

SMART READINESS INDICATOR

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

1. INFORMACIÓN GENERAL

Tipo de edificio	Residencial		X	No residencial		
Uso principal del edificio	Deportivo					
Localidad	Almoradí	Provincia		Alicante		
Zona climática CTE	B4					
Superficie construida	2088 m ²					
Año de construcción	2004					
Dirección	Av. Príncipe España, S/N			CP	03160	
Clase energética	D	CE_{PNR} (kWh/m²·año)	342	Em_{CO2} (kg/m²·año)	63,70	
Fecha de la visita	11/09/22					
Técnico Responsable	Manuel Lucas Miralles					



Breve descripción del edificio

El Pabellón Venancio Costa cuenta con más de 60 años de servicio. Siendo uno de los primeros equipamientos deportivos que dispuso Almoradí, provincia de Alicante, y cuenta con una superficie construida total de 2088 m². Su uso principal es el deportivo, si bien cuenta con espacios dedicados a administración y servicios. Las dos fachadas principales del edificio se orientan a Sur y Oeste.

En este informe se parte del edificio actual y se sintetizan, a modo de Medidas de Ahorro Energético (MAEs), las propuestas realizadas en el Anteproyecto de REHABILITACIÓN ENERGÉTICA Y REFORMA DEL PABELLÓN VENANCIO COSTA, realizada por el Arquitecto Alberto Vilella Soriano, en el contexto del Programa de Impulso a la Rehabilitación de los Edificios Públicos de las Comunidades y Ciudades Autónomas (PIREP autonómico).

2. DOMINIOS PRESENTES EN EL EDIFICIO

Marcar con una X cada uno de los dominios técnicos presentes en el edificio

Calefacción	Sí	No
Agua Caliente Sanitaria	Sí	No
Refrigeración	Sí	No
Ventilación	Sí	No
Iluminación	Sí	No
Envolvente térmica dinámica	Sí	No
Producción de electricidad	Sí	No
Recarga de vehículos eléctricos	Sí	No
Monitorización y control	Sí	No

3. DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES

CALEFACCIÓN

Breve descripción de la instalación

La instalación de calefacción disponible en el edificio original únicamente da servicio al despacho de administración. En este caso se emplea una bomba de calor tipo Split.

Unidad exterior del equipo Split



Imagen de ficha técnica del Split



AGUA CALIENTE SANITARIA

Breve descripción de la instalación

Las necesidades de agua caliente sanitaria de los vestuarios del pabellón se cubren mediante el empleo de un conjunto de termo eléctricos que quedan descritos en la siguiente tabla:

Termo 1	Planta 1	Pared Oeste	100 l	1,6 kW	EDESA TRE 100-N
Termo 2	Planta 1	Pared Oeste	200 l	2,4 kW	FAGOR CB-2001
Termo 3	Planta 1	Pared Este	200 l	2,4 kW	FAGOR M-200
Termo 4	Planta 1	Pared Este	100 l	2 kW	APARICI SIE100N
Termo 5	Planta 0	Árbitros	50 l	1,2 kW	EDESA TRE 50 SUPRA
		TOTAL	650 l	9,6 kW	

Termos Planta 1



Termos Planta 1



REFRIGERACIÓN

Breve descripción de la instalación

Al igual que el sistema de calefacción, la instalación de refrigeración disponible en el edificio únicamente da servicio al despacho de administración. Empleando para ello la misma bomba de calor tipo Split.

Unidad exterior del equipo Split



Plantas enfriadoras en cubierta

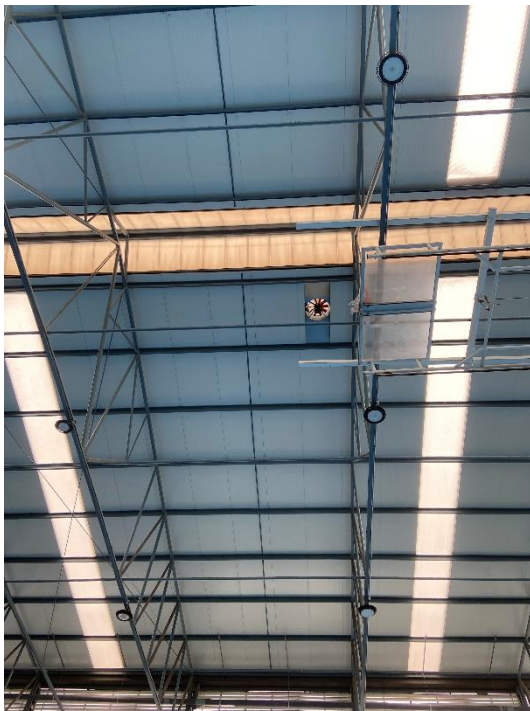


VENTILACIÓN

Breve descripción de la instalación

Para la ventilación del pabellón deportivo se dispone sistemas de extracción con ventiladores de tejado situados cerca de la cumbre de la sala principal. El accionamiento de los mismos es manual

Sistema de extracción cubierta



Control del sistema de extracción

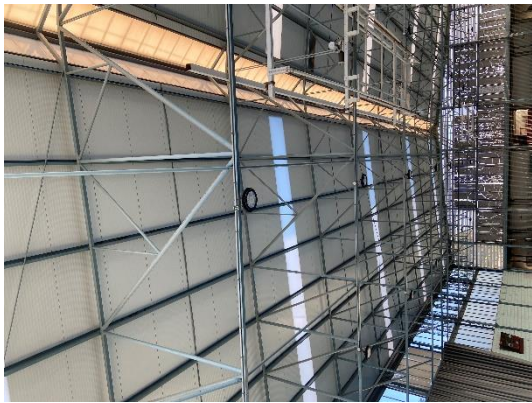


ILUMINACIÓN

Breve descripción de la instalación

La nave principal de práctica deportiva tiene una iluminación basado en campanas Led. El resto de espacios dispone de tubo fluorescentes. Los sistemas de accionamiento de la luminarias son en todo caso manuales.

Luminarias Led



Luminarias fluorescentes



ENVOLVENTE TÉRMICA DINÁMICA

Breve descripción de la instalación

Actualmente el edificio no cuenta con elementos de sombra móviles en las ventanas si bien en el anteproyecto de rehabilitación es una de las propuestas realizadas. Se propone un sistema de lamas de aluminio móviles para la protección solar en las orientaciones Sur y Oeste.

Envolvente térmica dinámica en la fachada principal del edificio



PRODUCCIÓN DE ELÉCTRICIDAD

Breve descripción de la instalación

En el proyecto de rehabilitación del edificio se contempla el aprovechamiento de la cubierta del mismo para la ubicación de una instalación fotovoltaica con una potencia pico de la instalación de 150 kW. De esta manera se pretende cubrir, no solo las necesidades del propio edificio, sino que se convertirá un prosumidor en el conjunto de edificios municipales.

Paneles Fotovoltaicos en Cubierta

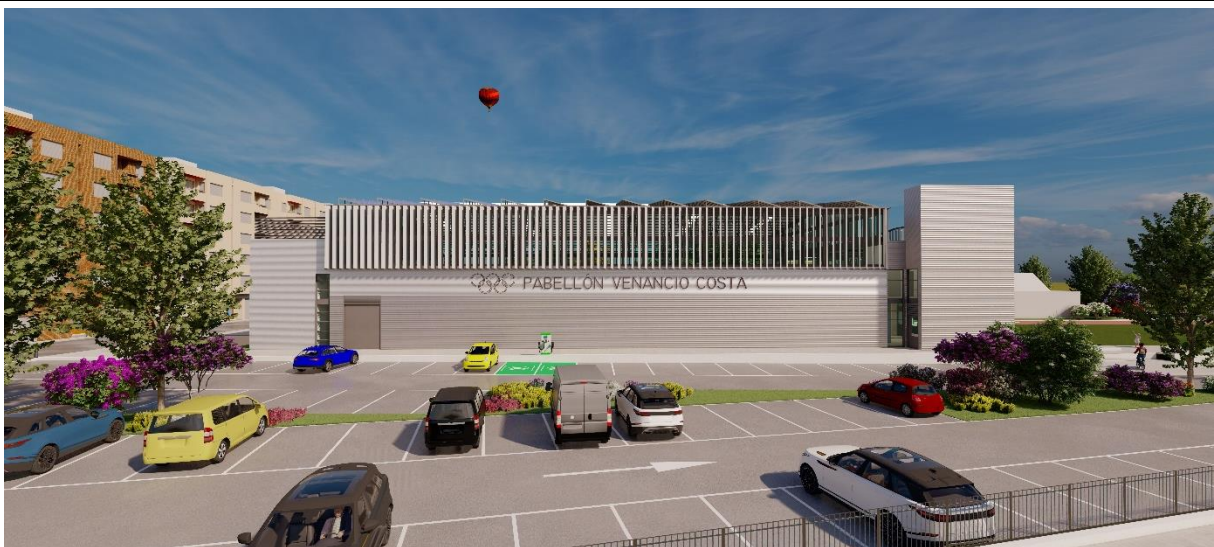


RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Breve descripción de la instalación

En el proyecto de rehabilitación del edificio se contempla que el edificio disponga en su parking 2 puntos de recarga de vehículos eléctricos..

Puesto de recarga de vehículos eléctricos



MONITORIZACIÓN Y CONTROL

Breve descripción de la instalación

En el anteproyecto de rehabilitación del edificio se contempla el empleo de un sistema de gestión centralizado BMS junto con un sistema de gestión autónomo llamado Brainbox AI de la empresa Research to market (R2M) con el fin de mejorar la eficiencia energética de las instalaciones del mismo.

La funcionalidad del sistema permitirá las siguientes acciones:

- Supervisión del estado de todas las instalaciones, mediante la visualización de esquemas sinópticos de cada instalación con cambio de color en los símbolos representativos de cada equipo según el estado de éstos. Así como recepción de cualquier alarma producida.
- Automatización de arranque y parada de los equipos.
- Registradores gráficos y numéricos para seguir la evolución histórica de las señales de la instalación en el tiempo (fecha, mes y año). Siendo los registradores configurables en número de señales y escalas de los ejes de coordenadas, y por fechas de registro.
- Registro cronológico de eventos de alarmas de las diversas instalaciones y de comandos de usuario, anotándose en este caso el nombre del usuario que solicitó el comando.
- Control de acceso al Sistema, mediante un sistema de claves configurables por el usuario. Este podrá definir a cada usuario el nivel de acceso que le otorga para cada instalación.
- Toda la información presentada en pantalla puede ser impresa en papel, o guardada en soporte magnético.
- Generación de informes de alarmas y sucesos.
- Posibilidad de modificación de los parámetros de usuario de los automatismos que gestionan los edificios remotos desde el Centro de Control Central, sin necesidad de desplazarse a éstos.

Sistema Brain Box AI de R2M



4. INDICADORES PARCIALES DE INTELIGENCIA DEL EDIFICIO

Los apartados 4 y 5 del presente informe muestran los resultados detallados del indicador de preparación inteligente del edificio calculado usando el paquete de evaluación del SRI v4.4 https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en.

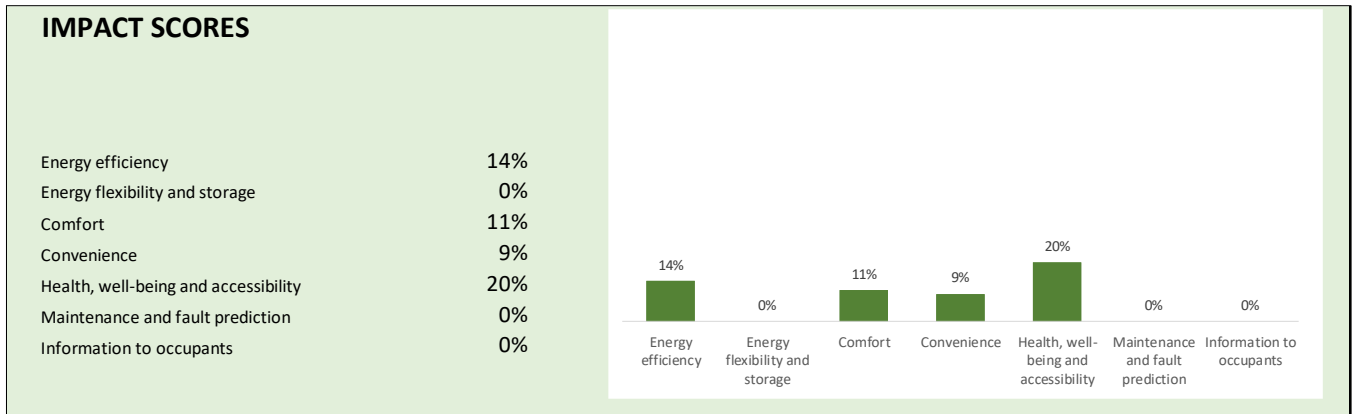


Figura 1. Indicadores parciales de inteligencia del edificio desagregados por impactos

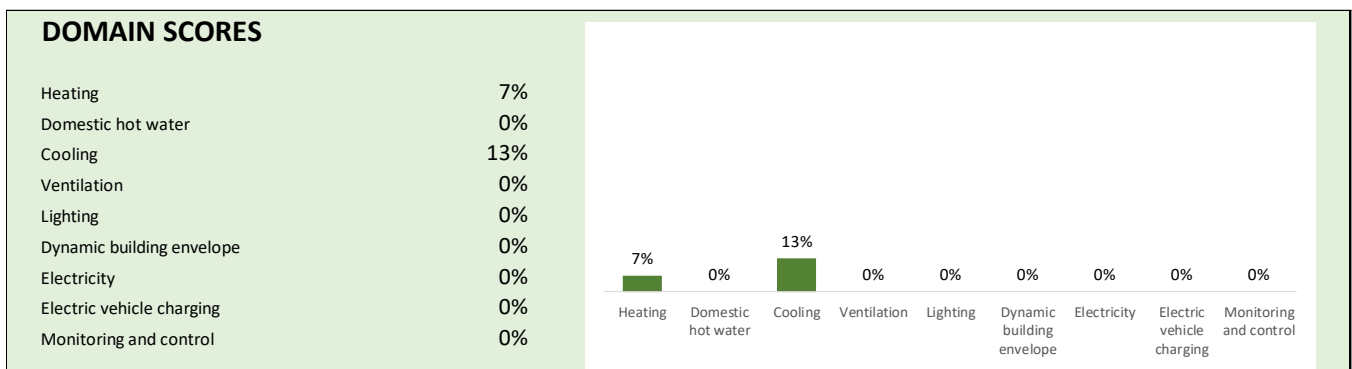


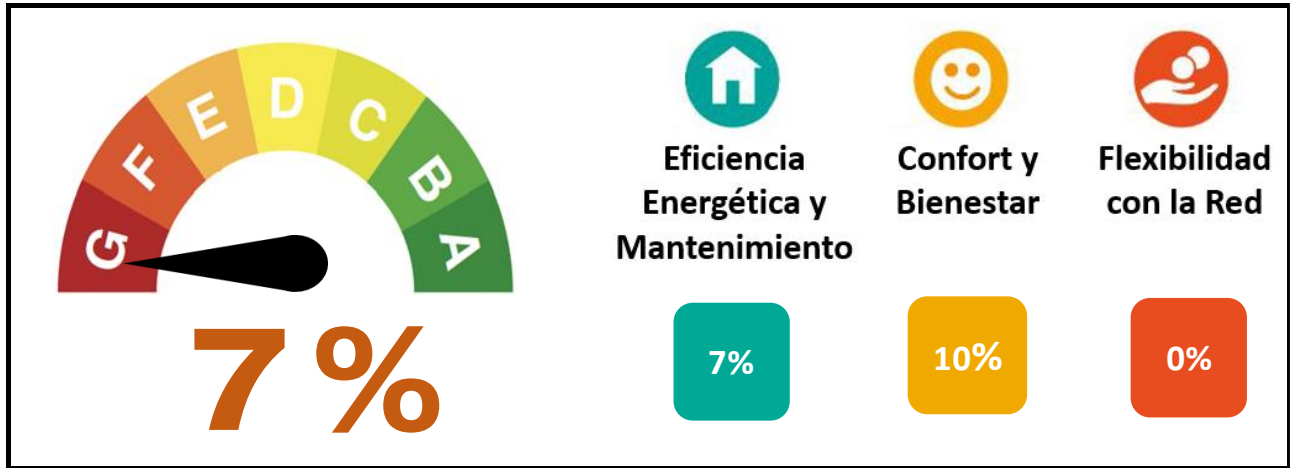
Figura 2. Indicadores parciales de inteligencia del edificio por dominios técnicos disponibles en el edificio

DETAILED SCORES

	Energy	Energy flexibility	Comfort	Convenience	Health, well-	Maintenance	Information to
Heating	10%	0%	13%	13%	33%	0%	0%
Domestic hot water	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cooling	38%	0%	22%	20%	40%	0%	0%
Ventilation	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Lighting	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Dynamic building envelope	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Electricity	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Electric vehicle charging	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Monitoring and control	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura 3. Valores detallados de los indicadores parciales de inteligencia del edificio por dominios técnicos e impactos

5. INDICADOR DE PREPARACIÓN INTELIGENTE SRI. EDIFICIO ORIGINAL





								SRI
	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio		Adaptación a las necesidades de los ocupantes				Flexibilidad con la red	
	7%		10%				0%	
								Total Dominio
	Eficiencia Energét.	Mantenim. y Predicción de Fallos	Confort	Comodidad	Salud, bienestar y accesibili.	Información a los ocupantes	Flexibilidad energética y almacenam.	
Total Impacto	7%	0%	11%	9%	20%	0%	0%	7%
Calefacción	10%	0%	13%	13%	33%	0%	0%	7%
Agua Caliente Sanitaria	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Refrigeración	38%	0%	22%	20%	40%	0%	0%	13%
Ventilación	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Iluminación	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Envoltante dinámica	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Producción de electricidad	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vehículos eléctricos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Monitorización y control	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

ANEXO I









PROPUESTAS DE MEJORA

Propuesta de Mejora 1

Tipo de Edificio

	Residencial	X		Terciario	Especificar	Deportivo
---	-------------	---	---	-----------	-------------	-----------




Tecnologías Objeto de Estudio

X		Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	X		Eficiencia Energética
					Mantenimiento y Predicción de Fallos
X		Adaptación a las necesidades de los ocupantes	X		Confort
			X		Comodidad
					Salud, bienestar y accesibilidad
			X		Información a los ocupantes
X		Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	X		Flexibilidad energética y almacenamiento




Breve descripción de la actuación propuesta

En el proyecto de rehabilitación del pabellón se contempla la climatización del espacio principal destinado a uso deportivo y el resto de salas de administración y servicios. El sistema propuesto es un sistema todo aire tipo reversible (verano e invierno) con control automático de carga basado en la disponibilidad local de energías renovables o información de la red eléctrica (DR, DSM)

Mejoras propuestas

Dominio		Configuración actual		Configuración propuesta
	Calefacción	H-1a (1); H-2b (0); H-3 (0); H-4 (0)		H-1a (4); H-2b (3); H-3 (4); H-4 (4)
	Refrigeración	C-1a (0); C-1f (2); C-2a (0); C-3 (0) y C-4 (0)		C-1a (4); C-1f (2); C-2a (3); C-3 (4) y C-4 (4)

Puntuación SRI¹

	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	7% ⇒ 46,5%
	Adaptación a las necesidades de los ocupantes	10% ⇒ 31,4%
	Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	0% ⇒ 55,2%
SRI	7% ⇒ 46% (+39%)	Clase E

Principales beneficios alcanzados



Actualización tecnológica de los sistemas de climatización que derivan en una mejora de la eficiencia energética; de los niveles de confort de los usuarios y de la interacción con ocupantes y la red.

¹ Calculado usando el paquete de evaluación del SRI v4.4.






https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en

Propuesta de Mejora 2

Tipo de Edificio

	Residencial	X		Terciario	Especificar	Oficinas
---	-------------	---	---	-----------	-------------	----------



Tecnologías Objeto de Estudio

X		Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	X		Eficiencia Energética
			X		Mantenimiento y Predicción de Fallos
X		Adaptación a las necesidades de los ocupantes	X		Confort
					Comodidad
					Salud, bienestar y accesibilidad
			X		Información a los ocupantes
X		Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	X		Flexibilidad energética y almacenamiento




Breve descripción de la actuación propuesta

Sustituir los actuales termos eléctricos bombas de calor para la producción del ACS. Estas adecuarán su consumo a la disponibilidad de la producción fotovoltaica.

Mejoras propuestas

Dominio		Configuración actual		Configuración propuesta
	ACS	DHW-a1 (0); DHW-2b (0); DHW-3 (0);		DHW-a1 (3); DHW-2b (4); DHW-3 (4);

Puntuación SRI¹

	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	46,5% ⇒ 53,6%
	Adaptación a las necesidades de los ocupantes	31,4% ⇒ 33,7%
	Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	55,2% ⇒ 70,3%
SRI	46% ⇒ 54% (+8%)	Clase D

Principales beneficios alcanzados



Reducción del consumo energético del sistema de producción de ACS, optimización de la interacción con el sistema de generación fotovoltaico y la red.

¹ Calculado usando el paquete de evaluación del SRI v4.4.











https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en

Propuesta de Mejora 3

Tipo de Edificio

	Residencial	X		Terciario	Especificar	Oficinas
---	-------------	---	---	-----------	-------------	----------



Tecnologías Objeto de Estudio

X		Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	X		Eficiencia Energética
					Mantenimiento y Predicción de Fallos
		Adaptación a las necesidades de los ocupantes			Confort
					Comodidad
					Salud, bienestar y accesibilidad
					Información a los ocupantes
		Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	X		Flexibilidad energética y almacenamiento




Breve descripción de la actuación propuesta

En el proyecto de rehabilitación se propone emplear un sistema de ventilación con control de local basado en sensores de calidad del aire (CO₂, VOC,...) con caudal local desde/hacia la zona regulado por compuertas, con sistema de recuperación basado en sensores de temperatura en los espacios y control predictivo, así como un sistema de enfriamiento gratuito en el que la cantidad de aire exterior y aire de recirculación se modulan durante todos los períodos de tiempo para minimizar la cantidad de enfriamiento mecánico. El cálculo se realiza en función de las temperaturas y la humedad (entalpía).

Mejoras propuestas

Dominio		Configuración actual		Configuración propuesta
	Ventilación	V1-a (0); V2c(0); V-3 (0) y V-6(0)		V1-a (4); V2c(2); V-3 (3) y V-6(3)

Puntuación SRI¹

	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	53,6%⇒60%
	Adaptación a las necesidades de los ocupantes	33,7%⇒54%
	Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	70,3%⇒70%
SRI	54% ⇒ 62% (+8%)	Clase D

Principales beneficios alcanzados



Se mejora la eficiencia energética de los equipos de climatización al aprovechar los intervalos de free-cooling y optimizar la recirculación. Asimismo se mejora el confort de los ocupantes dado que se ajusta la ventilación a los niveles de CO₂ y VOC, todo ello con el registro e información disponible.

¹ Calculado usando el paquete de evaluación del SRI v4.4.










https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en

Propuesta de Mejora 4

Tipo de Edificio

	Residencial	X		Terciario	Especificar	Oficinas
---	-------------	---	---	-----------	-------------	----------

Tecnologías Objeto de Estudio

X		Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	X		Eficiencia Energética
					Mantenimiento y Predicción de Fallos
X		Adaptación a las necesidades de los ocupantes	X		Confort
			X		Comodidad
					Salud, bienestar y accesibilidad
					Información a los ocupantes
		Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad			Flexibilidad energética y almacenamiento




Breve descripción de la actuación propuesta

En el proyecto de rehabilitación se propone un sistema de iluminación con atenuación automática, incluido el control de la luz basado en la escena (durante intervalos de tiempo, se establecen escenas de iluminación dinámicas y adaptadas, por ejemplo, en términos de nivel de iluminación, diferentes temperaturas de color correlacionadas (CCT) y la posibilidad de cambiar la distribución de la luz dentro del espacio según por ejemplo, diseño, necesidades humanas, tareas visuales

Mejoras propuestas

Dominio	Configuración actual		Configuración propuesta
	Iluminación	L1-a (0); L2 (0)	 L1-a (3); L2 (4)

Puntuación SRI¹

	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	53,6%⇒64,6%
	Adaptación a las necesidades de los ocupantes	33,7%⇒60,1%
	Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	70,3%⇒70,3%
SRI	62%⇒66,3% (+4,3%)	Clase C

Principales beneficios alcanzados



Se mejora la eficiencia energética del sistema de iluminación por adaptar el consumo a las necesidades de cada actividad, además de mejorar el confort del edificio.

¹ Calculado usando el paquete de evaluación del SRI v4.4.











https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en

Propuesta de Mejora 5

Tipo de Edificio

	Residencial	X		Terciario	Especificar	Oficinas
---	-------------	---	---	-----------	-------------	----------



Tecnologías Objeto de Estudio

X		Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	X		Eficiencia Energética
			X		Mantenimiento y Predicción de Fallos
X		Adaptación a las necesidades de los ocupantes	X		Confort
			X		Comodidad
			X		Salud, bienestar y accesibilidad
			X		Información a los ocupantes
		Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad			Flexibilidad energética y almacenamiento




Breve descripción de la actuación propuesta

La envolvente del pabellón deportivo rehabilitado cambia drásticamente al incluir un sistema de lamas verticales. Esta envolvente permite su operación de forma predictiva (por ejemplo, basado en el pronóstico del tiempo). El sistema reporta información de la posición de cada producto, detección de fallos, mantenimiento predictivo y datos de sensores en tiempo real e históricos (ventanas, lux, temperatura,...). Por razones de coste no se contempla la coordinación centralizada de ventanas operables, para controlar el enfriamiento nocturno natural gratuito, si bien el free cooling nocturno está incluido en el sistema de tratamiento de aire primario.

Mejoras propuestas

Dominio		Configuración actual		Configuración propuesta
	Envolvente dinámica	DE-1 (0); DE-4 (0)		DE-1 (4); DE-4 (4)

Puntuación SRI¹

	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	64,6% ⇒ 65,3%
	Adaptación a las necesidades de los ocupantes	60,1% ⇒ 63,4%
	Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	70,3% ⇒ 70,3%
SRI	66,3% ⇒ 67% (+4,3%)	Clase C

Principales beneficios alcanzados











La inclusión de una envolvente dinámica controlada con las condiciones ambientales permite ajustar consumos del edificio reduciendo la carga térmica u optimizando el uso de luz natural. Ambos efectos se combinan con una mayor sensación de confort.

¹ Calculado usando el paquete de evaluación del SRI v4.4.

https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en

Propuesta de Mejora 6



Tipo de Edificio						
	Residencial	X		Terciario	Especificar	Oficinas

Tecnologías Objeto de Estudio					
		Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	X		Eficiencia Energética
			X		Mantenimiento y Predicción de Fallos
X		Adaptación a las necesidades de los ocupantes			Confort
			X		Comodidad
					Salud, bienestar y accesibilidad
			X		Información a los ocupantes
		Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	X		Flexibilidad energética y almacenamiento




Breve descripción de la actuación propuesta

Se propone el aprovechamiento de la cubierta del mismo para la ubicación de una instalación fotovoltaica con una potencia pico de de 150 kW. De esta manera se pretende cubrir, no solo las necesidades del propio edificio, sino que se convertirá un prosumidor en el conjunto de edificios municipales

Mejoras propuestas

Dominio		Configuración actual		Configuración propuesta
	Electricidad	E-2 (0); E-4 (0); E-8(0); E-12 (0)		E-2 (4); E-4 (3); E-8(3); E-12 (4)

Puntuación SRI¹

	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	64,6%⇒66,2%
	Adaptación a las necesidades de los ocupantes	60,1%⇒68%
	Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	70,3%⇒71%
SRI	67% ⇒ 69% (+2%)	Clase C

Principales beneficios alcanzados



Optimización de la producción renovable de energía in situ y conectada con el conjunto de edificios municipales

¹ Calculado usando el paquete de evaluación del SRI v4.4.










https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en

Propuesta de Mejora 7

Tipo de Edificio

	Residencial	X		Terciario	Especificar	Oficinas
---	-------------	---	---	-----------	-------------	----------



Tecnologías Objeto de Estudio

		Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	X		Eficiencia Energética
			X		Mantenimiento y Predicción de Fallos
X		Adaptación a las necesidades de los ocupantes			Confort
			X		Comodidad
					Salud, bienestar y accesibilidad
			X		Información a los ocupantes
		Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	X		Flexibilidad energética y almacenamiento




Breve descripción de la actuación propuesta

Se propone la instalación de 2 puntos de recarga eléctrica (0-9% de las plazas disponibles en el parking)

Mejoras propuestas

Dominio		Configuración actual		Configuración propuesta
	Electricidad	EV-15 (0); EV-16 (0); EV-16 (0);		EV-15 (2); EV-16 (1); EV-16 (1)

Puntuación SRI¹

	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	66,2%⇒66,2%
	Adaptación a las necesidades de los ocupantes	68%⇒68,7%
	Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	71%⇒70%
SRI	69% ⇒ 68,8% (-0,2%)	Clase C

Principales beneficios alcanzados



Incluir puntos de recarga supone una mejora en las prestaciones del edificio. Sin embargo, a la vista de los resultados obtenidos en el SRI la cantidad de puntos de recarga debería ser superior a 2 para que este indicador mejore.

¹ Calculado usando el paquete de evaluación del SRI v4.4.











https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en

Propuesta de Mejora 8

Tipo de Edificio

	Residencial	X		Terciario	Especificar	Oficinas
---	-------------	---	---	-----------	-------------	----------



Tecnologías Objeto de Estudio

X		Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	X		Eficiencia Energética
			X		Mantenimiento y Predicción de Fallos
X		Adaptación a las necesidades de los ocupantes	X		Confort
			X		Comodidad
			X		Salud, bienestar y accesibilidad
			X		Información a los ocupantes
X		Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	X		Flexibilidad energética y almacenamiento




Breve descripción de la actuación propuesta

Se propone el empleo de un sistema de gestión centralizado BMS junto con un sistema de gestión autónomo llamado Brainbox AI de la empresa Research to market (R2M) con el fin de mejorar la eficiencia energética de las instalaciones del mismo

Mejoras propuestas

Dominio		Configuración actual		Configuración propuesta
	Monitorización y Control Refrigeración	MC-3 (0); MC-4(0); MC-9 (0); MC-13 (0); MC-25(0); MC-28(0); MC-29(0); MC-30 (0)		MC-3 (3); MC-4(3); MC-9 (1); MC-13 (1); MC-25(1); MC-28(1); MC-29(3); MC-30 (3)

Puntuación SRI¹

	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio	66,2%⇒89,8%
	Adaptación a las necesidades de los ocupantes	68%⇒90,2%
	Adaptación a las necesidades de la red - flexibilidad	71%⇒88,5%
SRI	69% ⇒ 89,8% (+20%)	Clase B

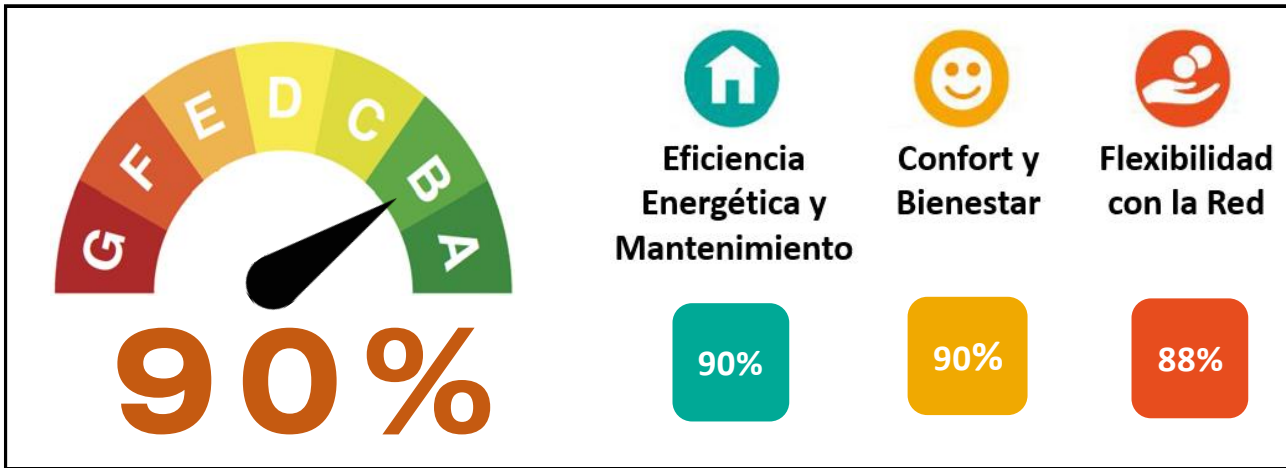
Principales beneficios alcanzados

Las medidas adoptadas repercutirán de forma positiva en los 7 indicadores contemplados en el edificio, colaborando en la mejora de la eficiencia energética del edificio, la adaptación de este a las necesidades de los ocupantes y a la integración con la red eléctrica.

¹ Calculado usando el paquete de evaluación del SRI v4.4.

https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en

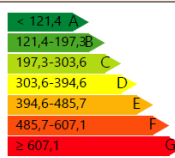
INDICADOR DE PREPARACIÓN INTELIGENTE SRI. EDIFICIO MEJORADO



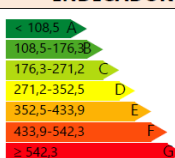
	1		2				3	SRI	
	Eficiencia Energética y funcionamiento del edificio		Adaptación a las necesidades de los ocupantes				Flexibilidad con la red		
	90%		90%				88%		
	Eficiencia Energét.	Mantenim. y Predicción de Fallos	Confort	Comodidad	Salud, bienestar y accesibili.	Información a los ocupantes	Flexibilidad energética y almacenam.	Total Dominio	
Total Impacto	100%	83%	94%	87%	96%	84%	88%		90%
Calefacción	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%
Agua Caliente Sanitaria	100%	100%	0%	100%	0%	100%	100%		100%
Refrigeración	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%
Ventilación	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%		100%
Iluminación	100%	0%	100%	100%	100%	0%	0%		100%
Envolvente dinámica	60%	100%	60%	67%	75%	100%	0%		78%
Producción de electricidad	100%	100%	0%	100%	0%	100%	100%		100%
Vehículos eléctricos	0%	0%	0%	83%	0%	67%	25%		42%
Monitorización y control	88%	64%	100%	76%	100%	67%	67%	76%	

CERTIFICADOS ENERGÉTICOS EDIFICIO ACTUAL Y PROPUESTA DE REHABILITACIÓN



INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
 342,49 D	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	G	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]	E
	60.33		36.81	
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] [†]	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]	D
77.4	167.94			



INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
 2,11 A	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]	A
	0.19		0.3	
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] [†]	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]	A
0.32	1.31			