

PLA CLIMA ESCOLA DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

**Mesura de govern per a la climatització
dels centres educatius | 2024-2029**

CONTINGUT

1/ Consideracions prèvies	02
2/ Descripció i objectius	03
3/ Pressupost	05
4/ Actuacions escoles de l'Eixample	06
5/ Accions comunicatives	10

1/ Consideracions prèvies

• Abast del Pla

Consideracions

El canvi climàtic es pot formular com la variació al llarg del temps tant de la temperatura com dels patrons climàtics típics d'un lloc concret. **Una de les conseqüències és l'augment de les temperatures, un canvi que comporta** problemàtiques vinculades a la salut i a la qualitat de vida de les persones.

La crisi climàtica global és una de les amenaces més grans que pot afectar la salut dels nens i les nenes i, per això, cal **prendre les mesures necessàries per mitigar l'impacte que té i tindrà en la salut infantil**. D'altra banda, l'objectiu número 13 dels ODS se centra en adoptar **mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els seus efectes**.

En aquest context, Barcelona pren el compromís de convertir aquest repte en una oportunitat per aconseguir les millors condicions per a l'educació dels nostres infants i joves, així com també per al professorat i tot el personal del sector educatiu.

Es tracta, doncs, de **garantir el confort tèrmic adequat per a l'aprenentatge i la convivència**. Barcelona és una ciutat que, per tradició i convicció, creu fermament en l'educació de qualitat per a tothom. Una educació de qualitat comença per disposar d'uns espais educatius adients a tots els barris de la ciutat com a garantia d'equitat i d'oportunitats per a tothom.

Actualment, les mesures disponibles als centres contemplen alhora solucions passives i sistemes actius de baix impacte, classificables en **3 nivells diferenciats**:

Nivell 1.

Mesures mitigadores bàsiques tals com fer pedagogia per explicar als centres la gestió de les finestres en la ventilació nocturna, ubicació de fonts i punts d'aigua, etc.

Nivell 2.

Sistemes passius com ara promoure la ventilació creuada, renovació de tancaments i envidrats, aïllament de façanes, fer dels patis refugis climàtics, etc.

Nivell 3.

Sistemes actius de baix impacte: instal·lar ventiladors portàtils o de sostre, climatitzar espais comuns, etc.

En el cas de la calor, les mesures i sistemes aplicats perden eficàcia en arribar a la barrera dels 30-32 graus (temperatura de la pell), una referència que adverteix que **els esforços fets fins ara no han donat resultats òptims per al benestar i el rendiment de l'alumnat**.

Atès, doncs, que no s'ha aconseguit ni garantit el confort desitjable, el **govern municipal aposta** de forma decidida per la **climatització dels centres educatius** com una política fonamental que respon no tan sols a una necessitat present sinó a una visió estratègica de futur.

Per aquest motiu neix i es proposa el «Pla Clima Escola» a la ciutat de Barcelona.

• Abast del Pla

El Pla Clima Escola BCN contempla **tots els centres educatius de la ciutat sobre els quals l'Ajuntament té les competències de manteniment i reformes** (escoles de primària, instituts municipals i escoles d'educació especial), i també inclou els instituts-escola en els quals es comparteix el manteniment amb la Generalitat de Catalunya.

En conseqüència, el govern municipal aposta per la **climatització dels 170 centres educatius públics** de la ciutat a través de la instal·lació de sistemes d'aerotèrmia, que permetin la generació de fred i calor, i que ajudin a mantenir una temperatura adequada durant tot l'any. A més, **el Pla Clima Escola Barcelona** preveu dotar els centres educatius de **plaques fotovoltaiques** mitjançant les quals produir l'energia elèctrica que consumeixen aquests aparells climatitzadors i que, a més, generin excedents d'energia per compartir amb la comunitat, fet que ens permetrà avançar cap a la descarbonització dels centres educatius i, per tant, a la reducció global dels consum d'energies no renovables de la ciutat

2/ Descripció i objectius

- **directrius**
- **objectius generals**
- **ordre d'actuacions**

El Pla preveu climatitzar **170 centres educatius** que beneficiïn directament més de **55.000 alumnes** de la ciutat. Això requereix una **inversió de 100 milions d'euros** per part de l'Ajuntament de Barcelona, **finançada amb ingressos provinents de la fiscalitat turística**, de manera que l'activitat turística generi un retorn social positiu a la ciutat. Paral·lelament se seguirà aplicant la millora constructiva dels nous edificis.

Distribució actuacions Pla Clima per any			
any	nombre centres	any	nombre centres
2024	24	2027	30
2025	30	2028	30
2026	30	2029	26
total	170		

• Directrius principals del Pla

1. **Ús d'energies renovables** (solar) amb xarxa de plaques fotovoltaiques pròpies/comunitàries. Sostenibilitat i descarbonització
2. **Proposta climàtica integral**, fred i calor (eliminació del gas) i amb sistema de renovació de l'aire
3. **Sistema tèrmic intel·ligent**, és a dir, autoadaptable, sensoritzat, amb actuació gradual automàtica i monitoritzat.

• Objectius generals

- _ millorar la qualitat de vida
- _ incrementar l'estalvi energètic
- _ fomentar l'autoconsum
- _ apostar per la sostenibilitat

...per aconseguir que:

- _ les escoles siguin **espais educatius** basats en el confort, la salut i les cures, de manera que creïn un ambient més propici **per afavorir la concentració i millorar el benestar de l'alumnat i del personal.**
- _ **es generin fonts renovables** per la instal·lació de plaques fotovoltaïques.
- _ **s'apliquin tecnologies adaptables** i programables a cada realitat escolar.
- _ s'incorporin **noves tecnologies** per evitar el malbaratament de les energies produïdes i que, alhora, **permetin compartir l'excedent amb la comunitat.**
- _ s'aposti per la **descarbonització dels centres** perquè incideixi en una ciutat més habitable i amb **beneficis directes per a la salut pública** i la qualitat de l'aire.

• Ordre d'actuacions

S'actuarà primer en centres els edificis dels quals compleixen els criteris tècnics per executar la intervenció de climatització i que permetin fer-ho amb celeritat. Aquest ordre de prioritats es determina per l'avaluació i el creuament de:

- _ **criteris tècnics de necessitat** (criteris d'impacte tèrmic relacionats amb la ubicació, l'orientació de l'edifici, l'entorn urbà o les característiques de construcció)
- _ **criteris de viabilitat tècnica** (complexitat i rapidesa en l'execució de la intervenció).

Actualment, es disposa d'una **categorització en cinc grups dels centres**, en funció dels criteris d'impacte tèrmic, per establir la viabilitat tècnica d'implantar les solucions de climatització proposades.

Com a resultat d'aquesta feina s'ha establert un calendari global d'execució en dues fases: la primera s'executarà entre els anys 2024 i 2026 en un total de 84 centres prioritzats per criteris tècnics de necessitat i viabilitat tècnica. I la segona fase s'executarà del 2027 al 2029.

Els primers centres tindran els sistemes de climatització instal·lats per al curs 2024-2025.

Fases d'actuació		
fase	període	nombre de centres
1a	2024-2026	84
2a	2027-2029	86
total	6 anys	170

Les obres de **retirada dels sistemes de calefacció actual i instal·lació dels sistemes de climatització nous es faran els mesos d'estiu (juliol i agost)** per no interferir en el calendari lectiu. En els casos en què la instal·lació, per la complexitat, es perllongui més enllà de l'estiu, es treballarà fora de l'horari lectiu i els elements antics es retirarien per Nadal, quan el funcionament correcte de tot el sistema estigui garantit.

3/ Pressupost

Per portar a terme la **climatització als 170 centres educatius públics de la ciutat de Barcelona** en els quals impacta el Pla (2 centres d'educació especial, 149 escoles, 16 instituts-escola i 3 instituts), s'hi destinaran **un total de 100 milions d'euros**, amb un horitzó de 6 anys a partir del 2024. **Aquesta inversió es realitza amb ingressos provinents de la recaptació del recàrrec sobre l'impost turístic.**

Tenint en compte que el cost estimat mitjà per centre és de 590.000 €, i d'acord amb la previsió de calendari, la distribució quedaria de la manera següent:

Cost climatització centres educatius/any	
any	pressupost /€*
2024	13.900.000
2025	17.700.000
2026	17.700.000
2027	17.700.000
2028	17.700.000
2029	15.300.000
total 2024-2029	100.000.000

Impacte del Pla	
Tipus Centre educatiu	nombre centres
Educació especial	2
Escoles	149
Instituts-escola	16
Instituts	3
total	170

** A aquesta xifra, cal afegir-hi les diferents campanyes de comunicació de ràdio, redaccionals, cartelleria, etc. que tindran un pressupost associat anual d'acord amb el que es determini.*

4/ Proposta d'actuacions centres educatius de l'Eixample 2024

- els centres / pressupost / licitació
- nivells d'actuació
- previsió intervencions

Els Centres / Pressupost / Licitació				
	nom	adreça	pressupost / €	estat licitació
1	Escola Fructuós Gelabert	Sardenya 368	674.318,91	Adjudicada/contractada
2	Escola dels Encants	Consell de Cent 558-560	345.358,43	Adjudicada/contractada
3	Escola els Llorers	Aragó 121	724.023,55	Adjudicada/contractada
4	Escola Fort Pienc	Alí Bei 75	650.334,74	Adjudicada/contractada
5	Escola Mallorca	Londres 64	610.652,03	Adjudicada/contractada
	Inversió 2024		3.004.687,66	

1/ Escola Fructuós Gelabert / Sardenya 368		
any construcció	alumnes	cursos
2009	461	infantil i primària



2/ Escola dels Encants / Consell de Cent 558-560

any construcció	alumnes	cursos
2015	425	infantil i primària



3/ Escola dels Llorers / Aragó 121

any construcció	alumnes	cursos
2012	466	infantil i primària



4/ Escola Fort Pienc / Alí Bei 75

any construcció	alumnes	cursos
2012	466	infantil i primària



5/ Escola Mallorca / Londres 64

any construcció	alumnes	cursos
2006	424	infantil i primària



• **Nivells d'actuació als Centres educatius**

1/ Instal·lació dels sistemes per a la climatització

- _ **Sistemes de climatització aerotèrmica domotitzats** adaptables i automatitzats.
- _ **Sistemes de renovació de l'aire i ventilació centralitzada.**
- _ **Plaques fotovoltaiques** als centres per cobrir la demanda energètica dels aparells climatitzadors nous.

2/ Actuacions prèvies i condicionament de l'edifici

Abans de la instal·lació dels sistemes de climatització, caldrà emprendre **actuacions específiques en funció de les necessitats de cada centre** per a preparar-lo i condicionar-lo perquè aquests sistemes funcionen de manera eficient:

- _ **Revisió de la potència elèctrica** de l'edifici, la capacitat portant de la coberta i el seu **estat d'impermeabilització.**
- _ Revisió de l'**estat documental de la construcció** per iniciar la tramitació dels diferents permisos i **garantir la viabilitat** de les legalitzacions posteriors de la instal·lació nova.
- _ **Altres mesures i requisits tècnics** per adequar l'edifici per a la instal·lació dels sistemes per a la climatització.

• **Previsió intervenció centres educatius 2025-2028**

En referència a les actuacions del Pla Clima de l'any 2025 ja s'ha fet l'estudi i avaluació de les 30 escoles candidates –11 de les quals a l'Eixample– per concretar els espais principals d'ús, les implantacions de plaques fotovoltaiques, màquines, etc.

Taula intervenció centres educatius Eixample						
	Curs 2025-2026		Curs 2026-2027		Curs 2027-2028	
1	IE Eixample	1	Escola Ferran Sunyer	1	Escola Tabor	
2	Escola Auró					
3	Escola Sagrada Família					
4	Escola Aldana					
5	IE Sicília					
6	IE Londres					
7	Escola Joan Miró					
8	Escola Diputació					
9	Escola Ramon Llull					
10	Escola de la Concepció					
11	Escola Carlit					
total		11		1		1
Total pla Clima Escola Eixample 2024-2028 (5+13)						18

5/ Accions de comunicació

El Pla Clima Escola BCN és un projecte de gran envergadura econòmica, tècnica i de gestió. Per això **s'informarà als centres al·ludits de les fases i els processos a mesura que avanci el pla.**

Cada comunitat educativa coneixerà amb anticipació la seua implicació en el projecte i en quina de les fases s'executarà la intervenció corresponent, ja sigui la primera fase (anys 2024 > 2026) o bé la segona (anys 2027 > 2029).

Calendari març > setembre 2024

Febrer > maig

_reunions informatives amb les associacions de famílies i direccions dels centres educatius

Març

_presentació Pla Clima al plenari del CEMD (21-3-24)

Maig/Juny

_ reunions per informar del plantejament d'inici d'obres

Juliol

_ **mesura de Govern plenari juliol districte de l'Eixample**

Setembre

_ Abans d'iniciar el proper curs escolar (09-09-2024), es farà una visita a les escoles on s'ha intervingut.