





## **CONTENIDO**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. EL PLAN DE ACTUACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>11</b>
<b>4. EQUIPO CAMBIO CLIMÁTICO, FUNCIONES Y CRONOGRAMA DE REUNIONES .....</b>	<b>14</b>
<b>5. DIFUSIÓN Y PROYECCIÓN EXTERIOR .....</b>	<b>16</b>

## **ANEXOS**

<b>ANEXO I: EXCEL DE AUDITORÍA INICIAL CEIP JULIO MARÍA LÓPEZ OROZCO.....</b>	<b>17</b>
<b>Anexo II: Análisis DAFO CEIP JULIO MARÍA LÓPEZ OROZCO .....</b>	<b>18</b>



# 1. INTRODUCCIÓN

El cambio climático es considerado como uno de los mayores retos que afronta la humanidad, constituyendo los centros escolares espacios desde los que liderar la adaptación, con medidas que van desde la rehabilitación del edificio hasta la adopción de hábitos sostenibles, tanto por parte del alumnado como de las familias.

Una adaptación que debe ser entendida como un proceso participativo de la comunidad educativa, entidades sociales, ayuntamientos y familias que permitan al centro analizar las distintas líneas de actuación para poder llevar a cabo las mejoras pertinentes.

Y es que hay que tener en cuenta que, los centros educativos son ocupados por alumnos/ as y profesorado de forma regular entre un 70-75% de su tiempo durante su jornada diaria, convirtiéndolos es un espacio de alto impacto, especialmente si consideramos que se trata de edificios vulnerables al cambio climático.

Una situación que demanda herramientas de gobernanza entre las diferentes administraciones regionales y locales con responsabilidades en materia de educación y bienestar social, que permita innovar y rehabilitar estos edificios mediante la implementación de soluciones basadas en la naturaleza que enfatizen los principios de eficiencia energética, bajo consumo y economía circular, para así adaptar los centros educativos al cambio climático y convertirlos en refugios climáticos.

Por tanto, la adaptación al cambio climático de los centros escolares, más que una obligación, supone una gran oportunidad para mejorar el nivel educativo, de salud y de calidad de vida del alumnado, así como para alinear el territorio con los principios de la economía circular y la Agenda 2030.

Con este proyecto, se pretende diseñar una herramienta de trabajo para toda la comunidad educativa perteneciente al Centro CEIP Julio María López Orozco con la que se alcance una mayor adaptación al cambio climático, lo que supondrá a su vez una alta prosperidad social y ambiental desde un menor consumo, emisiones y coste económico, y, por tanto:

- » Más confort en las aulas con menos consumo
- » Más colaboración ciudadana con menos recursos
- » Más calidad ambiental con menos emisiones



## 2. EL PLAN DE ACTUACIÓN

La incorporación de medidas de adaptación al cambio climático en el currículo escolar se plantea desde un enfoque flexible y transversal a los contenidos previstos en los cursos a los que va dirigido, buscando la comprensión y relaciones del problema climático con la vida cotidiana, tanto en el centro como en casa, facilitando la sensibilización y conciencia sobre este problema.

La escuela es un espacio para la educación integral, donde se va reforzando el vínculo de los menores con la naturaleza a través del bienestar físico y emocional y aprovechando las palancas de apoyo que todo colegio puede tener a su alcance, para impulsar así la educación en valores éticos, sostenibles y circulares bajo el marco de la Agenda 2030.

El Plan de acción permitirá, tras su implantación, la reducción de residuos, una mayor eficiencia energética, el fomento de la movilidad sostenible orientada a rutas saludables, la creación de espacios verdes tanto en el interior del centro como en los alrededores y la concienciación de todos los participantes.

Este Plan se articula según 5 fases:

- Fase 1. Diagnóstico inicial:** a partir de las herramientas de recopilación de información, podemos analizar y formular un diagnóstico del centro, así como establecer una caracterización inicial del mismo.
- Fase 2. Objetivos y planificación:** el resultado del análisis de riesgos y oportunidades del diagnóstico inicial será la base para la definición de objetivos relacionados con la adaptación al cambio climático, quedando estos articulados entorno a un programa que defina qué, quién, cómo, cuándo y qué indicadores de seguimiento y resultado utilizar.
- Fase 3. Implantación:** para la implantación de las medidas es recomendable buscar la integración en los procesos ya consolidados del centro escolar.
- Fase 4. Seguimiento y evaluación:** se identificarán diversos indicadores para evaluar el desempeño de las medidas.
- Fase 5. Comunicación y formación:** la adaptación al cambio climático exige un conocimiento al que muchos miembros de la comunidad escolar son ajenos, debiendo por un lado potenciarse la formación de la comunidad docente, en calidad de enlace con los restantes participantes y la información de calidad para todos los actores implicados (alumnado, familias, personal del centro...) de tal manera que se consiga una comunicación efectiva.

A continuación, se describe cada fase:



## FASE 1: DIAGNOSTICO INICIAL.

Con objeto de poder determinar las principales líneas de trabajo a desarrollar en el Centro, se ha realizado una primera acción de análisis del estado en el que se encuentra el Centro educativo frente a la adaptación al cambio climático. Para ello hemos estructurado el diagnóstico en 2 etapas: una inicial de Recogida de Datos y Auditoría y otra de Análisis y exposición de dicha situación. A continuación, se desarrollan ambas acciones:

### Etapa I: Recogida de Datos y Auditoría

- **Encuesta inicial con la dirección del Centro:** actuación que sirve de primera toma de contacto, permitiendo extraer diversa información relacionada con la gestión ambiental del Centro, acciones educativas implementadas, planes de participación, etc.
- **Encuesta inicial con personal Técnico responsable de la Entidad Local:** recopilación de datos relacionados con el estado arquitectónico del Centro escolar, superficie, distribución y estado de los patios y zonas aledañas, estado de la movilidad sostenible en el Municipio...
- **Visita “in situ” a las Instalaciones del Centro:** verificación y validación de la situación en todos y cada uno de los aspectos que se recogen en las encuestas y cuestionarios.
- **Cuestionario Excel:** cumplimentación de un cuestionario en formato Excel, que recoge todos los ítems que se consultan durante las entrevistas y las visitas.

Se pretende con ello registrar un amplio volumen de ítems que servirán para un mejor diagnóstico y toma de decisión sobre las medidas a adoptar, así como para realizar un adecuado seguimiento y evaluación de la implantación de las medidas.

Todas estas reuniones y toma de datos han quedado plasmados en el siguiente documento que se adjunta como **Anexo I: Excel de auditoría inicial CEIP Julio María López Orozco.**

### Etapa II: Análisis y desarrollo de Propuestas Educativas

- **Análisis DAFO y propuesta de medidas** según la guía de medidas “Acción climática en los centros educativos”. Se analizan debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (Ver Anexo II: Análisis DAFO CEIP Julio María López Orozco.)
- **Propuesta de plan de acción**, participación y de actividades que se desarrolla de forma específica para el Centro Educativo. En esta propuesta se incluyen aquellos aspectos que el Centro CEIP Julio María López Orozco ha valorado de forma positiva y pretende llevar a cabo en sus instalaciones. (Ver fase 3. Implantación. Desarrollo de las líneas de intervención y proyectos temáticos a desarrollar – Pág 9).



## Caracterización del Centro CEIP Julio María López Orozco

El Centro de Educación Infantil y Primaria Julio María López Orozco, situado en la localidad de Elche, en la Comunidad Valenciana, está constituido en términos urbanísticos por una única parcela sin división horizontal de geometría regular. El centro comparte parcela con otro centro educativo que afecta a la morfología de la edificación, estando constituido por un esquema simétrico de aulario y zona de comedor en la zona central. El patio, está principalmente ocupado por una pista polideportiva, encontramos también una zona de grava, una zona infantil y otra para juegos pasivos.

El año de construcción es 1980. En cuanto a sus características podemos identificar las siguientes:

- a) **Datos numéricos:** número de alumnos (500); profesores (35); personal no docente (8 más los monitores de comedor).
- b) **Instalaciones del centro:** 19 aulas, 1 aula de informática, 1 aula de música, 1 aula de refuerzo, 1 sala de usos múltiples, 1 aula de logopedia y educación especial, 1 biblioteca, 2 despachos, 1 sala de profesores y 1 sala de fotocopiadoras y portería, 1 sala para el AMPA, 2 almacenes, 1 gabinete de psicopedagogía y aseos distribuidos en todas las plantas.

El centro cuenta también con un espacio destinado exclusivamente para cocina y comedor que da servicio diario a 320 alumnos.

- c) **Características térmicas:** el centro cuenta con una caldera de gasoil centralizada para el edificio de primaria, mientras que el resto de edificaciones utilizan equipos Split. Para la refrigeración, el centro cuenta con equipos partidos tipo Split, situados en ambas edificaciones de infantil, en el comedor y en el pabellón. En relación al confort pasivo, encontramos diferentes condiciones térmicas, dependiendo de la edificación y sus condiciones. En general, las edificaciones presentan diversos puentes térmicos y las carpinterías no presentan resistencias térmicas suficientes, contando con vidrios laminados simples y filtraciones principalmente en las puertas de acceso al centro.

- d) **Horarios de funcionamiento:** el centro abre desde las 7:30 según la siguiente distribución:

7:30 – 9:00	Aula Matinal	Septiembre A Junio
9:00 – 14:00	Horario Clases regladas	
14:00 – 17:00	Comedor	
17:00 – 19:00	Actividades extraescolares	
Hasta las 20:00	Limpieza del centro	

- e) **Recursos:** proponemos que se cree una comisión de trabajo incorporando tanto a miembros de la comunidad educativa como a otros agentes externos para obtener un enfoque de la realidad más concreto.



Disponen de multitud de recursos tanto educativos como instalaciones y organizacionales, que pretendemos poner en valor con este proyecto.

**f) Perfil e intereses específicos del centro:** la educación ambiental y el contacto del alumnado con la naturaleza está integrado en el currículo escolar. Para la gestión de este proyecto, Acción por el Clima en los Centros Educativos, se ha creado una comisión de trabajo.

**g) Fortalezas del Centro:** la dirección del centro está involucrada en la toma de decisiones para mejoras continuas del mismo. Cuenta con un patio amplio y confortable con espacios inclusivos y diversos que cuenta a su vez con equipamiento lúdico-educativo funcional.



## **FASE 2: OBJETIVOS Y PLANIFICACIÓN.**

El CEIP Julio María López Orozco, pretende abarcar un proyecto de adaptación al cambio climático a partir de la actuación en diversos ámbitos de aplicación, por lo que entre sus objetivos generales podemos encontrar:

- Tratamiento transversal de la educación ambiental en el currículo escolar. Mejora de la eficiencia energética y circularidad del centro escolar y su entorno.
- Naturalización del centro.
- Fomento de la movilidad sostenible
- Favorecer la alimentación saludable.
- Creación de redes y sinergias con la comunidad.
- Alineamiento del centro con los ODS.

Estos objetivos se plasmarán en un proyecto de adaptación que proponemos a continuación en la siguiente fase.

*Se adjunta Lienzo de objetivos*

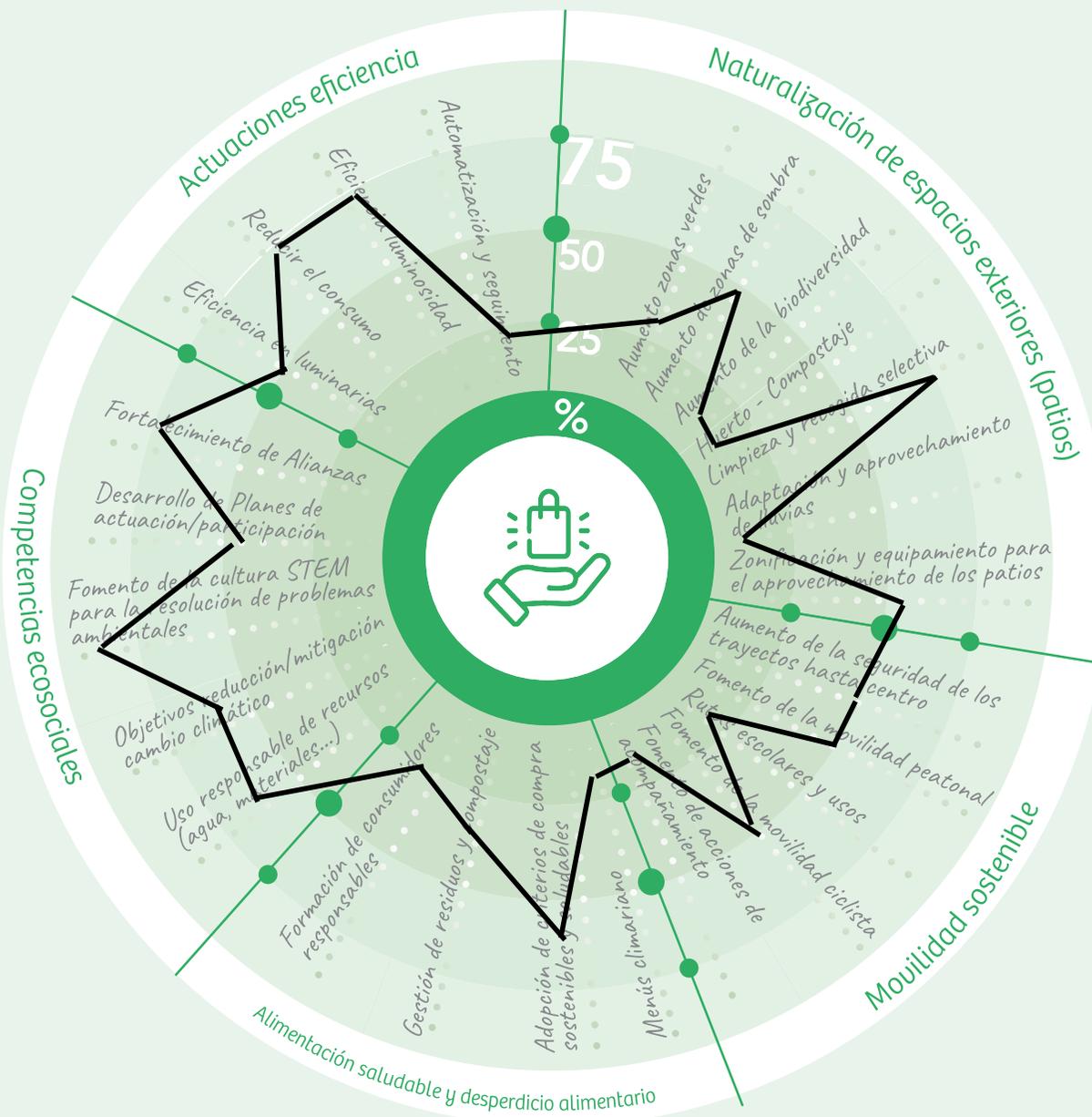




# Lienco de definición de objetivos

NOMBRE DEL CENTRO: CEIP Julio María López Orozco

ENTIDAD LOCAL: Ayuntamiento de Elche





## **FASE 3. IMPLANTACIÓN. DESARROLLO DE LAS LÍNEAS DE INTERVENCIÓN Y PROYECTOS TEMÁTICOS A DESARROLLAR.**

El proyecto abarca las cinco líneas de intervención definidas en las páginas siguientes que se han concretado en diversos objetivos específicos para el curso escolar 2022/2023.

Para una adecuada implantación, se proponen 4 tipos de objetivos a tener en cuenta:

- **Objetivo I.** Analizar/conocer el problema ambiental producido por el cambio climático y cómo este nos va a influir en los años venideros, identificar conceptos como adaptación y mitigación al cambio climático, sostenibilidad, movilidad sostenible, etc...
- **Objetivo II.** Concienciar a la comunidad educativa sobre el efecto negativo del cambio climático y qué medidas podemos adoptar para adaptarnos a sus consecuencias.
- **Objetivo III.** Fomentar la participación de todos los miembros de la comunidad educativa, en particular del alumnado, facilitando dinámicas de trabajo que empoderen su posición como futuros agentes de sostenibilidad.
- **Objetivo IV.** Invitar a otros colectivos sociales de la localidad en nuestra actuación ambiental y difundir el programa.

Estos objetivos se plasmarán en un plan educativo en el que se propone que el Centro CEIP Julio María López Orozco, como entidad viva y compuesto por multitud de agentes, fomente la sostenibilidad ambiental, tomando como epicentro de las acciones al propio centro y su entorno inmediato, y abordando las siguientes líneas de intervención:

1. Mejora de la eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.
2. Mejora de la confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros.
3. Movilidad sostenible y rutas saludables.
4. Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.
5. Comportamiento sostenible del personal del centro



## TABLA DE ACCIONES (CORTO – MEDIO – LARGO PLAZO)

		Corto Plazo (curso 2022-2023)	Medio Plazo (años 2023-2025)	Largo Plazo (años 2025-)
<b>Línea 1: Eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.</b>	<b>Objetivo I: ANALIZAR</b>	Analizar el consumo energético del Centro. <b>“Auditoría Energética”</b> .	Seguimiento de lo realizado el año anterior ( <b>Auditoría energética</b> ) Actividad toma de datos <b>“Analizando la temperatura de nuestro entorno”</b>	Valorar las acciones realizadas e introducir mejoras relacionadas con la eficiencia Analizar el consumo energético del Centro. <b>“Estudio lumínico”</b> .
	<b>Objetivo II: CONCIENCIAR</b>	Plasmar los resultados de la Auditoría Energética, en un tablón de anuncios. Acercar la problemática del consumo energético al alumnado y profesorado. <b>“Información/infografías de las líneas de intervención”</b> .	Ofrecer recursos gamificados para la toma de conciencia del alumnado en materia de cambio climático y eficiencia energética: - Experimento <b>“Color – calor”</b> - Klimatea ( <a href="https://redciudadesclima.es/klimatea-y-la-eficiencia-energetica">https://redciudadesclima.es/klimatea-y-la-eficiencia-energetica</a> )	- Experimento <b>“Taller materiales aislantes”</b> - Taller <b>“Burletes”</b> - Experimento <b>“Testigos del viento”</b> - Experimento <b>“Ventilación cruzada”</b>
	<b>Objetivo III: FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN</b>	Ofrecer recursos gamificados para la toma de conciencia del alumnado en materia de consumo energético. Actividad: <b>“Semáforo de la eficiencia”</b>	Desarrollar un decálogo de buenas prácticas en el aula por parte del alumnado. <b>“Decálogo de la eficiencia y confort ambiental”</b>	Integrar al alumnado en las acciones de seguimiento y detección de deficiencias en materia de eficiencia energética, ventilación y salud. Actividad <b>“Patrulla emergencia climática”</b> .



		Corto Plazo (curso 2022-2023)	Medio Plazo (años 2023-2025)	Largo Plazo (años 2025-)
		Conocer	Naturalizar	Biodiversidad
<b>Línea 2: Confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.</b>	<b>Objetivo I: ANALIZAR</b>	Analizar los entornos exteriores / patios <b>“Descubriendo nuestro patio”</b> .	Actividad <b>“Creación de Rincones”</b> para diversificar los recreos.	Analizar las especies con las que cohabitamos <b>“Colonias de biodiversidad”</b> Identificar la fauna que cohabita con el alumnado. Actividad <b>“Los habitantes invisibles”</b> .
	<b>Objetivo II: CONCIENCIAR</b>	Dar a conocer los beneficios que aportan los patios y espacios naturalizados a las personas. Taller/ experimento <b>“El aire que respiramos”</b> .	Ampliar el potencial del patio con <b>“Aulas exteriores”</b>	<b>“Nectarium”</b>
	<b>Objetivo III: FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN</b>	Implicar al alumnado en el diseño de los espacios colectivos del centro. Actividad <b>“Tetris escolar”</b> .	<b>“Jardines verticales”</b>	<b>Hotel de insectos</b>



		Corto Plazo (curso 2022-2023)	Medio Plazo (años 2023-2025)	Largo Plazo (años 2025-)
Línea 3: Movilidad sostenible y rutas saludables.	<b>Objetivo I: ANALIZAR</b>	Actividad “El CO <sub>2</sub> de tu movilidad”	Metrominuto	Decálogo de la movilidad sostenible y segura
	<b>Objetivo II: CONCIENCIAR</b>	Experimento “Extintor de CO <sub>2</sub> ”	Taller de Educación Vial	Taller de arreglo de bicicletas. Taller “Personaliza tu bici”
	<b>Objetivo III: FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN</b>	Muévete por el planeta	Actividad “Multas por la sostenibilidad”	Efeméride: Día andando al cole Efeméride: Día en bici al cole

		Corto Plazo (curso 2022-2023)	Medio Plazo (años 2023-2025)	Largo Plazo (años 2025-)
Línea 4: Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.	<b>Objetivo I: ANALIZAR</b>	Conocer los establecimientos de cercanía que potencian productos locales y de temporada. Actividad “¿Dónde compras?”.	Realización de métricas sobre desperdicio alimentario y gestión de residuos en el comedor	Recetas tradicionales de cocina de aprovechamiento
	<b>Objetivo II: CONCIENCIAR</b>	Actividad “¿Qué comes?”	El ecoetiquetado Actividad “Carne de calidad”	Alimentos circulares.
	<b>Objetivo III: FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN</b>	Actividad “El come sano”	El semáforo del desperdicio	Evitar el desperdicio alimentario con el “Seguimiento familiar de alimentos”



		Corto Plazo (curso 2022-2023)	Medio Plazo (años 2023-2025)	Largo Plazo (años 2025-)
Línea 5: Comportamiento sostenible del personal del centro.	<b>Objetivo I: ANALIZAR</b>	Identificar las buenas prácticas llevadas a cabo por el alumnado y detectar deficiencias. <b>“Diagnósticos participativos (journey map).”</b>	Crear alianzas con actores clave del entorno <b>“Nuestros aliados”</b>	<b>Coaching verde</b>
	<b>Objetivo II: CONCIENCIAR</b>	Analizar la problemática ambiental del consumo de recursos y la búsqueda de soluciones de bajo coste. <b>“Taller de reparación de cremalleras”.</b>	Crear <b>“Nuestro lema ambiental”</b> , un mensaje ambiental que transmita los valores ecosociales del centro	<b>Cortos por el clima</b>
	<b>Objetivo III: FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN</b>	<b>Centro libre de ...</b>	<b>Guía de sostenibilidad para el profesorado</b>	<b>Plan de reducción de emisiones CO<sub>2</sub></b>



## Objetivo IV: Incluir otros Agentes y difundir

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS / ACTIVIDAD A IMPLEMENTAR

Este objetivo se desarrollará de forma complementaria a las actividades de cada una de las líneas de intervención, estableciéndose las siguientes metas:

- Crear una estructura de participación, donde de forma periódica se puedan tratar temas y se fomente la participación entre todos los implicados. Esto permitirá La relación y comunicación con toda la comunidad educativa (profesorado, alumnado, familias, AMPAS y PAS) sobre las distintas líneas de actuación, facilitando así el dialogo y la implantación de las medidas aprobadas.
- Contribuir al ODS 17 “alianzas para lograr los objetivos” desde el fomento de la participación ciudadana y fomentar por parte del Centro que las alianzas ya existentes desarrollen intereses relacionados con el proyecto, es decir, favorecer la sensibilización ambiental en las Entidades ya colaboradoras.
- Crear una red de sostenibilidad local visible y accesible a nuestro entorno y difundir sus acciones.
- Poner en valor en nuestra comunidad el trabajo realizado mediante canales de comunicación digital.
- La creación de sinergias entre la comunidad educativa y otras entidades, asociaciones, organismos, comercios permitiendo así el dialogo y la creación de soluciones.
- Localizar fuentes/socios clave para la recogida y análisis de datos locales.
- Contacto con otros centros para el intercambio de experiencias.
- Divulgar las acciones realizadas.
- Crear un espacio concreto ya sea digital o físico, donde se traten los temas específicos del programa y se ofrezca información de este.

Se adjunta lienzo de **socios clave**



# Lienzo de socios clave

NOMBRE DEL CENTRO:

ENTIDAD LOCAL:

	SOCIOS CLAVE	QUÉ APORTAN	QUÉ EXIGEN	CÓMO CONECTAMOS	INCOMPATIBILIDAD
Eficiencia energética y confort					
Naturación y circularidad					
Movilidad sostenible					
Alimentación saludable y desperdicio alimentario					
Competencias ecosociales					



## FASE 4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Como en todo plan, se hace necesario disponer de indicadores para evaluar el desempeño de las medidas.

Proponemos que cada actuación se valore trimestralmente, de forma que puedan tomarse medidas para la adecuación de los objetivos.

Cada departamento implicado evaluará las actuaciones realizadas, los logros obtenidos y propondrá alternativas a las debilidades encontradas.

A continuación, se proponen objetivos por actuaciones (solo se han escogido para las propuestas “a corto plazo”).

**Ver punto 3. Cronograma de actividades. Tabla Cronograma de actividades (página 20)**

### Tabla Indicadores

	Corto Plazo	Indicador
<b>Línea 1: Eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.</b>	Analizar el consumo energético del Centro. “Auditoría Energética”.	Haber realizado la auditoría.
	Plasmar los resultados de la Auditoría Energética, en un tablón de anuncios. Acercar la problemática del consumo energético al alumnado y profesorado. <b>“Información/infografías de las líneas de intervención”.</b>	Encontrarse los resultados de la auditoría en el tablón de anuncios del centro.
	Actividad: <b>“Semáforo de la eficiencia”</b>	Haber instaurado el semáforo en todas las aulas.
<b>Línea 2: Confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.</b>	Analizar los entornos exteriores / patios <b>“Descubriendo nuestro patio”.</b>	Haber realizado la actividad con al menos el 80% del alumnado.
	Dar a conocer los beneficios que aportan los patios y espacios naturalizados a las personas. Taller/ experimento <b>“El aire que respiramos”.</b>	Haber realizado el experimento con al menos un ciclo de primaria.
	Implicar al alumnado en el diseño de los espacios colectivos del centro. Actividad <b>“Tetris escolar”.</b>	Haber realizado la actividad con al menos el 80% del alumnado.



<b>Línea 3: Movilidad sostenible y rutas saludables.</b>	Actividad “ <b>El CO<sub>2</sub> de tu movilidad</b> ”	Haber realizado la actividad con al menos un ciclo de primaria.
	<b>Experimento “Extintor de CO<sub>2</sub>”</b>	Haber realizado la actividad con al menos un ciclo de primaria.
	<b>Muévete por el planeta</b>	Haber realizado la efeméride.
<b>Línea 4: Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.</b>	Conocer los establecimientos de cercanía que potencian productos locales y de temporada. Actividad “ <b>¿Dónde compras?</b> ”.	Haber realiza la actividad con al menos un ciclo de primaria
	Actividad “ <b>¿Qué comes?</b> ”	Haber realizado la actividad con al menos un ciclo de primaria.
	<b>El come sano</b>	Haber realizado la actividad con al menos un ciclo de primaria.
<b>Línea 5: Comportamiento sostenible del personal del centro.</b>	Identificar las buenas prácticas llevadas a cabo por el alumnado y detectar deficiencias. “ <b>Diagnósticos participativos (journey map).</b> ”	Haber obtenido resultados y conclusiones.
	Analizar la problemática ambiental del consumo de recursos y la búsqueda de soluciones de bajo coste. “ <b>Taller de reparación de cremalleras</b> ”.	Haber realizado el taller.
	<b>Centro libre de...</b>	Haber realizado la actividad con al menos el 80% del alumnado.



## **FASE 5. COMUNICACIÓN Y FORMACIÓN**

La formación del profesorado es esencial antes de intervenir con el alumnado. El problema del cambio climático es complejo de abordar, ya que en él intervienen una gran cantidad de cuestiones ambientales, económicas, sociales, culturales, éticas, políticas y científicas.

Dicha formación tendrá como finalidad la de aclarar dudas, mejorar la comprensión de las medidas de adaptación y valorar su alcance.

Es por ello, que la comunidad docente deberá integrar en su plan formativo acciones que versen sobre algunos de los siguientes temas:

- La problemática del cambio climático en un contexto general.
- La adaptación al cambio climático en el contexto de los centros escolares.
- La sostenibilidad en el contexto de los centros escolares.
- El consumo responsable y la eficiencia energética.
- Los patios vivos.
- Actividades para formar y sensibilizar.
- Rutas seguras y saludables.
- Caminos escolares.
- Menús saludables y ecológicos.
- Aplicaciones para la gestión y consumo responsables.

Para ello, podrán utilizar los siguientes recursos:

- Charlas y visitas de expertos en estos temas.
- Asociaciones y entidades sin ánimo de lucro, con las que crear redes de sinergia.
- Centros de Formación del Profesorado.
- Solicitar al Ayuntamiento de Elche si dispone de información/formación específica sobre cambio climático o algunas de las líneas de intervención del proyecto.
- Autoformación, aprovechar el conocimiento de cada profesional que conforman los grupos de trabajo

El proyecto dispone de un plan de **formación específico**.



### 3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se propone la creación de un calendario de acciones reales que contenga al menos las siguientes cuestiones:

**¿Qué?:** En este apartado se deberá indicar la actividad concreta a desarrollar. Ejemplos:

1. Análisis y estudio de la situación medioambiental del centro.
2. Realizar un estudio sobre el uso de energía limpia en el centro.
3. Hacer una puesta en común con otros centros que lleven a cabo el proyecto en nuestro municipio.
4. Consulta con las familias para la creación de una ruta o camino escolar.

**¿Quiénes?:** en este apartado se deberá recoger el profesorado / agente / familias / que van a llevar a cabo o impulsar la acción.

Ejemplos:

1. Profesor XXXXXX.
2. AMPA. XXXXX.

**¿Con quién?:** alumnado, familias y otros agentes beneficiarios de la acción. Ejemplos:

1. Alumnado de 3º A.
2. Familias.

**¿Cuándo?:** indicar fecha en la que va a desarrollarse.



### Tabla Cronograma de Actividades

¿QUÉ?	¿QUIÉNES?	¿CON QUIEN?	¿CUÁNDO?
Analizar el consumo energético del Centro. “Auditoría Energética”.			
Plasmar los resultados de la Auditoría Energética, en un tablón de anuncios. Acercar la problemática del consumo energético al alumnado y profesorado. “Información/infografías de las líneas de intervención”.			
Actividad: “Semáforo de la eficiencia”			
Analizar los entornos exteriores / patios “Descubriendo nuestro patio”.			
Dar a conocer los beneficios que aportan los patios y espacios naturalizados a las personas. Taller/ experimento “El aire que respiramos”.			
Implicar al alumnado en el diseño de los espacios colectivos del centro. Actividad “Tetris escolar”.			
Actividad “El CO <sub>2</sub> de tu movilidad”			
Experimento “Extintor de CO <sub>2</sub> ”			



Muévete por el planeta			
Conocer los establecimientos de cercanía que potencian productos locales y de temporada. Actividad “¿Dónde compras?”.			
Actividad “¿Qué comes?”			
El come sano			
Identificar las buenas prácticas llevadas a cabo por el alumnado y detectar deficiencias. “Diagnósticos participativos (journey map).”			
Analizar la problemática ambiental del consumo de recursos y la búsqueda de soluciones de bajo coste. “Taller de reparación de cremalleras”.			
Centro libre de...			



## 4. EQUIPO CAMBIO CLIMÁTICO, FUNCIONES Y CRONOGRAMA DE REUNIONES

La persona responsable de la coordinación del proyecto ejerce tanto una labor organizativa como de enlace entre todos los actores implicados: alumnado, profesorado, personal no docente, grupos familiares, asociaciones y administración Local

Para facilitar esta labor, se dispone de un cuadro identificativo para el registro de todos los actores.

**Tabla Equipo Cambio Climático**

	NOMBRE	APELLIDOS
Equipo Directivo del Centro		
Coordinador / a del proyecto		
Coordinadores de otros Planes y programas que se desarrollen en el Centro		
Alumnado		
Personal no docente		
Familias y /o AMPA		
Representantes de la Entidad Local		
Otros agentes sociales implicados		



Calendario de reuniones, hacer propuesta.

### **Tabla Calendario de reuniones**

	<b>ACCIÓN</b>	<b>Fecha</b>
<b>1º TRIMESTRE</b>		
<b>2º TRIMESTRE</b>		
<b>3º TRIMESTRE</b>		
	Evaluación de Objetivos Conseguidos	



## 5. DIFUSIÓN Y PROYECCIÓN EXTERIOR

Se propondrá una vía ágil de comunicación entre los participantes, realizándose preferentemente a través del correo corporativo.

Se pueden desarrollar las siguientes vías de comunicación:

- Se facilitará la participación de las reuniones desde el uso de herramientas de videoconferencias y la creación de grupos en redes (Whatsapp) para mejorar la conectividad y comunicación.
- Se propone dar la máxima visibilidad a las acciones llevadas a cabo en la web del centro:
  - <https://portal.edu.gva.es/ceiplopezorozco/>
- Se dispondrá de espacio en la nube para alojar toda la información del proyecto de forma compartida.
- Se complementará la difusión a través de cartelería y participación del profesorado, que deberá prepararse previamente, así como disponer en el tablón de anuncios del centro información relativa al proyecto.



## **Anexo I: Excel de auditoría Inicial CEIP Julio María López Orozco**

Documento que se cumplimentó durante las entrevistas y las visitas y que registra un amplio volumen de ítems que servirán para un mejor diagnóstico y toma de decisión sobre las medidas a adoptar, así como para realizar un adecuado seguimiento y evaluación de la implantación de las medidas.

Todos estos datos han quedado plasmados en el siguiente documento que se adjunta como **Anexo I: Excel de auditoría inicial CEIP Julio María López Orozco**.



# Anexo II: Análisis DAFO CEIP JULIO MARÍA LÓPEZ OROZCO

## CARACTERIZACIÓN DEL CENTRO

**Centro educativo** CEIP Julio María López Orozco

**Entidad Local** Ayto. de Elche

### Información adicional

**Clase:** Urbano **Superficie Construida:** 8469 m<sup>2</sup>

**Uso principal:** Cultural (educativo) **Año construcción:** 1982

## Mapa zona climática



## Caracterización Climática

Clima mediterráneo continentalizado o clima mediterráneo de interior es un clima templado. En el CTE se relaciona con climas C3, D3 y E1.

Clima mediterráneo continentalizado o clima mediterráneo de interior es un clima templado. En el CTE (Código Técnico Edificación) se relaciona con climas C3, D3 y E1.

En Elche, los veranos son calurosos, bochornosos y mayormente despejados; los inviernos son frescos, ventosos y parcialmente nublados y está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 8 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de 4 °C o sube a más de 31 °C.

La temporada templada dura 3,0 meses, del 22 de junio al 23 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es de más de 26 °C. El mes más cálido del año es agosto, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y una mínima de 22 °C.

La temporada fresca dura 4,2 meses, del 24 de noviembre al 29 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es de menos de 18 °C. El mes más frío del año es enero, con una temperatura mínima promedio de 8 °C y una máxima de 16 °C.

La temporada más lluviosa dura 8,5 meses, de 8 de septiembre a 23 de mayo, con una probabilidad de más del 11 % de que cierto día será un día lluvioso. El mes con más días de lluvia es noviembre, con un promedio de 5,6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La temporada más seca dura 3,5 meses, del 23 de mayo al 8 de septiembre. El mes con menos días de lluvia es julio, con un promedio de 0,8 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La duración del día varía considerablemente durante el año. En 2022, el día más corto es el 21 de diciembre, con 9 horas y 28 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 14 horas y 52 minutos de luz natural. La velocidad promedio del viento por hora tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año.



La parte más ventosa del año dura 6,2 meses, del 20 de octubre al 28 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 15,3 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 17,6 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 5,8 meses, del 28 de abril al 20 de octubre. El mes más calmado del año es julio, con vientos a una velocidad promedio de 13,1 kilómetros por hora.

La Comunidad Valenciana se ve amenazada por un incremento en el número e intensidad de olas de calor, sequías y disponibilidad de agua, inundaciones, alteración y/o modificación de ecosistemas y pérdida de biodiversidad.



## BLOQUE I.

# Mejora de la eficiencia energética, ventilación y salud en los edificios educativos.

## RESUMEN

El CEIP Julio María López Orozco está situado en Elche, en la Comunidad Valenciana. En términos urbanísticos se encuentra constituido por una única parcela sin división horizontal con geometría regular. La orientación predominante de la parcela es este-oeste y las edificaciones siguen los mismos criterios de orientación.

El centro comparte parcela con otro centro educativo que afecta a la morfología de la edificación, estando constituido por un esquema simétrico de aula en la zona central. El edificio, construido en 1981 presenta una morfología compacta longitudinal con corredor central, contando con todos los espacios educativos en fachada. Desde el corredor central se puede acceder interiormente al comedor, que se encuentra anexo, formando una única edificación formalmente, pero donde la solución constructiva y compositiva son diferentes. La zona dedicada a docencia cuenta de planta baja más dos y el comedor con una única planta. Ambas piezas presentan como solución una cubierta plana accesible para mantenimiento. Estas cuentan con diferentes soluciones de lucernarios, como en el caso del comedor por fragmento de arcos extrusionados que tienen como objetivo captar la luz a oeste o en el aula los cilindros que permiten captar e iluminar el interior de los espacios comunes. Desde su construcción la edificación no ha sufrido reformas, más allá de reparaciones o actuaciones de mantenimiento.

En cuanto al confort interior, el centro cuenta con una caldera de gasoil centralizada para la totalidad del edificio, tanto en aulas como espacios comunes, que no dispone de encendido y apagado automático, pero sí con sectorización. Para la refrigeración se dispone de equipos únicamente en sala de profesores y despacho, contando las aulas con elementos de atenuación térmica, como son ventiladores de techo.

Debido a la baja demanda de ACS, el centro solo dispone de termos de gas situados en la cocina, con alimentación mediante butano.

En relación al confort pasivo, el centro dispone de un correcto planteamiento en su diseño, contando con una buena jerarquía de huecos en función de las orientaciones, disponiendo a su vez de protecciones solares exteriores regulables que permiten controlar la radiación solar pero garantizar una correcta iluminación natural. Pese a esta condición, las carpinterías no tienen suficiente resistencia térmica y son antiguas, sumadas a una envolvente mínima provoca la existencia de desequilibrio térmico entre orientaciones y plantas.

Como se ha comentado, el diseño de huecos es adecuado y sus carpinterías no presentan unas adecuadas condiciones. Además de la protección solar textil exterior colocada únicamente a esta orientación, disponen de persianas que ocasionan puentes térmicos.



En las zonas comunes y en ciertas estancias encontramos como acabado una solución alicatada, que permite una mejora térmica, disminución de la humedad y facilidad de limpieza.

Los sistemas de iluminación se encuentran sectorizados en circuitos independientes, lo que permite un control de la iluminación. El centro no cuenta en su totalidad con una instalación eficiente al no contar con luminarias tipo LED.

El centro no cuenta con sistemas de producción energética, pero si con sistemas de ahorro como pulsadores en lavabos e inodoros, que permiten un ahorro y control del gasto de agua.

El edificio no presenta grandes patologías o lesiones que puedan afectar a la integridad de la edificación.





## DAFO

- Uso de fuentes de energía no renovable.
- No se realizan estudios de confort en el interior mediante mediciones.
- Variación térmica entre estancias, según orientación y planta.
- Carpinterías de puertas y ventanas con baja resistencia térmica y filtraciones.
- No se dispone de protocolos de gestión eficiente de la caldera.
- Persianas interiores que generan puentes térmicos.
- No se dispone de programador automático para arranque y parada de la calefacción.

- La dirección del centro está involucrada en la toma de decisiones para mejoras continuas del mismo.
- Área de uso exclusivo para comedor.
- Alta disposición del centro para los cambios y mejoras.
- Optimización de los huecos, con correctas dimensiones y protecciones solares.
- Aulas calefactadas por radiadores.
- Iluminación pasiva mediante lucernarios.
- Sensación de confort térmico en el centro.

- Uso de combustibles fósiles.
- Disminución en el rendimiento escolar.
- Malestar escolar.
- Aumento de la producción de gases.
- Aumento del efecto invernadero.
- Incremento de las temperaturas.
- Baja eficiencia en el consumo de combustible.

- Instalación de una caldera de Biomasa o aerotermia para suministro de ACS.
- Implementar el control de temperatura y métricas para realizar estudios de confort térmico.
- Promover programas relacionados con la gestión energética del centro. A través de métricas, información profesorado, etc.
- Promover la instalación de paneles fotovoltaicos en cubierta.
- Incentivar la colocación de sistemas de ventilación principalmente en aulas.



## Medidas propuestas

### Medidas de actuación sobre el edificio: Envolvente.

- » JARDINES VERTICALES EN FACHADAS O CUBIERTAS. DISMINUIR LA CAPTACIÓN TÉRMICA DE LA ENVOLVENTE.
- » RENOVACIÓN DE LA CARPINTERÍA EN HUECOS COMO PUERTAS Y VENTANAS.
- » UTILIZACIÓN DE PINTURAS FOTOCATALÍTICAS Y REFLECTANTES.

### Medidas de actuación sobre el edificio (Interior).

- » REHABILITACIÓN CIRCULAR.
- » PROTOCOLOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRADO DE LAS INSTALACIONES.

### Medidas de actuación sobre las instalaciones: Ventilación.

- » SISTEMA DE VENTILACIÓN HÍBRIDA.
- » RECUPERADOR ENTÁLPICO.
- » VENTILACIÓN NATURAL.
- » SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA CONTROLADA.

### Medidas de actuación sobre la instalación de calefacción /refrigeración.

- » INSTALACIÓN DE SISTEMAS PASIVOS COMO EQUIPOS ADIABÁTICOS, VIGAS FRÍAS O AEROTERMIA.
- » SUSTITUCIÓN DE CALDERA DE BIOMASA.
- » INSTALACIÓN DE TERMINALES DE MEDICIÓN Y CONTROL TÉRMICO EN LAS AULAS.

### Medidas de actuación sobre la instalación de iluminación.

- » INSTALACIÓN DE CONTROL Y REGULACIÓN DE ILUMINACIÓN, CON CIRCUITOS PREFERIBLEMENTE PARALELOS A LOS PAÑOS ACRISTALADOS Y CON SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INTENSIDAD, TIPO DALI O EQUIVALENTE, QUE PERMITA OPTIMIZAR LAS CONDICIONES INTERIORES.
- » INSTALACIÓN DE LUMINARIAS TIPO LED.

### Medidas de actuación sobre las instalaciones

- » INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA PARA AUTOCONSUMO.
- » INSTALACIÓN DE CAPTADORES SOLARES O AEROTERMIA PARA LA PRODUCCIÓN DE ACS.



## **BLOQUE II.**

# **Mejora de la confortabilidad y adaptación climática de los patios, espacios exteriores y entornos próximos a los centros educativos.**

### **RESUMEN**

En cuanto a la mejora de la confortabilidad y adaptación climática de los patios y espacios exteriores se refiere, el centro educativo CEIP Julio María López Orozco presenta diversas oportunidades de mejora. El patio debido a la morfología de la parcela, presenta un contorno regular a la cual se adosan otros equipamientos municipales, completando la manzana y definiendo el perímetro de la parcela. Debido a esta condición podemos encontrar distintos ámbitos sectorizados.

Actualmente el patio comparte su superficie con el CEIP Vicente Blasco Ibáñez, dicha superficie no cuenta con separación física entre centros, pero si se conoce por parte del alumnado dichos límites. Centrándonos en el centro de estudio, podemos encontrar cuatro grandes ámbitos, estando principalmente ocupado por una pista polideportiva elevada, lo que debido a su pequeña superficie de frenado en sus márgenes puede provocar riesgo de caídas, además de no encontrarse perimetrada. Al oeste de la pista polideportiva se encuentra una superficie de suelo blando de grava, siendo la única superficie de suelo no pavimentada que presenta al patio. Al Este de la pista encontramos un sector pavimentado colindante a la fachada oeste del edificio, donde encontramos espacios de juegos pasivos. Al Norte, encontramos la zona decida a infantil con una gran superficie pavimentada con equipamientos lúdicos, todos ellos presentan un pavimento blando que permite disminuir los daños por caídas del alumnado.

Además, encontramos diferentes pérgolas que generan hitos o puntos de encuentro para el alumnado que garantizan espacios confortables con sombra.

Cabe destacar la diferenciación entre juegos activos donde encontramos campos de fútbol, baloncesto, entre otros, juegos tradicionales o la zona dedicada a juegos pasivos.

En la actualidad, el centro carece de arbolado y vegetación, esta se encuentra de forma focalizada en el patio y no permitiendo una adecuada sombra en la superficie de patio. Para paliar esta situación, el centro dispone de soportales y diferentes pérgolas. Esto genera que la gran superficie pavimentada de la que dispone el centro actúe como receptor y emisor térmico. No dispone de huerto escolar.

Es muy positivo que el patio disponga de puntos de refrigerio para el alumnado con pulsadores que permiten una gestión del agua.

Debido a la gran superficie pavimentada y la localización geográfica del centro es fundamental disponer de una correcta red de saneamiento distribuida a lo largo del patio con capacidad de absorber las exigencias producidas por lluvias torrenciales. Por ello, es fundamental su mantenimiento y correcto diseño.



La canalización de pluviales en cubiertas es adecuada, pese a verter directamente sobre la cota del patio, pudiendo conectarse a depósitos.

El centro dispone de un correcto acceso, pese a no encontrarse porticado desde el exterior para proteger al alumnado en días de lluvia y pese a disponer de pavimentos desnivelados que no permiten mantener una cota nivelada en el patio, dificultando de este modo su accesibilidad. Debido a la implantación de las edificaciones permite que sus conexiones sean intuitivas y sencillas, facilitando su funcionalidad.





## DAFO

- Patio de gran dimensión requiere de mantenimiento constante.
- Alto porcentaje de suelo pavimentado.
- Inexistencia de vegetación.
- No se dispone de huerto escolar.
- Elevada superficie de captación y emisión térmica.
- Elementos de sombra con altas propiedades de capacitación y emisión térmica.
- Suelo con gama cromática oscura y con grandes propiedades para la captación térmica.
- El patio cuenta con desniveles entre sus diferentes áreas de juego.

- Cuenta con espacios inclusivos y diversos.
- Patio acotado y sectorizado con diversas áreas de juego.
- Equipamiento lúdico-educativo funcional.
- Recorridos claros y accesibles.
- Espacios cubiertos confortables y adecuados.
- Dispone de suelos blandos junto a equipamientos lúdicos.
- Alta disposición del centro para los cambios y mejoras.

- Inundaciones por precipitaciones extremas.
- Incremento de las temperaturas.
- Disminución del rendimiento escolar.
- Aumento del malestar del alumnado.

- Incentivar la recogida y conservación de aguas.
- Posibilidad de crear distintos espacios diseñados a partir de la vegetación favoreciendo espacios diversos para su uso. (Rutas multisensoriales).
- Promover proyecto de creación de rincones.
- Sustitución de asfaltados por suelos permeables.
- Gran dimensión del patio con diversas zonas a mejorar.
- Incentivar la plantación de arbolado.
- Fomentar la creación de sombras a través de elementos naturales.



## Medidas propuestas

### Medidas para adaptarse al aumento de temperatura

- » JARDINES DE SOMBRA.
- » CUBRICIÓN DEL RECORRIDO DE ACCESO AL CENTRO.
- » POTENCIALIZAR LAS ZONAS DE SOMBRA EXISTENTES, CON COLOCACIÓN DE JARDINERAS, ASIENTOS Y GENERAR ESPACIOS DE CONFORT.
- » VIVERO ESCOLAR CON APADRINAMIENTO.

### Medidas frente al incremento de los fenómenos extremos (lluvias torrenciales)

- » CREACIÓN DE JARDINES DE LLUVIA Y CUNETAS VERDES.
- » APROVECHAMIENTO DE LA RECOGIDA DE PLUVIALES CON PEQUEÑOS DEPÓSITOS QUE PERMITA EL RIEGO DE LAS JARDINERAS.

### Medidas para favorecer la biodiversidad

- » COMPATIBILIZAR LA RESTAURACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS CON LA PRESENCIA DE FAUNA SILVESTRE.
- » COLOCACIÓN DE CÉLULAS DE BIOHOSPEDAJE.
- » INSTALACIÓN DE UN HUERTO ESCOLAR CON COMPOSTADORA.

### Medidas para circularizar el patio

- » ISLAS ECOLÓGICAS.
- » AULAS EN EXTERIOR.
- » ALUMBRADO PARA EXTERIORES EFICIENTE.



## BLOQUE III.

### Movilidad sostenible y rutas saludables.

#### RESUMEN

El CEIP Julio María López Orozco está situado en la ciudad de Elche, en un sector de crecimiento de la ciudad. Por ello, encontramos al este un sector consolidado de uso predominante residencial plurifamiliar de densidad media. Al Oeste y al Sur se sitúa suelo no edificable como gran vacío. Actualmente la manzana no se encuentra consolidada, siendo dedicada a uso de equipamiento, con un aparcamiento público, un pequeño jardín y uso dotacional educativo con ambos centros.

En su entorno se sitúan diferentes puntos de gentrificación como el Centro de Salud El Toscar, un centro social, la biblioteca o espacios de esparcimiento como pueden ser el Parque de Andalucía.

El centro se encuentra vinculado directamente a dos vías, la de mayor jerarquía es la Calle Callosa del Segura, con dos carriles por dirección y aparcamiento en ambos márgenes. Dicha vía, cuenta con unas correctas condiciones de alumbrado, accesibilidad contando con rebaje del acerado, correcta dimensión del acerado con vegetación de gran porte que lo dota de sombra. En cambio, la Avenida de les Corts Valencianes, pese a contar con unas dimensiones menores presenta una mayor densidad de tráfico al encontrarse en la zona consolidada. Está diseñada con un único vial por dirección de dos sentidos y aparcamiento en paralelo a ambos márgenes, presenta unas correctas condiciones de urbanización al contar con una correcta iluminación, rebaje del acerado y correcto acerado de gran dimensión con vegetación de diferentes especies. Además, el acerado anexo al centro dispone de una gran superficie que permite la concentración del alumnado en los tramos de horario de acceso y salida al centro.

Su integración urbana y condiciones de urbanización citadas previamente, permiten considerar su entorno como zona segura, por su accesibilidad, iluminación y por ser una zona habitual de tránsito,

Gran parte del alumnado acude de forma peatonal al centro lo que permite disminuir el malestar por el exceso de tráfico en los tramos horarios de entrada y salida del centro, sin embargo, sigue siendo necesaria la presencia policial para fortalecer la seguridad del alumnado.

El municipio dispone de un Plan de Movilidad Sostenible pero no de rutas escolares.

Actualmente el centro participa en actividades de formación y desarrolla acciones en diferentes proyectos vinculados a la seguridad vial y favoreciendo el acceso con diferentes medidas de accesibilidad conforme edades y movilidad del alumnado. Potenciando la vinculación del centro y su alumnado con su entorno.



## DAFO

- No dispone de caminos escolares.
- No hay carril bici hasta el centro.
- No existe un grupo de coordinación entre los agentes implicados.
- No se dispone de mecanismos participatorios para los procesos decisorios.

- Accidentes viales.
- Disminución de la movilidad sostenible, por la falta de aplicación de rutas escolares.
- Disminución en la conciliación familiar.
- Aumento de la densidad del tráfico.

- Superficie de parques y áreas de esparcimiento en el entorno inferior a 100 m.
- El centro participa en programas educativos de promoción del caminar, el uso cotidiano de la bicicleta o la seguridad vial.
- Correcto acerado, dimensiones, iluminación y accesible.
- Paso de peatones en las intersecciones de las calles.
- Señalética adecuada en entornos del centro.
- Entorno seguro.
- El alumnado principalmente acude andando.
- Cuenta en su entorno con zonas de sombra y descanso.

- Creación de caminos escolares y fomentar su uso por parte de los alumnos y sus familiares.
- Aprovechar los cursos de educación vial para incrementar usuarios peatonales como método de llegada al centro e interacción social.
- Fomentar que determinados alumnos, seleccionados por distancia de recorrido, accedan al centro utilizando bici o cualquier medio de transporte sostenible.
- Fomentar movilidad en grupo que proporcione mayor seguridad a las familias.



## Medidas propuestas

### Medidas de actuación sobre circulación viaria y tráfico

- » CALMADO DEL TRÁFICO. VELOCIDAD MÁXIMA EN EL ENTORNO DE 15 KM/H.

### Medidas para el fomento de la movilidad peatonal.

- » SUBSANACIÓN DE OBSTÁCULOS VISUALES.
- » RED DE COMERCIOS AMIGOS Y PATRULLAS ESCOLARES.
- » METROMINUTO.
- » EDUCACIÓN VIAL EN LAS ESCUELAS.

### Medidas para el fomento de la movilidad compartida.

- » PEDIBUS Y BICIBUS

### Medidas para el fomento del transporte público.

- » MEJORAS, DISPONIBILIDAD, ACCESIBILIDAD Y DISEÑO DE PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO / ESCOLAR



## **BLOQUE IV.**

# **Alimentación saludable y reducción del desperdicio alimentario.**

### **RESUMEN**

El CEIP Julio María López Orozco dispone de un espacio exclusivo para comedor, cuyo servicio está gestionado por una empresa privada.

Se dispone de un plan de alimentación saludable y se establece un menú, donde se contempla una dieta saludable con alimentos de alta calidad.

Los alimentos se almacenan y se cocinan en las instalaciones del centro.

El comedor dispone tanto de menús especiales para alergias e intolerancias como menús especiales (vegetarianos, sin cerdo...). Se adquieren alimentos de temporada y de producción local o de proximidad. También se incluyen alimentos procedentes de la agricultura ecológica. Los menús son facilitados a las familias y se proporciona una propuesta para las cenas. En cuanto a los desperdicios generados, tienen un protocolo de gestión de residuos básico donde se recicla, pero no se dispone de un plan de reducción de residuos o métricas para medir el desperdicio alimentario.

Para la toma de decisiones se tiene en cuenta al Consejo Escolar y se realizan reuniones periódicamente.





## DAFO

- D**
- No existe un plan de reducción de residuos.
  - No se realizan métricas de desperdicio alimentario.
  - No se prima la reducción del consumo de carne de menor calidad.

- F**
- Se valoran dietas saludables.
  - Se adquieren alimentos integrales.
  - Se adquieren alimentos de temporada.
  - Se adquieren alimentos ecológicos o de pesca sostenible.
  - Se adquieren alimentos de proximidad.

- A**
- Residuos
  - Aumento del consumo.
  - Desperdicio alimentario.

- C**
- Incluir criterios de sostenibilidad.
  - Desarrollo de programa educativo alineado con los ODS.
  - Evaluar menús con dietas climarianas.
  - Investigar en relación al desperdicio alimentario.
  - Formación del profesorado sobre desperdicio alimentario, app de consumo responsable y economía social.
  - Formación del personal de cocina sobre desperdicio alimentario y menús climarianos.



## Medidas propuestas

### MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO

- » DEFINICIÓN DE MENÚ CLIMARIANOS
- » INCLUSIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN CONTRATOS PRIVADOS DE SERVICIO DE COMEDOR
- » REDUCCIÓN DE BIO RESIDUOS EN EL CENTRO
- » REDUCCIÓN DE RESIDUOS PROCEDENTES DE ENVASES EN EL CENTRO

### Medidas de visibilización

- » SEGUIMIENTO FAMILIAR DE ALIMENTOS
- » MAPEADO DE COMERCIOS LOCALES SALUDABLES, SOSTENIBLES Y CIRCULARES.
- » APRENDIZAJE DE HÁBITOS SALUDABLES
- » CONOCIMIENTO DEL ECO ETIQUETADO
- » ADOPTAR MEDIDAS PARA UN CONSUMO RESPONSABLE



## **BLOQUE V.**

# **Comportamiento sostenible del personal del centro y competencias ecosociales.**

## **RESUMEN**

El centro educativo incluye criterios ambientales en su gestión, política y principios de acción e integra la educación ambiental en la programación del centro.

El centro no dispone de un comité de materia medioambiental, sin embargo, se ha creado una comisión de trabajo para este proyecto.

Se busca la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos y se realizan actividades de manualidades con residuos. Por otro lado, se fomenta también el contacto del alumnado con la naturaleza a través del huerto y salidas a espacios naturales.

Se desarrollan actividades ligadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y trabajan con organizaciones no gubernamentales en materia de medio ambiente, protectoras de animales, etc.

El centro no tiene un programa específico sobre Cambio Climático ni está suscrito a ninguna publicación relacionada con este. Tampoco cuenta con un tablón físico en el que se incluya información ambiental.

Se dispone de un protocolo de compras sostenibles y de uso de la fotocopiadora y equipos informáticos. Sin embargo, no se prioriza la compra de productos reciclados o biodegradables. Tampoco se han planteado objetivos de eficiencia energética o reducción de emisiones.





## DAFO

- No dispone el centro escolar de un Comité Ambiental
- No se han desarrollado objetivos de eficiencia energética o reducción de emisiones.
- No desarrolla un programa específico sobre el cambio climático.
- No está el centro suscrito a publicaciones sobre la materia, ni cuenta con un tablón físico.
- No se priorizan materiales reciclados o biodegradables.

- Se incluyen criterios ambientales en la política, objetivos generales y principios de acción del centro.
- Reducción, reutilización y reciclaje de residuos.
- Integración ambiental en el programa del centro.
- Fomentar el trabajo del alumnado en contacto con la naturaleza.
- Se valora la reparación, actualización de material del centro.

- Posible aparición de falta de confort.

- Sistema de medida de residuos.
- Promover medidas que aconsejen a los estudiantes llevar desayuno en fiambreras o botellas reutilizables para evitar el consumo de envases de un solo uso.
- Mejoras en el rendimiento académico.
- Potencializar y vincular la colaboración con ONG y ODS.



## Medidas propuestas

### Medidas a nivel de aula

- » CONSUMO RESPONSABLE.
- » VISITAS Y ACTIVIDADES AMBIENTALES EXTERNAS.
- » CALCULADORAS AMBIENTALES.
- » ACTIVIDADES CIENTÍFICAS.
- » POTENCIALIZAR EL APRENDIZAJE DEL RECICLADO.

### Medidas a nivel de centro

- » FORMACIÓN AMBIENTAL.
- » SUSCRIPCIÓN A PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.
- » TABLONES DE CARÁCTER AMBIENTAL.
- » ESTABLECIMIENTO DE ALIANZAS.
- » PLANES DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub>.
- » CURRÍCULO ECOSOCIAL CON VISTAS AL CAMBIO CLIMÁTICO.

