

# SILL

## Sistema d'Indicadors de Lloret de Mar



**DOCUMENT BASE**  
**Juny 2003**

**Aquest document és el resultat del treball participatiu fet a través del Fòrum de l'Agenda XXI de Lloret de Mar per a consensuar un conjunt d'indicadors per a la població. Està pendent d'adjuntar-hi els dictàmens corresponents del Consell Científic assessor**

## **PROCEDIMENT PLANTEJAT PER A LA REDACCIÓ DEL CONJUNT D'INDICADORS DE LLORET DE MAR.**

Aquest document vol plantejar un conjunt d'indicadors, fàcils de comprendre i fàcils de mesurar agafant variables ambientals senzilles però significatives, siguin representatius per a poder detectar la variació d'una població turística madura com Lloret de Mar cap a escenaris de desenvolupament sostenible i de qualitat ambiental.

Per a poder assolir els objectius en matèria de sostenibilitat cal que s'estigui produint un canvi cultural que ho faci possible. Els indicadors han de ser senzills per acabar reflectint de forma decisiva aquest canvi.

El procés que es va plantejar per a la redacció d'aquest document va ser semblant al que es va seguir en la redacció del document inicial de l'Agenda XXI de Lloret de Mar.

### Passos realitzats per a la redacció del document dels indicadors:

1. Es va crear un grup de treball convocant membres del Fòrum amb l'objectiu de fer els primers debats sobre quins podien ser els indicadors.
2. Es va redactar un esborrany de document sobre els indicadors
3. Es va fer arribar als membres del Fòrum l'esmentat esborrany per recollir aportacions.
4. A continuació es va sotmetre el document a debat en una sessió del Fòrum per recollir noves aportacions i veure si era possible arribar a un consens sobre els seus continguts bàsics.
5. El pas següent va ser començar a mesurar els resultats per aquells indicadors pels quals va ser possible. Aquests resultats van ser presentats en una sessió del Fòrum
6. Amb les aportacions del Fòrum es va procedir a donar la forma definitiva al document.

### Passos vigents.

7. Aquest document s'ha fet arribar a experts en la matèria demanant els dictàmens corresponents.
8. Es continua fent recerca per desenvolupar aquells indicadors que han quedat pendents.
9. Aquest document ha estat presentat a l'Ajuntament de Lloret de Mar.
10. D'aquest document se'n fa la difusió corresponent.

## **ELS INDICADORS DE SOSTENIBILITAT DE LLORET DE MAR** **UNA DESTINACIÓ TURÍSTICA MADURA.**

D'acord amb el mateix document de l' Agenda 21 i la Guia Europea per a la Planificació de Agendes 21 Locals proveïda per l'I.C.L.E.I. (Consell Internacional per a les Iniciatives Ambientals Locals) és necessari l'establiment d'uns estàndards o inidicadors dins del procés d'Agenda 21 Local

### **Els indicadors de sostenibilitat**

#### **Definició i objectius**

*Hom defineix l'indicador ambiental com aquell paràmetre o factor que ens permet conèixer de manera ràpida i precisa l'estat en que es troba una determinada situació en un lloc i en un temps concret. Un conjunt d'indicadors, doncs, ens faran saber la condició de sengles situacions ambientals les quals, per extensió, poden apuntar - dit amb una certa generositat- l'estat global del medi ambient en aquell context que s'analitzi.*

*De manera específica, els indicadors ambientals aplicats als principis de la sostenibilitat ens han de portar a conèixer l'ajustament dels programes implementats als objectius finals que es persegueixen. O dit en altres paraules, contrastar l'efectivitat de les polítiques i actuacions endegades vers la consecució de l'ideari establert per l'Agenda 21 local.*

*Atès que els indicadors de sostenibilitat són eines d'avaluació, caldrà doncs que reuneixin un seguit de condicionants i característiques:*

*1a. Que siguin fàcilment mesurables, de manera que qualsevol comunitat i/o organisme pugui efectuar l'examen amb una certa immediatesa i sense excessives complicacions de caràcter tècnic.*

*2a. Que siguin pràctics i comprensibles, a fi i efecte que assoleixin de forma efectiva el paper d'eines d'informació pública. La seva interpretació ha de ser rellevant tant per les classes dirigents, els quadres tècnics i la ciutadania en general.*

*3a. Que siguin descriptius i integrin el màxim nombre d'entrades, per tal que en un mateix indicador s'hi vegin reflectits com més aspectes ambientals millor, ja sigui directament o be indirecta.*

Font: Diputació de Girona. Plans d'Acció Local per a la Sostenibilitat.

L'existència dels indicadors ambientals i el seu ús com a instruments de control i avaluació ha de permetre, a banda d'efectuar un seguiment del grau d'ajust de les

línies d'acció que es proposin, comparar experiències entre diferents poblacions i facilitar l'assistència mútua. El seguiment dels indicadors és fonamental per identificar els punts dèbils i els potencials a optimitzar, i per marcar-se uns objectius quantificables.

**A l'hora de determinar el conjunt d'indicadors per la població de Lloret de Mar cal tenir presents dos factors:**

- La transversalitat del fet turístic en la mesura dels indicadors.
- La problemàtica específica de la zona litoral.

**Tot això provoca:**

- Dificultat de mètode.
- Díficil reproductibilitat en poblacions no turístiques. Així els indicadors de Lloret hauran de ponderar el fet turístic per poder establir paral·lelismes amb poblacions no turístiques.
- Dificultat fins i tot a l'hora de comparar amb d'altres poblacions turístiques.

**Com ho traduïm metodològicament a l'hora de triar els indicadors:**

- Un conjunt d'indicador per al municipi en la seva globalitat ponderats amb el fet turístic.
- Un conjunt d'indicadors específics pel sistema litoral.

**Diversitat de preguntes sobre els indicadors:**

- Quins indicadors triem?
- Com els agrupem per fer-los més entenedors i englobar els aspectes socials, econòmics i ambientals que han de descriure la situació del municipi?
- Amb quina periodicitat s'han de reproduir aquest indicadors?

**Els indicadors ens intentaran donar una idea sobre diverses qüestions, ja sigui de forma directa o indirecta, a partir de l'estimació de diversos paràmetres específics. Algunes de les qüestions podrien ser**

- Quin és l'ús dels recursos renovables i no renovables que fem a Lloret?
- Quins fluxos es produeixen al municipi?
- Quina és la utilització del recurs territori?
- Quina és la gestió de problemàtiques ambientals concretes?:
- Que passa amb les activitats més contaminants del municipi?

## SISTEMA D'INDICADORS DE LLORET DE MAR.

Entenem que se'n podrien donar molts d'indicadors però la nostra opció ha estat la d'agafar una sèrie d'indicadors clau que creiem que han de servir per mostrar les tendències del desenvolupament d'una població turística madura com és Lloret de Mar. Així, se'n podrien agafar d'altres, perfectament vàlids des d'un punt de vista científic, però d'una complexitat que en dificultaria tant la seva mesura com la seva comprensió pel conjunt de la ciutadania a través del procés que té el Fòrum com a element primordial. És important que els indicadors es facin propers a la ciutadania com una altra contribució al necessari canvi cultural.

Per alguns dels indicadors que es proposen encara no es disposa del seu resultat donat que la seva complexitat metodològica fa que encara estigui en fase de disseny.

Dels indicadors que es proposen n'hi ha una part dels que provenen del Pla d'acció local per a la sostenibilitat (PALS) acordat amb la Diputació de Girona, una altra d'un treball de recerca del Centre d'estudis avançats de Blanes – veure bibliografia - i la resta són d'elaboració pròpia.

Cada indicador està presentat en forma de fitxa i agrupat per àmbits concrets i per cadascun en voldrem determinar la següent informació

Nom de l'indicador i sistema al que pertany
Descripció (1)
Dificultat metodològica (2)
Esforç de mesura (3)
Resultat
Interpretació dels resultats
Tendència desitjable
Propera mesura
Font

- 1) Hem optat per fer unes descripcions que siguin força sintètiques obviant l'exposició de les fórmules utilitzades en determinats casos, sobretot en els que l'indicador no és d'elaboració pròpia, per consultar directament en els documents d'origen.
- 2) Fa referència a indicar el grau de complexitat des d'un punt de vista metodològic. Cal dir que hi ha indicadors que tenen una metodologia resultant d'un procés complex de desenvolupament, però que en tornar a repetir la mesura hem considerat la dificultat metodològica com a baixa donat que no representa un obstacle a l'hora de repetir la mesura d'acord amb els terminis establerts.
- 3) Indica si l'esforç, sobretot des d'un punt de vista econòmic, és alt, mig o baix. A l'hora d'assignar el criteri s'ha considerat si calia o no desenvolupar nova metodologia, cosa que comportaria un cost afegit. En tot cas són criteris qualitius no pas quantitius.

A partir de la pàgina següent presentem un esquema del sistema indicadors proposats i les fitxes específiques on s'hi pot trobar la diversa informació de la qual es disposa per a cada indicador.

A l'hora d'agrupar els indicadors s'ha considerat donar un nom comú que designi el conjunt d'indicadors. Aquest nom ha estat el **SISTEMA D'INDICADORS DE LLORET DE MAR (SILL)**. Aquest sistema ha estat dividit en dues parts: el **Sistema d'Indicadors General de Lloret de Mar (SIGILL)** i els **Indicadors Clau de Sostenibilitat Litoral (ICSL)**

Haver dividit el SILL en dues parts respon al següent raonament:

Cal tenir un conjunt d'indicadors que de forma general diagnostiquin què està passant al conjunt del territori en relació als paràmetres que hem escollit i que volen expressar com aquest territori pot tendir o no cap a la sostenibilitat. Però cal tenir també un diagnòstic específic sobre aquella part del territori que més rep els impactes de l'activitat turística i en definitiva de l'acció antropitzadora de l'home. Aquesta part és el litoral

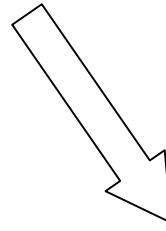
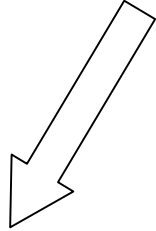
Per exemple, en un moment donat ens podríem trobar amb què hi haguessin un conjunt de resultats que indiquessin que a nivell general la qualitat ambiental del territori estigués millorant però en canvi es pogués estar obviant que tota una immensa franja no ho està fent pas. És per això que hem decidit d'incloure uns indicadors específics sobre la zona litoral de Lloret. Aquests indicadors són el resultat de la realització de l'Auditoria del Medi Natural Litoral de Lloret de Mar.

Els indicadors triats no són immutables, tan se'n poden afegir com treure'n però és important recordar que han de ser indicadors simples de mesurar i que han de tenir un sentit educatiu molt clar fàcilment entenedor per al conjunt de la ciutadania.

L'esquema que es pot trobar a la pàgina següent pretén expressar que a part de mesurar els indicadors cal interpretar-los i efectuar mesures per a l'hora de la seva nova avaluació veure si s'ha millorat o no. Cada indicador ja té definit quan s'hauria de tornar a mesurar. El fet que hi hagi també un parell d'indicadors que, metodològicament, encara no estiguin dissenyats però s'hagin inclòs respon a la consideració d'aquests indicadors com a factors clau de la sostenibilitat del municipi i no podien ser obviats.

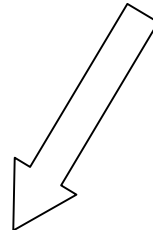
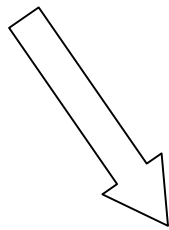
Finalment esmentar que els indicadors també han estat agrupats en diversos sistemes (fluxos, urbà,..) això és un element que ha de permetre debatre aquests indicadors a un nivell més científic però que no perjudica la seva mesura.

# SILL: Sistema d'Indicadors de Lloret de Mar



**SIGILL:** Sistema d'Indicadors General de Lloret de Mar

**ICSL:** Indicadors Clau de Sostenibilitat Litoral



# SIGILL

## Sistema d'Indicadors General de Lloret de Mar

### Fluxos

- **Aigua**
  1. L'ús de l'aigua
  2. Reutilització de l'aigua
- **Energia**
  3. Volum i variació del consum d'energia
  4. Energies renovables
- **Residus**
  5. Producció neta de residus
  6. Recollida selectiva de residus

### Sistema urbà

- **Contaminació acústica**
  7. Soroll en zona turística
- **Mobilitat**
  8. Dependència de l'automòbil
  9. Temps en retencions (entrades/sortides)

### Territori

10. Sòls de sostenibilitat garantida
11. Biodiversitat
12. Freqüentació de les platges

### Economia

13. Eficiència turística

### Gestió ambiental

14. Empresa i medi ambient

### Patrimoni cultural

15. Ús i gestió del patrimoni



# ICSL: Indicadors Clau de Sostenibilitat Litoral

□ Estat medi terrestre



□ Estat medi marí



□ Impacte ambiental



□ Eina de sensibilització ambiental



## BIBLIOGRAFIA.

- *Programa de suport de la Diputació de Girona a la redacció de Plans d'Acció Local per a la Sostenibilitat.* Els indicadors de sostenibilitat. Diputació de Girona, 2001.
- *Búsqueda de principios y procedimientos para garantizar un desarrollo turístico sostenible en la Costa Brava (2FD97 – 0489).* CEAB (Centre d'Estudis Avançats de Blanes ) CSIC, 2001. No publicat.
- *Sistema Municipal d'Indicadors de Sostenibilitat.* Diputació de Barcelona.,2000.
- *Manuales. Els processos de l'Agenda 21 Local en els municipis de Barcelona. I Metodologia per a l'elaboració d'Auditories Ambientals Municipals.* Diputació de Barcelona, 2000.
- *Manuales. Els processos de l'Agenda 21 Local en els municipis de Barcelona, III La diagnosi ambiental: document bàsic de l'auditoria municipal. Els fluxos metabòlics als municipis.* Diputació de Barcelona, 2000.
- *Lanzarote en la biosfera. Una estrategia hacia el desarrollo sostenible de la isla.* Cabildo de Lanzarote, Programa LIFE, 1998.
- *Towards a Local Sustainability Profile: European Common Indicators.* Direcció General de Medi Ambient, Comissió Europea, 2000.
- *Local Sustainability Mirror. Initiative in the Netherlands to test the sustainability of local government.* <http://www.ncdo.nl/la21>
- *The LITMUS Project. Local Indicators To Monitor Urban Sustainability.* Projecte LIFE. Southwark Council, Regne Unit, 2000.
- *Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores.* Proyecto METASIG. Instituto Universitario de Geografía. Universidad de Alicante.
- *Indicators for Sustainability.* Helsinki, 2000.
- *Calvià Agenda Local 21.* Ajuntament de Calvià, 1999.
- *Final report. Workshop on Sustainable Tourism Indicators for the Islands of the Mediterranean.* Kukljica, Island of Ugljan, Croatia. 21-23 March 2001. World Tourism Organization.

Sistema d'Indicadors General de Lloret de Mar  
LES FITXES

**INDICADOR 1, Sistema fluxos**

**L'ÚS DE L'AIGUA**

**Font de l'indicador:** PALS i elaboració pròpia.

**Descripció**

Aquest indicador va ser proposat dins del PALS i avalua el consum d'aigua que es produeix al municipi atenent criteris de racionalització de la despesa. Inclou també els índexs biològics (BILL) tot i que en el cas de Lloret aquesta part de l'índex ha estat negligida en considerar que no hi ha ni conques ni rieres que reuneixin les condicions definides per l'indicador. És per això que l'indicador només voldrà expressar els litres d'aigua diaris consumits per habitant.

La fórmula de càlcul proposada va ser:

$$\text{Racionalització i qualitat de l'aigua} = (250 - l. \text{ aigua/hab.dia}^{-1}) + \frac{\sum^{-2} \text{índex BILL/Núm. de conques}}{A}$$

La fórmula que utilitzarem serà:

$$\text{Consum d'aigua per habitant} = \frac{\text{(total consum l.aigua/dia}^{-1}\text{)}}{\text{( població estacional)}}$$

---

**Unitats**

Litres/hab.dia

---

**Dificultat metodològica**

Baixa

**Esforz de mesura**

Baix

---

**Entitats que han de facilitar informació**

Servei municipal d'aigües

---

**Periodicitat**

Anual

### CONSUMS D'AIGUA A LLORET DE MAR

Any	Consum d'aigua
1998	4.425.424 m3
1999	4.507.555 m3
2000	4.552.092 m3
2001	4.614.473 m3

Font: Servei municipal d'aigües de Lloret de Mar

S'ha agafat la població estacional com 55.000 persones:

Any	Unitats	Valor	Tendència desitjada
1998		220 l.hab.dia	↓ Disminuir
1999		224 l.hab.dia	
2000		226 l.hab.dia	
2001	litres/hab.dia	229 l.hab.dia	
2002			
2003			
2004			

### Interpretació dels resultats:

Parlar de consum de litres d'aigua per habitant i dia en una població turística és molt complicat donat que la base per al càlcul ens ve donada per la població estacional. El càlcul d'aquesta població és molt complex i sovint ens trobem amb dades contradictòries que estimen la població estacional entre 50 i 70 mil persones, tot això fa que el biaix sigui encara més gran. Hem optat per la xifra de 55.000 persones perquè és la que segons els estudis més acurats es podria acostar més a la realitat. Malauradament moltes estimacions d'aquesta població estacional estan fetes només per un any concret i fan més difícil veure quines són les sèries temporals, malgrat tot hem cregut convenient expressar les dades per diversos anys.

D'altra banda hem de suposar que tant la població de Lloret com l'afluència de turistes continuaran augmentant, per tant no és esperable a curt termini una disminució en el consum total d'aigua amb les mateixes condicions de sortida.

### Escenari de futur

És per tot això que l'indicador – veure indicador número 2 - que creiem marcarà el futur de la gestió de l'aigua a Lloret vindrà donat per la reutilització de l'aigua provinent de l'estació depuradora d'aigües residuals a través de la doble xarxa que s'està construint. Aquesta aigua s'emprarà per tot un seguit d'usos (sobretot rec de jardins) que actualment es nodreixen d'aigua "de beure" i que representen una part molt important del consum d'aquest recurs escàs a Lloret de Mar. Aquesta hauria de ser la tendència en els propers anys: augment de la reutilització d'aigua i estabilització a la baixa dels consums totals d'aigua "de beure" fins i tot sense descartar una disminució en el millor dels escenaris.

<b>INDICADOR 2, Sistema fluxos</b>	<b>REUTILITZACIÓ DE L'AIGUA</b>
------------------------------------	---------------------------------

**Descripció**

Avalua el m3 d'aigua provinents de l'estació depuradora d'aigües residuals de Lloret de Mar que són reutilitzats per als diversos usos que permeten les normatives vigents, principalment per a rec de jardins i camps de golf per exemple.

La fórmula que utilitzarem serà:

$$\begin{array}{l}
 \text{Reutilització} \\
 \text{d'aigua}
 \end{array}
 = \frac{\text{(m3 d'aigua reutilitzats anualment)}}{\text{(m3 d'aigua tractats anualment per la depuradora)}} \times 100$$

**Unitats**

% o també en m3 segons es vulgui expressar.

**Dificultat metodològica**

Baixa

**Esforç de mesura**

Baix

**Entitats que han de facilitar informació**

Consorci Costa Brava

**Periodicitat**

Anual

## L' AIGUA A LLORET DE MAR

Any	Consum d'aigua potable	Aigua tractada per la depuradora	Aigua reutilitzada
1999	4.507.555 m3		100.000 m3
2000	4.552.092 m3	3.640.215 m3	94.000 m3
2001	4.614.473 m3	3.620.000 m3	75.000 m3
2002		4.232.000 m3	67.000 m3

Font: Servei municipal d'aigües de Lloret de Mar, Consorci Costa-Brava

## Resultats

Any	Unitats	Valor	Tendència desitjada
2000	%	2'58	↑ Augmentar
2001		2'76	
2002		1'58	

## Interpretació dels resultats:

Aquesta interpretació ha d'anar d'acord amb el que ja es comentava per l'indicador número 1 sobre consums d'aigua. En el cas d'aquest indicador sobre reutilització veiem que els resultats per anys diferents són molt semblants perquè no hi ha hagut la infraestructura necessària per a poder afavorir un augment en la reutilització d'aquesta aigua i les variacions únicament han estat degudes a la quantitat de precipitacions recollides a Lloret. També cal esmentar que el cabal reutilitzat ho ha estat sobretot pel rec de camps de golf. L'important és assenyalar que s'està acabant de construir una xarxa bàsica de gairebé 6Km de canonades que permetran portar aquesta aigua a bona part de la població de Lloret. És per això que en els propers anys aquest indicador serà bàsic perquè hem de suposar que la reutilització d'aigua anirà augmentant progressivament substituint l'ús d'aigua "de beure" per aigua depurada en aquelles activitats que la legislació així ho permeti. La introducció del tractament terciari a la depuradora de Lloret també permetrà que el ventall d'usos d'aquesta aigua sigui més ampli.

<b>INDICADOR 3 , Sistema fluxos</b>	<b>VOLUM I VARIACIÓ DEL CONSUM D'ENERGIA</b>
-------------------------------------	----------------------------------------------

**Font de l'indicador:** Elaboració pròpia

**Descripció:**

L'indicador intenta avaluar els consums d'energia a la població i el tipus de fonts energètiques de què es tracta.

**Unitats**

Poden ser diverses. Per exemple KW o també tones d'equivalent petroli (Tep)

**Dificultat metodològica**

Mig

**Esforç de mesura**

Mig

**Entitats que han de facilitar informació**

Companyies elèctriques, companyies distribuïdores de combustibles.

**Periodicitat**

Bianual

**Resultats**

Any	Valor	Tendència desitjada
2001	Estimació <input type="checkbox"/> 249, 81 milions de KW's <input type="checkbox"/> 2.148, 36 Tep	Mantenir



**Interpretació dels resultats:**

Es tracta d'uns resultats que només prenen en consideració el consum d'energia elèctrica a la població. Per tal de tenir unes dades totalment fiables caldria la realització d'una auditoria energètica del municipi en que s'avaluessin la resta de consums, sobretot els provinents de combustibles fòssils. L'auditoria energètica permetria diferenciar els diversos usos de l'energia, planificar les estratègies necessàries per promoure l'estalvi i l'eficiència energètica i proposar la introducció de fonts energètiques renovables. Tot i això cal tenir present que els consums totals d'energia a Lloret és d'esperar que tendeixin a pujar donat que tant la població resident com la població estacional tendirà a augmentar.

És per tot això que caldrà considerar un altre indicador afegit que ens haurà d'ajudar, mentre no es realitza l'auditoria energètica, a mesurar el grau de sostenibilitat pel que fa referència al tema energètic. Aquest indicador seria el relatiu al consum total de Tep (tones d'equivalent petroli) que es consumeixen a la població provinents de fonts energètiques renovables.

**INDICADOR 4 , Sistema fluxos**

**ENERGIES RENOVABLES (INDICADOR NO ACTIU)**

**Font de l'indicador:** Elaboració pròpia

**Descripció:**

L'indicador intenta avaluar els consums d'energia al municipi provinents de fonts renovables. És conegut que hi ha diverses iniciatives tant a nivell de l'administració municipal, plaques solars a determinades instal·lacions, com a nivell de particulars . Tot i això ni hi ha un inventari exhaustiu. aquest inventari es podria obtenir a partir de la realització d'una auditoria energètica. És important destacar que durant diversos anys hi ha hagut una línia de subvencions per part de l'Ajuntament de Lloret de Mar per tal d'ajudar a la implantació d'energies renovables. No hem volgut donar una xifra sense tenir un inventari de l'ús de les energies renovables a la població.

---

**Unitats**

Poden ser diverses. Per exemple KW o també tones d'equivalent petroli (Tep). També es pot expressar en % sobre el total d'energia utilitzada.

---

**Dificultat metodològica**

Mig

**Esforç de mesura**

Mig

**Entitats que han de facilitar informació**

Particulars, administracions entre d'altres

---

**Periodicitat**

Cada tres anys per donar dades significatives.

---

**INDICADOR 5, Sistema de fluxos**

**PRODUCCIÓ NETA DE RESIDUS**

**Font de l'indicador:** PALS

**Descripció**

Avalua la qualitat de la gestió de residus, tant pel que fa a la producció total com pel grau d'acostament als propòsits del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PGRM), mesurant la producció final ponderada neta de residus domèstics per habitant.

La fórmula de càlcul és:

$$\text{Producció neta de residus} = B \times \frac{(R - E) + (1 - R) \cdot F}{P}$$

On,

R és la fita ponderada mitja de reciclatge per als residus domèstics de Catalunya  
(1-R) la resta de fraccions no reciclables.

B és la producció bruta de residus d'una població (Kg/hab.any).

E és la fracció efectivament reciclada

F és la fracció no recuperada

P població de fet ponderada

*Producció bruta de residus any:*

*1998 = 23.671.360 Kg i any; 1999 = 26.985.910 Kg i any; 2000 = 29.228.500 Kg i any; 2001 = 28.563.400 Kg i any*

*Població any (habitants):*

*1998 = 17.973; 1999 = 19.062; 2000 = 20.086; 2001 = 23.000*

*R = 0,5; 1-R = 0,43*

*E = 0,027 (1998); 0,0163 (1999); 0,0994 (2000); 0,1067 (2001).*

*F = 0,973 (1998); 0,9837 (1999); 0,9006 (2000); 0,8933 (2001).*

**Unitats**

kg/hab.any

**Dificultat metodològica**

Mitja

**Esforç de mesura**

Mig/alt

**Entitats que han de facilitar informació**

Junta de residus i Ajuntament de Lloret de Mar

**Periodicitat**

Anual

**PRODUCCIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS LLORET DE MAR (expressat en tones)**

Any	vidre	Paper/cartró	Envasos lleugers	Matèria orgànica	Rebuig	Generació total	Cens	%recicl/total
1998	106,82	43,80	8,26	488,98	23023,50	23671,36	17973	2,74
1999	166,22	99,39	15,78	159,60	26544,92	26985,91	19062	1,63
2000	446,60	566,80	32,07	906,30	26322,48	29228,50	20086	9,94
2001	646,82	773,19	40,02	1587,90	25515,54	28563,47	23000	10,67

Font: Auntament de Lloret de Mar

**PRODUCCIÓ NETA DE RESIDUS**

Any	Unitats	Valor	Tendència desitjada
1998	kg/hab.any	1.265,4	↓ Disminuir
1999		1.382,7	
2000		1.248,33	
2001		965,46	
2002			
2003			
2004			

Surten valors tan elevats perquè s'han agafat dades de la població censal; tanmateix si s'agafa de referència la població estacional (50.000 habitants), surten els següents resultats de producció neta de residus:

Any	Unitats	Valor	Tendència desitjada
1998	Kg/hab.any	455	↓ Disminuir
1999		527	
2000		501	
2001		444	
2002			
2003			
2004			

---

#### Consideracions finals:

De la mateixa manera que amb l'indicador de l'aigua, l'indicador dels residus planteja el problema de la població estacional de referència que prenem. A més a més cal suposar, per la dinàmica de creixement de la població que tant la població resident com el nombre de turistes continuarà augmentant i com a conseqüència la quantitat de residus també ho farà. L'estratègia, a part de fomentar la generació de menys residus en els diversos sectors productius, haurà d'anar lligada a complir les taxes de reciclatge que marca el PGRM i que s'establirà com un indicador complementari. És per tot això que l'indicador que ens serà de més utilitat serà el relatiu al reciclatge per tant ens hi estendrem més en els comentaris corresponents.

<b>INDICADOR 6, Sistema fluxos</b>	<b>RECOLLIDA SELECTIVA</b>
------------------------------------	----------------------------

**Descripció**

Avalua el percentatge de recollida selectiva que es realitza a la població en relació a les previsions que s'estableixen dins del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PGRM) sobre la fracció total de residus que haurà de ser recollida de forma selectiva.

La fórmula de càlcul és:

$$\text{Recollida selectiva} = \frac{\text{Tones recollida selectiva}}{\text{Total tones residus municipals}} \times 100$$

**Unitats**

%

**Dificultat metodològica**

Baixa

**Esforç de mesura**

Baix

**Entitats que han de facilitar informació**

Junta de residus, Ajuntament de Lloret de Mar

**Periodicitat**

Anual

**PRODUCCIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS LLORET DE MAR**

Any	vidre	Paper/cartró	Envasos lleugers	Matèria orgànica	Rebuig	Generació total	Cens	%recicl/total
1998	106,82	43,80	8,26	488,98	23023,50	23671,36	17973	2,74
1999	166,22	99,39	15,78	159,60	26544,92	26985,91	19062	1,63
2000	446,60	566,80	32,07	906,30	26322,48	29228,50	20086	9,94
2001	646,82	773,19	40,02	1587,90	25515,54	28563,47	23000	10,67
2002	731,98	752,52	44,95	1481,70	28565,80	32686,95 (1)	25493	12,60

Font: Junta de residus i Ajuntament de Lloret de Mar

(1) Nota: la dades de l'any 2002 inclouen els materials de la deixalleria (1109,68)

## RECOLLIDA SELECTIVA

Any	Unitats	Valor	Tendència desitjada
1998	%	2,74	↑ Augmentar
1999		1,63.	
2000		9,94	
2001		10,67	
2002		12, 6	
2003			
2004			

### Interpretació dels resultats:

Es veu com la recollida selectiva tendeix a augmentar. L'horitzó a tenir en compte a mig termini és el que es planteja dins del Pla de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (PROGREMIC) per al període 2001-2006 i els que se'n deriven a nivell comarcal. Amb cinc grans eixos:

- la prevenció de la generació dels residus,
- la valorització dels residus (del vidre, paper, envasos lleugers i altres fraccions, de la fracció orgànica, així com la valorització energètica),
- la disposició del rebuig en dipòsit controlat,
- la divulgació i comunicació, i
- la gestió dels residus comercials

### Composició estàndard d'una bossa d'escombraries

Matèria orgànica	20-25 %
Paper i cartró	10 %
Plàstic	7-9 %
Metalls	4 %
Tetra-brik	1 %
Teixit	1 %

PROGREMIC	2003	2006
Catalunya (vidre)	60 %	75 %
Catalunya(paper)	60 %	75 %
Catalunya (envasos lleugers)	15 %	25 %
Catalunya (piles i làmpades)	50 %	75 %
Catalunya Fracció (orgànica)	40 %	55 %
Recollida a través deixalleries	8 % del total	10 %
Residu final a dipòsit controlat		35 %

**INDICADOR 7 , Sistema urbà**

**SOROLL EN ZONA TURÍSTICA (INDICADOR EN PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ)**

**Fonts de l'indicador:** elaboració pròpia i referències de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la sostenibilitat

**Descripció:**

Considerar la utilització d'un indicador pel soroll en una població turística presenta particularitats concretes. La principal és que hi ha una tipologia de sorolls afegida a la que tenen poblacions sense el fet turístic. Una de les característiques és la mobilitat de determinades fonts de sorolls, per exemple la dels turistes pel carrer, el que dificulta l'adopció de mesures completament efectives. Així les mesures de soroll en punts concrets, repetides al llarg del temps, poden donar variacions però no ser necessàriament un símptoma que la situació a nivell general de la contaminació acústica estigui millorant.

És per tot això que l'indicador voldrà creuar tres conceptes: la dispersió horària del soroll, l'àrea exposada a nivells sonors significatius i la població exposada a nivells de soroll ambiental superior al valor de referència. Caldrà diferenciar els valors obtinguts durant els mesos d'estiu i d'hivern.

Es consideren valors de referència: < 70 dB (diürn), < 60 dB (nocturn).

Per poder realitzar aquest indicador encara no es disposen de les dades que han de facilitar els responsables de la realització del cadastre sònic per part de la Universitat Politècnica de Catalunya. Possiblement també impliqui la realització de mesures complementàries per a complementar la dispersió horària del soroll.

---

**Unitats**

La població exposada pot ser expressada en % o també en número total de persones

La superfície pot ser expressada en m<sup>2</sup> o si es desitja en % del total de la zona urbana.

---

**Dificultat metodològica**

Mitja

**Esforç de mesura**

Mig

---

**Entitats que han de facilitar informació**

Ajuntament de Lloret de Mar. Altres administracions i entitats científiques que realitzin mesures de soroll

---

**Periodicitat**

Bianual

---



### Interpretació dels possibles resultats:

Creuar els dos resultats permetrà veure al llarg del temps si l'àrea total afectada pels nivells sonors augmenta o disminueix. Pel que fa referència a la població total afectada, que correspondrà a l'àrea afectada, caldrà veure quins comportaments es produeixen tenint present també si es produeixen desplaçaments de població degut al soroll

Caldria contemplar diverses hipòtesis al llarg del temps de la evolució de l'indicador:

HIPÒTESIS	Apunt
1) L' àrea afectada <b>augmenta</b> i la població afectada <b>augmenta</b>	
2) L' àrea afectada <b>augmenta</b> i la població afectada <b>disminueix</b>	Pot ser perquè marxi gent de les zones afectades i perquè l'àrea s'extengui a zones poc poblades
3) L'àrea afectada <b>disminueix</b> i la població afectada <b>augmenta</b>	En principi no és d'esperar que la gent busqui habitatge en els llocs més sorollosos
<b>4) L'àrea afectada disminueix i la població afectada disminueix</b>	
5) L'àrea afectada es manté i la població afectada <b>disminueix</b>	Vol dir que al moviment natural de la població cal afegir-hi la gent que pot marxar a causa del soroll
6) L'àrea afectada es manté i la població afectada <b>augmenta</b>	En principi no és d'esperar que la gent busqui habitatge en els llocs més sorollosos
7) L'àrea afectada es manté i la població afectada es manté	

La hipòtesi número 4 seria la desitjable a nivell general de la població. Tot i que caldria tenir present que la disminució de la població afectada podria ser la suma de dos variables: la població que ha deixat d'estar afectada perquè la seva àrea ja no està dins de l'interval de decibels i la població que ha marxat de l'àrea que encara es troba afectada. Cal seguir molt de prop l'evolució de la població.

És important destacar que el coneixement de la dispersió horària del soroll és un fet fonamental. Saber els punts i les hores en què es produeixen els pics més elevats de soroll ha d'ajudar a prendre mesures per a resoldre aquesta problemàtica. Això pot representar realitzar mesures de soroll en intervals de temps força petits, per exemple mesures cada mitja hora en determinats punts durant diverses nits d'estiu.

Dues tipologies de mesures a desenvolupar:

---

- Hi haurà d'haver una part de mesures en punts concrets, per determinades fonts de soroll que són fixes en el lloc i l'hora en què es produeixen. Per exemple la música de determinats equipaments d'oci.

- Les altres mesures aniran destinades a combatre les fonts de contaminació acústica, sobretot les derivades d'actituds dels turistes i de la dispersió horària del soroll, que presenten una mobilitat molt elevada. Recordem la dificultat que comportarà establir mesures adreçades a grups de turistes que cada setmana són diferents. Dins d'aquest tipus de mesures, hi podríem trobar com a mínim en quatre categories:

- Mesures relacionades amb la dispersió horària del soroll
  - Mesures destinades a sensibilitzar els turistes en origen.
  - Mesures destinades a sensibilitzar els turistes quan són a Lloret.
  - Actuacions concretes a través de l'aplicació de les normatives existents.
-

**INDICADOR 8, Sistema urbà**

**DEPENDÈNCIA DE L'AUTOMÒBIL**

**Font de l'indicador:** PALS

**Descripció**

Mesura l'ús que se'n fa de l'automòbil a partir de la relació entre els desplaçaments en cotxe i els desplaçaments totals.

La fórmula de càlcul:

$$\text{Dependència de l'automòbil} = \frac{\text{Km recorreguts en automòbil}}{\text{Km totals recorreguts}} \times 100$$

**Unitats**

%

**Dificultat metodològica**

Alta

**Esforç de mesura**

Alt

**Entitats que han de facilitar informació**

La Diputació de Girona, a través del PALS, proposa la realització d'una enquesta de mobilitat a la població. A manca d'aquesta enquesta, l'aplicació de l'indicador s'ha fet a partir de les dades de l'enquesta de mobilitat obligada (EMO. Any 1996) que ha fet l'Institut d'Estadística de Catalunya amb la qual cosa es permet obtenir la informació desitjada.

**Periodicitat**

A partir de a propera enquesta de l'IDESCAT, cada tres anys.

DEPENDÈNCIA DE L'AUTOMÒBIL

Any	Unitats	Valor	Tendència desitjada
1996	%	56	↓ Disminuir
2000			
2001			
2002			
2003			
2004			

Veure taula 1: Càlcul desplaçaments de Lloret de Mar a d'altres municipis (any 1996). Km lineals/viatge amb els 15 principals destins des de Lloret de Mar

Nota: indicador elaborat dins de l'estudi sobre el sòl no urbanitzable.

**Interpretació dels resultats:**

En focalitzar el numerador sobre l'automòbil, s'obté un denominador heterogeni en el que hi figuren totes les altres formes de mobilitat. Això pot tenir objeccions metodològiques, malgrat que presenta però un gran avantatge: permet usar un indicador únic en situacions molt diferents, com pot ser una gran ciutat on el competidor del cotxe serà el transport públic, o tanmateix en una de més petita on la gent es desplaçarà a peu molt sovint. D'altra banda, al ser un indicador percentual, fa possible comparar nivells de mobilitat molt diferents, com el de les persones que fan un kilometratge total molt baix o en canvi les que el fan molt alt. L'atenció de l'indicador se centra en el grau de dependència de l'automòbil en relació a les necessitats individuals de mobilitat. Un valor baix de l'indicador (proper a 0) representarà poc ús de l'automòbil - i poc risc de les disfuncions i dependències que comporta en el medi urbà -, mentre que un valor elevat (proper a 100) significarà una elevada dependència de l'automòbil per a les necessitats de mobilitat. L'indicador permet alhora veure l'evolució en el temps, de manera que fa possible un bon contrast en tots els sentits. En tot cas l'important seria, a partir de les dades del proper padró, afegir-hi també les proporcions entre els diversos tipus de desplaçaments com a informació també valuosa. Seria interessant, donat que el padró d'habitants permet enquestar la població sobre determinats temes, d'estudiar la viabilitat d'incloure dins de a futurs padrons alguna pregunta sobre algun tema d'interès específic per al municipi.

Taula 1

DESPLAÇAMENTS DE LLORET DE MAR A D'ALTRES MUNICIPIS <sup>1</sup> (any 1996) Km lineals/viatge amb els 15 principals destins des de Lloret de Mar									
	Mitjans de transport			TOTAL	Km lineals/viatge	Km totals col·lectiu	Km totals individual	Km totals altres	Km totals
	col·lectiu	individual	altres						
Desplaçaments interns	34	3.423	5.726	9.183	2	136	13.692	22.904	36.732
Blanes	145	305	8	458	6	1.740	3.660	96	5.496
Girona	213	220	0	433	43	18.318	18.920	0	37.238
Barcelona	110	161	0	271	80	17.600	25.760	0	43.360
Calella	56	39	0	95	13	1.456	1.014	0	2.470
Tossa de Mar	4	45	1	50	9	72	810	18	900
Cerdanyola del Vallès	24	22	0	46	80	3.840	3.520	0	7.360
Malgrat de Mar	3	42	0	45	12	72	1.008	0	1.080
Pineda de Mar	3	32	0	35	17	102	1.088	0	1.190
Maçanet de la Selva	0	34	0	34	20	0	1.360	0	1.360
Vidreres	10	21	0	31	14	280	588	0	868
Tordera	1	29	0	30	13	26	754	0	780
Palafolls	2	23	0	25	15	60	690	0	750
Mataró	6	17	0	23	45	540	1.530	0	2.070
Santa Susanna	0	21	0	21	16	0	672	0	672
Sils	0	21	0	21	26	0	1.092	0	1.092
Altres	53	209	0	262	30	3.180	12.540	0	15.720
<b>TOTALS</b>	<b>664</b>	<b>4.664</b>	<b>5.735</b>	<b>11.063</b>	<b>441</b>	<b>47.422</b>	<b>88.698</b>	<b>23.018</b>	<b>159.138</b>
<sup>1</sup> En els càlculs s'han considerat els km lineals multiplicats per 2 (anada-tornada)									
FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'enquesta de mobilitat obligada (EMO, any 1996) que ha fet l'Institut d'Estadística de Catalunya									

$$\text{Dependència de l'automòbil} = \frac{\text{Km recorreguts en automòbil}}{\text{Km totals recorreguts}} \times 100$$

$$\text{Dependència de l'automòbil} = (88.698 / 159.138) \times 100 = 56 \%$$

<b>INDICADOR 9 , Sistema urbà</b>	<b>TEMPS EN RETENCIONS, Entrades i sortides</b>
-----------------------------------	-------------------------------------------------

**Font de l'indicador:** Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB)

**Descripció:**

L'indicador avalua el temps en retencions (entrades/sortides) en els tres principals punts d'accés a Lloret de Mar: carretera Lloret-Blanes, carretera Lloret-Tossa, i carretera de Lloret a Vidreres. El que acaba expressant és el percentatge de temps en retencions (entrades/sortides) entre les 10 del matí i les 9 del vespre. Està calculat per al mes d'agost

**Unitats**

%

**Dificultat metodològica**

Baixa

**Esforç de mesura**

Alt

**Entitats que han de facilitar informació**

A partir de treball de camp específic

**Periodicitat**

Bianual

**Resultats**

Any	Unitats	Valor Entrades/Sortides	Tendència desitjada
2000	(%)	3,38 % / 0,0%	↓ Disminuir

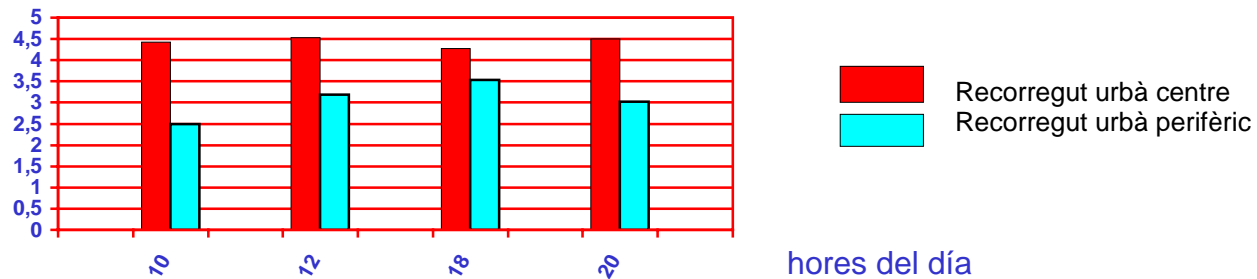
**Interpretació dels resultats:**

Els valors de les retencions caldria que disminuïssin. Ara bé, donada la especificitat de la problemàtica de la mobilitat en una població turística madura. Un indicador complementari d'aquest, seria el que ens podria indicar el temps necessari per a recórrer un Km urbà en la població i que per tant ens donaria referències sobre la mobilitat del tràfic a la població.

Aquest indicador també està disponible dins de l'estudi del Centre d'Estudis Avançats de Blanes, resultant-ne els següent valors:

**4,00 min. / Km urbà (Ag. 2000)**

Temps mitjà (min/km.) emprat



Velocitat de circulació a Lloret durant l'agost .-	15,6 km/h
Temps per fer un km urbà sense tràfic.-	2,5 min /Km

**INDICADOR 10, Sistema territori**

**SÒLS DE SOSTENIBILITAT GARANTIDA**

**Font de l'indicador:** PALS

**Descripció**

La finalitat d'aquest indicador és determinar de manera quantitativa l'ús del territori i el seu grau de protecció específica. Per tant avalua ,segons la metodologia del PALS, la superfície de sòl del municipi que s'ajusta als següents condicionants:

1. Manté la qualificació de no urbanitzable.
2. Acull ecosistemes naturals, espais forestals, de naturalesa agrícola o d'estructuració típicament rural.
3. Regula de forma específica els seus usos, de manera que no hi permet més activitats que les derivades de les pràctiques agrícoles, forestals i ramaderes no intensives, així com altres vinculades amb l'explotació dels recursos, sempre però amb les degudes garanties de preservació del medi ambient i de restitució de l'entorn i els valors naturals previsiblement afectats.
4. No contempla la implantació d'activitats extractives, equipaments, complexos lúdics i instal·lacions esportives que comportin volums edificats i modificacions substancials de la coberta vegetal.

L'indicador es ponderarà calculant la superfície total (ha) que s'ajusta als requeriments anteriors. La fórmula de càlcul:

$$\text{Sòls de sostenibilitat garantida} = \frac{\text{Sup. ajustable als condicionants establerts}}{\text{Sup. total del municipi}} \times 100$$

**Unitats**

%

**Dificultat metodològica**

Mig

**Esforç de mesura**

Mig



## Entitats que han de facilitar informació

Ajuntament

## Periodicitat

Bianual

Any	Unitats	Valor	Tendència desitjada
1999	%		↑ Augmentar
2000			
2001		66,43	
2002			
2003			
2004			

Font: plànol número 11 dels treballs previs a l'estudi i proposta d'actuació en sòl no urbanitzable.

*Sup. ajustable als condicionants establerts* : 3.180,1551 ha. (segons dades del planejament)

*Sup. total del municipi* : 4.787 ha.

Nota: indicador elaborat dins de l'estudi "Treballs previs a l'estudi proposta d'aplicació en sòl no urbanitzable".

## Interpretació dels resultats:

El percentatge resultant és elevat, això vol dir que es disposa d'un sòl potencialment apte per mantenir la qualitat paisatgística del territori i preservar-ne els valors inherents a aquesta tipologia de sòl. Ara bé, no podem oblidar que gran part del fet urbà es concentra arran de la línia de costa i que els anys seixanta es produí un creixement dispersiu i en taca d'oli que provocà l'aparició d'urbanitzacions, moltes d'elles inacabades. La presència dispersa en el terme municipal d'aquests nuclis aïllats de població pot derivar en la fragmentació d'hàbitats, en l'existència de sòl a l'espectativa de moviments econòmics, disminució de la biodiversitat. Cal establir nous criteris des de l'òptica de la sostenibilitat per poder encarar qualsevol tipus de risc i fer augmentar el valor de l'indicador.

<b>INDICADOR 11, Sistema territorial</b>	<b>LA BIODIVERSITAT</b>
------------------------------------------	-------------------------

**Font de l'indicador:** PALS

**Descripció**

Hom pot definir la biodiversitat com el total de varietats de dotacions genètiques, d'espècies i d'ecosistemes. Aquest concepte, aplicable a escala planetària, ens pot ser igualment útil en referir-nos a un territori concret o a un hàbitat determinat.

De manera natural, la biodiversitat canvia de forma contínua per raó del fet evolutiu i de la pròpia dinàmica dels ecosistemes. Les modificacions derivades de l'activitat antròpica que en aquestes darreres dècades ha patit el nostre entorn, però, han portat a variacions també substancials en allò que és el seu component biològic. La biodiversitat, doncs, més enllà de la lògica successió natural i de l'adaptació de les espècies segons les lleis i dissenys de la teoria darwiniana, s'ha vist fortament alterada per l'accelerat procés de transformació de les condicions ambientals del territori.

L'indicador que es planteja pretén utilitzar les espècies testimoni -bioindicadores- a fi i efecte de conèixer la qualitat general dels ecosistemes -i consegüentment també, del territori-. Tant aquesta qualitat ambiental com la mateixa absència o presència del bioindicador ens donaran doncs una mesura relativa de la biodiversitat de l'àrea que s'avalui.

La fórmula de càlcul:

$$\text{Diversitat bioestructural} = \frac{\text{Núm. d'espècies localitzades}^{-1}}{\text{Núm. d'espècies relacionades}^{-1}} + \frac{\text{Núm. d'hàbitats representats}^{-1}}{\text{Núm. Total d'hàbitats representats}^{-1}}$$

**Unitats**

Numèric

**Dificultat metodològica**

Baixa

**Esforç de mesura**

Baix

---

**Entitats que han de facilitar informació**

Científics. Grups excursionistes i de defensa de la natura. Sortides de camp

---

**Periodicitat**

Anual

---

DIVERSITAT BIOESTRUCTURAL

Any	Fórmula	Valor final	Tendència desitjada
2002	$5/18 + 6/14$	0'706	Augmentar

Font: elaboració pròpia a partir sortida de camp i consulta bases de dades.  
Informe disponible a l'Agenda XXI de Lloret de Mar

---

**Comentaris dels resultats**

Davant la manca de valors d'altres municipis, per a poder comparar, es fa difícil d'establir una valoració sobre el resultat de l'índex. El que sí que es pot deduir, però, és que es tracta d'un valor força baix, si es compara amb el valor màxim teòric que es podria obtenir (i que seria d' $1 + 1 = 2$ ). Tot i això, aquest valor màxim és gairebé impossible d'obtenir, com a mínim a escala municipal, ja que en un espai físic tan reduït no poden coincidir, per a citar un exemple, hàbitats de prats alpins amb hàbitats litorals. És però, un resultat que denota la pressió que pateixen determinats indrets dels medi natural de la població. Com a resultat, aquests indrets s'acaben degradant i es transformen en ecosistemes simplificats, amb baixa estructuració, en els que abunden les espècies generalistes, i on les espècies ecològicament més exigents els és més difícil de subsistir.

**INDICADOR 12, Sistema territori**

**FREQÜENTACIÓ DE LES PLATGES**

**Font de l'indicador:** Centre d'Estudis Avançats de Blanes

**Descripció:**

Sabem que hi ha diversos estudis que estan intentant desenvolupar indicadors per a les platges que relacionin els usos que es donen en platges fortament modificades per l'acció de l'home i el concepte de sostenibilitat. De moment, donat que no hem trobat un indicador òptim hem optat per utilitzar l'indicador sobre freqüentació calculat pel Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB). Així, volem veure quina és la freqüentació a les platges estimant la mitjana de m2 per banyista depenent de si es tracta de platges en zones urbanes o platges fora del casc urbà. Els resultats corresponen a l'estiu de l'any 2000.

**Metodologia de càlcul:**

La metodologia es basa en el recompte visual de persones fet a partir de fotografies realitzades a les platges en períodes determinats de temps.

---

**Unitats**

m2

---

**Dificultat metodològica**

Baixa

**Esforç de mesura**

mig

---

**Entitats que han de facilitar informació**

Ajuntament de Lloret de Mar a partir de l'actualització dels índexs

---

**Periodicitat**

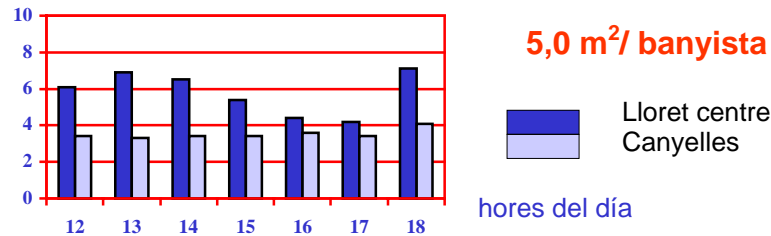
bianual

**Resultats:**

---

Freqüentació de les platges (zones urbanes o urbanitzades)

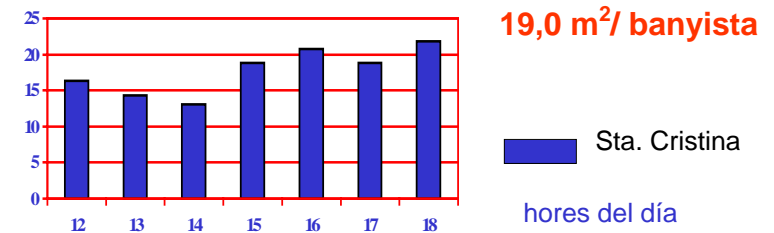
Evolució diària (12h-18h) de la superfície disponible per banyista



Densitat màxima / mitja (Lloret centre).- 2,9 / 6,0 m<sup>2</sup>/ ind.  
 Densitat màxima / mitja (Canyelles).- 2,6 / 4,0 m<sup>2</sup>/ ind.  
 Número de persones hora (entre 12h-18h)  
 (Lloret centre - Canyelles).-10.488 / 4.708 persones

Freqüentació de les platges (fora del casc urbà)

Evolució diària (12h-18h) de la superfície disponible per banyista



Densitat màxima (Santa Cristina).- 8,3 m<sup>2</sup>/ ind.  
 Número de persones hora (entre 12h-18h)  
 a Sta. Cristina.- 674 persones

**Interpretació dels resultats.** Veure l'evolució de les mitjanes de m2 per banyista, les quantitats totals de banyistes així com els diversos pics horaris en que es produeixen aquestes concentracions haurien de ser unes dades que ajudessin tant a la gestió dels diversos usos i serveis com per exemple el de la neteja. L'estudi de la freqüentació també pot ajudar a definir campanyes de sensibilització adreçades als turistes. També, des d'un punt de vista metodològic cal tenir present a l'hora de fer les mesures si hi ha hagut variacions de la superfície de les platges a causa dels temporals.

**INDICADOR 13, Sistema econòmic**

**EFICIÈNCIA TURÍSTICA**

**(INDICADOR EN PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ)**

**Font de l'indicador:** Elaboració pròpia

**Descripció:**

Es tracta d'un indicador que ha de mesurar la rendibilitat del producte turístic en relació a la sostenibilitat i al desenvolupament sostenible de la població on es desenvolupa. Un índex que mesuri com de rentable és, en termes econòmics, el turisme per a un territori en concret. El turisme només és rendible per a un territori concret si ho és econòmicament, socialment i ambientalment. És per això que apostar per la sostenibilitat d'una activitat econòmica com és el turisme es converteix en una necessitat econòmica que va més enllà de les raons ètiques per les que també és necessari.

La manera tradicional que coneixem per expressar la rendibilitat d'una activitat econòmica és en termes monetaris, per tant, cal mesurar-la en aquests termes.

**Que hauria de pagar el turista perquè el producte fos rendible.**

Si mesuréssim el que hauria de pagar el turista perquè l'activitat fos rendible, hauria d'incloure:

1. Els costos dels serveis privats.
2. Els beneficis del sector privat.
3. Els costos dels serveis públics.
4. Els costos de preservar els paràmetres que defineixen la sostenibilitat.

El punt número 4 representaria el principal objecte d'anàlisi.

Cal però fer un aclariment sobre el punt 4. El que **volem mesurar és el diferencial** de l'aplicació de polítiques ambientals com a conseqüència de l'activitat turística. És a dir, qualsevol població té unes polítiques ambientals concretes, però en el cas d'una població turística hi ha tot un seguit de polítiques ambientals complementàries que cal adoptar com a conseqüència de l'impacte ambiental del turisme sobre el territori. Un exemple serien les polítiques relatives a la gestió dels residus.

**Unitats**

D'acord amb la metodologia dissenyada

---

**Dificultat metodològica**

Alta

**Esforç de mesura**

Alt

---

### **Entitats que han de facilitar informació**

Entitats de recerca científica i Ajuntament de Lloret de Mar

---

### **Periodicitat**

La que s'acordi segons la metodologia desenvolupada

---

### **Resultats**

No podem tenir resultats en aquest moment

---

**Interpretació dels resultats:** És important avançar la importància que poden tenir els resultats

A partir del desenvolupament d'una metodologia i aplicant-la es disposaria d'un índex de mesura en termes monetaris de la rendibilitat econòmica de la oferta turística amb l'objecte de poder integrar els costos de les polítiques de sostenibilitat. Mesurar la rendibilitat turística, integrant els diversos costos, ens ajudaria a prendre decisions molt més eficients en relació al desenvolupament de projectes turístics futurs. Seria també una eina que ajudaria a la definició de l'estratègia de desenvolupament de les poblacions provocant arguments econòmics mesurables per a defensar unes decisions o unes altres. Desenvolupar-lo de forma conjunta amb d'altres poblacions turístiques podria ser força positiu.

Actualment un índex d'aquest tipus no existeix, això provocarà que el seu desenvolupament sigui llarg.

**INDICADOR 14 , Sistema Gestió ambiental**

**EMPRESA I MEDI AMBIENT**

**Font de l'indicador:** Elaboració pròpia a partir de la consulta de diversa bibliografia.

**Descripció:**

Veure quin és el comportament del sector empresarial de la població en relació al medi ambient és un fet molt important de mesurar perquè els diversos productes i serveis que ofereixen poden tenir una implicació molt directa sobre la qualitat ambiental de la població en el seu conjunt. Les diverses iniciatives poden actuar com a catalitzador d'altres polítiques ambientals provocant sinèrgies positives per a la població. Cal recordar també que la gestió ambiental a nivell d'empresa és un factor que fa augmentar la competitivitat de la pròpia empresa, reduint costos i augmentant quota de mercat. En tractar-se d'empreses turístiques la gestió ambiental que realitzen resulta un factor clau per a la pròpia competitivitat de la destinació turística. És per tot això que la iniciativa empresarial en matèria de medi ambient és un complement indispensable per tal d'assolir el desenvolupament sostenible de la població.

Es tracta d'un indicador amb dues variables que busquen recollir les diverses iniciatives en matèria de qualitat:

- Número i tipus de sistemes de gestió ambiental implantats.
- Número d'empreses associades a iniciatives conjuntes d'autorregulació empresarial: distintius ecològics, plans de qualitat, etc.

---

**Unitats**

Numèric

---

**Dificultat metodològica**

Baixa

**Esforç de mesura**

Baix

---

**Entitats que han de facilitar informació**

Gremi d'Hostaleria de Lloret de Mar, institucions diverses. Les pròpies empreses de la població

---

**Periodicitat**

Anual



**Resultats:**

Sistemes de gestió ambiental implantats en empreses turístiques de Lloret de Mar

Any	Tipus de sistema de gestió ambiental	Quantitat Lloret/Catalunya *	Tendència desitjada
2003	EMAS	1 / 29	Augmentar
	ISO 14001	2	Augmentar

**EMAS.** Eco-Management and Audit Schema. És el sistema comunitari de gestió i auditoria ambientals.

**ISO 14001.** Norma internacional aplicable per qualsevol organització que vulgui implantar, mantenir al dia i millorar un sistema de gestió ambiental.

\* fem referència només a les empreses turístiques

Número d'empreses associades a iniciatives d'autorregulació

Pla de qualitat per a l'obtenció de la Q de qualitat

Any	Total empreses adherides a la iniciativa	EMPRESSES EN LES FASES DE LA INICIATIVA				Tendència desitjada
		Llançament	Desenvolupament	Consolidació	Millora contínua	
2003	48	5	38	3	2	↓ Augmentar

Distintiu de qualitat ambiental

Any	Distintiu de qualitat ambiental
2003	3

**Interpretació del resultats:**

El fet d'haver triat com a indicador el nombre de sistemes de gestió ambiental implantat en empreses de Lloret no vol dir que la resta d'empreses, bàsicament hoteleres, no estiguin duent terme mesures de gestió ambiental. En una enquesta recent del Centre d'Estudis Avançats de Blanes es xifra, en la pitjor de les hipòtesis, amb un 5% el número d'hotels de la Costa Brava que han introduït els principis ambientals en la seva gestió. En el cas dels sistemes de gestió ambiental en marxa hi pot haver empreses que tinguin tant el distintiu EMAS com l'ISO. Majoritàriament les empreses adherides al Pla de qualitat són hotels d'entre tres i quatre estrelles. Es calcula que una empresa pot necessitar entre un i dos anys per a obtenir la marca Q de qualitat.

<b>INDICADOR 15 , Sistema patrimoni cultural</b>	<b>ÚS I GESTIÓ DEL PATRIMONI</b>
--------------------------------------------------	----------------------------------

**Font de l'indicador:** Elaboració pròpia a partir de diverses estimacions.

**Descripció:**

El tractament dels recursos històrics i culturals del municipi representa un element molt important a considerar dins d'una estratègia de desenvolupament sostenible. Els recursos naturals del municipi també formen part del patrimoni però creiem que la seva inclusió com a indicadors ja queda contemplada dins d'altres indicadors. Hi ha força elements que podrien actuar com a indicadors però es fa difícil garantir la valoració de forma plenament objectiva dels avenços quantitius i qualitius en matèria de gestió patrimoni cultural. Hem optat per oferir quatre conceptes definits a partir del document elaborat pel grup de treball de l'Agenda XXI i del pla de gestió del patrimoni cultural contingut dins del document elaborat durant l'any 2002 anomenat "Programa de gestió de Can Xardó com a parc d'activitats de Lloret de Mar".

Els elements que ens podrien ajudar a donar una idea global serien els següents:

- Nombre de visitants dels recursos patrimonials del municipi.
- Nombre d'activitats de potenciació dels recursos patrimonials realitzades. (exposicions, visites guiades, recursos didàctics, etc...)
- Creixement del patrimoni documental - en % - respecte el creixement – en % - de recursos per a la realització de l'inventari.
- Nombre d'intervencions de protecció del patrimoni realitzades. (excavacions, restauracions, catalogacions, etc...)

---

**Unitats**

Numèric i en %

---

**Dificultat metodològica**

Baixa

**Esforç de mesura**

Baix

---

**Entitats que han de facilitar informació**

Ajuntament de Lloret de Mar. Servei d'Arxiu Municipal de Lloret de Ma. Lloret Turisme.

---

**Periodicitat:** Anual

---

## **Conclusions**

Donat que aquest indicador ha estat concretat amb posterioritat a la celebració del Fòrum de l'Agenda XXI de Lloret de Mar encara s'estan recollint les dades per a poder-lo avaluar. Tot i això és d'esperar que la tendència futura sigui a l'augment dels resultats per cada concepte plantejar. Seria important veure també en quina mesura s'utilitzen les noves tecnologies dins de la gestió del patrimoni cultural i com un augment en la seva utilització pot fer augmentar els resultats globals de l'indicador.

---

## Indicadors clau de sostenibilitat litoral

### LES FITXES

INDICADORS CLAU DE SOSTENIBILITAT LITORAL	ESTAT DE LA ZONA LITORAL
-------------------------------------------	--------------------------

### Descripció

Avalua l'estat de la zona litoral de Lloret de Mar donant uns índexs relatius a l'estat del medi terrestre, del medi marí, de l'impacte ambiental suportat, i de la potencialitat de les diverses zones coma eina de sensibilització ambiental.

### Metodologia de càlcul:

Aquest indicador és resultat de l'Auditoria del medi natural litoral de Lloret de Mar finalitzada l'any 2001 a la població. Dins de l'auditoria es poden trobar les diverses fórmules utilitzades per a la seva elaboració així com el treball de camp necessari de tots els paràmetres estudiats. L'auditoria va dividir el litoral de Lloret de Mar en quatre zones amb una amplada aproximada cadascuna de 500 metres terra endins i fins una batimetria de 20 metres de fondària analitzant-ne les característiques presents.

---

### Unitats

Numèric (d' 1 a 10 segons l'estat). S'entén que en el cas de l'impacte ambiental com més elevat és el número, més elevat és aquest impacte.

---

### Dificultat metodològica

Mitja

### Esforç de mesura

Alt

---

### Entitats que han de facilitar informació






Ajuntament de Lloret de Mar a partir de l'actualització dels índexs

---

## Periodicitat

biannual

## RESULTATS DE L'INDICADOR

SECTOR	 Medi terrestre	 Medi marí	 Impacte ambiental	 Eina de sensibilització ambiental	 Nota final
1	7,0	6,5	2,2	10	6,8
2	4,2	4,6	7,1	6	3,9
3	6,4	6,7	3,5	9	6,3
4	6,9	4,6	4,7	8	5,4

**Interpretació dels resultats.** Tal i com indica el quadre, els sectors 1 i 3 són els que presenten una nota final més elevada. La tendència futura hauria de ser que les diverses notes milloressin, resultant-ne una nota final també millorada.

Nota. La correspondència geogràfica dels sectors és la següent:

Sector 1: Treumal-Punta D'en Sureda

Sector 2: Fenals-Punta des Calafats.

Sector 3: Punta des Calafats-Freu des Safareig.

Sector 4: Freu des Safareig-Cala Morisca