

**AVALUACIÓ D'IMPACTE EN SALUT I  
DEFINICIÓ D'INDICADORS DE SEGUIMENT  
AL PLA DIRECTOR URBANÍSTIC PER A LA DELIMITACIÓ I ORDENACIÓ  
DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS**

---

Marta Rofin Serrà, arquitecta

Juny 2020

# ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ .....	4
CONTEXT.....	4
URBANISME SALUDABLE.....	5
EL PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS .....	6
Descripció de l'ordenació .....	7
2. METODOLOGIA .....	10
SELECCIÓ DELS DETERMINANTS URBANÍSTICS .....	12
DENSITAT.....	13
CONNECTIVITAT.....	14
MIXTICITAT .....	16
PAISATGE URBÀ .....	18
TRÀNSIT.....	20
SELECCIÓ DELS INDICADORS DE SALUT.....	22
RELACIÓ ENTRE DETERMINANTS URBANÍSTICS I INDICADORS DE SALUT .....	24
3. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE EN SALUT .....	27
LLISTAT D'ACTUACIONS .....	27
RELACIÓ ENTRE ACTUACIONS I DETERMINANTS .....	30
FITXES.....	33
4. INDICADORS DE SEGUIMENT .....	56
INDICADORS DE SALUT .....	56
Factors de risc comportamentals.....	57
F01 Activitat física .....	57
F02 Comportament sedentari.....	57
F03 Alimentació.....	57
Factors de risc físic .....	57
F04 Diabetis .....	57
F05 Obesitat i el sobrepès .....	57
F06 Malalties cardiovasculars .....	57
F10 Risc de caigudes .....	58
Factors de risc psíquics, emocionals i socials .....	58
S01 Suport Social i Competències Socials .....	58
S02 Estrès i Angoixa .....	58
S03 Depressió.....	58

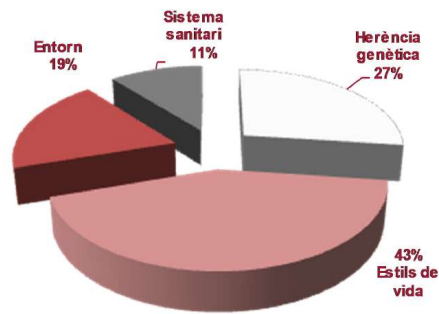
S04 Funció cognitiva.....	58
S05 Benestar Emocional .....	59
Factors de risc ambientals .....	59
A01 Contaminació Acústica.....	59
A02 Contaminació atmosfèrica .....	59
Indicadors de salut globals .....	60
G02 Felicitat.....	60
G03 Càrrega de malaltia.....	60
INDICADORS DE SEGUIMENT DELS DETERMINANTS URBANÍSTICS.....	62
5. VALORACIÓ DE L'IMPACTE EN SALUT.....	64
RESUM DE L' AVALUACIÓ DE L'IMPACTE EN SALUT .....	64
CONCLUSIONS .....	66

# 1. INTRODUCCIÓ

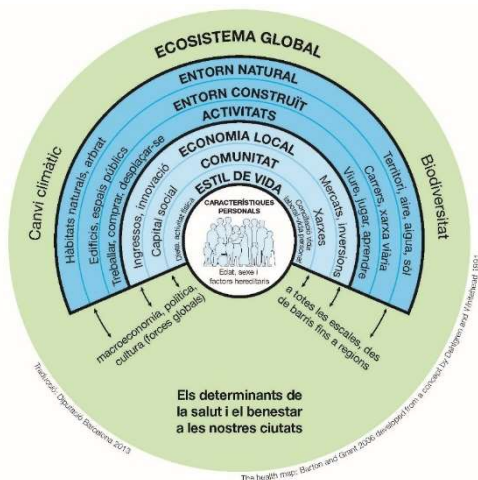
## CONTEXT

El planejament urbanístic és la principal eina de la qual disposen els Ajuntaments per a determinar com ha de ser el desenvolupament de la ciutat. El seu creixement, la localització dels equipaments i les zones verdes, les àrees de transformació o l'estructura de la mobilitat depenen del plantejament que es faci des de la planificació urbanística.

D'altra banda tenim sobre la taula el fet que aproximadament el 70 % de la salut de les persones depèn de l'espai i l'entorn on desenvolupen la seva vida; és a dir, de la combinació entre hàbits de vida, entorn construït, entorn natural i relacions socials.



El mapa de la salut (Barton and Grant) permet visualitzar la complexitat dels factors que incideixen sobre la salut.



Aquest mapa recull de forma gràfica com les característiques personals (edat, sexe o factors hereditaris) no són el més determinant en la salut de les persones, sinó que es veuen influenciats per l'estil de vida, la comunitat, les relacions socials, l'economia local (que condicionarà el nivell d'ingressos) i les activitats que hom desenvolupa; però sobretot i especialment, els factors més determinants són aquells que provenen de l'entorn: l'entorn construït i l'entorn natural.

És per això que el PDU per a la delimitació i ordenació del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès incorpora entre els criteris de planejament el concepte de Ciutat Saludable, i planteja la salut dels seus veïns com a objectiu a assolir mitjançant les diferents actuacions previstes.

En aquest context, el Pla Director incorpora no tan sols uns criteris urbanístics saludables, sinó també una selecció d'indicadors i una metodologia de seguiment que permetin la posterior avaluació de les actuacions implementades.

Aquest és l'objectiu del present estudi "Avaluació de l'impacte en salut i Implementació d'indicadors de ciutat saludable", que ha de permetre avaluar, al llarg dels pròxims anys, l'adequació de les actuacions proposades als objectius de salut plantejats.

## URBANISME SALUDABLE

---

La Salut, des del punt de vista de l'urbanisme ha de ser entesa en el seu sentit més ampli, i incloure elements que passen tant per la salut ambiental com per aquells que afavoreixin els hàbits saludables i el benestar dels seus habitants: Salut Ambiental, Física i Social.

Cal que el Pla incorpori determinacions relacionades amb la cohesió social, els equipaments, els espais lliures, l'habitatge, la sostenibilitat, la mobilitat o la restauració d'antics espais degradats (abocadors i altres); per tal d'aconseguir un efecte positiu sobre l'activitat física, el soroll o la contaminació atmosfèrica.

L'objectiu final és, connectar l'evidència científica amb la pràctica urbanística local, vetllant perquè, ja des de la concepció, la ciutat dels propers anys faci de la salut un dels seus eixos vertebradors.

Situar la Salut com a epicentre de la proposta del Pla, implica repensar totes les actuacions i totes les estratègies amb la mirada posada sobre l'efecte que aquestes tindran sobre la salut dels ciutadans.

El planejament urbanístic ha de reflexionar sobre la salut actual i la salut del futur; tenint en compte el progressiu augment de l'esperança de vida, i per tant l'envelliment de la població; així com les dinàmiques en les maneres d'habitar, de treballar, d'oci i d'estils de vida en general.

La visió holística de la salut porta a plantejar actuacions relacionades amb aspectes tan dispersos com l'activitat física, les relacions socials o el medi ambient, sense oblidar el paisatge urbà, entenent que és el conjunt de totes elles les que generaran un impacte positiu en la salut de la ciutat i per tant els ciutadans. Així mateix, la Salut de la ciutat passa per incentivar el reciclatge urbà i la regeneració d'espais degradats, impulsant noves centralitats urbanes, portant l'oci i la cultura a l'espai públic i incorporant criteris de sostenibilitat.

Cal tenir en compte fets com que la inactivitat física és el quart factor de risc de mortalitat més important al món, només per darrere de la hipertensió, el consum de tabac i la hiperglucèmia. Aquest indicador és simptomàtic del fet que les malalties cardiovasculars són la principal causa de mort del país.

És per aquest fet que la OMS emfatitza que els factors de risc de caràcter individual són responsables del 60% de la càrrega de malalties; essent el sobrepès, la manca d'activitat física, el tabac, l'alcohol i els hàbits d'alimentació, les principals causes.

En aquest context, les malalties cardiovasculars estan associades amb entorns urbans i a l'estil de vida de les persones en les quals el consum d'alcohol i el sedentarisme són una combinació nociva per a aquest tipus de malalties.

Adicionalment, hi ha altres determinants, de caràcter socio-econòmic i social, que tenen una gran incidència en els indicadors de qualitat de vida, per la qual cosa, es considera que els condicionants de salut tenen una gènesi econòmica i social.

La ciutat, com a espai on es generen les interaccions socials i prenen sentit totes les dimensions individuals i col·lectives de les persones, és un espai en constant evolució, els canvis i les accions del qual, incideixen directament en la seva població.

## EL PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE Cerdanyola del Vallès

El Centre Direccional de Cerdanyola, ja delimitat al PGM-1976, es va localitzar en un àmbit clau de l'àmbit metropolità de Barcelona, com a lloc de compensació i contrapès per constituir una nova centralitat urbana a l'àrea de Barcelona. Situat entre els nuclis urbans de Cerdanyola del Vallès i Sant Cugat del Vallès, i entre la Universitat Autònoma i el Parc de Collserola, constitueix un àmbit ben comunicat, adequat per a la instal·lació d'activitats científiques i tecnològiques, per a ser el creixement residencial del nucli urbà de Cerdanyola, i per a la creació d'un espai lliure de grans dimensions que contribueixi a la connectivitat del Parc de Collserola cap al nord fins a Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac, l'anomenada via verda del Vallès.

Des de la seva delimitació al PGM el Centre Direccional ha estat objecte de diverses modificacions de planejament per tal de donar resposta a diferents condicionants i requeriments, això ha propiciat que la seva execució que es va iniciar amb el Pla Parcial del 2005 estigui en procés de desenvolupament. Aquest fet comporta preexistències com ara el Sincrotró Alba inaugurat al 2010, i un percentatge del xx% del sector Parc de l'Alba que ja està materialitzat i bàsicament engloba les obres d'urbanització del parc científic-tecnològic, obres de restauració de sòls no compatibles amb els nous usos previstos (deconstruccions i remediació de sòls) i la 1era. fase de restauració del corredor verd. El Sector del Parc de l'Alba acull en l'actualitat 3 edificis corporatius, 3 centres tecnològics i un edifici de 24 habitatges.

Amb una superfície aproximada de 407 Ha, el PDU consta de dos sectors el sector Parc de l'Alba i el sector Can Costa. Conformava una ordenació compacta en la qual es distingeixen tres àrees: el **Parc de la ciència i la tecnologia**, en relació directa amb l'UAB mitjançant l'Avgda. de la Ciència, el **barri residencial**, com a creixement natural del nucli de Cerdanyola a la zona est del sector, i **Corredor Verd** com a gran franja d'espai lliure en la zona oest del sector.



## Descripció de l'ordenació

A continuació es detallen les característiques principals de l'ordenació del Pla Director:

### **SISTEMES:**

- **Sistema d'espais lliures**

El PDU proposa un sistema de espais verds públics que, com a base, recull els objectius de connectors ecològics i d'espais lliures en coherència amb la matriu territorial que proposa el PTMB i el PDU de l'Àrea Metropolitana. Aquests espais principals es complementen amb d'altres sòls que constitueixen una matriu de zones verdes que envolten les zones edificades i s'integren en l'ordenació com a espais lliures.

Es delimita el corredor natural com un espai de transició entre el PEIN de Collserola i els àmbits que hauran de conformar al nord de l'AP7 la via verda fins a Sant Llorenç del Munt i L'obac.

Per garantir el manteniment i la millora de les característiques ambientals del corredor verd s'estableixen mesures dirigides a:

- Manteniment del mosaic agroforestal.
- Restauració dels espais degradats.
- Definició dels passos de fauna per garantir la permeabilitat amb les infraestructures, especialment viàries, que el creuen.
- Restauració dels boscos de ribera en els marges de torrents i rieres.
- Permanència d'algunes edificacions singulars, com és el cas de la masia de can Fatjó dels Xiprers i el seu entorn immediat.

Així mateix, es reserva una gran franja d'espais lliures destinats a la protecció i recuperació de la **riera de Sant Cugat com a parc fluvial**.

En la part est de l'àmbit es proposa recuperar com a parc central els sòls ocupats per l'antic abocador de Can Planes, el qual, segons els diversos estudis desenvolupats, admet l'ús d'aquest sòl com a d'espai lliure. Aquest **nou parc**, donada la seva grandària i centralitat, esdevindrà un important parc per al conjunt del municipi de Cerdanyola del Vallès.

Pel que fa als torrents que discorren per l'àmbit, aquests seran mantinguts, recuperats i integrats en la major part possible com a espais lliures estructurants.

- **Sistema viari**

El PDU estableix un sistema de vialitat bàsica sensiblement ortogonal, orientada segons el sentit nord-sud i est-oest que garantirà el nivell adequat de connexió entre l'actual nucli urbà i el nou sector a on s'incorporen els modes sostenibles (vials de prioritat invertida i carrils bici a tots els vials de la xarxa de vials convencionals). L'objectiu és que la vialitat del nou sector aprofundeixi en la relació amb la trama urbana existent, alhora que també es reforça i garanteix una millor connexió de la Universitat Autònoma i amb l'actual Parc Tecnològic recolzant-se en l'avinguda de la ciència i en la futura Rambla dels Gorgs (Av. de la Universitat Autònoma).

- **Sistema d'equipaments**

Pel que fa als equipaments estructurants es proposa reservar tres grans zones: una primera, ubicada on se situa la major part dels nous usos residencials i en connexió amb el nucli urbà de Cerdanyola; una segona, situada al sud de l'àmbit a la intersecció entre la carretera BP-1413 i l'avinguda de l'eix de la ciència, d'entrada al parc de Collserola; i una tercera, adjacent al corredor verd i al parc de la ciència. Aquests àmbits d'equipaments estructurants es complementen amb d'altres de menor dimensió distribuïts estratègicament per oferir serveis de proximitat a les diverses zones.

## ZONES

- **Residencials**

Els assentaments residencials se situen en la part nord-est de l'àmbit. Constitueixen un model de creixement natural i continu de l'actual nucli urbà i, en conseqüència, eviten la formació d'àrees residencials isolades i desconnectades funcionalment de l'actual sistema urbà.

L'ordenació proposada intenta reforçar la complexitat i flexibilitat dels usos en les zones residencials.

- **Activitat econòmica**

Pel que fa als usos d'activitats i els propis de l'anomenat Parc de la Ciència, es proposa que siguin usos preferentment relacionats amb les noves tecnologies, així com aquells complementaris o que puguin donar-hi suport. Es contemplen dues zones destinades prioritàriament a usos terciaris, ubicades: l'una a la part sud de l'eix del Castell de Sant Marçal; i l'altra, a la part nord-oest de l'àmbit. Aquesta darrera zona, se situa en una posició estratègica dins l'àmbit com a façana a la AP-7 / B-30.

Complementàriament, es preveu una zona prioritàriament destinada a ús comercial situada a la part nord-est de l'àmbit a tocar del nucli de Cerdanyola del Vallès, i de manera adjacent a la futura estació inter-modal i que disposa d'una molt bona connexió viària amb l'entorn urbà més immediat, ja que se situa en l'encreuament de dues futures vies importants (la futura nova rambla i el vial-ronda est-oest).

- **Verds privats**

Es preveuen diverses zones repartides per l'àmbit destinades a verds privats: el castell de Sant Marçal, Can Fatjó dels xiprers, Can Planas i Can Costa . S'hi ubiquen allà on hi ha patrimoni arquitectònic existent, compatible amb el nou planejament. La seva funció és la de garantir una correcta adaptació urbana dels elements a conservar amb les noves edificacions, admetent-hi una part per completar amb nous aprofitaments.



## DADES GENERALS

EQUIPAMENTS	238.148 m <sup>2</sup> s		
ESPAIS LLIURES	1.660.113 m <sup>2</sup> s		
SISTEMA HIDROGRÀFIC	131.262 m <sup>2</sup> s		
PROTECCIÓ DE SISTEMES	161.278 m <sup>2</sup> s		
SINCROTRÓ	61.208 m <sup>2</sup> s		
SERVEIS TÈCNICS	31.630 m <sup>2</sup> s		
SISTEMA FERROVIARI	62.376 m <sup>2</sup> s		
SISTEMA VIARI	615.561 m <sup>2</sup> s		
<b>TOTAL SISTEMES</b>	<b>2.961.576 m<sup>2</sup>s</b>	<i>72,27%</i>	
ZONES D'HABITATGE / ACTIVITAT ECONÒMICA EN PB	236.756 m <sup>2</sup> s	610.345 m <sup>2</sup> st	28,66%
ZONES DE PARC DE LA CIÈNCIA	693.396 m <sup>2</sup> s	1.474.360 m <sup>2</sup> st	69,24%
ALTRES ZONES D'APROFITAMENTS PRIVATS	206.336 m <sup>2</sup> s	44.734 m <sup>2</sup> st	2,10%
<b>TOTAL ZONES</b>	<b>1.136.488 m<sup>2</sup>s</b>	<i>27,73%</i>	<b>2.129.439 m<sup>2</sup>st</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4.098.064 m<sup>2</sup>s</b>	<i>100,00%</i>	<b>2.129.439 m<sup>2</sup>st</b> <i>100,00%</i>

## 2. METODOLOGIA

### AVALUACIÓ DE L'IMPACTE EN SALUT

L'avaluació de l'impacte en salut està molt poc estesa al nostre país, tot i el consens sobre els seus efectes positius.

El poc camí recorregut en aquest sentit, ha deixat al marge les actuacions relacionades amb la planificació urbanística, per centrar-se en altres tipus d'actuacions molt concretes o relacionades amb la gestió d'elements singulars.

En aquest sentit, l'avaluació de l'impacte en salut del planejament, és molt més complexa, per tractar múltiples actuacions alhora, i per tant, dificulta l'extracció de conclusions en un sentit o un altre.

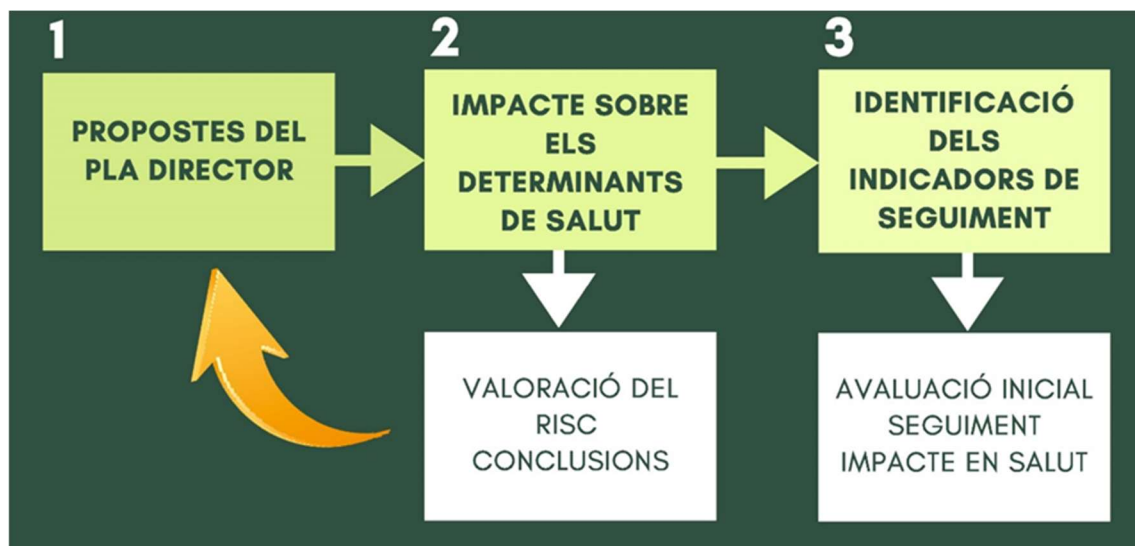
Malgrat aquesta dificultat, el que sí que és possible, és analitzar la relació de les actuacions previstes amb els indicadors de salut a partir de la recerca científica sobre els estudis i bibliografia publicada.

L'objectiu és identificar els possibles impactes sobre la salut de les actuacions concretes, per tal que serveixi com a element d'autoavaluació del pla, facilitant així la presa de decisions i la inclusió de recomanacions.

### METODOLOGIA PER A LA IMPLEMENTACIÓ D'INDICADORS

La metodologia per a implementar uns indicadors de seguiment vàlids per avaluar l'impacte en salut del Pla Director passa per tres etapes successives, que fan possible definir unes estratègies de seguiment i d'autoavaluació del Pla.

El document d'aprovació inicial del Pla incorpora el detall de cadascuna de les tres fases, així com una primera estimació de l'impacte en salut del Pla Director.



Esquema de la metodologia per a la implementació d'indicadors de salut al Pla Director

### 1. Caracterització de les propostes del Pla Director

A partir de les propostes contingudes en el document del Pla Director, el present document elabora un llistat de les actuacions concretes, desagregades per temes i/o per zones per tal de facilitar-ne el seu anàlisi específic en matèria de salut.

Cada proposta s'ha sintetitzat en una fitxa que permet avaluar el seu impacte a nivell de salut.

### 2. Identificació dels impactes sobre els determinants de la salut

L'anterior anàlisi permet identificar i caracteritzar els canvis que el planejament podria produir en aquelles qüestions que més capacitat tenen d'influir sobre la salut (determinants urbanístics), de manera que sigui possible prioritzar aquells que poden causar un impacte més gran.

La valoració de la rellevància d'aquests determinants es fa de forma qualitativa, considerant tres aspectes fonamentals dels impactes: la seva probabilitat, intensitat i possible permanència o irreversibilitat.

La identificació dels determinants de salut, així com la seva valoració, ha permet extreure les primeres conclusions sobre l'impacte de les propostes contingudes al Pla Director, i així esdevé una eina útil per a incloure recomanacions per a les fases posteriors del seu desenvolupament.

Els determinants de la salut s'agrupen en Factors ambientals, socio-econòmics, de mobilitat o paisatgístics.

### 3. Identificació dels indicadors

Un cop els determinants de la salut han estat identificats, s'avaluarà sobre quins indicadors de salut tenen incidència, i per tant es seleccionaran aquells més susceptibles de veure's modificats mitjançant les actuacions derivades del planejament.

La selecció acurada dels indicadors permetrà fer una primera avaluació de la salut en l'àmbit potencialment afectat pel pla director

Així mateix, s'indicarà l'escala adequada per a la seva avaluació i seguiment, les fonts d'informació per a cadascun i es realitzarà una estimació de l'impacte en salut del Pla Director.

### Impacte en Salut del Pla Director

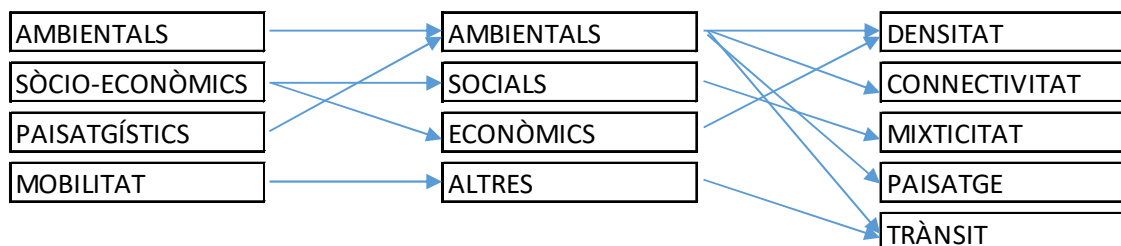
La implementació dels indicadors de seguiment del Pla en matèria de salut han de permetre verificar la idoneïtat de les propostes, esdevenint una eina de suport en la presa de decisions posteriors que puguin tenir relació amb el desenvolupament del Pla.

Alhora, disposar d'un seguit d'indicadors i una metodologia per al seu seguiment i avaluació, permetrà reflexionar sobre l'impacte final de les propostes en matèria de salut.

## SELECCIÓ DELS DETERMINANTS URBANÍSTICS

Anomenem **determinants urbanístics** aquelles actuacions sobre les quals tenim una evidència científica que poden generar un impacte sobre la salut.

Existeixen diverses classificacions sobre els determinants urbanístics:



Tradicionalment aquests determinants de salut s'han agrupat en factors ambientals, socio-econòmics, de mobilitat o paisatgístics; però també en factors socials, econòmics, ambientals o altres.

Malgrat que aquesta ha estat la classificació tradicional, l'anàlisi dels estudis científics mostra que els determinants de la salut s'agruparien segons els següents 5 grans grups: densitat, connectivitat, mixticitat, paisatge i trànsit.

A continuació es detallen els 16 determinants urbanístics identificats, agrupats en cadascun d'aquests 5 grups:

Densitat	01	Població i residencial
	02	Econòmica
Connectivitat de la xarxa viària (accessibilitat)	03	Nombre i tipus d'interseccions (crüïlles)
	04	Carrils bici /ciclabilitat
	05	Rutes per a vianants / caminabilitat
	06	Transport públic
Mixticitat d'usos (diversitat)	07	Serveis de salut, benestar i comunitaris
	08	Serveis d'entreteniment, cultura i recreació
	09	Infraestructures físico-esportives (l'leure i esport)
	10	Espais públics oberts
Paisatge urbà	11	Zones verdes i blaves (coberta verda, arbrat, vegetació, llacs, rius, etc.)
	12	Estètica
	13	Mobiliari urbà
	14	Manteniment i il·luminació
Trànsit	15	Tipus
	16	Volum

## DENSITAT



Vista aèria del nou barri residencial del PDU entrelligat amb el nucli urbà de Cerdanyola

### **01 - Densitat de població i residencial**

#### DEFINICIÓ:

-La densitat de població fa referència al nombre de persones per unitat de superfície. La densitat residencial es refereix a la tipologia d'habitatge (unifamiliar, plurifamiliar).

-Viure en zones amb major densitat està associat a una major caminabilitat, i a un augment de l'activitat física i disminució de l'obesitat; així com a una reducció del risc de depressió.

-Per contra, està associat a uns majors nivells de contaminació atmosfèrica per partícules en suspensió.

#### INSTRUMENT DE MESURA:

-Habitants/km<sup>2</sup>

### **02 - Densitat econòmica**

#### DEFINICIÓ:

La densitat econòmica fa referència al nombre de negocis o activitats econòmiques per unitat de superfície.

#### INSTRUMENT DE MESURA:

-ràtio de venda al detall per habitant

-nº d'empreses per unitat de superfície

-renda bruta per habitant

## CONNECTIVITAT

### **03 - Interseccions**



*Vista simulada d'una cruïlla a la part baixa de l'Avinguda de la ciència*

#### DEFINICIÓ:

Fa referència a la possibilitat de desplaçar-se fàcilment entre destinacions, així com al nombre i tipus d'interseccions.

#### INSTRUMENT DE MESURA:

- nº d'interseccions amb 3 o més carrers per cada km<sup>2</sup>

### **04 - Ciclabilitat**



*Vista simulada carril bici a la mitjana central de l'Avinguda de la Ciència*

#### DEFINICIÓ:

-Fa referència a la presència o absència de carrils bicicleta o d'una xarxa viària adaptada al pas de bicicleta o altres modes de transport no motoritzat.

-Les discontinuïtats en els traçats dels carrils bici, actuaran com a dissuasiu de l'activitat física.

-L'ús de la bicicleta associat al lleure actiu està relacionat amb la xarxa de camins connectors amb punts d'interès natural; mentre que l'ús de la bicicleta associat al transport diari, té relació amb la connectivitat efectiva entre punts d'interès de la ciutat o zones d'activitat.

INSTRUMENT DE MESURA:

- m lineals de carrils bici
- punts de discontinuïtat per cada km

**05 - Caminabilitat**



*Vista simulada d'un carrer de prioritat invertida al nou barri residencial del PDU*

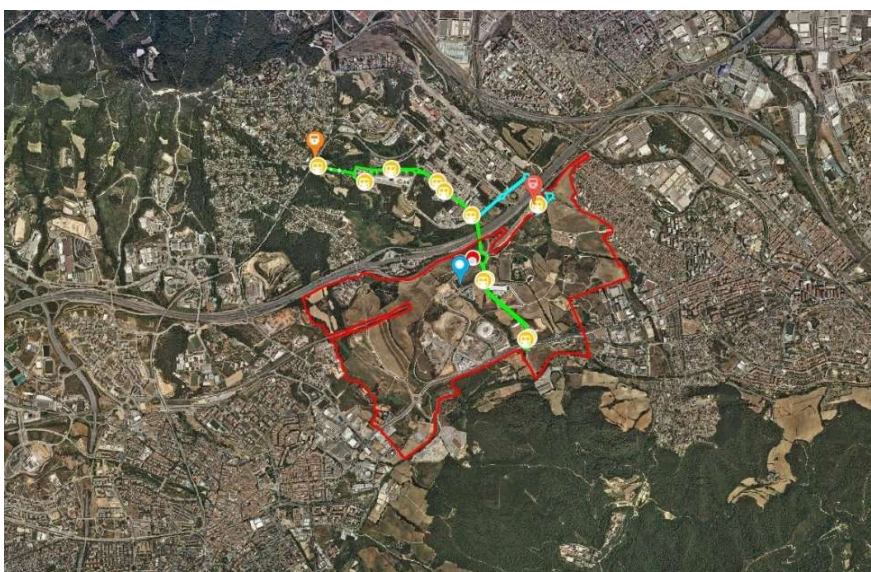
DEFINICIÓ:

-Fa referència a la possibilitat de desplaçar-se forma còmoda i segura a diferents punts de la ciutat. La presència de voreres, bancs, fonts i arbrat seran elements que ajudaran a facilitar la caminabilitat; així com la presència de comerç i activitat.

INSTRUMENT DE MESURA:

- % de carrers amb voreres de més d'1,5m
- disponibilitat de passos de vianants (% respecte el total de cruïlles)

**06 - Transport públic**



*Línia actual de microbús que connecta el Parc de l'Alba amb els FGC a la UAB i amb Renfe*

**DEFINICIÓ:**

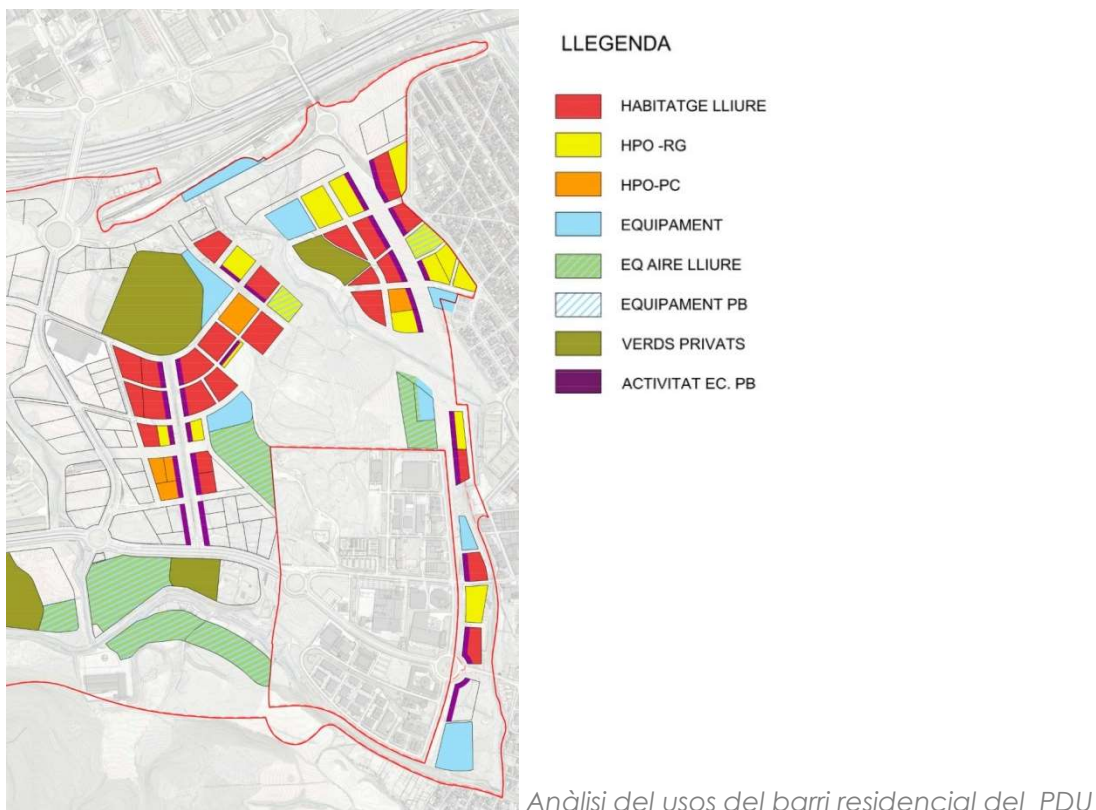
-Fa referència a la possibilitat d'accedir de manera fàcil i propera al transport públic.

**INSTRUMENT DE MESURA:**

- accés a una parada de transport públic a menys de 400 m
- distància mitjana fins a la parada més pròxima

**MIXTICITAT**

**07 - Serveis de Salut, Benestar i Comunitaris**



**DEFINICIÓ:**

-Fa referència a la presència i proximitat de diversos tipus de serveis generals.

**INSTRUMENT DE MESURA:**

- distància mitjana fins al comerç més pròxim
- serveis de salut per cada 20.000 habitants

**08 - Serveis d'entreteniment, cultura i recreació**

**DEFINICIÓ:**

-Fa referència a la presència i proximitat de diversos tipus de serveis destinats al lleure o a les relacions socials



INSTRUMENT DE MESURA:

-proximitat a equipaments de barri (distància mitjana)

### **09 - Infraestructures físico-esportives (lleure i esport)**



*Vista aèria renderitzada d'espais oberts i infraestructures esportives al PDU*

DEFINICIÓ:

-Fa referència a la presència i proximitat d'instal·lacions esportives (tan obertes com cobertes)

INSTRUMENT DE MESURA:

- proximitat a serveis d'esports (distància mitjana)

### **10 - Espais públics oberts**



*Vista del **corredor** verd des del Mirador del Torrent del Bosc*

## DEFINICIÓ:

-Fa referència a la presència i proximitat de zones verdes i espais públics. Aquest determinant té en compte la distància a les zones verdes (les zones verdes de proximitat), més que no pas la quantitat de zones verdes en el global de la ciutat.

## INSTRUMENT DE MESURA:

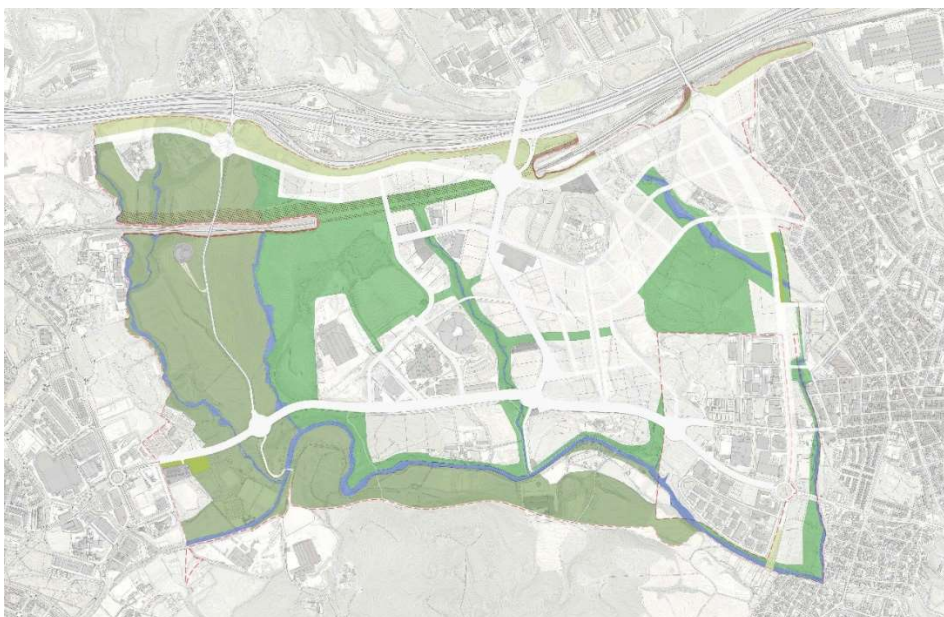
- proximitat als espais públics oberts (distància mitjana)
- percentatge(%) de població que té una zona verda a menys de 250m

## PAISATGE URBÀ

### **11 - Zones verdes i blaves (coberta verda, arbrat, vegetació, llacs, rius, etc.)**



*Als edificis del parc de l'Alba es promou l'ús de solucions basades en la natura, com és el cas d'aquesta coberta verda del Síncrotró Alba*



*Vista esquematitzada de les zones verdes i zones blaves del PDU*

## DEFINICIÓ:

-Fa referència a la quantitat de zones verdes (zones urbanísticament qualificades com a zones verdes), així com a la presència de verd urbà en general (arbrat viari, vegetació, parterres, verd privat, etc.) i a la presència de zones blaves (rius, llacs, fonts, etc.)

## INSTRUMENT DE MESURA:

- m<sup>2</sup> de zona verda per habitant
- m<sup>2</sup> de vegetació per habitant
- m<sup>2</sup> de blau per habitant
- n<sup>o</sup> d'arbres per km<sup>2</sup>
- tipologia d'arbrat

## **12 – Estètica**



*Vista simulada del futur barri residencial ubicat al nord del Parc de Can Planas*

## DEFINICIÓ:

-Fa referència a la imatge general de la ciutat, atractiu global.

## INSTRUMENT DE MESURA:

- enquesta de percepció

## **13 - Mobiliari urbà**

## DEFINICIÓ:

-Fa referència a la presència d'equipament adequat a l'entorn (bancs, fonts, etc.)

## INSTRUMENT DE MESURA:

- enquesta de percepció
- n<sup>o</sup> de bancs, papereres, fonts per cada 1000 habitants

## **14 - Manteniment i il·luminació**



*Manteniment ecològic dels escocells dels arbres*

### DEFINICIÓ:

- Fa referència al correcte manteniment i neteja de l'entorn, així com al grau d'il·luminació dels carrers i els espais públics.

### INSTRUMENT DE MESURA:

- Enquesta de percepció

## **TRÀNSIT**

### **15 - Tipus de trànsit**



*Vista simulada dels modes de transport a la futura Rambla del Castell*

**DEFINICIÓ:**

-Fa referència a la presència de trànsit del tipus pesat, camions i transport de mercaderies, així com a la seva velocitat.

**INSTRUMENT DE MESURA:**

- proximitat a les rutes de circulació de transport de gran tonatge
- velocitat mitjana del trànsit

**16 - Volum de trànsit**



*Vista actual de la Carretera BP-1413*

**DEFINICIÓ:**

-Fa referència a la quantitat de vehicles que circulen per un carrer o una zona determinada.

**INSTRUMENT DE MESURA:**

- circulació cotxes/dia

## SELECCIÓ DELS INDICADORS DE SALUT

L'evidència científica reconeix la relació de les actuacions urbanístiques sobre 23 indicadors de salut. Aquests s'agrupen en Indicadors de Salut Física, Salut Social, Salut Ambiental i Salut Global:

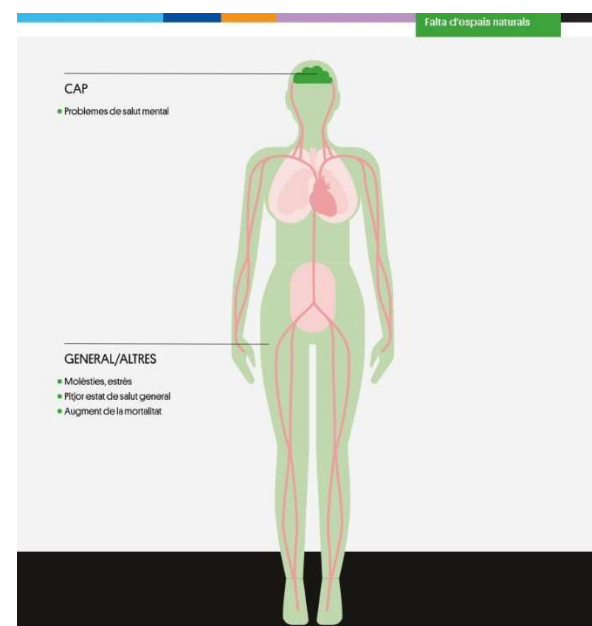
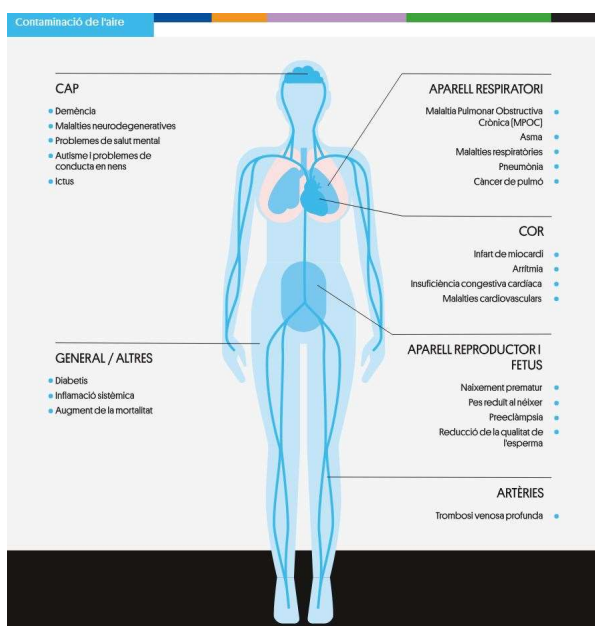
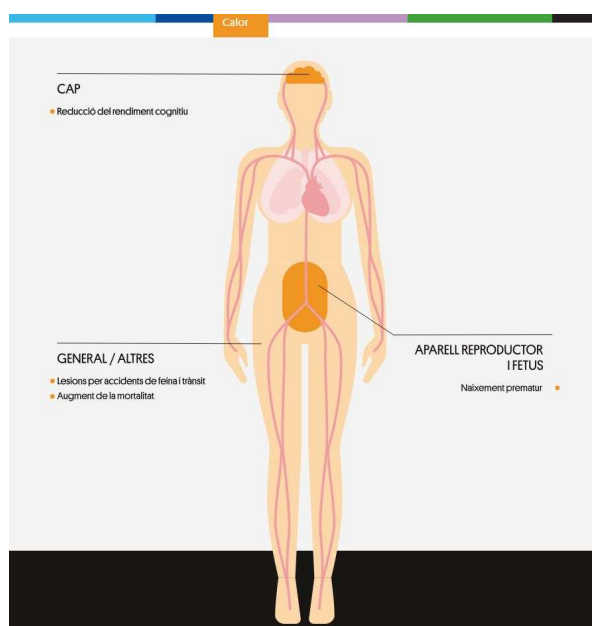
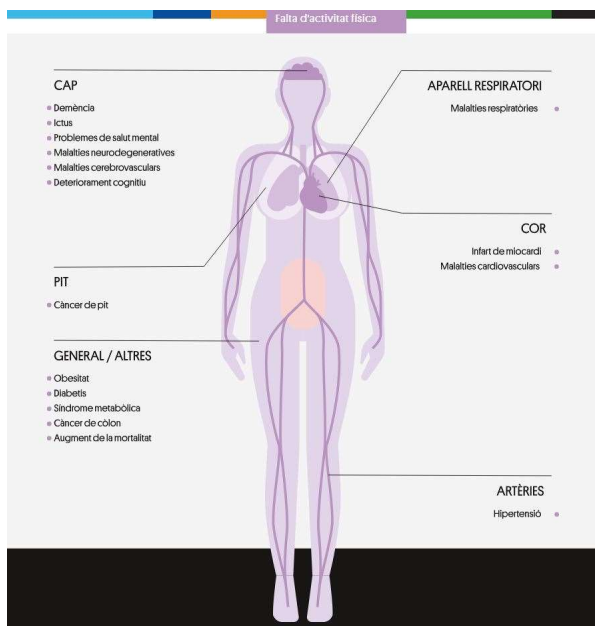
SALUT FÍSICA	FÍSIC	F01	Obesitat i sobrepès
		F02	Diabetis tipus 2
		F03	Malalties cardiovasculars
		F04	Asma i malalties respiratòries
		F05	Capacitat funcional
		F06	Accidents i caigudes
		F07	Dolor
	COMPORTAMENTAL	F08	Activitat física
		F09	Comportament sedentari
		F10	Alimentació
SALUT SOCIAL	PSÍQUIC, EMOCIONAL O SOCIAL	S01	Suport i competències socials
		S02	Estrès i ansietat
		S03	Depressió
		S04	Funció cognitiva
		S05	Benestar Emocional
		S06	Dèficit d'atenció
		S07	Salut Mental i trastorn psicològic
AMBIENTAL	AMBIENTAL	A01	Contaminació acústica
		A02	Contaminació de l'aire
GLOBAL	GLOBAL	G01	Benestar i Qualitat de vida
		G02	Vitalitat i felicitat

Font: UVIC-UCC. Centre d'Estudis Sanitaris i Socials

El **punt 4** d'aquest document explica com realitzar el seguiment, el control i l'avaluació de cadascun d'aquests indicadors.

Cadascun d'aquests indicadors es veu influenciat per algun tipus d'actuació urbanística. Alguns per més d'una.

Les principals malalties que tenen relació amb els factors de l'urbanisme són les següents:



IS Global. Malalties relacionades amb la falta d'activitat física, la calor, la contaminació atmosfèrica i la falta de zones verdes, respectivament

## RELACIÓ ENTRE DETERMINANTS URBANÍSTICS I INDICADORS DE SALUT

La relació entre els determinants urbanístics i els indicadors de salut és complexa, i no es limita a relacions causa-efecte, sinó que intervenen múltiples factors en cada cas, a més d'aquelles causes independents de l'urbanisme, però que se superposen a les anteriors.

A partir de l'evidència científica basada en estudis publicats, però, sí que és possible determinar una estimació de la relació existent entre els determinants i els indicadors:

Prenent els 5 grups de determinants identificats, la relació seria la següent:

			Grups de Determinants Urbanístics					
			Densitat	Connectivitat	Mixticitat	Paisatge	Trànsit	
SALUT FÍSICA	FÍSIC	F01	Obesitat i sobrepès					
		F02	Diabetis tipus 2					
		F03	Malalties cardiovasculars					
		F04	Asma i malalties respiratòries					
		F05	Capacitat funcional					
		F06	Accidents i caigudes					
		F07	Dolor					
	COMPORTAMENTAL	F08	Activitat física					
		F09	Comportament sedentari					
		F10	Alimentació					
SALUT SOCIAL	PSÍQUIC, EMOCIONAL O SOCIAL	S01	Suport i competències socials					
		S02	Estrès i angoixa					
		S03	Depressió					
		S04	Funció cognitiva					
		S05	Benestar Emocional					
		S06	Dèficit d'atenció					
		S07	Salut Mental i transtorn psicològic					
AMBIENTAL	AMBIENTAL	A01	Contaminació acústica					
		A02	Contaminació de l'aire					
GLOBAL	GLOBAL	G01	Benestar i Qualitat de vida					
		G02	Vitalitat i felicitat					

Font: UVIC-UCC. Centre d'Estudis Sanitaris i Socials

Aquest quadre resum resulta útil per a veure la interrelació que existeix entre la salut i els determinants urbanístics, ja que es veu clarament que la majoria d'indicadors es veuen influenciats per més d'un grup de determinants, i revela relacions interessants, com ara que **els comportaments actius es veuen especialment afavorits per entorns amb mixticitat d'usos i tipologies.**

De cara a realitzar l'avaluació de l'impacte en salut del Pla Director, cal abans establir quins determinants concrets dins de cada grup són els que s'estan proposant, per tal de definir amb més concreció l'impacte sobre els indicadors de salut.

Aquesta relació entre determinants i indicadors és el primer pas per a poder establir la relació entre les actuacions urbanístiques i el seu impacte en la salut:



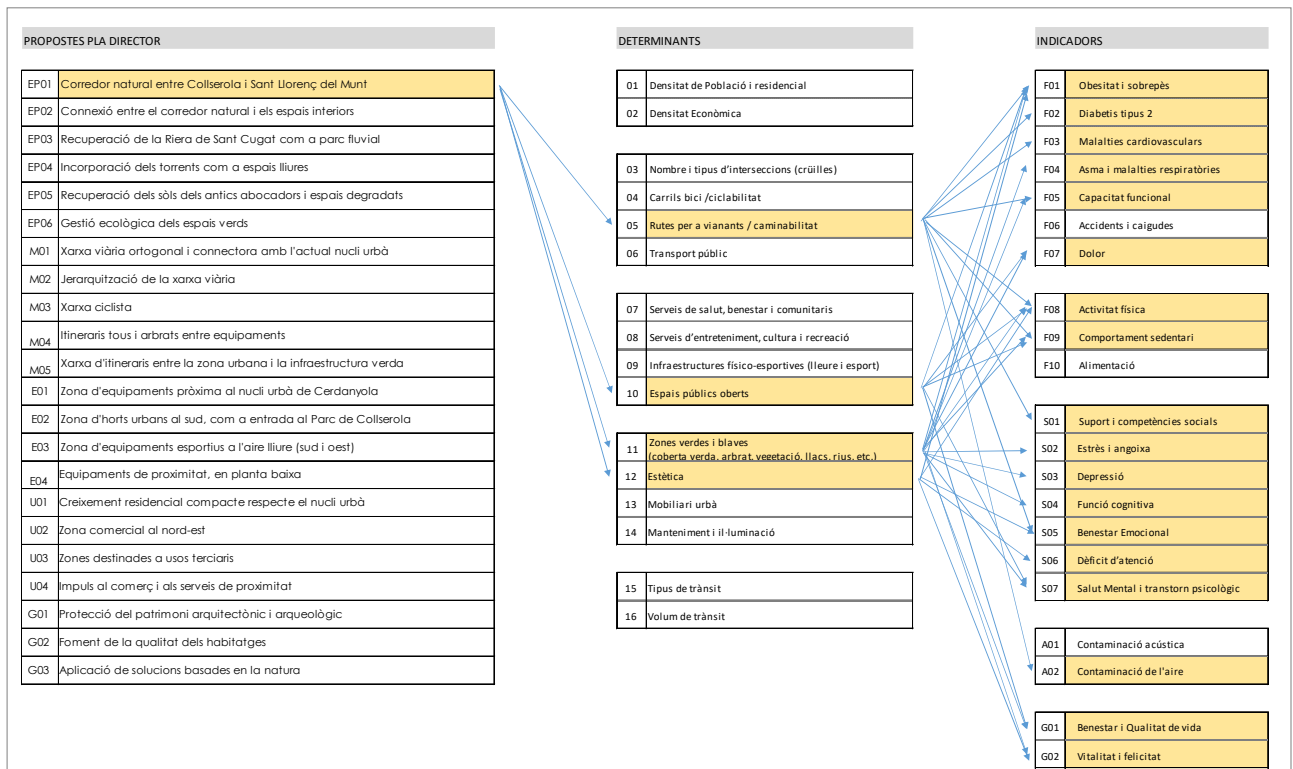
Determinants Urbanístics		Indicadors de Salut																			
		SALUT FÍSICA								SALUT SOCIAL							AMBIENTAL		GLOBAL		
		FÍSIC				COMPORTAMENTAL				PSÍQUIC, EMOCIONAL O SOCIAL							A01	A02	G01	G02	
F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	A01	A02	G01	G02	
Obesitat i sobrepès																					
Diabetis tipus 2																					
Malties cardio-vasculars																					
Asma i malalties respiratòries																					
Capacitat funcional																					
Accidents i caigudes																					
Dolor																					
Activitat física																					
Comportament sedentari																					
Alimentació																					
Suport i competències socials																					
Estres i angorxa																					
Depressió																					
Funció cognitiva																					
Benestar Emocional																					
Deficit d'atenció																					
Salut Mental i trastorn psicològic																					
Contaminació acústica																					
Contaminació de l'aire																					
Benestar i Qualitat de vida																					
Vitalitat i felicitat																					

A partir de l'anàlisi de cada actuació, és possible definir sobre quins determinants urbanístics té relació i per tant, és possible fer una estimació sobre els indicadors de salut que es poden veure més influenciats.

Cada actuació influeix en diversos indicadors de salut i, al contrari, cada indicador es veu influenciat per més d'una actuació. A vegades en positiu i a vegades en negatiu, per la qual cosa, cal tenir present que caldrà realitzar un seguiment i una avaluació posterior en el temps per tal de determinar l'impacte final en els indicadors de salut.

Per exemple, el fet d'establir un corredor verd natural entre el parc de Collserola i Sant Llorenç del Munt; i connectat amb els espais interiors de Can Domènech i el Torrent de Sant Marçal, es relaciona amb els determinants urbanístics "rutes per a vianants i caminabilitat"; "espais públics oberts"; "zones verdes" i "Estètica".

Alhora, cadascun d'aquests determinants, té relació amb una sèrie d'indicadors de salut: Obesitat i sobrepès, Diabetis, malalties cardiovasculars, malalties respiratòries, capacitat funcional, nivell d'activitat física, estrès, depressió, funció cognitiva, benestar emocional, salut mental, contaminació de l'aire, qualitat de vida i felicitat.



Cadascuna de les associacions entre les actuacions del Pla Director i els determinants urbanístics, s'ha realitzat atenent als criteris i als objectius de cadascuna de les actuacions, segons consta escrit en la memòria d'ordenació per a l'aprovació inicial del Pla Director.

### 3. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE EN SALUT

#### LLISTAT D'ACTUACIONS

Des del punt de vista de la salut global, són diversos els àmbits determinats per la planificació urbanística que generen un impacte sobre els determinants de la salut: Espais Lliures, Cohesió social, Equipaments, Habitatge, preservació enfront els riscos o Mobilitat en són exemples.

La memòria d'ordenació recull els objectius de cadascun d'aquests temes, però a continuació es detallen les línies estratègiques principals de cadascun d'aquests àmbits en matèria de salut

- **Espais lliures**

L'espai públic és un dels principals indicadors de la qualitat urbana, i té un paper destacat en la millora de la salut física i mental dels ciutadans. L'objectiu ha de ser el d'aconseguir una xarxa d'espais públics ben equipats i interconnectats, que facilitin una vida quotidiana activa i proporcionin espais lliures per a fer activitat física i esport.

Més concretament, a nivell d'espais verds, es planteja la interconnexió de les diferents tipologies d'espais: verds naturals, verds urbans i el foment del verd a l'edificació.

En matèria de gestió, el Pla Director potencia la "infraestructura verda", actuant en 5 eixos principals: la restauració ecològica (conservació del corredor verd, restauració de cursos fluvials, restauració de boscos, permeabilització d'infraestructures viàries i restauració de sòls ocupats per antigues activitats no compatibles), l'aplicació de solucions basades en la natura (sistemes de drenatge naturalitzats, projecte de bassa de laminació naturalitzada, promoció de la infraestructura verda en les edificacions), la gestió ecològica d'espais verds i sectors pendents d'edificar (manteniment d'hàbitats i conreus, pràctiques ecològiques de jardineria, recuperació d'arbres singulars), el suport a l'agricultura i la xarxa d'itineraris saludables/pedagògics.

- **Cohesió Social i Habitatge**

El planejament planteja un conjunt harmònic de sectors on les àrees empresarials i residencials conviuen amb les destinades a conreus, torrents, rius i boscos, i on es conserva un extens connector ecològic.

La barreja i mixticitat dels usos i els espais forma part de la gènesi del Pla Director.

La cohesió social passa per afavorir la mixticitat d'usos i tipologies, fomentant un teixit ric i divers que, en la mesura del possible, propicia la relació dels seus habitants, evitant el seu aïllament físic i social. Són diversos els indicadors de salut psicològica que es veuen influenciats per aquests paràmetres.

En aquest sentit, un dels objectius del Pla Director és promoure la ciutat complexa, generant zones amb habitatge, oficines, espais per treballar, escoles, serveis públics i espais lliures.

Els assentaments residencials i d'activitats econòmiques constitueixen un model de creixement natural i continu de l'actual nucli urbà, evitant la formació d'àrees residencials desconnectades funcionalment de l'actual sistema urbà.

- **Equipaments**

El Pla proposa reserves que faciliten plantejaments integrats entre equipaments i espais lliures; buscant la simbiosi entre ambdós sistemes, optimitzant la relació entre uns i altres i generant una xarxa complexa en favor de la mobilitat sostenible.

En aquesta mateixa línia s'integra la proposta de situar equipaments en la planta baixa de zones residencials.

El sòl d'equipaments serveix, així mateix, per a relacionar la nova part residencial amb el nucli urbà de Cerdanyola, cohesionant ambdós teixits.

- **Mobilitat**

Pel que fa a l'estructura bàsica de la vialitat de l'àmbit del Pla Director, es mantenen els vials ja executats en el decurs de planejaments anteriors, incorporant i prioritant la xarxa per a vianants i ciclistes en tots els itineraris principals.

La urbanització d'aquests itineraris tous, que connecten els equipaments, ha de permetre la creació de recorreguts arbrats que fomentin els desplaçaments en modes de transport no motoritzats.

- **Preservació enfront els riscos i Restauració d'abocadors i antics espais degradats**

La proposta d'ordenació té com a objectiu garantir la preservació enfront els possibles riscos naturals i tecnològics, especialment els que puguin venir com a conseqüència de la contaminació acústica; el risc d'inundació; els sòls de rebliments, dipòsits i activitats industrials extingides; el risc d'incendi forestal; l'impacte lumínic; la contaminació atmosfèrica i el risc químic.

El Pla pren mesures en cadascun d'aquests àmbits, tal com recull la memòria d'ordenació.

En el cas de la regeneració dels sòl ocupats per antics abocadors o espais degradats, les actuacions de restauració ambiental a dur a terme està relacionada amb els usos previstos pel planejament. En aquests casos, la proposta continguda en el Pla Director parteix de la premissa que els sòls han estat correctament restaurats, i que s'han establert les avaluacions corresponents per tal de garantir la compatibilitat dels usos del sòl establerts pel Pla Director mitjançant la realització d'anàlisi quantitativa de riscos (AQR) en cas necessari.

Tenint en compte tot l'anterior, s'han sintetitzat les propostes del Pla Director en 22 actuacions. A continuació s'incorpora el llistat i les fitxes de cadascuna.

ESPAIS LLIURES	EP01	Corredor natural entre Collserola i Sant Llorenç del Munt
	EP02	Connexió entre el corredor natural i els espais interiors
	EP03	Recuperació de la Riera de Sant Cugat com a parc fluvial
	EP04	Incorporació dels torrents com a espais lliures
	EP05	Recuperació dels sòls dels antics abocadors i espais degradats
	EP06	Gestió ecològica dels espais verds
MOBILITAT	M01	Xarxa viària ortogonal i connectora amb l'actual nucli urbà
	M02	Jerarquització de la xarxa viària
	M03	Xarxa ciclista
	M04	Itineraris tous i arbrats entre equipaments
	M05	Xarxa d'itineraris entre la zona urbana i la infraestructura verda
EQUIPAMENTS	E01	Zona d'equipaments pròxima al nucli urbà de Cerdanyola
	E02	Zona d'horts urbans al sud, com a entrada al Parc de Collserola
	E03	Zona d'equipaments esportius a l'aire lliure (sud i oest)
	E04	Equipaments de proximitat, en planta baixa
USOS	U01	Creixement residencial compacte respecte el nucli urbà
	U02	Zona comercial al nord-est
	U03	Zones destinades a usos terciaris
	U04	Impuls al comerç i als serveis de proximitat
GENERAL	G01	Protecció del patrimoni arquitectònic i arqueològic
	G02	Foment de la qualitat dels habitatges
	G03	Aplicació de solucions basades en la natura

## RELACIÓ ENTRE ACTUACIONS I DETERMINANTS

---

Identificant l'impacte sobre els indicadors de salut de cadascuna de les propostes del Pla Director, és possible elaborar un quadre resum de l'impacte en salut del Pla.

Aquest quadre permet visualitzar de forma gràfica sobre quins determinants i quins indicadors s'està incidint en major o menor mesura, i per tant permet avaluar l'equilibri global de la proposta.

Aquest quadre té un doble objectiu: d'una banda, fer visible aquest impacte, de cara al seu posterior seguiment; i d'altra banda, fer possible l'autoavaluació del Pla durant el seu procés de redacció, ja que mostra la presència o absència d'actuacions que impactin sobre un determinat indicador.

Respecte l'impacte sobre els determinants urbanístics, s'observa que tots ells es veuen influenciats, en major o menor mesura per les actuacions del Pla Director, la qual cosa indica l'equilibri del mateix. *Veure figura 1*

Respecte l'impacte de les actuacions sobre els indicadors de salut, s'observa una major incidència sobre els indicadors de salut relacionats amb el comportament (activitat física i comportament sedentari), per la qual cosa, els indicadors de salut física més influenciats són l'obesitat i les malalties cardiovasculars. *Veure figura 2*

En segon lloc, l'increment de zones verdes i espais verds es relaciona directament amb els indicadors de salut social com ara els relacionats amb el benestar emocional.

		DETERMINANTS															
		Connectivitat de la xarxa		Mixticitat d'usos (diversitat)				Paisatge urbà				Densitat				Trànsit	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Nombre i tipus d'interseccions (cruïlles)	Carris bici / ciclabilitat	Rutes per a vianants / carinabilitat	Transport públic	Serveis de salut, benestar i comunitaris	Serveis d'entreteniment, cultura i recreació	Infraestructures físico-esportives (lleure i esport)	Espais públics oberts	Zones verdes i blaves (coberta verda, arbrat, vegetació, llacs, rius, etc.)	Estètica	Mobilitat urbana	Manteniment i il·luminació	Densitat de població i residencial	Densitat Econòmica	Tipus de trànsit	Volum de trànsit
ESPAIS LLIURES	EP01			X					X	X	X						
	EP02		X	X													
	EP03			X				X	X		X						
	EP04			X				X	X		X						
	EP05								X	X	X	X	X				
	EP06									X	X						
MOBILITAT	M01	X	X	X	X											X	
	M02		X	X							X	X	X		X		X
	M03	X	X								X	X					
	M04		X	X							X	X					
	M05		X	X								X					
EQUIPAMENTS	E01					X	X										
	E02						X	X									
	E03						X	X							X		
	E04					X	X										
USOS	U01			X		X								X	X		X
	U02														X	X	X
	U03														X	X	X
	U04			X		X	X								X		
GENERAL	G01													X			
	G02												X	X			
	G03												X	X			

Fig 1\_Impacte de les actuacions del Pla Director sobre els determinants urbanístics. Font: elaboració pròpia





## **FITXES**

---

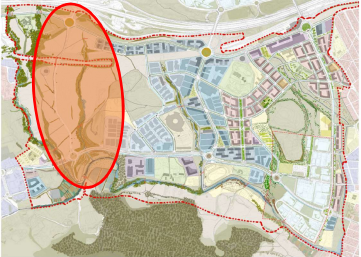
S'ha elaborat una fitxa individualitzada per a cadascuna de les 15 actuacions que resumeixen el Pla Director.

En cada fitxa es recull l'impacte de les actuacions sobre els determinants i els indicadors de salut, així com una valoració a nivell qualitatiu de l'impacte en salut.

El contingut de les fitxes és el següent:

- Tipologia:
  - Mobilitat
  - Espai públic
  - Equipaments
  - Usos
  - General
- Localització dins l'àmbit del PDU
- Descripció de l'actuació
- Impacte en els determinants de Salut
- Impacte en els Indicadors de Salut
- Conclusions / Recomanacions

**Corredor natural entre Collserola i Sant Llorenç del Munt EP01**

<p><b>TIPUS:</b> ESPais LLIURES</p>	<p><b>TIPOLOGIA:</b>                  MOBILITAT <span style="color: purple;">●</span>                  ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">●</span>                  EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">○</span>                  USOS <span style="color: orange;">○</span>                  GENERAL <span style="color: yellow;">○</span></p>	
---	--	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El Pla Director destina gran part de la seva meitat oest a garantir un corredor natural entre Collserola i Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Es manté l'espai agrari i es preserva de l'edificació tota la franja, assegurant així el pas de la fauna.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	<b>zones verdes i blaves</b>	X	població	0
ciclabilitat	0	oci	0	<b>estètica</b>	X	econòmica	0
<b>caminabilitat</b>	X	lleure i esport	0	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	<b>espais públics oberts</b>	X	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xxx	activitat física	xxxx	competències socials	x	contaminació acústica	0
diabetis	x	sedentarisme	xxxx	estrès i angoixa	x	cont.atmosfèrica	x
cardiovasculars	x	alimentació	x	depressió	x	<b>GLOBAL</b>	
respiratòries	x			funció cognitiva	x	benestar i qualitat	xx
capacitat funcional	xx			benestar emocional	xx	felicitat	xx
accidents i caigudes	0			dèficit atenció	x		
dolor	xxx			salut mental	xx		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

La presència d'aquest corredor afavoreix el manteniment de les espècies autòctones de la zona. Alhora, aquesta zona verda permet mantenir la superfície agrària, i els recorreguts que incorpora faciliten la mobilitat activa.

Connexió entre el corredor natural i els espais interiors

EP02

**TIPUS:**  
 ESPAIS LLIURES

**TIPOLOGIA:**  
 MOBILITAT ●  
 ESPAI PÚBLIC ●  
 EQUIPAMENTS ○  
 USOS ○  
 GENERAL ○



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El Pla Director destina gairebé la meitat de la seva superfície a la restauració d'un connector ecològic que afavoreixi la continuïtat del sistema d'espais naturals de la regió metropolitana. S'han previst mesures de permeabilització per a la fauna. Re-vegetació adequada amb espècies autòctones per tal de garantir la connexió dels hàbitats i de les poblacions d'animals del Parc de l'Alba amb les de Collserola.

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	població	0
<b>ciclabilitat</b>	X	oci	0	estètica	0	econòmica	0
<b>caminabilitat</b>	X	lleure i esport	0	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						volum	0

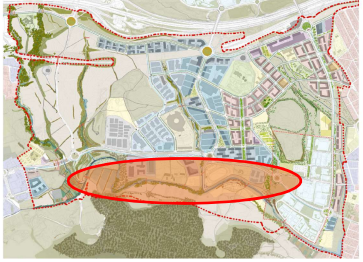
**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xx	activitat física	xx	competències socials	x	contaminació acústica	o
diabetis	x	sedentarisme	xx	estrès i angoixa	o	cont.atmosfèrica	x
cardiovasculars	x	alimentació	x	depressió	o	<b>GLOBAL</b>	
respiratòries	o			funció cognitiva	o	benestar i qualitat	o
capacitat funcional	x			benestar emocional	x	felicitat	o
accidents i caigudes	o			dèficit atenció	o		
dolor	x			salut mental	o		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

Empty box for conclusions and recommendations.

**Recuperació de la Riera de Sant Cugat com a parc fluvial** **EP03**

<p><b>TIPUS:</b> ESPAIS LLIURES</p>	<p><b>TIPOLOGIA:</b>                  MOBILITAT <span style="color: purple;">●</span>                  ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">●</span>                  EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">○</span>                  USOS <span style="color: orange;">○</span>                  GENERAL <span style="color: yellow;">○</span></p>	
---	--	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

Es preserva i es restaura la riera de Sant cugat, recuperant-la i potenciant-la per a un ús cívic i amb criteris hidràulics per tal de limitar els riscos d'avingudes.  
 El Pla Director incorpora com a una de les premisses bàsiques, la millora i preservació de les lleres dels cursos d'aigua existents, tant a nivell hidràulic com ecològic. Aquestes lleres constitueixen, a més, els eixos estructurals i estructuradors dels espais verds del Parc de l'Alba.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	<b>zones verdes i blaves</b>	X	població	0
ciclabilitat	0	oci	0	estètica	0	econòmica	0
<b>caminabilitat</b>	X	<b>lleure i esport</b>	X	<b>mobiliari</b>	X	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	<b>espais públics oberts</b>	X	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xxxx	activitat física	xxxx	competències socials	x	contaminació acústica	o
diabetis	x	sedentarisme	xxx	estrès i angoixa	x	cont.atmosfèrica	x
cardiovasculars	xx	alimentació	x	depressió	x		
respiratòries	x			funció cognitiva	x	<b>GLOBAL</b>	
capacitat funcional	xxx			benestar emocional	x	benestar i qualitat	xx
accidents i caigudes	o			dèficit atenció	o	felicitat	x
dolor	xxx			salut mental	xx		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

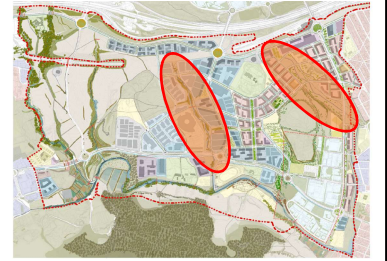
Aquesta actuació facilitarà l'esport i la mobilitat activa. Es preveu un impacte positiu sobre els indicadors de salut física, especialment aquells associats al comportament.

## Incorporació dels torrents com a espais lliures

EP04

**TIPUS:**  
ESPAIS LLIURES

**TIPOLOGIA:**  
MOBILITAT ○  
ESPAI PÚBLIC ●  
EQUIPAMENTS ○  
USOS ○  
GENERAL ○



### DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Es preserven els torrents de Can Fatjó, Sant Marçal, Can Domènech i el Torrent del Bosc, recuperant-los per a un ús cívic i amb criteris hidràulics per tal de limitar els riscos d'avingudes.

El Pla Director incorpora com a una de les premisses bàsiques, la millora i preservació de les lleres dels cursos d'aigua existents, tant a nivell hidràulic com ecològic. Aquestes lleres constitueixen, a més, els eixos estructurals i estructuradors dels espais verds del Parc de l'Alba.



Tots els torrents existents en el territori del PDU constitueixen els elements estructuradors de la xarxa de verds. El PDU preveu la seva restauració. Imatge de la llera del torrent del Bosc restituïda i revegetada.

### IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT

#### CONNECTIVITAT

interseccions	0
ciclabilitat	0
<b>caminabilitat</b>	X
transport públic	0

#### MIXTICITAT

equipaments	0
oci	0
<b>lleure i esport</b>	X
<b>espais públics oberts</b>	X

#### PAISATGE

<b>zones verdes i blaves</b>	X
estètica	0
<b>mobiliari</b>	X
il·luminació/manteniment	0

#### DENSITAT

població	0
econòmica	0
<b>TRÀNSIT</b>	
tipus	0
volum	0

### IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT

#### FÍSIC

obesitat i sobrepès	xxxx
diabetis	x
cardiovasculars	xx
respiratòries	x
capacitat funcional	xxx
accidents i caigudes	o
dolor	xxx

#### COMPORTAMENTAL

activitat física	xxxxx
sedentarisme	xxx
alimentació	x

#### SOCIAL

competències socials	x
estrès i angoixa	x
depressió	x
funció cognitiva	x
benestar emocional	x
dèficit atenció	o
salut mental	xx

#### AMBIENTAL

contaminació acústica	o
cont.atmosfèrica	x

#### GLOBAL

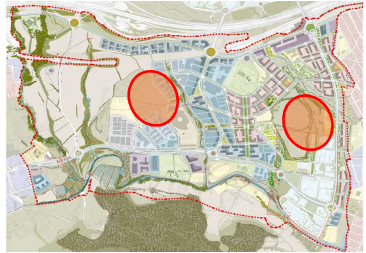
benestar i qualitat	xx
felicitat	x

### CONCLUSIONS / RECOMANACIONS

Aquesta actuació facilitarà l'esport i la mobilitat activa. Es preveu un impacte positiu sobre els indicadors de salut física, especialment aquells associats al comportament.

D'altra banda, la promoció de la biodiversitat i el seu gaudiment representen un impacte positiu en els indicadors psicològics.

**Recuperació dels sòls dels antics abocadors i espais degradats** **EP05**

<p><b>TIPUS:</b> ESPAIS LLIURES</p>	<p><b>TIPOLOGIA:</b>                  MOBILITAT <span style="color: purple;">●</span>                  ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">●</span>                  EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">○</span>                  USOS <span style="color: orange;">○</span>                  GENERAL <span style="color: yellow;">○</span></p>	
---	--	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El Pla preveu la restauració dels sòls ocupats per antigues activitats no compatibles amb l'ús d'espais lliures. En aquestes zones cal dur a terme el restabliment dels hàbitats naturals i fluxos ecològics al corredor verd. En tots ells caldrà verificar prèviament la seva compatibilitat per al seu posterior ús com a espai lliure.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVAT	MIXTICITAT	PAISATGE	DENSITAT	
interseccions	0	zones verdes i blaves	X	
ciclabilitat	0	estètica	X	
caminabilitat	0	mobiliari	X	
transport públic	0	il·luminació/manteniment	X	
			<b>TRÀNSIT</b>	
			tipus	0
			volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC	COMPORTAMENTAL	SOCIAL	AMBIENTAL
obesitat i sobrepès	activitat física	competències socials	contaminació acústica
diabetis	sedentarisme	estrès i angoixa	cont.atmosfèrica
cardiovasculars	alimentació	depressió	
respiratòries		funció cognitiva	<b>GLOBAL</b>
capacitat funcional		benestar emocional	benestar i qualitat
accidents i caigudes		dèficit atenció	felicitat
dolor		salut mental	



**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

Les noves zones verdes permeten disposar de més espais de relació i, per tant, d'una millor qualitat de vida pels ciutadans. En aquest sentit, és important destacar l'impacte sobre els indicadors tant d'activitat física com de salut mental i benestar i qualitat de vida. Prèviament, caldrà garantir la compatibilitat dels usos previstos pel Pla Director mitjançant el seguiment ambiental dels espais degradats, que haurà de ser validat per l'administració competent.

## Gestió ecològica dels espais verds

EP06

**TIPUS:**  
ESPAIS LLIURES

**TIPOLOGIA:**  
MOBILITAT   
ESPAI PÚBLIC   
EQUIPAMENTS   
USOS   
GENERAL 



### DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

La gestió passa per la conservació dels hàbitats naturals espontanis, evitant la realització dels treballs en èpoques de nidificació i cria de les principals espècies existents. Per altra banda, en tots els terrenys on és possible, es fomenta que es mantinguin actius els conreus de secà. Amb aquest objectiu es signen acords amb pagesos de la zona que conreen principalment cereals i lleguminoses. Així es realitza una funció de custòdia del territori, controlant els camins d'accés, mantenint marges o desbrossant zones per a reduir el risc d'incendi. D'altra banda, es minimitza l'ús d'herbicides i plaguicides no ecològics en la gestió dels espais enjardinats.

En els sòls pendents d'edificació o en aquells sectors que encara no s'han urbanitzat, el Pla preveu que s'hi puguin implantar comunitats vegetals herbàcies o arbustives pròpies de la zona, o bé s'hi plantin conreus de secà.

### IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT

#### CONNECTIVITAT

interseccions	0
ciclabilitat	0
caminabilitat	0
transport públic	0

#### MIXTICITAT

equipaments	0
oci	0
lleure i esport	0
espais públics oberts	0

#### PAISATGE

<b>zones verdes i blaves</b>	X
<b>estètica</b>	X
mobiliari	0
il·luminació/manteniment	0

#### DENSITAT

població	0
econòmica	0

#### TRÀNSIT

tipus	0
volum	0

### IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT

#### FÍSIC

obesitat i sobrepès	xx
diabetis	0
cardiovasculars	0
respiratòries	x
capacitat funcional	x
accidents i caigudes	0
dolor	x

#### COMPORTAMENTAL

activitat física	xx
sedentarisme	x
alimentació	0

#### SOCIAL

competències socials	0
estrès i angoixa	x
depressió	x
funció cognitiva	x
benestar emocional	x
dèficit atenció	x
salut mental	x

#### AMBIENTAL

contaminació acústica	0
cont.atmosfèrica	0

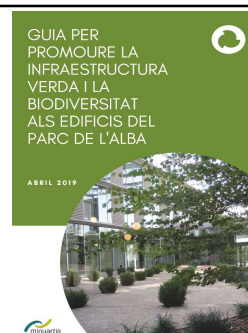
#### GLOBAL

benestar i qualitat	x
felicitat	xx

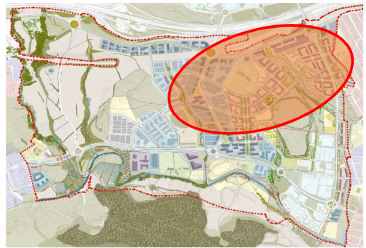
### CONCLUSIONS / RECOMANACIONS

S'observa una incidència molt àmplia en tots els indicadors relacionats amb la salut social i el benestar emocional, a més dels relacionats amb l'activitats física i l'obesitat.

Des del Parc de l'alba s'ha publicat la "guia per a promoure la infraestructura verda i la biodiversitat als edificis del Parc de l'Alba"



**Xarxa viària ortogonal i connectora amb l'actual nucli urbà** **M01**

<b>TIPUS:</b> MOBILITAT	<b>TIPOLOGIA:</b> MOBILITAT <span style="color: purple;">●</span> ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">○</span> EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">○</span> USOS <span style="color: orange;">○</span> GENERAL <span style="color: yellow;">○</span>	
----------------------------	---	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El Pla Director preveu ampliar la xarxa viària, a partir de la trama urbana existent al nucli urbà de Cerdanyola per tal de connectar amb els nous creixements previstos a l'àmbit. L'esquema bàsic de la trama viària segueix un patró ortogonal, i adapta els seus traçats als condicionants de l'entorn. D'altra banda, es reforça i garanteix una millor connexió de la universitat Autònoma amb l'actual Parc Tecnològic, recolzant-se en l'avinguda de la ciència, i sobretot amb l'eix cívic de Can Magrans (Riera dels Gorgs).

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	X	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	població	0
ciclabilitat	X	oci	0	estètica	0	econòmica	0
caminabilitat	X	lleure i esport	0	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	X	espais públics oberts	0	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						<b>volum</b>	X

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

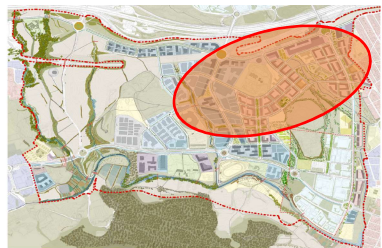
FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xxxxx	activitat física	xxxxx	competències socials	xx	contaminació acústica	x
diabetis	x	sedentarisme	xxxxx	estrès i angoixa	0	cont.atmosfèrica	xxx
cardiovasculars	xx	alimentació	0	depressió	x		
respiratòries	0			funció cognitiva	0	<b>GLOBAL</b>	
capacitat funcional	x			benestar emocional	x	benestar i qualitat	x
accidents i caigudes	x			dèficit atenció	x	felicitat	0
dolor	0			salut mental	0		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

Caldrà prendre mesures per tal que la velocitat en aquests nous trams no superi l'adequada per l'entorn urbà en el qual s'emplaça, i així minimitzar els efectes negatius derivats d'accidents o contaminació. A partir dels determinants de salut influenciats per aquesta actuació, es conclou que els indicadors de salut amb un impacte més gran, seran aquells relacionats amb l'activitat física.



**Jerarquització de la xarxa viària** **M02**

<p><b>TIPUS:</b> MOBILITAT</p>	<p><b>TIPOLOGIA:</b>                  MOBILITAT <span style="color: purple;">●</span>                  ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">○</span>                  EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">○</span>                  USOS <span style="color: orange;">○</span>                  GENERAL <span style="color: yellow;">○</span></p>	
------------------------------------	--	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El Pla concreta les seccions dels diferents carrers que conformen la xarxa viària ortogonal. D'aquesta manera, s'identifiquen aquells traçats que potencialment podran absorbir un nivell més alt de trànsit i es defineixen aquells carrers principalment destinats a ús cívic i de vianants. Les seccions incorporades la Pla Director concreten la presència d'arbrat viari, amplada de les voreres, traçat dels carrils bici, així com l'alineació dels habitatges respecte la línia de carrer.

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	població	0
<b>ciclabilitat</b>	X	oci	0	<b>estètica</b>	X	<b>econòmica</b>	X
<b>caminabilitat</b>	X	lleure i esport	0	<b>mobiliari</b>	X	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	<b>il·luminació/manteniment</b>	X	tipus	0
						<b>volum</b>	X

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xxx	activitat física	xxxxx	competències socials	xx	contaminació acústica	x
diabetis	x	sedentarisme	xx	estrès i angoixa	0	<b>cont.atmosfèrica</b>	xxx
cardiovasculars	xx	alimentació	x	depressió	0		
respiratòries	x			funció cognitiva	0	<b>GLOBAL</b>	
capacitat funcional	x			benestar emocional	xx	benestar i qualitat	0
accidents i caigudes	xx			dèficit atenció	xx	felicitat	x
dolor	x			salut mental	0		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

La jerarquització permet preveure quins carrers podran absorbir més trànsit, i per tant, defineix unes rutes per a vianants. Aquest fet influeix directament en la caminabilitat i per tant en els indicadors d'activitat física.

**Xarxa ciclista**

**M03**

**TIPUS:**

MOBILITAT

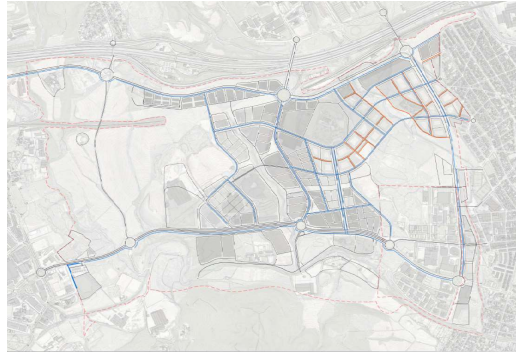
**TIPOLOGIA:**

- MOBILITAT ●
- ESPAI PÚBLIC ○
- EQUIPAMENTS ○
- USOS ○
- GENERAL ○



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

EL Pla Director preveu la incorporació de carrils bici connectors en els principals carrers de l'àmbit. A més, es preveu una xarxa de camins accessibles, tant a la vora de les rieres com al llarg de les zones verdes, que permeten la comunicació amb bicicleta.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	X	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	població	0
ciclabilitat	X	oci	0	estètica	0	econòmica	0
caminabilitat	0	lleure i esport	0	<b>mobiliari</b>	X	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xx	activitat física	xxx	competències socials	0	contaminació acústica	0
diabetis	0	sedentarisme	xx	estrès i angoixa	0	cont.atmosfèrica	x
cardiovasculars	0	alimentació	x	depressió	0	<b>GLOBAL</b>	
respiratòries	0			funció cognitiva	0	benestar i qualitat	0
capacitat funcional	0			benestar emocional	0	felicitat	0
accidents i caigudes	0			dèficit atenció	0		
dolor	0			salut mental	0		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

L'actuació facilita la circulació en bicicleta gràcies a la connectivitat de tots els trams de carril bici. Caldrà prendre mesures per tal de garantir la seguretat en totes les interseccions amb la resta de la xarxa viària.  
A partir dels determinants de salut influenciats per aquesta actuació, es conclou que els indicadors de salut amb un impacte més gran, seran aquells relacionats amb l'activitat física.

**Itineraris tous i arbrats entre equipaments**

**M04**

**TIPUS:**  
MOBILITAT

**TIPOLOGIA:**  
 MOBILITAT ●  
 ESPAI PÚBLIC ●  
 EQUIPAMENTS ○  
 USOS ○  
 GENERAL ○



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El conjunt de l'àmbit es teixeix mitjançant una xarxa de camins i itineraris tous que comuniquen els equipaments. Entre els criteris d'urbanització, destaca la presència d'arbrat, que afavoreix els desplaçaments a peu, garantint l'ombra a l'estiu.

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	població	0
<b>ciclabilitat</b>	X	oci	0	estètica	0	econòmica	0
<b>caminabilitat</b>	X	lleure i esport	0	<b>mobiliari</b>	X	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	<b>il·luminació/manteniment</b>	X	tipus	0
						volum	0


**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xx	activitat física	xxxx	competències socials	x	contaminació acústica	o
diabetis	x	sedentarisme	xx	estrès i angoixa	o	cont.atmosfèrica	x
cardiovasculars	x	alimentació	x	depressió	o	<b>GLOBAL</b>	
respiratòries	o			funció cognitiva	o	benestar i qualitat	o
capacitat funcional	x			benestar emocional	x	felicitat	o
accidents i caigudes	x			dèficit atenció	o		
dolor	x			salut mental	o		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

Les rutes saludables faciliten l'accés de la ciutadania a l'activitat física, fent més accessible el contacte entre els diferents equipaments i espais lliures, i alhora facilitant l'accés a la xarxa de camins connectors. Els beneficis que pot proporcionar a nivell de salut se centren en el grau d'activitat física de la població, amb la corresponent conseqüència en la qualitat de vida.

**Xarxa d'itineraris entre la zona urbana i la infraestructura verda** **M05**

<p><b>TIPUS:</b> MOBILITAT</p>	<p><b>TIPOLOGIA:</b>                  MOBILITAT <span style="color: purple;">●</span>                  ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">●</span>                  EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">○</span>                  USOS <span style="color: orange;">○</span>                  GENERAL <span style="color: yellow;">○</span></p>	
------------------------------------	--	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

Des de l'actual zona urbana de Cerdanyola i el corredor verd, s'estableix una xarxa de camins i itineraris que creuen l'àmbit, i permeten la creació d'itineraris verds i saludables, amb capacitat d'esdevenir eixos d'activitat. En col·laboració amb l'Ajuntament de Cerdanyola, s'han activat dos itineraris (Ruta del torrent de Can Fatjó i Ruta del torrent del bosc), amb l'objectiu de donar a conèixer les actuacions realitzades i la transformació del territori per a reforçar la infraestructura verda.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	població	0
<b>ciclabilitat</b>	X	oci	0	estètica	0	econòmica	0
<b>caminabilitat</b>	X	lleure i esport	0	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	<b>il·luminació/manteniment</b>	X	tipus	0
						volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC	COMPORTAMENTAL	SOCIAL	AMBIENTAL				
obesitat i sobrepès	xx	activitat física	xxx	competències socials	x	contaminació acústica	0
diabetis	x	sedentarisme	xx	estrès i angoixa	0	cont.atmosfèrica	x
cardiovasculars	x	alimentació	x	depressió	0		
respiratòries	0			funció cognitiva	0	<b>GLOBAL</b>	
capacitat funcional	x			benestar emocional	x	benestar i qualitat	0
accidents i caigudes	x			dèficit atenció	0	felicitat	0
dolor	x			salut mental	0		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

Les rutes saludables faciliten l'accés de la ciutadania a l'activitat física, fent més accessible el contacte entre els diferents equipaments i espais lliures, i alhora facilitant l'accés a la xarxa de camins connectors. Els beneficis que pot proporcionar a nivell de salut se centren en el grau d'activitat física de la població, amb la corresponent conseqüència en la qualitat de vida.

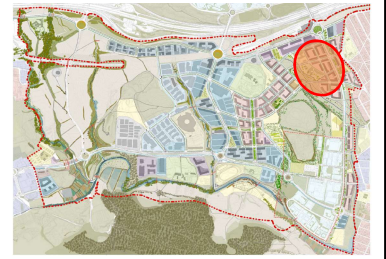


Zona d'equipaments pròxima al nucli urbà de Cerdanyola

E01

**TIPUS:**  
EQUIPAMENTS

**TIPOLOGIA:**  
 MOBILITAT ○  
 ESPAI PÚBLIC ○  
 EQUIPAMENTS ●  
 USOS ●  
 GENERAL ○



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El Pla Director preveu la ubicació de diversos equipaments, previsiblement educatius i esportius, en proximitat al nucli urbà de Cerdanyola. Aquests equipaments de proximitat són essencials per tal de garantir els serveis al nou creixement residencial a l'àmbit; així com per a fomentar les relacions socials dels habitants de la zona.

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	<b>equipaments</b>	X	zones verdes i blaves	0	població	0
ciclabilitat	0	<b>oci</b>	X	estètica	0	econòmica	0
caminabilitat	0	lleure i esport	0	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xx	activitat física	xx	competències socials	xx	contaminació acústica	o
diabetis	o	sedentarisme	xx	estrès i angoixa	o	cont.atmosfèrica	o
cardiovasculars	x	alimentació	x	depressió	o	<b>GLOBAL</b>	
respiratòries	o			funció cognitiva	o	benestar i qualitat	x
capacitat funcional	o			benestar emocional	x	felicitat	x
accidents i caigudes	x			dèficit atenció	o		
dolor	o			salut mental	o		


**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

Els indicadors de salut física són els que es veuran més influenciats per aquesta actuació, pel fet de disposar de serveis pròxims al nucli urbà. D'altra banda, la qualitat de vida en general i el benestar emocional dels veïns d'aquesta zona residencial també es veuran afectats positivament pel fet de disposar d'un nou espai de relació al barri.

Zona d'horts urbans al sud, com a entrada al Parc de Collserola **E02**

**TIPUS:**  
EQUIPAMENTS

**TIPOLOGIA:**  
 MOBILITAT ○  
 ESPAI PÚBLIC ●  
 EQUIPAMENTS ●  
 USOS ○  
 GENERAL ○



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

Al sud de la riera de Sant Cugat, el Pla situa una zona destinada a horts urbans, que hauran de seguir els criteris de cultiu ecològic establerts per les altres zones agrícoles del Pla.

Aquesta zona possibilita i facilita tant l'activitat física per part dels usuaris com el consum responsable de productes de proximitat; a més de tenir efectes positius sobre les relacions socials i les xarxes de comunitat.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	població	0
ciclabilitat	0	<b>oci</b>	X	<b>estètica</b>	X	econòmica	0
caminabilitat	0	<b>lleure i esport</b>	X	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						volum	0


**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xxx	activitat física	xxx	competències socials	x	contaminació acústica	0
diabetis	0	sedentarisme	x	estrès i angoixa	0	cont.atmosfèrica	0
cardiovasculars	x	alimentació	xx	depressió	0	<b>GLOBAL</b>	
respiratòries	0			funció cognitiva	0	benestar i qualitat	0
capacitat funcional	x			benestar emocional	x	felicitat	x
accidents i caigudes	x			dèficit atenció	x		
dolor	0			salut mental	0		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

Els indicadors de salut més influenciats són aquells relacionats amb el comportament, relacionat amb la salut física. Tant l'activitat física com l'alimentació, destaquen d'entre la resta d'indicadors. D'altra banda, és remarcable l'impacte sobre els indicadors de salut social, especialment el benestar emocional.

**Zona d'equipaments esportius a l'aire lliure (sud i oest) E03**

<p><b>TIPUS:</b> EQUIPAMENTS</p>	<p><b>TIPOLOGIA:</b>                  MOBILITAT <span style="color: purple;">○</span>                  ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">●</span>                  EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">●</span>                  USOS <span style="color: orange;">○</span>                  GENERAL <span style="color: yellow;">○</span></p>	
--------------------------------------	--	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

Es preveuen diverses zones destinades a equipaments esportius a l'aire lliure, com a complement a les zones verdes i a la dinamització i ús dels espais. Aquestes instal·lacions afavoreixen un lleure actiu i faciliten l'activitat física diària als treballadors i residents a l'àmbit.

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	població	0
ciclabilitat	0	oci	0	estètica	0	econòmica	0
caminabilitat	0	<b>lleure i esport</b>	X	mobiliari	0	TRÀNSIT	
transport públic	0	<b>espais públics oberts</b>	X	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						volum	0


**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xx	activitat física	xx	competències socials	o	contaminació acústica	o
diabetis	o	sedentarisme	x	estrès i angoixa	o	cont.atmosfèrica	o
cardiovasculars	x	alimentació	x	depressió	o	GLOBAL	
respiratòries	o			funció cognitiva	o	benestar i qualitat	x
capacitat funcional	x			benestar emocional	o	felicitat	o
accidents i caigudes	o			dèficit atenció	o		
dolor	x			salut mental	x		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

El sobrepès i la qualitat de vida, són els dos indicadors de salut més influenciats per aquesta actuació. Així mateix.

Equipaments de proximitat, en planta baixa **E04**

<b>TIPUS:</b> EQUIPAMENTS	<b>TIPOLOGIA:</b> MOBILITAT <span style="color: purple;">○</span> ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">●</span> EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">●</span> USOS <span style="color: orange;">●</span> GENERAL <span style="color: yellow;">○</span>	
------------------------------	---	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

Es preveuen diversos equipaments en planta baixa, situats a la zona residencial, a prop del nucli de Cerdanyola. Aquests equipaments tenen l'objectiu d'esdevenir equipaments de proximitat, amb els usos que la població pugui requerir.

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	<b>equipaments</b>	X	zones verdes i blaves	0	població	0
ciclabilitat	0	<b>oci</b>	X	estètica	0	econòmica	0
caminabilitat	0	lleure i esport	0	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xx	activitat física	xx	competències socials	xx	contaminació acústica	o
diabetis	o	sedentarisme	xx	estrès i angoixa	o	cont.atmosfèrica	o
cardiovasculars	x	alimentació	x	depressió	o		
respiratòries	o			funció cognitiva	o	<b>GLOBAL</b>	
capacitat funcional	o			benestar emocional	x	benestar i qualitat	x
accidents i caigudes	x			dèficit atenció	o	felicitat	x
dolor	o			salut mental	o		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

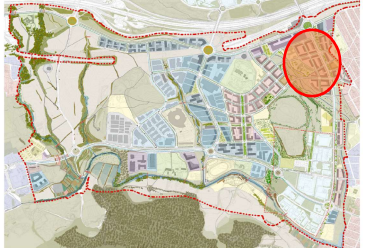
Els principals indicadors relacionats amb aquesta actuació són aquells relacionats amb la salut global (qualitat de vida i felicitat), així com aquells relacionats amb l'activitat física, pel fet que la proximitat d'equipaments de barri, fomenta els desplaçaments a peu o en bicicleta.



**Creixement residencial compacte respecte el nucli urbà U01**

**TIPUS:**  
USOS

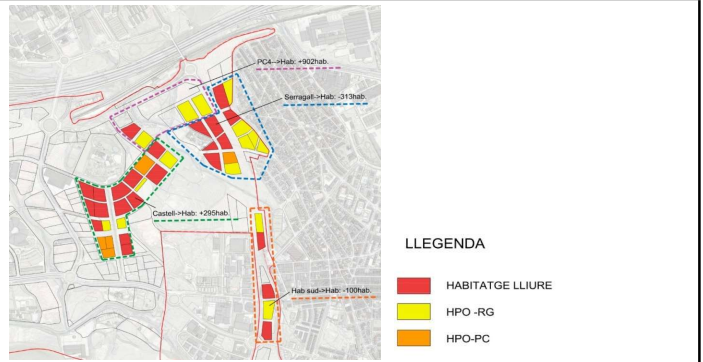
**TIPOLOGIA:**  
 MOBILITAT ●  
 ESPAI PÚBLIC ●  
 EQUIPAMENTS ○  
 USOS ●  
 GENERAL ●



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

A nivell d'usos, el Pla preveu el creixement residencial en relació al nucli de Cerdanyola, evitant els creixements dispersos i aïllats, per tal de facilitar l'ús d'equipaments, serveis i infraestructures de forma conjunta.

En tot aquest creixement s'hi preveu, a més, l'ús comercial a les plantes baixes, afavorint el comerç de proximitat, i la possibilitat de desplaçar-se a peu.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	<b>equipaments</b>	X	zones verdes i blaves	0	<b>població</b>	X
ciclabilitat	0	oci	0	estètica	0	<b>econòmica</b>	X
<b>caminabilitat</b>	X	lleure i esport	0	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						<b>volum</b>	X

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xxxx	activitat física	xxxx	competències socials	xxx	contaminació acústica	x
diabetis	x	sedentarisme	xxx	estrès i angoixa	0	cont.atmosfèrica	xxxx
cardiovasculars	xxx	alimentació	x	depressió	x		
respiratòries	x			funció cognitiva	0	<b>GLOBAL</b>	
capacitat funcional	x			benestar emocional	xx	benestar i qualitat	x
accidents i caigudes	xx			dèficit atenció	x	felicitat	x
dolor	x			salut mental	0		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

El creixement residencial compacte, amb usos comercials a les plantes baixes, repercuteix positivament en els desplaçaments a peu i en l'activitat física en general, però també té un impacte positiu en els indicadors de salut mental i de competències socials.

L'impacte negatiu es troba relacionat amb la contaminació atmosfèrica, provocada per una major densitat d'habitants. Cal prendre mesures correctores, especialment en la despesa energètica dels habitatges.

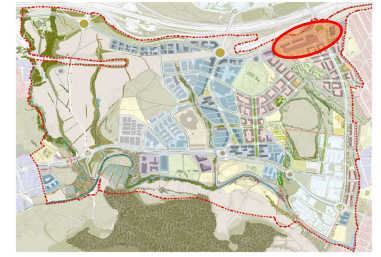


Zona comercial al nord-est

U02

TIPUS:  
USOS

- TIPOLOGIA:**
- MOBILITAT ●
  - ESPAI PÚBLIC ○
  - EQUIPAMENTS ○
  - USOS ●
  - GENERAL ○



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

A tocar de l'estació de tren i l'autopista, el Pla Director preveu una reserva d'espai per a usos comercials. Aquesta reserva s'emmarca en un context territorial a més gran escala, i no respon a les necessitats pròpies del creixement residencial generat. Tot i que la tipologia del comerç que es preveu, està associada a la mobilitat amb vehicle privat, el fet de situar-se tan pròxim a l'estació de tren, facilita el desplaçament en transport públic.

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	població	0
ciclabilitat	0	oci	0	estètica	0	<b>econòmica</b>	<b>X</b>
caminabilitat	0	lleure i esport	0	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	il·luminació/manteniment	0	<b>tipus</b>	<b>X</b>
						<b>volum</b>	<b>X</b>

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	x	activitat física	x	competències socials	x	contaminació acústica	x
diabetis	0	sedentarisme	0	estrès i angoixa	0	<b>cont.atmosfèrica</b>	<b>xxx</b>
cardiovasculars	xx	alimentació	0	depressió	0	<b>GLOBAL</b>	
respiratòries	xx			funció cognitiva	0	benestar i qualitat	0
capacitat funcional	0			benestar emocional	0	felicitat	0
accidents i caigudes	x			dèficit atenció	x		
dolor	0			salut mental	0		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

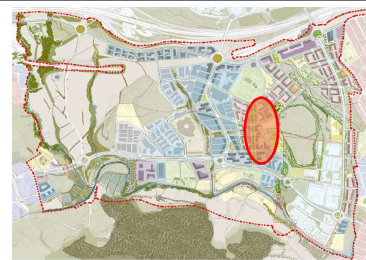
La contaminació atmosfèrica és el principal indicador que es pot veure afectat negativament per la mojr densitat de trànsit al voltant de la zona comercial. La urbanització del carrer de la Serra de Galliners pot ser un element clau per a fomentar altres modes de transport alternatiu.

Zones destinades a usos terciaris

U03

**TIPUS:**  
USOS

**TIPOLOGIA:**  
 MOBILITAT ●  
 ESPAI PÚBLIC ●  
 EQUIPAMENTS ○  
 USOS ●  
 GENERAL ○



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El Pla preveu diverses zones destinades a usos terciaris, principalment oficines.

Tot i que el model urbà desitjable a nivell de salut tendeix a la mixicitat, amb barreja d'usos i tipologies en un mateix entorn, la casuística diversa de les grans empreses, així com les seves necessitats logístiques, fan necessària la previsió d'aquestes zones amb usos exclusivament terciaris.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

**CONNECTIVITAT**

interseccions	0
ciclabilitat	0
caminabilitat	0
transport públic	0

**MIXTICITAT**

equipaments	0
oci	0
lleure i esport	0
espais públics oberts	0

**PAISATGE**

zones verdes i blaves	0
estètica	0
mobiliari	0
il·luminació/manteniment	0

**DENSITAT**

població	0
<b>econòmica</b>	<b>X</b>
<b>TRÀNSIT</b>	
<b>tipus</b>	<b>X</b>
<b>volum</b>	<b>X</b>

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

**FÍSIC**

obesitat i sobrepès	x
diabetis	0
cardiovasculars	xx
respiratòries	xx
capacitat funcional	0
accidents i caigudes	x
dolor	0

**COMPORTAMENTAL**

activitat física	x
sedentarisme	0
alimentació	0

**SOCIAL**

competències socials	x
estrès i angoixa	0
depressió	0
funció cognitiva	0
benestar emocional	0
dèficit atenció	x
salut mental	0

**AMBIENTAL**

contaminació acústica	x
cont.atmosfèrica	xxx

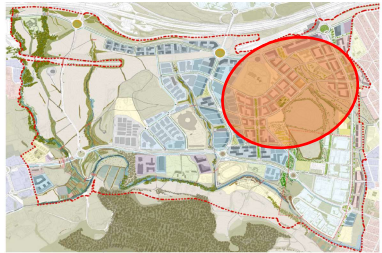
**GLOBAL**

benestar i qualitat	0
felicitat	0

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

Per tal de minimitzar els riscos a nivell de salut d'aquestes zones d'ús exclusivament terciari, cal facilitar el màxim possible la connexió amb la trama urbana per mitjans no motoritzats, posant l'accent en la xarxa de camins i en l'ús de la bicicleta.

**Impuls al comerç i als serveis de proximitat** **U04**

<p><b>TIPUS:</b> USOS</p>	<p><b>TIPOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MOBILITAT <span style="color: purple;">●</span></li> <li>ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">●</span></li> <li>EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">○</span></li> <li>USOS <span style="color: orange;">●</span></li> <li>GENERAL <span style="color: yellow;">○</span></li> </ul>	
-------------------------------	---	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El Pla Director determina uns carrers amb obligatorietat de disposar de comerç i/o serveis a les plantes baixes. D'aquesta manera es generen uns eixos comercials que ajudaran a dinamitzar el barri de nova creació.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	<b>equipaments</b>	X	zones verdes i blaves	0	població	0
ciclabilitat	0	<b>oci</b>	X	estètica	0	<b>econòmica</b>	X
<b>caminabilitat</b>	X	lleure i esport	0	mobiliari	0	TRÀNSIT	
transport públic	0	espais públics oberts	0	il·luminació/manteniment	0	tipus	0
						volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xxx	activitat física	xxx	competències socials	xxx	contaminació acústica	0
diabetis	x	sedentarisme	xxx	estrès i angoixa	0	cont.atmosfèrica	xx
cardiovasculars	xx	alimentació	x	depressió	0		
respiratòries	x			funció cognitiva	0	<b>GLOBAL</b>	
capacitat funcional	x			benestar emocional	xx	benestar i qualitat	x
accidents i caigudes	x			dèficit atenció	0	felicitat	x
dolor	x			salut mental	0		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

Disposar d'activitats diverses a les plantes baixes incideix especialment en els indicadors de salut física relacionats amb el comportament: activitat física i sedentarisme. La caminabilitat de l'entorn urbà és el factor clau en aquest aspecte.

Protecció del patrimoni arquitectònic i arqueològic

G01

**TIPUS:**  
GENERAL

**TIPOLOGIA:**  
 MOBILITAT ○  
 ESPAI PÚBLIC ○  
 EQUIPAMENTS ○  
 USOS ○  
 GENERAL ●



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

En l'àmbit del Pla Director es garanteix el respecte pel patrimoni, ja sigui arqueològic, arquitectònic o natural. El castell i les masies existents, s'identifiquen i es creen entorns per a la seva protecció, la qual cosa contribueix a mantenir, dignificar i posar en valor el paisatge pre-existent a la zona i els elements que l'identifiquen.



**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

**CONNECTIVAT**

interseccions	0
ciclabilitat	0
caminabilitat	0
transport públic	0

**MIXTICITAT**

equipaments	0
oci	0
lleure i esport	0
espais públics oberts	0

**PAISATGE**

zones verdes i blaves	0
<b>estètica</b>	<b>X</b>
mobiliari	0
il·luminació/manteniment	0

**DENSITAT**

població	0
econòmica	0
<b>TRÀNSIT</b>	
tipus	0
volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

**FÍSIC**

obesitat i sobrepès	x
diabetis	0
cardiovasculars	0
respiratòries	0
capacitat funcional	0
accidents i caigudes	0
dolor	0

**COMPORAMENTAL**

activitat física	x
sedentarisme	0
alimentació	0

**SOCIAL**

competències socials	0
estrès i angoixa	0
depressió	0
funció cognitiva	0
benestar emocional	x
dèficit atenció	x
salut mental	0

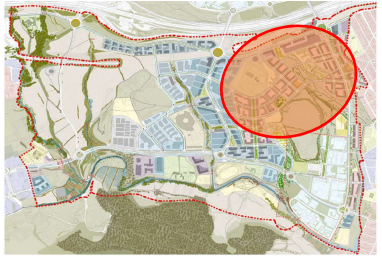
**AMBIENTAL**

contaminació acústica	0
cont.atmosfèrica	0
<b>GLOBAL</b>	
benestar i qualitat	0
felicitat	x

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

La millora del paisatge es relaciona directament amb indicadors emocionals com la felicitat o el benestar, però també fomenta l'activitat física, i el transport i el lleure actius.

**Foment de la qualitat dels habitatges** **G02**

<b>TIPUS:</b> GENERAL	<b>TIPOLOGIA:</b> MOBILITAT <span style="color: purple;">○</span> ESPAI PÚBLIC <span style="color: green;">○</span> EQUIPAMENTS <span style="color: blue;">○</span> USOS <span style="color: orange;">○</span> GENERAL <span style="color: yellow;">●</span>	
--------------------------	---	---

**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

La normativa urbanística del Pla Director incorpora diversos aspectes relacionats amb l'habitatge i el seu entorn, amb la finalitat d'aconseguir uns espais/entorn habitables de màxima qualitat. Les fondàries edificables asseguren la ventilació creuada dels blocs, es fomenta l'enjardinament i el verd a l'interior de les illes.

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

CONNECTIVITAT		MIXTICITAT		PAISATGE		DENSITAT	
interseccions	0	equipaments	0	zones verdes i blaves	0	<b>població</b>	X
ciclabilitat	0	oci	0	<b>estètica</b>	X	econòmica	0
caminabilitat	0	lleure i esport	0	mobiliari	0	<b>TRÀNSIT</b>	
transport públic	0	espais públics oberts	0	<b>il·luminació/manteniment</b>	X	tipus	0
						volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

FÍSIC		COMPORTAMENTAL		SOCIAL		AMBIENTAL	
obesitat i sobrepès	xx	activitat física	xxx	competències socials	0	contaminació acústica	0
diabetis	0	sedentarisme	x	estrès i angoixa	0	cont.atmosfèrica	x
cardiovasculars	0	alimentació	0	depressió	x		
respiratòries	0			funció cognitiva	0	<b>GLOBAL</b>	
capacitat funcional	0			benestar emocional	x	benestar i qualitat	0
accidents i caigudes	xx			dèficit atenció	x	felicitat	x
dolor	0			salut mental	0		

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

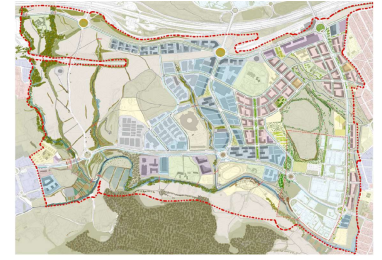
Els indicadors de salut psicològica i social són els més influenciats pel fet de disposar d'habitatges de bona qualitat ambiental.  
 Caldria preveure mesures de gestió per a facilitar l'accés a l'habitatge a tots els col·lectius, evitant l'exclusió.

Aplicació de solucions basades en la natura

G03

**TIPUS:**  
GENERAL

**TIPOLOGIA:**  
 MOBILITAT ○  
 ESPAI PÚBLIC ○  
 EQUIPAMENTS ○  
 USOS ○  
 GENERAL ●



**DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

El Pla Director preveu diverses mesures destinades a aplicar "solucions basades en la natura" tant en els espais públics com en els privats.  
 D'una banda, es promou la implantació de sistemes de drenatge naturalitzats. El Parc de l'Alba disposa de xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals. Hi ha diversos sistemes previstos d'epretractament d'les aigües pluvials abans del seu abocament a les lleres, com ara l'ús de les cunetes verdes.  
 El Pla preveu també la promoció de la infraestructura verda entre les empreses implantades, incorporant solucions basades en la natura en els seus projectes, com ara sostres verds, gestió ecològica dels jardins o construcció ecològica.

**IMPACTE EN ELS DETERMINANTS DE SALUT**

**CONNECTIVITAT**

interseccions	0
ciclabilitat	0
caminabilitat	0
transport públic	0

**MIXTICITAT**

equipaments	0
oci	0
lleure i esport	0
espais públics oberts	0

**PAISATGE**

<b>zones verdes i blaves</b>	X
<b>estètica</b>	X
mobiliari	0
il·luminació/manteniment	0

**DENSITAT**

població	0
econòmica	0
<b>TRÀNSIT</b>	
tipus	0
volum	0

**IMPACTE EN ELS INDICADORS DE SALUT**

**FÍSIC**

obesitat i sobrepès	xx
diabetis	0
cardiovasculars	0
respiratòries	x
capacitat funcional	x
accidents i caigudes	0
dolor	x

**COMPORTAMENTAL**

activitat física	xx
sedentarisme	x
alimentació	0

**SOCIAL**

competències socials	0
estrès i angoixa	x
depressió	x
funció cognitiva	x
benestar emocional	x
dèficit atenció	x
salut mental	x

**AMBIENTAL**

contaminació acústica	0
cont.atmosfèrica	0

**GLOBAL**

benestar i qualitat	x
felicitat	xx

**CONCLUSIONS / RECOMANACIONS**

El benestar emocional i la felicitat són els indicadors de salut més estretament relacionats amb una millora sobre el paisatge urbà de la ciutat.  
 D'altra banda, el fet d'augmentar la coberta verda de la ciutat, tindrà un impacte positiu en els indicadors de contaminació, així com en aquells relacionats amb l'activitat física.



## 4. INDICADORS DE SEGUIMENT

### INDICADORS DE SALUT

L'avaluació dels indicadors de salut es realitza a partir dels següents instruments de mesura:

SALUT FÍSICA	Factors de risc comportamentals	F01	Inactivitat física	minuts setmanals d'activitat física moderada i vigorosa
		F02	Comportament sedentari	minuts setmanals asseguts
	Factors de risc físics	F03	Mals hàbits alimentaris	consum de 5 peces de fruita i verdura diàries / consum d'alcohol / consum de begudes ensucrades
		F04	Diabetis	incidència de diabetis sobre el total de població
		F05	Sobrepès / Obesitat	índex de massa corporal
		F06	Malalties cardiovasculars	incidència de malalties cardiovasculars sobre el total de població
		F07	Malalties respiratòries	incidència de malalties respiratòries sobre el total de població
		F08	Dolor	Grau percebut de dolor
		F09	Capacitat funcional	Enquesta de percepció
		F10	Caigudes	Enquesta de percepció
SALUT SOCIAL	Factors de risc socials	S01	Suport social	nº de persones ateses des del departament de benestar social i família
		S02	Competències socials	Enquesta de percepció sobre pertinença, aïllament social, confiança mb el barri,
	Factors de risc emocionals o psíquics	S04	Funcions cognitives	Prova de trajectes de color (CTT) / nº de nens amb transformats per dèficit d'atenció
		S06	Depressió	Prescripció mèdica d'antidepressius
		S07	Estrès	Enquesta a partir de l'escala de percepció de l'estrès (PSS)
	Factors de risc ambientals	A01	Soroll ambiental	Decibels dia i nit
		A02	Contaminació atmosfèrica	Nivells de PM10; PM2,5; Ozó i NO2
SALUT GLOBAL	Salut Global	G01	Benestar	Enquesta de percepció: qüestionari de salut percebuda (SF12)
		G02	Salut general i qualitat de vida	Enquesta de percepció: qüestionari de salut percebuda (SF12)
		G03	Felicitat	Enquesta de percepció
		F12	Mortalitat	taxa de mortalitat



## Factors de risc comportamentals

### F01 Activitat física

#### *Minuts setmanals d'activitat física moderada i vigorosa*

Es pot avaluar de manera objectiva amb acceleròmetres (ActiGraph) que es col·loquen enganxats a la cintura de les persones durant una setmana, i les mesures obtingudes són els minuts d'activitat moderada i/o vigorosa a la setmana (freqüència, durada i intensitat). En canvi les mesures subjectives a través de qüestionaris ens permeten saber informació sobre el minuts d'activitat física en determinats contextos (temps de lleure o de transport) i el tipus d'activitat realitzada (caminar, bicicleta, etc.) durant la última setmana. El qüestionari més utilitzat és el Qüestionari Internacional d'Activitat Física (IPAQ).

### F02 Comportament sedentari

#### *Minuts setmanals assegut*

s'avalua mitjançant preguntes no estandarditzades referents al temps assegut al cotxe o en el transport públic, durant els últims set dies.

### F03 Alimentació

#### *Consum de 5 peces de fruita i verdura diàries*

#### *Consum d'alcohol*

#### *Consum de begudes ensucrades*

S'avalua mitjançant enquesta sobre la freqüència mensual, les seves percepcions del conjunt de la dieta, freqüència de sucre amb sucre, consum de begudes (SSB) i hàbits d'alcohol i tabac.

## Factors de risc físic

### F04 Diabetis

#### *Incidència de diabetis sobre el total de població*

### F05 Obesitat i el sobrepès

#### *Índex de massa corporal*

mitjançant un protocol estandarditzat de mesures clíniques sobre el perímetre de cintura i l'Índex de Massa Corporal (IMC) calculat amb la fórmula pes (kg)/talla (m<sup>2</sup>).

### F06 Malalties cardiovasculars

#### *Incidència de malalties cardiovasculars sobre el total de població*

### F07 Malalties respiratòries

## *Incidència de malalties cardiovasculars sobre el total de població*

### **F08 Dolor**

*Grau percebut de dolor*

Mitjançant protocol estandarditzat CALI

### **F09 Capacitat funcional**

*Enquesta de percepció*

### **F10 Risc de caigudes**

*Enquesta de percepció del risc*

generalment, s'ha utilitzat una escala Liker que avalua la por a la caiguda a l'aire lliure amb el següent tipus de pregunta "Estic preocupat per caure quan estic al carrer" i les possibles respostes de molt en desacord, una mica en desacord, una mica d'acord, molt d'acord.

## **Factors de risc psíquics, emocionals i socials**

### **S01 Suport Social i Competències Socials**

*Nº de persones ateses des del Departament de benestar social i família*

*Enquesta de percepció sobre pertinença, aïllament social i confiança en el barri*

### **S02 Estrès i Angoixa**

*Enquesta de percepció de l'estrès*

Utilitzant l'escala de percepció de l'estrès (PSS)

*Enquesta de percepció del nivell d'angoixa*

El K10 es una escala d'avaluació del nivell d'angoixa psicològica. Es tracta d'un qüestionari de 10 ítems destinat a obtenir una mesura global de l'angoixa basada en preguntes sobre ansietat i símptomes depressius que una persona ha experimentat en el període més recent de 4 setmanes.

### **S03 Depressió**

*Prescripció mèdica d'antidepressius*

### **S04 Funció cognitiva**

*Prova de trajectes de color (CTT)*

*Nº de nens amb trastorns per dèficit d'atenció*

La prova de trajectes de color (CTT), és una prova neuro-psicològica que mesura l'atenció visual i les habilitats de processament d'esforç executiu.

### **S05 Benestar Emocional**

*Enquesta de percepció*

### **S06 Dèficit d'atenció**

*Prova de qualificació per a trastorns de comportament disruptiu*

es mesura seguint l'escala de qualificació per a trastorns de comportament disruptiu (RSDBD). Consisteix amb 9 ítems que responen els pares sobre els seus fills: el nen es distreu fàcilment, presta atenció als detalls, es capaç de mantenir l'atenció al llarg del temps, oblida les coses normalment, no li agraden les activitats que demanaven atenció, tenen dificultats per organitzar activitats, etc. Cada element té una puntuació de 0-3 ("mai" - "molt sovint"), i es realitza una puntuació sumària (que va de 0 a 27).

### **S07 Salut mental i trastorn psicològic**

*Nº de persones ateses pels centres d'atenció primària*

## **Factors de risc ambientals**

### **A01 Contaminació Acústica**

Decibels dia / nit

### **A02 Contaminació atmosfèrica**

*Nivells de PM 10; PM 2,5; Ozó i NO2*

S'avaluen aquests paràmetres mitjançant punts de registre fix o mòbil

### **\*A03 Contaminació Procedent d'antics abocadors i espais degradats**

*\*Malgrat que aquest indicador no forma part dels indicadors ordinaris d'avaluació de l'impacte en salut del planejament, s'ha considerat la necessitat d'incorporar-lo donada la importància de la restauració dels abocadors i antics sòls degradats en l'àmbit del Pla Director.*

*Analítiques complertes en aigües i gasos del subsòl*

Seguiments de control establerts per les administracions públiques, un cop executades les obres de restauració d'antics abocadors o sòls degradats. Avaluació per tal de garantir la compatibilitat dels usos del sòl establerts en el Pla Director mitjançant la realització d'anàlisi quantitativa de riscos (AQR) en cas necessari.

## Indicadors de salut globals

### **G01 Benestar i Qualitat de vida**

*Enquesta de percepció: qüestionari de salut percebuda*

L'instrument més utilitzat és el qüestionari de salut percebuda (SF12) que es divideix en salut mental i física

### **G02 Felicitat**

*Enquesta de percepció*

Mitjançant la pregunta "Com de feliç es sent?" amb una escala Liker de 5 punts que va des de "Molt feliç" (5) a "Gens feliç" (1).

### **G03 Càrrega de malaltia / Mortalitat**

Taxa de mortalitat anual

La metodologia per a l'obtenció de les dades de cadascun dels indicadors caldria realitzar-la segons els instruments estandarditzats que s'indiquen. En síntesi, són els següents:

- Shorter Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (SWEMWBS)
- Colour Trails Tests (CTT)
- Perceived Stress Scale (PSS).
- Food Frequency Questionnaire (FFG)
- Children's Activity Limitation Interview (CALI-21)
- Community Healthy Activities Model Program for Seniors (CHAMPS) questionnaire
- Short Physical Performance Battery (SPPB)
- Kessler Psychological Distress Scale (K10)
- Neighbourhood Physical Activity Questionnaire (NPAQ)
- Public Open Space Desktop Auditing Tool (POSDAT)
- Health-related quality of life (SF-12)
- Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS)
- Catalonia Health Survey (ESCA)
- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)
- Global Physical activity Questionnaire (GPAQ)

La següent taula resumeix els instruments de mesura i els valors de referència dels esmentats indicadors:

Classificació dels factors de risc	Factor	Indicador	Instrument	OBJECTIU	FONT
<b>Físics</b>	Obesitat/Sobrepès	Perímetre cintura, IMC	BFSS		
	Diabetis		Mesures antropomètriques		
	Malalties cardiovasculars	Presència i diagnosi de la patologia	*		
	Asma i malalties respiratòries	Presència i diagnosi de la patologia	Base de dades del sistema sanitari		
	Capacitat funcional		Base de dades del sistema sanitari		
	Accidents de trànsit	Número d'events	*		
	Caigudes		Cens		
	Dolor	Grau percebut de dolor	*	CALI (edat i infantil)	
				Acceleròmetre (Actigraph)	
				IPAQ, GPAQ, EURO-URHIS, NPAQ, CHAMPS (gent gran)	150 minuts/setmana activitat física moderada
<b>Comportamentals</b>			IPAQ, GPAQ	75 minuts/setmana activitat física intensa	
			FFQ		
			*		
			PSS		
<b>Psíquics, emocionals o socials</b>			K10		
			Consum d'antidepressius		
			CTT		
			SWEMWBS		
			CTT		
			CTT, K10, PSS, SWEMWBS		
<b>Ambientals</b>					
<b>Salut global</b>					

## INDICADORS DE SEGUIMENT DELS DETERMINANTS URBANÍSTICS

La següent taula indica els instruments de mesura per a l'avaluació dels determinants urbanístics, així com els valors de referència:

	INDICADOR	FORMA DE CÀLCUL	VALOR A DATA MAIG 2020	VALOR DE REFERÈNCIA: estàndard i/o objectiu	FONT
Densitat	Densitat de Població i residencial	habitants per km <sup>2</sup>			
		habitatges per Ha	121 habitatges/ha (zones residencials) 56,6 habitatges/ha (zones residencials+sistemes)	100 habitatges/Ha	IS Global
		alçada dels edificis	Nº de plantes mitjana: PB+5. Màxim PB+6. Puntualment PB+8	< PB+5 o 6	IS Global
		superfície contruïda d'habitatge per càpita	43 m <sup>2</sup> /habitant	>30 m <sup>2</sup> /habitant	IS Global
	Densitat Econòmica	comerços per habitant /ràtio venda al detall Renda Bruta per habitant			
Connectivitat de la xarxa viària (accessibilitat)	Nombre i tipus d'interseccions (crülles)	nº d'interseccions amb 3 o més carrers per cada km <sup>2</sup>			
		nº de barreres físiques per a vianants o ciclistes	Molt baix	baixa	IS Global
		distància entre interseccions d'illes	al barri residencial entre 60m i 100m al parc de la ciència puntualment >120 m	< 120m	IS Global
	Carrils bici /ciclabilitat	m lineals de carrils bici			
		punts de discontinuïtat			
		carrils bici segregats en els carrers més amples	en tots els carrers, el carril bici és segregat i amb cruïlla	100%	IS Global
		amplada dels carrils bici	Sí. Carril bici 2 sentits amplada 2,5m	>1,5 m	IS Global
		vegetació contínua en les infraestructures ciclistes	Sí. Alineació d'arbres sempre al costat i amb arbusts en	Alt	IS Global
	Rutes per a vianants / caminabilitat	% de carrers amb voreres de més d'1,5m			
		disponibilitat de passos de vianants			
		accessibilitat (rampes, passos a nivell, etc.)	Sí. Existència de rampes, passos a nivell, etc.	elevat	IS Global
		vegetació contínua en les infraestructures per a caminar	en avingudes parterres amb arbusts i paviments drenants (sauló o	elevat	IS Global
		interconnexió amb altres modes de transport actiu	Sí. Es proposen 2 estacions intermodals (RENFE+parades de bus+parades	elevat	IS Global
Transport públic	accés a una parada de transport públic	100% 70-80% 50%	< 300m a parades de bus < 600m a estació de M/tram < 800m a estació de tren	IS Global	
	distància mitjana fins a la parada més pròxima				

<b>Mixticitat d'usos (diversitat)</b>	Serveis de salut, benestar i comunitaris	distància mitjana fins al comerç més pròxim			
		serveis de salut per cada 20.000 habitants			
	Serveis d'entreteniment, cultura i recreació	proximitat a equipaments (distància mitjana)		< 300m	
	Infraestructures físico-esportives (l'leure i esport)	proximitat a serveis d'esports (distància mitjana)		< 300m	
	Espais públics oberts	distància a espai públic oberts >0,5Ha	compleix	< 300m	OMS
		distància a espai públic oberts >5Ha	Existeix parc Can Planas	< 2 km	IS Global
		distància a espai públic oberts >15Ha	existeix: corredor verd i collserola	entre nuclis urbans	IS Global
	percentatge de població que té una zona verda a menys de 300m				
	percentatge de sòl edificat	percentatge de sòl edificat respecte al TS: 52,8% percentatge de sòl edificat respecte al total de N.U.	< 75%	IS Global	
<b>Paisatge urbà</b>	Zones verdes i blaves (coberta verda, arbrat, vegetació, llacs, rius, etc.)	m <sup>2</sup> de zona verda per habitant	20 m <sup>2</sup> zona verda a l'aire lliure per càpita /ST 16 m <sup>2</sup> zona verda a l'aire lliure per càpita / N.U.	> 10 m <sup>2</sup> /habitant	OMS
		nº d'arbres / habitant			
		carrers amb vegetació	100%	100%	IS Global
	Estètica	enquesta de percepció			
	Mobiliari urbà	nº de bancs, papereres, fonts per cada 1000 habitants			
	Manteniment i il·luminació	Enquesta de percepció			
<b>Trànsit</b>	Tipus de trànsit	proximitat a les rutes de circulació de transport de gran tonatge			
		velocitat mitjana del trànsit			
		proporció de sòl destinada a carrers i aparcaments	Percentatge de sòl dedicat a carrers i aparcaments /TS: 14,11% Percentatge de sòl dedicat a carrers i aparcaments	< 25%	IS Global
		mesures per a pacificar el trànsit i reduir	Si. S'incorporen en el barri residencial (bumps, jerarquització trànsit,	elevat	IS Global
	Volum de trànsit	circulació cotxes/dia			

## 5. VALORACIÓ DE L'IMPACTE EN SALUT

### RESUM DE L'AVALUACIÓ DE L'IMPACTE EN SALUT

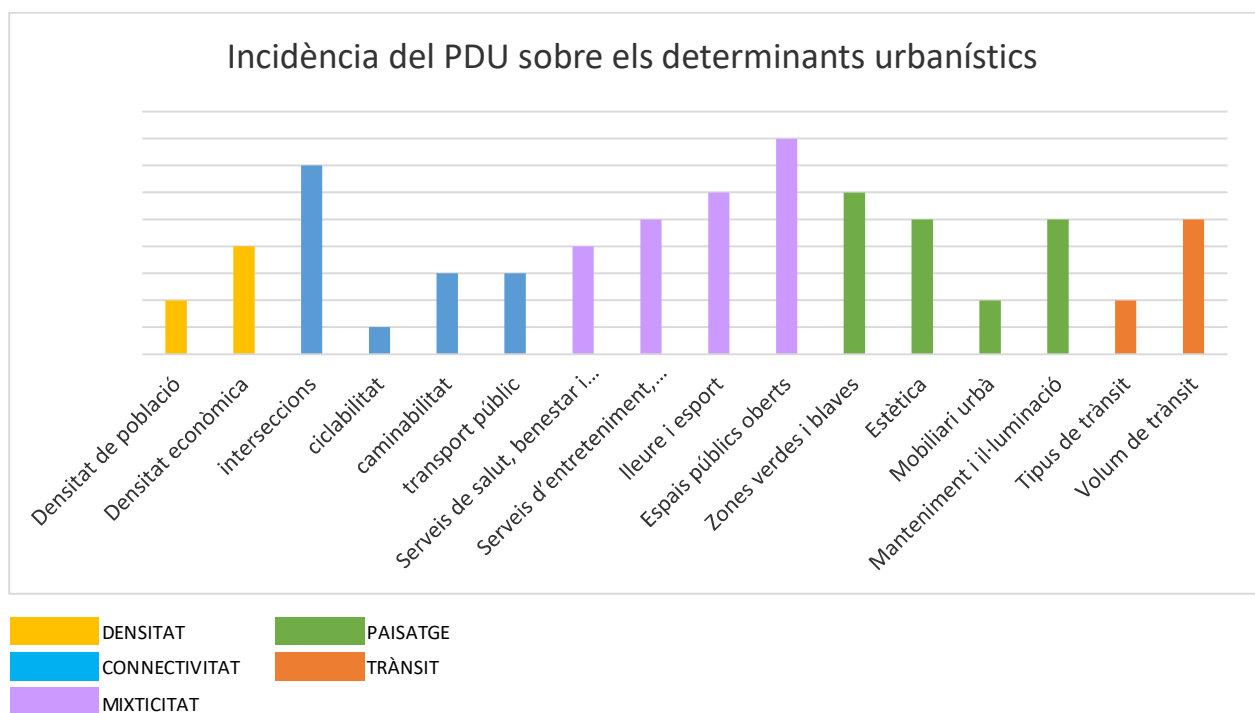
L'anàlisi de l'impacte en salut de les propostes del PDU, així com l'elaboració de les fitxes de cadascuna de les actuacions, han permès extreure una visió global del pla director en termes de Salut, evidenciant com el planejament urbanístic té relació amb els determinants i els indicadors de salut.

A continuació es mostra el quadre resum de la incidència del PDU sobre els determinants urbanístics relacionats amb la salut.

A partir de les actuacions analitzades, i de les fitxes d'impacte en salut, s'han recomptat quantes d'elles tenien relació amb els determinants.

De les 15 actuacions en les quals s'ha sintetitzat el Pla director, gairebé la meitat tenen relació o incidència sobre la caminabilitat.

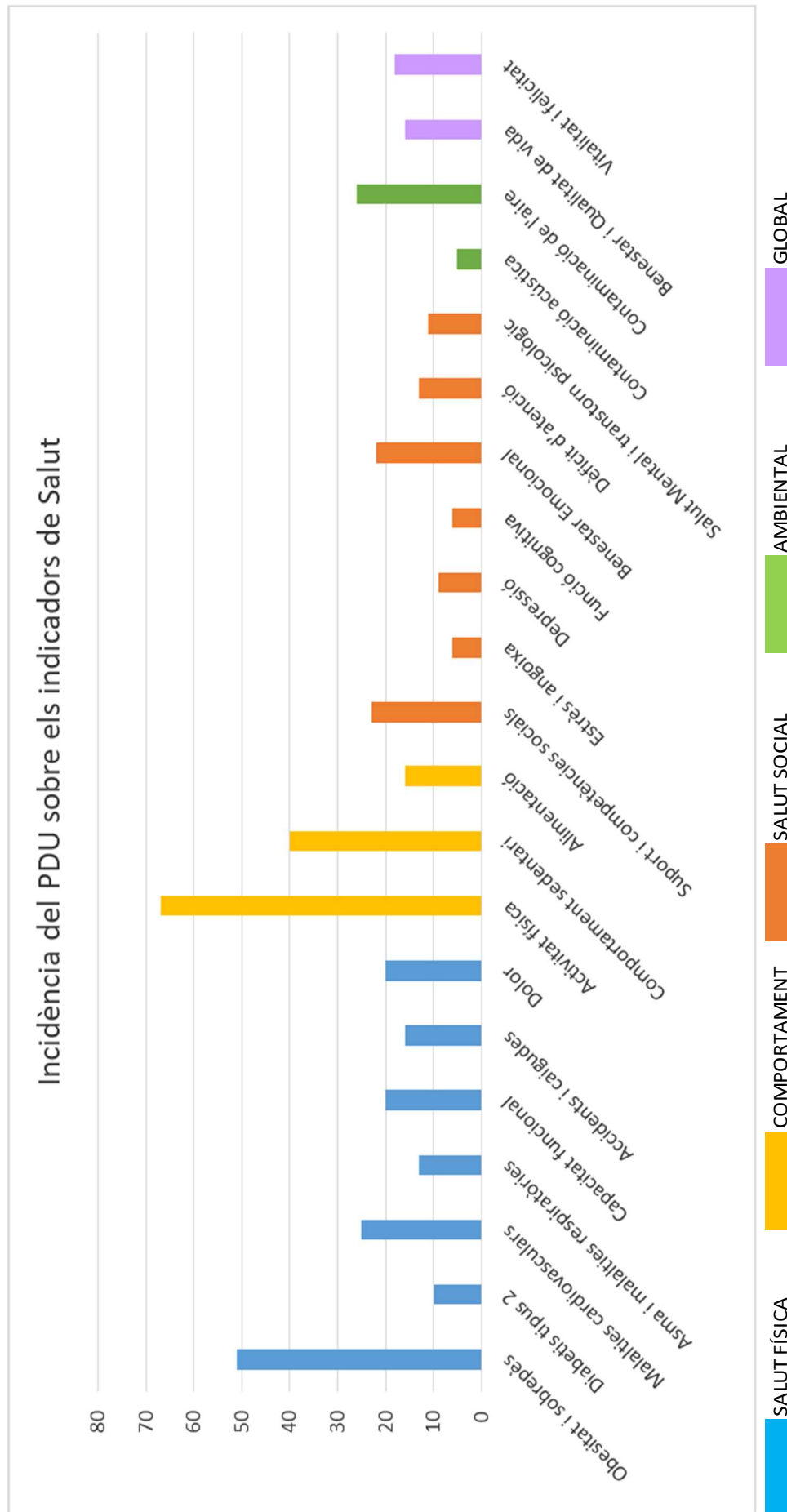
El segon grup de determinants més influenciats, són aquells relacionats amb el paisatge, el verd urbà, i la millora de les zones verdes o parcs urbans:



D'altra banda, també s'ha analitzat quina relació tenen les actuacions amb els indicadors de salut.

Molt per damunt de la resta, s'observa que l'indicador amb més incidència és el relacionat amb l'activitat física. De fet, totes les actuacions previstes tenen relació amb l'activitat física i amb l'obesitat.





En aquest punt, cal fer esment al fet que es disposen de molts més estudis sobre la relació entre l'activitat física i l'urbanisme que sobre la resta de temes, per la qual cosa, està molt més demostrada la incidència i la relació entre els determinants urbanístics i aquest grup d'indicadors que sobre la resta de grups.

L'evidència científica sobre la resta d'indicadors no està tan explorada per la qual cosa, ens hem limitat a representar l'impacte produït pels determinants que han estat estudiats.

La contaminació és l'indicador ambiental més influenciat pel PDU, malgrat que aquest és un indicador molt influenciat per l'entorn, i difícilment abordable des d'una única actuació.

Malgrat que la influència de l'urbanisme s'observa en la totalitat dels indicadors, aquesta influència és inferior sobre els indicadors de salut psíquica i social.

## CONCLUSIONS

---

A partir del treball realitzat, les principals conclusions que es poden extreure són les següents:

- ✓ Les actuacions que el Pla Director planteja impacten majoritàriament sobre els indicadors relacionats amb el comportament: **activitat física i comportament sedentari**.
- ✓ Això fa que els indicadors de salut física més directament relacionats, resultin ser **l'obesitat i les malalties cardiovasculars**.

En aquest punt, cal fer esment al fet que es disposa de molts més estudis que aborden la relació entre planejament i activitat física que sobre la resta d'indicadors, per la qual cosa, la relació és més evident.

- ✓ D'entre els indicadors de salut social, els més influenciables des de les actuacions urbanístiques són el **Suport i les Competències Socials** i el **Benestar Emocional**
- ✓ La **Contaminació Atmosfèrica** és l'indicador ambiental que més es pot veure condicionat per les actuacions del Pla Director.
- ✓ La Contaminació procedent d'antics abocadors i espais degradats es garanteix mitjançant els seguiments de control establerts per tal de garantir la compatibilitat dels usos del sòl establerts en el Pla Director.
- ✓ El paquet de mesures relacionades amb l'habitatge (garantir la ventilació i la qualitat dels habitatges des de la normativa urbanística, fomentar els espais interiors enjardinats, etc.) representen un impacte positiu sobre la salut en l'àmbit privat dels habitatges.

- ✓ Seria bo que el Pla Director contemplés la incorporació de mesures de gestió (promoció, dinamització, senyalització, etc.) orientades a treure el màxim profit a tot allò que el desenvolupament del Pla portarà a la ciutat:
  - Promoció dels hàbits de vida saludables, combinant esport, lleure i medi ambient
  - Pedagogia de l'ús dels habitatges
  - Promoció de l'alimentació saludable
  - Bona senyalització dels espais públics, de les rutes saludables i dels serveis disponibles en els propis espais públics
  - Itineraris saludables
  - Potenciar i dinamitzar camins esportius supra-locales, promovent l'activitat física i recuperant la xarxa de camins existents amb valor patrimonial i paisatgístic
  - Connexió dels espais naturals amb els espais urbans
  - Foment de l'ús de materials saludables

Dit en altres paraules, l'única manera de poder generar un impacte positiu en tot el ventall d'indicadors de la ciutat saludable és la combinació entre mesures de planejament i mesures de gestió.

- ✓ Caldria preveure un pla de gestió integral dels espais lliures per tal d'ordenar i planificar de manera conjunta, amb una visió global de la ciutat, temes com:
  - Dinamització dels usos de les zones verdes: esport, activitats socials, etc.
  - Dotació d'infraestructures esportives
  - Mobiliari urbà i zones d'oci infantils
  - Ubicació de fonts i altres elements de suport a les rutes saludables
  - Arbrat i Vegetació
  - Possibles implantacions de quioscos o serveis de suport a l'activitat del parc
  - Senyalització de rutes saludables: destins, temps i calories cremades, etc.
  - Promoure associacions amb organitzacions i/o empreses per a patrocinar/dinamitzar/mantenir els espais.
  - Vetllar per la gestió ecològica dels espais lliures i eliminar l'ús de pesticides no ecològics.
- ✓ Caldria prendre mesures relacionades amb la gestió posterior de les actuacions del Pla Director per tal d'assegurar uns bons resultats en relació a la salut. Algunes d'elles podrien ser:
  - iniciatives per a augmentar l'activitat al carrer ( instal·lacions artístiques, comerç al carrer, dia sense cotxes, etc.)
  - Promoure l'activitat física a les escoles mitjançant programes específics
  - Promoure l'ús de vehicles elèctrics
  - Millorar la senyalització a les parades de transport públic o als edificis públics, amb indicacions de distància, plànols, rutes, temps estimat, calories cremades, etc.

## INDICADORS DE SEGUIMENT

---

A més d'avaluar (a nivell qualitatiu) l'impacte en salut del Pla Director (mitjançant l'anàlisi dels determinants urbanístics de la salut modificats per les diverses actuacions), el present document proposa un seguit d'indicadors i instruments de mesura per tal de facilitar el seguiment del desenvolupament del Pla.

L'avaluació de l'impacte en salut, i l'establiment d'indicadors de seguiment, és un aspecte innovador dins del planejament urbanístic, amb pocs referents coneguts.

Les experiències existents en aquest camp, proposen l'avaluació mitjançant indicadors qualitatius.

En aquest cas, però, es proposen un seguit d'indicadors quantitatius, ja que s'ha considerat important disposar de paràmetres quantificables i representatius del PDU (des de factors ambientals, fins a quantificacions dels determinants urbanístics).

Aquest fet ha de permetre, al llarg del desenvolupament del pla, comprovar l'assoliment dels objectius marcats i fer correccions, en cas necessari (si no s'assoleixen els objectius, si apareixen noves evidències científiques o apareixen canvis en la normativa que es tornarà cada cop més exigent, etc.).