

# Índex

---

Presentació	
Antoni Siurana i Zaragoza, alcalde de Lleida	pàg.
Francesc Sàrraga de Mateo, regidor de Medi Ambient	pàg.
1. Introducció	pàg.
2. Procés d'elaboració del Pla d'Acció Local	pàg.
3. Organització del Fòrum Ambiental	pàg.
4. Caracterització ambiental del municipi de Lleida	pàg.
5. Pla d'Acció Local de Lleida	pàg.
6. Propostes prioritàries de projecte	pàg.
Traducció al castellà	pàg.
Traducció a l'anglès	pàg.

Equip tècnic dels treballs de l'Agenda 21 de Lleida:

- Equip de l'Ajuntament de Lleida:

Ester Fanlo, coordinadora de l'Agenda 21

Josep M Llop, director de l'àrea d'Urbanisme i Medi Ambient

Joan Balasch, biòleg municipal

Sebastià Barranco, regidor de Medi Ambient (fins juny del 1999)

Francesc de Sàrraga, regidor de Medi Ambient ( des de juny del 1999)

- Equip de la consultoria ERF-Gestió i Comunicació Ambiental

Ramon Folch

Antoni Paris

## Lleida, ciutat sostenible

---

Una de les prioritats de la política municipal de la Paeria és la de promoure un creixement urbà en la direcció d'aconseguir una ciutat plenament sostenible, ben integrada amb el seu entorn i no sols respectuosa amb el Medi Ambient, sinó també promotora d'una nova consciència mediambiental, especialment entre les generacions més joves.

L'Agenda 21 Local de Lleida és el pla de treball. Es tracta d'una proposta que ha tingut, en la seva concepció, una participació més que remarcable d'entitats ciutadanes i de ciutadans a títol personal, els quals, amb el suport de tècnics qualificats, han fet possible l'aplicació a Lleida de l'Agenda 21, amb unes conclusions que a tots ens impliquen perquè tots hi hem pogut participar. Vull remarcar el treball de tots els qui han participat, de manera particular les contribucions dels consultors tècnics, Ramon Folch i Antoni París.

Aquesta publicació explica el procés mitjançant el qual ha estat elaborat el Pla d'Acció Local; l'organització del Fòrum ambiental; les característiques ambientals del municipi de Lleida, que determinen el pla d'acció finalment dissenyat i les prioritats que es proposen quant als projectes a endegar. Es tracta, doncs, d'un recull complet, tant del modus operandi de la Paeria en l'elaboració del Pla d'Acció, com dels objectius que cal assolir i els criteris seguits en establir les prioritats.

Destacaria com a elements històrics i presents de la relació entre Lleida i el seu entorn no urbà l'aprofitament agrícola de l'aigua i l'activitat agropecuària de l'horta. En termes generals, la ciutat de Lleida sempre ha tingut una bona relació amb el seu entorn natural. Ha estat, el nostre, més un cas de pràctica de bones relacions de veïnatge que de teories sobre la sostenibilitat que, tot i això, hem de considerar per tal d'avançar més, i de forma més duradora, cap a una Lleida plenament sostenible.

Aquesta és, com deia al començament, una tasca que a tots ens pertoca. No serà possible avançar en la direcció triada si no comptem amb la col·laboració de tots i continuem l'esforç iniciat per institucions i ciutadans amb la seva participació en la redacció d'aquest document. Des de la recollida selectiva de brossa, fins a l'estalvi d'aigua i energia. Per això, l'educació i la formació en la cura pel medi ambient són fonamentals per tal de poder assolir els objectius proposats. No cal dir que, com a alcalde de Lleida, compto amb la vostra col·laboració i us en dono les gràcies per endavant.

**Antoni Siurana Zaragoza**

*Alcalde de Lleida*

## El Pla d'Acció Local de Lleida

---

El document que teniu a les mans és, segurament, a primer cop d'ull, el germà petit dels tres plans fonamentals dels quals s'ha dotat la nostra ciutat: el nou Pla General Municipal (PGM), el Pla Estratègic i, des de l'abril del 2000, per aprovació unànime del Ple Municipal, el Pla d'Acció Local de Lleida.

El Pla d'Acció Local de Lleida acaba de néixer, s'avança al seu temps, és tan modern que per a molta gent encara resulta un desconegut i no té cap company a les comarques lleidatanes. Aquest pla és fill d'un procés de participació obert a tothom que ha volgut dir-hi la seva, amb un text on fins i tot els punts i les comes s'han consensuat. A més, el Pla és la plasmació en un document escrit dels desitjos que les lleidatanes i els lleidatans creiem que hem de fer perquè aquest petit espai on vivim ens sigui més humà, més proper i, el que és més important, que ho sigui també per als nostres fills i per als néts dels nostres néts. Anteposar el benefici col·lectiu, del qual tots podrem gaudir, enfront del perjudici privat, que tots rebem, és un exercici admirable i preciós.

Aquest germà petit té, probablement, més pares que cap dels altres plans. En la seva redacció han participat multitud d'entitats i ciutadans a títol particular. Però, si li haguéssim de buscar un padrí aquest seria, sens dubte, el Sebastià Barranco. El Sebas, com a regidor de Medi Ambient, va fer que Lleida fos de les primeres ciutats a signar la Carta d'Aalborg, i que a banda de l'acte simbòlic, la filosofia de la sostenibilitat es plasmés en una Agenda 21 Local amb un procés de participació absolutament valent i obert. També cal reconèixer que aquest procés participatiu no hagués estat possible sense l'Esther Fanlo, un d'aquells luxes en qualitat humana i professional que la nostra ciutat té la sort de gaudir.

Permeteu-me que, en la meua condició de regidor de la ciutat, agraeixi sincerament a tots els membres del Fòrum Ambiental de Lleida i a totes les persones que han participat en el procés de redacció d'aquest document les hores que hi han dedicat. Vull afegir que el pla no serà paper mullat.

El Pla d'Acció Local de Lleida és un germà petit, però, com acostuma a passar, ha sortit més llest que els seus germans, perquè ha après dels altres dos, i sap que ha de ser capaç d'aconseguir que el discurs de tots tres sigui coherent alhora. És un germà petit, però, pel bé de tothom, és el germà cridat a ser l'hereu.

**Francesc de Sàrraga Mateo**  
*Regidor de Medi Ambient*

# 1. Introducció

---

El dia 29 d'abril de 1999 es va constituir el Fòrum Ambiental de Lleida. Aquest òrgan de participació ciutadana s'inscriu en el procés d'implementació de l'Agenda 21 Local de Lleida, el qual, en aquesta primera fase, ha tingut com a objecte, d'una banda, aprovar la Proposta de Pla d'Acció Local elaborada a partir de les iniciatives sorgides al llarg de les taules de debat amb els agents socials de la ciutat i, de l'altra, plantejar les primeres propostes de projecte per elevar al Ple municipal per al seu posterior desenvolupament.

El treball del Fòrum ha estat, sobretot, un treball de fer aflorar punts de vista i consensuar objectius i propostes entre ciutadans i agents econòmics i socials de la ciutat. Aquest treball en el qual, òbviament, han sorgit discrepàncies, ha estat, possiblement, un punt de contacte entre plantejaments sovint oposats per tal de trobar els espais de confluència, quan han existit. Possiblement, el treball fet fins ara serà un bon bagatge per dur a terme la part més complexa de l'Agenda 21, que és implementar conjuntament el màxim nombre de propostes de les que es recullen en aquest document.

El document que teniu entre mans és el recull dels treballs confeccionats al llarg del procés d'elaboració del Pla d'Acció Local, que són els següents:

- Reconeixement ambiental del municipi de Lleida (1998)
- Directrius per a l'elaboració del Pla d'Acció Local de Lleida (1999)
- Pla d'Acció Local de Lleida (2000)
- Propostes prioritàries de projectes del Pla d'Acció Local de Lleida

Aquests documents han estat elaborats per l'equip tècnic de treball a partir de les idees, comentaris i directrius dels participants a les taules de treball i al Fòrum Ambiental.



## 2. Procés d'elaboració del Pla d'Acció Local

### 2.1 L'Agenda Local de Lleida

L'objectiu de l'Ajuntament de Lleida és encaminar el municipi en la direcció apuntada en la Carta de les Ciutats Europees cap a la Sostenibilitat (Carta d'Aalborg), que va desencadenar el procés de l'Agenda 21 Local, segons les recomanacions dictades en la Conferència de les Nacions Unides sobre Medi Ambient i Desenvolupament (Rio de Janeiro, 1992).

El primer pas en aquest procés va ser donat per l'Ajuntament l'any 1996, en signar la seva adhesió a la Carta d'Aalborg i, consegüentment, iniciar el procés d'Agenda 21 Local de Lleida. Les etapes realitzades són:

#### 2.1.1. Pla de treball per a l'elaboració de l'Agenda Local 21 de Lleida

Aquest document es planteja com un instrument de reconeixement territorial i socioambiental per avançar en la gestió sostenible de la ciutat. Recull un primer reconeixement de la realitat socioambiental de Lleida a partir de la informació disponible i de consultes i debats amb una comissió tècnica de treball constituïda per a l'ocasió. Planteja les línies estratègiques del Programa de Desenvolupament Sostenible a Lleida a partir de la definició dels elements necessaris per al Pla d'Acció Local, la proposta d'Estudis Tècnics Sectorials que cal fer, el disseny dels mecanismes participatius que poden utilitzar-se, la necessitat d'una estratègia comunicativa i la proposta d'uns índexs i indicadors de sostenibilitat.

#### 2.1.2. Elaboració d'una base de dades amb informació ambiental del municipi de Lleida

Paral·lelament al reconeixement ambiental del municipi, s'ha establert una primera base de dades d'informació ambiental basada en:

- Buidat bibliogràfic de diferents organismes i institucions que disposen de fons bibliogràfic i que s'han considerat d'interès per a una recerca ambiental: biblioteques universitàries — UdL, UAB i UB —, Institut d'Estudis Ilerdencs, Oficina del Pla, Consell Assessor Municipal, etc.
- Informació bibliogràfica facilitada per l'equip d'assessors.
- Informació no bibliogràfica (bàsicament dades i documents) disponible en els diferents serveis i empreses municipals: Autobusos de Lleida, Aigües de Lleida, SEINSA, Servei d'Enginyeria, Servei de Medi Ambient, etc.

#### 2.1.3. Estudis complementaris

Els estudis tècnics sectorials que s'han fet completen el reconeixement de la realitat socioambiental de Lleida, partint de les necessitats detectades durant l'elaboració del Pla de Treball, i són els següents:

*ES01 - Balanç del cycle complet de l'aigua en l'àmbit municipal de Lleida i l'àrea d'influència*

Anàlisi del cycle complet de l'aigua per conèixer els cabals subministrats, els depurats i els reutilitzats, a més del consum urbà, agrícola i industrial. Cartografia detallada de la xarxa de canals del municipi, amb avaluació i abocaments.

Antoni Palau i Joan Carles Àngel



#### *ES02 - Balanç del cicle complet de l'energia en l'àmbit municipal de Lleida i l'àrea d'influència*

Anàlisi del cicle complet de l'energia de la ciutat en general i dels edificis municipals en particular, així com també del seu impacte ambiental. Valoració econòmica del canvi del combustible dels transports públics per adaptar-se als carburants renovables, i de la implementació de tecnologies renovables, tant en l'àmbit individual com en els serveis municipals.

Xavier Flotats i Ester Casas

#### *ES04 - Abast competencial de l'Ajuntament de Lleida en matèria de disciplina ambiental*

Anàlisi jurídica i fiscal per determinar la potencialitat competencial de l'Ajuntament de Lleida i la possibilitat d'introduir instruments legals innovadors per a la gestió dels recursos naturals del municipi.

Pere Blasco

#### *ES05 - Deute ecològic del municipi de Lleida*

Anàlisi del deute ecològic de Lleida, és a dir, de la contribució del municipi a la degradació dels ecosistemes aliens al terme amb la contaminació procedent de la seva activitat urbana, agrícola i industrial. L'expressió territorial d'aquesta idea és la superfície que li caldria al municipi per assimilar els contaminants que aboca al medi.

Anna Prat i Helena Barracó

#### *ES06 - Valoració sostenibilista del patrimoni edàfic del municipi de Lleida*

Quantificació econòmica, des de la perspectiva de la sostenibilitat, del valor dels sòls del municipi, acompanyada de propostes d'implementació de mecanismes en la normativa local per exigir la seva conservació i el seu bon ús.

Jaume Boixadera

#### *ES07 - Viabilitat de la producció de biocombustibles en l'àmbit municipal de Lleida i l'àrea d'influència*

Anàlisi de la viabilitat de l'establiment de l'explotació de conreus destinats a la producció de biocombustibles per a usos urbans del municipi mateix. Viabilitat econòmica de la reconversió agrícola. Benefici socioambiental derivat de la revaloració del sòl i de la posada en marxa d'iniciatives sostenibilistes amb un extens futur per endavant.

Carlos Cantero

### **2.1.4. Les taules de debat ambiental**

Les taules de debat ambiental es plantegen per assolir un doble objectiu. D'una banda, la divulgació a la ciutadania del concepte de desenvolupament sostenible i dels resultats obtinguts durant els treballs de reconeixement ambiental del municipi de Lleida i els estudis tècnics sectorials que s'hagin fet arran de la proposta de pla de treball per a l'elaboració de l'Agenda 21 Local de Lleida.

D'altra banda, obrir una via per a la participació ciutadana individual en el procés, copsar la percepció sobre les problemàtiques ambientals de Lleida i les seves possibles solucions i obrir espais i canals per a la participació activa i contínua dels diferents grups.

Durant la tardor-hivern de 1998 s'han dut a terme un total de 12 taules de debat, amb dos plantejaments i metodologies complementàries:

- Les taules sectorials de debat ambiental, on han participat un total de 70 representants de grups socials del municipi agrupats per sectors i convidats personalment:

- taula dels mitjans de comunicació
- taula de l'ensenyament

- taula dels tècnics municipals
- taula de les associacions de veïns
- taula dels agricultors i ramaders
- taula de les entitats i associacions
- taula de la indústria i el comerç
- Les taules temàtiques de debat ambiental, on han participat una mitjana de 40 persones per taula, a títol personal, a partir d'una convocatòria d'acte públic:
  - L'aigua a Lleida, en sobra o en falta?
  - Els cicles dels materials: els residus són un recurs?
  - Energia i ambient: col·laboració o conflicte?
  - L'ús del sòl: què és el territori?
  - El consum responsable: satisfer necessitats o malbaratar recursos?

### **2.1.5. Les següents fases del procés**

Les següents fases del procés de l'Agenda 21 Local van encaminades a constituir el Fòrum Ambiental de Lleida, que és l'òrgan de participació ciutadana que participa en l'elaboració i el consens de les línies del Pla d'Acció Local de Lleida i que posteriorment eleva a l'Ajuntament. Un cop consensuat i aprovat el Pla d'Acció Local, caldrà fer el seguiment i l'avaluació de l'efecte sostenibilista de les mesures que s'implementin.

## **2.2. El Fòrum Ambiental de Lleida**

Què és el Fòrum Ambiental?

És un grup de treball temporal on hi ha representants de tots els sectors de la població del municipi, obert a la ciutadania en general. Té com a objectiu representar els interessos del conjunt de la comunitat en diversos punts del procés d'elaboració i aplicació de polítiques i en la recerca del consens sobre qüestions com l'Agenda 21 Local i els seus vectors. El Fòrum és un organisme on s'expressen opinions, es debaten diferents punts de vista, s'intercanvia i es difon informació, etc.

El Fòrum Ambiental pot esdevenir amb posterioritat, per voluntat municipal, un grup de treball estable i periòdic, amb un reglament de funcionament propi per assessorar en l'elaboració i l'aplicació de polítiques ambientals municipals.

### **2.1.1. El perquè de la constitució del Fòrum Ambiental de Lleida**

Des del moment que l'Ajuntament s'adhereix a la Carta d'Aalborg i inicia el procés d'elaboració de l'Agenda 21 Local de Lleida s'emprèn un camí que requereix de la participació, el compromís i l'actuació coordinada de tota la ciutadania i dels diferents sectors d'activitat que actuen a la ciutat.

L'Agenda 21 Local i el Pla d'Acció Local del municipi són instruments de planificació de l'actuació global de la ciutat els propers anys per atansar-se a la sostenibilitat, segons l'objectiu formulat a la carta d'Aalborg.

La complicitat i el consens no són fàcils, especialment quan requereixen de la participació de sectors socials sovint discrepants. És per això que el Fòrum Ambiental és un espai d'organització cívica per intentar arribar a aquest consens. La dificultat no ha d'eliminar l'interès, sinó que ha de ser una premissa de treball a l'hora de proposar la creació d'un espai d'intercanvi d'experiències i recerca de complicitats amb un objectiu comú: establir els objectius i els programes per fer avançar Lleida cap a la sostenibilitat.

El Fòrum, per la seva vocació democràtica i plural, no té un nombre limitat de participants i per ser-ne membre no cal cap altre condicionament que la vinculació personal o professional

a la ciutat de Lleida. Precisament, un nombre de participants permetrà una major divulgació de les propostes del Fòrum entre la ciutadania i una major possibilitat de recollir totes les sensibilitats i les propostes de tots els ciutadans. Les dificultats operatives del funcionament d'un òrgan de participació excessivament nombrós poden ser resoltes mitjançant la creació, si és necessari, d'una Comissió Permanent del Fòrum, més reduïda i operativa, i representativa de la composició del Fòrum o de Grups de Treball temàtics, segons les necessitats.

### **2.2.2. Constitució del Fòrum**

El Fòrum es constitueix el dia 29 d'abril de 1999, coincidint amb la Diada de la Mobilitat Sostenible que té lloc a la ciutat. Totes les persones que assisteixin a l'acte, o excusin la seva assistència, i manifestin la seva voluntat de participar activament en el procés d'elaboració de l'Agenda 21 de Lleida esdevindran membres fundadors del Fòrum Ambiental de Lleida.

Per aquesta ocasió seran convocades nominalment i rebran personalment el document de treball totes aquelles persones i institucions que han participat fins al moment en les primeres fases d'elaboració de l'Agenda 21 Local de Lleida i que són les persones de la comissió tècnica de treball, els participants de les taules de debat ambiental, les persones que fan estudis i els regidors de l'Ajuntament de Lleida d'aquest període.

El procés de treball del Fòrum Ambiental de Lleida tindrà lloc al llarg d'un any, amb l'objectiu de treballar el document de proposta de directrius per a l'elaboració del Pla d'Acció Local de Lleida i, finalitzat aquest termini, elevar una proposta de Pla d'Acció Local de Lleida als òrgans de decisió de l'Ajuntament per a la seva discussió i acceptació, si escau.

Finalitzat aquest període, el Fòrum Ambiental pot esdevenir, per voluntat municipal, un grup de treball estable i periòdic, amb un reglament de funcionament propi per assessorar en l'elaboració i aplicació de polítiques ambientals municipals.

### **2.2.3. Organització i mètode de treball**

El Fòrum Ambiental de Lleida pretén ser un espai d'intercanvi d'idees i de compromís amb el procés de desenvolupament sostenible de la ciutat de Lleida, per la qual cosa tots els ciutadans i les entitats de Lleida hi tenen cabuda, després de l'acceptació prèvia dels calendaris i les decisions que s'hi puguin prendre.

Les sessions de treball del Fòrum es faran per presentar, discutir, modificar i acordar, si escau, les propostes dels diferents apartats del Pla d'Acció Local de Lleida, segons el calendari adjunt, i a les quals seran convocats personalment tots els membres del Fòrum.

El Fòrum Ambiental, a proposta del president, podrà organitzar-se en grups de treball més reduïts i operatius per avançar en les propostes de treball i en un Consell Permanent del Fòrum, com a òrgan representatiu de la composició del Fòrum.

El Fòrum Ambiental i els grups de treball seran assistits per un equip de secretaria tècnica que elaborarà o canalitzarà les propostes que es consensuin.

### 3. Organització del Fòrum

Amb data 26 de març de 1999, el Ple de l'Ajuntament adoptà, entre altres, el següent acord:

#### 35 CONVOCATÒRIA DEL FÒRUM AMBIENTAL DE LA CIUTAT DE LLEIDA DINS DE L'AGENDA 21

Per unanimitat s'acordà:

1. L'aprovació de la constitució del Fòrum Ambiental, com a grup de treball temporal, on hi haurà representants dels diferents sectors de la població del municipi, i estarà obert a la ciutadania en general. Aquest òrgan de representació ciutadana té la funció d'elaborar i consensuar el Pla d'Acció Local de Lleida (Agenda 21).

2. L'aprovació de debatre dins el Fòrum el document inicial de treball "Directrius ambientals per a l'elaboració del Pla d'Acció Local del municipi de Lleida". Aquest document de treball és fruit del procés d'elaboració de l'Agenda 21 de Lleida que s'ha seguit fins a la data que recull totes les propostes plantejades en l'etapa de participació ciutadana.

3. El termini que estableix el Ple municipal per a la presentació del Pla d'Acció Local de Lleida, originat del debat i el consens per part del Fòrum, serà d'un any. Aquest Pla haurà de ser ratificat posteriorment pel Ple.

4. L'aprovació de la constitució d'una secretaria permanent del Fòrum Ambiental.

5. El nomenament dels assistents a la primera convocatòria del Fòrum, que se celebrarà el dia 29 d'abril vinent, com a membres fundadors del Fòrum Ambiental de Lleida.

El treball del Fòrum s'ha organitzat en sessions plenàries i en sessions de discussió en grups de treball específics. Les sessions plenàries del Fòrum han estat:

1a sessió: dijous, 29 d'abril de 1999

Sessió constitutiva. Assistents: 129 membres fundadors del Fòrum

2a sessió: dijous, 30 de setembre de 1999

Assistents: 80

3a sessió: dijous, 2 de desembre de 1999

Assistents: 67

4a sessió: dijous, 3 de febrer de 2000

Els membres del Fòrum van signar la declaració adjunta en el moment de la seva adhesió. Ho van fer com a entitat o a títol individual. Les 61 entitats adscrites al Fòrum són:





ENTITAT	REPRESENTANT
AJUNTAMENT DE LLEIDA	Il·lm. Sr. Antoni Siurana i Zaragoza
AGROPECUÀRIA DE GUISSONA, SCL	Sr. Andreu Puig Trepat
AIGÜES DE LLEIDA	Sr. Juan L. Castillo Castilla
AJUNTAMENT DE SUCHS	Sra. M. Carme Bernat Merín
ASSOC. ALCOHÒLICS REHABILITATS DE LLEIDA (ARLLE)	Sr. Ramon Mitjana Bonet
ASSOC. CAT. DE JUGADORS D'ATZAR EN REHABILITACIÓ (ACJAR)	Sr. Ramon Mitjana Bonet
ASSOCIACIÓ DE VEÏNS DE RAIMAT	Sr. Carles Margalef Vilarnau
ATENEU POPULAR DE PONENT	Sr. Lluís Alfoncea Sedó
CAMBRA DE COMERÇ I INDÚSTRIA	Sr. Adolfo Arnó Santallusia
CENTRE DE RECURSOS PEDAGÒGICS DEL SEGRIÀ	Sra. M. Dolors López Campistany
CENTRE EXCURSIONISTA DE LLEIDA	Sra. Mercè Ciutat Valero Sr. Xavier Massot
CODORNIU, SA	Sr. Xavier Farré Fernández, Sr. Francisco Martínez i Sr. David Ramos
COL·LEGI MARISTES MONTSERRAT	Sr. Josep Ramon Miró Mo
CONSORCI DE PROMOCIÓ ECONÒMICA	Sr. Josep Reig Puig
COOPERATIVA AGRÍCOLA PRÀCTICA	Sr. Ferran Accensi Torres
COPAGA SCOOP	Sr. Eugenio Vicente Cebollero
CREU ROJA *	Sr. Emilià Astudillo Domènech i Sr. Jordi Enjuanes
ELS VERDS	Sr. Pere Blasco Balaguer
ETSEALL (AGRÒNOMS)*	Sr. Ignacio Romagosa Clariana i Sr. Jaume Lloveras Vilamanya
ESTUDI RAMON FOLCH	Sr. Ramon Folch
FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ	Sr. Heracli Astudillo Pombo
FAV	Sr. Víctor del Olmo Blas
FECOM	Sr. Jaume Escart Bernadó i Sr. Ramon Fornós
EIX COMERCIAL FECOM	Sra. Laura Cervera Bordalba
FEDERACIÓ CATALANA DE PIRAGÜISME *	Sr. Joan Pelegrí Porqueres i Sr. Francesc Oronich
FREQÜÈNCIA LLEIDA - COM RADIO	Sr. Manel Montañes Pons
FIRA DE LLEIDA	Sr. Xavier Tico i Camí
GRUP DE MESTRES PER A LA RENOVACIÓ PEDAGÒGICA	Sr. Xavier Martínez
GRUP ORNITOLÒGIC DE PONENT (GOP)	Sr. Eladi Ribes Vidal
ICE	Sra. Anna Gené Duch
IME	Sra. Gloria Peret Llobera
INSTITUT DE MERCATS	Sra. Montse Gil de Bernabé i Sala
INSTITUT MUNICIPAL DE TREBALL SALVADOR SEGUÍ	Sra. Montse Bergés Saura
IPCENA *	Sr. Bernat Tudela i Sala - Sr. Toni Costa
JOVE CAMBRA	Sr. Jesús Puyal Curia
JUNTA ARBITRAL DE CONSUM DE LLEIDA	Sra. Mireia Mercadé Merola
JUNTA DE CEQUIATGE	Sr. Llorenç Saura
LLEIDATANA DEL MEDI AMBIENT SCCL	Sr. J. Carlos Pascual Salas
ONDA CERO RADIO	Sr. Ginés Alarcon Sola
SR. DÍDAC	Masip Gómez
RADIO LLEIDA Cadena Ser	Sr. Josep Lluís Cadena
ROSELLÓ HORTICULTURA, S.A.	Sr. Salvador Roselló Casol
SANT MIQUEL, FCA. CERVEZA Y MALTA *	Sr. Josep M <sup>a</sup> Sans - Sr. Josep Valentines Rufach
SEGRE - Diari	Sr. Santiago Costa Miranda
SEINSA	Sr. Josep Masip Val
SINDICAT CCOO	Sr. Josep M. Baiget Marqués
SINDICAT UGT	Sra. Mercè Bacardi Niubo

ENTITAT	REPRESENTANT
SOCIETAT DE PESCADORS ESPORTIUS DE LLEIDA	Sr. Jordi Gil
STRUCSA CONSTRUCCIONS	Sr. Ricard Torrent Pons
SUPSA *	Sr. Rafael Oncins Pujol - Sr. Antoni Garí
UNIÓ DE CONSUMIDORS DE CATALUNYA DE LES TERRES DE LLEIDA	Sra. Sara Diaz de Luis
UNIÓ DE PAGESOS	Sr. J. Antoni Boldú Pelegrí
IES RONDA - GENERALITAT DE CATALUNYA	Sr. Jaume Broto i Puig
ASSOCIACIÓ ACCIÓ CREATIVA PER A LA SOLIDARITAT *	Sr. Miquel Canals, Sr. Ricard Guiu, Sr. Artur Piñol i Sr. Xavier Piñol
ASOCIACIÓN DE VECINOS DE CAP PONT	Sra. Dolors Riera Puigarnau
FCC Medio Ambiente S.A.	Sr. Francesc Campas Delsams
ELS VERDS (CEC)	Sr. Francesc Barrachina i Vilaplana
TURISME DE LLEIDA	Sr. Félix Larrosa
GRANJA CASTELLÓ SA	Sr. Joan Castelló i Baille
ASSOCIACIÓ EMPRESARIS AGRARIS DE LLEIDA	Sr. Pere Folguera Vidal

**Els 84 membres adscrits****al Fòrum a títol individual són:**

Sr. Hermenegild Agelet Gomà  
 Sr. Ignasi Aldomà Boixadé  
 Sra. Hortensia Alonso Veiga  
 Sra. Ester Aresté Sentís  
 Sra. Sara Balasch Maestre  
 Sr. Joan Balasch Solanes  
 Sra. Magda Ballester Sirvent  
 Sr. Xavier Bardaji Capell  
 Sra. Helena Barracó Nogués  
 Sr. Sebastià Barranco Tomàs  
 Sra. M. Teresa Beaumont Ribas  
 Sra. Iolanda Bergé Carné  
 Sra. Elena Blázquez Bertran  
 Sr. Artur Boira  
 Sr. Jordi Boix Roiges  
 Sr. Jaume Boixadera Llobet  
 Sr. Josep Cabrera Gàzquez  
 Sra. Isabel Cabrera Gómez  
 Sr. Marc Carrera Masana  
 Sra. Esther Casas Griera  
 Sr. Fernando Cequier Girón  
 Sr. Antoni Chico Purroy  
 Sra. Joana Claverol  
 Sr. Luis Claverol Rodrigo  
 Sra. Maria Coral  
 Sra. Montse Corderroure Rosell  
 Sra. Anna Costa Isern  
 Sr. Toni Costa Pedrós  
 Sra. Marta Donaire Cordero  
 Sra. Roser Eritja Cornadó

Sra. Angelina Escolies Cugat  
 Sra. Teresa Estany Profitós  
 Sra. Esther Fanlo Grasa  
 Sr. Pere J. Farran Puig  
 Sr. Josep Farrero Jordana  
 Sr. Xavier Flotats Ripoll  
 Sr. Rafael Garcia Català  
 Sra. Montse Garcia Martínez  
 Sr. Óscar García Milagros  
 Sr. Antonio Gari Garra  
 Sr. Antoni Giró Parramona  
 Sr. Lluís González Guzmán  
 Sr. Jordi Guasch Drudis  
 Sr. Jesús Gutiérrez Bustillo  
 Sra. Olga Herrera López  
 Sra. Neus Ibáñez Perales  
 Sr. José Antonio Lema  
 Sr. Josep M. Llop Torné  
 Sr. Emili Loncà Aventin  
 Sr. Antoni López López  
 Sr. Marcos Manceñido  
 Sr. Jeroni Manjón Giménez  
 Sr. Elías Márquez Florez  
 Sr. Jordi Martínez Barroso  
 Sr. Jordi Mas  
 Sr. Josep Masana Pelegrí  
 Sr. Xavier Massot Castelló  
 Sr. Ramon Morell  
 Sra. Maximina Moreno Arce  
 Sr. Joan Ramon Morrerres Roca  
 Sr. Antoni Palau Ibars

Sra. Agnès Pardell Veà  
Sra. Elisenda Pardell Mola  
Sr. Antoni París  
Sr. Josep Manuel Pascual Díaz  
Sr. Jorge Payet Pérez  
Sra. Anna Prat Noguer  
Sr. Josep M. Puigdemasa Hospital  
Sr. Josep Ribes Prunera  
Sr. Josep Ramon Roca Rosell  
Sra. Rosa Rovira Muntané  
Sr. Francesc de Sàrraga Mateo  
Sr. Joan Sebastián Merino  
Sra. M. Cèlia Siuraneta Gort  
Sr. Carles Solà Pijuan  
Sr. Emili Suñé Pàmpols  
Sra. Carme Tobella Barés  
Sr. Ezequiel Usón Guardiola  
Sr. Josep Valentines Rufach  
Sr. Xavier Valios Blanco  
Sr. Joan Vázquez Mendieta  
Sr. Enric Vicente Català  
Sr. Joan Vilagrasa Ibarz  
Sr. Jaume Vilella Motlló

**Els regidors membres del Fòrum són:**

S.S<sup>a</sup> Lluís Pere Alonso Ballesté  
S.S<sup>a</sup> Antoni Arbonés Viñes  
S.S<sup>a</sup> Manuel Rosell Magrí  
S.S<sup>a</sup> Joan Terré Boliart  
S.S<sup>a</sup> Maria Burgués Burgués  
S.S<sup>a</sup> Pilar Castillo Elies  
S.S<sup>a</sup> Francesc de Sàrraga Mateo  
S.S<sup>a</sup> Bernabé Hernández Portero  
S.S<sup>a</sup> Josep Montserrat Boneta  
S.S<sup>a</sup> Lluís Torres Ruiz  
S.S<sup>a</sup> Pere Yuguero Espinet  
S.S<sup>a</sup> Antoni Aige Sánchez  
S.S<sup>a</sup> Enric Montaña Mias  
S.S<sup>a</sup> Josep Giné Badia  
S.S<sup>a</sup> Anna Miranda Torres  
S.S<sup>a</sup> Ramon Serramona Peiró  
S.S<sup>a</sup> Rosa Maria Solsona Fages  
S.S<sup>a</sup> Xavier Sàez Bellobí  
S.S<sup>a</sup> Carles Vega Castellví  
S.S<sup>a</sup> Francesc Pané Sans

L'equip tècnic de treball de l'Agenda 21, que durant aquest període ha dirigit el procés, ha estat format per:

Ramon Folch, ERF – Gestió i comunicació ambiental  
Antoni París, ERF – Gestió i comunicació ambiental  
Esther Fanlo, coordinadora de l'Agenda 21 de Lleida  
Josep M. Llop, coordinador de l'Àrea d'Urbanisme i Medi Ambient de l'Ajuntament de Lleida  
Joan Balasch, biòleg municipal de l'Ajuntament de Lleida  
Sebastià Barranco, regidor de Medi Ambient (fins al juny de 1999)  
Francesc de Sàrraga, regidor de Medi Ambient (a partir del juny de 1999)

Atès l'important nombre de persones que van expressar el seu desig d'adherir-se al Fòrum, i la seva voluntat de participar activament en les sessions de discussió, es van constituir sis grups de treball per avançar en la definició del document final.

El treball dels grups ha consistit en un debat sobre les propostes presentades al document de treball "Directrius ambientals per a l'elaboració del Pla d'Acció Local de Lleida". Aquestes propostes eren debatudes una per una i tan sols s'hi incorporaven aquelles propostes que es consensuaven entre tots els assistents. Cal esmentar que aquelles propostes que no comptaven amb el consens general, es replantejaven fins que s'acordava un redactat acceptat per tots o se suprimien.

Els grups, les dates de les reunions i el nombre d'assistents han estat els següents:

**- Els materials i els residus**

13/X/99, 3/XI/99, 19/I/00

Participants: 17

**- L'aigua**

14/X/99, 4/XI/99, 20/I/00

Participants: 22

**- Sòl i territori, l'horta i l'activitat agropecuària**

19/X/99, 9/XI/99, 23/XI/99, 25/I/00

Participants: 24

**- L'espai urbà**

20/X/99, 10/XI/99, 26/I/00

Participants: 24

**- L'energia**

21/X/99, 11/XI/99, 27/I/00

Participants: 13

**- L'educació, la informació i la gestió ambiental**

26/X/99, 16/XI/99, 18/I/00

Participants: 26

## 4.1. La gestió eficient dels recursos i la minimització de les externalitzacions

### PRINCIPI 1.10. DE LA CARTA D'AALBORG

“Els riscos considerables que comporta l'escalfament del planeta per a l'entorn natural i urbà i per a les generacions futures demanen una resposta adequada per establir i, posteriorment, reduir el més ràpidament possible les emissions de gasos d'efecte hivernacle. És igualment important protegir els recursos de la biomassa que tenen un paper fonamental en el cicle del carboni del planeta. La reducció de les emissions de combustibles fòssils necessitarà de polítiques i iniciatives basades en un coneixement exhaustiu de les alternatives i del medi urbà com a sistema energètic. Les úniques alternatives sostenibles són les fonts d'energia renovables”.

### PRINCIPI 1.12. DE LA CARTA D'AALBORG

“Les ciutats tenen la força, el coneixement i el potencial creatiu necessaris per desenvolupar formes de vida sostenibles, i per concebre i gestionar la col·lectivitat en la perspectiva d'un desenvolupat sostenible. Els polítics municipals, en tant que representants de les comunitats locals per elecció democràtica, han d'assumir la responsabilitat de la reorganització de les ciutats amb el punt de mira posat en el desenvolupament sostenible. La capacitat de les ciutats de fer front a aquest desafiament depèn dels drets d'autogestió que els atorguin en virtut del principi de subsidiarietat. És fonamental que les autoritats locals tinguin els poders suficients i un sòlid suport financer”.

### PRINCIPI 1.14. DE LA CARTA D'AALBORG

“Les ciutats han d'utilitzar els instruments polítics i tècnics disponibles per assolir un plantejament ecosistemàtic de la gestió urbana. S'ha de recórrer a un ampli ventall d'instruments per a la recollida i el tractament de dades ambientals i per a la planificació ambiental, així com a instruments reglamentaris, econòmics i de comunicació com directives, impostos i drets, i a mecanismes de sensibilització, inclosa la participació del públic. Cal tractar de crear nous sistemes de comptabilitat ambiental que permetin una gestió dels recursos naturals de les ciutats tan eficaç com la del recurs artificial, el diner”.

El concepte “revolució de l'eficiència” va sorgir de l'informe redactat l'any 1996 per al Club de Roma pel Wuppertal Institut del Clima, el Medi i l'Energia, presidit per Ernst U. von Weizsäcker. L'informe, titulat “Factor 4: Objectius per al desenvolupament sostenible”, proposa, a grans trets, doblar la riquesa reduint la utilització de recursos a la meitat, i presenta una cinquantena de casos en què es pot obtenir el mateix producte final (il·luminació, calefacció, desplaçament, aliments, etc.) invertint només una quarta part dels recursos materials i energètics mobilitzats actualment. La quadruplicació de la productivitat energètica s'aconseguiria amb un simple increment anual del 3% durant 40 anys.

El Factor 4 presenta la tecnologia com la gran aliada de la revolució de l'eficiència, i orienta el progrés tecnològic cap a l'augment de la productivitat del recurs en lloc de cap a la de l'hora treballada. La funció, aleshores, d'una companyia elèctrica, per exemple, passa a ser vendre els serveis que proporciona l'energia mateixa en lloc de vendre-la al millor preu possible. Neixen, d'aquesta manera, els conceptes de negawatt (no megawatt), és a dir, els watts d'energia no consumits o estalviats, i de desmaterialització, o el que és el mateix, la reducció de la quantitat de matèria primera que els objectes contenen.

Les societats benestants són les societats riques. La quantia dels beneficis econòmics, però, depèn dels costos que es comptabilitzen, per aquest motiu prescindir-ne d'alguns, com és el cas dels ambientals, dona un resultat final ostensiblement allunyat de la realitat. Destruir els recursos naturals, contaminar l'aigua, el sòl i l'atmosfera, o afectar la salut dels individus és de franc i, com a conseqüència, en termes purament comptables no cal invertir en pal·liar-ne els efectes negatius, despesa no assumida que acaba traduïnt-se, doncs, en un guany per a les empreses. Un fals guany en estricta aplicació del rigor econòmic, tanmateix ...

En tot cas, el perjudici ambiental, malgrat l'externalització dels costos, es fa palès amb l'aparició i l'agreujament de conflictes ecològics, els quals, tard o d'hora, acaben afectant tota la població. La crisi ambiental global, doncs, és el resultat del mal funcionament del sistema socioeconòmic actual, que fonamenta la seva raó de ser en el benefici econòmic immediat, i no en el progrés veritable o en el desenvolupament real de la societat. Diríem que el beneficiari d'aquests guanys il·legítims no és mai la col·lectivitat.

La solució, de tota manera, no passa només per la quantificació dels danys infligits l'entorn, sinó per un canvi de model que no converteixi el medi en un objecte de canvi, sinó en un valor insubstituïble, la degradació del qual va paral·lela a la degradació de la qualitat de vida humana. En aquest nou model el preu del producte ha de reflectir els costos ambientals de produir-lo i els de gestionar-ne el residu.

Aquesta mesura, que podria ser desestimada amb l'argument que repercuteix en un encaïment del producte, una consegüent rebaixa de la producció i pèrdua de beneficis per part de les empreses i, de retruc, una pèrdua de llocs de treball, ha d'anar acompanyada també d'una reconversió fiscal que canviï el centre de gravetat sobre el qual gravita actualment tota la càrrega fiscal a la majoria de països desenvolupats, el treballador, per passar a gravar els recursos naturals. D'una banda, es fomentaria l'estalvi de recursos i d'energia i el seu ús eficient, i de l'altra, el treballador deixaria de ser la principal càrrega econòmica de les empreses, cosa que incentivaria la seva contractació.

#### 4.1.1. La gestió de l'aigua

L'elevada disponibilitat de recursos hídrics a la ciutat de Lleida i als municipis de l'àrea fa que l'aigua no sigui un factor limitador de l'activitat humana. Ara bé, el potencial de 10.000 litres d'aigua de què actualment disposa cada habitant per dia té raó de ser gràcies, en bona part, als recursos externs importats dels rius Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorçana i del mateix Segre mitjançant les infraestructures hidràuliques que hi ha.

El consum d'aigua del municipi és d'uns 15,5 hm<sup>3</sup>/any segons Aigües de Lleida, és a dir, dels més alts de Catalunya. Això equival a una quantitat de 366 l/hab./dia, 125 dels quals corresponen a consum domèstic, malgrat que aquestes dades no siguin del tot fiables, ja que el Pla General de Lleida les situa en els 402 l/hab./dia. L'estat de la xarxa té un rendiment aproximat del 70%, el qual, si bé es pot considerar força alt, caldria que fos progressivament incrementat amb la renovació gradual de la xarxa; la disponibilitat aparentment il·limitada de recursos hídrics no ha de desestimar, però, la idoneïtat d'engegar una política d'estalvi i millora de l'eficiència general del sistema.

Taula 1: L'abastament d'aigua potable	
Consum total	15,5 hm <sup>3</sup> /any
Consum total (habitant/dia)	366 litres
Consum domèstic (habitant/dia)	125 litres
Rendiment xarxa distribució *	69,8% (nov. 97)
* Valor del cabal subministrat en alta sobre el cabal llegit en baixa	
Font: Aigües de Lleida	

El planejament integral del cicle de l'aigua, per tant, hauria d'optimitzar de forma coherent l'aplicació dels recursos materials i econòmics destinats a la creació i explotació de les infraestructures necessàries. En aquest sentit, hauria de preveure les següents qüestions: les infraestructures de sanejament, les plantes depuradores d'aigües residuals, les instal·lacions de regeneració i reutilització de l'aigua residual depurada (per a reg agrícola, parcs urbans, recàrrega d'aqüífers, manteniment del cabal ecològic del riu, utilització en equipaments municipals i indústries, etc.), els sistemes de gestió dels fangs de les depuradores, els serveis de recollida d'efluents líquids residuals, les xarxes de control de la qualitat de l'aigua (superficial i subterrània) i dels abocaments industrials i agropecuaris directes, i les actuacions destinades a la recuperació de cabals i riberes fluvials i dels aquífers.

El principal problema de l'aigua a Lleida no és, de tota manera, l'eficiència del servei d'abastament, sinó la qualitat i l'ús de les aigües residuals i de les depurades. L'eutròfia que experimenten les aigües riu Segre avall, com a conseqüència de la càrrega orgànica procedent dels abocaments urbans, s'agreuja amb els residus de l'horta, rics en fertilitzants excedentaris (adobament excessiu), que són incontrolables.

Taula 2: Sanejament de les aigües	
CABAL	m <sup>3</sup> /mes
Mitjà	1.960.146
Màxim	2.414.429
Mínim	1.257.039
Font: Aigües de Lleida	

En aquest sentit, una bona mesura per pal·liar el problema fóra conduir l'aigua depurada (neta, però encara rica en N, K i P) fins als camps de conreu en lloc de ser abocada a la llera, cosa que milloraria la qualitat del riu i, a més, permetria reduir la massiva utilització d'adobs artificials i plaguicides que contaminen el sòl i les aigües superficials i subterrànies.

## Idees-força sobre la gestió de l'aigua

- A Lleida hi ha molta aigua i de molt bona qualitat, tot i que és importada d'altres indrets (hi ha un potencial de 10.000 litres per habitant i dia). L'aigua no és, doncs, un factor limitador.
- L'aigua es capta d'una conca i es llença en una altra.
- El problema de contaminació de les aigües és més de caràcter domèstic i agrícola (enriquiments en nutrients) que industrial.
- S'ha d'incidir en la millora de la gestió. La xarxa d'abastament ha de millorar encara més la qualitat, i tapar el dipòsit de sortida perquè es pot contaminar.
- El problema principal del cycle de l'aigua és el mal ús agrícola. Hi ha abocaments directes a rius i a clamors.
- Falla l'eficiència global del sistema. L'aigua depurada (encara rica en P, K i N) o regenerada hauria d'anar als camps, ja que hi seria molt útil i reduiria l'ús de fertilitzants artificials.
- Cal canviar el règim de l'aigua perquè la ciutat torni a tenir un riu, i no solament un curs d'aigua que funcioni més com un canal.
- La diversitat biològica s'ha reduït en el riu per l'homogeneïtat del cabal i de la velocitat, atès que la canalització esgota l'O<sub>2</sub>.
- Les canalitzacions s'han de fer d'una altra manera, sobretot amb bosc de ribera i amb diversificació hidràulica (lles i velocitats canviants...).
- Cal naturalitzar el riu. L'escullera, en lloc de mur, és una solució molt bona. Aquestes modificacions, però, s'han de fer gradualment.
- No es tornarà a actuar, de moment, sobre el riu fins que no es disposi d'un estudi complet.

## 4.1.2. La gestió i l'energia

L'energia no és només un servei que han de prestar les companyies energètiques, sinó un recurs natural, un factor contaminant i un consumidor d'espai i d'infraestructures. Els impactes ambientals del cycle de l'energia solen ser considerables, tant des del punt de vista de l'agressió paisatgística, com des de l'òptica de la contaminació.

El fet que les energies convencionals –és a dir, les basades en els combustibles fòssils– siguin encara més econòmiques que les renovables –senzillament perquè les primeres continuen externalitzant els costos ambientals i ja han amortitzat la inversió inicial per fer-les rendibles–, no ha d'amagar el fet que ja hi ha en el mercat tecnologies que permeten produir energia a partir de fonts renovables. És el cas de l'energia solar (tèrmica i fotovoltaica), de l'eòlica, de la biomassa, de la geotèrmica, de la hidràulica, etc. En un futur proper, aquestes energies poden satisfer un percentatge molt significatiu de la demanda.

A Lleida, l'obtenció d'energia va molt lligada a l'aigua. La infraestructura hidràulica construïda per garantir el subministrament, ha permès implementar la tecnologia hidroelèctrica, tant la de les grans centrals, com la de les petites, ambdues amb una elevada potencialitat motriu i tèrmica i amb els avantatges de les energies renovables i, per tant, netes, en línies generals. L'aprofitament, no obstant això, no arriba als nivells que serien desitjables. En tot cas, no seria possible, ara com ara, d'obtenir mitjançant la tecnologia hidroelèctrica instal·lada a la comarca tota l'energia necessària per abastar un municipi com el de Lleida.

L'increment del consum d'energia durant els darrers anys, però, suggereix la potenciació d'aquesta i d'altres energies renovables, tant per garantir la demanda creixent, com per no justificar la potenciació d'altres tecnologies no renovables altament contaminants. Això no vol pas dir, òbviament, que no calgui tenir com a objectiu prioritari la millora de l'eficiència del sistema actual, ja que l'estalvi, al capdavall, és la millor font d'energia alternativa. Aquesta, precisament, hauria de ser la màxima de l'administració, juntament amb la implementació de tecnologies netes en els edificis municipals i en els espais públics, en una mesura, tant d'estalvi real com de pedagogia per a la població.

any	kwh
1990	371.221.239
1991	421.647.210
1992	449.850.700
1993	452.260.228
1994	438.129.912
1995	441.440.649
1996	452.785.953
1997 (fins a l'octubre)	381.954.404

\* Inclou totes les companyies

Font: Ajuntament de Lleida

ANY	kwh
1991	12.216.275
1992	13.124.770
1993	15.477.189
1994	12.984.308
1995	14.258.225
1996	14.929.371
1997 (fins a l'octubre)	11.629.779

Font: Ajuntament de Lleida

Taula 5: **Consum de gas al municipi**

ANY	m <sup>3</sup>	ABONATS	m <sup>3</sup> ABONAT/ANY
1990	7.517.905	10.569	711,32
1991	9.377.788	11.814	793,79
1992	11.294.610	13.753	821,25
1993	13.923.661	15.845	878,74
1994	14.219.463	17.790	799,30
1995	16.020.042	19.380	826,63
1996	19.908.484	20.963	949,70
1997	20.635.568	22.888	901,59

Font: Ajuntament de Lleida

Una de les tecnologies renovables que ha demostrat a bastament la seva potencialitat és la solar, tant la fotovoltaica (basada en la conversió de la llum en energia elèctrica), com la tèrmica (basada en la conversió de la llum en calor, aprofitant l'efecte tèrmic de la radiació solar per escalfar líquids). Lleida es troba en una de les zones del país amb uns nivells màxims d'insolació, cosa que permet no solament l'aprofitament individualitzat (el qual pot donar independència energètica i, per tant, econòmica, a l'usuari), sinó fins i tot l'exportació a la xarxa elèctrica convencional, cas que hi hagués excedents locals. En aquest sentit, l'estratègia de la sostenibilitat passa per l'oportú aprofitament de les xarxes de la insostenibilitat. Unes xarxes, per cert, que ocupen milers d'hectàrees no comptabilitzades com a sòl urbanitzat i de baixa qualitat paisatgística ...

L'energia termosolar, però, es veu mediatitzada, en el cas de Lleida, per un dels fenòmens meteorològics habituals a la plana de Lleida com és la boira. Això fa que el seu aprofitament es vegi reduït a les èpoques de més irradiació i es recomani més per a habitatges rurals que no pas per als urbans. La fotovoltaica, en canvi, pot ser perfectament aprofitada, amb uns rendiments energètics de més de 14,5 MJ/m<sup>2</sup> de mitjana anual.

Taula 6: **Irradiació solar global diària mitjana (MJ/m<sup>2</sup>)**

ESTACIÓ	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	M*
Lleida 1	4,8	8,1	13,0	18,5	22,9	25,0	4,3	20,9	15,8	10,3	6,0	3,9	14,5
Lleida 2	5,6	8,9	13,8	19,3	23,7	25,8	25,1	21,7	16,6	11,2	6,8	4,8	15,3
Raimat	4,9	8,3	13,2	18,6	22,9	24,9	24,1	20,7	15,5	10,1	5,9	4,0	14,5

\* M pot interpretar-se com la mitjana anual

Font: Altes de radiació solar a Catalunya (1996). Institut Català d'Energia

En un altre ordre de coses, la potenciació de la construcció bioclimàtica ha de ser un dels objectius de l'administració, atès que els nivells d'estalvi i d'eficiència energètica és d'ordres de magnitud certament important. Les propostes d'estalvi energètic als edificis són diverses i afecten des de la calefacció i refrigeració, a l'enllumenat o la gestió de l'aigua. Una idea que pot ser llançada des de l'administració local és la posada en marxa d'uns certificats de qualitat dels habitatges d'acord amb criteris sostenibles (CHS: certificat d'habitatge sostenible), la qual tindria en compte no solament els aspectes d'eficiència energètica, sinó també els constructius i els que poden tenir alguna incidència sobre la salut de les persones.

Una darrera qüestió que cal tenir en compte, lligada íntimament amb la producció de residus, és l'energia continguda en la matèria orgànica procedent dels residus sòlids urbans i dels agrícoles. Diverses experiències dutes a terme al Maresme i al Barcelonès han posat de manifest la viabilitat de la utilització dels hidrocarburs de cadena curta (metà) com a carburants per al transport públic, cosa que permet un estalvi econòmic i de combustibles convencionals molt considerable, a banda de donar sortida al biogàs generat als abocadors, a les plantes de compostatge, o d'obrir un mercat per als pagesos mitjançant el conreu d'oleaginoses a partir

de les quals es poden produir biocarburants. En aquest sentit, Lleida podria ser pionera en la utilització d'aquest recurs energètic que, sistemàticament, es malmet i fer, per tant, un pas decidit envers la implementació de la filosofia de la sostenibilitat.

### Idees-força sobre la gestió de l'energia

- Durant els darrers anys s'ha multiplicat el consum d'aparells d'aire condicionat i de calefactors.
- S'han fet estudis d'aprofitament de l'aigua calenta com a fons d'energia renovable, però encara no s'ha desenvolupat ja que la producció elèctrica obtinguda no ho fa rendible.
- S'han de potenciar les energies renovables, sobretot la solar, i l'administració n'ha de donar exemple.
- La normativa ha de ser un dels instruments que afavoreixi el canvi.
- Hi ha tres tipus d'aprofitament de l'energia solar: la fotovoltaica, la termosolar i la passiva. La boira, però, mediatitza la termosolar.
- És també fonamental que hi hagi tècnics especialistes i serveis de qualitat que puguin fer el manteniment de les xarxes (fotovoltaica, per exemple). Es podria crear una associació d'usuaris amb un servei tècnic per garantir-ne el seguiment; això ja s'ha dut a terme en el cas de l'electrificació rural.
- A Lleida hi ha molta infraestructura hidràulica que continuarà existint, ja que va molt lligada a l'agricultura. Per què, aleshores, cal desenvolupar tecnologia fotovoltaica? La xarxa d'aigua té una elevada potencialitat motriu, tèrmica (bomba de calor aigua-aigua), hidroelèctrica.
- Per al petit usuari és interessant que es potenciï l'energia solar, ja que li dóna autonomia energètica i, de retruc, econòmica.
- La millor font d'energia alternativa és l'estalvi. El consum ha de ser eficient. Els espais públics, en aquest sentit, han de ser modèlics.
- Fóra interessant fer un manual d'ús eficient de l'energia.
- Lleida podria ser el primer municipi en utilitzar decididament biocombustibles i tots els hidrocarburs de cadena curta procedents dels abocadors i dels purins.
- Segons l'Ajuntament, hi ha demanda per part dels pagesos de fer una base de purins, que podria produir adob i energia.
- La sostenibilitat ha d'aprofitar les xarxes de la insostenibilitat (per exemple, en el cas de la xarxa elèctrica).
- Un posicionament modern és fonamental de cara al futur. La xarxa empresarial s'ha de reconvertir en la direcció ambientalista (empreses energètiques, empreses de fertilitzants...) atès que el mercat està canviant: qui demana N quan n'hi ha un excés, qui demana hidrocarburs...
- L'Ajuntament ha de ser exemplar a l'hora de relacionar-se amb aquestes noves empreses i promoure les noves tecnologies. Pot crear un servei d'assessorament energètic, constructiu... En aquest sentit, podria establir una certificació municipal dels habitatges i d'inspecció final de l'obra (certificat de qualitat), d'acord amb criteris d'eficiència i, per tant, de sostenibilitat (CHS: certificat d'habitatge sostenible).

### 4.1.3. El cicle dels materials i els residus

La major part dels municipis dels països desenvolupats, posant en evidència el seu subdesenvolupament pel que fa a les qüestions ambientals, incrementen la producció anual de residus sòlids urbans, així com el volum de la seva brossa. Lleida participa, com és evident, d'aquesta tendència i, bé que no és de les ciutats més productores, sí que supera el quilo de residus sòlids urbans per habitant i dia (1,18 kg, concretament).

ANY	T	kg HAB./ANY
1990	41,705	372.94
1991	41,631	371.39
1992	44,451	395.88
1993	44,596	392.27
1994	44,454	389.14
1995	44,914	392.72
1996	47,358	414.05
1997	48,678	434.49

Font: Ajuntament de Lleida

Aquesta tendència, no obstant això, ha anat acompanyada durant els darrers anys d'un increment exponencial de la recollida selectiva, afavorida tant per les mesures aplicades per les diferents administracions com per la conscienciació mateixa dels ciutadans, cosa que es posa de manifest en les tones de materials recuperades des del principi dels anys noranta.

ANY	kg VIDRE	kg HAB./ANY VIDRE	kg PAPER	kg HAB./ANY PAPER
1991	8.680	0,07	162.660	1,45
1992	17.365	0,15	209.275	1,86
1993	48.695	0,42	380.935	3,35
1994	89.550	0,78	514.170	4,50
1995	249.485	2,18	616.000	5,38
1996	487.060	4,25	850.540	7,43
1997	599.600	5,35	867.844	7,75

Font: Ajuntament de Lleida

ANY	kg VOLUMINOSOS	kg HAB./ANY VOLUMINOSOS	kg PILES	kg HAB./ANY PILES
1996	232.940	2,03	-	-
1997	307.200	2,74	1.215	0,01

Font: Ajuntament de Lleida

Els residus, doncs, són, sens dubte, un dels principals problemes amb què es troben els municipis per la dificultat de gestionar el seu volum creixent. Aquest problema és patit directament per les administracions locals, ja que, malgrat tenir poques atribucions legals per fomentar la reducció de la producció de residus (excepte les educatives i informatives), acaben essent-ne les gestores finals. Semblaria necessari, per tant, que els ajuntaments poguessin intervenir en totes aquelles decisions que afecten les coses que, tard o d'hora es veuen obligats a gestionar.

Ara bé, els residus no han de ser vistos només com un problema, sinó també com un recurs que els ajuntaments han de reflectir en els pressupostos municipals. En efecte, els ingressos per comercialització dels materials recuperats haurien de ser una partida usual en els pressupostos municipals. Això no es pot fer, però, si la recollida selectiva i la recuperació no van acompanyades de la reinscripció regular de tots aquests materials en el circuit productiu. En

el cas de la recollida selectiva convé un pacte entre l'administració i els empresaris per tal d'introduir en el mercat els productes reciclats o recuperats i, al mateix temps, estimular l'estalvi de determinats recursos.

Pel que fa, concretament, als residus sòlids urbans, aproximadament la meitat del seu contingut és matèria orgànica, un residu completament recuperable, tant per a usos energètics com agrícoles, en forma d'adob natural (aquest darrer és el més proper a un ús sostenible, ja que tanca el cicle de vida dels recursos naturals). S'ha d'afegir que en el cas de Lleida no solament es compta amb la matèria orgànica procedent dels residus urbans, sinó també dels procedents de l'activitat agropecuària i de les indústries alimentàries, volum suficient per justificar-ne una gestió integrada, l'objectiu de la qual ha de ser el seu màxim aprofitament. Aquesta gestió, no obstant això, convindria que es portés a terme per zones geogràfiques i no per sectors, ja que això milloraria ostensiblement, tant l'eficàcia com l'eficiència del sistema.

A banda dels residus urbans (i els residus industrials, que a Lleida no són una font de problemes ambientals excepte casos puntuals que caldria analitzar de forma independent), els residus més conflictius quant al seu volum són els procedents de la construcció, més concretament dels enderrocs. La seva composició és molt poc conflictiva (al voltant d'un 80% són materials inerts), per la qual cosa poden ser fàcilment reciclats i reutilitzats. Des de l'administració, doncs, caldria potenciar la utilització per part de les empreses constructores de materials recuperats o que, un cop en desús, poguessin ser reciclats sense dificultats. Com en el cas de l'eficiència energètica, el CHS (certificat d'habitatge sostenible) hauria de considerar la idoneïtat ambiental dels materials emprats en la construcció.

El que cal no són cases que consumeixin grans quantitats de recursos, d'energia o aigua, sinó espais confortables i eficients en els quals el seu valor afegit no estigui només en els acabats, sinó, sobretot, en el disseny sostenible dels materials utilitzats. L'objectiu final, al cap i a la fi, rau en desenvolupar un sistema global que permeti recollir els residus i transformar-los en productes útils en la mesura que sigui possible.

#### Idees-força sobre el cicle dels materials i els residus

- Els residus no són només un problema, sinó un recurs que pot ésser comptabilitzat, i així s'ha de reflectir en els pressupostos municipals.
- Cal analitzar els materials de construcció emprats i conèixer el seu cicle de vida i el seu perjudici ambiental (PVC, amiant, etc.).
- S'ha de desplaçar el valor afegit dels habitatges dels materials convencionals a aquells que fomenten l'ús eficient de l'energia i dels recursos. S'haurien de donar avantatges fiscals per a la seva utilització.
- Hi ha prou superfície agrària per acceptar tots els residus orgànics. Els residus ramaders i els fangs s'han d'utilitzar, a més, per produir energia, sempre tenint en compte els problemes que puguin produir de contaminació.
- El gestor final dels residus és l'ajuntament i, per tant, ha d'intervenir en allò que tard o d'hora gestionarà.
- La recollida selectiva demana el pacte amb els empresaris que han d'introduir en el mercat els productes reciclats o recuperats.
- A Lleida s'ha d'implantar una gestió integrada de residus orgànics: els ramaders, l'orgànic urbà, l'orgànic de les indústries agroalimentàries i els agrícoles.

- No és cert que a Lleida la indústria generi més residus que la ciutat.
- L'activitat industrial s'ha de penalitzar quan sigui negativa per al medi, però també ajudar-la a reconvertir-se.

## 4.2. La gestió socioambiental del territori

### PRINCIPI 1.6 DE LA CARTA D'AALBORG

“El factor restrictiu del desenvolupament econòmic de les ciutats s'ha convertit en el seu capital natural, com l'aire, el sòl, l'aigua i els boscos. Les ciutats, per tant, han d'invertir en aquest capital tot respectant el següent ordre prioritari: invertir en la conservació del seu capital natural; fomentar el creixement del capital natural tot reduint el nivell d'explotació actual; alleugerir la pressió sobre les reserves de capital natural tot creant-ne de noves, com parcs d'esbarjo urbà per alleugerir la pressió exercida sobre els boscos naturals; i incrementar el rendiment final dels productes, com dels edificis d'alt rendiment energètic o dels transports urbans respectuosos amb el medi”.

### PRINCIPI 1.8 DE LA CARTA D'AALBORG

“Cal que les autoritats locals apliquin polítiques eficaces d'ordenació del territori que impliquin una avaluació ambiental estratègica de tots els plans. S'han d'aprofitar les oportunitats que ofereixen els centres urbans més grans d'oferir eficaços serveis públics de transport i de subministrament d'energia, tot mantenint la dimensió humana del desenvolupament. En emprendre programes de renovació del centre de les ciutats, i en planificar noves zones suburbanes, s'han de conjuminar diferents funcions a fi de reduir la mobilitat. El concepte d'interdependència regional equitativa ha de permetre equilibrar els fluxos entre el camp i la ciutat, i impedir a les ciutats una simple explotació dels recursos de les àrees perifèriques”.

### PRINCIPI 1.9 DE LA CARTA D'AALBORG

“Cal millorar l'accessibilitat i mantenir el benestar i les formes de vida urbanes, al mateix que reduir el transport. És indispensable per a una ciutat viable reduir la mobilitat forçada i deixar de fomentar l'ús innecessari dels vehicles motoritzats. S'ha de donar prioritat als mitjans de transport respectuosos amb el medi (en particular, els desplaçaments a peu, en bicicleta o mitjançant els transports públics) i situar en el centre dels esforços planificadors de la ciutat una combinació d'aquests mitjans. Els diversos mitjans de transport han de tenir la funció subsidiària de facilitar l'accés als serveis locals i de mantenir l'activitat econòmica de les ciutats”.

El sòl no és el mateix que l'espai territorial. Els anglosaxons ho diferencien clarament ja que utilitzen termes diferents per a cada cas; en el primer, parlen del *soil*, mentre que en el cas del segon, parlen de *land*. El sòl és un fragment del territori amb unes característiques fisicoquímiques peculiars que poden diferir significativament de les d'altres fragments. El territori, en canvi, és el marc físic en què tenen lloc les activitats socioeconòmiques d'una determinada col·lectivitat humana, a banda de ser, òbviament, el receptacle d'una varietat més o menys important d'ecosistemes.

El sòl no ha de tenir només valor a partir del moment en què és catalogat com a urbà, sinó que ha de tenir associat un valor patrimonial fora de tota discussió com a recurs natural no renovable i, per tant, insubstituïble. Introduir aquest canvi de mentalitat, implementant les mesures legals i fiscals pertinents, és fonamental perquè la gestió i l'ordenació del territori



canviïn completament. La nova llei del sòl –que, de fet, és una llei del territori–, lluny d'afavorir aquest propòsit, potencia la discontinuïtat del teixit urbà i la urbanització dels espais lliures, sense tenir en compte les peculiaritats ecològiques de cada fragment. L'estratègia protectora del sòl, per tant, ha de venir de la mà d'un acord entre els municipis d'un mateix territori ja que, de no ser així, els sectors econòmics que hi especulen poden veure afavorits els seus negocis amb la discrepància política de les diferents administracions locals a l'hora d'ordenar el seu territori.

El negoci de l'espai crea una profunda asimetria, ja que registra fluxos de renda suposadament renovables basats en el consum o deteriorament físic d'estocs no reproduïbles. La conseqüència és la degradació patrimonial, que es demostra pràcticament irreversible. El destí de l'espai ocupat per sòl fèrtil ha d'avançar cap a la conservació i no cap al consum. En tot cas, estructurar el territori tot respectant la realitat geogràfica i ecològica obliga, entre altres coses, a mantenir la mida funcionalment mínima de cada unitat territorial. És inútil pensar en una explotació agrícola moderna per sota de les 10-20 hectàrees de regadiu o de les 50-100 hectàrees de secà. Aquestes àrees han de ser comptactes i contínues en segons quins casos, però poden ser un sistema en xarxa en segons quins altres, situació aquesta darrera molt convenient en territoris multifuncionals en els quals se superposen expectatives diferents sobre espais coincidents (boscós, poblacions, vies de comunicació, conreus, etc.). Per tot plegat és tan important respectar el principi de l'àrea mínima de les unitats territorials, així com la idea dels corredors biològics, que és una enginyosa manera de fer sumables espais independentment per sota de mínims en termes de superfície.

L'atmosfera forma part també del territori; és el seu component gasós. Els cicles de matèria i d'energia no tenen lloc només en el sòl o l'aigua, sinó que també es desenvolupen en l'aire. L'emissió ininterrompuda de contaminants de tot tipus, procedents sobretot del trànsit i de l'activitat industrial, tenen efectes sobre l'atmosfera i, de retruc, sobre la biosfera en general. El fenomen, bé que molt seriós, no ha fet més que començar a manifestar-se. Diòxid de carboni, metà, partícules sòlides en suspensió, diòxid de nitrogen, diòxid de sofre, compostos orgànics volàtils (COV), plom, són alguns dels contaminants llançats diàriament a l'atmosfera sense que tinguem un coneixement precís de les seves repercussions, tant presents com futures, ja no només sobre els espais naturals, sinó sobre la salut de les persones. Resulta complex, però, establir quin compost concret és la causa d'un problema específic de salut, ja que arribar a saber-ho exigeix una combinació de proves toxicològiques i epidemiològiques.

Una altra qüestió ambiental de primera magnitud i de transmissió atmosfèrica és la contaminació acústica. Les persones perceben el soroll com un element que distorsiona la sensació de tranquil·litat i que afecta negativament la seva qualitat de vida. Tanmateix, aquesta percepció varia segons els diferents individus, que reaccionen de manera diferent davant del mateix estímul acústic. En tot cas, el soroll està associat també a alteracions concretes de la salut, entre les quals es troben l'estrès i els efectes negatius sobre el son, molèsties que es fan més evidents durant l'estiu, ja que les finestres romanen més temps obertes. Cada cop més, per tant, els ciutadans instal·len equips de climatització (en realitat, de refrigeració) a les seves llars per tal de poder tenir les finestres tancades, la qual cosa provoca, de retruc, un increment del consum d'energia i una pèrdua de la qualitat de vida, atès que obliga a viure de portes endins i desproveix els carrers de la seva funció principal, com és la de ser l'espai de contacte entre els individus que formen la comunitat, i més encara en un país mediterrani com el nostre.

Tant per a la contaminació fisicoquímica com per a l'acústica són diverses les mesures que es poden prendre per reduir el seu impacte i millorar la qualitat de vida de les persones i racionalitzar els usos energètics. L'optimització dels processos industrials, la reducció de la mobi-

litat privada o la introducció de nous carburants poden ser alguns dels objectius amb relació a la higiene de l'ambient atmosfèric. Ciutadans i administració local tenen molt a dir en aquest sentit: els primers, sacrificant una mal entesa comoditat en benefici de la comunitat, i els segons, fent complir la normativa vigent amb la promoció del seu desenvolupament, l'assessorament de la indústria o l'educació de la població amb campanyes formatives.

#### 4.2.1. La gestió del sòl, l'ordenació del territori i el paisatge ambiental

Contràriament al que succeeix amb la major part de municipis catalans, els quals disposen d'un territori reduït a causa de la fragmentació administrativa, el de Lleida té una extensió de 211,7 km<sup>2</sup>, bona part dels quals són sòls no urbans, és a dir, espais naturals o agrícoles. El Pla General de Lleida posa l'èmfasi en el fet que el creixement urbà no ha de consumir sòl agrícola, estratègia coincident amb els principis de la sostenibilitat, ja que protegeix el territori i evita la dispersió dels nuclis urbans i, alhora, afavoreix el desenvolupament de la ciutat mixta.

La ciutat mixta es caracteritza per ser un espai urbà humanament abastable des del punt de vista de la mobilitat, amb els serveis socials i comercials necessaris per abastir i atendre els ciutadans. La ciutat mixta, al contrari de la ciutat dispersa, no afavoreix la proliferació de les zones urbanes perifèriques i, per tant, el consum de sòl innecessari. Aquest model presenta diversos avantatges ambientals atès que exigeix un menor consum de recursos naturals i, sobretot, d'energia per assegurar els serveis bàsics (xarxa d'aigua, de transport, de gas, d'electricitat, recollida de residus...). Això no vol dir densificar les ciutats, sinó mantenir l'estructura funcional que garanteixi la vida en col·lectivitat amb uns nivells d'higiene ambiental elevats. En aquest sentit, Lleida pot considerar-se una ciutat exemplar, perquè ha mantingut controlada la seva dispersió urbana i, en els casos que no ha estat possible, ha engegat les mesures correctores necessàries per resoldre les disfuncions.

Amb relació al sòl com a fragment de territori, cal que l'administració local estudiï amb detall l'estructura edàfica del seu municipi per poder avaluar la potencialitat socioecològica de cada unitat, cosa que li ha de permetre gestionar-les més adequadament i disposar dels mitjans oportuns per preservar-les de l'agressió antròpica, tant de la urbanitzadora com, sovint, de l'activitat agrícola mateixa. El funcionament ecosistemàtic del territori fa que la protecció del sòl garanteixi també la protecció de tots els recursos que s'hi poden trobar, el principal dels quals és l'aigua. La transferència de coneixement i de tecnologia dels tècnics de l'administració al pagès i a l'empresari són bàsics per evitar la degradació del sòl.

Una aproximació econòmica al valor ambiental del sòl per part de l'administració local seria un primer pas per quantificar el patrimoni edàfic del municipi, tot afegint al valor cadastral el valor socioecològic i de la producció agrícola. La manca d'instruments econòmics per fer-ho, hores d'ara fa que sigui indispensable desenvolupar una nova metodologia. Aquesta quantificació ha d'ajudar a percebre i gestionar el sòl amb uns valors molt diferents dels actuals, alhora que ha de permetre implementar mecanismes per aprofitar tota la seva potencialitat (creació de bancs de terres, conreu de nous productes alternatius...).

#### Idees-força sobre la gestió del sòl, l'ordenació del territori i el paisatge ambiental

- Amb la nova llei del sòl, l'urbanista haurà de classificar el sòl anomenat no urbanitzable. Si no es fa, s'entendrà, per defecte, que és urbà, circumstància territorialment molt negativa. La llei potencia la discontinuïtat del territori.
- Com afectarà, però, a un municipi que protegeix el seu sòl el fet que els altres pobles veïns no protegeixin el seu territori? Hi ha d'haver una estratègia col·legiada entre municipis d'una àrea.
- El Pla General de Lleida ja diu que el creixement urbà no s'ha de fer a costa de consumir sòl agrícola.

- Lleida (ciutat-regió) esdevé una àrea metropolitana, i ha de trobar una solució exemplar a aquesta circumstància.
- S'ha fet una anàlisi edafològica dels sòls del municipi a l'hora de fer el Pla. Un mapa edafològic, però, no permet fer urbanisme de forma automàtica.
- Una aproximació econòmica al valor ambiental del sòl per part de l'administració local seria un primer pas per quantificar el patrimoni edàfic del municipi, però caldria afegir el valor socioecològic i de la producció agrícola al valor cadastral usualment considerat com a únic paràmetre.
- El sòl agrícola s'ha d'utilitzar segons les necessitats del municipi.
- El sòl també s'ha de preservar, de vegades, de l'agressió del pagès (contaminació edàfica...).
- El sòl no pot tenir només valor a partir de quan és catalogat com a urbà.
- L'Agenda 21 aposta per la ciutat densa, això vol dir menys xarxes, menys mobilitat... El problema en el nostre país són, però, les ciutats massa denses. Per això cal substituir el concepte de ciutat densa (o compacta) pel de ciutat mixta (en el context mediterrani, compacta vol dir hiperdensa, i no és això el que es persegueix, sinó la diversificació de totes les funcions urbanes en un espai abastable a peu, de l'ordre d'1,5 km<sup>2</sup>).
- El sòl agrícola té valor patrimonial que ha de quedar reflectit, sobretot si es degrada. Si no es fa així, s'externalitzen costos, com sempre. Només es compta la producció agrícola, no el sòl en si.
- Els tècnics han estat de vegades culpables indirectes del mal ús i de la degradació del sòl, ja que han afavorit la utilització de determinats productes fitosanitaris. S'ha de potenciar la transferència de tecnologia tècnic-pagès.
- La problemàtica de l'horta està en un nivell social. El valor del sòl no interessa; l'únic compte que es fa és poder vendre el sòl per ser urbanitzat.
- L'aeròdrom actual afecta un espai natural protegit. S'enfronten els sectors aeronàutics i ecologistes més radicals. L'Ajuntament ha reservat un altre lloc que, probablement, des del punt de vista econòmic és inviable.
- Hi ha redutes naturals en zones molt antropitzades interessants de ser conservats. S'ha de dissenyar una estratègia connectiva dels espais (corredors biològics). El riu és el principal corredor.
- El valor més important de la Mitjana és la vegetació, sobretot de bosc de ribera.
- Es pot parlar de l'existència d'un paisatge lleidatà, tot i que aquest paisatge no està assumit col·lectivament. Hi ha "els horts", però no pas l'horta com a paisatge. Caldria crear, doncs, la imatge de l'Horta de Lleida (Programa Lleida en Viu).

## 4.2.2. La gestió de l'espai urbà i paraurbà

L'estat natural de les persones és que siguin vianants. Vianants que, circumstancialment, esdevenen conductors de vehicles motoritzats. És només aleshores que el vianant esdevingut conductor passa a necessitar un ampli espai de circulació per on desplaçar-se. Aquesta necessitat conjuntural, però, ha passat a ser paradoxalment el centre d'atenció de moltes administracions locals, de manera que els espais públics s'han transformat en complexes i sorolloses xarxes viàries i, alhora, en immensos aparcaments a l'aire lliure que segresten espai al mateix ciutadà quan deixa el cotxe (posat que sigui dels que en fan ús). D'aquesta manera, el carrer ha perdut la seva conformitat i s'ha convertit en l'espai que cal recórrer per anar d'un lloc a un altre, en lloc de continuar tenint un paper fonamental en la relació entre els individus que formen una col·lectivitat.

VEHICLES	1991	1995
Turismes	71,8	71,7
Camions i furgonetes	17,3	17,1
Motocicletes i altres	10,9	11,2
Total vehicles automòbils	54.391	59.961

Font: Institut Català per al Desenvolupament del Transport

	1995	1996	1997
Vehicles	34	34	37
Usuaris	6.937.173	7.086.824	7.000.000
Linies	16	16	16
Quilòmetres	1.197.846	1.239.426	1.300.000
Consum carburant	657.539	682.810	690.000

Font: Autobusos de Lleida, SA

En aquestes circumstàncies, el transport condiona la resta de variables socioambientals i econòmiques, tot imposant la seva lògica d'ocupació de l'espai i de consum del temps. Contra la hipermobilitat horitzontal, la reducció de l'entropia té en la ciutat mixta la seva millor aliada. Està demostrat que les alternatives de transport són millors i més rendibles a la ciutat mixta que a la dispersa. Amb el mateix esforç, aleshores, s'obté una major complexitat del sistema.

La impopularitat de les mesures coercitives de la utilització del transport privat fa que l'administració local sigui reticent a emprendre segons quines polítiques restrictives, i quan ho fa, acostuma a trobar-se amb l'oposició aferrissada dels ciutadans, els quals posen sovint per davant la comoditat de tenir el cotxe aparcats al costat de casa –sovint, pura aspiració il·lusòria– a la qualitat de vida associada a recuperar el carrer per a usos ciutadans.

### Idees-força sobre l'espai urbà i paraurbà

- Lleida ha de fer un salt qualitatiu en el tractament de l'espai públic.
- Hi ha poc espai per al vianant, amb relació al destinat als vehicles.
- Tanmateix, hi ha una tendència a reduir l'espai per als vehicles. Els carrers de Lleida, però, són poc amples, cosa que dificulta l'operació.

- Un indicador clau hauria de ser la proporció entre l'espai per als vianants i el nombre d'habitatges per hectàrea.
- La nova passarel·la sobre el Segre és alhora, feliçment, un espai de pas, un espai lúdic i una zona verda. S'hi transita a peu molt millor que pels ponts d'ús mixt.
- Hi ha un cert grau d'incivisme per part de l'estudiantat i del professorat a la Universitat quant a l'aparcament, cosa que dificulta la implementació de mesures restrictives que millorin la mobilitat.
- Cal il·luminar les voreres més que la alçària, i no solament amb més quantitat de llum sinó, sobretot, amb més qualitat. Els espais per a vianants i de relació han de ser confortables.
- El fet que la gent vagi a peu pel carrer té el valor afegit de la sociabilitat.
- S'ha de pensar en la seqüència de moviments del qui, venint de fora, aparca el cotxe a la ciutat.
- A Lleida hi ha l'hàbit de viure de portes endins. A l'estiu, però, la població tendeix a abandonar la ciutat.

## 4.3. La gestió ambiental de l'espai social

### PRINCIPI 1.7 DE LA CARTA D'AALBORG

“Les ciutats han de ser conscients que són els pobres els més afectats pels problemes ambientals (soroll, contaminació del trànsit, absència d'instal·lacions d'esbarjo, habitatges insalubres, manca d'espais verds) i els menys capacitats per resoldre'ls. El desigual repartiment de la riquesa és la causa d'un comportament insostenible i fa més difícil el canvi. Les ciutats han d'integrar les necessitats socials bàsiques de la població, així com els programes de sanitat, ocupació i habitatge, en la protecció del medi. Han d'aprendre de les primeres experiències de vida sostenibles, de forma que puguin millorar la qualitat de vida dels ciutadans en lloc de maximitzar només el consum. Han de tractar de crear nous llocs de treball que contribueixin a la sostenibilitat de la comunitat tot reduint la desocupació. En intentar atraure o crear ocupació, han d'avaluar els efectes de les oportunitats econòmiques en termes de sostenibilitat amb l'objectiu d'afavorir la creació de llocs de treball i productes duradors que s'ajustin als principis de sostenibilitat”.

### PRINCIPI 1.11 DE LA CARTA D'AALBORG

“La quantitat creixent de substàncies tòxiques i perilloses en l'atmosfera, l'aigua, el sòl i els aliments constitueixen per a les ciutats una amenaça cada cop més gran per a la salut pública i per als ecosistemes. S'ha de tractar per tots els mitjans de frenar la contaminació i prevenir-la en la font”.

### PRINCIPI 1.13 DE LA CARTA D'AALBORG

“D'acord amb el manament de l'Agenda 21, les ciutats han de col·laborar amb tots els sectors de les seves comunitats –ciutadans, empreses, grup d'interès– en la concepció dels seus plans locals de suport a l'esmentada Agenda. S'ha de prendre en consideració la crida del cinquè programa d'acció en matèria de medi ambient de la Unió Europea, “Vers un desenvolupament sostenible”, de compartir la responsabilitat de l'aplicació del programa entre tots els sectors de la comunitat. Per tant, han de basar els seus treballs en la cooperació entre totes les parts implicades. Han de garantir l'accés a la informació a tots els ciutadans i grups interessats, i han de vetllar perquè puguin participar en els processos locals de presa de decisions. Han de perseguir per tots els mitjans possibles, l'educació i la formació en matèria de desenvolupament sostenible, no només per al públic en general, sinó també per als representants escollits i el personal de les administracions locals”.

### 4.3.1. Els instruments jurídics i fiscals

No és possible dur a terme una política ambiental sense els corresponents instruments jurídics i fiscals. Les principals qüestions en aquest domini amb què s'enfronta avui dia un municipi en la seva gestió ambiental són les següents: la definició de les competències i, en conseqüència, dels serveis que ha d'exercir i ha de prestar amb relació a aquesta matèria, el desenvolupament de la potestat normativa local, la qüestió organitzativa i el finançament.

#### LA DEFINICIÓ DE LES COMPETÈNCIES AMBIENTALS

En el règim local vigent, la "protecció del medi ambient" hi ha sota tres consideracions:

- Com a matèria amb relació a la qual la legislació, estatal o autonòmica, ha d'atribuir al municipi un grau de competència que faci recognoscible la garantia institucional de l'autonomia local.
- Com a servei obligatori que els municipis de més de 50.000 habitants, per ells mateixos o associats, han de prestar.
- Com a activitat complementària de les competències pròpies d'altres administracions.

El gran problema d'aquesta matèria, servei o activitat és que requereix una llei; en aquest cas una llei bàsica ambiental que determini el grau de competència municipal. És extremadament difícil, però, que aquesta llei arribi a aprovar-se mai. La versatilitat del tema ha obligat fins ara el legislador, estatal o autonòmic, a tractar sectorialment els diferents fronts oberts en la defensa de l'entorn. Per tant, és difícil d'assenyalar de forma precisa els límits i determinar fins on poden arribar les competències municipals en aquesta qüestió, cosa que fa necessària la determinació de l'àmbit competencial local en matèria ambiental.

#### LA POTESTAT NORMATIVA LOCAL

La potestat normativa municipal, garantida constitucionalment, és un dels tres àmbits normatius existents al nostre sistema jurídic, conjuntament amb la legislació bàsica de l'Estat i la de desenvolupament de les Comunitats Autònomes. La Llei de bases de règim local (1985) limita l'exercici d'aquesta potestat a l'existència d'una llei que els habiliti per a la matèria concreta, és a dir, una llei sectorial. Això implica que per qualsevol ordenança municipal la llei és el límit que determina el seu àmbit i en limita l'exercici. No es pot aprovar cap ordenança sobre un tema en concret del qual no hi hagi una llei específica, o que en contradigui una d'existència (el municipi, per exemple, no pot establir mesures més altes de protecció pel que fa a les emissions de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera que les tipificades a la normativa sectorial).

Malgrat això, el potencial de la potestat normativa local és l'únic instrument apte per dotar de contingut les competències en matèria ambiental. El municipi té un paper rellevant en la matèria, si aplica la normativa sectorial d'una forma rigorosa i, fins i tot, aprofita les esclèxes que pugui tenir una normativa determinada per anar més enllà en la protecció de l'entorn.

#### L'ORGANITZACIÓ ADMINISTRATIVA LOCAL DEL MEDI AMBIENT

L'organització de les administracions públiques es debat avui entre les formes de dret públic i les de dret privat, sense que de moment es trobi una solució d'equilibri, i sense que el legislador ofereixi alternatives superadores del model d'organització burocràtica (cosa que, al mateix temps, justifica l'anomenada fugida del dret públic).

La dificultat de trobar una organització administrativa idònia per a la protecció de l'entorn és inherent a la impossibilitat d'identificar-la amb un sector determinat de l'acció pública. Aquest caràcter expansiu de l'acció ambiental es posa ja de manifest en l'article 45 de la Constitució, però sobretot en l'article 130 R.2 del Tractat de la Unió Europea, que es refereix a la protecció

de l'entorn en termes de "política de la comunitat" (que haurà d'integrar-se en la definició i en la realització de les altres polítiques de la pròpia comunitat), així com en el mateix article 2 del Tractat, que entre les finalitats de la comunitat inclou el "creixement sostenible i no inflacionista que respecti el medi ambient". La globalitat de l'objecte fa, doncs, que l'adopció d'un determinat model d'organització municipal per a la protecció de l'entorn sigui un aspecte cabdal per satisfer les necessitats i aspiracions de la població.

S'ha de tendir a un exemple d'organització integral dels serveis ambientals. L'àrea que porti aquesta denominació hauria de tenir al seu càrrec els serveis de subministrament d'aigua potable i de sanejament d'aigües residuals, neteja viària i gestió de residus, contaminació ambiental atmosfèrica i acústica, indústries i activitats classificades, i parcs i jardins, així com les funcions d'informació i divulgació. Aquesta integració de tots els serveis i activitats ambientals seria una línia a seguir, sempre que s'articulés correctament la coordinació i cooperació amb les altres àrees, en particular amb l'urbanisme i la sanitat, així com també amb els serveis supramunicipals.

#### LA IMPOSICIÓ AMBIENTAL EN L'ÀMBIT LOCAL: TAXES I RECÀRRECS

A Espanya, els ajuntaments no tenen potestat legislativa, fet que provoca la impossibilitat de crear nous impostos propis. Els impostos que formen part del seu sistema recaptador s'establen a la Llei reguladora d'hisendes locals (1989), sense que a cap se li pugui atribuir alguna característica ambiental. Per tant, és molt poc el que pot esperar-se de la fiscalitat municipal en aquest àmbit, més enllà de conèixer impostos per tal d'"ambientitzar-los".

Tot i això els ajuntaments tenen un marge prou ampli per crear altres tipus de tributs; concretament, les taxes i els recàrrecs sobre els tributs autonòmics. És en aquest camp on ja han existit determinades experiències, puntuals però força interessants, que en el futur obren noves possibilitats per integrar l'element ambiental en la fiscalitat municipal.

És amb les taxes municipals que la iniciativa local pot concretar millor l'aplicació d'una certa política ambiental. A tall d'exemple, es pot parlar de la taxa verda de l'Ajuntament de Cerdeda (A Coruña) sobre les emissions de CO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub> de les empreses radicades en el seu terme municipal. Més generalitzades, en canvi, es troben les taxes de clavegueram i recollida d'escombraries. El seu vessant ambiental podria accentuar-se probablement amb una definició estructural diferent a la que comunament s'utilitza, i que hauria d'anar vers un desdoblament d'ambdues figures adreçat a internalitzar realment el cost íntegre del servei.

Els recàrrecs sobre els impostos de les comunitats autònomes, d'altra banda, són un recurs previst a l'article 2.1.b) de la Llei de reforma de les hisendes locals. Aquest instrument planteja una opció ambiental en l'àmbit local que resulta veritablement interessant, atès que pot ser associat a una figura ben definida i no planteja problemes d'incompatibilitat. Pot ser el cas, per exemple, del recàrrec local creat per la Llei 5/1990, aplicable sobre el cànon d'infraestructures hidràuliques. Això no obstant, aquesta ha estat una opció fins ara poc utilitzada.

#### Idees-força sobre els instruments jurídics i fiscals

- El pressupost municipal ha de ser vist com una eina de gestió
- El mercat no valora les externalitzacions negatives (contaminació, p.e.), però sí les positives (la plusvàlua del sòl). Cal fer un esforç per fer una primera quantificació de quan li costa, a l'administració local, assumir les externalitzacions.

- En el cas de les empreses, s'ha de trobar un tipus de fiscalitat que gravi la utilització dels recursos. Com hi poden entrar, però, els ajuntaments? No s'ha d'admetre qualsevol indústria a qualsevol preu; el guany inicial pot acabar convertint-se en una pèrdua.
- Els guanys derivats d'una política d'educació ambiental acceptada i seguida per la població haurien de repercutir en una reducció de la taxa o en un benefici per a tota la població.
- S'hauria d'utilitzar més la via de l'impost que la de la taxa. L'impost sempre es calcula d'acord amb alguna cosa (ingressos, patrimoni...) i la taxa afecta tothom sense distinció. L'impost, però, només el pot crear l'Estat, mentre que la taxa sí que pot ser fixada per l'Ajuntament.
- L'impost es pot entendre també com una inversió a posteriori; els diners recaptats, per exemple, poden ser reinvertits en millores ambientals.
- S'hauria de crear un impost que gravés el mal ús dels serveis ambientals.
- En les qüestions fiscals ambientals, hi ha d'haver línies de treball comunes entre les administracions locals d'un territori.
- Les memòries dels ajuntaments haurien de reflectir les externalitzacions i la mala gestió. S'hauria d'acceptar en el balanç municipal un apartat que reflectís el volum dinari que no s'ha pogut ingressar per aquest motiu. Els comptes dels ajuntaments han de reflectir els impagats.
- Per via de l'impost es poden fer aflorar disfuncions que no apareixen mitjançant les taxes.
- Hi ha diversos nivells en què l'administració local pot intervenir per afavorir un canvi en la comptabilitat ambiental local:
- L'estalvi directe de recursos i d'energia: del que es perd ningú no se n'aprofita (excés de nitrogen N en el sòl, per exemple).
- Anàlisi cost-benefici dels serveis que presta (gestió dels residus, per exemple), i implementació de mesures correctores.
- Canvi en la mateixa comptabilitat mitjançant la internalització dels valors i recursos ambientals del municipi (qüestió clau en la filosofia del desenvolupament sostenible).

### 4.3.2. L'educació ambiental i la participació ciutadana

L'educació i la comunicació són els instruments que permeten donar a la població la consciència ètica i ambiental, els valors i els comportaments que calen per assumir el repte del desenvolupament sostenible. Se li ha d'explicar, per tant, a més de l'entorn biològic i físic, l'entorn socioeconòmic en què es desenvolupa l'activitat humana. Centrar les activitats educatives en el medi natural sovint no ha permès dedicar recursos suficients a l'educació per tal d'aconseguir protegir el medi urbà, clau per a la integració en el discurs ambiental de qüestions que afecten intensament el medi, com és el cas dels residus, l'aigua, o la mobilitat. El medi urbà, al cap i a la fi, és tan natural com qualsevol altre espai, atès que no deixa la conseqüència física de l'activitat de l'espècie humana.

Els ajuntaments, bé que no participen en el disseny dels plans d'estudi dels ensenyaments formals, tenen una relació directa amb les escoles del seu municipi a través de les seves àrees d'educació. Aquest contacte de primera mà els permet, tot i les seves limitacions competencials, estimular el llançament de programes i activitats i el coneixement de l'entorn territorial. La creació de departaments o serveis de medi ambient en els ajuntaments ha estimulat i complementat aquest procés, engegat inicialment des dels serveis d'educació.

A banda de la tasca educativa que es pugui dur a terme des de l'ajuntament, la comunicació té un paper fonamental, i no pas per ser una qüestió purament estètica. És a la base mateixa de la idea de la sostenibilitat i dels acords d'Aalborg. Així, un tecnocràticament impecable pla sobre tractament de residus, per exemple, que preveïés una recollida selectiva imposada per decret té molt poques possibilitats de reeixir en la pràctica. Cal tenir en compte que els processos de sostenibilitat no aspiren a fer millor les coses que ja es fan, sinó a fer-ne unes altres per tal d'aconseguir objectius diferents. Comporta canvis en les escales de valors, i això exigeix complicitat ciutadana entorn de les noves idees. La sostenibilitat no demana fe en els miracles, sinó confiança en la capacitat de concertar el canvi.

#### Idees-força sobre l'educació i la participació ciutadana

- L'educació clàssica ha canviat. És tan important donar a conèixer el medi natural com conèixer el medi urbà o informar sobre l'energia, l'aigua o les matèries primeres.
- Una bona educació ambiental fa comprendre el perquè de determinades accions i mesures que pugui emprendre l'administració (taxes o impostos, per exemple), alhora que afavoreix el debat i converteix en còmplice la població.
- Les plantes de compostatge que funcionen bé són aquelles que han anat acompanyades d'una campanya d'educació ambiental, ja que han explicat la correcta separació prèvia de la matèria orgànica.
- L'educació ambiental ha de ser un instrument de gestió per aconseguir minimitzar, i fins i tot reduir, els costos ambientals.
- Menys despesa en educació provoca més vandalisme (hi ha una correlació demostrada). Això no significa que l'educació ambiental sigui suficient en ella mateixa, però sí molt necessària.

- Publicitat, informació i comunicació són tres nivells diferents per arribar a la població. La publicitat captura la voluntat dels individus, la qual desapareix un cop s'ha acabat la campanya; la informació explica allò que es fa; la comunicació no solament explica, sinó que, a més, escolta i comparteix les inquietuds de la població. Explicar demana sempre reflexionar.
- S'ha d'actuar també amb mesures de suport, ja que l'entorn ha de ser el favorable perquè arribin determinats missatges.
- L'estalvi d'aigua, concretament, no és un aspecte clau en l'educació ambiental a Lleida, tot i que l'estalvi de recursos ha de ser una línia educativa fonamental a tot arreu.
- La Mitjana és una bona eina de sensibilització encara desconeguda per una part de la població. És un dels punts de conscienciació ambiental de la ciutat.
- El municipi hauria d'estar informat de les disfuncions ambientals de la seva indústria.

## 5. Pla d'Acció Local de Lleida

Què és el Pla d'Acció Local?

El Pla d'Acció Local és un document de directrius i propostes de programes ambientals debatut i proposat pel Fòrum Ambiental i que ha d'aprovar, per al seu desenvolupament, el Ple municipal.

Tal com queda recollit en el Pla de treball per a l'elaboració de l'Agenda 21 Local de Lleida, que es va dur a terme en la primera etapa de desenvolupament dels treballs, la preparació d'un pla d'acció local inclou les següents etapes:

- Reconeixement dels mètodes de planificació i dels mecanismes financers que hi ha, així com d'altres plans i programes.
- Identificació sistemàtica dels problemes i de les seves causes mitjançant àmplies consultes públiques.
- Priorització de les tasques de tractament dels problemes detectats.
- Creació d'un model de comunitat sostenible mitjançant un procés participatiu que inclogui tots els sectors de la comunitat.
- Consideració i avaluació d'opcions estratègiques alternatives.
- Establiment d'un pla d'acció local a llarg termini a favor d'un desenvolupament sostenible que inclogui objectius mesurables.
- Programació de l'aplicació del pla, inclosa la preparació d'un calendari i una declaració de repartiment de responsabilitats entre els participants.
- Establiment d'un procediment per a la supervisió i la notificació de l'aplicació del Pla.

### 5.1. Principis que inspiren el Pla d'Acció Local de Lleida

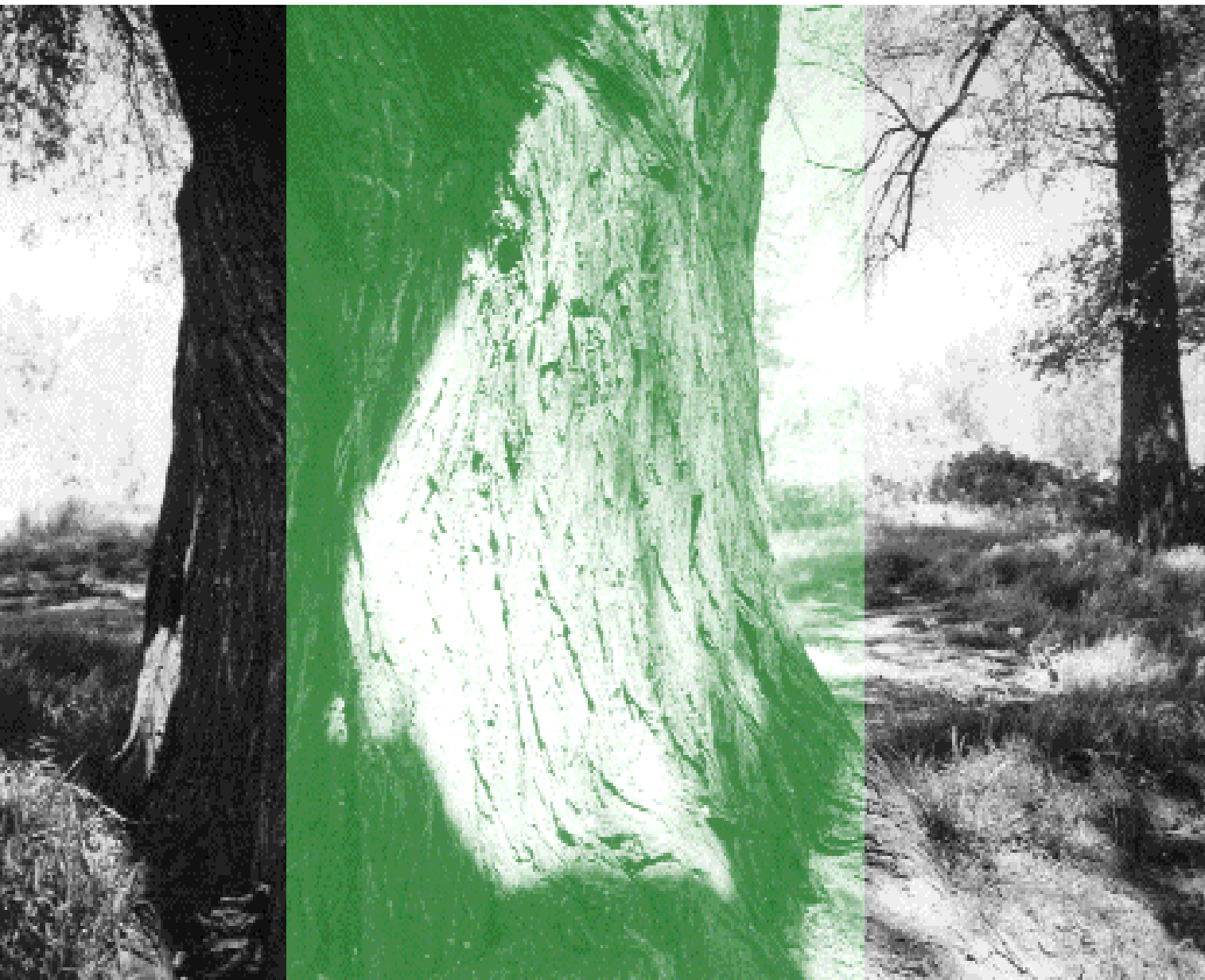
El principi general sobre el qual s'inspira tota la filosofia de l'Agenda 21 Local de Lleida, que arrela en la seva pròpia concepció, és la sostenibilitat entesa com:

*"El desenvolupament sostenible és un desenvolupament que satisfà les necessitats del present sense comprometre la capacitat de les generacions futures de satisfer les seves necessitats".*

*Comissió Mundial sobre Medi Ambient i Desenvolupament (1987) "El nostre futur comú", conegut també com Informe Brundtland.*

El punt de partida per liderar aquest procés pot basar-se en els punts forts de Lleida, que són aspectes positius de la ciutat que han anat reconeixent els participants en les diferents fases del procés de participació ciutadana, i que són:

- Elements d'elevat interès patrimonial i concretats principalment en la Seu Vella.
- L'existència d'una horta productiva i d'interès paisatgístic, ecològic i social.
- El riu Segre, com a corredor ecològic i territorial, vinculat a la ciutat.





- La Mitjana, un espai natural de ribera a les portes de la ciutat.
- La situació privilegiada de la ciutat com a nus de comunicacions.
- La presència d'espais de secà d'interès natural dins el terme municipal.
- El vincle que encara hi ha entre la població urbana i el medi, mitjançant l'horta.
- La constatació que no hi ha problemes ambientals que afectin greument la ciutat i el territori malgrat detectar processos de degradació que cal reconduir.

El concepte de sostenibilitat és una definició que alerta sobre la situació actual i aposta per un canvi en el futur. Però aquests canvis vénen conduïts per una sèrie de principis estratègics que acoten i especifiquen aquest procés des de l'àmbit ambiental i des de l'àmbit social:

- *Prevenció:*

És gairebé cert, invariablement que sigui més barat, evitar d'entrada la degradació i la contaminació que pal·liar-les després. Sovint és impossible eliminar totalment la contaminació i el medi pot quedar degradat.

El control integrat de la contaminació, seguint un esquema regulador que abraça totes les qüestions ambientals, és una manera d'evitar el transvasament de la contaminació d'un medi a un altre. El control ambiental s'hauria d'integrar a totes les activitats d'una comunitat local, de manera que les situacions perjudicials potencials es puguin identificar aviat i no s'estenguin més.

- *Precaució:*

Quan hi ha dubtes sobre les conseqüències ambientals d'una acció cal prendre precaucions. Prosseguir una activitat de la qual es desconeix l'impacte ambiental a l'espera de resultats científics concrets que revelin si és nociva o no, és una pràctica incorrecta i perillosa.

- *Cal internalitzar els costos ambientals*

La sostenibilitat implica anar internalitzant, a totes les actuacions i processos, els costos ambientals que se'n deriven, i així evitar que tota la societat s'hagi de fer càrrec de les disfuncions introduïdes per un grup o una comunitat particular. La consideració d'aquest principi porta sovint a millorar la qualitat ambiental dels cicles productius.

- *Cooperació:*

Totes les persones i organismes afectats per la planificació ambiental haurien d'estar implicats en l'elaboració de plans. Els problemes de medi ambient no se circumscriuen a fronteres fetes per l'home a nivell local, regional o nacional.

Una cooperació a temps entre tots els participants en la planificació i l'aplicació d'accions ambientals pot suavitzar molts obstacles del camí.

- *Treballar dins de l'ecosistema*

Qualsevol sistema es pot analitzar en termes d'*inputs* i *outputs* (entrades i sortides). Els sistemes sostenibles naturals són tancats; no hi ha (o són molt limitats) inputs ni residus, sinó que tot es recicla de cara al creixement i a la producció de l'any següent. Els sistemes urbans són oberts, utilitzen grans quantitats de matèries primeres d'altres zones i produeixen grans quantitats de residus. Per treballar

dins d'un ecosistema cal fer l'esforç de tancar els sistemes oberts, de manera que s'aprofitin els residus com a matèries primeres.

Cada recurs ambiental té la seva capacitat de càrrega: el ritme màxim fins al qual els humans i els animals poden utilitzar-lo o explotar-lo sense esgotar-lo.

Els principis bàsics de la gestió ambiental es complementen amb uns principis bàsics per a la presa de decisions que s'haurien d'aplicar generalment en el govern local, però especialment allà on cal atreure l'interès de la comunitat local en la gestió ambiental. El camí cap a la sostenibilitat s'ha de recórrer conjuntament amb la voluntat i la complicitat dels ciutadans, en cas contrari, la feina està abocada al fracàs.

- *Democràcia*

La democràcia, en l'àmbit popular, adopta formes molt variades: des del simple vot cada quatre o cinc anys a la implicació activa dins del conjunt de la comunitat per assolir decisions consensuades. Cal potenciar en la mesura del possible aquestes formes d'implicació més actives.

- *Subsidiarietat*

Caldria desenvolupar una jerarquia en la presa de decisions, mitjançant la qual les decisions fossin preses tan a prop de la gent afectada com fos possible.

- *Transparència*

Encara que la presa de decisions s'adhereixi a tots els principis democràtics, si es fa en secret o de manera que no sigui a l'abast de tothom, no semblarà democràtic. El procés de presa de decisions hauria de ser clar, explícit i públic. Certes decisions poden estar en conflicte amb diversos aspectes de la política adoptada, de manera que les raons per deixar de banda aquesta política s'han d'explicar amb la màxima claredat.

- *Participació popular*

La implicació de la ciutadania és particularment important en la gestió del medi ambient perquè una part clau de l'acció hauria d'anar adreçada a ajudar les persones a triar opcions ambientals amb coneixement de causa. Cal demostrar que les persones poden influir en les decisions que es prenen en la comunitat i que, per decidir, sovint cal triar entre diferents opcions, cosa que habitualment comporta no poder satisfer totes les demandes.

## 5.2. Identificació i valoració dels problemes socioambientals de Lleida

El procés d'anàlisi dels problemes socioambientals inclou dos tipus d'anàlisi: una de més objectiva, que parteix de la informació bibliogràfica que hi ha i de les dades sobre temes com els residus, l'aigua, la mobilitat, etc. de què es disposava als diferents serveis tècnics municipals i de la informació aportada per la comissió tècnica de treball de la primera fase; i una altra de més subjectiva, a partir de les taules temàtiques i sectorials de debat ambiental, que aporta la percepció de la ciutadania i dels grups socials sobre la situació ambiental de Lleida.

Els principals problemes socioambientals de Lleida que es perfilen a partir d'aquestes dues anàlisis són:

**Internalitzar:**  
inclou en el cost de producció la despesa o preu ambiental d'explorar o contaminar el medi

- **El cicle de l'aigua a Lleida no es gestiona en la seva totalitat i presenta alguns punts febles.** El principal problema de l'aigua a Lleida no és la quantitat, sinó la qualitat de les aigües i l'ús de les aigües residuals i depurades, principalment les d'origen domèstic i agrícola.

Les aigües que circulen per l'horta i descarreguen al riu mitjançant la xarxa de reg o el aquífers estan carregades de nutrients i de restes de productes agroquímics. Provenen de l'activitat agropecuària i dels sistemes ineficients d'eliminació de les aigües residuals domèstiques dels habitatges i de les petites indústries situades a l'horta.

També fóra necessari tancar el cicle de l'aigua reincorporant les aigües depurades o regenerades al sistema de regadiu en comptes d'abocar-les directament al riu, ja que encara són riques en nutrients.

Malgrat no haver problemes importants en l'aportació d'aigua domèstica i agrícola, és possible introduir millores en la xarxa de distribució d'aigua de la ciutat i en l'ús de l'aigua de reg.

- **La producció de residus augmenta anualment.** Respecte als residus urbans, aquest fet complica el sistema de recollida d'escombraries -recollida selectiva, neteja de carrers, desfasament de la recollida amb els horaris comercials...- i suposa llençar a l'abocador materials susceptibles de ser un recurs. Hi ha un lligam molt directe entre aquest problema i la necessitat d'informació i educació ciutadana.

També són un problema en augment els residus agropecuaris, especialment els purins, per la dificultat d'eliminar-los o gestionar-los sense contaminar les aigües, el sòl i l'atmosfera, i sense crear molèsties als veïns.

- **El consum d'energia augmenta anualment.** A Lleida hi ha un augment exponencial del nombre d'aparells de calefacció i d'aire condicionat, fet que suposa despesa energètica i, de retruc, contribució a la contaminació atmosfèrica local i al canvi climàtic global per augment d'emissions de diòxid de carboni.

- **L'espai públic de la ciutat, entès com tot aquell espai lliure d'edificació - carrers, passeigs, places, parcs..., no és prou confortable.** La percepció ciutadana és que l'espai públic sovint té un excés de ciment, cotxes, instal·lacions de serveis (p.e. estacions transformadores) que donen a la ciutat un aspecte de grisor, malgrat els arbres. Aquest problema està directament relacionat amb l'abundància creixent de vehicles al carrer, aparcats i en circulació, la qual cosa representa ocupació de l'espai públic, sorolls i disminució de la confortabilitat del carrer. També hi ha problema de brutícia de l'espai públic, causat per la manca d'educació d'alguns ciutadans poc solidaris, que embruten amb residus, defecacions de gossos, incorrecta utilització dels contenidors de residus, etc.

- **L'horta, i les seves qualitats agrícoles, paisatgístiques, socials i ecològiques, s'està degradant.** La pressió de creixement de la ciutat, conjuntament amb els moments difícils de l'activitat agropecuària, fan que l'horta s'estigui degradant, cosa que es pot comprovar amb l'augment de les parcel·les abandonades, les dificultats de recanvi generacional en l'activitat agrària, l'augment de les edificacions disperses, l'augment de la contaminació difusa dels sòls i les aigües, la desaparició de la biodiversitat... Cal ajudar els agricultors a competir amb altres zones i potenciar la transferència de tecnologies competitives i ambientalment adequades. El creixement de la ciutat (urbà, en infraestructures,

en serveis...) és a costa d'espai agrari i, en part, de buidar el centre de la ciutat de contingut.

- **La preservació dels espais naturals del territori no assegura la seva conservació sense una estratègia activa.** La preservació urbanística dels espais naturals del territori no és suficient per a la seva conservació ja que, en ser reduïts, fragmentats i estar situats en una àrea de forta pressió urbana, d'activitat agropecuària i de construcció d'infraestructures van desapareixent i degradant-se a poc a poc. Cal fer una gestió activa d'aquests espais i assegurar les seves connexions, el riu i la Mitjana són dos exemples d'actuació.

- **Hi ha una forta contradicció entre el model social en què vivim i la voluntat de canvi que requereixen els avenços cap a la sostenibilitat.** Aquest és un problema, no només de Lleida, sinó de totes les comunitats que es plantegen canvis cap a la sostenibilitat que entren en contradicció amb les arrels del mateix sistema. Els ensenyants pateixen i manifesten especialment aquesta contradicció en ser pressionats per augmentar l'educació ambiental de la societat en forma dels futurs ciutadans i, al mateix temps, en veure les accions directes que es duen a terme i que es promouen des de la societat i els mitjans de comunicació. A Lleida, es plantegen especials dificultats per afrontar l'educació ambiental dels ciutadans de barris marginals com el centre històric, on se situa allò que no volem veure.

- **La gestió municipal cada vegada és més complexa i més sectorialitzada.** Els aspectes complexos, com ara els ambientals i els sostenibilistes, no poden ser abordats de forma sectorialitzada, sinó que tenen un clar component transversal, això requereix una màxima coordinació i interdisciplinarietat des de la concepció fins a l'execució de les propostes per assegurar les possibilitats d'èxit.

- **La sostenibilitat cal que abordi, de forma explícita, els problemes socials.** Les intervencions generals dels membres del Fòrum han insistit en la necessitat d'incorporar els sectors socials desfavorits en els projectes de sostenibilitat. Aquesta qüestió ha de contemplar-se, de forma específica i transversal en totes i cada una de les propostes específiques que han sorgit.

### 5.3. Línies estratègiques del Pla d'Acció Local

Lleida, amb l'inici del procés d'Agenda 21 Local, ha deixat palès que inicia una línia de treball en direcció a la sostenibilitat. Això implica definir tot un seguit de línies estratègiques que emmarquen els plans i els programes que s'han de seguir i que es concreten amb les fites i les propostes d'actuacions que es desenvoluparan:

- Els aspectes ambientals s'han de gestionar correctament, amb criteris d'estalvi energètic i d'utilització dels recursos que tinguin en consideració l'impacte sobre el medi ambient. La ciutat ha d'assegurar-se que les noves actuacions, com a mínim, estan dissenyades tenint en compte mesures per millorar l'eficiència energètica i l'ús preferent de materials renovables, reciclables, confeccionats amb processos productius no contaminants.

- Cal controlar i vetllar pel compliment dels estàndards de qualitat ambiental de la ciutat que permetin el confort ambiental i la salut dels ciutadans.

**Contaminació difusa:** contaminació en petites dosis d'un territori ampli, la qual cosa fa que no es detecti en el moment d'originar-se però pot ser molt perillosa per a les persones i per al medi si els contaminants es concentren en els mateixos indrets (bioacumulació, aigües subterrànies, etc.)

- Cal establir projectes i programes per apaivagar els problemes dels sectors socials marginals, que han de ser incorporats al procés de sostenibilitat de la ciutat de forma prioritària.

- S'han de millorar els aspectes de mobilitat a la ciutat en tant que afecten la qualitat de vida i el medi i redueixen la repercussió del transport motoritzat privat a la ciutat.

- Cal garantir la conservació i millora del patrimoni natural i de la biodiversitat.

- La ciutat i l'horta formen una unitat territorial, social, productiva i ambiental que s'ha de mantenir i potenciar. Cal tenir en compte la necessitat de mantenir una bona harmonia en les seves relacions.

- Cal millorar la coordinació de les actuacions amb repercussió ambiental a la ciutat a tots els nivells.

- Cal facilitar la informació i la coresponsabilitat dels ciutadans i els grups socials en la gestió ambiental: centre d'informació ambiental, propostes de gestió coordinada, compromisos públics... Assegurar la transparència de la gestió ambiental municipal i permetre el seguiment i la participació activa de la ciutadania; augmentar la formació ambiental dels ciutadans amb l'objectiu de garantir la seva participació en la millora de la qualitat de vida.

- La correcta gestió de determinats aspectes ambientals requereix una coordinació supramunicipal que cal cercar amb cada un dels municipis veïns d'acord amb els projectes.

- Afavorir la cooperació entre ciutats i el compromís internacional amb un model de desenvolupament sostenible.

#### **5.4. Programes d'actuació per assolir fites**

A continuació es presenten uns quadres que recullen, de forma ordenada, totes aquelles propostes d'actuació consensuades pels grups de treball.

- Els materials i els residus
- L'aigua
- Sòl i territori, l'horta i l'activitat agropecuària
- L'espai urbà
- L'energia
- L'educació, la informació i la gestió ambiental

**OBJECTIUS**

- Minimitzar la producció de residus.
- Controlar el procés d'eliminació de residus i reinserir els avaluable en el cicle productiu.
- Gestionar de forma integrada, sempre que això suposi un avantatge, els residus orgànics: ramaders, urbans, de depuradora.

- Facilitar la tasca dels ciutadans i dels diferents sectors productius en l'eliminació de residus.
- Facilitar el consum dels productes propis i ecològics, sempre que sigui possible.

FITES	PROPOSTES D'ACTUACIÓ
Estabilitzar, i si és possible disminuir, la producció de residus urbans i augmentar la recollida selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar i dimensionar la recollida porta a porta de vidre, paper i cartró als grans productors.</li> <li>• Promoure la utilització d'envasos retornables, establint convenis amb els comerciants i incentivant-los.</li> <li>• Millorar la gestió dels contenidors de recollida selectiva.</li> <li>• Regular la publicitat a les bústies.</li> <li>• Establir una campanya intensiva de sensibilització per a la separació en origen dels residus municipals i la seva reducció.</li> <li>• Revisar i ampliar la recollida selectiva a totes les dependències municipals i fomentar el mateix a la resta d'administracions públiques i d'organismes dependents.</li> <li>• Generalitzar sistemes informàtics en xarxa i de correu electrònic a dependències municipals i fomentar el mateix a la resta d'administracions públiques i organismes dependents. Millorar la recollida de residus assimilables als urbans en producció industrial (paper, fusta, ferralla...).</li> </ul>
Augmentar l'aprofitament dels residus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimitzar la gestió de la deixalleria i garantir la valoració dels productes.</li> <li>• Implantar la recollida selectiva de matèria orgànica.</li> <li>• Fer un projecte de recerca per gestionar integradament els residus orgànics: els ramaders, els orgànics urbans, els orgànics de les indústries agroalimentàries, els agrícoles i els de jardineria per a la producció de compost i energia.</li> <li>• Millorar la gestió dels residus de la construcció i dels enderroc i potenciar-ne la separació en origen, que permeti el reciclatge en altres obres i obligar al compliment de la legislació sobre construcció.</li> <li>• Informar, en el moment de donar les llicències d'obres, de les obligacions sobre deconstrucció i gestió de residus.</li> <li>• Potenciar l'ús de tot tipus de productes reciclats a les dependències i als serveis municipals, a les entitats relacionades i entre els ciutadans.</li> <li>• Incloure els petits productors com a usuaris de la deixalleria.</li> <li>• Incloure als plecs de condicions i als convenis condicions i criteris d'ús de productes reciclats i de respecte ambiental.</li> </ul>
Facilitar la recollida selectiva de residus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instal·lar noves deixalleries, mòbils o fixes, o punts de recollida selectiva de residus més propers als llocs on es produeixen les deixalles.</li> <li>• Augmentar el nombre de contenidors de recollida selectiva als carrers i establiments comercials i millorar-ne la gestió.</li> <li>• Establir mecanismes específics per a la recollida selectiva d'embalatges als comerços.</li> </ul>
Millorar les condicions higièniques dels espais públics de la ciutat i del territori.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netejar i restaurar els abocadors incontrolats, fer un seguiment constant i establir mesures per evitar reincidències.</li> <li>• Introduir sistemes de control d'abocaments i neteja sistemàtica als espais no urbans del municipi</li> <li>• Fer campanyes educatives sobre la neteja i els manteniment dels espais públics.</li> <li>• Establir mecanismes per disminuir les poblacions de coloms a la ciutat.</li> </ul>

INSTRUMENTS	AGENTS
<p>Avaluar el sistema de recollida (ubicació i dimensió dels contenidors, freqüència...).</p> <p>Tractament específic dels grans generadors (mercats, restauració...).</p> <p>Campanyes d'educació ambiental i participació ciutadana.</p> <p>Normativa específica.</p>	<p>Administració local</p> <p>Empresa concessionària del servei de recollida d'escombraries</p> <p>Ciutadans</p> <p>Comerços</p>
<p>Fomentar línies de recerca sobre recuperació i utilització de residus.</p> <p>Prioritzar els proveïdors que ofereixin productes reciclats.</p> <p>Donar suport als col·lectius que recuperen residus voluminosos.</p> <p>Revertir els ingressos de l'avaluació dels residus als espais públics de la ciutat.</p> <p>Fer un annex a l'ordenança sobre enderroc.</p> <p>Millorar la definició de gran i petit productor de residus.</p>	<p>Administració local</p> <p>Empresa gestora de la deixalleria</p> <p>Indústria</p> <p>Ramaders</p> <p>Agricultors</p> <p>Universitat</p> <p>Constructors</p>
Gestió de la recollida selectiva.	<p>Administració local</p> <p>Empresa concessionària del servei de recollida d'escombraries</p> <p>Ciutadans</p> <p>Comerç</p>
Vigilància ambiental.	<p>Administració local</p> <p>Empresa concessionària del servei de recollida d'escombraries</p> <p>Brigada de Medi Ambient</p> <p>Ciutadans</p>

**Residus valoritzables:**  
aquells que poden utilitzar-se de nou

**Residus assimilables als urbans:**  
aquells que tot i no procedir de les llars poden tractar-se de la mateixa manera que els domèstics per la seva composició, per exemple, els del comerç.

**Deconstrucció:**  
desmuntar una construcció vella de manera que els components de l'obra puguin reutilitzar-se, reciclar-se o abocar-se separatament.

## Els materials i els residus

FITES	PROPOSTES D'ACTUACIÓ	INSTRUMENTS	AGENTS
Minimitzar i controlar la producció de residus tòxics i perillosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar la bossa de subproductes entre les indústries del polígon i la gestió col·lectiva dels residus industrials.</li> <li>• Millorar la gestió dels envasos de productes agroquímics.</li> </ul>	Vigilància ambiental. Campanyes d'educació ambiental.	Indústria Agricultors
Facilitar el consum responsable de productes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar del cicle de vida dels productes.</li> <li>• Potenciar l'etiquetatge i la informació comercial de les característiques ambientals dels productes oferts.</li> <li>• Educar els consumidors amb l'edició de manuals i amb altres recursos.</li> <li>• Potenciar els mercats de segona mà, tot coordinant i donant suport a les iniciatives que hi ha.</li> </ul>	Potenciar associacions de consumidors. Campanyes d'educació ambiental.	Indústria Comerç Ciutadania

**Bossa de subproductes:** entitat que posa en contacte les empreses productores de residus amb d'altres que els utilitzen com a matèria prima

**OBJECTIUS**

- Millorar la qualitat de l'aigua superficial de rius i sèquies i de la subterrània.
- Evitar el malbaratament de l'aigua com a recurs.
- Millorar l'eficiència de l'ús de l'aigua de reg.

- Millorar la qualitat de l'aigua que arriba a la depuradora
- Disminuir les pèrdues i millorar la qualitat de l'aigua de l'aixeta.

FITES	PROPOSTES D'ACTUACIÓ
Millorar l'eficiència de la distribució i l'ús de l'aigua a la ciutat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar la tarifa de l'aigua segons l'ús i el consum.</li> <li>• Disminuir les pèrdues de la xarxa d'abastament d'aigua potable.</li> <li>• Potenciar la col·locació de comptadors individuals en els habitatges, en lloc dels comptadors unitaris dels blocs de pisos, i tenir en consideració en el còmput, el nombre d'habitants de cada habitatge.</li> </ul>
Millorar la qualitat de l'aigua superficial que circula per la xarxa de reg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventariar i controlar els pous negres i les fosses sèptiques que hi ha al municipi.</li> <li>• Controlar els abocaments il·legals de les construccions de l'horta.</li> <li>• Coordinar els sistemes de vigilància entre els guardes de la Junta de Sequiatge i la brigada municipal de Medi Ambient.</li> <li>• Fer actuacions per millorar la qualitat de l'aigua de la Clamor de les Planes.</li> </ul>
Millorar el coneixement i l'ús de les aigües subterrànies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilitzar aigües subterrànies per abastir habitatges de l'horta (horta del Segre, Raimat...).</li> <li>• Estudiar la quantitat i la qualitat de les aigües subterrànies del terme municipal.</li> <li>• Assumir, en l'àmbit municipal, la directiva europea de protecció d'aqüífers contra la contaminació per nitrats.</li> </ul>
Potenciar l'estalvi d'aigua potabilitzada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar sistemes d'estalvi d'aigua (difusors, cisternes de doble descàrrega, automatismes...) en edificis municipals i fomentar el mateix a la resta d'administracions públiques i organismes dependents i entre els ciutadans. Aprofitar els recursos d'aigua de pous.</li> <li>• Construir dipòsits i xarxes a la ciutat per recollir l'aigua de pluja i utilitzar-la per al reg.</li> </ul>
Millorar l'eficiència dels recs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar la modernització dels sistemes de reg.</li> <li>• Augmentar l'ús d'espècies xeròfitas als jardins.</li> </ul>
Millorar la continuïtat biològica de rius i canals	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fer propostes que prevegin la continuïtat biològica del riu des de l'entrada fins a la sortida del terme municipal.</li> <li>• Fer un pla supracomarcal de recuperació i neteja de sèquies i canals de reg.</li> </ul>

INSTRUMENTS	AGENTS
Vigilància ambiental. Estudis específics.	Brigada de Medi Ambient. Comunitats de regants.
Inversió en infraestructures.	Administració local Agricultors
Establir finançament. Transferència de tecnologia.	Agricultors Comunitats de regants

**Espècies xeròfitas:** vegetals adaptats a climes secs, que no necessiten ser regats i que s'utilitzen en jardineria

**OBJECTIUS**

- Promoure l'activitat agropecuària sostenible a l'horta.
- Fer compatibles els valors ambientals, paisatgístics i socials del territori amb els usos i les activitats que s'hi desenvolupen.

FITES	PROPOSTES D'ACTUACIÓ
Augmentar al màxim el nombre d'explotacions agropecuàries sostenibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar plans de millora de les explotacions agropecuàries per tal que siguin més sostenibles.</li> <li>• Establir mecanismes de transferència de tecnologia universitat-agricultors i mecanismes educatius de divulgació de codis de bones pràctiques agràries.</li> <li>• Potenciar els regs d'acompanyament als cultius de secà.</li> <li>• Incentivar plans de modernització dels regs.</li> <li>• Establir explotacions pilot d'agricultura sostenible que duguin a terme funcions de formació, assessorament i comercialització de productes.</li> </ul>
Augmentar el consum de productes locals.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establir una denominació local del producte de Lleida i fomentar l'ús de marques que facilitin el reconeixement de la procedència del producte.</li> <li>• Recuperar i promoure les varietats tradicionals locals de cultiu i de productes elaborats.</li> <li>• Millorar les condicions de comercialització dels productes locals als mercats municipals i altres establiments, i reservar espais específics i destacats per als productes de Lleida.</li> </ul>
Evitar la proliferació de parcel·les de conreu abandonades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establir instruments de gestió de la terra amb mecanismes que facilitin l'arrendament i la gestió de les terres no conreades.</li> <li>• Controlar les finques abandonades i establir condicions d'abandó de cultiu.</li> <li>• Posar a disposició dels ciutadans terres de conreu públiques per fer horts familiars i escolars, on també es duguin a terme programes de formació.</li> </ul>
Buscar solucions al tema dels residus de l'activitat agropecuària.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar la gestió conjunta dels residus orgànics (agrícoles i ramaders) per a compost i altres usos.</li> <li>• Divulgar i potenciar la implantació de sistemes de bones pràctiques ramaderes.</li> <li>• Instaurar sistemes d'emmagatzematge i recollida d'envasos fitosanitaris a l'horta.</li> </ul>
Crear i potenciar la imatge col·lectiva de l'horta com a patrimoni paisatgístic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fer campanyes educatives i turístiques sobre el paisatge de l'horta de Lleida.</li> <li>• Estructurar i potenciar l'oferta de turisme rural.</li> </ul>
Conservar i millorar els espais naturals del territori.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar mecanismes per assegurar el manteniment del cabal ecològic al riu.</li> <li>• Buscar mecanismes per assegurar el manteniment de les sèquies sense canalitzar i amb arbrat.</li> <li>• Fer actuacions de diversificació de la llera del riu i establir bosc de ribera a tot el tram canalitzat.</li> <li>• Assegurar el manteniment de la vegetació de ribera al territori, especialment a les sèquies sense canalitzar i a les basses de reg. Establir mesures de gestió i ordenació per assegurar la continuïtat dels corredors ecològics del territori.</li> <li>• Buscar un emplaçament adequat per a l'aeròdrom i evitar l'afectació d'un espai natural protegit.</li> </ul>

- Conservar i millorar els espais naturals i la biodiversitat del territori.

INSTRUMENTS	AGENTS
<p>Establir finançament buscant ajuts i subvencions.</p> <p>Establir convenis amb els col·legis professionals per potenciar els plans de millora de les explotacions.</p> <p>Establir exempcions de taxes municipals a les finques sostenibles.</p>	<p>Universitat</p> <p>Agricultors</p> <p>Comunitats de regants</p> <p>Col·legi d'Enginyers Agrònoms</p> <p>Oficina de l'Horta</p> <p>Les ADV</p> <p>CCPAE</p>
<p>Potenciar les associacions de consumidors i productors.</p> <p>Campanyes educatives.</p> <p>Campanyes publicitàries.</p> <p>Elaborar fulls d'instruccions sobre l'ús dels productes tradicionals (com s'han de cultivar, comercialitzar, preparar...).</p>	<p>Mercats municipals</p> <p>Agricultors</p> <p>Ciutadans</p> <p>Hostaleria</p> <p>ETSEAL</p>
<p>Crear un ens de gestió de les terres no conreades.</p> <p>Normativa específica.</p>	<p>Administració local</p> <p>Agricultors</p> <p>Cooperatives (com a organismes d'explotació de les finques dels socis)</p>
<p>Donar suport tècnic a les associacions de defensa sanitària.</p> <p>Campanyes d'educació ambiental.</p> <p>Vigilància ambiental.</p>	<p>Ramaders</p> <p>ADS</p>
<p>Campanyes educatives.</p> <p>Oferta conjunta d'activitats de turisme rural.</p> <p>Buscar finançament per a les mesures de millora de la imatge paisatgística de l'horta.</p>	<p>Ciutadans</p> <p>Agricultors</p> <p>Turisme de Lleida</p>
<p>Normativa específica.</p> <p>Elaborar plans de gestió dels espais naturals del territori.</p> <p>Elaborar plans de gestió dels corredors ecològics.</p>	<p>Administració local</p> <p>Empreses hidroelèctriques</p> <p>Grups de defensa de la natura</p> <p>Aeroclub de Lleida</p>

**Cabal ecològic:** quantitat d'aigua mínima necessària perquè el riu mantingui les seves condicions biològiques

**Corredors ecològics:** espais contigus utilitzats preferentment pels moviments i la dispersió d'animals i plantes per tot el territori

**OBJECTIUS**

- Consolidar el model de ciutat concentrada (que evita l'ocupació desmesurada de sòl) i mixta (que conté diferents usos i activitats sense segregar).
- Millorar la qualitat i el confort dels espais públics de la ciutat.
- Evitar la fragmentació social a la ciutat i potenciar la percepció de la ciutat com l'espai comú dels ciutadans.

FITES	PROPOSTES D'ACTUACIÓ
Millorar les condicions de neteja dels espais públics i dels espais lliures.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fer campanyes educatives sobre les normes bàsiques de convivència entre animals domèstics i ciutadans, en les quals es posi una atenció especial al parc del riu com a espai exemplar.</li> <li>• Establir àrees segregades i mobiliari específic als espais públics per a ús dels animals domèstics.</li> <li>• Implicar els veïns/ciutadans en la gestió i cura d'espais públics i jardins de la ciutat.</li> <li>• Intensificar i millorar la neteja dels solars de la ciutat i establir vigilància i mesures que obliguin a netejar-los als propietaris.</li> </ul>
Millorar les condicions de confort dels espais públics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Donar facilitats a les persones per desplaçar-se a peu, continuant amb el pla d'accessibilitat i de millora de la mobilitat a peu, tot potenciant la implantació dels eixos cívics.</li> <li>• Reequilibrar l'espai del cotxe, que ha de tenir tendència a disminuir, amb el del vianant, que ha d'augmentar, aprofitant els processos de reurbanització.</li> <li>• Racionalitzar la ubicació i el disseny del mobiliari urbà.</li> </ul>
Evitar l'aïllament dels sectors socials.	
Augmentar els projectes urbanístics que introdueixin criteris de sostenibilitat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar i divulgar alternatives i solucions tècniques per a la construcció sostenible.</li> <li>• Potenciar la construcció d'habitatges sostenibles (eficiència energètica, materials de construcció no nocius, ús d'energies renovables, arquitectura bioclimàtica ...).</li> <li>• Introduir criteris de sostenibilitat als projectes municipals d'urbanització.</li> <li>• Augmentar el conreu de plantes autòctones i la introducció de criteris de xerojardineria als parcs de la ciutat.</li> <li>• Fer una gestió integral dels mercats municipals: promoció de productes locals, accessibilitat, gestió de residus, ús de materials.</li> <li>• Assegurar l'existència de parcs urbans propers i accessibles a totes les àrees de la ciutat.</li> </ul>
Disminuir la presència dels vehicles privats als espais públics.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentar els vials per a vianants i les àrees de trànsit moderat.</li> <li>• Promoure la construcció places d'aparcament suficients per als vehicles dels residents i dels usuaris regulars.</li> <li>• Dissenyar aparcaments alternatius per a les persones que es desplacen a la ciutat en vehicle particular i proposar sistemes de gestió coordinada amb el transport públic. Proposar un sistema de transport interurbà eficient entre la ciutat i els pobles de les rodalies i proposar una xarxa de trens de rodalies o de proximitat aprofitant les vies existents.</li> <li>• Fer un pla d'optimització dels guals per establir restriccions d'ús segons les franques horàries.</li> <li>• Augmentar la vigilància de la guàrdia urbana sobre les infraccions dels aparcaments en doble fila.</li> <li>• Informar de la situació i de l'estalvi de temps amb rutes alternatives per als cotxes i aparcaments alternatius.</li> </ul>

- Millorar la mobilitat i l'accessibilitat a la ciutat.
- Afavorir l'ús de materials i tècniques eficients i no contaminants en els projectes urbanístics i d'habitatge.

INSTRUMENTS	AGENTS
<p>Campanyes d'educació ambiental i participació ciutadana.</p> <p>Inversió en urbanització.</p>	<p>Administració local</p> <p>Ciutadans</p>
<p>Campanyes educatives.</p> <p>Introduir criteris de sostenibilitat als plec de condicions de contractació d'obres.</p> <p>Promoure certificacions d'habitatges sostenibles.</p>	<p>Administració local</p> <p>Col·legis professionals</p> <p>Promotors immobiliaris</p>
<p>Inversió en infraestructures i urbanització.</p> <p>Unificar i/o coordinar la gestió del transport interurbà.</p> <p>Fer campanyes divulgatives i educatives com el dia sense cotxes.</p> <p>Vigilància i regulació del trànsit.</p>	<p>Administració local</p> <p>Administració comarcal</p> <p>Autobusos de Lleida</p> <p>Empreses de servei de transport de viatgers</p> <p>RENFE</p>

**Eixos cívics:**  
*carrers de la ciutat utilitzats preferentment per a la convivència, l'activitat i els desplaçaments de les persones. Són confortables, amb voreres amples, poca circulació de vehicles, sense barreres arquitectòniques i amb mobiliari urbà*

**Xerojardineria:**  
*tècniques per crear jardins que necessiten poca aigua o gens i que utilitzen plantes xeròfites*



FITES	PROPOSTES D'ACTUACIÓ	INSTRUMENTS	AGENTS
Augmentar l'eficiència i l'ús del transport públic i alternatiu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la prioritat dels autobusos i altres tipus de transport públic als carrers.</li> <li>• Analitzar sistemes de gestió conjunta d'autobusos urbans i interurbans i optimitzar horaris.</li> <li>• Consolidar i potenciar la xarxa de carril bici.</li> </ul>	Inversió en infraestructures. Crear una mesa sectorial del transport públic i del transport de mercaderies.	Administració local Autobusos de Lleida Empreses de transport de viatgers i mercaderies
Disminuir l'espai públic i el dels edificis privats, ocupat per infraestructures tècniques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fer normatives que, sempre que sigui tècnicament possible, obliguin a ubicar les infraestructures tècniques a l'interior dels solars edificats o soterrades.</li> <li>• Corregir l'impacte visual de la xarxa elèctrica de baixa tensió, de les antenes de TV, dels aparells d'aire condicionat...</li> </ul>	Normativa específica.	Administració local Empreses elèctriques Telefònica
Millorar les condicions de soroll i de contaminació de la ciutat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dur a terme campanyes de millora d'hàbits de conducció de cotxes i motos per disminuir les emissions contaminants i els nivells acústics.</li> <li>• Actualitzar el mapa sònic i aplicar les mesures que se'n derivin.</li> <li>• Incentivar l'ús de vehicles amb combustibles alternatius.</li> </ul>	Campanyes d'educació ambiental. Vigilància de la guàrdia urbana.	Administració local
Minimitzar la transformació del sòl rural en urbà.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar amb la recuperació del Centre Històric i dels espais intersticials de la ciutat.</li> <li>• Optimitzar les densitats de creixement i evitar grans àrees que tinguin baixes densitats d'edificacions.</li> </ul>	Normativa específica. ARI.	Administració local

**OBJECTIUS**

- Potenciar l'estalvi i l'eficiència energètica, especialment en els espais públics.
- Potenciar l'ús d'energies renovables.
- Potenciar l'ús d'energies pròpies.

- Millorar l'eficiència energètica dels transports.
- Reduir l'impacte de la generació, del transport i de la distribució d'energia.

FITES	PROPOSTES D'ACTUACIÓ
Augmentar l'eficiència energètica als particulars i a les empreses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolupar un centre per a l'estalvi, la diversificació energètica i l'eficiència energètica.</li> <li>• Divulgar mesures senzilles d'estalvi energètic en els habitatges.</li> <li>• Fomentar l'existència d'empreses i gabinets especialitzats en tècniques d'estalvi i eficiència energètica i energies renovables.</li> <li>• Establir normatives que obliguin a utilitzar tècniques d'estalvi energètic en les noves edificacions.</li> <li>• Fer un manual d'ús eficient de l'energia.</li> <li>• Promoure auditories energètiques en escoles, edificis municipals, etc.</li> <li>• Crear un programa de finançament de l'eficiència energètica i les energies alternatives.</li> </ul>
Augmentar l'eficiència energètica en edificis municipals.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establir una comptabilitat energètica de les dependències i instal·lacions municipals.</li> <li>• Incorporar sistemes d'eficiència energètica en els edificis municipals.</li> <li>• Incorporar l'eficiència energètica als plecs d'enllumenat públic i en altres serveis municipals.</li> <li>• Inventariar les calderes i programar la renovació dels equips.</li> <li>• Fer un edifici emblemàtic respecte a l'eficiència energètica.</li> </ul>
Augmentar l'eficiència energètica de l'enllumenat públic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilitzar, als nous projectes, enllumenat públic amb sistemes d'alta eficiència i disseny adequat, que il·lumini l'espai dels vianants, i aplicar la progressiva renovació de l'actual.</li> </ul>
Augmentar la utilització d'energies renovables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar criteris bioclimàtics i d'energies renovables en la construcció de nous edificis.</li> <li>• Estudiar la viabilitat de l'ús de biocombustibles per al transport municipal.</li> <li>• Aprofitar el potencial energètic (potencial, motriu, tèrmic) de la xarxa de reg.</li> <li>• Impulsar la producció de biocombustibles a les basses de purins i als abocadors de Residus Sòlids Urbans (RSU).</li> <li>• Crear un programa d'incentius per a la compra de vehicles que utilitzin energies renovables i alternatives.</li> </ul>

INSTRUMENTS	AGENTS
<p>Campanyes d'educació ambiental.</p> <p>Crear una ordenança municipal d'estalvi i eficiència energètica a les noves edificacions.</p> <p>No subvencionar les energies convencionals no renovables.</p> <p>Oficina de promoció de l'eficiència energètica i les energies alternatives.</p>	<p>Administració local</p> <p>Ciutadans</p>
<p>Revisió de la comptabilitat energètica.</p> <p>Inversió en instal·lacions.</p> <p>Introduir criteris de sostenibilitat als plecs de condicions de contractació d'obres.</p>	<p>Administració local.</p>
<p>Introduir criteris de sostenibilitat als plecs de condicions de contractació d'obres.</p>	<p>Administració local.</p>
<p>Subvencionar la instal·lació de plaques fotovoltaïques i captadors solars.</p> <p>Crear una associació d'usuaris d'energies renovables amb servei tècnic per garantir-ne el seguiment.</p> <p>Avantatges fiscals als vehicles que utilitzin energies renovables i alternatives</p>	<p>Administració local</p> <p>Autobusos de Lleida</p> <p>Comunitats de regants</p>

**OBJECTIUS**

- Millorar l'educació ambiental dels ciutadans per tal de facilitar el canvi d'hàbits d'ús i consum d'espai urbà, en col·laboració amb l'administració.
- Fomentar la participació i la complicitat dels ciutadans per adoptar propostes i actituds responsables sobre consum, en col·laboració amb l'administració.
- Posar a l'abast de la ciutadania, dels educadors i dels tècnics, informació ambiental local significativa i actualitzada periòdicament.
- Establir mecanismes de gestió coordinada dels aspectes ambientals als serveis municipals.

FITES	PROPOSTES D'ACTUACIÓ
Millorar la informació ambiental sobre les activitats que es desenvolupen en el municipi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un centre d'informació ambiental, coordinat amb les oficines actuals que duen a terme funcions similars (Oficina d'Informació al Consumidor, etc).</li> <li>• Establir una base de dades de les activitats potencialment contaminants del municipi.</li> <li>• Dissenyar un sistema d'informació ambiental del municipi amb sistemes d'accés àgil a la informació ambiental i que publiqui i informi periòdicament de dades ambientals.</li> <li>• Implantar sistemes de control ambiental a les empreses.</li> <li>• Incloure informació ambiental periòdica en els mitjans de comunicació públics i locals (autobusos, marquesines...)</li> </ul>
Establir mecanismes de gestió mancomunada d'aspectes ambientals amb altres municipis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analitzar i potenciar les possibilitats de gestió conjunta amb els municipis veïns de: les aigües residuals domèstiques, la potabilització, la recollida d'escombraries, la planificació i gestió del riu Segre i la variant de la N-II com a corredors territorials...</li> </ul>
Possibilitar la participació dels ciutadans en el procés de presa de decisions ambientals.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear o establir òrgans de participació ciutadana: Fòrum Ambiental o Consell Municipal de Medi Ambient.</li> </ul>
Establir mecanismes de seguiment públics i controlables per avaluar l'evolució de la sostenibilitat a Lleida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establir i consensuar una bateria d'indicadors de sostenibilitat comprensibles i representatius de la realitat lleidatana.</li> </ul>
Millorar l'educació ambiental dels ciutadans perquè es tradueixi en accions personals de millora ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoure activitats d'autoavaluació del consum i els hàbits personals.</li> <li>• Establir un programa d'educació ambiental adreçat a reflexionar sobre l'ètica ambiental i la seva traducció sobre els hàbits.</li> <li>• Instituir l'educació ambiental com a mecanisme de gestió necessari per donar suport a les accions de millora del medi ambient que es duguin a terme.</li> </ul>

INSTRUMENTS	AGENTS
Registre municipal d'activitats. Incentius per als sistemes de control ambiental.	Administració local. Indústria. Mitjans de comunicació
Crear ens de planificació i gestió mancomunada de serveis.	Administració local. Administració comarcal.
Òrgans de participació ciutadana.	Administració local. Ciutadans. Institucions Associacions cíviqes
Òrgans de participació ciutadana.	Administració local. Ciutadans. Institucions Associacions cíviqes
Campanyes d'educació ambiental i participació ciutadana.	Administració local. Ciutadans. Institucions Associacions cíviqes Centres d'ensenyament Mitjans de comunicació

## 6. Propostes prioritàries de projecte

### Introducció

Les propostes de projecte que es desenvolupen a continuació constitueixen el resultat dels treballs de discussió dels sis grups de treball del Fòrum, el qual s'ha centrat en la definició i el desenvolupament dels punts següents:

- **Propostes de projecte**, consensuades pels diferents grups de treball que han d'emmarcar els plans i els programes que s'han d'aprovar.
- **Objectius socioambientals**, locals i globals, que s'han d'assolir.
- **Actuacions concretes** en què es tradueix la implementació de cada línia estratègica.
- **Agents socials** implicats en cada actuació.
- **Terminis de realització** de cada acció.

Convé assenyalar que, en no poder concretar amb exactitud el temps que demanarà cada acció, s'han considerat tres categories temporals:

- Curt termini: període 2000-2001
- Mig termini: període 2001-2004
- Llarg termini: més enllà del 2004
- **Nivell de cost** d'implementació de les diferents accions ambientals proposades.

S'ha de tenir en compte que hi hauria dues categories pressupostàries conceptualment diferents: les partides finalistes, que s'esgotarien amb la solució d'una acció concreta, i les partides de gestió, organització i reestructuració econòmica. S'entén per reestructuració econòmica, l'organització dels teixits socials, la implantació d'una nova comptabilitat ambiental, i la generació de valor afegit real, basada en l'eficiència en l'ús dels recursos patrimonials disponibles: territori, energia, aigua, aire i cost social.

Això no obstant, s'han definit uns ordres de magnitud per tal de permetre una aproximació al cost de les accions.

- Nivell de cost 1: de 0 a 2 milions
- Nivell de cost 2: de 2 a 15 milions
- Nivell de cost 3: més de 15 milions
- Nivell de cost \$: acció esponsoritzable
- Nivell de cost [0]: acció de "cost zero", en ser executable d'ofici pels serveis municipals.



## Proposta de projecte 1

### Organització de campanyes de sensibilització sobre la disminució de la producció de residus i la separació en origen

Grup de treball: **Els materials i els residus**

#### OBJECTIU SOCIOAMBIENTAL LOCAL:

Informar els diferents col·lectius locals sobre el paper dels ciutadans, de les empreses i de les entitats en la gestió dels residus a fi de fomentar la reducció del volum de residus generats, minimitzar-ne la producció i promoure i fer extensiva la recollida selectiva.

#### OBJECTIUS SOCIOAMBIENTALS GLOBAIS:

- Canvis en el model de consum.
- Desenvolupament sostenible dels nuclis de població.
- Utilització eficient dels recursos.
- Gestió ambientalment neta dels residus sòlids.

#### ACCIONS CONCRETES:

- 1.1. Campanya de sensibilització ciutadana per a la reducció de la producció individual, la separació en origen i l'ús de productes reciclats. Edició de materials divulgatius didàctics i senzills sobre accions individuals per disminuir la producció de residus i separar-los correctament, i fer una especial incidència en residus tòxics i perillous d'ús domèstic que han d'anar a la deixalleria.
- 1.2. Campanya de sensibilització entre les indústries, les empreses i els comerços locals per fomentar la reducció de la producció de residus, la separació en origen, l'aprofitament dels recursos rebutjats i l'ús de productes reciclats. Informar específicament sobre la normativa actual i els incentius econòmics que donen les diferents administracions.
- 1.3. Presentació i promoció de les campanyes davant els mitjans de comunicació, les associacions de comerciants, els empresaris i els industrials, i les entitats socioculturals.
- 1.4. Regulació de la publicitat a les bústies o aplicació de la normativa.
- 1.5. Estudi de la possibilitat de cessió del logo Agenda 21 del Fòrum Ambiental a tots aquells agents locals o empreses que s'adscriuïn a les campanyes i es reconeixeran públicament les empreses que han estat exemplars respecte a la reducció dels residus i se'ls farà publicitat.

#### AGENTS SOCIALS IMPLICATS:

- Administració local
- Consell Comarcal del Segrià
- Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya
- Empreses concessionàries de recollida d'escombraries.
- Associacions de comerciants i empresaris.

- Associacions veïnals.
- Grup de treball del Fòrum Ambiental

#### TERMINIS I ESTIMACIONS ECONÒMIQUES:

ACCIÓ	TERMINI	NIVELL DE COST
1.1.	Curt-mitjà	2/\$
1.2.	Curt	1
1.3.	Curt	[1]
1.4.	Curt	[1]
1.5.	Curt-mitjà	[1]

## Proposta de projecte 2

### Anàlisi i millora de la qualitat de l'aigua del territori

Grup de treball: **L'aigua**

#### OBJECTIU SOCIOAMBIENTAL LOCAL:

Anàlitzar la depuració d'aigües en les edificacions (habitatges, equipaments, granges, activitats industrials i de serveis...) del territori i determinar els sistemes de depuració i abocament utilitzats i proposar-ne els més adequats per a cada cas.

#### OBJECTIUS SOCIOAMBIENTALS GLOBAIS:

- Utilització eficient dels recursos d'aigua dolça.
- Millora de la qualitat de l'aigua i dels sistemes naturals

#### ACCIONS CONCRETES:

- 2.1. Estudiar els abocaments irregulars que tenen lloc al territori, amb especial incidència a l'horta vella. Prèviament es distribuirà l'espai segons les zones més problemàtiques per iniciar-hi les actuacions.
- 2.2. Fer propostes de disminució de la contaminació difusa i dels abocaments de residus tòxics directes a la xarxa d'aigües superficials.
- 2.3. Fer propostes d'abocament ajustades a cada agent, sobre les activitats que es duen a terme i sobre els requeriments a les noves activitats per obtenir llicència municipal. Aquestes propostes han de preveure un estudi econòmic de les alternatives, els aspectes normatius (com ara obtenir permisos d'abocament a la xarxa si els paràmetres de depuració són els correctes) i el control administratiu dels permisos. Promoure la connexió a la xarxa de depuració urbana de l'àrea d'influència del col·lector del Noguerola.
- 2.4. Establir àrees d'abocament possibles i possibilitats d'ubicar depuradores col·lectives.
- 2.5. Fer una anàlisi econòmica de les inversions necessàries per millorar els abocaments.

2.6. Analitzar i proposar la recuperació biològica d'aquells trams de la xarxa on sigui possible, atenent a criteris d'interès ecològic i d'optimització del reg.

2.7. Fer propostes de control i vigilància sobre els abocaments.

#### AGENTS SOCIALS I ECONÒMICS IMPLICATS:

- Administració local
- Indústries de l'horta
- Equipaments
- Comerços i serveis
- Juntes de sequiatge
- Agència Catalana de l'Aigua
- Agricultors i ramaders
- Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, Comissaria d'Aigües de l'Ebre
- Grup de treball del Fòrum Ambiental

#### TERMINIS I ESTIMACIONS ECONÒMIQUES:

ACCIÓ	TERMINI	NIVELL DE COST
2.1.	Curt	2
2.2.	Curt	1
2.3.	Curt	2
2.4.	Mitjà	[0]
2.5.	Curt	[0]
2.6.	Mitjà	2
2.7.	Curt	[0]

### Proposta de projecte 3

#### Creació d'un centre per a l'estalvi, la diversificació i l'eficiència energètica

Grup de treball: **L'energia**

#### OBJECTIU SOCIOAMBIENTAL LOCAL:

- Millorar l'eficiència energètica del municipi i diversificar l'oferta energètica.
- Promoure l'ús d'energies alternatives.

#### OBJECTIU SOCIOAMBIENTAL GLOBAL:

Utilització eficient dels recursos energètics.

#### ACCIONS CONCRETES:

3.1. Constituir un centre de referència que divulgui informació i doni resposta a les demandes sobre mesures d'eficiència energètica i d'ús d'energies alternatives, que

sigui o es coordini, amb edificis pilot exemplars quant a l'ús d'energia, i que tingui en compte el tema del transport.

3.2. Establiment i implementació de normativa específica, especialment pel que fa a les noves edificacions.

3.3. Elaboració de programes de divulgació amb mesures senzilles per a l'estalvi energètic.

3.4. Elaboració i promoció d'un manual d'ús eficient de l'energia, tant en l'àmbit domèstic com en el transport.

3.5. Creació d'un servei d'assessorament energètic que, mitjançant auditories energètiques, proposi mesures senzilles d'estalvi

3.6. Estudi de la possibilitat d'establir convenis amb empreses fabricants de bombetes d'alta eficiència per oferir-les, amb la col·laboració dels comerciants, a la població de Lleida dins una campanya d'estalvi energètic, aprofitant experiències sectorials com Firelèctric.

#### AGENTS SOCIALS I ECONÒMICS IMPLICATS

- Administració local
- Empreses d'instal·lacions energètiques alternatives.
- Associacions empresarials d'instal·lacions elèctriques.
- Companyies de subministrament d'energia elèctrica, gas i hidrocarburs.
- Associacions de comerciants i empresaris.
- Institut Català d'Energia.
- IDAE, Instituto para la Diversificación i el Ahorro Energético
- Grup de treball del Fòrum Ambiental.

#### TERMINIS I ESTIMACIONS ECONÒMIQUES:

ACCIÓ	TERMINI	NIVELL DE COST
3.1.	Curt	2/\$
3.2.	Curt	[0]
3.3.	Curt-mitjà	1/\$
3.4.	Curt	1/\$
3.5.	Curt	2
3.6.	Curt-mitjà	[0]/\$

## Proposta de projecte 4

### Elaboració d'un pla de mobilitat

Grup de treball: **L'espai urbà**

#### OBJECTIU SOCIOAMBIENTAL LOCAL:

- Disminuir la presència dels vehicles privats en els espais públics.
- Disminuir els desplaçaments de vehicles per la ciutat
- Millorar el confort de l'espai públic de la ciutat
- Disminuir el soroll i la contaminació a la ciutat

#### OBJECTIUS SOCIOAMBIENTALS GLOBAIS:

Millora de la qualitat de vida urbana.

#### ACCIONS CONCRETES:

- 4.1. Planificar els aparcaments alternatius per a les persones que es desplacen per la ciutat en vehicles particulars: ubicació, senyalització i connexió amb el transport públic.
- 4.2. Dissenyar mesures d'optimització de l'aparcament a la ciutat: regulació normativa per optimitzar els guals, fomentar la construcció d'aparcaments per a residents i usuaris regulars al centre de la ciutat, analitzar la necessitat d'augmentar els estacionaments de rotació.
- 4.3. Fer un programa d'implementació dels eixos cívics i d'accessibilitat de la ciutat.
- 4.4. Incentivar l'ús del transport públic: millorar la coordinació amb la xarxa interurbana de proximitat, optimitzar i donar a conèixer els horaris, establir prioritat als carrers més conflictius, establir tarifes que admetin transferència d'una línia a una altra, fer campanyes de promoció, potenciar-ne l'ús en moments punta d'accés a les escoles i a empreses amb gran nombre de treballadors...
- 4.5. Proposar una xarxa de trens de rodalies o de proximitat aprofitant les vies actuals.
- 4.6. Augmentar la vigilància de la guàrdia urbana sobre les infraccions de doble fila, estacionament irregular i control de soroll.
- 4.7. Crear una mesa sectorial del transport de mercaderies per optimitzar els treballs de càrrega i descàrrega a la ciutat per establir la normativa reguladora.
- 4.8. Fer campanyes divulgatives i educatives com el "dia sense cotxes" i altres campanyes de promoció de la mobilitat a peu, en bicicleta i en transport públic. Utilitzar com a instrument de sensibilització la reversió explícita en la millora de la mobilitat, d'aquells diners recaptats sobre els vehicles.

#### AGENTS SOCIALS I ECONÒMICS IMPLICATS:

- Administració local.
- Associacions de conductors i transportistes.
- Empresa Municipal d'Autobusos i empreses de servei de transport de viatgers.
- Associacions de veïns.

- Associacions de comerciants i empresaris.
- RENFE.
- Concessionaris de vehicles.
- Grup de treball del Fòrum Ambiental.

#### TERMINIS I ESTIMACIONS ECONÒMIQUES:

ACCIÓ	TERMINI	NIVELL DE COST
4.1.	Curt	2
4.2.	Curt	[2]
4.3.	Curt	[0]
4.4.	curt-mitjà	2
4.5.	Mitjà-llarg	[0]
4.6.	Curt	[0]
4.7.	Curt	[0]
4.8.	Permanent	2/\$

## Proposta de projecte 5

### Elaboració de plans de millora sostenibles de les explotacions agropecuàries

Grup de treball: **Sòl i territori: l'horta i l'activitat agropecuària**

#### OBJECTIU SOCIOAMBIENTAL LOCAL:

- Promoure l'activitat sostenible a l'horta.
- Aturar i revertir la proliferació de finques abandonades.

#### OBJECTIUS SOCIOAMBIENTALS GLOBAIS:

Potenciar l'agricultura i el desenvolupament rural sostenibles.

#### ACCIONS CONCRETES:

- 5.1. Acordar les condicions bàsiques que contribueixen a la sostenibilitat de l'explotació agropecuària a l'horta de Lleida.
- 5.2. Potenciar la creació de serveis d'assessorament tècnic per a la millora sostenible de les explotacions agropecuàries.
- 5.3. Incentivar plans de millora sostenible de les explotacions agropecuàries: amb la creació de finques pilot de gestió sostenible, la promoció de tècniques des de l'estació experimental, la facilitació de l'accés a eines i a maquinària específica a les cooperatives, la incentivació de plans de modernització de regs, l'establiment de mecanismes de gestió d'envasos de productes fitosanitaris, etc.
- 5.4. Elaborar programes divulgatius de bones pràctiques agràries.
- 5.5. Millorar la xarxa de comercialització de productes de l'horta.
- 5.6. Facilitar la creació de marques de denominació local per als productes de l'horta.

5.7. Establir exempcions de taxes municipals a les finques gestionades amb criteris sostenibles.

5.8. Estudiar la possibilitat de cessió del logo Agenda 21 del Fòrum Ambiental a les explotacions agropecuàries sostenibles.

#### AGENTS SOCIALS I ECONÒMICS IMPLICATS:

- Administració local
- ADV
- CCPAE
- Agricultors i ramaders
- Comunitats de regants
- ETSEAL (Universitat de Lleida)
- Col·legis professionals d'Enginyers Agrònoms i Veterinaris
- Associacions de consumidors
- Sindicats i associacions professionals agràries (UP, APA, JARC...)
- Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca
- Cooperatives agràries
- Grup de treball del Fòrum Ambiental

#### TERMINIS I ESTIMACIONS ECONÒMIQUES:

ACCIÓ	TERMINI	NIVELL DE COST
5.1.	Curt	[0]
5.2.	Curt-mitjà	1
5.3.	Curt-mitjà	3
5.4.	Mitjà	1
5.5.	Mitjà	[0]
5.6.	Mitjà	1
5.7.	Mitjà	[0]
5.8.	Curt	[0]

## Proposta de projecte 6

### Creació d'un centre d'informació ambiental i promoció d'activitats d'autoavaluació de consum i hàbits personals

Grup de treball: **L'educació, la informació i la gestió ambiental**

#### OBJECTIU SOCIOAMBIENTAL LOCAL:

Augmentar la cultura ambiental dels ciutadans de Lleida i millorar la informació sobre les activitats ambientals que es desenvolupen en el municipi.

#### OBJECTIUS SOCIOAMBIENTALS GLOBALS:

- Incrementar la participació i la responsabilitat de les persones mitjançant l'educació, la consciència pública i la formació pràctica
- Enfortir el paper dels agents socials.

#### CONDICIONS DE PROJECTE:

Creació d'un centre que ofereixi:

- Dades d'interès ambiental actualitzades de Lleida i difusió de les més significatives mitjançant un butlletí i en els mitjans de comunicació locals.
- Recollir i fer publicitat de la informació sobre els ingressos aconseguits amb les actuacions ciutadanes sostenibles (recollida selectiva d'escombraries, estalvi energètic, millora de l'eficiència de la depuradora...), per incentivar aquestes actuacions.
- Consulta de llibres i revistes sobre medi ambient local i global
- Servei de consulta personalitzat (directa, informàtica...) sobre informació ambiental.
- Informació ambiental de les actuacions dels diferents departaments municipals.

Aquest servei hauria d'estar en coordinació amb oficines que duen a terme funcions similars a Lleida (Oficina d'Informació al Consumidor, Unió de Consumidors, IPCENA...) i en altres indrets (les oficines de l'Ajuntament de Barcelona, del Departament de Medi Ambient, del Ministerio de Medio Ambiente, del CENEAM...).

El centre hauria de crear-se, des de l'inici, com un consorci on participessin diferents organismes i institucions implicats en el tema, i s'haurien de concretar les diferents formes de participació.

Caldria buscar maneres de trencar els circuits clàssics de la informació per arribar a sectors de població que no estan sensibilitzats i sobre els quals influeixen poc els mitjans de comunicació locals i les campanyes institucionals. Cal utilitzar el tracte personal, les "campanyes personalitzades" com a eina de treball per sumar persones compromeses amb al procés.

Promoció d'activitats d'autoavaluació de consum i hàbits personals mitjançant activitats educatives que portin a la reflexió i a la recerca de noves maneres d'actuació personal més sostenibles. Caldria treballar el compromís individual i com a entitat, on cada agent o persona decideix i fa públic el seu grau de compromís amb accions concretes.

Dinamització i suport a col·lectius (escoles, associacions...) interessats a organitzar activitats de sensibilització i millora ambientals



**ACCIONS AMBIENTALS ASSOCIADES:**

- 6.1. Formació socioambiental dels treballadors del centre.
- 6.2. Disseny d'un sistema d'informació ambiental del municipi amb sistemes de fàcil accés que publiqui i informi periòdicament de les dades ambientals.
- 6.3. Organització de campanyes d'educació ambiental i participació ciutadana, amb equips multidisciplinaris

**AGENTS SOCIALS I ECONÒMICS IMPLICATS:**

- Administració local.
- Associacions cíviques i veïnals.
- Associacions de comerciants i empresaris.
- Centres d'ensenyament.
- Mitjans de comunicació, revistes, empreses periodístiques i de comunicació.
- Col·legi de Periodistes.
- Professionals dels mitjans de comunicació.
- Universitat.
- Entitats bancàries.
- Grup de treball del Fòrum Ambiental.

**TERMINIS I ESTIMACIONS ECONÒMIQUES:**

ACCIÓ	TERMINI	NIVELL DE COST
Creació del centre	Curt	3/\$
Promoció d'activitats educatives	Permanent	2/\$

## Lleida, ciudad sostenible

---

Una de las prioridades de la política municipal de la Paeria es la de promover un crecimiento urbano en el sentido de conseguir una ciudad plenamente sostenible, bien integrada en su entorno y no sólo respetuosa con el Medio Ambiente, sino también promotora de una nueva conciencia medioambiental, especialmente entre las generaciones más jóvenes.

La Agenda 21 Local de Lleida es el plan de trabajo. Se trata de una propuesta que ha tenido, en su concepción, una participación más que notable de entidades ciudadanas y de ciudadanos a título personal, que, con el apoyo de técnicos cualificados, han hecho posible la aplicación en Lleida de la Agenda 21, con unas conclusiones que nos implican a todos porque todos hemos podido participar en ellas. Quiero remarcar el trabajo realizado por todos los que han participado, de manera particular las contribuciones de los consultores técnicos Ramon Folch y Antoni Paris.

Esta publicación explica el proceso mediante el cual ha sido elaborado el Plan de Acción Local; la organización del Foro Ambiental; las características ambientales del municipio de Lleida, que determinan el plan de acción diseñado finalmente y las prioridades que se proponen en cuanto a futuros proyectos. Se trata, pues, de una recopilación completa, tanto del "modus operandi" de la Paeria en la elaboración del Plan de Acción, como de los objetivos que es necesario conseguir y los criterios seguidos al establecer prioridades.

Destacaría como elementos históricos y presentes de la relación entre Lleida y su entorno no urbano el aprovechamiento agrícola del agua y la actividad agropecuaria de la huerta. En general, la ciudad de Lleida siempre ha tenido una buena relación con su entorno natural. Ha sido, el nuestro, más un caso de práctica de buenas relaciones de vecindad que de teorías sobre la sostenibilidad; que, a pesar de todo, tenemos que considerar para avanzar más, y de forma más duradera, hacia una Lleida plenamente sostenible.

Ésta es, como decía al principio, una labor que a todos nos pertoca. No será posible avanzar en la dirección elegida si no contamos con la colaboración de todos y continuamos el esfuerzo iniciado por instituciones y ciudadanos, con su participación en la redacción de este documento. Desde la recogida selectiva de basuras, hasta el ahorro de agua y energía. Por esto, la educación y la formación en el cuidado del medio ambiente son fundamentales para conseguir los objetivos propuestos. No es necesario decir que, como alcalde de Lleida, cuento con vuestra colaboración y os doy las gracias por anticipado.

**Antoni Siurana Zaragoza**  
*Alcalde de Lleida*

## El Plan de Acción Local

El documento que teneis en las manos es, seguramente, a primera vista, el hermano pequeño de tres planes fundamentales con los que se ha dotado nuestra ciudad: el nuevo Plan General Municipal (PGM), el Plan Estratégico y, desde abril del 2000, por aprobación unánime del Pleno Municipal, el Plan de Acción Local de Lleida.

El Plan de Acción Local de Lleida acaba de nacer, se avanza a su tiempo; es tan moderno que para mucha gente aún resulta un desconocido y no tiene ningún compañero en las comarcas leridanas. Este plan es hijo de un proceso de participación abierto a todas las personas que han querido hacer su aportación, con un texto en el que hasta los puntos y las comas se han consensuado. Además, el Plan es la plasmación en un documento escrito de los deberes que las leridanas y los leridanos creemos que hemos de hacer para que este pequeño espacio donde convivimos sea más humano, más próximo; y, más importante, que lo sea también para nuestros hijos y para los nietos de nuestros nietos. Anteponer el beneficio colectivo, del que todos podremos disfrutar, al perjuicio privado que todos sufrimos, es un ejercicio admirable y precioso.

Este hermano pequeño tiene, probablemente, más padres que ninguno de los otros planes. En su redacción han participado multitud de entidades y ciudadanos a título particular. Sin embargo, si tuviéramos que buscarle un padrino, éste sería, sin duda, Sebastià Barranco. Sebas, como concejal de Medio Ambiente, hizo que Lleida estuviera entre las primeras ciudades en firmar la Carta de Aalborg y que, a parte del acto simbólico, la filosofía de la sostenibilidad se plasmara en una Agenda 21 Local, con un proceso de participación absolutamente valiente y abierto. También es necesario reconocer que este proceso participativo no hubiera sido posible sin Esther Fanlo, uno de aquellos lujos en calidad humana y profesional que nuestra ciudad tiene la suerte de disfrutar.

Permitidme que, en mi condición de concejal de la ciudad, agradezca sinceramente a todos los miembros del Foro Ambiental de Lleida y a todas las personas que han participado en el proceso de redacción de este documento las horas que le han dedicado. Quiero añadir que el Plan no se convertirá en papel mojado.

El Plan de Acción Local de Lleida es un hermano pequeño, pero, como acostumbra a pasar, ha salido más listo que sus hermanos, porque ha aprendido de los otros dos, y sabe que ha de ser capaz de conseguir que el discurso conjunto de los tres sea coherente. Es un hermano pequeño, pero, por el bien de todos, es el hermano llamado a ser el heredero.

**Francesc de Sàrraga Mateo**  
Concejal de Medio Ambiente

## 2. Proceso de elaboración del Plan de Acción Local

### 2.1. La Agenda 21 Local de Lleida

El objetivo del Ayuntamiento de Lleida es encaminar el municipio hacia la dirección apuntada en la Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad (Carta de Aalborg), que desencadenó el proceso de la Agenda 21 Local, según las recomendaciones dictadas en la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992).

El primer paso en este proceso fue dado por el Ayuntamiento en el año 1996, cuando firmó su adhesión a la Carta de Aalborg y, consecuentemente, inició el proceso de la Agenda 21 Local de Lleida. Desde aquel momento hasta hoy se han cubierto una serie de etapas:

#### 2.1.1. Plan de trabajo para la elaboración de la Agenda Local 21 de Lleida

Este documento se planteó como un instrumento de reconocimiento territorial y socioambiental, para avanzar en la gestión sostenible de la ciudad. Recogió un primer estudio de la realidad socioambiental de Lleida a partir de la información disponible y de consultas y debates con una comisión técnica de trabajo constituida para la ocasión. Planteó las líneas estratégicas del Programa de Desarrollo Sostenible en Lleida a partir de la definición de los elementos necesarios para el Plan de Acción Local, la propuesta de Estudios Técnicos Sectoriales que debían realizarse, el diseño de los mecanismos participativos que podían utilizarse, la necesidad de crear una estrategia comunicativa y la propuesta de unos índices e indicadores de sostenibilidad.

#### 2.1.2. Elaboración de una base de datos con información ambiental del municipio de Lleida

Paralelamente al reconocimiento ambiental, se estableció una primera base de datos de información ambiental basada en:

- Vaciado bibliográfico de diferentes organismos e instituciones que disponen de fondo bibliográfico y que se consideraron de interés para un estudio ambiental: bibliotecas universitarias -UdL, UAB i UB-, Institut d'Estudis Ilerdencs, Oficina del Plan, Consejo Asesor Municipal, etc.
- Información bibliográfica facilitada por el equipo de asesores.
- Información no bibliográfica (básicamente datos y documentos) disponible en los diferentes servicios y empresas municipales: Autobuses de Lleida, Aigües de Lleida, SEINSA, Servicio de Ingeniería, Servicio de Medio Ambiente, etc.

#### 2.1.3. Estudios complementarios

Los estudios técnicos sectoriales realizados completan el reconocimiento de la realidad socioambiental de Lleida, partiendo de las necesidades detectadas durante la elaboración del Plan de Trabajo, y son los siguientes:

*ES01 - Balance del ciclo completo del agua para conocer los caudales suministrados, los depurados y los reutilizables, además del consumo urbano, agrícola e industrial. Cartografía detallada de la red de canales del municipio, con evaluación de vertidos.*

Antoni Palau y Joan Carles Àngel

*ES02 - Balance del ciclo completo de la energía en el ámbito municipal de Lleida y su área de influencia.*

Análisis del ciclo completo de la energía de la ciudad en general, y de los edificios municipales en particular, así como su impacto ambiental. Valoración económica del cambio de combustible de los transportes públicos para adaptarse a los carburantes renovables y de la implementación de las tecnologías renovables, tanto en el ámbito individual como en los servicios municipales.

Xavier Flotats y Ester Casas

*ES04 - Alcance competencial del Ayuntamiento de Lleida en materia de disciplina ambiental.*

Análisis jurídico y fiscal para determinar las posibles competencias del Ayuntamiento de Lleida y la posibilidad de introducir instrumentos legales innovadores en la gestión de los recursos naturales del municipio.

Pere Blasco

### ES05 - Deuda ecológica del municipio de Lleida

Análisis de la deuda ecológica de Lleida, es decir, de la contribución del municipio a la degradación de los ecosistemas ajenos al término con la contaminación procedente de su actividad urbana, agrícola e industrial. La expresión territorial de esta idea es la superficie que necesitaría el municipio para asimilar los contaminantes que vierte al medio.

Anna Prat y Helena Barracó

### ES06 - Valoración sostenibilista del patrimonio edáfico del municipio de Lleida.

Cuantificación económica, desde la perspectiva de la sostenibilidad, del valor de los suelos del municipio, acompañada de propuestas de implementación de mecanismos en la normativa local para exigir su conservación y su buen uso.

Jaume Boixadera

### ES07 - Viabilidad de la producción de biocombustibles en el ámbito municipal de Lleida y su área de influencia.

Análisis de la viabilidad de establecer cultivos destinados a la producción de biocombustibles para usos urbanos del propio municipio. Viabilidad económica de la reconversión agrícola. Beneficio socioambiental derivado de la revalorización del suelo y de la puesta en marcha de iniciativas sostenibilistas con un extenso futuro.

Carlos Cantero

#### 2.1.4. Las mesas de debate ambiental

Las mesas de debate ambiental se plantearon para de modo que se consiguiera un doble objetivo. Por una parte, la divulgación entre la ciudadanía del concepto de desarrollo sostenible y de los resultados obtenidos durante los trabajos de reconocimiento ambiental del municipio de Lleida y los estudios técnicos sectoriales realizados a raíz de la propuesta de plan de trabajo para la elaboración de la Agenda 21 Local de Lleida.

Por otra parte, abrir una vía para la participación ciudadana individual en el proceso, captar la percepción de las problemáticas ambientales de Lleida y sus posibles soluciones, y abrir espacios y canales para la participación activa y continua de los diferentes grupos.

Durante el otoño-invierno de 1998 se desarrollaron un total de 12 mesas de debate, con dos planteamientos y metodologías complementarias:

- Las mesas sectoriales de debate ambiental, en las que participaron un total de 70 representantes de grupos sociales del municipio agrupados por sectores invitados personalmente:
  - Mesa de los medios de comunicación
  - Mesa de la enseñanza
  - Mesa de los técnicos municipales
  - Mesa de las asociaciones de vecinos
  - Mesa de los agricultores y ganaderos
  - Mesa de las entidades y asociaciones
  - Mesa de la industria y el comercio
- Las mesas temáticas de debate ambiental, en las que participaron una media de 40 personas por mesa, a título personal, a partir de una convocatoria de acto público:
  - El agua en Lleida, ¿sobra o falta?
  - Los ciclos de los materiales: ¿los residuos son un recurso?
  - Energía y ambiente: ¿colaboración o conflicto?
  - El uso del suelo: ¿qué es el territorio?
  - El consumo responsable: ¿satisfacer necesidades o malgastar recursos?

#### 2.1.5. Las siguientes fases del proceso

Las fases siguientes del proceso de la Agenda Local 21 estuvieron encaminadas hacia la constitución del Foro Ambiental de Lleida, el órgano de participación ciudadana que colaborará en la elaboración y el consenso de las líneas del Plan de Acción Local de Lleida que, posteriormente, elevará al Ayuntamiento. Una vez consensuado y aprobado el Plan de Acción Local, deberá hacerse el seguimiento y evaluación del efecto sostenibilista de las medidas que se implementen.

## 2.2. El Foro Ambiental de Lleida

¿Qué es el Foro Ambiental?

Es un grupo temporal de trabajo con representancia de todos los sectores de la población del municipio, abierto a la ciudadanía en general. Su objetivo es representar los intereses del conjunto de la comunidad en los diversos puntos del proceso de elaboración y aplicación de políticas y en la búsqueda de consenso en cuestiones como la Agenda 21 Local y sus vectores. El Foro es un organismo donde se expresan opiniones, se debaten diferentes puntos de vista, se intercambia y se difunde información, etc.

Posiblemente, el Foro Ambiental puede, por voluntad municipal, transformarse en un grupo de trabajo estable y periódico, con un reglamento de funcionamiento propio, y asesorar en la elaboración y aplicación de políticas ambientales municipales.

#### 2.2.1. Razones de la constitución del Foro Ambiental de Lleida

Desde el momento en que el Ayuntamiento se adhirió a la Carta de Aalborg e inició el proceso de elaboración de la Agenda 21 Local de Lleida, se emprendió un camino que precisaba la participación, el compromiso y la actuación coordinada de toda la ciudadanía y de los diferentes sectores de actividad de la ciudad.

La Agenda 21 Local y el Plan de Acción Local del municipio son instrumentos de planificación de la actuación global de la ciudad en los próximos años para acercarse a la sostenibilidad, según el objetivo formulado en la Carta de Aalborg.

Conseguir una complicidad y un consenso no es fácil, especialmente cuando se requiere la participación de sectores sociales frecuentemente discrepantes. Es por esto que el Foro Ambiental representa un espacio de organización cívica para intentar alcanzar este consenso. La dificultad no debe eliminar el interés, sino que ha de ser una premisa de trabajo a la hora de proponer la creación de un espacio de intercambio de experiencias y búsqueda de complicidades, con un objetivo común: establecer los objetivos y los programas para hacer que Lleida avance hacia la sostenibilidad.

El Foro, por su vocación democrática y plural, no tenía un número limitado de participantes y para ser miembro de él sólo fue necesaria la condición de vinculación personal o profesional con la ciudad de Lleida. Precisamente, un número amplio de participantes permitirá una mayor divulgación de las propuestas del Foro entre la ciudadanía y una posibilidad más grande de recoger todas las sensibilidades y propuestas de los ciudadanos. Las dificultades en el funcionamiento de un órgano de participación excesivamente numeroso, pueden resolverse mediante la creación -si es necesario- de una Comisión Permanente del Foro, reducida y más operativa, representativa de la composición del Foro, o de Grupos de Trabajo temáticos, según las necesidades.

#### 2.2.2. Constitución del Foro

El Foro se constituyó el día 29 de abril de 1999, coincidiendo con la Jornada de la Movilidad Sostenible que tuvo lugar en la ciudad. Todas las personas que asistieron al acto, o excusaron su asistencia manifestando su voluntad de participar activamente en el proceso de elaboración de la Agenda 21, se convirtieron en miembros fundadores del Foro Ambiental de Lleida.

En aquella ocasión fueron convocadas nominalmente, y recibieron personalmente el documento de trabajo, todas aquellas personas e instituciones que hasta aquel momento habían participado en las primeras fases de elaboración de la Agenda 21 Local de Lleida y que formaban la comisión técnica de trabajo, los participantes en las mesas de debate ambiental, las personas que elaboraron los estudios y los concejales del Ayuntamiento de Lleida durante ese período.

El proceso de trabajo del Foro Ambiental de Lleida se desarrolló a lo largo de un año, con el objetivo de preparar el documento de propuesta de directrices para la elaboración del Plan de Acción Local de Lleida y, finalizado ese plazo, elevar una propuesta de Plan de Acción Local a los órganos de decisión del Ayuntamiento, para su discusión y aceptación.

#### 2.2.3. Organización y método de trabajo

El Foro Ambiental de Lleida pretendía ser un espacio de intercambio de ideas y de compromiso con el proceso de desarrollo sostenible de la ciudad de Lleida, por lo que en él tenían cabida todos los ciudadanos y entidades de Lleida tras la previa aceptación de los calendarios y de las decisiones que pudieran adoptarse.

Las sesiones de trabajo del Foro se celebraron para presentar, discutir, modificar y acordar las propuestas de los diferentes apartados del Plan de Acción Local de Lleida, según el calendario adjunto, y a las que todos los miembros del Foro fueron convocados personalmente.

El Foro Ambiental, a propuesta del presidente, podía organizarse en grupos de trabajo reducidos y más operativos, para avanzar en las propuestas de trabajo y en un Consejo Permanente del Foro, como órgano representativo de la composición del Foro.

El Foro Ambiental y los grupos de trabajo fueron asistidos por un equipo de secretaría técnica que elaboró y canalizó las propuestas consensuadas.

### 3. Organización del Foro

Con fecha 26 de marzo de 1999, el Excmo. Ayuntamiento en Pleno adoptó, entre otros, el siguiente acuerdo:

#### TREIGÉSIMOQUINTA CONVOCATORIA DEL FORO AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE LLEIDA, DENTRO DE LA AGENDA 21

Por unanimidad se acordó:

1. Aprobar la constitución del Foro Ambiental, como grupo temporal de trabajo, con representantes de los diferentes sectores de la población del municipio y abierto a la ciudadanía en general. Éste órgano de representación ciudadana tiene la función de elaborar y consensuar el Plan de Acción Local de Lleida (Agenda 21).

2. Aprobar el debate, dentro del Foro, del documento inicial de trabajo "Directrices ambientales para la elaboración del Plan de Acción Local del municipio de Lleida". Este documento de trabajo es fruto del proceso de elaboración de la Agenda 21 de Lleida seguido hasta la fecha, que recoge todas las propuestas planteadas en la etapa de participación ciudadana.

3. El plazo que establece el Pleno municipal para la presentación del Plan de Acción Local de Lleida, resultado del debate y consensuado en el Foro, será de un año. Este Plan deberá ser ratificado posteriormente por el Pleno.

4. Aprobar la constitución de una secretaría permanente del Foro Ambiental.

5. Nombrar a los asistentes a la primera convocatoria del Foro, que se celebrará el próximo día 29 de abril, miembros fundadores del Foro Ambiental de Lleida.

El trabajo del Foro se organizó en sesiones plenarias y en sesiones de discusión en grupos de trabajo específicos. Las sesiones plenarias del Foro fueron:

- 1ª sesión: jueves 29 de abril de 1999

Sesión constituyente. Asistentes: 129 miembros fundadores del Foro.

- 2ª sesión: jueves, 30 de setiembre de 1999

Asistentes: 80

3ª sesión: jueves, 2 de diciembre de 1999

Asistentes: 67

4ª sesión: jueves, 3 de febrero de 2000

Los miembros del Foro en el momento de su adhesión firmaron como entidad o a título individual la declaración adjunta.

Las 61 entidades adscritas

(Ver página xxx)

Los 84 miembros adscritos al Foro a título individual

(Ver página xx)

Los concejales miembros del Foro

(Ver página XX)

Dado el considerable número de personas que expresaron su deseo de adherirse al Foro y su voluntad de participar activamente en las sesiones de discusión, se constituyeron seis grupos de trabajo para avanzar hacia la definición del documento final.

La labor de los grupos consistió en un debate sobre las propuestas presentadas en el documento "Directrices ambientales para la elaboración del Plan de Acción Local de Lleida". Estas propuestas se debatían una por una y se incorporaban aquellas que se consensuaban entre todos los asistentes. Es necesario señalar que aquellas propuestas que no contaban con el consenso general se replanteaban hasta que se acordaba un redactado aceptado por todos o, en caso contrario, se suprimían.

Los grupos, las fechas de reunión y el número de asistentes fueron los siguientes:

#### - Los materiales y los residuos

13/X/99, 3/XI/99, 19/I/00

Participantes: 17

#### - El agua

14/X/99, 4/XI/99, 20/I/00

Participantes: 22

#### - Suelo y territorio, la huerta y la actividad agropecuaria

19/X/99, 9/XI/99, 23/XI/99, 25/I/00

Participantes: 24

#### - El espacio urbano

20/X/99, 10/XI/99, 26/I/00

Participantes: 24

#### - La energía

21/X/99, 11/XI/99, 27/I/00

Participantes: 13

#### - La educación, la información y la gestión ambiental

26/X/99, 16/XI/99, 18/I/00

Participantes: 26

## 4. Caracterización ambiental del municipio de Lleida

### 4.1. La gestión eficiente de los recursos y la minimización de las externalizaciones

#### PRINCIPIO 1.10. DE LA CARTA DE AALBORG

“Los riesgos considerables que comporta el calentamiento del planeta para el entorno natural y urbano y para las generaciones futuras, demandan una respuesta adecuada para estabilizar y posteriormente reducir lo más rápidamente posible las emisiones de gases de efecto invernadero. Es igualmente importante proteger los recursos de la biomasa que juegan un papel fundamental en el ciclo del carbono del planeta. La reducción de las emisiones de combustibles fósiles exigirá políticas e iniciativas basadas en un conocimiento exhaustivo de las alternativas y del medio urbano como sistema energético. Las únicas alternativas sostenibles son las fuentes de energía renovables”.

#### PRINCIPIO 1.12. DE LA CARTA DE AALBORG

“Las ciudades tienen la fuerza, el conocimiento y el potencial creativo necesarios para desarrollar formas de vida sostenibles y para concebir y gestionar la colectividad en la perspectiva de un desarrollo sostenible. Los políticos municipales, en tanto que representantes de las comunidades locales por elección democrática, han de asumir la responsabilidad de la reorganización de las ciudades con el punto de mira puesto en el desarrollo sostenible. La capacidad de las ciudades de afrontar este desafío depende de los derechos de autogestión que les otorguen en virtud del principio de subsidiariedad. Es fundamental que las autoridades locales tengan los poderes suficientes y unos apoyos financieros sólidos”.

#### PRINCIPIO 1.14. DE LA CARTA DE AALBORG

“Las ciudades han de utilizar los instrumentos políticos y técnicos disponibles, para conseguir un planteamiento ecosistemático de la gestión urbana. Debe recorrerse a un amplio abanico de instrumentos para la recogida y tratamiento de los datos ambientales y la planificación ambiental, así como instrumentos reglamentarios, económicos y de comunicación, como directivas, impuestos y derechos, y a mecanismos de sensibilización, incluida la participación del público. Es necesario intentar crear nuevos sistemas de contabilidad ambiental que permitan una gestión de los recursos naturales de las ciudades tan eficaz como la del recurso artificial, el dinero”.

El concepto “revolución de la eficiencia” surgió del informe realizado el año 1996 para el Club de Roma por el Wuppertal Institut del Clima, el Medio y la Energía, presidido por Ernst U. von Weizsäcker. El informe, titulado “Factor 4: objetivos para el desarrollo sostenible”, propone, a grandes rasgos, doblar la riqueza reduciendo la utilización de recursos a la mitad, y presenta una cincuentena de casos en que puede obtenerse el mismo producto final (iluminación, calefacción, desplazamiento, alimentos, etc.) invirtiendo sólo una cuarta parte de los recursos materiales y energéticos movilizados actualmente. La cuadruplicación de la productividad energética se conseguiría con un simple incremento anual del 3% durante 40 años.

El factor 4 presenta la tecnología como la gran aliada de la revolución de la eficiencia, orientando el progreso tecnológico hacia el aumento de la productividad del recurso en lugar de hacia la de la hora trabajada. La función entonces de una compañía eléctrica, por ejemplo, pasa a ser vender los servicios que proporciona la propia energía en lugar de venderla al mejor precio posible. Nacen de esta manera los conceptos de negwat (no megawatt), es decir, los vatios de energía no consumidos o ahorrados, y de desmaterialización, o lo que es lo mismo, la reducción de la cantidad de materia prima que los objetos contienen.

Las sociedades acomodadas son las sociedades ricas. La cuantía de los beneficios económicos depende, no obstante, de los costes que se contabilicen, motivo por el cual prescindir de algunos, como es el caso de los ambientales, da un resultado final ostensiblemente alejado de la realidad. Destruir los recursos naturales, contaminar el agua, el suelo, la atmósfera, o afectar la salud de los individuos es gratis y, en consecuencia, en términos puramente contables no es necesario invertir en paliar los efectos negativos, gasto no asumido que acaba

traduciéndose en una ganancia para las empresas. Pero, una falsa ganancia en estricta aplicación del rigor económico...

En cualquier caso, el perjuicio ambiental, a pesar de la externalización de los costes, se manifiesta con la aparición y el agravamiento de conflictos ecológicos, los cuales, tarde o temprano, acaban afectando a toda la población. La crisis ambiental global, por lo tanto, es el resultado del mal funcionamiento del sistema socioeconómico actual, que fundamenta su razón de ser en el beneficio económico inmediato, y no en el progreso verdadero o en el desarrollo real de la sociedad. Diríamos que el beneficiario de estas ganancias ilegítimas nunca es la colectividad.

La solución, de todas maneras, no pasa sólo por la cuantificación de los daños infligidos en el entorno, sino por un cambio de modelo que no convierta el medio en un objeto de cambio, sino en un valor insustituible, cuya degradación va paralela a la degradación de la calidad de vida humana. En este nuevo modelo el precio del producto ha de reflejar los costes ambientales de producirlo y los de gestionar el residuo.

Esta medida, que podría desestimarse con el argumento de que repercute en un encarecimiento del producto, una consiguiente disminución de la producción y pérdida de beneficios por parte de las empresas y, a la vez, una pérdida de puestos de trabajo, ha de ir acompañada también de una reconversión fiscal que cambie el centro de gravedad sobre el que gravita actualmente toda la carga fiscal en la mayoría de países desarrollados, el trabajador, para pasar a gravar los recursos naturales. Por una parte, se fomentaría el ahorro de recursos y de energía y su uso eficiente, y por otra, el trabajador dejaría de ser la principal carga económica de las empresas, hecho que incentivaría su contratación.

#### 4.1.1. La gestión del agua

La elevada disponibilidad de recursos hídricos en la ciudad de Lleida y en los municipios del área, hace que el agua no sea un factor que limite la actividad humana. Ahora bien, el potencial de 10.000 litros de agua del cual actualmente dispone cada habitante por día tiene razón de ser gracias, en buena parte, a los recursos externos importados de los ríos Noguera Pallaresa y Noguera Ribagorzana y del mismo Segre mediante las infraestructuras hidráulicas existentes.

El consumo de agua en el municipio es de unos 15,5 hm<sup>3</sup>/año, según Aigües de Lleida; es decir, de los más altos de Cataluña. Esto equivale a una cantidad de 366l/hab/día, 125 de los cuales corresponden a consumo doméstico, a pesar de que estos datos no sean del todo fiables, ya que el Plan General de Lleida los sitúa en los 402l/hab/día. El estado de la red tiene un rendimiento aproximado del 70% que, si bien puede considerarse muy alto, sería necesario incrementar progresivamente con la renovación gradual de la red; sin embargo, la disponibilidad aparentemente ilimitada de recursos hídricos no ha de desestimar la idoneidad de poner en marcha una política de ahorro y mejora de la eficiencia general del sistema.

Consumo total	15,5 hm <sup>3</sup> /año
Consumo total (habitante/día)	366 litros
Consumo doméstico (habitante/día)	125 litros
Rendimiento red distribución *	69,8% (nov. 97)

\* Valor del caudal suministrado en alta sobre el caudal leído en baja  
Fuente: Aigües de Lleida

El planeamiento integral del ciclo del agua, por tanto, debería optimizar de forma coherente la aplicación de los recursos materiales y económicos destinados a la creación y explotación de las infraestructuras necesarias. En este sentido, debería contemplar las siguientes cuestiones: las infraestructuras de saneamiento, las plantas depuradoras de aguas residuales, las instalaciones de regeneración y reutilización del agua residual depurada (para riego agrícola, parques urbanos, recarga de acuíferos, mantenimiento del caudal ecológico del río, utilización en equipamientos municipales e industrias, etc.), los sistemas de gestión de los lodos de las depuradoras, los servicios de recogida de efluvios líquidos residuales, las redes de control de calidad del agua (superficial y subterránea) y de los vertidos industriales y agropecuarios directos, y de las actuaciones destinadas a la recuperación de caudales y riberas fluviales y de los acuíferos.

El principal problema del agua en Lleida no es, de todas maneras, la eficiencia del servicio de abastecimiento, sino la calidad y el uso de las aguas residuales y de las depuradas. La eutrofia que experimentan del Segre río abajo, como consecuencia de la carga orgánica procedente de los vertidos urbanos, se agrava con los vertidos procedentes de la actividad agrícola ya que, por ahora, los residuos de la huerta, ricos en fertilizantes excedentarios (abonado excesivo), son incontrolables.

CAUDAL	m <sup>3</sup> /mes
Medio	1.960.146
Máximo	2.414.429
Mínimo	1.257.039

Fuente: Algues de Lleida

En este sentido, una buena medida para paliar el problema sería conducir el agua depurada (limpia, pero aún rica en N, K y P) hasta los campos de cultivo en lugar de verterla en el cauce, cosa que mejoraría la calidad del río y, además, permitiría reducir la masiva utilización de abonos artificiales y plaguicidas que contaminan el suelo y las aguas superficiales y subterráneas.

### Ideas-fuerza sobre la gestión del agua

- En Lleida hay mucha agua y de muy buena calidad, aunque es importada de otros lugares (hay un potencial de 10.000 litros por habitante y día). El agua no es, por tanto, un factor limitador.
- El agua se capta de una cuenca y se arroja en otra.
- El problema de la contaminación de las aguas es más de carácter doméstico y agrícola (enriquecimiento en nutrientes) que industrial.
- Se ha de incidir en la mejora de la gestión. La red de abastecimiento ha de mejorar aún más la calidad, y tapar el depósito de salida porque puede contaminarse.
- El problema principal del ciclo del agua es el mal uso agrícola. Hay vertidos directos a ríos y acequias.
- Falla la eficiencia global del sistema. El agua depurada (aún rica en P, K y N) o regenerada debería ir a los campos, ya que sería muy útil y reduciría el uso de fertilizantes artificiales.
- Es necesario cambiar el régimen del agua para que la ciudad vuelva a tener un río y no solamente un curso de agua que funciona más como un canal.
- La diversidad biológica se ha reducido en el río por la homogeneidad del caudal y de la velocidad, dado que la canalización agota el O<sub>2</sub>.
- Las canalizaciones han de hacerse de otra manera, sobretodo con bosques de ribera y con diversificación hidráulica (cauces y velocidades cambiantes...).
- Es necesario naturalizar el río. La escollera en lugar de un muro es una solución muy buena. Estas modificaciones, sin embargo, han de hacerse gradualmente.
- No se volverá a actuar, de momento, sobre el río hasta que no se disponga de un estudio completo sobre el mismo.

### 4.1.2. La gestión de la energía

La energía no es sólo un servicio a prestar por parte de las compañías eléctricas, sino un recurso natural, un factor contaminante y un consumidor de espacio y de infraestructuras. Los impactos ambientales del ciclo de la energía suelen ser considerables desde la óptica de la contaminación.

El hecho de que las energías convencionales -es decir, las basadas en los combustibles fósiles- sean aún más económicas que las renovables -sencillamente porque las primeras continúan externalizando los costes ambientales y ya han amortizado la inversión inicial para hacerlas rentables-, no ha de ocultar el hecho de que ya hay en el mercado tecnologías que permiten producir energía a partir de fuentes renovables. Es el caso de la energía solar (térmica o fotovoltaica), de la eólica, de la biomasa, de la geotérmica, de la hidráulica, etc. En un futuro próximo, estas energías pueden satisfacer un porcentaje muy significativo de la demanda.

En Lleida, la obtención de la energía va muy ligada al agua. La infraestructura hidráulica construida para garantizar el suministro, ha permitido implementar la tecnología hidroeléctrica, tanto la de las grandes centrales como la de las pequeñas; ambas con una elevada potencia motriz y térmica y con las ventajas de las energías renovables y, por lo tanto, limpias, en líneas generales. El aprovechamiento, a pesar de ello, no llega a los niveles que serían deseables. En todo caso, no sería posible, por ahora, obtener mediante la tecnología hidroeléctrica instalada en la comarca toda la energía necesaria para abastecer un municipio como el de Lleida.

El incremento del consumo de energía durante los últimos años sugiere, sin embargo, la potenciación de ésta y de otras energías renovables, tanto para garantizar la demanda creciente como para dejar sin justificación la potenciación de otras tecnologías no renovables, altamente contaminantes. Esto no significa, obviamente, que no sea necesario tener como un objetivo prioritario la mejora de la eficiencia del sistema actual, ya que el ahorro, en definitiva, es la mejor fuente de energía renovable. Ésta, precisamente, debería ser la máxima de la administración, juntamente con la implementación de tecnologías limpias en los edificios municipales y en los espacios públicos, en una medida tanto de ahorro real como pedagógica para la población.

AÑO	kwh
1990	371.221.239
1991	421.647.210
1992	449.850.700
1993	452.260.228
1994	438.129.912
1995	441.440.649
1996	452.785.953
1997 (hasta octubre)	381.954.404

\* Incluye todas las compañías  
Fuente: Ayuntamiento de Lleida

AÑO	kwh
1991	12,216,275
1992	13,124,770
1993	15,477,189
1994	12,984,308
1995	14,258,225
1996	14,929,371
1997 (hasta octubre)	11,629,779

Fuente: Ayuntamiento de Lleida

AÑO	m <sup>3</sup>	ABONADOS	m <sup>3</sup> ABONADO/AÑO
1990	7.517.905	10.569	711,32
1991	9.377.788	11.814	793,79
1992	11.294.610	13.753	821,25
1993	13.923.661	15.845	878,74
1994	14.219.463	17.790	799,30
1995	16.020.042	19.380	826,63
1996	19.908.484	20.963	949,70
1997	20.635.568	22.888	901,59

Fuente: Ayuntamiento de Lleida

Una de las tecnologías que ha demostrado sobradamente su potencialidad es la solar, tanto la fotovoltaica (basada en la conversión de la luz en energía eléctrica), como la térmica (basada en la conversión de la luz en calor, aprovechando el efecto térmico de la radiación solar para calentar líquidos). Lleida es una de las zonas del país con unos niveles máximos de insolación, hecho que permite, no solamente el aprovechamiento individualizado (que puede dar independencia energética y, por tanto, económica, al usuario), sino incluso la exportación a la red eléctrica convencional, en el supuesto de que se produzcan excedentes locales. En este sentido, la estrategia de la sostenibilidad pasa por el adecuado aprovechamiento de las redes de la insostenibilidad. Unas redes, por cierto, que ocupan miles de hectáreas no contabilizadas como suelo urbanizado y de baja calidad paisajística...

La energía termosolar se ve mediatizada, sin embargo, en nuestro caso, por uno de los fenómenos meteorológicos habituales de los llanos de Lleida, como es la niebla. Esto hace que su aprovechamiento se vea reducido a las épocas de más irradiación por lo que se recomienda más para viviendas rurales que para las urbanas. La fotovoltaica, en cambio, puede aprovecharse perfectamente con unos rendimientos energéticos de más de 14,5 MJ/m<sup>2</sup> de media anual.

Tabla 6: Irradiación solar global diaria media (MJ/m²)

ESTACION	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	M*
Lleida 1	4,8	8,1	13,0	18,5	22,9	25,0	4,3	20,9	15,8	10,3	6,0	3,9	14,5
Lleida 2	5,6	8,9	13,8	19,3	23,7	25,8	25,1	21,7	16,6	11,2	6,8	4,8	15,3
Raimat	4,9	8,3	13,2	18,6	22,9	24,9	24,1	20,7	15,5	10,1	5,9	4,0	14,5

\* M puede interpretarse como la media anual

Fuente: Atlas de radiación solar en Cataluña (1996). Institut Català d'Energia

En otro orden de cosas, la potenciación de la construcción bioclimática ha de ser uno de los objetivos de la administración, dado que los niveles de ahorro y de eficiencia energética son de un orden y de una magnitud ciertamente importantes. Las propuestas de ahorro energético en los edificios son diversas y afectan desde la calefacción y refrigeración al alumbrado o la gestión del agua. Una idea que puede lanzar la administración local es la puesta en marcha de unos certificados de calidad de las viviendas de acuerdo con criterios sostenibles (CHS: certificado de vivienda sostenible), que tendrían en cuenta no solamente los aspectos de eficiencia energética, sino también los constructivos y los que pueden tener alguna incidencia sobre la salud de las personas.

Una última cuestión que hay que tener en cuenta, ligada íntimamente con la producción de residuos, es la energía contenida en la materia orgánica procedente de residuos sólidos urbanos y agrícolas. Diversas experiencias realizadas en el Maresme y en el Barcelonés han puesto de manifiesto la viabilidad de la utilización de los hidrocarburos de cadena corta (metano) como carburantes para el transporte público, hecho que permite un ahorro económico y de combustibles convencionales muy considerable, a parte del hecho de dar salida al biogás generado en los vertederos, en las plantas de compostaje, o de abrir un mercado para los agricultores mediante el cultivo de oleaginosas, a partir de las cuales se pueden producir biocarburantes. En este sentido, Lleida podría ser pionera en la utilización de este recurso energético que, sistemáticamente, se destruye, dando por tanto un paso decidido hacia la implementación de la filosofía sostenibilista.

### Ideas-fuerza sobre la gestión de la energía

- Durante los últimos años se ha multiplicado el consumo de aparatos de aire acondicionado y de calefactores.
- Se han hecho estudios de aprovechamiento del agua caliente como fondo de energía renovable, pero todavía no se ha desarrollado, ya que la producción eléctrica obtenida no la hace rentable.
- Se han de potenciar las energías renovables, sobretodo la solar; y la administración ha de dar ejemplo.
- La normativa ha de ser uno de los instrumentos que favorezca el cambio.
- Hay tres tipos de aprovechamiento de la energía solar. La fotovoltaica, la termosolar y la pasiva. La niebla condiciona la termosolar.
- También es fundamental que haya técnicos especialistas y servicios de calidad que puedan mantener las redes (fotovoltaica, por ejemplo). Podría crearse una asociación de usuarios con un servicio técnico para garantizar su seguimiento; esto ya se ha realizado en el caso de la electrificación rural.
- Lleida dispone de mucha infraestructura hidráulica que continuará existiendo, ya que está muy ligada a la agricultura. ¿Por qué, entonces, es necesario desarrollar tecnología fotovoltaica? La red de agua tiene una elevada potencialidad motriz, térmica (bomba de calor agua-agua), hidroeléctrica.
- Para el pequeño usuario es interesante que se potencie la energía solar, ya que le da autonomía energética y, por ende, económica.
- La mejor fuente de energía alternativa es el ahorro. El consumo ha de ser eficiente. Los espacios públicos, en este sentido, han de ser modélicos.
- Sería interesante hacer un manual de uso eficiente de la energía.
- Lleida podría ser el primer municipio en utilizar decididamente biocombustibles y todos los hidrocarburos de cadena corta procedentes de los vertederos y de los purines.
- Según el Ayuntamiento, hay una demanda por parte de los agricultores de hacer una balsa de purines, con la que producir abono y energía.
- La sostenibilidad ha de aprovechar las redes de la insostenibilidad (por ejemplo, en el caso de la red eléctrica).

- Un posicionamiento moderno es fundamental de cara al futuro. La red empresarial han de reconvertirse en el sentido ambientalista (empresas energéticas, empresas de fertilizantes...) dado que el mercado está cambiando: ¿quién pide N cuando existe un exceso?, ¿quién pide hidrocarburos?...

- El Ayuntamiento ha de ser ejemplar en la relación con estas nuevas empresas y en promover las nuevas tecnologías. Puede crear un servicio de asesoramiento energético, de la construcción... En este sentido, podría establecer una certificación municipal de las viviendas y de inspección final de la obra (certificado de calidad), de acuerdo con criterios de eficiencia y, por tanto, de sostenibilidad (CHS: certificado de vivienda sostenible).

### 4.1.3. El ciclo de los materiales y los residuos

En la mayor parte de países desarrollados, poniendo en evidencia su evidente subdesarrollo respecto a las cuestiones ambientales, se está incrementando la producción anual de residuos sólidos urbanos, así como también el volumen de su basura. Lleida participa, como es evidente, de esta tendencia y, aunque no es de las ciudades más productoras, sí que supera el kilo de residuos sólidos urbanos por habitante y día (1,18 Kg. concretamente).

Tabla 7: Producción de residuos sólidos urbanos

ANO	T	kg HAB./ANO
1990	41,705	372,94
1991	41,631	371,39
1992	44,451	395,88
1993	44,596	392,27
1994	44,454	389,14
1995	44,914	392,72
1996	47,358	414,05
1997	48,678	434,49

Fuente: Ayuntamiento de Lleida

Esta tendencia, sin embargo, ha ido acompañada durante los últimos años de un incremento exponencial de la recogida selectiva, favorecida tanto por las medidas aplicadas por las diferentes administraciones como por la propia concienciación de los ciudadanos, hecho que se pone de manifiesto en las toneladas de materiales recuperadas desde principios de los años noventa.

Tabla 8: Recogida selectiva de papel y vidrio

ANO	kg VIDRIO	kg HAB./ANO VIDRIO	kg PAPEL	kg HAB./ANO PAPEL
1991	8.680	0,07	162.660	1,45
1992	17.365	0,15	209.275	1,86
1993	48.695	0,42	380.935	3,35
1994	89.550	0,78	514.170	4,50
1995	249.485	2,18	616.000	5,38
1996	487.060	4,25	850.540	7,43
1997	599.600	5,35	867.844	7,75

Fuente: Ayuntamiento de Lleida

Tabla 9: Recogida selectiva de residuos voluminosos i pilas

ANO	kg VOLUMINOSOS	kg HAB./ANO VOLUMINOSOS	kg PILAS	kg HAB./ANO PILAS
1996	232.940	2,03	-	-
1997	307.200	2,74	1.215	0,01

Fuente: Ayuntamiento de Lleida

Por la dificultad de gestionar su volumen creciente los residuos son, pues, uno de los principales problemas con que se encuentran los municipios por la dificultad de gestionar su volumen creciente. Las administraciones locales padecen directamente este problema, ya que, a pesar de tener pocas atribuciones legales para fomentar la reducción de la producción de residuos (excepto las educativas y las informativas), acaban siendo las gestoras finales. Parecería necesario, por tanto, que los ayuntamientos pudieran intervenir en todas aquellas decisiones que afectan las cosas que, pronto o tarde, se ven obligados a gestionar.

Ahora bien, los residuos no han de ser vistos sólo como un problema, sino también como un recurso que los ayuntamientos han de reflejar en los presupuestos municipales. En efecto, los ingresos por comercialización de



los materiales recuperados deberían ser una partida anual en los presupuestos municipales. Pero si la recogida selectiva y la recuperación no van acompañadas de la reinscripción regular de todos estos materiales en el circuito productivo, esto no puede hacerse. En el caso de la recogida selectiva conviene un pacto entre la administración y los empresarios para introducir en el mercado los productos reciclados o recuperados y estimular, al mismo tiempo, el ahorro de determinados recursos.

En cuanto a los residuos sólidos urbanos, aproximadamente la mitad de su contenido es materia orgánica, un residuo completamente recuperable tanto para uso energético como agrícola en forma de abono natural, (éste último es el uso más cercano a un uso sostenible, ya que cierra el ciclo de vida de los recursos naturales). Hay que añadir que en el caso de Lleida no solamente se cuenta con la materia orgánica procedente de los residuos urbanos, sino también la procedente de la actividad agropecuaria y de las industrias alimentarias, volumen suficiente para justificar su gestión integrada, cuyo objeto ha de ser su máximo aprovechamiento. Esta gestión, a pesar de ello, convendría que se realizara por zonas geográficas y no por sectores, ya que así mejoraría ostensiblemente tanto la eficacia como la eficiencia del sistema.

A parte de los residuos urbanos (y de los residuos industriales que en Lleida no son una fuente de problemas ambientales excepto casos concretos que sería necesario analizar de forma independiente), entre los residuos más conflictivos debido a su volumen están los procedentes de la construcción, más concretamente de los derribos. Su composición no es muy conflictiva (cerca de un 80% son materiales inertes) por lo cual pueden ser fácilmente reciclados y reutilizados. Desde la administración, por tanto, sería necesario potenciar la utilización por parte de las empresas constructoras de materiales recuperados o que, una vez en desuso, pudieran ser reciclados sin dificultades. Como en el caso de la eficiencia energética, el CHS (certificado de vivienda sostenible) debería de considerar la idoneidad ambiental de los materiales utilizados en la construcción.

Lo que es necesario no son casas que consuman grandes cantidades de recursos, de energía o agua, sino espacios confortables y eficientes en los que su valor añadido no resida sólo en los acabados sino, sobretodo, en el diseño sostenible de los materiales utilizados. El objetivo final, a fin de cuentas, consiste en desarrollar un sistema global que permita recoger los residuos y transformarlos en productos útiles en la medida en que eso sea posible.

### Ideas-fuerza sobre el ciclo de los materiales y los residuos

- Los residuos no son sólo un problema, sino también una partida contabilizable, y así ha de reflejarse en los presupuestos municipales.
- Es necesario analizar los materiales de construcción utilizados y conocer su ciclo de vida y su impacto ambiental (PVC, amianto, etc.).
- Se ha de desplazar el valor añadido de las viviendas desde los materiales convencionales hacia aquellos que fomenten el uso eficiente de la energía y de los recursos. Deberían concederse ventajas fiscales para primar su utilización.
- Hay suficiente superficie agraria para aceptar todos los residuos orgánicos. Los residuos ganaderos y los lodos han de utilizarse, además, para producir energía, teniendo en cuenta siempre los problemas de contaminación que puedan producir.
- El gestor final de los residuos es el ayuntamiento y, por lo tanto, debe intervenir en aquello que pronto o tarde gestionará.
- La recogida selectiva exige un pacto con los empresarios que han de introducir los productos reciclados o recuperados en el mercado.
- En Lleida, ha de implantarse una gestión integrada de residuos orgánicos: los procedentes del ganado, el orgánico urbano, el orgánico de las industrias alimentarias y los agrícolas.
- No es cierto que en Lleida la industria genere más residuos que la ciudad.
- Debe penalizarse la actividad industrial cuando sea negativa para el medio, pero también hay que ayudarla a reconvertirse.

## 4.2. La gestión socioambiental del territorio

### PRINCIPIO 1.6. DE LA CARTA DE AALBORG

“El factor restrictivo del desarrollo económico de las ciudades se ha convertido en su capital natural, como el aire, el suelo, el agua y los bosques. Las ciudades, por tanto, han de invertir en este capital respetando el siguiente orden prioritario: invertir en la conservación de su capital natural; fomentar el crecimiento del capital natural reduciendo el nivel de explotación actual; aligerar la presión sobre las reservas del capital natural creando otras nuevas, como parques de esparcimiento urbano para disminuir la presión ejercida sobre los bosques naturales, e incrementar el rendimiento final de los productos, como en el caso de edificios de alto rendimiento energético o de transportes urbanos respetuosos con el medio”.

### PRINCIPIO 1.8. DE LA CARTA DE AALBORG

“Es necesario que las autoridades locales apliquen políticas eficaces de ordenación del territorio que impliquen una evaluación ambiental estratégica de todos los planes. Deben aprovecharse las oportunidades que ofrecen las concentraciones urbanas mayores de ofrecer servicios públicos eficaces de transporte y de suministro de energía, manteniendo al mismo tiempo la dimensión humana del desarrollo. Al emprender programas de renovación del centro de las ciudades y al planificar nuevas zonas suburbanas, deben ajustarse diferentes funciones con el fin de reducir la movilidad. El concepto de interdependencia regional equitativa ha de permitir equilibrar los flujos entre el campo y la ciudad, e impedir a las ciudades una simple explotación de los recursos de las áreas periféricas”.

### PRINCIPIO 1.9. DE LA CARTA DE AALBORG

“Es necesario mejorar la accesibilidad y mantener el bienestar y las formas de vida urbanas, al mismo tiempo que reducir el transporte. Es indispensable para una ciudad viable, reducir la movilidad forzada y dejar de fomentar el uso innecesario de los vehículos motorizados. Debe darse prioridad a los medios de transporte respetuosos con el medio (en particular, los desplazamientos a pie, en bicicleta o mediante los transportes públicos) y situar en el centro de los esfuerzos planificadores de la ciudad una combinación de estos medios. Los diversos medios de transporte han de tener la función subsidiaria de facilitar el acceso a los servicios locales y de mantener la actividad económica de las ciudades”.

El suelo no es lo mismo que el espacio territorial. Los anglosajones lo diferencian claramente utilizando términos diferentes para cada caso: en el primero, hablan de “soil”, mientras que en el caso del segundo hablan de “land”. El suelo es un fragmento del territorio con unas características fisicoquímicas peculiares, que pueden diferir significativamente de las de los otros fragmentos. El territorio, en cambio, es el marco físico en el que tienen lugar las actividades socioeconómicas de una determinada colectividad humana, a parte de ser, obviamente, el receptáculo de una variedad más o menos importante de ecosistemas.

El suelo no ha de tener sólo valor a partir del momento en que se cataloga como urbano, sino que ha de tener asociado un valor patrimonial al margen de toda discusión como recurso natural no renovable y, por tanto, insustituible. Introducir este cambio de mentalidad, implementando las medidas legales y fiscales pertinentes, es fundamental para que la gestión y la ordenación del territorio cambien completamente. La nueva ley del suelo -que, de hecho, es una ley del territorio- lejos de favorecer este propósito, potencia la discontinuidad del tejido urbano y la urbanización de los espacios libres, sin tener en cuenta las particularidades ecológicas de cada fragmento. La estrategia protectora del suelo, por tanto, ha de ir de la mano de un acuerdo entre los municipios de un mismo territorio ya que, de no ser así, los sectores económicos que especulan con él pueden ver favorecidos sus negocios con la discrepancia política de las diferentes administraciones locales en el momento de ordenar su territorio.

El negocio del espacio crea una profunda asimetría, ya que registra flujos de renta supuestamente renovables basados en el consumo o deterioro físico de reservas no reproducibles. La consecuencia es la degradación patrimonial, que se demuestra prácticamente irreversible. El destino del espacio ocupado por suelo fértil ha de avanzar hacia la conservación y no hacia el consumo. En cualquier caso, estructurar el territorio respetando la realidad geográfica y ecológica obliga, entre otros aspectos, a mantener la medida funcionalmente mínima de cada

unidad territorial. Es inútil pensar en una explotación agrícola moderna por debajo de las 10/20 hectáreas de regadío o de las 50/100 hectáreas de secano. Estas áreas han de ser compactas y continuas en unos casos, pero en otros pueden ser un sistema en red, situación esta última muy conveniente en territorios multifuncionales en los que se superponen expectativas diferentes sobre espacios coincidentes (bosques, poblaciones, vías de comunicación, cultivos, etc.). Por todo ello es tan importante respetar el principio del área mínima de las unidades territoriales, así como la idea de los corredores biológicos, que es una manera ingeniosa de convertir en sumables espacios individualmente por debajo de mínimos, en términos de superficie.

La atmósfera forma parte también del territorio, es su componente gaseoso. Los ciclos de materia y energía no tienen lugar solamente en el suelo o el agua, sino que también se desarrollan en el aire. La emisión ininterrumpida de contaminantes de todo tipo, procedentes sobretodo del tráfico y de la actividad industrial, está teniendo efectos sobre la atmósfera y, de rebote, sobre la biosfera en general. El fenómeno, a pesar de ser muy serio, no ha hecho más que empezar a manifestarse. Dióxido de carbono, metano, partículas sólidas en suspensión, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, compuestos orgánicos volátiles (COV), plomo, son algunos de los contaminantes arrojados diariamente a la atmósfera sin que tengamos conocimiento preciso de sus repercusiones, tanto presentes como futuras, no sólo sobre los espacios naturales, sino sobre la salud de las personas. Resulta complejo, no obstante, establecer qué compuesto concreto es la causa de un problema específico de salud, ya que llegar a averiguarlo exige una combinación de pruebas toxicológicas y epidemiológicas.

Otra cuestión ambiental de primera magnitud, de transmisión atmosférica, es la contaminación acústica. Las personas perciben el ruido como un elemento distorsionador de la sensación de tranquilidad y como un afecto negativo sobre calidad de vida. Esta percepción varía con diferentes individuos, que reaccionan de manera distinta ante el mismo estímulo acústico. En todo caso, el ruido está asociado también a alteraciones concretas de la salud, entre las que hay el estrés y los efectos negativos sobre el sueño, molestias que se hacen más evidentes durante el verano, ya que las ventanas permanecen más tiempo abiertas. Cada vez más, por tanto, los ciudadanos instalan equipos de climatización (en realidad, de refrigeración) en sus hogares para poder tener las ventanas cerradas, cosa que provoca, a la vez, un incremento del consumo de energía y una pérdida de la calidad de vida, dado que obliga a vivir de puertas hacia dentro y despoja a las calles de su función principal, como es la de ser espacio de contacto entre los individuos que forman la comunidad, especialmente en un país mediterráneo como el nuestro.

Tanto para un tipo de contaminación (la físico-química) como para la otra (la acústica), son diversas las medidas que pueden adoptarse para reducir su impacto, mejorar la calidad de vida de las personas y racionalizar los usos energéticos. La optimización de los procesos industriales, la reducción de la movilidad privada o la introducción de nuevos carburantes pueden ser algunos de los objetivos en relación a la higiene del ambiente atmosférico. Ciudadanos y administración tienen mucho que decir en este sentido: los primeros, sacrificando una malentendida comodidad en beneficio de la comunidad, y los segundos, haciendo cumplir la normativa vigente, promoviendo su desarrollo, asesorando a la industria o educando a la población con campañas formativas.

#### 4.2.1. La gestión del suelo, la ordenación del territorio y el paisaje ambiental

Contrariamente a lo que sucede en la mayor parte de municipios catalanes, que disponen de un territorio reducido debido a la fragmentación administrativa, el municipio de Lleida tiene una extensión de 211,7 km<sup>2</sup>, buena parte de ellos, suelo no urbano; es decir, espacios naturales o agrícolas. El Plan General de Lleida pone el énfasis en que el crecimiento urbano no debe consumir suelo agrícola, estrategia coincidente con los principios de la sostenibilidad, ya que protege el territorio evitando la dispersión de los núcleos urbanos y, a la vez, favorece el desarrollo de la ciudad mixta.

La ciudad mixta se caracteriza por ser un espacio urbano humanamente accesible desde el punto de vista de la movilidad, con los servicios sociales y comerciales necesarios para proveer y atender a los ciudadanos. La ciudad mixta, al contrario de la ciudad dispersa, no favorece la proliferación de las zonas urbanas periféricas y, por lo tanto, el consumo innecesario de suelo. Este modelo presenta diversas ventajas ambientales dado que exige un menor consumo de recursos naturales y, sobretodo, de energía para asegurar los servicios básicos (red de agua, de transporte, de gas, de electricidad, recogida de residuos...). Esto no significa densificar las ciudades, sino mantener la estructura funcional que garantiza la vida en colectividad con unos niveles de higiene ambiental elevados. En este sentido, Lleida puede considerarse una ciudad ejemplar, porque ha mantenido controlada su dispersión urbana y, en los casos que esto no ha sido posible, ha puesto en marcha las medidas correctoras necesarias para resolver las disfunciones.

En relación al suelo como fragmento del territorio, es necesario que la administración local estudie con detalle la estructura edáfica de su municipio para poder evaluar la potencialidad socioecológica de cada unidad, hecho que le ha de permitir gestionarlas más adecuadamente y disponer los medios oportunos para preservarlas de la agresión antrópica, tanto de la urbanizadora como, con frecuencia, de la propia actividad agrícola. El

funcionamiento ecosistemático del territorio hace que la protección del suelo garantice también la protección de todos los recursos que se pueden hallar en él, el principal de ellos el agua. La transferencia de conocimientos y de tecnología de los técnicos de la administración al agricultor y al empresario es básica para evitar la degradación del suelo.

Una aproximación económica al valor ambiental del suelo por parte de la administración local sería un primer paso para cuantificar el patrimonio edáfico del municipio, añadiendo al valor catastral el valor socioecológico y de la producción agrícola. La falta de instrumentos económicos para hacerlo en estos momentos hace que sea indispensable desarrollar una nueva metodología. Esta cuantificación ha de ayudar a percibir y gestionar el suelo con unos valores muy diferentes a los actuales, al mismo tiempo ha de permitir implementar mecanismos para aprovechar toda su potencialidad (creación de bancos de tierras, cultivo de nuevos productos alternativos...).

#### Ideas fuerza sobre la gestión del suelo, la ordenación del territorio y el paisaje ambiental

- Con la nueva Ley del Suelo, el urbanista deberá clasificar el suelo denominado no urbanizable. Si no se hace, se entenderá, por defecto, que es urbano, circunstancia territorialmente muy negativa. La ley potencia la discontinuidad del territorio.
- ¿Cómo afectará, sin embargo, a un municipio que protege su suelo el hecho de que los otros pueblos vecinos no protejan su territorio? Ha de haber una estrategia colegiada entre municipios de un área.
- El Plan General de Lleida ya dice que el crecimiento urbano no ha de hacerse a costa de consumir suelo agrícola.
- Lleida (ciudad-región) se está convirtiendo en una área metropolitana y ha de encontrar una solución ejemplar para esta circunstancia.
- Se ha hecho un análisis edafológico de los suelos del municipio en el momento de elaborar el Plan. Un mapa edafológico no permite, sin embargo, hacer urbanismo de manera automática.
- Una aproximación económica al valor ambiental del suelo por parte de la administración local sería un primer paso para cuantificar el patrimonio edáfico del municipio, pero sería necesario añadir el valor socioecológico y el de la producción agrícola al valor catastral, usualmente considerado el único parámetro.
- El suelo agrícola ha de utilizarse en función de las necesidades del municipio.
- El suelo también debe preservarse, a veces, de la agresión por parte del agricultor (contaminación edáfica).
- El suelo no puede tener valor sólo a partir de ser catalogado como urbano.
- La Agenda 21 apuesta por la ciudad densa, eso quiere decir menos redes, menos movilidad... El problema en nuestro país son, sin embargo, las ciudades demasiado densas. Por esto será necesario substituir el concepto de ciudad densa (o compacta) por el de ciudad mixta (en el contexto mediterráneo, compacta quiere decir hiperdensa, y no es esto lo que se persigue, sino la diversificación de todas las funciones urbanas en un espacio accesible a pie, del orden de 1,5 Km<sup>2</sup>).
- El suelo agrícola tiene un valor patrimonial que ha de quedar reflejado, sobretodo si se degrada. Si no se hace así, se están externalizando costos, como siempre. Sólo se contabiliza la producción agrícola, no el suelo en sí.
- Los técnicos han sido a veces culpables indirectos del mal uso y de la degradación del suelo, ya que han favorecido la utilización de determinados productos fitosanitarios. Debe potenciarse la transferencia de tecnología técnico-agricultor.
- La problemática de la huerta está en un nivel social. El valor del suelo no interesa: el único cálculo que se hace es para poder vender el suelo para ser urbanizado.
- El aeródromo actual afecta un espacio natural protegido. Se enfrentan los sectores aeronáuticos y ecológicos más radicales. El Ayuntamiento ha reservado otro lugar que, probablemente, desde el punto de vista económico es inviable.
- Hay reductos naturales en zonas muy antropizadas interesantes de conservar. Hay que diseñar una estrategia que conecte los espacios (corredores biológicos). El río es el principal corredor.
- El valor más importante de la Mitjana es la vegetación, sobre todo de bosque de ribera.

- Puede hablarse de la existencia de un paisaje leridano, a pesar de que este paisaje no esté asumido colectivamente. Existen "los huertos", pero no la huerta como paisaje. Sería necesario, pues, crear la imagen de la Huerta de Lleida (Programa Lleida en Vivo).

#### 4.2.2. La gestión del espacio urbano y paraurbano

El estado natural de las personas es ser peatones. Peatones que, circunstancialmente, se convierten en conductores de vehículos motorizados. Sólo entonces, cuando el peatón se convierte en conductor, pasa a necesitar un amplio espacio de circulación por donde desplazarse. Esta necesidad coyuntural ha pasado, sin embargo, a ser paradójicamente el centro de atención de muchas administraciones locales, de manera que los espacios públicos se han transformado en complejas y ruidosas redes viarias y, a la vez, en inmensos aparcamientos al aire libre que secuestran espacio al mismo ciudadano cuando deja el coche (en el supuesto de que esté entre los que lo usan). De esta manera, la calle ha perdido su confortabilidad y se ha convertido en el espacio que es preciso recorrer para ir de un a otro lugar, en vez de seguir teniendo un papel fundamental en la relación entre los individuos que forman una colectividad.

VEHICULOS	1991	1995
Turismos	71,8	71,7
Camiones i furgonetas	17,3	17,1
Motocicletas y otros	10,9	11,2
Total vehículos automóviles	54.391	59.961

Fuente: Instituto Catalán para el Desarrollo del Transporte

	1995	1996	1997
Vehículos	34	34	37
Usuarios	6.937.173	7.086.824	7.000.000
Líneas	16	16	16
Kilómetros	1.197.846	1.239.426	1.300.000
Consumo carburante	657.539	682.810	690.000

Fuente: Autobuses de Lleida, SA

En estas circunstancias, el transporte condiciona el resto de variables socioambientales y económicas, imponiendo su lógica de ocupación del espacio y del consumo del tiempo. Contra la hipermovilidad horizontal, la reducción de la entropía tiene en la ciudad mixta su mejor aliada. Está demostrado que las alternativas del transporte son mejores y más rentables en la ciudad mixta que en la dispersa. En aquellas se obtiene una mayor complejidad del sistema con el mismo esfuerzo.

La impopularidad de las medidas coercitivas sobre la utilización del transporte privado hace que la administración local sea reticente a la hora de adoptar según que tipo de políticas restrictivas; y, cuando lo hace, acostumbra a encontrar una fuerte oposición por parte de los ciudadanos afectados que anteponen con frecuencia la comodidad de tener el coche aparcado al lado de casa por delante de la calidad de vida asociada a recuperar la calle para usos ciudadanos.

#### Ideas fuerza sobre el espacio urbano y paraurbano

- Lleida ha de dar un salto cualitativo en el tratamiento del espacio público.
- Hay poco espacio para el peatón en relación con el destinado a los vehículos.
- A pesar de todo, hay una tendencia a reducir el espacio para los vehículos. Las calles de Lleida son, sin embargo, poco anchas, hecho que dificulta la operación.
- Un indicador clave debería ser la proporción entre el espacio para los peatones y el número de viviendas por hectárea.

- La nueva pasarela sobre el Segre es, a la vez, felizmente, un espacio de paso, un espacio lúdico y una zona verde. Se transita por ella a pie mucho mejor que por los puentes de uso mixto.

- Hay cierto grado de incivismo por parte de los estudiantes y de los profesores de la universidad en cuanto al aparcamiento, hecho que dificulta la implantación de medidas restrictivas que mejoren la movilidad.

- Es necesario iluminar mejor las aceras que la calzada, y no solamente con más cantidad de luz, sino, sobretodo, con luz de mejor calidad. Los espacios para peatones y de relación han de ser confortables.

- La peatonalización tiene el valor añadido de la sociabilidad.

- Hay que pensar en la secuencia de movimientos de quien, viniendo de fuera, aparca el coche en la ciudad.

- En Lleida existe el hábito de vivir de puertas para adentro. En verano, sin embargo, la población tiende a abandonar la ciudad.

## 4.3. La gestión ambiental del espacio social

### PRINCIPIO 1.7. DE LA CARTA DE AALBORG

“Las ciudades tienen que ser conscientes de que los pobres son los más afectados por los problemas ambientales (ruido, contaminación del tráfico, carencia de instalaciones de ocio, viviendas insalubres, falta de espacios verdes), y los que tienen menor capacidad para resolverlos. La desigual distribución de la riqueza es la causa de un comportamiento insostenible y dificulta el cambio. Las ciudades han de integrar las necesidades sociales básicas de la población, así como los programas de sanidad, ocupación y vivienda en la protección del medio. Hay que aprender de las primeras experiencias de vida sostenible, de forma que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, en lugar de solamente maximizar el consumo. Hay que tratar de crear nuevos puestos de trabajo que contribuyan a la sostenibilidad, de la comunidad, reduciendo la desocupación. Al intentar atraer o crear ocupación, han de evaluarse los efectos de las oportunidades económicas en términos de sostenibilidad con el objetivo de favorecer la creación de lugares de trabajo y de productos duraderos que se ajusten a los principios de sostenibilidad”.

### PRINCIPIO 1.11. DE LA CARTA DE AALBORG

“La cantidad creciente de sustancias tóxicas y peligrosas en la atmósfera, el agua, el suelo y los alimentos constituyen una amenaza para las ciudades cada vez mayor para la salud pública y para los ecosistemas. Debe tratarse por todos los medios de frenar la contaminación y prevenirla en la fuente”.

### PRINCIPIO 1.13 DE LA CARTA DE AALBORG

“De acuerdo con el mandato de la Agenda 21, las ciudades han de colaborar con todos los sectores de sus comunidades -ciudadanos, empresas, grupos de interés- en la concepción de sus planes locales de apoyo a la citada Agenda. Hay que tomar en consideración la llamada del quinto programa de acción en materia de medio ambiente de la Unión Europea, “Hacia un desarrollo sostenible”, para compartir la responsabilidad de la aplicación del programa entre todos los sectores de la comunidad. Por lo tanto, deben basar sus trabajos en la cooperación entre todas las partes implicadas. Han de garantizar el acceso a la información a todos los ciudadanos y grupos interesados y deben velar a fin de que puedan participar en los procesos locales de toma de decisiones. Deben fomentar por todos los medios posibles la educación y la formación en materia de desarrollo sostenible, no sólo para el público en general sino también para los representantes elegidos y el personal de las administraciones locales”.

### 4.3.1. Los instrumentos jurídicos y fiscales

No es posible materializar una política ambiental sin los correspondientes instrumentos jurídicos y fiscales. Las principales cuestiones en este ámbito con las que se enfrenta hoy en día un municipio en su gestión ambiental son las siguientes: la definición de las competencias y, en consecuencia, de los servicios a ejercer y a prestar en relación con esta materia, el desarrollo de la potestad normativa local, la cuestión organizativa y la financiación.

#### DEFINICIÓN DE LAS COMPETENCIAS AMBIENTALES

En el régimen local vigente, la protección del medio ambiente aparece bajo tres consideraciones:

- Como materia en relación con la cual la legislación, estatal o autonómica, ha de atribuir al municipio un grado de competencia que reconozca la garantía institucional de la autonomía local.
- Como servicio obligatorio que los municipios de más de 50.000 habitantes, por ellos mismos o asociados, deben prestar.
- Como actividad complementaria de las competencias propias de otras administraciones.

El gran problema de esta materia, servicio o actividad es que requiere una ley; en este caso una ley básica que determine el grado de competencia municipal. Es extremadamente difícil, sin embargo, que esta ley llegue a aprobarse nunca. La versatilidad del tema ha obligado hasta ahora al legislador, estatal o autonómico, a tratar

sectorialmente los diferentes frentes abiertos en defensa del entorno. Por tanto, es difícil señalar de forma precisa los límites, y determinar hasta dónde pueden llegar las competencias municipales en esta cuestión; ello hace necesaria la determinación del ámbito competencial local en materia ambiental.

#### LA POTESTAD NORMATIVA LOCAL

La potestad normativa municipal, garantizada constitucionalmente, es uno de los tres ámbitos normativos existentes en nuestro sistema jurídico, conjuntamente con la legislación básica del Estado y la de desarrollo de las Comunidades Autónomas. La Ley de Bases de Régimen Local (1985) limita el ejercicio de esta potestad a la existencia de una ley que habilite los municipios para la materia concreta, es decir, una ley sectorial. Esto implica que la Ley es el límite que determina el ámbito y limita el ejercicio de cualquier ordenanza municipal. No puede aprobarse ninguna ordenanza sobre un tema concreto sobre el que no exista una ley específica o que contradiga otra existente (el municipio, por ejemplo, no puede establecer medidas más elevadas de protección de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera que aquellas tipificadas en la normativa sectorial).

A pesar de ello, el potencial de la potestad normativa local es el único instrumento apto para dotar de contenido a las competencias en materia ambiental. El municipio tiene un papel relevante en la materia si aplica la normativa sectorial de una forma rigurosa e, incluso, aprovecha las fisuras que pueda tener una normativa determinada para ir más allá en la protección del entorno.

#### LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA LOCAL DEL MEDIO AMBIENTE

La organización de las administraciones públicas se debate hoy entre las formas de derecho público y las de derecho privado, sin que de momento se encuentre una solución de equilibrio y sin que el legislador ofrezca alternativas que superen el modelo de organización burocrática (hecho que justifica al mismo tiempo la llamada huida del derecho público).

La dificultad de encontrar una organización administrativa idónea para la protección del entorno es inherente a la imposibilidad de identificarla con un sector determinado de la acción pública. Este carácter expansivo de la acción ambiental se pone ya de manifiesto en el artículo 45 de la Constitución y, sobre todo, en el artículo 130 R.2 del Tratado de la Unión Europea, que se refiere a la protección del entorno en términos de “política de la Comunidad” (que deberá integrarse en la definición y en la realización de las demás políticas de la Comunidad), así como en el mismo artículo 2 del Tratado que, entre las finalidades de la Comunidad, incluye el “crecimiento sostenible y no inflacionista respetuoso con el medio ambiente”. La globalidad del objeto hace, pues, que la adopción de un determinado modelo de organización municipal para la protección del entorno sea un aspecto capital para satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población.

Hay que tender a un ejemplo de organización integral de los servicios ambientales. El área que lleve esta denominación debería tener a su cargo los servicios de suministro de agua potable y de saneamiento de las aguas residuales, limpieza viaria y gestión de residuos, contaminación ambiental atmosférica y acústica, industrias y actividades clasificadas, parques y jardines, así como las funciones de información y divulgación. Esta integración de todos los servicios y actividades ambientales sería una línea a seguir, siempre y cuando se articulara correctamente la coordinación y cooperación con las demás áreas, en particular con el urbanismo y la sanidad, así como también los servicios supramunicipales.

#### LA IMPOSICIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO LOCAL: TASAS Y RECARGOS

En España, los ayuntamientos no tienen potestad legislativa, hecho que provoca la imposibilidad de crear nuevos impuestos propios. Los impuestos que forman parte de su sistema recaudatorio se establecieron en la Ley Reguladora de Haciendas Locales (1989), sin que a ninguno se le pueda atribuir alguna característica ambiental. Por tanto, es muy poco lo que puede esperarse de la fiscalidad municipal en este ámbito, más allá de conocer las posibles modificaciones que deberían introducirse en estos impuestos para “ambientalizarlos”.

A pesar de todo, los ayuntamientos tienen un margen suficientemente amplio para crear otros tipos de tributos; concretamente, las tasas y los recargos sobre los tributos autonómicos. En este campo han existido ya determinadas experiencias, limitadas pero muy interesantes, que en el futuro abren nuevas posibilidades para integrar el elemento ambiental en la fiscalidad municipal.

Con las tasas municipales es cómo la iniciativa local puede concretar mejor la aplicación de una cierta política ambiental. A título de ejemplo, puede hablarse de la Tasa Verde del Ayuntamiento de Cerceda (La Coruña), sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> y de SO<sub>2</sub> de las empresas radicadas en su término municipal. Más generalizadas, en cambio, están las tasas de saneamiento y de recogida de basuras. Su aspecto ambiental podría acentuarse probablemente con una definición estructural distinta a la que comúnmente se utiliza y que debería ir hacia un desdoblamiento de las dos figuras, dirigido a internalizar realmente el coste íntegro del servicio.

Los recargos sobre los impuestos de las comunidades autónomas, por otra parte, son un recurso previsto en el artículo 2.1.b de la Ley de Reforma de las Haciendas Locales. Este instrumento plantea una opción ambiental en el ámbito local que resulta realmente interesante, dado que puede ser asociado a una figura bien definida y no plantea problemas de incompatibilidad. Puede ser el caso, por ejemplo, del recargo local creado por la Ley 5/1990, aplicable sobre canon de infraestructuras hidráulicas. A pesar de ello, esta opción ha sido poco utilizada hasta ahora.

### Ideas-fuerza sobre los instrumentos jurídicos y fiscales

- El presupuesto municipal debe ser visto como un instrumento de gestión.
- El mercado no valora las externalizaciones negativas (contaminación, por ejemplo), aunque sí valora las positivas (la plusvalía del suelo). Es necesario esforzarse para hacer una primera cuantificación de lo que le cuesta a la administración local asumir las externalizaciones.
- En el caso de las empresas, hay que encontrar un tipo de fiscalidad que grave la utilización de los recursos. ¿Cómo pueden participar, sin embargo, los ayuntamientos? No debe admitirse cualquier industria a cualquier precio; la ganancia inicial puede acabar convirtiéndose en pérdida.
- Las ganancias de una política de educación ambiental aceptada y seguida por la población deberían repercutir en una reducción de la tasa o en un beneficio para toda la población.
- Debería utilizarse más la vía del impuesto que la de la tasa. El impuesto siempre se calcula en función de algo (ingresos, patrimonio ...) y la tasa afecta a todo el mundo sin distinción. El impuesto, sin embargo, sólo puede crearlo el Estado, mientras que la tasa puede ser fijada por el ayuntamiento.
- El impuesto puede entenderse también como una inversión a posteriori; el dinero recaudado, por ejemplo, puede revertirse en mejoras ambientales.
- Habría que crear un impuesto que gravara el mal uso de los servicios ambientales.
- En las cuestiones fiscales ambientales, ha de haber líneas de trabajo común entre las administraciones locales de un territorio.
- Las memorias de los ayuntamientos deberían reflejar las externalizaciones y la mala gestión. Debería aceptarse en el balance municipal un apartado que reflejara el volumen económico que no se ha podido ingresar por este motivo. Las cuentas de los ayuntamientos tienen que reflejar los impagados.
- Por vía de los impuestos se pueden hacer aflorar disfunciones que no aparecen mediante las tasas.
- Existen diversos niveles en los cuales la administración local puede intervenir para favorecer un cambio en la contabilidad ambiental local:
- El ahorro directo de recursos y de energía: nadie se aprovecha de lo que se pierde (exceso de N en el suelo, por ejemplo).
- Análisis costes-beneficios de los servicios que se prestan (gestión de los residuos, por ejemplo) e implementación de medidas correctoras.
- Cambio en la propia contabilidad mediante la internalización de los valores y recursos ambientales del municipio (cuestión clave en la filosofía del desarrollo sostenible).

### 4.3.2. La educación ambiental y la participación ciudadana

La educación y la comunicación son los instrumentos que permiten dar a la población la conciencia ética y ambiental, los valores y el comportamiento necesario para asumir el reto del desarrollo sostenible. Hay que explicar, por tanto, además del entorno biológico y físico, el entorno socioeconómico en el que se desarrolla la actividad humana. Centrar las actividades educativas en el medio natural no ha permitido, con frecuencia, dedicar recursos suficientes a la educación en el medio urbano, clave para integrar en el discurso ambiental cuestiones que afectan intensamente al medio, como es el caso de los residuos, el agua o la movilidad. El medio urbano, en definitiva, es tan natural como cualquier otro espacio, dado que no deja de ser la consecuencia física de la actividad de la especie humana.

Los ayuntamientos, aunque no participen en el diseño de los planes de estudio de la enseñanza formal, tienen una relación directa con las escuelas del municipio a través de sus áreas de educación. Este contacto de prime-

ra mano les permite, a pesar de sus limitaciones competenciales, estimular el lanzamiento de programas y actividades de educación ambiental y poner a disposición de las escuelas los equipamientos y su conocimiento del entorno territorial. La creación de departamentos o servicios de medio ambiente en los ayuntamientos ha estimulado y completado este proceso, puesto en marcha inicialmente desde los servicios de educación.

A parte de la labor educativa que se pueda desarrollar desde el ayuntamiento, la comunicación tiene un papel fundamental y no por ser una cuestión puramente estética. Está en la base misma de la idea de la sostenibilidad y de los acuerdos de Aalborg. Así, un plan técnicamente impecable sobre tratamiento de residuos, por ejemplo, que previera una recogida selectiva impuesta por decreto tendría muy pocas posibilidades de triunfar en la práctica. Hay que tener en cuenta que los procesos de sostenibilidad no aspiran a mejorar las cosas que ya se hacen, sino a hacer otras para conseguir objetivos diferentes; comporta cambios en las escalas de valores y ello exige la complicidad ciudadana sobre las nuevas ideas. La sostenibilidad no exige fe en los milagros, sino confianza en la capacidad de concertar el cambio.

### Ideas-fuerza sobre la educación ambiental y la participación ciudadana

- La educación clásica ha cambiado. Es tan importante dar a conocer el medio natural como conocer el medio urbano o informar sobre la energía, el agua o las materias primas.
- Una buena educación ambiental hace comprender el porqué de determinadas acciones y medidas que pueda emprender la administración (tasas o impuestos, por ejemplo), a la vez que favorece el debate y convierte a la población en cómplice.
- Las plantas de compostaje que funcionan bien son aquellas que han ido acompañadas de una campaña de educación ambiental, ya que han explicado la correcta separación previa de la materia orgánica.
- La educación ambiental ha de ser un instrumento de gestión para conseguir minimizar, incluso reducir, los costes ambientales.
- Menos gasto en educación provoca más vandalismo (existe una correlación demostrada). Ello no significa que la educación ambiental sea suficiente en sí misma, aunque sí muy necesaria.
- Publicidad, información y comunicación son tres niveles diferentes para llegar a la población. La publicidad captura la voluntad de los individuos, que desaparece en cuanto se acaba la campaña; la información explica qué se hace; la comunicación no solamente explica sino que, además, escucha las inquietudes de la población y las comparte. Explicar exige siempre reflexionar.
- Hay que actuar también con medidas de apoyo, ya que para que lleguen determinados mensajes, el entorno ha de ser favorable.
- El ahorro de agua, concretamente, no es un aspecto clave en la educación ambiental en Lleida, aunque el ahorro de recursos debe ser una línea educativa fundamental en todas partes.
- La Mitjana es un buen instrumento de sensibilización todavía desconocido por una parte de la población. Es uno de los puntos fuertes de concienciación ambiental de la ciudad.
- El municipio debería estar informado de las disfunciones ambientales de su industria.

## 5. Plan de Acción Local de Lleida

¿Qué es el Plan de Acción Local?

El Plan de Acción local es un documento de directrices y propuestas de programas ambientales debatido y propuesto por el Foro Ambiental y que debe ser aprobado, para su desarrollo, por el Pleno municipal.

Tal como se recoge en el Plan de trabajo para la elaboración de la Agenda 21 Local de Lleida, que se llevó a término en la primera etapa de desarrollo de los trabajos, la preparación de un plan de acción local incluye las siguientes etapas:

- Estudio de los métodos de planificación y de los mecanismos financieros que existen, así como de otros planes y programas.
- Identificación sistemática de los problemas y de sus causas por medio de amplias consultas públicas.
- Priorización de las tareas de tratamiento de los problemas detectados.
- Creación de un modelo de comunidad sostenible mediante un proceso participativo que incluya todos los sectores de la comunidad.
- Consideración y valoración de opciones estratégicas alternativas.
- Establecimiento de un plan de acción local a largo plazo a favor de un desarrollo sostenible que incluya objetivos cuantificables.
- Programación de la aplicación del plan, incluida la preparación de un calendario y una declaración de distribución de responsabilidades entre los participantes.
- Establecimiento de un procedimiento para supervisar y notificar la aplicación del plan.

### 5.1. Principios que inspiran el Plan de Acción Local de Lleida

El principio general que inspira toda la filosofía de la Agenda 21 Local de Lleida, que se enraiza en su propia concepción, es la sostenibilidad, entendida como:

*"El desarrollo sostenible es un desarrollo que satisficará las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades".*

*Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987). " Nuestro futuro común", también conocido como Informe Brundtland.*

El punto de partida para liderar este proceso puede basarse en los puntos fuertes de Lleida, que son aspectos positivos de la ciudad que han ido reconociendo los participantes en las diferentes fases del proceso de participación ciudadana y que son:

- Elementos de elevado interés patrimonial y concretados, principalmente, en la Catedral Vieja (Seu Vella).
- La existencia de una huerta productiva y de interés paisajístico, ecológico y social.
- El río Segre, como corredor ecológico y territorial vinculado a la ciudad.
- La Mitjana, un espacio natural de ribera, a las puertas de la ciudad.
- La situación privilegiada de la ciudad como nudo de comunicaciones.
- La presencia de espacios de secano de interés natural, dentro del término municipal.
- El vínculo que aún existe entre la población urbana y el medio, mediante la huerta.
- La constatación de que no existen problemas ambientales que afecten gravemente a la ciudad y el territorio, a pesar de detectarse problemas de degradación que hay que reconducir.

El concepto de sostenibilidad es una definición que alerta sobre la situación actual y apuesta por un cambio en el futuro. Pero estos cambios están conducidos por una serie de principios estratégicos, que acotan y especifican este proceso desde el ámbito medioambiental y desde el ámbito social:

- *Prevención:*

Casi siempre es cierto, generalmente, que resulta más barato evitar de entrada la degradación y la contaminación que paliarla después. Con frecuencia es imposible eliminar totalmente la contaminación y el medio puede quedar degradado.

El control integrado de la contaminación, siguiendo un esquema regulador que abarque todas las cuestiones ambientales, es una manera de evitar el trasvase de la contaminación de un medio a otro. El control ambiental debería integrar todas las actividades de una comunidad local, de manera que las situaciones perjudiciales potenciales puedan identificarse pronto y no se extiendan más.

- *Precaución:*

Si hay dudas sobre las consecuencias ambientales de una acción, es necesario adoptar precauciones. Proseguir una actividad cuyo impacto ambiental se desconoce, a la espera de resultados científicos concluyentes que revelen si es nociva o no, es una práctica incorrecta y peligrosa.

- *Es necesario "internalizar" los costes ambientales:*

La sostenibilidad implica ir internalizando, en todas las actuaciones y procesos, los costes ambientales que de ellos se deriven y evitar, así, que toda la sociedad tenga que hacerse cargo de las disfunciones introducidas por un grupo o una comunidad particular. La aplicación de este principio conduce frecuentemente a mejorar la calidad ambiental de los ciclos productivos.

- *Cooperación:*

Todas las personas y organismos afectados por la planificación ambiental deberían estar implicados en la elaboración de los planes. Los problemas del medio ambiente no se circunscriben a fronteras hechas por el hombre a nivel local, regional o nacional.

Una cooperación a tiempo entre todos los participantes en la planificación y aplicación de acciones ambientales puede allanar muchos obstáculos en el camino.

- *Trabajar desde el ecosistema:*

Cualquier sistema puede analizarse en términos de inputs y de outputs (entradas y salidas). Los sistemas naturales sostenibles son cerrados; no hay (o son muy limitados) inputs ni residuos, sino que todo se recicla de cara al crecimiento y a la producción del año siguiente. Los sistemas urbanos son abiertos, utilizan grandes cantidades de materias primas de otras zonas y producen gran cantidad de residuos. Para trabajar dentro de un ecosistema hay que hacer el esfuerzo de cerrar los sistemas abiertos, de manera que se aprovechen los residuos como materias primas.

Cada recurso ambiental tiene su capacidad de carga: el ritmo máximo al cual los humanos y los animales pueden utilizarlo o explotarlo, sin agotarlo.

Los principios básicos de la gestión ambiental se complementan con unos principios básicos para la toma de decisiones que deberían aplicarse generalmente en el gobierno local, pero especialmente donde se deba atraer el interés de la comunidad local en la gestión ambiental. El camino hacia la sostenibilidad tiene que recorrerse conjuntamente con la voluntad y la complicidad de los ciudadanos, en caso contrario la labor está condenada al fracaso.

- *Democracia:*

La democracia, en el ámbito popular, adopta formas muy variadas: desde el simple voto cada cuatro o cinco años hasta la implicación activa en el conjunto de la comunidad para alcanzar decisiones consensuadas. Es preciso potenciar en la medida de lo posible estas formas de implicación más activas.

- *Subsidiariedad:*

Sería necesario desarrollar una jerarquía en la toma de decisiones mediante la cual las decisiones se adoptaran tan cerca de los afectados como fuera posible.

- *Transparencia:*

Aunque la toma de decisiones cumpla con todos los requisitos democráticos, si se hace en secreto o de manera que no esté al alcance de todos, no parecerá democrática. El proceso de toma de decisiones debería ser claro, explícito y público. Ciertas decisiones pueden entrar en conflicto con diversos aspectos de la política adoptada; por ello, las razones para dejar de lado dicha política deben explicarse con la máxima claridad.

- *Participación popular:*

La implicación de la ciudadanía es particularmente importante en la gestión del medio ambiente, porque una parte clave de la acción debería dirigirse a ayudar a las personas a escoger opciones ambientales con conocimiento de causa. Es preciso demostrar que las personas pueden influir en las decisiones que se toman en la comunidad y que, para decidir, con frecuencia hay que escoger entre diferentes opciones, hecho que normalmente comporta no poder satisfacer todas las demandas.

## 5.2. Identificación y valoración de los problemas socioambientales de Lleida

El proceso de análisis de los problemas socioambientales incluye dos tipos de análisis: uno, más objetivo, que parte de la información bibliográfica existente y de los datos sobre asuntos tales como los residuos, el agua, la movilidad, etc. disponibles en los diferentes servicios municipales y de la información aportada por la comisión técnica de trabajo de la primera fase; y otro, más subjetivo, a partir de las mesas temáticas y sectoriales de debate ambiental, que aporta la percepción de la ciudadanía y de los grupos sociales sobre la situación ambiental de Lleida.

Los principales problemas socioambientales de Lleida que se perfilan a partir de estos dos análisis son:

- **El ciclo del agua en Lleida no se gestiona en su totalidad y presenta algunos puntos débiles.** El principal problema del agua en Lleida no es la cantidad sino la calidad de las aguas y el uso de las aguas residuales y depuradas, principalmente las de origen doméstico y agrícola.

Las aguas que circulan por la huerta y descargan al río por medio de la red de riego o los acuíferos están cargadas de nutrientes y de restos de productos agroquímicos; provienen de la actividad agropecuaria, de sistemas ineficaces de eliminación de las aguas residuales domésticas de las viviendas y de las pequeñas industrias situadas en la huerta.

También sería necesario cerrar el ciclo del agua reincorporando las aguas depuradas o regeneradas al sistema de riego en lugar de verterlas directamente al río, ya que aún son ricas en nutrientes.

A pesar de no haber problemas importantes en la captación de agua doméstica y agrícola, es posible introducir mejoras en la red de distribución de agua en la ciudad y en el uso del agua de riego.

- **La producción de residuos aumenta anualmente.** Respecto a los residuos urbanos, este hecho complica el sistema de recogida de basuras -recogida selectiva, limpieza de calles, desfase de la recogida con los horarios comerciales ...- y supone tirar al vertedero materiales susceptibles de ser un recurso. Hay un vínculo muy directo entre este problema y la necesidad de información y educación ciudadana.

Los residuos agropecuarios, también son un problema creciente especialmente los purines, por la dificultad de eliminarlos o gestionarlos sin contaminar las aguas, el suelo y la atmósfera, y sin crear problemas a los vecinos.

- **El consumo de energía aumenta anualmente.** En Lleida hay un aumento exponencial del número de aparatos de calefacción y de aire acondicionado, hecho que supone gasto energético y, de rebote, contribución a la contaminación atmosférica local y al cambio climático global por aumento de emisiones de dióxido de carbono.

- **El espacio público de la ciudad, o sea todo el espacio libre de edificación (calles, paseos, plazas, parques ...) no es suficientemente confortable.** La percepción ciudadana es que el espacio público frecuentemente tiene un exceso de cemento, coches, instalaciones de servicios (p.e. estaciones transformadoras) circunstancias que dan a la ciudad un aspecto gris, a pesar de los árboles. Este problema está directamente relacionado con la creciente abundancia de vehículos en la calle, aparcados y en circulación, que representan una ocupación del espacio público, ruidos y disminución del confort en la calle. También hay problemas de suciedad del espacio público, causado por la falta de educación de algunos ciudadanos poco solidarios, que lo ensucian con residuos, defecaciones de perros, una utilización incorrecta de los contenedores de residuos, etc.

- **La huerta, y sus cualidades agrícolas, paisajísticas, sociales y ecológicas, se está degradando.** La presión del crecimiento de la ciudad, conjuntamente con los momentos difíciles que atraviesa la actividad agropecuaria, hacen que la huerta se esté degradando, hecho que puede comprobarse con el aumento del número de parcelas abandonadas, las dificultades del relevo generacional en la actividad agraria, el aumento de edificaciones dispersas, el aumento de la contaminación difusa de los suelos y de las aguas, la desaparición de la biodiversidad ... Es necesario ayudar a los agricultores a competir con otras zonas y potenciar las transferencias de tecnologías competitivas y ambientalmente adecuadas. El crecimiento de la ciudad (urbano, en infraestructuras, en servicios ...) es a costa del espacio agrario y, en parte, de vaciar el centro de la ciudad de contenido.

- **La preservación de los espacios naturales del territorio no asegura su conservación sin una estrategia activa.** La preservación urbanística de los espacios naturales del territorio no es suficiente para su conserva-

ción ya que, al ser reducidos, fragmentados y estar situados en una área de fuerte presión urbana, de actividad agropecuaria y de construcción de infraestructuras van desapareciendo y degradándose poco a poco. Es preciso hacer una gestión activa de estos espacios y asegurar sus conexiones; el río y la Mitjana son dos ejemplos de actuación.

- **Existe una fuerte contradicción entre el modelo social en el que vivimos y la voluntad de cambio que requieren los avances hacia la sostenibilidad.** Éste es un problema, no sólo de Lleida, sino de todas las comunidades que se plantean cambios hacia la sostenibilidad que entran en contradicción con las raíces del propio sistema. Los enseñantes padecen y manifiestan especialmente esta contradicción al ser presionados para aumentar la educación ambiental a través de los futuros ciudadanos y, al mismo tiempo, al ver las acciones directas que se desarrollan y se promueven desde la sociedad y los medios de comunicación. En Lleida, se plantean dificultades especiales para afrontar la educación ambiental de los ciudadanos de los barrios marginales como el Centro Histórico, donde se sitúa aquello que no queremos ver.

- **La gestión municipal cada vez es más compleja y más sectorializada.** Los aspectos complejos, como los ambientales y los sostenibilistas, no pueden ser abordados de forma sectorializada, ya que tienen un claro componente transversal, esto requiere una coordinación máxima e interdisciplinariedad desde la concepción hasta la ejecución de las propuestas, para asegurar las posibilidades de éxito.

- **La sostenibilidad es necesario que aborde, de forma explícita, los problemas sociales.** Las intervenciones generales de los miembros del Foro han insistido en la necesidad de incorporar los sectores sociales desfavorecidos en los proyectos de sostenibilidad. Esta cuestión ha de contemplarse de forma específica y transversal en todas y cada una de las propuestas específicas que han surgido.

## 5.3. Líneas estratégicas del Plan de Acción Local

Lleida, con el inicio del proceso de la Agenda 21 Local, ha puesto de manifiesto que inicia una línea de trabajo hacia la sostenibilidad. Esto implica la definición de una serie de líneas estratégicas que enmarcan los planes y los programas a seguir y que se concretan en los objetivos y las propuestas de actuaciones que se desarrollarán:

- Los aspectos ambientales han de gestionarse correctamente, con criterios de ahorro energético y de utilización de los recursos, que tengan en cuenta el impacto sobre el medio ambiente. La ciudad debe asegurarse de que las nuevas actuaciones, como mínimo, están diseñadas teniendo en cuenta medidas para mejorar la eficiencia energética y el uso preferente de materiales renovables, reciclables, confeccionados con procesos productivos no contaminantes.

- Es necesario controlar y velar por el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental de la ciudad que permiten el confort ambiental y la salud de los ciudadanos.

- Es necesario establecer proyectos y programas para suavizar los problemas de los sectores sociales marginales, que deben ser incorporados al proceso de sostenibilidad de la ciudad de forma prioritaria.

- Deben mejorarse los aspectos de movilidad de la ciudad en tanto que afectan a la calidad de vida y al medio y reducen la repercusión del transporte motorizado privado en la ciudad.

- Hay que garantizar la conservación y mejora del patrimonio natural y de la biodiversidad.

- La ciudad y la huerta forman una unidad territorial, social, productiva y ambiental que debe mantenerse y potenciarse. Hay que tener en cuenta la necesidad de mantener una buena armonía en sus relaciones.

- Es necesario mejorar la coordinación de las actuaciones con repercusión ambiental en la ciudad, a todos los niveles.

- Hay que mejorar la información y facilitar la coresponsabilidad de los ciudadanos y de los grupos sociales en la gestión ambiental: centro de información ambiental, propuestas de gestión coordinada, compromisos públicos ... Asegurar la transparencia de la gestión ambiental municipal y permitir el seguimiento y la participación activa de la ciudadanía; mejorar la formación ambiental de los ciudadanos con el objetivo de garantizar su participación en una mayor calidad de vida.

- La correcta gestión de determinados aspectos ambientales requiere una coordinación supramunicipal que hay que buscar en cada uno de los municipios vecinos, de acuerdo con los proyectos.

- Favorecer la cooperación entre ciudades y el compromiso internacional con un modelo de desarrollo sostenible.

#### 5.4. Programas de actuación para alcanzar objetivos

A continuación se presentan unos cuadros que recogen, de forma ordenada, todas aquellas propuestas de actuación consensuadas por los grupos de trabajo.

- Los materiales y los residuos
- El agua
- Suelo y territorio, la huerta y la actividad agropecuaria
- El espacio urbano
- La energía
- La educación, la información y la gestión ambiental



**OBJETIVOS**

- Minimizar la producción de residuos.
- Controlar el proceso de eliminación de residuos y reinsertar los valorizables en el ciclo productivo.
- Gestionar de forma integrada, siempre que suponga una ventaja, los residuos orgánicos:

- ganaderos, urbanos, de depuradora.
- Facilitar la labor de los ciudadanos y de los diferentes sectores productivos en la eliminación de residuos.
- Facilitar el consumo de productos propios y ecológicos, siempre que sea posible.

HITOS	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN
Estabilizar, y si es posible disminuir, la producción de residuos urbanos y aumentar la recogida selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar y dimensionar la recogida puerta a puerta de vidrio, papel y cartón en grandes productores.</li> <li>• Promover la utilización de envases retornables, estableciendo convenios con los comerciantes e incentivándolos.</li> <li>• Mejorar la gestión de los contenedores de recogida selectiva.</li> <li>• Regular la publicidad en los buzones.</li> <li>• Establecer una campaña intensiva de sensibilización para la separación en origen de los residuos municipales y su reducción.</li> <li>• Revisar y ampliar la recogida selectiva en todas las dependencias municipales y fomentar lo mismo en el resto de administraciones públicas y de organismos dependientes.</li> <li>• Generalizar sistemas informáticos en red y de correo electrónico en dependencias municipales y fomentar lo mismo en el resto de administraciones públicas y organismos dependientes.</li> </ul> <p>Mejorar la recogida de residuos asimilables a los urbanos en producción industrial.</p>
Aumentar el aprovechamiento de los residuos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar la gestión de la <i>deixalleria</i> y garantizar la valoración de los productos.</li> <li>• Implantar la recogida selectiva de materia orgánica.</li> <li>• Investigar la gestión íntegra de los residuos orgánicos: los ganaderos, los orgánicos urbanos, los orgánicos de las industrias agroalimentarias, los agrícolas y los de jardinería para la producción de compuestos y energía.</li> <li>• Mejorar la gestión de los residuos de la construcción y de los derribos y potenciar su separación en origen para permitir su reciclaje en otras obras, y obligar al cumplimiento de la legislación sobre construcción.</li> <li>• Informar, en el momento de dar las licencias de obras, de las obligaciones sobre deconstrucción y gestión de residuos.</li> <li>• Potenciar el uso de todo tipo de productos reciclados en las dependencias y en los servicios municipales, en las entidades relacionadas y entre los ciudadanos.</li> <li>• Incluir a los pequeños productores como usuarios de la <i>deixalleria</i>.</li> <li>• Incluir en los pliegos de condiciones y en los convenios condiciones y criterios de uso de productos reciclados y de respeto ambiental.</li> </ul>
Facilitar la recogida selectiva de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar nuevas <i>deixalleries</i>, móviles o fijas, o puntos de recogida selectiva de residuos más próximos a los lugares donde se producen los desperdicios.</li> <li>• Aumentar el número de contenedores de recogida selectiva en las calles y establecimientos comerciales y mejorar su gestión.</li> <li>• Establecer mecanismos específicos para la recogida selectiva de embalajes en los comercios.</li> </ul>
Mejorar las condiciones higiénicas de los espacios públicos de la ciudad y del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar y restaurar los vertederos incontrolados, hacer un seguimiento constante y establecer medidas para evitar reincidencias.</li> <li>• Introducir sistemas de control de vertidos y limpieza sistemática en los espacios no urbanos del municipio.</li> <li>• Campañas educativas sobre la limpieza y el mantenimiento de las zonas públicas.</li> <li>• Establecer mecanismos para disminuir la población de palomas en la ciudad.</li> </ul>

INSTRUMENTOS	AGENTES
<p>Evaluar el sistema de recogida (ubicación y dimensión de los contenedores, frecuencia ...).</p> <p>Tratamiento específico de los grandes generadores (mercados, restauración ...).</p> <p>Campañas de educación ambiental y participación ciudadana.</p> <p>Normativa específica.</p>	<p>Administración local</p> <p>Empresa concesionaria del servicio de recogida de basuras</p> <p>Ciudadanos</p> <p>Comercios</p>
<p>Fomentar líneas de investigación sobre recuperación y utilización de residuos.</p> <p>Priorizar los proveedores que ofrezcan productos reciclados.</p> <p>Apoyar a los colectivos que recuperen residuos voluminosos.</p> <p>Revertir los ingresos de la evaluación de los residuos en los espacios públicos de la ciudad.</p> <p>Redactar un anexo en la ordenanza sobre derribos.</p> <p>Mejorar la definición de gran y pequeño productor de residuos.</p>	<p>Administración local</p> <p>Empresa gestora de la <i>deixalleria</i></p> <p>Industria</p> <p>Ganaderos</p> <p>Agricultores</p> <p>Universidad</p> <p>Constructores</p>
Gestión de la recogida selectiva.	<p>Administración local</p> <p>Empresa concesionaria del servicio de recogida de basura</p> <p>Ciudadanos</p> <p>Comercio</p>
<p>Vigilancia ambiental.</p> <p>Campañas de educación ambiental y participación ciudadana.</p>	<p>Administración local</p> <p>Empresa concesionaria del servicio de recogida de basuras</p> <p>Brigada de Medio Ambiente</p> <p>Ciudadanos</p>

## Los materiales y los residuos

HITOS	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	INSTRUMENTOS	AGENTES
Minimizar y controlar la producción de residuos tóxicos y peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar la bolsa de subproductos entre las industrias del polígono y la gestión colectiva de los residuos industriales.</li> <li>• Mejorar la gestión de los envases de productos agroquímicos.</li> </ul>	<p>Vigilancia ambiental.</p> <p>Campañas de educación ambiental.</p>	<p>Industria</p> <p>Agricultores</p>
Facilitar el consumo responsable de producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar del ciclo de vida de los productos.</li> <li>• Potenciar el etiquetaje y la información comercial de las características ambientales de los productos ofertados.</li> <li>• Educar a los consumidores con la edición de manuales y con otros recursos.</li> <li>• Potenciar los mercados de segunda mano, coordinando y apoyando las iniciativas existentes.</li> </ul>	<p>Potenciar asociaciones de consumidores.</p> <p>Campañas de educación ambiental.</p>	<p>Industria</p> <p>Comercio</p> <p>Ciudadanía</p>

**OBJETIVOS**

- Mejorar la calidad del agua superficial de ríos y acequias y de la subterránea
- Evitar el derroche del agua como recurso.
- Mejorar la eficiencia del uso del agua de riego.

- Mejorar la calidad del agua que llega a la depuradora.
- Disminuir las pérdidas y mejorar la calidad del agua de grifo.

HITOS	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN
Mejorar la eficiencia de la distribución y el uso del agua en la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar la tarifa del agua según el uso y el consumo.</li> <li>• Disminuir las pérdidas de la red de abastecimiento de agua potable.</li> <li>• Potenciar la colocación de contadores individuales en las viviendas, en lugar de contadores unitarios de bloques de pisos, y tener en cuenta el número de habitantes de cada vivienda en el cómputo.</li> </ul>
Estimular el consumo responsable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer medidas para mejorar la gestión de los depósitos de agua potable y de las cañerías de los edificios (eliminar el plomo, limpieza y mantenimiento periódicos...)</li> </ul>
Mejorar la calidad del agua superficial que circula por la red de riego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventariar y controlar los pozos negros y las fosas sépticas que hay en el municipio.</li> <li>• Controlar los vertidos ilegales de las construcciones de la huerta.</li> <li>• Coordinar los sistemas de vigilancia entre los guardias de la Junta de Cequiaje y la Brigada Municipal de Medio Ambiente.</li> <li>• Hacer actuaciones para mejorar la calidad del agua de la Clamor de les Planes</li> </ul>
Mejorar el conocimiento y el uso de las aguas subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar aguas subterráneas para abastecer viviendas de la huerta (huerta del Segre, Raimat...).</li> </ul> <p>Estudiar la cantidad y la calidad de las aguas subterráneas del término municipal. Asumir, en el ámbito municipal, la directiva europea de protección de acuíferos contra la contaminación por nitratos.</p>
Potenciar el ahorro de agua potabilizada.	<p>Incorporar sistemas de ahorro de agua (difusores, cisternas de doble descarga, automatismos...) en edificios municipales y fomentarlo en el resto de administraciones públicas y organismos dependientes, y entre los ciudadanos. Aprovechar los recursos de agua de pozos.</p> <p>Construir depósitos y redes en la ciudad para recoger el agua de lluvia y utilizarla para el riego.</p>
Mejorar la eficiencia de los riegos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar la modernización de los sistemas de riego.</li> <li>• Aumentar el uso de especies xerófilas en los jardines.</li> </ul>
Mejorar la continuidad biológica de ríos y canales	<p>Hacer propuestas que contemplen la continuidad biológica del río desde la entrada hasta la salida del término municipal</p> <p>Hacer un plan supracomarcal de recuperación y limpieza de acequias y canales de riego.</p>

INSTRUMENTOS	AGENTES
Revisión de las tasas Inversión en infraestructuras	Administración local Empresa concesionaria del servicio de aguas
Vigilancia ambiental Estudios específicos	Brigada de Medio Ambiente Comunidades de regantes
Inversión en infraestructuras	Administración local Agricultores Asociaciones ciudadanas
Establecer financiamiento. Trasferencia de tecnología.	Agricultores Comunidades de regantes

**OBJETIVOS**

- Promover la actividad agropecuaria sostenible en la huerta.
- Hacer compatibles los valores ambientales, paisajísticos y sociales del territorio con los usos y las actividades que se desarrollan en él.

- Conservar y mejorar los espacios naturales y la biodiversidad del territorio.

HITOS	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	INSTRUMENTOS	AGENTES
Aumentar el número de explotaciones agropecuarias sostenibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar planes de mejora de las explotaciones agropecuarias para que sean más sostenibles.</li> <li>• Establecer mecanismos de transferencia de tecnología universidad-agricultores y mecanismos educativos de divulgación de códigos de buenas prácticas agrarias.</li> <li>• Potenciar los riegos de acompañamiento en los cultivos de secano.</li> <li>• Incentivar planes de modernización de los riegos.</li> <li>• Establecer explotaciones piloto de agricultura sostenible que realicen funciones de formación, asesoramiento y comercialización de productos.</li> </ul>	<p>Establecer financiamiento buscando ayudas y subvenciones.</p> <p>Hacer convenios con los colegios profesionales para potenciar los planes de mejora de las explotaciones.</p> <p>Establecer exenciones de tasas municipales para las fincas sostenibles.</p>	<p>Universidad</p> <p>Agricultores</p> <p>Comunidades de regantes</p> <p>Colegio de Ingenieros Agrónomos</p> <p>Oficina de la Huerta</p> <p>Las ADV</p> <p>CCPAE</p>
Aumentar el consumo de productos locales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una denominación local del producto de Lleida y fomentar el uso de marcas que faciliten el reconocimiento de la procedencia del producto.</li> <li>• Recuperar y promover las variedades tradicionales locales de cultivo y de productos elaborados.</li> <li>• Mejorar las condiciones de comercialización de los productos locales en los mercados municipales y otros establecimientos, reservando espacios específicos para los productos de Lleida.</li> </ul>	<p>Potenciar las asociaciones de consumidores y productores.</p> <p>Campañas educativas.</p> <p>Campañas publicitarias.</p> <p>Elaborar hojas de instrucciones sobre el uso de productos tradicionales (como deben cultivarse, comercializarse, prepararlos...).</p>	<p>Mercados municipales</p> <p>Agricultores</p> <p>Ciudadanos</p> <p>Hostelería</p> <p>ETSEAL</p>
Evitar la proliferación de parcelas de cultivo abandonadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer instrumentos de gestión de la tierra con mecanismos que faciliten el arrendamiento y la gestión de las tierras no cultivadas..</li> <li>• Controlar las fincas abandonadas y establecer condiciones de abandono de cultivo.</li> <li>• Poner a disposición de los ciudadanos tierras de cultivo públicas para huertos familiares y escolares, en las cuales se realicen también programas de formación.</li> </ul>	<p>Crear un ente de gestión de las tierras no cultivadas.</p> <p>Normativa específica.</p>	<p>Administració local</p> <p>Agricultores</p> <p>Cooperativas (como organismos de explotación de las fincas de los socios)</p>
Buscar soluciones al tema de los residuos de la actividad agropecuaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciar la gestión conjunta de los residuos orgánicos (agrícolas y ganaderos) como fertilizantes y otros usos.</li> <li>• Divulgar y potenciar la implantación de sistemas de buenas prácticas ganaderas.</li> <li>• Instaurar sistemas de almacenamiento y recogida de envases fitosanitarios en la huerta.</li> </ul>	<p>Apoyar técnicamente a las asociaciones de defensa sanitaria..</p> <p>Campañas de educación ambiental.</p> <p>Vigilancia ambiental.</p>	<p>Ganaderos</p> <p>Las ADS</p>
Crear y potenciar la imagen colectiva de la huerta como patrimonio paisajístico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer campañas educativas y turísticas sobre el paisaje de la huerta de Lleida.</li> <li>• Estructurar y potenciar la oferta de turismo rural.</li> </ul>	<p>Campañas educativas.</p> <p>Oferta conjunta de actividades de turismo rural</p> <p>Buscar financiamiento para las medidas de mejora de la imagen paisajística de la huerta.</p>	<p>Ciudadanos</p> <p>Agricultores</p> <p>Turismo de Lleida</p>
Conservar y mejorar los espacios naturales del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar mecanismos para asegurar el mantenimiento del caudal ecológico en el río.</li> <li>• Buscar mecanismos para asegurar el mantenimiento de las acequias sin canalizar y con arbolado.</li> <li>• Hacer actuaciones de diversificación en el cauce del río y establecer bosque de ribera en todo el tramo canalizado.</li> <li>• Asegurar el mantenimiento de la vegetación de ribera en el territorio, especialmente en las acequias sin canalizar y en las balsas de riego.</li> </ul> <p>Establecer medidas de gestión y ordenación para asegurar la continuidad de los corredores ecológicos del territorio.</p> <p>Buscar un emplazamiento adecuado para el aeródromo, evitando afectar un espacio natural protegido.</p>	<p>Normativa específica.</p> <p>Elaborar planes de gestión de los espacios naturales del territorio.</p> <p>Elaborar planes de gestión de los corredores ecológicos.</p>	<p>Administración local</p> <p>Empresas hidroeléctricas</p> <p>Grupos de defensa de la naturaleza</p> <p>Aeroclub de Lleida</p>

**OBJETIVOS**

- Consolidar el modelo de ciudad concentrada (que evita la ocupación desmedida del suelo) y mixta (que contiene diferentes usos y actividades, sin segregar).
- Mejorar la calidad y el confort de los espacios públicos de la ciudad.
- Evitar la fragmentación social en la ciudad y potenciar la percepción de la ciudad como el

espacio común de los ciudadanos.

- Mejorar la movilidad y la accesibilidad en la ciudad.
- Favorecer el uso de materiales y técnicas eficientes y no contaminantes en los proyectos urbanísticos y de vivienda.

HITOS	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	INSTRUMENTOS	AGENTES
Mejorar las condiciones de limpieza de los espacios públicos y de los espacios libres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer campañas educativas sobre las normas básicas de convivencia entre animales domésticos y ciudadanos, con especial atención al parque del río como un espacio ejemplar.</li> <li>• Establecer áreas segregadas y mobiliario específico en los espacios públicos para uso de los animales domésticos.</li> <li>• Implicar a los vecinos/ciudadanos en la gestión y cuidado de los espacios públicos y jardines de la ciudad.</li> <li>• Intensificar y mejorar la limpieza de los solares de la ciudad mediante el establecimiento de vigilancia y medidas que obliguen a los propietarios a limpiarlos.</li> </ul>	<p>Campañas de educación ambiental y participación ciudadana.</p> <p>Inversión en urbanización.</p>	<p>Administración local</p> <p>Ciudadanos</p>
Mejorar las condiciones de confort de los espacios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar facilidades a las personas para desplazarse a pie, continuando con el plan de accesibilidad y de mejora de la movilidad a pie, y potenciando la implementación de los ejes cívicos.</li> <li>• Reequilibrar el espacio del coche, que ha de tener tendencia a disminuir, con el del peatón, que debe aumentar, aprovechando los procesos de reurbanización.</li> <li>• Racionalizar la ubicación y el diseño del mobiliario urbano</li> </ul>		
Evitar el aislamiento de sectores sociales.			
Aumentar los proyectos urbanísticos que introducen criterios de sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar y divulgar alternativas y soluciones técnicas para la construcción sostenible.</li> <li>• Potenciar la construcción de viviendas sostenibles (eficiencia energética, materiales de construcción no nocivos, uso de energías renovables, arquitectura bioclimática...).</li> </ul> <p>Introducir criterios de sostenibilidad en los proyectos municipales de urbanización.</p> <p>Aumentar el cultivo de plantas autóctonas y la introducción de xerojardinería en los parques de la ciudad.</p> <p>Hacer una gestión integral de los mercados municipales: promoción de productos locales, accesibilidad, gestión de residuos, uso de materiales.</p> <p>Asegurar la existencia de parques urbanos próximos y accesibles en todas las áreas de la ciudad.</p>	<p>Campañas educativas.</p> <p>Introducir criterios de sostenibilidad en los pliegos de condiciones de contratación de obras.</p> <p>Promover certificaciones de viviendas sostenibles.</p>	<p>Administración local</p> <p>Colegios profesionales</p> <p>Promotores inmobiliarios</p>
Disminuir la presencia de vehículos privados en los espacios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar los viales para peatones y las áreas de tráfico moderado.</li> <li>• Promover la construcción de plazas de aparcamiento suficientes para los vehículos de los residentes y de los usuarios regulares.</li> <li>• Diseñar aparcamientos alternativos para las personas que se desplacen por la ciudad en vehículo particular y proponer sistemas de gestión coordinada con el transporte público.</li> <li>• Proponer un sistema de transporte interurbano eficiente entre la ciudad y los pueblos de los alrededores y proponer una red de trenes de cercanías o de proximidad aprovechando las vías existentes.</li> <li>• Hacer un plan de optimización de vados para establecer restricciones de uso según las franjas horarias.</li> <li>• Aumentar la vigilancia de la guardia urbana sobre las infracciones de doble fila.</li> </ul> <p>Informar de la situación y del ahorro de tiempo con rutas alternativas para los coches y aparcamientos alternativos.</p>	<p>Inversión en infraestructuras y urbanización.</p> <p>Unificar y/o coordinar la gestión de transporte interurbano.</p> <p>Hacer campañas divulgativas y educativas como "El día sin coches".</p> <p>Vigilancia y regulación del tráfico.</p>	<p>Administración local</p> <p>Administración comarcal</p> <p>Autobuses de Lleida</p> <p>Empresas de servicio de transporte de viajeros.</p> <p>RENFE</p>

HITOS	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	INSTRUMENTOS	AGENTES
Aumentar la eficiencia y el uso del transporte público y alternativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la prioridad de los autobuses y otros tipos de transporte público en las calles.</li> <li>• Analizar sistemas de gestión conjunta de autobuses urbanos e interurbanos y optimizar horarios.</li> <li>• Introducir nuevas tecnologías para reducir la contaminación del transporte público.</li> <li>• Consolidar y potenciar la red de carril bici.</li> </ul>	Inversión en infraestructuras. Crear una mesa sectorial del transporte público y del transporte de mercancías.	Administración local Autobuses de Lleida Empresas de transporte de viajeros y de mercancías
Disminuir el espacio público y el de edificios privados ocupado por infraestructuras técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer normativas que, siempre que sea técnicamente posible, obliguen a ubicar las infraestructuras técnicas edificadas o enterradas en el interior de los solares.</li> <li>• Corregir el impacto visual de la red eléctrica de baja tensión, de las antenas de TV, de los aparatos de aire acondicionado...</li> </ul>	Normativa específica.	Administración local Empresas eléctricas Telefónica
Mejorar las condiciones de ruido y de contaminación de la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar campañas de mejora de hábitos de conducción de coches y motos para disminuir las emisiones contaminantes y los niveles acústicos.</li> <li>• Actualizar el mapa sónico y aplicar las medidas que de él se deriven.</li> <li>• Incentivar el uso de vehículos con combustibles alternativos.</li> </ul>	Campañas de educación ambiental Vigilancia de la guardia urbana.	Administración local
Minimizar la transformación de suelo rural en urbano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar con la recuperación del Centro Histórico y de los espacios intersticiales de la ciudad.</li> <li>• Optimizar las densidades de crecimiento evitando grandes áreas que tengan bajas densidades de edificación.</li> </ul>	Normativa específica. ARI.	Administración local

**OBJETIVOS**

- Potenciar el ahorro y la eficiencia energética, especialmente en los espacios públicos.
- Potenciar el uso de energías renovables.
- Potenciar el uso de energías propias.

- Mejorar la eficiencia energética del transporte
- Reducir el impacto de la generación, del transporte y de la distribución de energía.

HITOS	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	INSTRUMENTOS	AGENTES
Aumentar la eficiencia energética entre los particulares y las empresas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un centro para el ahorro y la diversificación energética y la eficiencia energética.</li> <li>• Divulgar medidas sencillas de ahorro energético en las viviendas..</li> <li>• Fomentar la existencia de empresas y gabinetes especializados en técnicas de ahorro y eficiencia energética y energías renovables.</li> <li>• Establecer normativas que obliguen a utilizar técnicas de ahorro energético en las nuevas edificaciones.</li> <li>• Elaborar un manual de uso eficiente de la energía.</li> <li>• Promover auditorías energéticas en escuelas, edificios municipales, etc..</li> <li>• Crear un programa de financiación de la eficiencia energética y las energías alternativas.</li> </ul>	<p>Campañas de educación ambiental.</p> <p>Crear una ordenanza municipal de ahorro y eficiencia energética en las nuevas edificaciones.</p> <p>No subvencionar las energías convencionales no renovables.</p> <p>Oficina de promoción de la eficiencia energética y de las energías alternativas.</p>	<p>Administración local</p> <p>Ciudadanos</p>
Aumentar la eficiencia energética en edificios municipales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una contabilidad energética desagregada de las dependencias e instalaciones municipales.</li> <li>• Incorporar sistemas de eficiencia energética en los edificios municipales.</li> <li>• Incorporar la eficiencia energética en los pliegos de condiciones del alumbrado público y en otros servicios municipales.</li> <li>• Inventariar las calderas y programar la renovación de los equipos.</li> <li>• Construir un edificio emblemático en cuanto a a la eficiencia energética.</li> </ul>	<p>Revisión de la contabilidad energética.</p> <p>Inversión en instalaciones.</p> <p>Introducir criterios de sostenibilidad en los pliegos de condiciones de contratación de obras.</p>	<p>Administración local</p>
Aumentar la eficiencia energética del alumbrado público.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar, en los nuevos proyectos, alumbrado público con sistemas de alta eficiencia y diseño adecuado que ilumine el espacio peatonal y proceder a la progresiva renovación del actual.</li> </ul>	<p>Introducir criterios de sostenibilidad en los pliegos de condiciones de contratación de obras.</p>	<p>Administració local</p>
Aumentar la utilización de energías renovables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar criterios bioclimáticos y de energías renovables en la construcción de nuevos edificios.</li> <li>• Estudiar la viabilidad del uso de biocombustibles para el transporte municipal..</li> <li>• Aprovechar el potencial energético (potencial, motriz, térmico) de la red de riego.</li> <li>• Impulsar la producción de biocombustibles en las balsas de purines y en los vertederos de RSU.</li> <li>• Crear un programa de incentivos para la compra de vehículos que utilicen energías renovables y alternativas.</li> </ul>	<p>Subvencionar la instalación de placas fotovoltaicas y captadores solares.</p> <p>Crear una asociación de usuarios de energías renovables con servicio técnico para garantizar su seguimiento.</p> <p>Ventajas fiscales para los vehículos que utilicen energías renovables y alternativas.</p>	<p>Administración local</p> <p>Autobuses de Lleida</p> <p>Comunidades de regantes</p>
Disminuir el impacto de la generación y del transporte de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventariar los centros de transformación de energía eléctrica y analizar las medidas de seguridad.</li> <li>• Estudiar la incidencia de los campos electromagnéticos en los alrededores de las estaciones transformadoras y de las líneas de alta tensión.</li> </ul>	<p>Estudios</p>	<p>Administración local</p> <p>Compañías eléctricas</p>

**OBJETIVOS**

- Mejorar la educación ambiental de los ciudadanos para facilitar el cambio de hábitos de uso y consumo del espacio urbano, en colaboración con la administración.
- Fomentar la participación y la complicidad de los ciudadanos para adoptar propuestas y actitudes responsables sobre consumo, en colaboración con la administración.
- Poner al alcance de la ciudadanía, de los educadores y de los técnicos información ambiental local significativa, y actualizada periódicamente.
- Establecer mecanismos de gestión coordinada de los aspectos ambientales en los servicios municipales.

HITOS	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	INSTRUMENTOS	AGENTES
Mejorar la información ambiental sobre las actividades que se desarrollen en el municipio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un centro de información ambiental, coordinado con las oficinas actuales que realizan funciones similares (Oficina de Información al Consumidor, etc.).</li> <li>• Establecer una base de datos de las actividades potencialmente contaminantes del municipio.</li> <li>• Diseñar un sistema de información ambiental del municipio con sistemas de acceso ágil a la información, que publique e informe periódicamente sobre datos ambientales.</li> <li>• Implantar sistemas de control ambiental en las empresas.</li> <li>• Incluir periódicamente información ambiental en los medios de comunicación públicos y locales (autobuses, marquesinas...).</li> </ul>	Registro municipal de actividades. Incentivos para los sistemas de control ambiental.	Administración local Industria Medios de comunicación
Establecer mecanismos de gestión mancomunada de aspectos ambientales con otros municipios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar y potenciar las posibilidades de gestión conjunta con los municipios vecinos de: las aguas residuales domésticas, la potabilización, la recogida de basuras, la planificación y gestión del río Segre y la variante de la N-II, como corredores territoriales....</li> </ul>	Crear un ente de planificación y gestión mancomunada de servicios.	Administración local Administración comarcal
Posibilitar la participación de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear o estabilizar órganos de participación ciudadana: Foro Ambiental o Consejo Municipal de Medio Ambiente.</li> </ul>	Órganos de participación ciudadana.	Administración local Ciudadanos Instituciones Asociaciones cívicas
Establecer mecanismos públicos controlables para evaluar la evolución de la sostenibilidad en Lleida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer y consensuar una batería de indicadores de sostenibilidad, comprensibles y representativos de la realidad leidana, que sean percibidos por los ciudadanos.</li> </ul>	Órganos de participación ciudadana.	Administración local Ciudadanos Instituciones Asociaciones cívicas
Mejorar la educación ambiental de los ciudadanos para que se traduzca en acciones personales de mejora ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover actividades de autoevaluación del consumo y los hábitos personales.</li> <li>• Establecer un programa de educación ambiental dirigido a reflexionar sobre la ética ambiental y su traducción sobre los hábitos.</li> </ul> Instituir la educación ambiental como un mecanismo de gestión necesario para apoyar las acciones de mejora del medio ambiente que se realicen.	Campañas de educación ambiental y participación ciudadana.	Administración local Ciudadanos Instituciones Asociaciones cívicas Centros de enseñanza Medios de comunicación



## 6. Propuestas prioritarias de proyectos

Las propuestas de proyecto que se desarrollan a continuación constituyen el resultado de los trabajos de discusión de seis grupos de trabajo del Foro, que se han centrado en la definición y desarrollo de los siguientes puntos:

- **Propuestas de proyecto**, consensuadas por los diferentes grupos de trabajo que han enmarcado los planes y programas a aprobar.
- **Objetivos socioambientales**, locales y globales, deben conseguirse.
- **Actuaciones concretas** que comporta la implementación de cada línea estratégica.
- **Agentes sociales** implicados en cada acción.
- **Plazos de realización** de cada acción.

Conviene señalar que, al no poder concretar con exactitud el tiempo que exigirá cada acción, se han establecido tres categorías temporales:

- Corto plazo: período 2000/2001
- Medio plazo: período 2001/2004
- Largo plazo: más allá del 2004

- **Nivel de coste** de implementación de las diferentes acciones ambientales propuestas.

Hay que tener en cuenta que existirían dos categorías presupuestarias conceptualmente diferentes: las partidas finalistas, que se agotarían con la solución de una acción concreta, y las partidas de gestión, organización y reestructuración económica. Se entiende por reestructuración económica la organización de los tejidos sociales, la implantación de una nueva contabilidad ambiental y la generación del valor añadido real basada en la eficiencia en el uso de los recursos patrimoniales disponibles: territorio, energía, agua y coste social.

A pesar de ello, se han definido unos órdenes de magnitud para permitir una aproximación al coste de las acciones.

- Nivel de coste 1: de 0 a 2 millones
- Nivel de coste 2: de 2 a 15 millones
- Nivel de coste 3: más de 15 millones
- Nivel de coste \$: acción patrocinable
- Nivel de coste[0]: acción de coste cero al ser ejecutable de oficio por los servicios municipales.

### Propuesta de proyecto 1

#### Realización de campañas sobre la disminución de la producción de residuos y la separación en origen

Grupo de trabajo: **Los materiales y los residuos**

##### OBJETIVO SOCIOAMBIENTAL LOCAL:

Informar a los diferentes colectivos locales sobre el papel de los ciudadanos, de las empresas y de las entidades, en la gestión de los residuos con el fin de fomentar la reducción del volumen de residuos generados, minimizar su producción y promover y extender la recogida selectiva.

##### OBJETIVOS SOCIOAMBIENTALES GLOBALES:

- Cambios en el modelo de consumo
- Desarrollo sostenible de los núcleos de población
- Utilización eficiente de los recursos

- Gestión ambientalmente limpia de los residuos sólidos

##### ACCIONES CONCRETAS:

1.1. Campaña de sensibilización ciudadana para reducir la producción individual, separar en origen y utilizar productos reciclados. Edición de materiales divulgativos didácticos y sencillos explicando acciones individuales para disminuir la producción de residuos y separarlos correctamente, con especial incidencia en los residuos tóxicos y peligrosos de uso doméstico que han de ir a la deixalleria. (\*)

1.2. Campaña de sensibilización entre las industrias, las empresas y los comercios locales para fomentar la reducción de la producción de residuos, la separación en origen, el aprovechamiento de los recursos desechados y el uso de productos reciclados. Informar específicamente sobre la normativa actual y los incentivos económicos que dan las diferentes administraciones.

1.3. Presentación y promoción de las campañas a los medios de comunicación, las asociaciones de comerciantes, los empresarios e industriales y las entidades socioculturales.

1.4. Regulación de la publicidad directa o aplicación de la normativa.

1.5. Estudio de la posibilidad de ceder el logo Agenda 21 del Foro Ambiental a todos aquellos agentes locales o empresas que se adscriban a las campañas, con un reconocimiento público y publicitario de las empresas que hayan sido ejemplares.

##### AGENTES SOCIALES IMPLICADOS:

- Administración local.
- Consejo Comarcal del Segrià.
- Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Catalunya.
- Empresas concesionarias de la recogida de basura.
- Asociaciones de comerciantes y empresarios.
- Asociaciones vecinales.
- Grupo de trabajo del Foro Ambiental.

##### PLAZOS Y ESTIMACIONES ECONÓMICAS:

ACCIÓN	PLAZO	NIVEL DE COSTE
1.1.	Corto-medio	2/\$
1.2.	Corto	1
1.3.	Corto	[1]
1.4.	Corto	[1]
1.5.	Corto-medio	[1]

### Propuesta de proyecto 2

#### Análisis y mejora de la calidad del agua del territorio

Grupo de trabajo: **El agua**

##### OBJETIVO SOCIOAMBIENTAL LOCAL:

Analizar la depuración de aguas en las edificaciones (viviendas, equipamientos, granjas, actividades industriales y de servicios...) del territorio, determinar los sistemas de depuración y de vertidos utilizados y proponer los más adecuados para cada caso.

##### OBJETIVOS SOCIOAMBIENTALES GLOBALES:

- Utilización eficiente de los recursos de agua dulce.
- Mejoran la calidad del agua y de los sistemas naturales.

#### ACCIONES CONCRETAS:

- 2.1. Estudiar los vertidos irregulares que tienen lugar en el territorio, con especial incidencia en la huerta vieja. Previamente se dividirá el espacio según las zonas más problemáticas, para iniciar las actuaciones en ellas.
- 2.2. Hacer propuestas de disminución de la contaminación difusa y de los vertidos de residuos tóxicos directos, en la red de aguas superficiales.
- 2.3. Proponer vertidos ajustados para cada agente, sobre las actividades que ya se realizan y sobre los requerimientos a las nuevas actividades, para obtener licencia municipal. Estas propuestas deben incluir un estudio económico de las alternativas, los aspectos normativos (como, por ejemplo, obtener permisos para verter en la red, si los parámetros de depuración son los correctos) y el control administrativo de los permisos. Promover la conexión a la red de depuración urbana del área de influencia del colector de la Nogueroles.
- 2.4. Determinar áreas de posibles vertidos y las posibilidades de ubicar depuradoras colectivas.
- 2.5. Analizar económicamente las inversiones necesarias para mejorar la situación de los vertidos.
- 2.6. Analizar y proponer la recuperación biológica de aquellos tramos de la red, donde pueda hacerse de acuerdo con criterios de interés ecológico y de optimización del riego.
- 2.7. Hacer propuestas de control y vigilancia de los vertidos.

#### AGENTES SOCIALES Y ECONÓMICOS IMPLICADOS

- Administración local.
- Industrias de la huerta.
- Equipamientos.
- Comercios y servicios.
- Juntas de cequiaje.
- Agencia Catalana del Agua.
- Agricultores y ganaderos.
- Confederación Hidrográfica del Ebro. Comisaría de Aguas del Ebro.
- Grupo de trabajo del Foro Ambiental.

#### PLAZOS Y ESTIMACIONES ECONÓMICAS

ACCIÓN	PLAZO	NIVEL DE COSTE
2.1.	Corto	2
2.2.	Corto	1
2.3.	Corto	2
2.4.	Medio	[0]
2.5.	Corto	[0]
2.6.	Medio	2
2.7.	Corto	[0]

### Propuesta de proyecto 3

#### Creación de un centro para el ahorro, la diversificación y la eficiencia energética

Grupo de trabajo: **La energía**

#### OBJETIVOS SOCIOAMBIENTALES LOCALES:

- Mejorar la eficiencia energética y diversificar la oferta energética

- Promover el uso de energías alternativas

Objetivo socioambiental global:

- Utilización eficiente de los recursos energéticos

#### ACCIONES CONCRETAS:

- 3.1. Constituir un centro de referencia que divulgue la información y responda a las consultas sobre medidas de eficiencia energética y de uso de energías alternativas, que esté, o se coordine con edificios piloto ejemplares, en cuanto al uso de energía, y que tenga en cuenta el problema del transporte.
- 3.2. Establecimiento e implementación de normativas específicas, especialmente para las nuevas edificaciones.
- 3.3. Elaboración de programas de divulgación con sencillas medidas de ahorro energético.
- 3.4. Elaboración y promoción de un manual de uso eficiente de la energía, tanto en el ámbito doméstico como en el del transporte.
- 3.5. Creación de un servicio de asesoramiento energético que, por medio de auditorías energéticas, proponga sencillas medidas de ahorro.
- 3.6. Estudio de la posibilidad de establecer convenios con empresas fabricantes de bombillas de alta eficiencia para ofrecerlas, con la colaboración de los comerciantes, a la población de Lleida, dentro de una campaña de ahorro energético, aprovechando experiencias sectoriales como Firelétric.

#### AGENTES SOCIALES Y ECONÓMICOS IMPLICADOS:

- Administración local.
- Empresas de instalaciones energéticas alternativas.
- Asociaciones empresariales de instalaciones eléctricas.
- Compañías de suministro de energía eléctrica, gas e hidrocarburos.
- Asociaciones de comerciantes y empresarios.
- Instituto Catalán de Energía.
- Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDEA).
- Grupo de trabajo del Foro Ambiental.

#### PLAZOS Y ESTIMACIONES ECONÓMICAS:

ACCIÓN	PLAZO	NIVEL DE COSTE
3.1.	Corto	2/\$
3.2.	Corto	[0]
3.3.	Corto-medio	1/\$
3.4.	Corto	1/\$
3.5.	Corto	2
3.6.	Corto-medio	[0]/\$

### Propuesta de proyecto 4

#### Elaboración de un plan de movilidad

Grupo de trabajo: **El espacio urbano**

#### OBJETIVOS SOCIOAMBIENTALES LOCALES:

- Disminuir la presencia de los vehículos privados en los espacios públicos.
- Disminuir los desplazamientos de vehículos por la ciudad.

- Mejorar el confort del espacio público de la ciudad.
  - Disminuir el ruido y la contaminación en la ciudad.
- Objetivo socioambiental global:
- Mejora de la calidad de vida urbana.

**ACCIONES CONCRETAS:**

- 4.1. Planificar los aparcamientos alternativos para las personas que se desplacen por la ciudad en vehículos particulares: ubicación, señalización y conexión con el transporte público.
- 4.2. Diseñar medidas de optimización del aparcamiento en la ciudad: regulación normativa para optimizar los vados, fomentar la construcción de aparcamientos para residentes y usuarios habituales en el centro de la ciudad, analizar la necesidad de aumentar los estacionamientos de rotación.
- 4.3. Programar la implementación de ejes cívicos y de accesibilidad de la ciudad.
- 4.4. Incentivar el uso del transporte público: mejorar la coordinación de la red interurbana de proximidad, optimizar y dar a conocer los horarios, establecer prioridades en las calles más conflictivas, establecer tarifas que admitan transferencia de una línea a otra. Hacer campañas de promoción, potenciar su uso en las horas punta de acceso a las escuelas y a empresas con gran número de trabajadores.
- 4.5. Proponer una red de trenes de cercanías o de proximidad aprovechando las vías existentes.
- 4.6. Aumentar la vigilancia de la guardia urbana sobre las infracciones de estacionamiento en doble fila, estacionamiento irregular y de ruidos excesivos.
- 4.7. Crear una mesa sectorial del transporte de mercancías, para optimizar los trabajos de carga y descarga en la ciudad y para establecer una normativa.
- 4.8. Hacer campañas divulgativas y educativas como "El día sin coches" y otras campañas de promoción de la movilidad a pie, en bicicleta y en transporte público. Utilizar como instrumento de sensibilización la reversión explícita del dinero recaudado sobre los vehículos, en la mejora de la movilidad.

**AGENTES SOCIALES Y ECONÓMICOS IMPLICADOS:**

- Administración local.
- Asociación de conductores y transportistas.
- Empresa Municipal de Autobuses y empresas del servicio de transporte de viajeros.
- Asociaciones de vecinos.
- Asociaciones de comerciantes y empresarios.
- RENFE.
- Concesionarios de vehículos.
- Grupo de trabajo del Foro Ambiental.

**PLAZOS Y ESTIMACIONES ECONÓMICAS:**

ACCIÓN	PLAZO	NIVEL DE COSTE
4.1.	Corto	2
4.2.	Corto	[2]
4.3.	Corto	[0]
4.4.	Corto-medio	2
4.5.	Medio-largo	[0]
4.6.	Corto	[0]
4.7.	Corto	[0]
4.8.	Permanente	2/\$

**Elaboración de planes de mejora sostenibles de las explotaciones agropecuarias**

Grupo de trabajo: Suelo y territorio, la huerta y la actividad agropecuaria

**OBJETIVOS SOCIOAMBIENTALES LOCALES:**

- Promover la actividad sostenible en la huerta.
  - Detener e invertir la proliferación de fincas abandonadas.
- Objetivo socioambiental global:
- Potenciar la agricultura y el desarrollo rural sostenible.

**ACCIONES CONCRETAS:**

- 5.1. Acordar las condiciones básicas que contribuyen a la sostenibilidad de la explotación agropecuaria en la huerta de Lleida.
- 5.2. Potenciar la creación de servicios de asesoramiento técnico para la mejora sostenible de las explotaciones agropecuarias.
- 5.3. Incentivar planes de mejora sostenibles de las explotaciones agropecuarias, con la creación de fincas piloto de gestión sostenible, promover técnicas desde la estación experimental, facilitar a las cooperativas el acceso a las herramientas y a la maquinaria específica, incentivar los planes de modernización de los riegos, establecer mecanismos de gestión de envases de productos fitosanitarios, etc.
- 5.4. Elaborar programas divulgativos de buenas prácticas agrarias.
- 5.5. Mejorar la red de comercialización de productos de la huerta.
- 5.6. Facilitar la creación de marcas de denominación local para los productos de la huerta.
- 5.7. Establecer exenciones de tasas municipales a las fincas gestionadas con criterios sostenibles.
- 5.8. Estudiar la posibilidad de cesión del logo Agenda 21 del Foro Ambiental a las explotaciones agrarias sostenibles.

**AGENTES SOCIALES Y ECONÓMICOS IMPLICADOS:**

- Administración local.
- Las ADV.
- CCPAE.
- Agricultores y ganaderos.
- Comunidades de regantes.
- ETSEAL (Universidad de Lleida).
- Colegios profesionales de Ingenieros Agrónomos y Veterinarios.
- Asociaciones de consumidores.
- Sindicatos y asociaciones profesionales agrarias (UP, APA, JARC, ...).
- Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Generalitat de Cataluña.
- Cooperativas agrarias.
- Grupo de trabajo del Foro Ambiental.

**PLAZOS Y ESTIMACIONES ECONÓMICAS:**

ACCIÓN	PLAZO	NIVEL DE COSTE
5.1.	Corto	[0]
5.2.	Corto-medio	1
5.3.	Corto-medio	3
5.4.	Medio	1
5.5.	Medio	[0]
5.6.	Medio	1
5.7.	Medio	[0]
5.8.	Corto	[0]

**Propuesta de proyecto 6****Creación de un centro de información ambiental y promoción de actividades de autoevaluación de consumos y hábitos personales**

Grupo de trabajo: **La educación, la información y la gestión ambiental**

**OBJETIVO SOCIOAMBIENTAL LOCAL:**

- Aumentar la cultura ambiental de los ciudadanos de Lleida y mejorar la información sobre las actividades ambientales que se desarrollan en el municipio.

**OBJETIVOS SOCIOAMBIENTALES GLOBALES:**

- Incrementar la participación y la responsabilidad de las personas mediante la educación, la conciencia pública y la formación práctica.

- Fortalecer el papel de los agentes sociales.

Condiciones del proyecto:

Creación de un centro que ofrezca:

- Datos de interés ambiental actualizados de Lleida y que facilite la difusión de los más significativos mediante un boletín y en los medios de comunicación locales.

- Recoger y dar publicidad a la información de los ingresos conseguidos con las actuaciones ciudadanas sostenibles (recogida selectiva de basuras, ahorro energético, mejora de la eficiencia de la depuradora...), para incentivar dichas actuaciones.

- Consulta de libros y revistas sobre medio ambiente local y global.

- Servicio de consulta personalizado (directo, informático ...) sobre información ambiental.

- Información ambiental de las actuaciones de los diferentes departamentos municipales.

Este servicio debería coordinarse con oficinas que realizan funciones similares en Lleida (Oficina de Información al Consumidor, Unión de Consumidores, IPCENA...) y con otros organismos que tengan oficinas similares (Ayuntamiento de Barcelona, Departamento autonómico de Medio Ambiente, Ministerio del Medio Ambiente, CENEAM...).

El centro habría de crearse, desde el inicio, como un consorcio en el cual participarían diferentes organismos e instituciones implicados en el tema concretando las diferentes formas de participación.

Debería buscarse el modo de romper los circuitos clásicos de la información para llegar a sectores de la población que no están sensibilizados y sobre los cuales influyen poco los medios de comunicación y las campañas institucionales. Es necesario utilizar el trato personal, las "campañas personalizadas", como instrumento de trabajo para captar personas comprometidas con el proceso.

El centro debería promover actividades de autoevaluación del consumo y hábitos personales, mediante actividades educativas que conduzcan a la reflexión y a la búsqueda de nuevas formas de actuación personal más

sostenibles. Sería preciso trabajar sobre el compromiso individual y el de las entidades, donde cada agente o persona decide y hace público su grado de implicación con acciones concretas.

Debería dinamizar y apoyar a los colectivos (escuelas, asociaciones...) interesados en organizar actividades de sensibilización y mejora ambientales.

**ACCIONES AMBIENTALES ASOCIADAS:**

6.1. Formación socioambiental de los trabajadores del centro.

6.2. Diseño de un sistema de información ambiental del municipio con sistemas de fácil acceso, que publique e informe periódicamente sobre los datos ambientales.

6.3. Organización de campañas de educación ambiental y participación ciudadana con equipos multidisciplinares.

Agentes sociales y económicos implicados

- Administración local.

- Asociaciones cívicas y vecinales.

- Asociaciones de comerciantes y empresarios.

- Centros de enseñanza.

- Medios de comunicación, revistas, empresas periodísticas y de comunicación.

- Colegio de Periodistas.

- Profesionales de los medios de comunicación.

- Universidad.

- Entidades bancarias.

- Grupo de trabajo del Foro Ambiental.

**PLAZOS Y ESTIMACIONES ECONÓMICAS:**

ACCIÓN	PLAZO	NIVEL DE COSTE
Creación del centro	Corto	3/\$
Promoción de actividades educativas	Permanente	2/\$

## Lleida, a sustainable city

---

One of the priorities of the municipal policy in Lleida is to promote an urban growth directed towards attaining a fully sustainable city, well integrated in its environment; not just environment friendly, but an example of a new social and environmental consciousness, especially among the younger generations.

The Agenda 21 Local of Lleida is the work plan. Since its conception, this proposal which has enjoyed a very remarkable participation of city entities and individual citizens in general, who, with the support of qualified technicians, have made the application of Agenda 21 in Lleida possible, with conclusions that imply everybody since we have all been able to participate. I wish to underline the job done by all the participants, and by the technical advisors, Ramon Folch and Antoni Paris, especially.

This publication illustrates the process of elaboration of the Local Action Plan; the organization of the Fòrum Ambiental (Environmental Forum); the environmental characterization of the municipality of Lleida, which determine the Action Plan finally chosen and the priorities proposed for the projects to be started. It is, therefore, a complete review of the modus operandi of the Town Hall in the elaboration of the Action Plan, of the goals that must be attained, and the criteria followed when establishing the priorities.

Among the historical elements present in the relation between Lleida and its non-urban environment, I would underline the agricultural use of water and the livestock feeding activities in the river level irrigated land. In general, the city of Lleida has always enjoyed a good relation with its natural environment. In our instance, this is rather a case of good neighbor relations, instead of the result of theories about sustainability. However, we must make use of the later in order to progress in a permanent way towards a fully sustainable Lleida.

As I said at the beginning, we are all responsible for this task. It will be impossible to advance in the chosen direction if we don't enjoy everybody's collaboration and continue the efforts which, by their participation in the drafting of this document, the institutions and citizenry have started. From the selective retrieval of garbage to the saving of water and electricity. For this reason, the environmental education aspects are basic in our efforts towards the proposed goals. Needless to say, as Lleida's mayor, I count on your collaboration and I thank you in advance.

**Antoni Siurana Zaragoza**  
*Lleida's Mayor*

## El Plan de Acción Local

The document you now hold in your hands is probably -at first glance- the kid brother of the three fundamental plans proposed for our city: the new Municipal General Plan (PGM), the Strategic Plan and, since April 2000, the Local Action Plan of Lleida, unanimously approved by the Plenary Meeting of the Town Hall.

The Local Action Plan of Lleida has just been born, ahead of its time; it's so modern that is still an unknown for many persons and it has no parallel in the region. This plan, is the result of a participation process open to all those who had something to say and its final draft a global consensus in which even every comma has had to be generally agreed upon. In addition, the Plan represents the list of assignments for the citizens of Lleida which must be carried out in order to make this small part of the world more human, for ourselves and for future generations. To think first of the common good, which we all can enjoy, and not the private damage, which we all suffer, is an admirable attitude.

This kid brother has, probably, a greater number of parents than the other plans. A large number of entities and private citizens have contributed to its drafting. But if we had to choose a godfather, the honor would probably go to Sebastià Barranco. When he was a councilman in charge of the Environment, he made the city of Lleida one of the first signatories of the Aalborg Charter and worked for infusing the Agenda 21 Local with the sustainability philosophy, through a daring and open participation process, beyond symbolic steps. We must also recognize that this participation process would not have been possible without Esther Fanlo, a person of human and professional quality whom we are proud to have in the city.

Allow me, in my condition of councilman, to express my gratitude to all those who have donated of their time to participate in the drafting of this document. Please believe it will not be in vain.

The Local Action Plan of Lleida -although a kid brother- has, as it usually happens, surpassed in intelligence the older brothers. It has learnt from the other two plans and is conscious it must strain to make a coherent collective speech. For the common good, although the youngest, it must become the inheritor.

**Francesc de Sàrraga Mateo**  
*Councilman in charge of the Environment.*

## 2. Elaboration Process of the Local Action Plan

### 2.1. Agenda 21 Local of Lleida

The Town Hall of Lleida has set itself the objective of orienting the city towards the goal of sustainability expressed in the European Charter of Cities towards Sustainability (Aalborg Charter), which originated the process of the Agenda 21 Local, following the recommendations of the United Nations Conference on the Environment and Development (Rio de Janeiro, 1992).

The Town Hall, in signing - in the year 1996- the adhesion to the Aalborg Charter, took the first step and, as a consequence, initiated the process of Agenda 21 Local of Lleida. Since then, up to today, we have covered a series of stages:

#### 2.1.1. Working plan for the elaboration of Agenda 21 Local of Lleida

This document is envisaged as an instrument of territorial and social-environmental survey to progress towards the sustainable management of the city. It includes a preliminary survey of the social-environmental reality of Lleida, based on the information available and polls and debates with a technical work commission, constituted expressly. It draws the strategic guidelines of the Sustainable Development Program in Lleida, based on the definition of the elements necessary for the Local Action Plan, the proposal for Sector Technical Studies required, the design of the participatory mechanisms that can be used, the need for a communication strategy and the proposal of indexes and indicators of sustainability.

#### 2.1.2. Elaboration of a data base with environmental information of Lleida

Along with the environmental survey of the municipality, an initial data base of environmental information has been established based on:

- Bibliographic research in the different institutions and organisms with archives considered interesting for an environmental research: University Libraries -UdL, UAB y UB-, Institut d'Estudis Ilerdencs, Oficina del Pla, Municipal Adviser Council, etc.
- Bibliographical information furnished by the advisors.
- Non-bibliographic information (basically data and documents) available in six different municipal services and enterprises: Buses of Lleida, Water of Lleida, SEINSA, Engineering Service, Environment Service, etc.

#### 2.1.3. Complementary studies

The sector technical studies made, complete the survey of the social-environmental reality of Lleida, based on the needs detected during the elaboration of the Work Plan. They are as follows:

*ES01 - Balance sheet of the complete water cycle in the municipality of Lleida and its area of influence.*

Analysis of the complete water cycle to ascertain the volume of water supplied, treated and re-utilized, and the urban, agricultural and industrial use. Detailed cartography of the municipal canal grid with an evaluation.

Antoni Palau and Joan Carles Àngel

*ES02 - Balance sheet of the complete cycle of energy in the municipality of Lleida and its area of influence*

Analysis of the complete energy cycle in the city and particularly in the municipal buildings, as well as its environmental impact. Economic evaluation of the change of fuel in the public transport, to adapt to renewable fuels, and of the implementation of renewable technologies, in the individual sphere as well as in the municipal services.

Xavier Flotats and Ester Casas

*ES04 - Competence reach of Lleida's Town Hall in environmental discipline*

Legal and fiscal analysis to determine the potential competence reach of the Town Hall and the possibility of the introduction of innovative legal instruments for the management of the natural resources in the municipality.

Pere Blasco

### ES05 - Ecological debt of the municipality of Lleida

Analysis of the ecological debt of Lleida, that is, the municipality's contribution to the degradation of ecosystems outside its limits with the pollution caused by the urban, agricultural and industrial activities. The territorial statement of this idea is the extension that would be required if the municipality had to assimilate the pollutants now being spilled on the environment.

Anna Prat and Helena Barracó

### ES06 - Sustainability evaluation of the edaphic patrimony of Lleida's municipality

Economic quantification, from a sustainability perspective, of the municipality's soil, with proposals for implementation of mechanisms in the local norms to guarantee its conservation and good use.

Jaume Boixadera

### ES07 - Viability of the production of bio-fuels in the municipality of Lleida and its area of influence

Analysis of the viability of turning land over to the planting of bio-fuels for urban use in the municipality itself. Economic viability of agricultural re-conversion. Social-environmental benefits from the re-valorization of soil and the institution of sustainable initiatives with a future.

Carlos Cantero

#### 2.1.4. The environmental debating tables

The environmental debating tables were meant to have a double objective. On one side, the propagation among the citizenry of the sustainable development concept and the results of the Lleida's environmental survey work and the sector technical studies made since the proposal for a work plan for the elaboration of the Agenda 21 Local of Lleida.

On the other side, to open a way for the individual citizen's participation in the process, take the pulse of the perception of the environmental problems in Lleida and their possible solutions and open spaces and channels for the permanent and active participation of the different groups.

During the fall-winter of 1998, a total of 12 debating tables were completed, using two complementary approaches and methodologies:

- The sector environmental debating tables, with a total of 70 personally invited representatives of the municipal social groups divided in sectors:

- . media table
- . education table
- . municipal technicians table
- . neighborhood associations table
- . farmers and livestock feeders table
- . entities and associations table
- . industry and commerce table

- thematic tables of environmental debate, with an average of 40 persons per table attending, representing themselves, in answer to a public act convocation:

- . Water in Lleida, enough or not enough?
- . The material's cycle: is refuse a resource?
- . Energy and the environment: friends or foes?
- . Land use: what constitutes a territory?
- . Responsible consumption: satisfy needs or waste resources?

#### 2.1.5. The next phases of the process:

The following phases of the process of Agenda 21 Local lead to the constitution of the Fòrum Ambiental of Lleida, a citizen's participation organ, which will take part in the elaboration and agreement of the guidelines of the Local Action Plan of Lleida, to be submitted to the Town Hall. Once the Local Action Plan has been agreed upon and approved, the measures implemented will have to be evaluated as to their sustainability effect.

## 2. 2. The Fòrum Ambiental of Lleida

What is the Fòrum Ambiental?

It's a temporary work group with representatives from all the population sectors of the municipality, open to the citizenry. Its objective is to represent the interests of the whole community at several points in the process of elaboration and application of policies and in the search for consensus on questions such as the Agenda 21 Local and its vectors. The Fòrum is an organism where opinions are expressed, different points of view debated and information is shared and interchanged.

In the future, if such is the will, The Fòrum Ambiental can become a stable and periodic work group, with its own regulations, with and advisory capacity in the elaboration and application of municipal environmental policies.

#### 2.2.1 The reason for the constitution of the Fòrum Ambiental of Lleida

From the moment the Town Hall adhered to the Aalborg Charter and initiated the process of elaboration of the Agenda 21 Local of Lleida, a road was taken which requires the participation, the engagement and the coordinated action of the whole citizenry and of the different activity sectors present in the city.

The Agenda 21 Local and the Local Action Plan of the municipality are instruments of planning of the global activity of the city in the next years, to approach sustainability, as defined in the Aalborg Charter.

Complicity and consensus are not easy to attain, especially when they require the participation of social sectors which are often at odds. This is the reason why the Fòrum Ambiental is a space of civic organization; to try to arrive at such a consensus. The difficulty should not make it less interesting, but it should become a premise of work, at the moment of proposing the creation of a common space of interchange of experience and a search for complicity towards the common goal: to establish the objectives and the programs to make Lleida progress towards sustainability.

The Fòrum, due to its democratic and plural vocation, does not have a limited number of participants, and to become member the only requirement is a personal or professional link with the city of Lleida. A large number of participants will assure that the Fòrum's proposals are propagated among the citizenry and a greater possibility of a representation of all the sensibilities and proposals of all the citizens. The difficulty in the operation of an excessively large participation organ can be solved through the creation, if need be, of a Permanent Commission of the Fòrum, reduced and operatively superior, representative of the composition of the Fòrum or of Thematic Work Teams, as the case may be.

#### 2.2.2. The Fòrum's constitution

The Fòrum will be constituted on the 29th. Of April of 1999, in coincidence with the Sustainable Mobility Day, being held in the city. All those assisting, or having excused their presence but manifesting their will to actively participate in the process of elaboration of Agenda 21 of Lleida, will become founding members of the Fòrum Ambiental of Lleida.

On that occasion, all those persons and institutions who have, up to now, participated in the initial phases of elaboration of Agenda 21 Local of Lleida mentioned in Annex 1, and who make up the technical working commission, the participants in the environmental debating tables, the makers of studies and the members of the Town Hall, will be summoned and will each receive the working document.

The work process of the Fòrum Ambiental of Lleida will span one year with the objective of drafting the document of proposal of guidelines for the elaboration of the Local Action Plan of Lleida. At the end of that period, a proposal for a Local Action Plan of Lleida will be submitted to the decision organs of the Town Hall for their debate and approval, if such is the municipal wish.

At the end of that period, the Fòrum Ambiental may become, through municipal decision, a permanent and stable work group, with its own regulations, for the advice on the elaboration and application of the municipal environmental policies.

#### 2.2.3. Organization and work method

The Fòrum Ambiental of Lleida intends to be a space for the interchange of ideas and engagements with the process of sustainable development in the city of Lleida, in which all the citizens and entities of Lleida are welcome, once the calendar schedule and the decisions that may be taken are accepted.

The work sessions of the Fòrum will serve to present, discuss, modify and agree, if such be the case, on the proposals of the different points of the Local Action Plan of Lleida, following the calendar that is included, and to which all the members of the Fòrum will be personally invited.

### 3 . The Fòrum's Organization

On March 26th, 1999. The Plenary meeting of the Town Hall, reached the following agreement:

35th. MEETING OF THE FÒRUM AMBIENTAL OF THE CITY OF LLEIDA WITHIN AGENDA 21.

It is unanimously agreed:

1. To constitute the Fòrum Ambiental as a temporary task force, in which different sectors of the population within the municipal borders , open to the participation of all citizens. This organism will have the mission of drafting and reaching a consensus on the Local Action Plan of Lleida (agenda 21).

2. To debate within the Fòrum the initial working document "Environmental Guidelines for the drafting of the Local Action Plan of the municipality of Lleida". This working document is the result of the elaborating process of the Agenda 21 of Lleida followed up to today and includes all the proposals made during the popular participation phase.

3. The Local Action Plan, debated and agreed within the Fòrum, will be submitted to the Plenary session within one year. The Plan will have to be ratified afterwards by the Plenary session.

4. To institute a permanent secretariat of the Fòrum Ambiental.

5. To nominate those attending the first meeting of the Fòrum, to take place on the following 29th. Of April, as founding members of the Fòrum Ambiental of Lleida.

The mission of the Fòrum will be carried out through plenary sessions and discussion meetings of the specific work groups. The plenary sessions of the Fòrum will be:

1st. session: Thursday 29, April 1999

Constitutional session. Present: 129 founding members of the Fòrum

2nd. Session: Thursday 30, September 1999

Present: 80

3rd. session: Thursday 2, December 1999

Present: 67

4th. Session: Thursday 3, February 2000

The Fòrum members signed a joint statement upon joining, either as individuals or as entities.

The 61 entities members of the Fòrum:

(Ver pàgina xx)

The 84 individual members of the Fòrum:

(Ver pàgina xx)

The Town Hall councilmen members of the Fòrum are:

(Ver pàgina xx)

Given the large number of persons who expressed a wish to join the Fòrum, and their willingness to actively participate in the debating sessions, six working groups were organized in order to progress towards the final document's definition.

The group's work consisted of debating the proposals put forth in the working document "Environmental Guidelines for the drafting of a local Action Plan for Lleida". Those proposals were debated individually and only those in which a consensus was reached among all present, were

incorporated. It must be mentioned that those proposals in which there were disagreements, were reformulated until their drafting was unanimously accepted, or rejected.

The groups, dates of meeting and number of persons assisting, were as follow:

**- Materials and refuse**

13.10.99, 3.11.99, 19.1.00

Present: 17

**- Water**

14.10.99, 4.11.99, 20.1.00

Present: 22

**- Real estate and territory, irrigated land and livestock activities**

19.10.99, 9.11.99, 23.11.99, 25.1.00

Present: 24

**- Urban space**

20.9.99, 10.11.99, 26.1.00

Present: 24

**- Energy**

21.10.99, 11.11.99, 26.1.00

Present: 13

**- Education, information and the environment**

26.10.99, 16.11.99, 18.1.00

Present: 26



## 4. Environmental characterization of Lleida's municipality

### 4.1. The efficient management of resources and the minimization of outsourcing

#### PRINCIPLE 1.10. OF THE AALBORG CHARTER

"The considerable risks that global warming entail for the natural and urban environments and for future generations demand an adequate response to stabilize and, as soon as possible, reduce the emissions of greenhouse effect gases. Protecting the bio-mass resources which have a fundamental role in the carbon cycle of the planet is equally important. The reduction of emissions of fossil combustibles will require policies and initiatives based on an exhaustive knowledge of the alternatives and of the urban medium as an energy system. The only sustainable alternatives are the sources of renewable energy."

#### PRINCIPLE 1.12. OF THE AALBORG CHARTER

"Cities have the strength, the knowledge and the creative potential needed to develop sustainable life-styles and to conceive and manage a collectivity in the perspective of a sustainable development. Municipal politicians, democratically elected as representatives of the local communities, must assume the responsibility for re-organizing cities with the aim on sustainable development. The capacity of cities to overcome this challenge depends on the self-management capacities that may be stowed upon them, following the principle of subsidiarity. It's essential that local authorities yield enough power and enjoy healthy financial support."

#### PRINCIPLE 1.14. OF THE AALBORG CHARTER

"Cities must employ those political and technical instruments within their reach to attain an ecosystematic approach to urban management. They have to make use of a wide array of instruments to compile and sift environmental data and effect environmental planning, and to regulate, economic and communication instruments, such as directives, taxes and rights, along with awareness-raising mechanisms, including the public's participation. New environmental accounting systems must be created, allowing a management of the natural resources of cities as efficient as the management of the artificial resource: monies".

The "revolution of efficiency", is a concept which appeared for the first time in 1996 in the report of the Institute of Climate, Environment and Energy of Wuppertal, presided by Ernst U. Von Weizsäcker, for the Rome Club. The report, entitled "Factor 4: Objectives for a sustainable development", in broad traits, proposes to double the wealth by reducing the use of resources by one half, and presents fifty cases in which the same final product (lighting, heating, transport, food, etc.) can be obtained with only one fourth of the material and energy resources utilized today. Four times the energy productivity of today could be attained with a simple annual increment of 3% over 40 years.

Factor 4 presents technology as the great ally of the revolution in efficiency and orientates technological progress towards the increment of resource productivity instead of towards productivity per hour. The role, therefore, of a hydro-electrical company, becomes selling the services obtainable from the energy itself, instead of selling the electricity at the highest possible rate. In this way, concepts such as negawatt (not megawatt) appear; i.e., the energy wattage not consumed or saved, and "de-materialization" or the reduction in the amount of raw material contained in an object.

The welfare societies are the rich societies. However, the amount of economic profit depends upon the costs that are accounted for; for this reason, the omission of some costs, such as the environmental, gives a final result ostensibly far from reality. The destruction of natural resources, water pollution, soil and air pollution, or the negative effect on public health are free and, as a consequence, in purely accounting terms, there is no need to invest in controlling their negative effects, an un-assumed expense that, therefore, converts itself into a benefit for the company. In strict terms of economic rigor, it is a false benefit nonetheless...

In any case, the environmental damage, in spite of externalizing the costs, becomes evident with the appearance and worsening of ecological conflicts, which, sooner or later, end up affecting the whole population. The global environmental crisis is, therefore, the result of the malfunctioning of the present social-economic system, which bases its reason for being on immediate economic profit, and not on a veritable progress towards the real development of society. Let us say that the beneficiary of those illegitimate gains is never the collectivity.

The solution, in any case, does not go through the quantification of the damage inflicted upon the environment, but through a change of model to one that does not take the environment as a means of exchange but as an irreplaceable value, the degradation of which parallels the degradation in the quality of human life. In this new model, the price of an article must reflect the environmental cost of producing the article and managing its refuse.

This measure, which could be brushed aside with the argument that it augments the cost of the product, a subsequent decrease in production and a loss of profit for the makers, and a reduction of the work force, must be accompanied with a fiscal reform that does not put the onus on the worker as such, as is the case in most developed countries, but on natural resources. On one hand, it would promote the saving and efficient use of energy and resources, on the other, the worker would cease to be the main economic charge of the companies and thus, there would be an incentive for hiring them.

#### 4.1.1. Water management

The high availability of water resources in the city of Lleida and other municipalities in the area contributes to the fact that water is not a limiting factor of human activity there. However, the 10.000 liters per person available today, are due in great part to external resources imported from the rivers Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorçana and the Segre itself, through the existing hydraulic infrastructures.

The water consumed in the municipality is approximately 15,5 hm<sup>3</sup> per year, according to Waters of Lleida, one of the highest indexes in Catalonia. This is equivalent to a quantity of 366 liters/inhabitant/day, 125 of which go to household use, although these figures are not to be trusted completely, since The General Plan of Lleida puts it at 402 l/i/d. The water network has an efficiency of 70%, which, although it can be considered rather high, should be progressively increased through the gradual renovation of the grid. The apparently unlimited disposability of hydraulic resources should not condone the need to start a policy of saving and general efficiency of the system.

	Tap water supply
Total consumption	15,5 hm <sup>3</sup> /per year
Total consumption (per inhabitant/day)	366 l
Household consumption (per inhabitant/day)	125 l
Efficiency of the distribution network *	69,8% (nov. 97)
* Ratio between the maximum and minimum flow	
Source: Aigües de Lleida	

The integral planning of the water cycle, therefore, should optimize the application of material and economic resources towards the creation and exploitation of the necessary infrastructures in a coherent way. In this sense, the following questions should be foreseen: the sanitation infrastructures, the sewage water treatment plants, the installations of regeneration and reutilization of the treated waste water (for land irrigation, urban parks, aquifer refilling, maintenance of the ecology water level of the river, industrial and municipal installations, etc.), the treatment plant's mud management, the services of retrieval of residual liquid effluents, the water (surface and underground) and the industries and livestock feeders, the direct dumping quality control networks and the actions towards the recuperation of water courses and riverfronts and the aquifers.

The main water problem in Lleida is not, in any case, the efficiency of the system, but the quality and use of residual and treated waters. The eutrophy suffered by the waters down river from the city, as a consequence of the discharge of organic matter from urban dumping, is compounded with the uncontrollable run-off from the irrigated land, excessively rich in fertilizer.

VOLUME OF WATER	m <sup>3</sup> /month
Medium	1.960.146
Maximum	2.414.429
Minimum	1.257.039
Source: Aigües de Lleida	

In this sense, a good way to alleviate the problem would be to direct the treated water (clean, but still rich in N, K, P) towards the planted fields instead of being dumped in the river bed; this way, not only the quality of the river would improve, but the massive use of artificial fertilizers and pesticides which pollute the soil and the surface and underground waters would be reduced.

### Powerful ideas on water management

- There is a lot of good quality water in Lleida, even though it's imported from other places (there is a potential of 10.000 liters per inhabitant and day). Water is not, therefore, a limiting factor.
- Water is taken from one river basin and dumped into another river's basin.
- The water pollution problem is due more to household and agricultural use than to industries.
- The management has to be improved. The quality of the distribution network has to further improve and the out-going reservoir has to be covered, to prevent pollution.
- The main problem of the water cycle is incorrect agricultural use. There are innumerable direct spills into the river.
- The global system's efficiency is at fault. Treated or regenerated water (still rich in P, K and N) should go to the fields, where it could be used in the reduction of artificial fertilizers.
- The water's regime has to be changed so as to recuperate a river for the city instead of having a water flow functioning as a canal.
- The biological diversity has diminished as a consequence of the steady volume of water and its flow speed, since canalization exhausts oxygen.
- The canalization has to be done in a different way, with trees planted along the borders and a hydraulic diversification (river bed and changing flows...).
- The river must be naturalized. Converting the containment wall into a jetty is a very good solution. These changes, though, should be effected gradually.
- Until the completion of the river's study, it should not be interfered with.

### 4.1.2. Management and energy

Energy is not just a service obtained from the utility companies, but a natural resource, a pollution factor and a space and infrastructures consumer. The environmental impact of the energy cycle is usually considerable, from the landscape aggression point of view as well as the pollution perspective.

The fact that conventional energies (i.e., those based upon fossil fuels) are still cheaper than renewable energies, simply due to the fact that the former continue to externalize the environmental costs and have already recovered the initial investment, should not hide the fact that market technologies permitting the production of energy from renewable sources already exist. Such is the case of solar energy (thermic or photovoltaic), aeolic, bio-mass, geothermal, hydraulic, etc. In the near future, those energies can satisfy a very significant percentage of the demand.

The obtaining of energy in Lleida is closely related to water. The hydraulic infrastructure built to guarantee the supply has permitted the implementation of hydro-electrical technology, in large and small installations, both with a high thermal and motor potential and with the advantages of renewable, and therefore clean, energies, generally speaking. The efficiency, however, does not attain those levels which would be desirable. For the time being, in any case, it would not be possible to obtain all the energy necessary to supply a municipality as Lleida with the hydro-electrical technology installed in the region.

The increment in the consumption of energy during the past years suggests the need to promote this and other alternative energies, not only to guarantee the growing demand but to eliminate the need to augment other non-renewable highly pollutant technologies. This does not mean, of course, that improving the efficiency of the present system is no longer a priority, since saving energy is the best source of alternative energy. In fact, this should be the motto of the administration, the implementation of clean technologies in municipal buildings and in public spaces, would be a measure of real savings as well as educational for the public.

YEAR	kwh
1990	371.221.239
1991	421.647.210
1992	449.850.700
1993	452.260.228
1994	438.129.912
1995	441.440.649
1996	452.785.953
1997 (up to October)	381.954.404

\* Includes all the utility companies  
Source: Town Hall of Lleida

YEAR	kwh
1991	12,216,275
1992	13,124,770
1993	15,477,189
1994	12,984,308
1995	14,258,225
1996	14,929,371
1997 (up to October)	11,629,779

Source: Town Hall of Lleida

YEAR	m <sup>3</sup>	NUMBER OF USERS	m <sup>3</sup> PER USER/YEAR
1990	7.517.905	10.569	711,32
1991	9.377.788	11.814	793,79
1992	11.294.610	13.753	821,25
1993	13.923.661	15.845	878,74
1994	14.219.463	17.790	799,30
1995	16.020.042	19.380	826,63
1996	19.908.484	20.963	949,70
1997	20.635.568	22.888	901,59

Source: Town Hall of Lleida

One of the renewable technologies which has amply showed its potential is solar energy, photovoltaic (based on the conversion of light into electric energy), and thermic (based on the conversion of light into heat, using the thermic energy of solar radiation to heat liquids). Lleida is situated in one of the maximum solar exposure zones of the country, which makes the exploitation of this resource possible not only at the individual level (making the user energetically -and therefore, economically- independent) but as an export to the conventional electric grid, in case of excessive local production. In this sense, the sustainability strategy, goes through the opportunistic use of non-sustainability grids. Grids, incidentally, which stand on thousands of unaccounted hectares and make a poor landscaping addition...

However, thermosolar energy in the case of Lleida, is mediated by a chronic meteorological phenomenon: the fog. This drastically reduces its efficiency at the times of maximum irradiation and, for this reason, is recommended more for rural housing than for urban inhabitants. Photovoltaic energy, on the other hand, can be used perfectly well, with energy outputs superior to 14,5 MJ/m<sub>2</sub>, as an annual average.

PONIT	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	M*
Lleida 1	4,8	8,1	13,0	18,5	22,9	25,0	4,3	20,9	15,8	10,3	6,0	3,9	14,5
Lleida 2	5,6	8,9	13,8	19,3	23,7	25,8	25,1	21,7	16,6	11,2	6,8	4,8	15,3
Raimat	4,9	8,3	13,2	18,6	22,9	24,9	24,1	20,7	15,5	10,1	5,9	4,0	14,5

\* M stands for annual median  
Source: Atlas de radiación solar enCataluña (1996). Institut Català d'Energia

In another field, the administration should promote bio-climatic construction, since its levels of energy saving and efficiency are certainly of an important magnitude. The proposals for energy saving in buildings are several and go from house heating and refrigeration to lighting and water management. An idea that could be broached by the local administration is the setting up of quality certificates for housing based on sustainability criteria (CHS:

certificate of housing sustainability), which would take into account not only energy efficiency aspects, but the construction process and those aspects with a bearing upon the public's health.

One last question to be kept in mind, intimately related to the production of refuse, is the energy contained in the organic matter originated from home and agricultural refuse. Several experiences in the Maresme and Barcelonès have made clear the viability of using short chain hydrocarbons (methane) as fuel for public transport, thus allowing a considerable saving in monies and in conventional combustibles, and permitting the use of the bio-gas generated at the garbage tips and in composting plants, opening a market for farmers of oleaginous seeds, from which bio-combustibles are extracted. In this sense, Lleida could pioneer the use of this energy resource, which is systematically wasted, and take a decisive step towards the implementation of the philosophy of sustainability.

### Power ideas about energy management

- In the last few years the number of household heating and air cooling systems has increased.
- Using hot water as a source of renewable energy has been studied but the amount of electricity obtained this way renders it unprofitable.
- Renewable energies, especially solar energy, should be promoted, and the administration should set an example
- Regulations should be instruments towards change.
- There are three types of utilization of solar energy: photovoltaic, thermosolar and passive. Fog, however, affects thermosolar energy.
- It's crucial to train specialist technicians and create quality services to maintain the grids (photovoltaic, for instance). An association of users with a technical service could be created, such as has been made with rural electrification.
- There is a considerable hydraulic infrastructure in Lleida that will remain, since it's closely associated with agriculture. Why should we then develop photovoltaic technology? The water grid has a high motor, thermic (heat pump water-water) and hydro-electrical potential.
- It's interesting to promote solar energy for the small user, since it bestows energy and economic independence on him.
- The best alternative energy source is saving energy. Energy consumption should be efficient. Public spaces, in this sense, should set the example.
- Publish a manual on the efficient use of energy.
- Lleida could be the first municipality to rely on bio-combustibles and all the short chain hydrocarbons obtained from the dumps and livestock sewage.
- According to the Town Hall, there is a demand on the farmers side to make a livestock sewage base, which could produce fertilizer and energy
- Sustainability must take advantage of the un-sustainability grids (as the case of the electricity grid).
- It's essential to take a modern positioning towards the future. The business network has to become environmentalist (energy suppliers, fertilizers industry...) since the market is changing: who will want to buy N when there is already an excess?...
- The Town Hall must set the example when relating to these new business and promoting new technologies. It could create an energy advisory service, a construction advisory service...In this sense, it could create a municipal certification of buildings and final inspection of the construction (quality certificate), based on sustainability and efficiency criteria (CHS: certificate of housing sustainability).

### 4.1.3. The material cycle and refuse

Most municipalities of developed countries augment the amount of garbage and solid refuse they generate every year, thus making their underdevelopment in environmental questions evident. Lleida, obviously, is not an exception and even though is not among the top garbage producing cities, it produces more than 1 kg of garbage per inhabitant and per day (1,18 kg, concretely).

YEAR	T	kg INHABITANT/YEAR
1990	41,705	372.94
1991	41,631	371.39
1992	44,451	395.88
1993	44,596	392.27
1994	44,454	389.14
1995	44,914	392.72
1996	47,358	414.05
1997	48,678	434.49

Source: Lleida's Town Hall

This tendency, however, has been accompanied in the last few years by an exponential increment in selective retrieval, encouraged by the different administrations and by the citizenry's responsibility itself. As a result, tons of materials have been recuperated since the beginning of the 90's.

YEAR	GLASS kg	kg INH./YEAR GLASS	PAPER kg	kg INH./YEAR PAPER
1991	8.680	0,07	162.660	1,45
1992	17.365	0,15	209.275	1,86
1993	48.695	0,42	380.935	3,35
1994	89.550	0,78	514.170	4,50
1995	249.485	2,18	616.000	5,38
1996	487.060	4,25	850.540	7,43
1997	599.600	5,35	867.844	7,75

Source: Lleida's Town Hall

YEAR	BULKY kg	kg NH./YEAR BULKY	kg BATTERIES	kg NH./YEAR BATTERIES
1996	232.940	2,03	-	-
1997	307.200	2,74	1.215	0,01

Source: Lleida's Town Hall

Refuse is, without doubt, one of the main problems facing municipalities due to the increasing difficulty of managing its volume. This problem directly affects local administrations because, in spite of having few legal attributions to foment the reduction of refuse production (except for the educational and informative), they end up being the final managers. It would seem necessary therefore, that town halls could intervene in all those decisions which affect matters that, sooner or later, they will see themselves bound to manage.

However, refuse should not only be seen as a problem, but as a resource that municipal governments should reflect in the municipal budgets. In actual fact, the income from the commercialization of retrieved materials should be a regular accounting item in municipal budgets. This, however, cannot be done unless selective retrieval and recuperation come together with the reinsertion of all those materials in the production circuit. In the case of selective retrieval, it becomes necessary an agreement between the administration and the entrepreneurs, for the introduction in the market of recycled and recuperated materials, thus encouraging the saving of certain resources.

In the case of solid urban refuse, in particular, approximately half of its content is organic matter, a refuse easily recuperated, as much for its energy content as for its fertilizing potential (this is the use closest to being a sustainable use, since it closes the life cycle of the natural resources). It must be added that in Lleida's case not only we must deal with the organic matter contained in urban refuse but with that originated from the livestock feeding sector and the processed food industry, a volume considerable enough to justify its integrated management, with its maximum recycling as an objective. This management, in any case, should be carried out by geographical zones, since this would improve ostensibly the efficiency of the system.

Aside from urban refuse (and industrial refuse is not a problem in Lleida except for isolated cases which should be analyzed individually), the most conflictive refuse, looking at the volume, is construction refuse, demolition

refuse principally. Its composition is not very conflictive (around 80% are inert materials), so they could easily be recycled and re-utilized. The administration, therefore, should promote the utilization by the construction companies of recuperated materials or of materials that could eventually be recycled easily. As in the case of energy efficiency, the CHS (certificate of housing sustainability) it should consider the environmental fitness of the materials used in construction.

What is needed is not housing that requires great quantities of resources, energy and water, but efficient and comfortable spaces in which the added value is not only in the finishing touches but, above all, in the sustainable design of the materials employed. The final objective, when everything is said and done, lies in developing a global system which allows for the retrieval of refuse and their transformation in useful products, to the degree which that is possible.

### Power ideas about materials cycle and refuse

- Refuse is not just a problem, but a resource that can be accounted for in municipal budgets.
- The material used in construction should be analyzed and its life cycle and environmental impact taken into account (PVC, asbestos, etc.).
- The value added of housing built with conventional construction materials should be shifted to those which foment the efficient use of energy and resources. Their use should be the object of tax exemptions.
- There is enough cultivated land to accept all organic refuse. The livestock refuse and mud from sewage treatment should be used for the production of energy, taking into consideration the pollution related aspects.
- The final manager of refuse is the municipal government; therefore, it should intervene into what, sooner or later, will be its responsibility.
- Selective retrieval demands a pact with the entrepreneurs who will introduce the recycled or recuperated products into the market.
- An integrated management of organic refuse in Lleida should be introduced: livestock, urban, food processing and agricultural.
- In Lleida, industry does not generate more refuse than the city.
- Industrial activity, when it's negative for the environment, should be penalized; but also encouraged to reconvert.

## 4.2. Social environmental management of the territory

### PRINCIPLE 1.6 OF THE AALBORG CHARTER

"The restrictive factor in the economic development of cities has become its natural capital: air, soil, water and the forests. Cities, therefore, should invest in this capital while respecting the following priorities: invest in the conservation of their natural capital; foment the growth of the natural capital while reducing its present exploitation level; alleviate the pressures upon the natural capital reserves while creating new ones, such as urban leisure parks, to alleviate the pressure upon natural forests; and increment the final yield of the products, as in buildings of high energy yield or urban environmental-friendly transport".

### PRINCIPLE 1.8 OF THE AALBORG CHARTER

"Local authorities must apply efficient territorial arrangement policies that imply a strategic environmental evaluation of all the plans. The opportunities that urban concentrations offer in the sense of efficient public transport and energy supply must be profited while keeping a humane dimension in development. When initiating urban renewal projects in cities centers and planning new suburban zones, different functions must be reconciled with the objective of reducing mobility. The concept of an equitable regional inter-independence will allow the balance of the flux between the city and the country and impede a simple exploitation of the outlying area's resources".

### PRINCIPLE 1.9 OF THE AALBORG CHARTER

"Accessibility must be improved and the welfare and urban life form must be preserved while, at the same time, reducing transport. For a viable city, it's essential to reduce the obligatory mobility and to stop promoting the unneeded use of motorized vehicles. Those environment-friendly means of transport must have priority (specially travelling by foot, bicycle or with public transport) and a combination of those means placed at the center of the city planning efforts. The different means of transport must have the secondary function of facilitating access to the local services and maintaining the economic activity of the cities".

Soil is not the same as territorial space. Anglo-Saxons clearly differentiate between the two. Soil is a fragment of territory with a peculiar set of physical-chemical characteristics that can significantly differ from those of other fragments. Territory, on the other hand, is the physical frame in which the social-economic activities of a certain human collective take place, besides being, obviously, the receptacle of a variety of more or less important ecosystems.

Soil should not start having a value only from the moment in which it is classified as urban but must have an undoubted associated patrimonial value as a natural non-renewable, and therefore irreplaceable, resource. In order to completely change the management and ordaining of the territory, this change in mentality has to be introduced, implementing the corresponding legal and fiscal measures. The new soil law, which is -in fact- a territory law, far from favoring this objective, promotes the discontinuity of the urban tissue and the urbanization of empty spaces without taking into consideration the ecological peculiarities of each fragment. The soil protecting strategy, therefore, must come hand in hand with an agreement between municipalities in the same territories. If that is not the case, the economic speculating sectors may see their business enhanced, thanks to the political discrepancy between the different local administrations at the moment of ordaining their respective territories.

The business of space creates a profound asymmetry, as it registers supposedly renewable cash flows based on the consumption or physical deterioration of non reproducible stocks. The consequence is a patrimonial degradation that becomes practically irreversible. The destination of the space formed by fertile soil must advance towards conservation and not towards consumption. In any case, the restructuring of territory respecting the geographical and ecological reality mandates -among other things- the maintaining of a minimum functioning size for each territorial unit. It's useless to think of a modern agricultural exploitation under 10-20 hectares of irrigated land, or 50-100 of non-irrigated land. These areas must be compacted and continuous in certain cases, but can be fragmented in others, which can result in very convenient multi-functional territories where different

expectancies are superimposed upon the same space (forests, settlements, communication roads, cultivated lands, etc.). For this reason, it's important to respect the principle of a minimum area for the territorial units and the idea of the biological corridors, an ingenious way to add spaces independently, beneath the minimums in space terms.

The atmosphere is also a part of the territory; it is its gaseous component. Energy and material cycles do not take place only in soil or water, but also develop in air. The nonstop emission of all types of pollutants from traffic and industry, affect the atmosphere and, as a consequence, the biosphere in general. The phenomenon, although very serious, has only began to manifest itself. Carbon dioxide, methane, solid suspended particles, nitrogen dioxide, sulfur dioxide, organic volatile compounds (OVC), lead, are some of the pollutants being thrown into the atmosphere daily without a precise knowledge of their repercussions, present and future, upon -not only the natural spaces- but upon people's health. It is, however, complex to determine which particular compound is the cause of any specific health problem since it requires a combination of toxicologist and epidemiologist tests.

Another environmental and atmospheric transmission question, of the first magnitude, is acoustic pollution. People perceive noise as an element that distorts their peace, negatively affecting their quality of life. All the same, this perception changes from person to person, each one reacting differently to same acoustic stimulus. Noise, in any case, is also associated with concrete health alterations, stress and sleep malfunctions, problems that are more evident in the summer, since windows tend to be open for longer periods. Therefore, people increasingly install air-conditioning units in their homes in order to be able to keep the windows closed, thus increasing energy consumption and losing quality of life as they have to live within closed spaces and depriving the streets of their main function: being the space of contact between the individuals who form a community. This is especially evident in a Mediterranean country as ours.

There are a number of measures that can be taken to improve quality of life, rationalize the use of energy and reduce the impact of physical, chemical and noise pollution. Optimizing industrial processes, reducing private mobility or introducing new fuels, can be some of the objectives related to the atmospheric medium's hygiene. Citizens and local administrations have a lot to say in this sense: the former, trading a so called comfort for the community's benefit; the later, enforcing the existing regulations by the promotion of their development, advising industries and educating people through formative campaigns.

#### 4.2.1. Soil management, territorial ordainment and landscape

Contrary to what happens in most municipalities of Catalonia, whose territory is reduced due to administrative fragmentation, Lleida's territory has an extension of 211,7 km<sup>2</sup> a great part of which is natural and agricultural space. Lleida's General Plan emphasizes the principle that urban growth should not use up agricultural soil, a strategy coincident with sustainability principles, since it protects the territory, prevents the dispersion of urban settlements and promotes the development of a mixed city.

A mixed city is an urban space humanly compatible from the perspective of mobility, with the social and commercial services needed to support the citizenry. A mixed city, as opposed to a dispersed city, does not favor the proliferation of peripheral urban zones and, therefore, the unnecessary use of soil. This model presents several environmental advantages since it consumes less natural resources and, above all, less energy to provide the basic services (water grid, transport, electricity and gas, garbage pick-up...). This does not mean making cities more dense; it implies maintaining the functional structure which guarantees a life in a collectivity with high environmental hygiene levels. In this sense, Lleida can be considered an example because it has controlled its urban dispersion and, in those cases where that has not been possible, has started the corrective measures to solve the malfunctions.

In relation to soil as a fragment of the territory, the local administration must study in detail the edaphic structure of the municipality in order to be able to evaluate the social-environmental potential of each unity and thus allow a more adequate management and the setting up of the correct measures to protect it from man made aggression, be it urban or, as is often the case, agricultural. The eco-systematic functioning of the territory implies that the protection of the soil implies the protection of all the resources contained therein, mainly, the water. The technology transfer from administration technicians to the farmer and entrepreneurs is essential to prevent the degradation of the soil.

An economic approximation of the environmental value of the soil, on the part of the local administration would be a first step towards the quantification of the municipality's edaphic patrimony by adding to the real estate value, the social-environmental and agricultural value. The absence of economic tools to do it, makes it indispensable to develop a new methodology. This quantification must contribute to the perception and management of the soil with values much different from the present ones while, at the same time, allowing the implementation of mechanisms to fulfill all its potential (creation of a soil bank, cultivation of new alternative products...).

#### Power ideas about soil management, territorial ordainment and landscape

- With the new soil law, urbanists will have to classify non-urban soil. In the absence of a classification, any soil will be understood to be urban, a very negative circumstance, territorially speaking. The law favors territorial discontinuity.
- However, how will the fact that outlying municipalities do not protect their territory affect a municipality that does so? There must be a common strategy between municipalities in one area.
- The General Plan of Lleida already states that urban growth must not be at the expense of agricultural land.
- Lleida (a city-region) is becoming a metropolitan area and must search for a solution for this circumstance.
- When drawing the Plan an edaphic analysis of the municipality's soil has been made. An edaphic map, however, does not allow for an automatic urbanism.
- An economic approximation to the environmental value of soil on the local administration's part would be the first step towards a quantification of the edaphic patrimony of the municipality, but the social-ecological and agricultural values should be added to the real estate parameter, which is usually considered exclusively.
- Agricultural soil should be used according to the municipality's needs.
- Soil must sometimes be protected from the aggression of the farmer (edaphic pollution...).
- Soil cannot acquire value only when it's catalogued as urban.
- Agenda 21 aims for a dense city; i.e., less grids, less mobility... The problem in our country, however, is the excessive density of cities. The concept of dense (or compact) city must give way to the concept of mixed-city (in the Mediterranean context, compact means hyper-dense and this is not what it's meant). All the urban functions must be diversified around an area accessible on foot, around 1,5 km<sup>2</sup>
- Agricultural soil has a patrimonial value that must be reflected, especially if it's being degraded. If this is not done, the costs, as usual, are externalized. Only the agricultural production is accounted for, not the soil in itself.
- Technicians have sometimes been indirectly to blame for the abuse and degradation of the soil, when promoting the use of certain phyto-sanitary products. The transfer of technology technician-farmer must be encouraged.
- The problems of the irrigated land are on the social level. The soil's value does not interest anyone; the only thing that's done is selling the soil to be urbanized.
- The airport affects a protected natural space. There is a confrontation between the more radicalized aeronautic and ecologist sectors. The Town Hall has reserved another location for that use, which is probably economically non viable.
- There are natural spaces in areas very degraded by man's action that should be preserved. A connecting strategy of the spaces must be planned (biological corridors). The river is the main corridor.
- The most important value of the Mitjana is the vegetation, specially the river-side forest.
- The existence of a local landscape could be taken for granted, in spite that it's not collectively assumed. There are "orchards" but not a landscape. Therefore the image of the "Horta de Lleida" should be created (Lleida live Program).

#### 4.2.2. Urban and para-urban space management

The natural state of people is to be pedestrians. Pedestrians who, occasionally, become drivers of motorized vehicles. Only then the pedestrian converted into a driver starts requiring an ample space in order to move. This conjunctural need, however, has paradoxically become the center of attention of many local administrations, and, as a consequence, public spaces have become complex and noisy road networks, and immense open-air parking areas which sequester the space for the same citizen who parks the car (if he uses one) and turns into a

pedestrian. In this way, the street has lost its function and has turned into a space that must be traversed in order to get from one place to another, instead of maintaining a fundamental role in the inter-relations of the individuals who conform a collectivity.

VEHICLES	1991	1995
Cars	71,8	71,7
Trucks and vans	17,3	17,1
Motocycles and others	10,9	11,2
Total motorized vehicles	54.391	59.961

Source: Instituto Catalán para el Desarrollo del Transporte

	1995	1996	1997
Vehicles	34	34	37
Passengers	6.937.173	7.086.824	7.000.000
Lines	16	16	16
Kilometres	1.197.846	1.239.426	1.300.000
Fuel consumed	657.539	682.810	690.000

Source: Autobuses de Lleida, SA

In these circumstances, transport conditions the rest of social-environmental and economic variables, while, at the same time, imposing its own logic of space occupation and time consumption. Against the horizontal hyper-mobility, the reduction of entropy is, in the mixed city, its best ally. It has been proved that transport alternatives are better and more profitable in the mixed city than in the dispersed one. With the same effort, a greater complexity of the system is obtained.

Since coercive measures upon the private use of vehicles are unpopular, local administrations are reluctant to dictate restrictive measures. When they do, they find themselves with the determined opposition of the citizenry, who prefer the comfort of parking in front of the house -often an illusory hope- to the quality of life associated with the recuperation of the street for citizen's use.

### Power ideas about urban and para-urban space

- Lleida must make a qualitative jump in the treatment of public space.
- There is too little space for pedestrians in relation to vehicles.
- However, there is a tendency towards the reduction of the vehicle's space. Lleida's streets are narrow though, and this makes that operation difficult.
- A key indicator could be the proportion between the pedestrian's space and the number of houses per area.
- The new pedestrian bridge over the river Segre is, happily, a throughway, a recreational space and a green zone, all at once.
- There is a certain degree of uncivil behavior on the side of students and professors, when it comes to parking; this makes it difficult to implement restrictive measures to improve mobility.
- Public lighting should illuminate the sidewalks not the heights, and the emphasis should be on the quality of the lighting, not its quantity. The spaces for pedestrians and for leisure should be comfortable.
- The fact of moving on foot has an added benefit upon sociability.
- The movements of those persons from outside the city who come in their cars must be given thought.
- In Lleida there is not the custom of living indoors. In summer, though, people tend to leave the city.

## 4.3. Environmental management of the social space

### PRINCIPLE 1.7 OF THE AALBORG CHARTER

"Cities must realize that the poor are the most affected by environmental problems (noise, traffic pollution, lack of leisure equipment, substandard housing, absence of green spaces) and the least able to solve them. The unequal distribution of wealth is at the root of unsustainable behavior and makes change more difficult. Cities must integrate in the protection of the environment the basic social necessities of the population, as well as the health, occupation and housing programs. They must learn from the first experiences in sustainable life, in a way that can improve the citizenry's quality of life instead of only maximizing consumption. They must try to create new jobs which contribute to the sustainability of the community while reducing unemployment. When trying to attract or create jobs, they must evaluate the effects of economic opportunities in sustainability terms, with the objective of favoring the creation of jobs and durable products complying with the sustainability criteria".

### PRINCIPLE 1.11 OF THE AALBORG CHARTER

"The growing amount of toxic and dangerous substances in the water, atmosphere, soil and food makes the cities have to address this growing menace for public health and for the ecosystems. Pollution must be checked at all costs and prevented from happening at the source".

### PRINCIPLE 1.13 OF THE AALBORG CHARTER

"In accordance with the Agenda 21 mandate, cities must collaborate with all the sectors of their communities -citizenry, entrepreneurs, interest groups- in the conception of their local support plans to the said Agenda. The appeal of the fifth environmental action program of the European Union, "Towards a sustainable development", in the sense of the convenience of sharing the responsibility of the program's application with all the sectors of the community, must be kept in mind. The work, therefore, must be based on the cooperation of all the parties involved. They must guarantee all the citizens and groups with a vested interest, an access to the information and must make sure they can participate in the local decision making processes. They must pursue, through all possible means, the education and formation on the subject of sustainable development, not only of the general public but of the chosen representatives and the local administration's employees".

### 4.3.1. Juridical and fiscal tools

An environmental policy cannot be implemented without the corresponding juridical and fiscal tools. In this domain, the first questions which a municipality must address in its environmental management are the following: the definition of its obligations and, therefore, the services it must provide in relation to this matter, the development of local jurisdiction and rules, the organization and financing.

#### THE DEFINITION OF THE ENVIRONMENTAL OBLIGATIONS

In the present local jurisdiction the "protection of the environment" comes under three considerations:

- As a subject in which relation the state and autonomic laws must attribute the municipality a degree of jurisdiction that makes the institutional guarantee of the local autonomy, recognizable.
- As a compulsory service that municipalities with more than 50.000 inhabitants, by themselves or in association, must fulfill.
- As a complementary activity of the jurisdictions pertaining to other administrations.

The great problem with this subject, service or activity is that they require a law; in this case, a basic environmental law that determines the degree of municipal jurisdiction. It's extremely difficult, though, that such law be ever approved. The versatility of the matter has obliged the state or autonomic legislator, up to now, to deal with the protection of the environment sector by sector. Therefore, it's difficult to delimitate the boundaries with preci-

sion and determine the maximum limits of the municipal jurisdiction in this question, making it necessary to determine the environmental local competence field.

#### THE LOCAL JURISDICTIONAL FACULTY

The municipal jurisdictional faculty, a constitutional guarantee, is one of the three normative scopes existing in our juridical system, along with the basic legislation of the State and the development of the Autonomous Communities. The Law of bases of local regime (1985) limits the exercise of this faculty to the existence of a law enabling them for the matter in question, i.e., a sector law. This implies that for any municipal rule, the law is the limit which determines its scope and bounds its exercise. No rule can be passed about a subject with no specific law covering it, nor can it be in contradiction with an already existent law (the municipality, for example, cannot set higher standards of protection against the CO<sub>2</sub> emissions to the atmosphere, than those specified in the sector norms).

This notwithstanding, the potential of the local normative scope is the only fit tool for providing a content to the environmental jurisdictions. The municipality has a relevant role in the matter if it applies the sector rules in a rigorous way and, what's more, if it takes advantage of the loopholes that may exist in a particular norm, in order to progress in protecting the environment.

#### THE LOCAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATION OF THE ENVIRONMENT

Today the public administration's organization oscillates between the public law form and the private law form, without reaching a solution of equilibrium or the legislator offering alternatives beyond the bureaucratic organization model (which, at the same time, justifies the so-called public law retreat).

The difficulty in finding a fit administrative organization for the environment's protection is inherent to the impossibility of identifying it with a particular sector of the public action. This expansive character of the environmental action becomes manifest in article 45 of the Constitution, but, above all, in article 130 R.2 of the European Union Treaty, referring to the protection of the environment in terms of "community policy" (which will have to integrate itself in the definition and realization of the rest of policies of the same community), as well as in article 2 of the Treaty, which includes the "environment-friendly sustainable non-inflationist growth" among the objectives of the community. The global trait of the objective demands the adoption of a certain municipal organization model for the environment's protection as a primordial aspect towards the satisfaction of the population's needs and aspirations.

The tendency must be towards an integral organization of the environmental services. The area so denominated must have under its wing the tap water supply and the treatment of waste waters, the maintenance of streets and management of refuse, acoustic and chemical atmospheric pollution, industries and classified activities and parks and gardens, as well as the informative functions. This integration of all the environmental services and activities is a line to follow, provided the coordination and cooperation with other areas is correctly articulated, especially with urbanism and health, as well as with the supra-municipal services.

#### THE ENVIRONMENTAL FISCAL IMPOSITION IN THE LOCAL SCOPE: TAXES AND SURCHARGES

Town Halls in Spain, do not have legislative functions; therefore, they cannot create new taxes of their own. The taxes reverting to them were established by the Law of regulation of local revenues (1989), and none of them have any environmental characteristics. Very little, then, can be expected from local fiscal imposition in this field, beyond the possibility of giving them an environmental slant.

In spite of this, Town Halls have sufficient margin to create other types of taxes; the taxes and surcharges on autonomic taxes, for instance. In this field, certain experiences have taken place, isolated but certainly interesting, which open new possibilities for integrating the environmental factor in the municipality's taxes, in the future.

It's through municipal taxes that local initiative can best refine the application of a certain environmental policy. As an example, we can mention the green tax of the Cerceda's Town Hall (A Coruña province) on the CO<sub>2</sub> and SO<sub>2</sub> emissions by the factories sited in their municipality. More common are the sewage and garbage retrieval taxes. Their environmental side could probably be enhanced by a different structural definition from the one commonly used, one that should go towards a separation of the two figures, tending to really internalize the integral cost of the service.

The surcharges on autonomic community taxes, on the other hand, are a resource foreseen in the article 2.1.b) of the Law of reform of local revenues. This instrument proposes an environmental option in the local scope which is really interesting, since it can be associated with a well defined figure and does not present incompatibi-

lity issues. Such can be the case, for example, of the local surcharge created by the Law 5/1990, applied to the hydraulic infrastructures charge. This notwithstanding, it has up to now been a rarely employed option.

#### Power ideas about juridical and fiscal instruments

- The municipal budget must be seen as a management tool.
- The market does not value negative externalizing (i.e., pollution), but does so with the positive ones (value added to real estate). There must be an effort made to find out, in a first quantification, how much the local administration pays for assuming the externalizing.
- In the case of companies, a tax based upon the use of resources must be found. However, how can the Town Halls do this? They should be careful in accepting any industry at any cost; the initial gain can turn out a loss.
- Duties, rather than taxes, should be applied. Duties are always calculated in accordance with something (revenues, patrimony...) while a tax affects everybody without distinction. A duty, however, can only be created by the State, while a tax can be imposed by the Town Hall.
- Duties can be taken as a posteriori investment; the amounts collected, for instance, can be used in environmental improvements.
- A duty should be created to penalize the wrong use of the environmental services.
- In environmental fiscal questions there must be a common line of work between the local administrations of a territory.
- The annual reports of town halls should reflect externalizing and mismanagement. In the municipal balance there should be an item reflecting the amount of income not received for such concepts. The municipality's accounts should reflect uncollected items.
- Through duties, malfunctions not evident through taxes come to the fore.
- Local administration can intervene at different levels to attain a change in the local environmental accounting:
- The direct saving of energy and resources: nobody profits from what is lost (the excessive N in the soil, for instance).
- The analysis benefit-cost of the services purveyed (refuse management, for instance) and implementation of the corrective measures.
- A change in the accounting itself through internalizing the environmental values and resources (a key question in the sustainable development philosophy).

#### 4.3.2. Environmental education and citizen's participation

Education and communication are the instruments for creating an environmental and ethical awareness in the population; values and behavior needed to assume the challenge of sustainable development. In addition to the biological and physical frame, the social-economic environment in which human activity takes place must be explained. As the educational activities have focused on the natural medium, very often there have not been any educational resources left for the protection of the urban medium, crucial for the integration within the environmental discourse of questions intensely affecting it such as refuse, water or mobility. The urban medium, is in reality as natural as any other space, since it's the physical consequence of human beings activity.

Town Halls, although not participating in the design of the general education plans, have a direct relation with their municipality's schools through their education areas. This first hand contact allows them, in spite of their limited say in the matter, to encourage the launching of programs and activities towards the knowledge of their territorial medium. The creation of environmental departments and services has stimulated and complemented this process, initially started by the educational services.

Besides the educational effort being made by the Town Hall, communication has a primordial role; it's not merely an esthetical question. It's at the root of the sustainability idea and the Aalborg agreements. Thus, an impeccable technocratic plan about refuse treatment, for example, with a selective retrieval imposed by decree

has very few chances of succeeding in practice. It must be kept in mind that sustainability processes do not aspire to improve things already being done, but to attain different objectives. It implies changes in the scale of values, and that requires the citizen's complicity with new ideas. Sustainability does not demand faith in miracles, it asks for a belief in the capacity to effect a change.

### Power ideas about education and citizen's participation

- Classical education has changed. Knowledge of the natural medium is just as important as knowledge of the urban medium or the knowledge of water, energy or raw materials.
- A good environmental education helps one understand the reason behind certain actions or measures taken by the administration (duties or taxes, for instance), while provoking a debate and enlisting the complicity of the population.
- The compost plants that function well are those that have been accompanied by an environmental education campaign, explaining the correct previous separation of organic matter.
- Environmental education must be an instrument of management for reducing, or even minimizing, the environmental costs.
- The less you expend on education the more vandalism there is (there is a proven correlation). This does not mean that environmental education is sufficient by itself, but it's essential.
- Publicity, information and communication are three different levels of reaching the population. Publicity captures the individual's will, which ceases once the campaign is finished; information explains what is being done; communication not only explains, in addition it listens to and partakes of the population's concerns. To explain always demands reflection.
- There must always be support measures, since the atmosphere must be conducive for the reception of certain messages.
- Water saving, in particular, is not a key aspect of environmental education in Lleida, although the saving of resources is a fundamental educational line everywhere.
- La Mitjana is a good awareness raising tool still unknown by a part of the population. It's one of the environmental sensibility points of the city.
- The municipality should be informed of the environmental malfunctions of their industries.

## 5. Local Action Plan of Lleida

What is the Local Action Plan?

The Local Action Plan is a document with the guidelines and proposals of environmental programs, debated in the Fòrum Ambiental and submitted for approval of its development to the Plenary session of the Town Hall.

As was indicated in the Working Plan for the drafting of Agenda 21 Local of Lleida for the first stage of the development of the assignment, the preparatory work for a local action plan includes the following steps:

- A study of the planning methods and the financial arrangements available, as well as other plans and programs.
- A systematic identification of the problems and their causes, through wide public consultation.
- Establishing the priorities in the treatment of the detected problems.
- The creation of a model of sustainable community through a participation process encompassing all segments of the community.
- Considering and evaluating alternative strategic options.
- Establishing a long term local action plan, promoting a sustainable development including measurable goals.
- A program of the plan's application, including a timetable and a declaration of distribution of responsibilities among those present.
- Establishing a procedure for the supervision and notification of the Plan's application.

### 5.1. Principles behind the Local Action Plan for Lleida

The general principle upon which the whole philosophy of the Agenda 21 Local of Lleida is based is the concept of sustainability as the cornerstone of its concept. By sustainability we mean:

"A sustainable development is a development which satisfies the needs of the present without compromising the capacity of future generations to satisfy their needs".

Worldwide Commission on Environment and Development (1987) "Our common future", also known as the Brundtland Report.

To begin this process, we can take the pluses of Lleida as the starting point: those positive aspects of Lleida identified by the participants in the different phases of the process of citizen participation. They are:

- The landmark elements of a high patrimonial value, mainly the Seu Vella.
- The presence of a fertile irrigated river-level land, "Horta" with an ecological, social and aesthetic value.
- The river Segre, an ecological and territorial corridor, with its nexus to the city.
- La Mitjana, a natural riverfront space at the city's gates.
- The privileged situation of the city as a crossroads.
- The existence of natural dry lands with an ecological value within the municipality's limits.
- The bond still existing between the urban population and the environment, thanks to the "watered" land.
- The evident lack of serious environmental problems affecting the city, although some degradation processes demanding attention were detected.

In the concept of sustainability there is a warning about the present situation and a compromise of future change. But these changes are controlled by a series of strategic principles that frame and specify that process from environmental and social perspectives:

- *Prevention:*

It is generally agreed, regardless of the final cost, that it is better to prevent the degradation and pollution than to palliate it afterwards. It often happens that it's impossible to clean up completely and the environment degrades.



An integrated control of pollution, following a regulating scheme embracing all the environmental issues, is the way to prevent the spilling of pollution between different environments. All the activities of a local community should have a built-in environmental control, making the early detection and containment of all potentially damaging situations possible.

*- Precaution:*

When in doubt about the environmental consequences of an action, caution should be applied. Continuing with an activity whose environmental impact is unknown, waiting for conclusive scientific proof about whether or not it is innocuous, is an incorrect and dangerous practice.

*- The environmental costs must be factored in:*

Sustainability implies the process of factoring in, in all processes and interventions, the environmental costs incurred, in order to avoid charging the whole of society for the malfunctioning of a lone group, or of a particular community. The application of this principle often results in an improvement of the environmental quality of the production cycles.

*- Cooperation:*

All those persons and organisms which will be affected by the environmental planning should be implicated in the drafting of plans. Environmental problems are not circumscribed to man-made political borders, whether local, regional or national.

A timely cooperation in the planning and application of environmental actions between all participants, can allay many obstacles in the course.

*- Working within the ecosystem:*

Any system can be analyzed in terms of inputs and outputs. The natural sustainable systems are not closed systems; they have very few (or limited) inputs or refuse, everything is recycled towards growth and the following season's production. Urban systems are open, they use great quantities of raw materials from other areas and produce a great amount of refuse. In order to function within an ecosystem an effort must be made to close all open systems, so as to reuse the refuse as a raw material source.

Every environmental resource can be charged up to a limit: the maximum rate at which humans and animals can profit or exploit it without exhausting it.

The basic principles of environmental management are complemented with the basic principles for the decision making which should be generally applied to the local government, especially when the interest of the local community needs to be focused on the management of the environment. The road towards sustainability must be followed with the good will and complicity of the population, otherwise the project will be doomed from the start

*- Democracy:*

Democracy, on the popular level, takes on many forms: from the simple act of voting every four or five years to the active implication with the whole population in order to reach a consensus. These more active types of implication should be encouraged, whenever possible.

*- Subsidiariness:*

A hierarchy for the decision taking should be developed, so as to bring the decision making process as close to those persons who will be affected as a result, as possible.

*- Transparency:*

Even if it adheres to all democratic principles, decision making done secretly or in such way that it's not open to all, will not seem democratic. The decision making process should be explicitly clear and public. Certain decisions may conflict with some aspects of the adapted policy, so the motives for making an exception must be explained with the utmost clarity.

*- Popular participation:*

The citizen's implication in the management of the environment is crucial since a key part of the action should be helping the people to choose environmental options based on sound knowledge. It must be shown that people can influence the decisions being taken in the community and that, to decide often implies choosing between different options, with the risk of being unable to accommodate everybody.

## 5.2. Identification and evaluation of the environmental problems of Lleida

In the analysis of social and environmental problems, two methods have been followed; one, more objective, that is based on the bibliographical information available and the figures relating to refuse, water, mobility, etc. compiled in the different technical services of the municipality and the information brought by the technical task force on the first phase; and another more subjective one, based on the conclusions of the thematic roundtables of environmental debate, which brings forth the citizen's and the social group's perception of the environmental situation of Lleida.

The main social and environmental problems of Lleida as they appear from these two types of analysis are:

**-The water cycle in Lleida is not managed in its totality and presents several weak points.** The main water related problem in Lleida is not the quantity but the quality of the water and the use of residual and treated waters, mainly those from residential and agricultural areas.

The water streaming through the ditches of the irrigated areas towards the river and the aquifers themselves, is charged with nutrients and the runoff of pesticides and herbicides. The cause lies in the livestock industry and the inefficient treatment of residual waters from the houses and small industries near the river.

It is also necessary to close the water cycle by reincorporating the treated or regenerated waters in the irrigation system instead of adding them to the river water, as they are still rich in nutrients.

Although there are no important problems in the domestic and agricultural water supply, it's still possible to improve the city's water distribution grid and the irrigation system.

**-The production of refuse increases annually.** In respect to urban refuse, this fact complicates the disposal of garbage -selective separation, street cleaning, night pickup vs. shop opening timings...- and it implies the disposal in the garbage bins of materials which are still reusable. There is a direct relation between this problem and the need for information and education of the citizenry.

The residuals from the livestock feeding industry are becoming an increasing problem, sewage waters are difficult to eliminate or recuperate without polluting the water table, the soil and the air and without creating a nuisance for those next to the treatment plants.

**-Energy consumption increases annually.** In Lleida the number of heating and air-conditioning units increases exponentially and, therefore, the energy consumption and, it follows, the contribution to atmospheric pollution and the greenhouse effect through carbon dioxide emission.

**-The public spaces of the city, meaning all the areas free from buildings streets, avenues, squares, parks..., are not comfortable enough.** The citizenry's perception is that the public space is often too paved and overcrowded with cars and services (i.e. transforming stations) which give the city a gray shade, in spite of the trees. This problem is directly related with the increasing numbers of cars in the streets, whether parked or moving, bringing with them an occupation of the public space, noise and a decrease of comfort. There is also a problem with the refuse caused by the lack of civic responsibility of uneducated citizens who leave garbage and dog excrements behind, misuse the different containers for refuse, etc.

**- The river-level irrigated land and its agricultural, social, ecological and landscape qualities is undergoing a degradation.** The city's growth and the delicate situation of the livestock feeding industry cause a degradation in the river-level irrigated land, visible through the increase in the number of fallow plots, the difficult generation relay in farming families, an increase of isolated and disperse constructions, diffuse pollution of the soil and waters, a decrease of the bio- diversity...Farmers must be helped to compete with other zones by the transfer of competitive and ecologically correct technologies. The city's growth (urban, in infrastructures and services...) is at the expense of the agrarian areas and -in part- of the central area of the town, which becomes empty.

**-The preservation of the natural spaces of the territory does not assure its conservation without an active strategy.** The preservation from urbanization of the natural spaces of the territory does not guarantee its conservation since they are reduced, fragmented and submitted to a strong pressure from the city, the livestock feeding industry and the building of infrastructures, resulting in its degradation and gradual disappearance. They must be actively managed and their connections preserved. The river and La Mitjana, are examples of that.

**-There is a strong contradiction between the social model under which we live and the will to change required by the advance towards sustainability.** This is a problem Lleida has in common with all the communities contemplating changes towards sustainability at odds with the roots of the system. Teachers suffer and manifest this contradiction acutely; on the one hand, they are pressed to improve the awareness of the environment in the soon-to-be members of society, on the other, they see the works being carried out in nature, with the acquiescence of society and the media. In Lleida, they find it very difficult to address the education about the

environment in the inhabitants of degraded neighborhoods such as the historical center, used as a hiding place for what discommodates the city.

**-The municipal management is becoming more complex and fragmented.** The more complex issues such as the environmental and sustainability aspects, cannot be addressed in a segmented way, as they have a clear transversal component; this requires maximum coordination between the different disciplines from their conception to the execution of the plans if they hope to achieve success.

**-Sustainability must explicitly address the social problems.** The general interventions of the members of the Forum have insisted on the need to incorporate those underprivileged social sectors into the projects of sustainability. This question must be addressed in an explicit and transversal way in each and everyone of the specific proposals which have been put forward.

### 5.3. Strategic guidelines of the Local Action Plan

The city of Lleida, by initiating the process denominated Agenda 21 Local, has underlined the beginning of a work line towards sustainability. This entails the definition of a set of strategic guidelines framing the plans and programs to be followed and in particular, the goals and proposals of actions to be developed:

-The environmental aspects have to be correctly managed, with a credo of energy saving and a usage of resources, taking into consideration the environmental impact. The city must make sure that all new interventions, are designed keeping in mind energy saving measures and the preferred use of renewable or recycled materials, produced through non pollutant processes.

-The compliance with the environmental quality norms of the city ensuring the health and comfort of the citizenry, must be verified and controlled.

-Projects and programs designed to alleviate the problems of underprivileged social sectors must be established and incorporated with priority into the process of sustainability of the city.

-The transport grid of the city has to be improved as it affects the quality of life and the environment and will reduce the impact of private motor traffic in the city.

-The natural patrimony and bio-diversity's conservation and improvement must be guaranteed.

-The city and the river-level irrigated land constitute a territorial, social, productive and environmental unit which must be maintained and empowered. Their relations must be kept harmonious.

-The coordination at all levels of those interventions with an environmental impact in the city must be improved.

-The information and co-responsibility in the environment management of the citizenry and social groups must be improved: center of environmental information, proposals of coordinated management, public compromises... The municipal environmental management must be made transparent and it has to allow the following-up and active participation of the citizenry; an increase in the environment awareness of the citizens will guarantee their participation in the improvement of their quality of life.

-The correct managing of certain environmental aspects demands a cooperation on the extra-municipal level, a cooperation that will have to be obtained from each of the neighboring municipalities who partake of the projects.

-The promotion of cooperation between cities and an international compromise with a model of sustainable development.

### 5.4. Intervention programs towards the goals

Following, we present all those proposals of intervention upon which the work groups reached a consensus in an orderly fashion.

- Materials and refuse

- Water

- Real estate and territory, irrigated land and the livestock feeding industry

- Urban space

- Energy

- Environmental education, information and management

**TARGETS**

- Minimizing the production of refuse.
- Controlling the process of elimination of refuse and the reinsertion of those which are reusable in the production cycle.
- Whenever it's an advantage, managing the organic refuse: from livestock feeding lots, urban

- and sewage treatment plants in an integrated way.
- Facilitating the work of eliminating the refuse to the citizenry and the different sectors of production.
- Promoting the consuming of ecological and local products, whenever possible.

GOALS	PROPOSALS FOR ACTION	INSTRUMENTS	AGENTS
To stabilize and, if possible, reduce the production of urban refuse and to promote the selective pick-up.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Study and prepare the door-to-door retrieval of glass, paper and cardboard from the heavy producers,</li> <li>• Promote the usage of returnable containers, establishing agreements and incentives for the shopkeepers.</li> <li>• A more efficient management of the selective retrieval igloos.</li> <li>• A regulation of the publicity distributed in mailboxes.</li> <li>• Establish an intensive awareness campaign, to separate the municipal refuse and to decrease it at the source.</li> <li>• A revision and an extension of the selective pick-up to all the municipal installations and to promote it to the rest of public administrations and related organisms.</li> <li>• Improve the selective retrieval of refuse compatible with urban refuse from industrial production sites (paper, wood, scrap iron...).</li> </ul>	<p>An evaluation of the retrieval system (location and dimensions of the igloos, frequency...).</p> <p>Specific treatment for the big generators (markets, restaurants...).</p> <p>Environmental education campaigns and citizen's participation.</p> <p>Specific regulations.</p>	<p>Local administration.</p> <p>Enterprises charged with the refuse retrieval.</p> <p>Citizens.</p> <p>Commercial establishments.</p>
To increase the recycling of refuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizing the managing of the drop-off points and guaranteeing the valuation of the products.</li> <li>• Initiate the selective retrieval of organic refuse.</li> <li>• Realize a research project for the integrated management of organic refuse: from livestock feeding lots, urban and industrial, agricultural and from gardening, for the production of compost and energy.</li> <li>• Improve the management of construction and demolition refuse and promote the separation at the source, allowing their recycling in other sites, and enforce the rules about construction.</li> <li>• Promote the use of all types of recycled products in the municipal installations and services, related entities and in general in the citizenry.</li> <li>• Include the small producers as dropping-off points users.</li> <li>• Include in the tender for contracting and in the actual agreements, conditions and guidelines for the use of recycled and environment- friendly products.</li> </ul>	<p>The promotion of research lines about re-usage and recycling of refuse.</p> <p>Priority to the purveyors offering recycled products.</p> <p>Supporting those outfits who recuperate voluminous refuse.</p> <p>Reinvest the savings from the re-utilization of refuse into the public spaces of the city.</p> <p>Make amendments to the regulation about demolitions.</p> <p>Refine the definition of a large and a small producer of refuse.</p>	<p>Local administration.</p> <p>The company who manages the drop-off points.</p> <p>Industry.</p> <p>Livestock feeders.</p> <p>University.</p> <p>Builders.</p>
To facilitate the selective retrieval of refuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Install new drop-off points, fixed or mobile, or the selective retrieval of refuse in those points next to where it's being produced.</li> <li>• Increase the number of selective retrieval igloos in the streets and commercial centers, and to improve their management.</li> <li>• Establish specific mechanisms for the selective retrieval of packing and bailing in the commercial centers.</li> </ul>	<p>Management of the selective retrieval.</p>	<p>Local administration.</p> <p>The company charged with the garbage pick-up.</p> <p>Citizens.</p> <p>Commercial outfits.</p>
To improve the hygienic state of the public spaces in the city and its territory.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean and restore the uncontrolled tips, and establish measures to avoid reincidences.</li> <li>• Introduce systems of control of unauthorized tips and systematically clean the non-urban municipal spaces.</li> <li>• Create educational campaigns about the cleaning and maintenance of public spaces.</li> <li>• Establish mechanisms to reduce the number of pigeons in the city.</li> </ul>	<p>Surveillance of the environment.</p> <p>Environmental education campaigns and citizens participation.</p>	<p>Local administration.</p> <p>The company charged with the garbage pick-up.</p> <p>The environmental brigade.</p> <p>Citizenry.</p>

## Materials and refuse

GOALS	PROPOSALS FOR ACTION	INSTRUMENTS	AGENTS
To minimize and control the production of toxic and dangerous waste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promote the exchange mart for sub-products among the industries in the industrial park, and the collective management of industrial waste.</li> <li>• Improve the management of empty containers of agrochemical products..</li> </ul>	Environmental vigilance. Environmental education campaigns.	Industrial outfits. Agricultural exploitations.
To promote the responsible consumption of products.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information about the life cycle of the products.</li> <li>• Promote labeling with commercial information about the environmental characteristics of the products being sold.. Educate the consumers by publishing manuals and other resources.. Promote used goods markets, coordinating and supporting all existing initiatives.</li> </ul>	Support the consumer's associations. Environmental education campaigns.	Industrial outfits. Commercial centers and shops. Citizenry .

**TARGETS**

- To improve the quality of surface water in rivers and irrigation channels, and of the water table.
- To avoid wasting water as a resource.

- To improve the efficiency in the use of irrigation water.
- To improve the quality of sewage water before it reaches the treatment plant.
- To reduce the loss in the water mains and improve the quality of tap water.

GOALS	PROPOSALS FOR ACTION	INSTRUMENTS	AGENTS
improve the efficiency of the distribution network and the usage of water in the city.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A revision of the water rates subject to use and amount consumed.</li> <li>• Reduce the loss in the water mains.</li> <li>• Promote the installation of individual meters instead of the unitary housing block meters, and the factoring in of the number of inhabitants per meter, in the rate.</li> </ul>		
To improve the quality of surface water in the irrigation grid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make a census of the black- wells and septic tanks existing in the municipality.</li> <li>• Control of the illegal dumping of refuse from the construction sites in the irrigated land.</li> <li>• Coordinate the surveillance efforts of the Council of Irrigation guards and the Environment municipal brigade.</li> <li>• Improve the quality of water in Clamor de les Planes.</li> </ul>	Environmental vigilance. Specific Studies.	Environmental brigade. Irrigation Councils.
To improve the awareness and use of underground waters.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use underground water for the houses situated in the river-level irrigated land (Horta del Segre, Raimat...).</li> <li>• Study the amount of underground water existing within the municipal limits and ascertain its quality.</li> <li>• To apply the European regulations on protection of the aquifers against nitrate pollution in the municipal sphere.</li> </ul>		
To promote the saving of tap water.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporate water saving systems (sprinklers, two-step cisterns, automatic systems...) in municipal buildings and promote it in the rest of public administrations, dependent organisms and citizenry in general. Use well water as a resource.</li> <li>• Build reservoirs and distribution grids to store rainwater and use it for irrigation.</li> </ul>	Investing in infrastructures.	Local administration. Farmers.
To improve the efficiency of irrigation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promote the modernization of the irrigation systems.</li> <li>• Increase the use of xerophyte species in the gardens.</li> </ul>	Establish financing. Technology transfer.	Farmers. Irrigation councils.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• To improve the biological continuity of rivers and canals.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make proposals that assure the biological continuity of the river all through the municipal limits.</li> <li>• Draft a supra-municipal plan for the recuperation and cleaning of water ditches and irrigation canals.</li> </ul>		

**TARGETS**

- Promote a sustainable livestock feeding industry in the irrigated land.
- Turn the uses and activities in the territory compatible with the environmental, social and landscape values.

- Maintain and improve the natural spaces and the bio-diversity in the territory.

GOALS	PROPOSALS FOR ACTION	INSTRUMENTS	AGENTS
To increase a maximum number of sustainable livestock feeding installations.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborate improvement plans for the livestock feeding operations in order to improve their sustainability.</li> <li>• Establish mechanisms of technology transfer between the university and the farmers and mechanisms of extension of the knowledge of good agricultural practice codes.</li> <li>• Promote the supplemental irrigation of dry lands.</li> <li>• Incentive plans of modernization of irrigation.</li> <li>• Establish pilot installations of sustainable agriculture which carry out educational functions and the commercialization of their products.</li> </ul>	<p>Provide financing through grants and subventions.</p> <p>Enter into agreements with the professional associations to promote the plans of improvement of the exploitations.</p> <p>Grant municipal tax exemptions to the sustainable exploitations.</p>	<p>University .</p> <p>Farmers.</p> <p>Irrigation councils.</p> <p>Association of Agricultural Engineers.</p> <p>Horta's Office.</p> <p>ADV.</p> <p>CCPAE.</p>
To increment the consumption of local products.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Create a local denomination label for Lleida's produce and foment the use of brands contributing to the recognition of the original place of the product.</li> <li>• Recuperate and promote the local traditional products, natural and elaborated.</li> <li>• Improve the conditions of marketing of local products in the municipal markets and other establishments, reserving specific visible places for Lleida's products.</li> </ul>	<p>Promote the associations of consumers and producers.</p> <p>Educational campaigns.</p> <p>Publicity campaigns.</p> <p>Print instructions leaflets on the use of traditional products (how to cultivate them, best way of preparing and marketing...).</p>	<p>Municipal markets.</p> <p>Farmers.</p> <p>Citizens.</p> <p>Hotel industry.</p> <p>ETSEAL.</p>
To stop the proliferation of fallow plots.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Create instruments of land management with mechanisms facilitating the rental and management of fallow land.</li> <li>• Control the abandoned plots and define conditions of abandonment of use.</li> <li>• Offer to the citizens public plots of land to turn into family and school orchards, where formation can be offered.</li> </ul>	<p>Create a managing organism for the fallow land.</p> <p>Make specific norms.</p>	<p>Local administration.</p> <p>Farmers.</p> <p>Cooperatives (as organisms of exploitation of the members land).</p>
To find solutions to the problem of livestock industry refuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promote the joint management of organic waste (faring and livestock) as compost and other uses.</li> <li>• Promote and publicize the implantation of good livestock practice systems.</li> <li>• Install a system for the collection and carting away of the phyto-sanitary empty containers.</li> </ul>	<p>Give technical support to the sanitary protection associations.</p> <p>Environmental education campaigns.</p> <p>Environmental vigilance.</p>	<p>Livestock farmers.</p> <p>ADV.</p>
To create and promote a collective image of the irrigated land as a landscape patrimony.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educational and tourism campaigns about the landscape in the irrigated land of Lleida.</li> <li>• Structure and promote the rural tourism available.</li> </ul>	<p>Educational campaigns.</p> <p>United offering of rural tourism activities.</p> <p>Obtain financing for the measures enhancing the landscape image of the irrigated lands.</p>	<p>Citizens.</p> <p>Farmers.</p> <p>Turisme de Lleida.</p>
To maintain and improve the natural spaces of the territory.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Search for mechanisms to assure the maintenance of the ecological volume of water in the river.</li> <li>• Search for mechanisms to preserve the maintenance of the open irrigation ditches with trees.</li> <li>• Diversify the river bed and plant riverside trees on the channeled part of the river.. Assure the maintenance of the riverside vegetation in the territory, especially in open air ditches and earth dams. Establish measures for the management and regulation to assure the continuity of the ecological corridors within the territory.</li> <li>• Search for an adequate location for the airfield to avoid affecting a protected natural space.</li> </ul>	<p>Specific norms.</p> <p>Elaborate management plans for the natural spaces of the territory.</p> <p>Elaborate management plans for the ecological corridors.</p>	<p>Local administration.</p> <p>Hydro-electrical companies.</p> <p>Nature defense groups.</p> <p>Aeroclub de Lleida</p>

**TARGETS**

- Consolidate the concentrated city model (avoiding an excessive occupation of soil) and the mixed model (which contains different uses and non-segregated activities).
- Improve the quality and comfort of public spaces in the city.
- Avoid social fragmentation in the city and promote the perception of the city as the common

- ground of its citizens.
- Improve the mobility and accessibility within the city.
- Promote the use of efficient and non-pollutant materials and techniques in the urban and housing projects.

GOALS	PROPOSALS FOR ACTION
To improve the cleaning conditions of the public spaces and free spaces.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hold education campaigns about the basic rules of people and domestic animals living together, with special emphasis on the river front park as an exemplary space.</li> <li>• Establish segregated areas and specific urban furnishings in the public spaces for the exclusive use of domestic animals.</li> <li>• Implicate the neighbors/ citizens in the management and care of the public spaces and city gardens.</li> <li>• Intensify and improve the cleaning of city vacant lots and establish measures of control to make the owners clean them up.</li> </ul>
To improve the comfort conditions of the public spaces.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make it easy for people to move about on foot, continue with the plan of pedestrian accessibility and mobility on foot while promoting the implementation of the civic axes.</li> <li>• Re-equilibrate the car's space, which must be gradually reduced, with the pedestrian's, which must gradually be augmented, with the occasion offered by the programs of re-urbanization.</li> <li>• Rationalize the situation and designing of urban furnishings.</li> </ul>
To avoid the isolation of the social sectors.	
To increase the number of urbanism projects introducing criteria of sustainability.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborate and publicize technical solutions and alternatives towards a sustainable construction.</li> <li>• Promote the construction of sustainable housing (energy efficient, construction materials not noxious, use of renewable energies, bio-climatic architecture...).</li> <li>• Introduce criteria of sustainability in the municipal urbanism projects.</li> <li>• Increase the cultivation of autochthonous species and introduce principles of xero-gardening (using xerophyte plants) in the city's parks.</li> <li>• Practice an integral management of the municipal markets: promotion of local produce, accessibility, refuse management, use of materials.</li> <li>• Assure the existence of accessible and close urban parks in all the parts of the city.</li> </ul>
To reduce the presence of private vehicles in public spaces.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increase the no-vehicle and the restricted transit areas.</li> <li>• Promote the construction of parking spaces sufficient for the vehicles of residents and visitors.</li> <li>• Design alternative parking for those that move about the city in private vehicles and propose systems of coordinated management with the public transport authority. Propose an efficient interurban transport system between the city and outlying towns and a network of light trains circulating on the existing rail tracks.</li> <li>• Make a plan to optimize the reserved entries into private parking establishing restrictions dependent on the hour of the day.</li> <li>• Increase vigilance to prevent cars double parked.</li> <li>• Inform about the situation and the time that can be saved by taking a detour or using an alternative parking.</li> </ul>

INSTRUMENTS	AGENTS
Environmental education campaigns and citizen's participation. Inversion in urbanization.	Local administration. Citizens.
Educational campaigns. Introduce criteria of sustainability in the tender conditions for the contracting of public works. Promote certifications of sustainable housing.	Local administration. Professional Associations. Real estate developers.
Invest in infrastructures and urbanism. Unify and/or coordinate the management of interurban transport. Make educational and publicity campaigns such as the "no car" day. Control and regulation of traffic.	Local administration. Regional administration. Buses of Lleida. Passenger transport outfits. RENFE.

GOALS	PROPOSALS FOR ACTION	INSTRUMENTS	AGENTS
To increase the efficiency and use of public or alternative transport.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foment the priority of buses and other types of public transportation in the streets.</li> <li>• Analyze systems of joint management of urban and interurban buses and optimize the timetables.</li> <li>• Consolidate and promote the net of bicycle corridors.</li> </ul>	Investment in infrastructures. Create a sector table of public transportation and freight distribution.	Local administration. Buses of Lleida. Passenger and freight transport outfits.
To reduce the space taken by the technical infrastructures in public areas and private buildings.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make a norm mandating, whenever technically possible, the placing of technical infrastructures inside of the existing buildings, or underground.</li> <li>• Correct the visual impact of the low tension electricity wiring, TV antennas, air-conditioning units...</li> </ul>	Specific norms.	Local administration. Electricity suppliers. Telefónica.
To improve the noise-pollution situation in the city.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carry out campaigns of improvement of car and motorbike driving habits, to lower the polluting emissions and the noise level.</li> <li>• Bring the sonic map up-to-date and apply the measures derived as a consequence.</li> <li>• Put an incentive in the promotion of the use of vehicles with alternative fuels.</li> </ul>	Environmental education campaigns. Municipal police vigilance.	Local administration.
To minimize the transformation of rural soil into urban space.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continue the recuperation of the Historical Center and the interstices between different areas of the city.</li> <li>• Optimize the densities of growth and avoid the apparition of large areas with a low density of buildings.</li> </ul>	Specific norms. ARI.	Local administration.



**TARGETS**

- Promote saving and the efficient use of energy, especially in public spaces.
- Promote the use of renewable energies.
- Promote the use of proper energies.

- Improve the energy efficiency of transports.
- Reduce the impact of the generation, transport and distribution of energy.

GOALS	PROPOSALS FOR ACTION	INSTRUMENTS	AGENTS
To increase energy efficiency in private homes and enterprises.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Develop a center for the saving, diversification and efficiency of energy use.</li> <li>• Publicize simple ways of saving energy at home.</li> <li>• Foment the apparition of professional outfits specialized in techniques of saving energy through efficiency and renewable energies.</li> <li>• Establish rules that make techniques of energy saving mandatory in all new buildings.</li> <li>• Publish a manual about the efficient use of energy.</li> <li>• Promote energy audits in schools, municipal buildings, etc.</li> <li>• Create a finance program of energy efficiency and alternative energies.</li> </ul>	Environmental education campaigns. Regulate the saving and efficiency of energy in new buildings, by a municipal order. Retire the subventions of conventional and non-renewable energies. An Office for the promotion of energy efficiency and alternative energies.	Local administration. Citizens.
To increase energy efficiency in municipal buildings.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establish energy compatibility in municipal buildings and installations.</li> <li>• Incorporate energy efficiency systems in the municipal buildings.</li> <li>• Incorporate energy efficiency as a requirement in the soliciting of bids for public lighting and other municipal services.</li> <li>• Make an inventory of boilers and program the renovation of equipment.</li> <li>• Build an emblematic energy efficiency building.</li> </ul>	A revision of energy accountability. Investment in installations. Introduce criteria of sustainability in the tender bid basis for the contract of public works.	Local administration.
To increase the energy efficiency of public lighting.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In new projects, use systems of public lighting of high efficiency and adequate design lighting the pedestrian ways, and progressively renovate the present systems.</li> </ul>	Introduce criteria of sustainability in the tender bid solicitations for public work contracts.	Local administration.
To increase the use of renewable energies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporate bio-climatic principles and renewable energies in the construction of new buildings.</li> <li>• Study the viability of the use of bio-combustibles for the city's transport systems.</li> <li>• Take advantage of the energetic potential (power, mechanical, thermal) of the irrigation grid.</li> <li>• Promote the production of bio-combustibles in the livestock septic tanks and in the solid urban waste tips (RSU).</li> <li>• Create a program of incentives for the acquisition of vehicles using renewable and alternative energies.</li> </ul>	Subsidize the installation of solar plaques for the production of electricity and hot water. Create an association of users of renewable energies with a follow up technical service. Offer tax rebates for vehicles using renewable and alternative energies.	Local administration. Buses of Lleida. Irrigation councils.

## Education, information and environment management

### OBJETIVOS

- Improve the environmental education of the citizenry to facilitate the change in habits of using and consuming urban space, in collaboration with the administration.
- Foment the participation and complicity of the citizens in the adoption of proposals and responsible attitudes about consumption, in collaboration with the administration.
- Make important up-to-date local environmental information available to the citizenry, educators and technicians.
- Establish coordinated environment management mechanisms in the municipal services.

HITOS	PROPUESTAS DE ACTUACIÓN	INSTRUMENTOS	AGENTES
To improve the environmental information about the activities developed in the city.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Create a center of environmental information, coordinated with existing offices carrying out similar functions (Office of Consumer Information, etc.).</li> <li>• Establish a data base of the potentially polluting activities in the city.</li> <li>• Design a system of environmental information in the city with an easy access system, periodically publishing and informing the environmental data.</li> <li>• Implant systems of environmental control in industries.</li> <li>• Include environmental information periodically in the public and local communication means (buses, marquees...).</li> </ul>	<p>Municipal Registry of Activities. Incentives for the environmental control systems.</p>	<p>Local administration. Industry Communications media.</p>
To establish mechanisms of joint environmental management with other municipalities.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyze and promote the possibilities of joint management of household waste water, drinking water, garbage pick-up, planning and management of the river Segre and the bypass of the route N-II, with neighboring municipalities.</li> </ul>	<p>Create entities of joint management of planning and services.</p>	<p>Local administration. Regional administration.</p>
To make possible the participation of citizens in the process of environmental decision taking.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Create or stabilize citizen participation organisms : Fòrum Ambiental or Municipal Council of the Environment.</li> </ul>	<p>Citizen participation organisms.</p>	<p>Local administration. Citizens. Institutions. Civic Associations.</p>
To improve the environmental education of the citizenry resulting in personal actions of environmental improvement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promote activities of self-evaluation of the personal habits of consumption.</li> <li>• Establish a program of environmental education addressed towards a reflection about environmental ethics and its consequences upon daily habits.</li> <li>• Institute environmental education as a necessary mechanism of management to support those actions of improvement of the environment being carried out.</li> </ul>	<p>Environmental education campaigns and citizen's participation.</p>	<p>Local administration. Citizens. Institutions. Civic Associations. Teaching institutions. Communication media.</p>

## 6. Proposals of projects

The proposals for a project developed below constitute the result of the debating work of the six working groups of the Fòrum, centered on the definition and development of the following points:

- **Proposals for a project**, with a consensus in the different work groups, which frame the plans and programs to be approved.
- **Social-environmental objectives**, local and global, that must be attained.
- **Concrete actions** implied in the implementation of each strategic guideline.
- **Social agents** implicated in every action.
- **Period of realization** of each action.

It needs to be mentioned that, since we could not pinpoint with exactitude the length required by each action, we have considered three time spans:

- Short term: period 2000-2001
- Midterm: period 2001-2004
- Long term: after 2004

- **Level of cost** of the implementation of the different environmental actions proposed.

It must be kept in mind there will be two conceptually different budgetary categories: the final account items, which will be spent when reaching the solution to a concrete action, and the account items of management, organization and economic re-structure. By economic re-structure, we mean the organization of the social weave, the application of a new environmental accounting and the generation of real added value, based on the efficiency of use of the patrimonial resources available: territory, energy, water, air and social cost.

However, we have defined a magnitude order to allow an approximation to the cost of the actions.

- Cost level 1: from 0 to 2 million
- Cost level 2: from 2 to 15 million
- Cost level 3: more than 15 million
- Cost level \$: sponsorship action
- Cost level [0]: "zero cost" action, as it has to be carried out by the Town Hall, in any case.

### Proposal for a project 1

#### Organizing awareness campaigns on the reduction of the production of refuse and the separation at the origin

Work group: **Materials and refuse**

##### **SOCIAL-ENVIRONMENTAL LOCAL OBJECTIVE:**

Inform the different local collectives about the role of the citizenry, enterprises and entities in the management of refuse, in order to foment a reduction in the general volume of refuse generated, minimize its production and promote and extend the selective retrieval.

##### **SOCIAL-ENVIRONMENTAL GLOBAL OBJECTIVES:**

- Changing the consuming model.
- Sustainable development of the population centers.
- Efficient use of resources.
- Clean environmental management of solid refuse.

##### **CONCRETE ACTIONS:**

1.1. Citizen's awareness campaign for the reduction of individual production, separation at the origin and use of recycled products. Publishing simple didactic information materials about individual ways of reducing the production of refuse and its correct separation, with special emphasis on toxic and dangerous household products waste, which must go to the drop-off points.

1.2. Awareness campaign targeted towards industries, enterprises and local commercial outfits, to foment the reduction of the production of refuse, separation at its origin, reutilization of the resources contained in refuse and use of recycled products. Specific information about the abiding rules and the economic incentives available from the different administrations.

1.3. Presentation and promotion of the campaigns with the media, trade associations, businessmen and industrial entrepreneurs and social-cultural entities.

1.4. Regulation of mailbox publicity or application of the norms.

1.5. Study the possibility of awarding the Agenda 21 of the Fòrum Ambiental logo to those local agents or enterprises who adhere to the campaigns, with public recognition and publicity of the outfits that have led the way towards the reduction of refuse.

##### **SOCIAL AGENTS IMPLICATED:**

- Local administration.
- Regional council of the Segrià .
- Environment Ministry of the Generalitat de Catalunya Government.
- Companies charged with garbage pick-up.
- Trade associations.
- Neighborhood associations.
- Work group of the Fòrum Ambiental.

##### **TIME SPAN AND ECONOMIC ESTIMATES:**

ACTION	TIME SPAN	COST LEVEL
1.1.	Short-mid.	2/\$
1.2.	Short	1
1.3.	Short	[1]
1.4.	Short	[1]
1.5.	Short-mid.	[1]

### Proposal for a project 2

#### Analysis and improvement of the water's quality in the territory

Work group: **The water**

##### **SOCIAL-ENVIRONMENTAL LOCAL OBJECTIVE:**

Analyze the water treatment in built areas (housings, equipment, farms, industries and services...) of the territory and determine the systems of treatment and disposal employed, proposing the most appropriate for each case.

##### **SOCIAL-ENVIRONMENTAL GLOBAL OBJECTIVES:**

- Efficient use of natural water resources
- Improving the quality of the water and of the natural systems

**CONCRETE ACTIONS:**

2.1. Study the irregular dumping happening in the territory, with special emphasis in the old irrigated lands. Before, the space will be divided into the most problematic zones in order to initiate the interventions.

2.2. Make proposals for the reduction of diffuse pollution and the direct dumping of toxic waste into the superficial water grid.

2.3. Make dumping proposals adjusted for each agent, the activities being carried out and the requirements for the municipal license for new activities. These proposals will foresee an economic study of the alternatives, the normative aspects (as obtaining licenses of dumping in the grid if the parameters of treatment are correct) and the administrative control of licenses. Promote the connection to the sewage grid of the influence zone of the Noguera collector.

2.4. Establish possible dumping areas and possible location of collective treatment plants.

2.5. Make an economic analysis of the investment required for the improvement of the dumps.

2.6. Analyze and propose the biological recuperation of those portions of the grid where it's possible, following criteria of ecological interest and optimizing the irrigation.

2.7. Make proposals of control and vigilance of the refuse tips.

**ECONOMIC AND SOCIAL AGENTS IMPLICATED:**

- Local administration.
- Industries situated in the irrigated land.
- Equipment Installations.
- Commerce and services.
- Irrigation Councils.
- Catalan Agency for the Water.
- Farmers and livestock keepers.
- Confederació Hidrogràfica de l' Ebre, Comissaria d' Aigües de l' Ebre.  
(Hydrographic Confederation of the river Ebro, Water Commissariat of the river Ebro).
- Working group of the Fòrum Ambiental.

**TIME SPAN AND ECONOMIC ESTIMATES:**

A	ACTION	TIME SPAN	COST LEVEL
	2.1.	Short	2
	2.2	Short	1
	2.3.	Short	2
	2.4.	Mid.	[0]
	2.5.	Short	[0]
	2.6.	Mid.	2
	2.7.	Short	[0]

**Proposal for a project 3****Creation of a center for the saving, diversification and efficiency of energy**

Work group: **Energy**

**SOCIAL-ENVIRONMENTAL LOCAL OBJECTIVE:**

- Improve the municipality's energy efficiency and diversify the energy offer.

- Promote the use of alternative energies.

Social-environmental global objectives:

- An efficient use of the energetic resources.

**CONCRETE ACTIONS:**

3.1. Institute a center of reference which will furnish information and answer questions about energy efficiency measures and the use of alternative energies, placed, or acting in coordination with pilot exemplary buildings in the use of energy, and taking into consideration the problem of transport.

3.2. Establish and implement specific norms, especially in what refers to new buildings.

3.3. Prepare informative programs on simple means of saving energy.

3.4. Elaborate and promote a manual for the efficient use of energy, in the home as well as in transport.

3.5. Create an energy assessor service which, through energy audits, will propose simple ways of saving.

3.6. Study the possibility of establishing agreements with the makers of high efficiency light bulbs, and offer them, with the cooperation of shops, to the citizenry of Lleida, in an energy saving campaign, taking advantage of sector experience, Firelectric, for instance.

**SOCIAL AND ECONOMIC AGENTS IMPLICATED**

- Local administration.
- Alternative energies installation outfits.
- Electrical installation Business Associations.
- Utility -hydro-electrical, gas and hydrocarbons- Companies.
- Trade Associations.
- Catalan Institute of Energy.
- IDEA, Institute for the Diversification and Saving of Energy (in its catalan acronym).
- Work group of the Fòrum Ambiental.

**TIME SPAN AND ECONOMIC ESTIMATES:**

ACTION	TIME SPAN	COST LEVEL
3.1.	Short	2/\$
3.2.	Short	[0]
3.3.	Short-mid.	1/\$
3.4.	Short	1/\$
3.5.	Short	2
3.6.	Short-mid.	[0]/\$

**Proposal for a project 4****Elaboration of a mobility plan**

Work group: **Urban space**

**SOCIAL-ENVIRONMENTAL LOCAL OBJECTIVE:**

- Reduce the presence of private vehicles in public spaces.
- Reduce the use of the vehicle in the city.
- Increase the comfort of public spaces in the city.
- Reduce noise pollution in the city.

Social-environmental global objective:

Improving the quality of urban life.

**CONCRETE ACTIONS:**

4.1. Plan alternative parking for those that move about in their vehicles: location, signaling and connection with the public transportation.

4.2. Design measures to optimize parking in the city: regulate the norms about reserved entry into private garages, promote the construction of parking for residents and regular users in the center of the city, analyze the need to augment parking in rotation.

4.3. Make a program of implementation of the civic axis and accessibility of the city.

4.4. Put an incentive in the use of public transport: improve the coordination with the interurban network, optimize and publicize the timetable, establish priorities in the more conflictive streets, establish tariffs that allow transfer from one line to another, make promotion campaigns, promote their use in peak periods such as school opening time or factory shift times...

4.5. Propose a grid of proximity trains running on the existing rail tracks.

4.6. Increase the vigilance of the municipal police on double line parking, irregular parking and noisy car exhaust silencers.

4.7. Create a sector table of freight to optimize loading and unloading in the city, establishing a set of norms.

4.8. Make educational and informational campaigns such as the "no car" day and other campaigns to promote mobility on foot, by bike or on public transportation. Use the monies collected as fines from the vehicles in the improvement of mobility in the city, as an instrument of awareness.

**SOCIAL AND ECONOMIC AGENTS IMPLICATED:**

- Local administration.
- Drivers and freighters associations.
- Municipal bus company and passenger transport outfits.
- Neighborhood associations.
- Trade and business associations.
- RENFE.
- Car dealers.
- Work group of the Fòrum Ambiental.

**TIME SPAN AND ECONOMIC ESTIMATES:**

A	ACTION	TIME SPAN	COST LEVEL
	4.1.	Short	2
	4.2.	Short	[2]
	4.3.	Short	[0]
	4.4.	Shot-mid.	2
	4.5.	Mid.-long	[0]
	4.6.	Short	[0]
	4.7.	Short	[0]
	4.8.	Permanent	2/\$

**Elaboration of sustainable improvement plans for livestock farming**

Work group: **Real estate and territory: irrigated land and livestock farming**

**SOCIAL-ENVIRONMENTAL LOCAL OBJECTIVE:**

- Promote a sustainable activity in the irrigated land.
- Stop and reverse the proliferation of fallow plots.

Social-environmental global objectives:

Promote a sustainable agriculture and development.

**CONCRETE ACTIONS:**

5.1. Define the basic conditions contributing to the sustainability of livestock feeding operations in the irrigated land of Lleida.

5.2. Promote the creation of technical advice on the sustainable improvement of livestock feeding installations services.

5.3. Incentive plans of sustainable improvement of the livestock feeding installations with the creation of pilot sustainable management lots, technical promotion from the experimental station, facilitating the access of cooperatives to specific tools and machinery, incentive plans for the modernization of irrigation systems, establish management mechanisms for the empty cans of phyto-sanitary products, etc.

5.4. Elaborate programs of information about good agrarian practices.

5.5. Improve the commercialization network of the products of the irrigated land.

5.6. Facilitate the creation of local denomination brands for the products of the irrigated land.

5.7. Establish exemptions from municipal taxes in the installations managed along sustainable criteria guidelines.

5.8. Study the possibility of awarding the Agenda 21 of the Fòrum Ambiental logo to the sustainable livestock feeding operations.

**SOCIAL AND ECONOMIC AGENTS IMPLICATED:**

- Local administration.
- ADV.
- CCPAE.
- Farmers and livestock feeders.
- Irrigation councils.
- ETSEAL (University of Lleida).
- Agricultural engineers and veterinarian associations.
- Consumer associations.
- Farmers unions and professional associations (UP, APA, JARC...).
- Agriculture, Livestock and Fisheries Department.
- Agrarian cooperatives.
- Work group of the Fòrum Ambiental.

**TIME SPAN AND ECONOMIC ESTIMATES:**

ACTION	TIME SPAN	COST LEVEL
5.1.	Short	[0]
5.2.	Short-mid.	1
5.3.	Short-mid.	3
5.4.	Med.	1
5.5.	Med.	[0]
5.6.	Med.	1
5.7.	Med.	[0]
5.8.	Short	[0]

**Proposal for a project 6****Creation of a center of environmental information and promotion of self-evaluation of consume and personal habits activities**

Work group: **Education, information and environmental management**

**SOCIAL-ENVIRONMENTAL LOCAL OBJECTIVE:**

To improve the environmental culture of Lleida's citizens and improve the information on the environmental activities carried out in the municipality.

**SOCIAL-ENVIRONMENTAL GLOBAL OBJECTIVES:**

- Increment the participation and responsibility of the citizens through education, public conscience and practical formation.

- Reinforce the role of the social agents.

Project conditions:

Creation of a center offering:

- Up-to-date data of environmental interest relative to Lleida and diffusion of those significant in the local media.

- Publicize the amount obtained through sustainable citizen's actions (selective retrieval of refuse, energy saving, improvements in the efficiency of sewage treatment plants...), as an incentive such actions.

- Consultation of books and magazines on local and global environment.

- Personalized advising service (direct, through the web...) on environmental information.

- Environmental information on the activities of the different municipal departments.

This service should be coordinated with the offices carrying out similar functions in Lleida (Office of Consumer Information, Consumers Union, IPCENA...) and in other places (Barcelona's Town Hall offices, Environment Department, Environment Ministry, CENEAM...).

The center should be, from the beginning, a joint operation of the different organisms and institutions implicated in the matter, with different forms of participation to be arranged.

It should address ways of interrupting the classical information circuits in order to reach sectors of the population lacking in awareness, and seldom reached by local media and institutional campaigns. Campaigns must be "personalized" and become a working tool to enroll persons committed with the process.

Promote activities of self-evaluation of consumption and personal habits through educational activities leading to reflection and a search of new and more sustainable ways of acting. We should work with an engagement -one to one, or as an entity- where every agent or person decides and makes known the degree of compromise with concrete actions.

Actively support those collectives (schools, associations...) interested in organizing awareness and environmental improvement activities.

**ASSOCIATED ENVIRONMENTAL ACTIVITIES:**

6.1. Social-environmental formation of the center's workers.

6.2. Design a municipal system of environmental information of easy access, publishing and informing periodically the environmental data.

6.3. Organize environmental education and citizen's participation campaigns, with multi-disciplinary teams.

Social and economic agents implicated:

- Local administration.

- Civic and neighborhood associations.

- Trade and business associations.

- Teaching centers.

- Communication media, magazines, journalistic outfits.

- Journalists Guild.

- Media professionals.

- University.

- Banks.

- Work group of the Fòrum Ambiental.

**TIME SPAN AND ECONOMIC ESTIMATES:**

ACTION	TIME SPAN	COST LEVEL
Center's cretion	Short	3/\$
Eductional activities promotion	Permanent	2/\$

Edició: Ajuntament de Lleida/Agenda 21 Local de Lleida  
Coordinació de l'edició: MBComunicació  
Maquetació: Baldo Corderroure  
Fotografia: Arxiu de l'Ajuntament de Lleida (xxxxxxxx, xxxxxxxx)  
Correcció català: Dolors Pont  
Traducció castellà: Magda Ballester  
Traducció anglès: Ramon Sala  
Filmació:  
Impressió:  
DL-  
Lleida, xxxxxxx del 0000