

## WORK PACKAGE 1

- ALFREDO BENGEOA  
URBAN DEVELOPMENT -PLANNING
- XABI MARRERO  
ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY

# Goteborg 25-26 nov 2008

Departamento  
Urbanismo - Planificación



Ayuntamiento  
de Vitoria-Gasteiz  
Vitoria-Gasteizko  
Udala



## MONITORING SYSTEMS IN VITORIA-GASTEIZ

The actual system is based in **LA21** indicators

And there is an anual LA21 stadistics yearbook

- Some are geographical
  - ✓ Applied by neighbourhoods
  
- But in general are sectorials
  - ✓ Environmental
  - ✓ Socio economic
  - ✓ Mobility
  - ✓ Urban metabolism
  - ✓ Nature



Vitoria-Gasteiz towards a  
sustainable development

## MONITORING SYSTEMS IN VITORIA-GASTEIZ

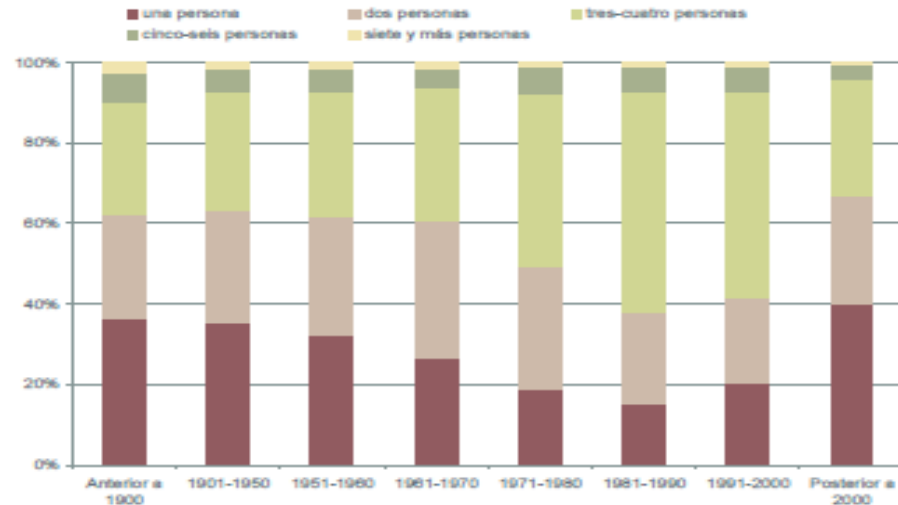
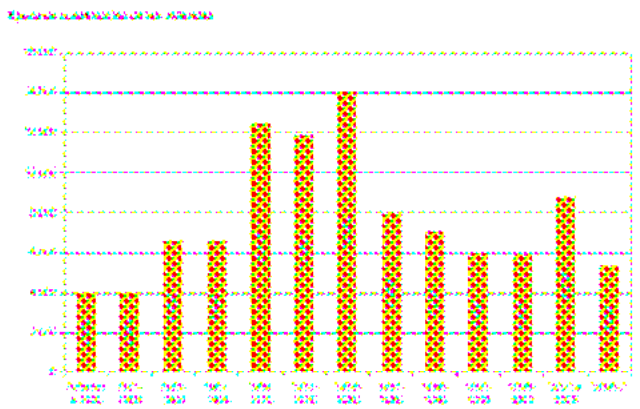
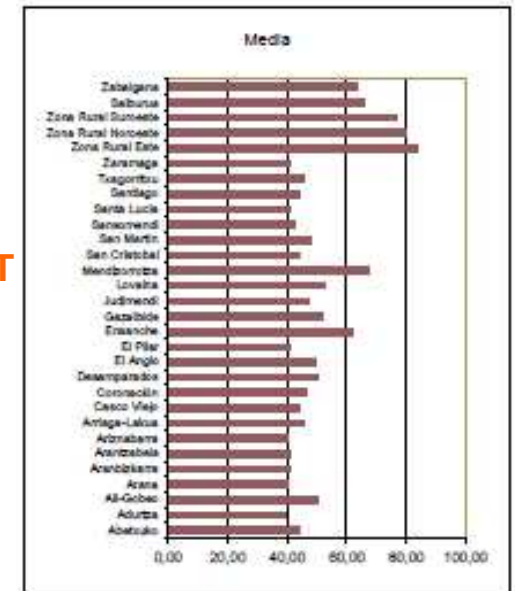
Other city indicators are included

in the **ANUAL STATISTICS REPORT**

■ It is about: (by example)

- ✓ residential buildings
- ✓ Building typologist
- ✓ Inhabitants by residential unit
- ✓ Age of construction
- ✓ others

Nº de habitantes de las viviendas y época de construcción







At 1998 we adopted 21, but  
 since 2004 **LA21** indicators  
 and until today are **35**

- ✓ Natural and rural environment
- ✓ Urban environment
- ✓ Mobility
- ✓ Urban metabolism
- ✓ Economic activities
- ✓ Society and rules
- ✓ Others

#### CONTAMINACIÓN URBANA

1. Número de días al año en que se registra una calidad del aire "regular", "mala" o "muy mala"
2. Número de veces al año en que se supera el umbral de información a la población para el ozono
3. Población residente en calles expuestas durante las 24 horas del día a niveles de ruido exterior superiores a los deseables como objetivo de calidad
4. Población residente en calles expuestas durante el periodo nocturno a niveles de ruido exterior superiores a los deseables como objetivo de calidad

#### TRÁFICO Y TRANSPORTE

5. Movilidad local y transporte de pasajeros
  - 5a. Número medio de desplazamientos que cada habitante realiza a diario
  - 5b. Distancia media diaria recorrida por cada habitante
  - 5c. Duración media de los desplazamientos diarios de cada habitante
  - 5d. Porcentaje de viajes sistemáticos y no sistemáticos
  - 5e. Porcentaje de utilización de los diferentes modos de transporte
6. Número de viajeros que utilizan el autobús urbano
7. Intensidad de tráfico
8. Superficie dedicada a infraestructuras de transporte

#### AGUA

9. Carga orgánica que aporta la ciudad al río Zadorra
10. Depuración de aguas residuales
11. Consumo doméstico de agua
12. Demanda total de agua
13. Distribución sectorial de la demanda total de agua
14. Rendimiento de la red de distribución de agua potable

#### ENERGÍA

15. Consumo doméstico de electricidad y gas natural
16. Número de viviendas que han conseguido el certificado de eficiencia energética

#### INDUSTRIA

17. Empresas con certificado de gestión ambiental

#### RESIDUOS

18. Generación de residuos domésticos y comerciales
19. Reciclaje de residuos sólidos urbanos

#### URBANISMO Y TERRITORIO

20. Accesibilidad a servicios básicos y a zonas públicas abiertas
21. Uso sostenible del suelo
  - 21a. Suelo artificializado y urbanizable
  - 21b. Suelos abandonados y potencialmente contaminados
  - 21c. Intensidad de uso del suelo
  - 21d. Localización de los nuevos desarrollos
  - 21e. Restauración de superficies urbanas
  - 21f. Protección y recuperación del espacio rural y natural

#### NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD

22. Estado de conservación de la biodiversidad para el municipio de Vitoria-Gasteiz (Índice de abundancia de aves)
23. Superficie agrícola municipal que desarrolla agricultura ecológica
24. Estado ecológico de los cursos fluviales (Índice BMWP)

#### SALUD Y RIESGOS AMBIENTALES

25. Porcentaje de fumadores (habituales u ocasionales)
26. Número anual de accidentes de tráfico en ámbito urbano por cada 1.000 vehículos
27. Número anual de atropellos a peatones en ámbito urbano por cada 10.000 habitantes

#### INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

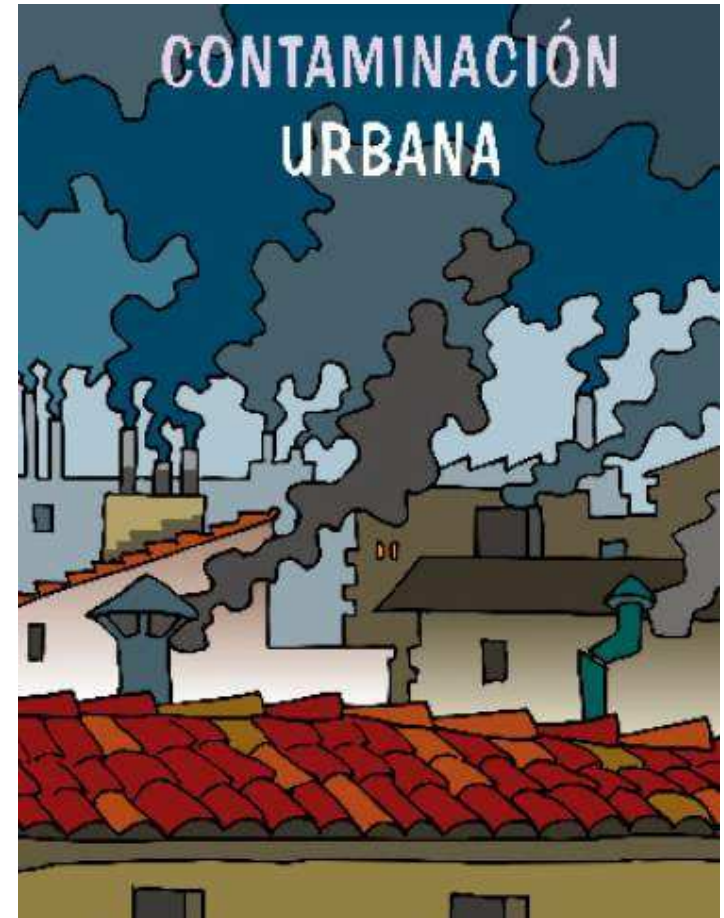
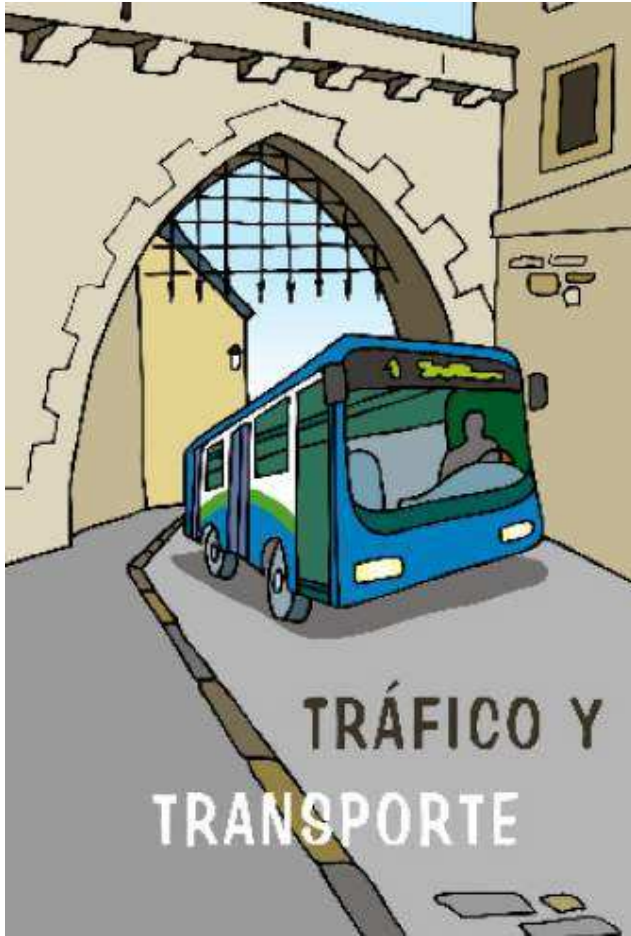
28. Número de consultas de información ambiental
  - 28a. Número de accesos a información y documentación ambiental
  - 28b. Número de consultas dirigidas a los Servicios Técnicos Municipales
29. Participación escolar en las actividades de educación ambiental organizadas por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

#### MEDIO SOCIOECONÓMICO

30. Satisfacción ciudadana con la comunidad local
31. Porcentaje del presupuesto municipal destinado a la cooperación internacional para el desarrollo
32. Gasto per cápita del presupuesto municipal destinado a la cooperación internacional para el desarrollo
33. Tasa de dependencia demográfica
34. Porcentaje de familias receptoras de Renta de Garantía de Ingresos
35. Tasa de paro



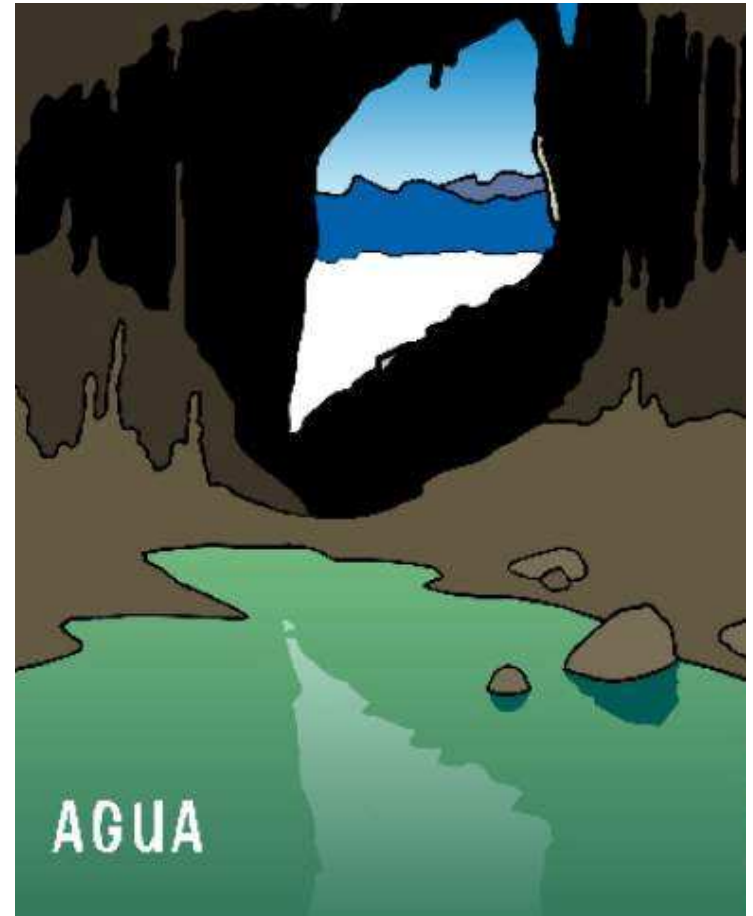
✓ URBAN POLLUTION



✓ TRAFFIC AND TRANSPORT



✓ WATER

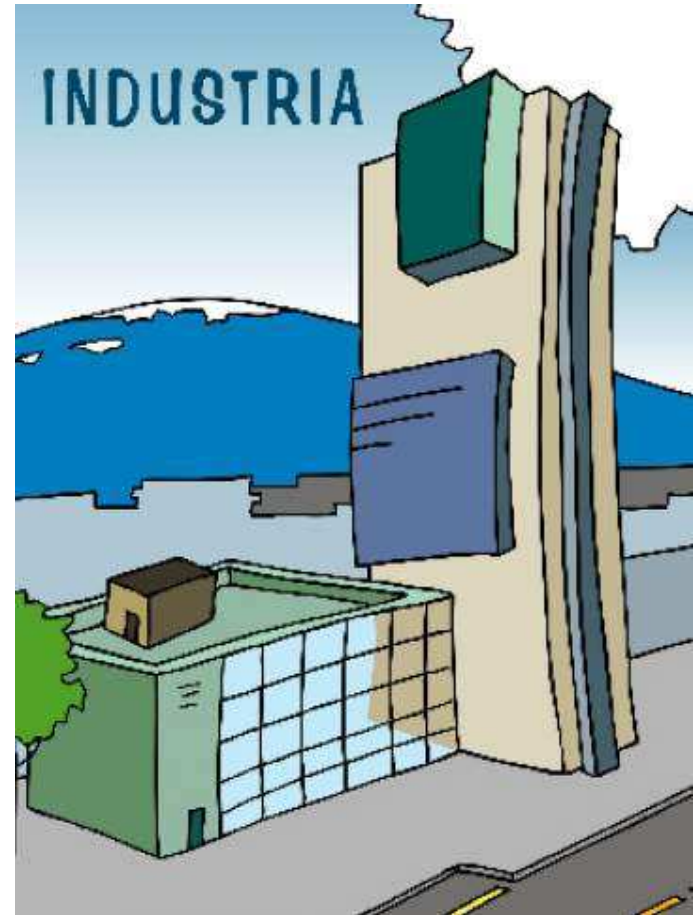


✓ ENERGY

✓ INDUSTRY



✓ RESIDUES







## URBAN AND LAND

### 20. Acceso a servicios básicos y zonas públicas abiertas

La accesibilidad de la población a las zonas de uso público y a los servicios básicos resulta esencial para garantizar una mínima calidad de vida a la ciudadanía. La disponibilidad de servicios básicos cerca de casa se traduce además en una reducción de los desplazamientos. La ausencia de servicios en materia de salud y alimentación produce igualmente una cierta exclusión a la hora de atender las necesidades sociales.

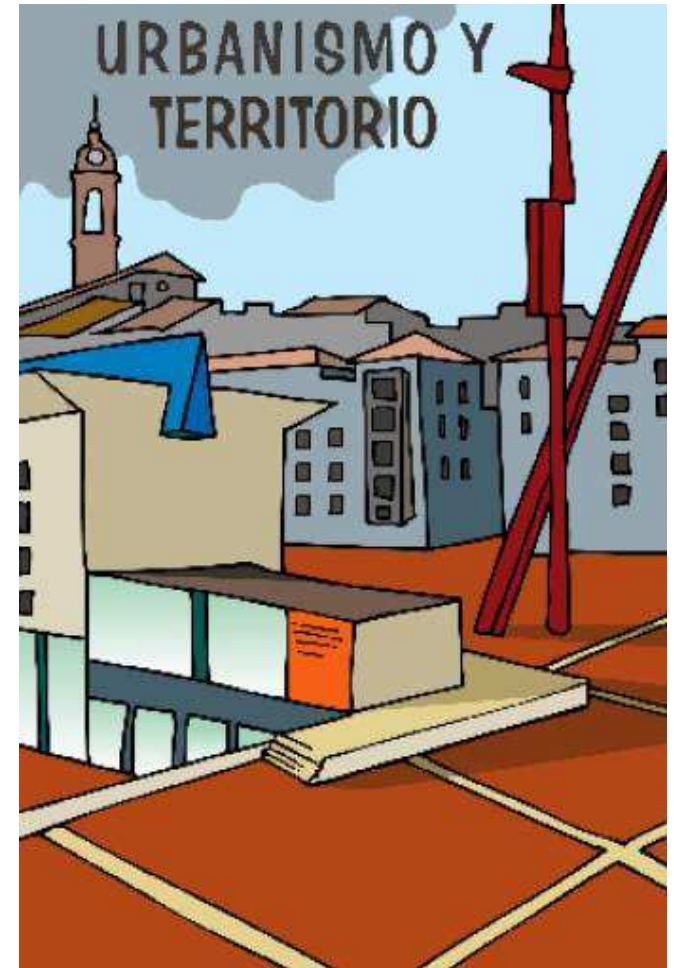
La accesibilidad se expresa a través del porcentaje de población residente a menos de 300 y 500 metros, respectivamente, de servicios básicos y zonas públicas abiertas.

*Fuente de datos: Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Varios departamentos municipales.  
 Tendencia de desarrollo: aumento  
 Periodicidad de cálculo: anual*

	< 300 m				< 500 m			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Servicios educativos (%)	87,87	87,13	86,79	86,25	95,86	96,73	97,09	96,84
Servicios deportivos (%)	76,76	80,22	76,95	75,34	90,09	90,81	89,83	88,68
Servicios sanitarios (%)	53,24	54,23	50,69	49,81	86,94	86,04	81,85	80,36
Comercios (%)	96,39	96,66	96,79	96,81	98,03	98,12	98,06	97,99
Servicios culturales (%)	65,55	77,71	74,03	72,54	86,01	92,24	89,29	87,78
Transporte colectivo (%)	97,76	95,71	94,57	95,35	98,62	97,83	97,35	96,14
Recreo (%) <sup>1</sup>	98,14	98,69	98,29	97,47	98,48	98,74	98,42	97,95
Farmacias (%)	89,85	92,03	90,41	90,25	96,15	96,73	95,52	95,92
Entidades financieras (%)	89,41	92,85	92,76	90,96	96,52	97,17	97,04	96,20



## DISTANCE FROM HOME TO EQUIPMENTS





## URBAN AND LAND



### SUSTAINABLE LAND USE

#### 21. Uso sostenible del suelo

El suelo es un recurso vital que ha de ser preservado al máximo, si de lo que se habla es de sostenibilidad. Es necesario proteger los suelos más valiosos y productivos, evitando en ellos aprovechamientos y usos que disminuyan su calidad, usos que, en el caso de los edificatorios, pueden conllevar la pérdida prácticamente irreversible del suelo sobre el que se asientan.

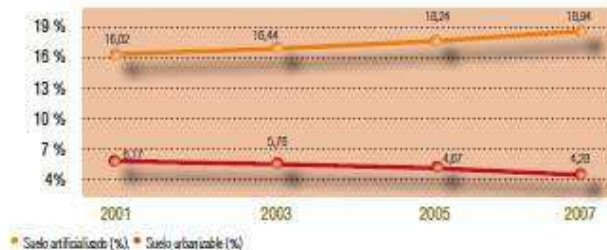
Una adecuada gestión territorial y urbanística debe velar por la conservación y regeneración de los suelos, asignando usos al territorio de acuerdo con su capacidad de acogida, preservando las zonas más valiosas, edificando y construyendo

de forma concentrada sobre los suelos de menor valor ambiental, reaprovechando vacíos urbanos, y aplicando una adecuada política de recuperación y regeneración de suelos contaminados.

El indicador recoge una serie de aspectos que ofrecen una visión integrada sobre el grado de sostenibilidad en el uso del suelo.

#### 21a. Suelo artificializado y urbanizable

Fuente de datos: Departamento de Urbanismo-Planificación y Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz  
Periodicidad de cálculo: bianal



### ARTIFICIAL AND PREURBAN LAND

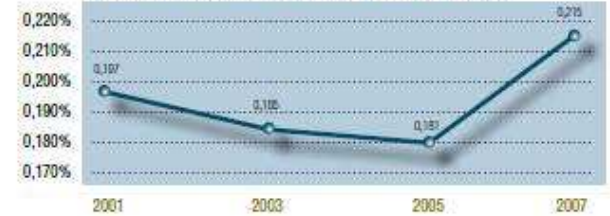


### BROWNFIELDS AND CONTAMINATED SOILS

#### 21b. Suelos abandonados y potencialmente contaminados

Fuente de datos: IHOBE y Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz  
Tendencia deseable: disminución  
Periodicidad de cálculo: bianal

##### Suelos abandonados (%) sobre la superficie total municipal



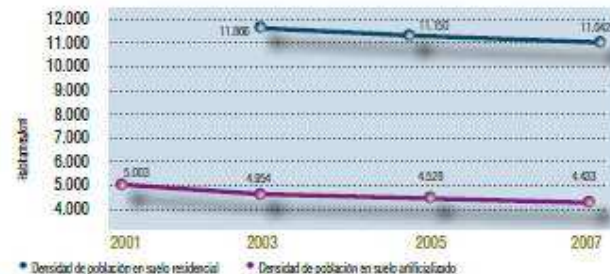
##### Suelos potencialmente contaminados<sup>1</sup> (%) sobre la superficie total municipal



### INTENSITY LAND USE

#### 21c. Intensidad de uso del suelo

Fuente de datos: Departamento de Urbanismo-Planificación y Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz  
Tendencia deseable: aumento  
Periodicidad de cálculo: bianal







## URBAN AND LAND



Connecting cities  
Building successes



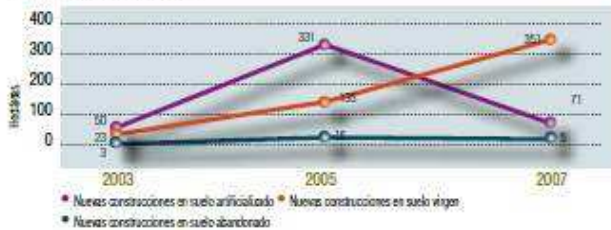
LC-FACIL  
a working group to facilitate the implementation of integrated, sustainable urban development according to the Leipzig Charter



## NEW DEVELOPMENTS LOCATION

### 21d. Localización de los nuevos desarrollos

Fuente de datos: Departamento de Urbanismo-Planificación y Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz  
Tendencia deseable: aumento de las nuevas construcciones sobre suelo artificializado y abandonado  
Periodicidad de cálculo: bianal



Nuevas construcciones	2003	2005	2007
... sobre suelo virgen	232.791 m <sup>2</sup>	1.348.943 m <sup>2</sup>	3.505.392 m <sup>2</sup>
... sobre suelo artificializado	495.632 m <sup>2</sup>	3.313.538 m <sup>2</sup>	710.866 m <sup>2</sup>
... sobre suelo abandonado	33.494 m <sup>2</sup>	159.472 m <sup>2</sup>	47.901 m <sup>2</sup>



## ARTIFICIAL AND PREURBAN LAND



## RESTORATION OF CONTAMINATED SOILS AND BUILDING RENEWAL

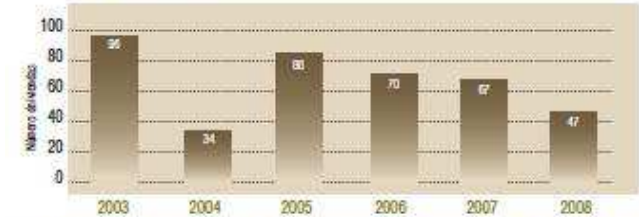


## NATURE LAND PROTECTION AND RECOVER

### 21e. Restauración de superficies urbanas

#### • Número de viviendas rehabilitadas con licencia de obra mayor

Fuente de datos: Servicio de Edificadores del Departamento de Urbanismo-Planificación del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz  
Tendencia deseable: aumento  
Periodicidad de cálculo: anual



#### • Superficie de suelos abandonados y suelos contaminados recuperados

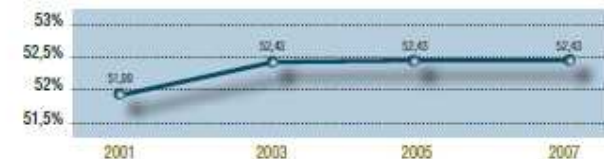
Fuente de datos: IHOBE y Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz  
Tendencia deseable: aumento  
Periodicidad de cálculo: bianal

	2003	2005	2007
Suelos abandonados recuperados	33.494 m <sup>2</sup>	159.472 m <sup>2</sup>	47.901 m <sup>2</sup>
Suelos contaminados recuperados	6.622 m <sup>2</sup>	41.386 m <sup>2</sup>	162.873 m <sup>2</sup>

### 21f. Protección y recuperación del espacio rural y natural

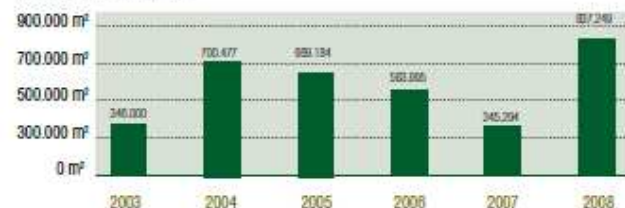
#### • Superficie protegida con respecto a la superficie total del municipio

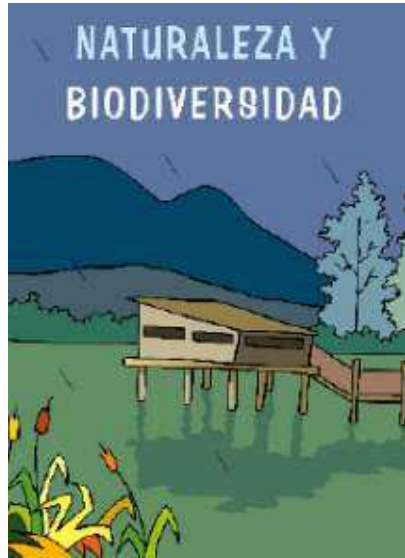
Fuente de datos: Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz  
Tendencia deseable: aumento  
Periodicidad de cálculo: bianal



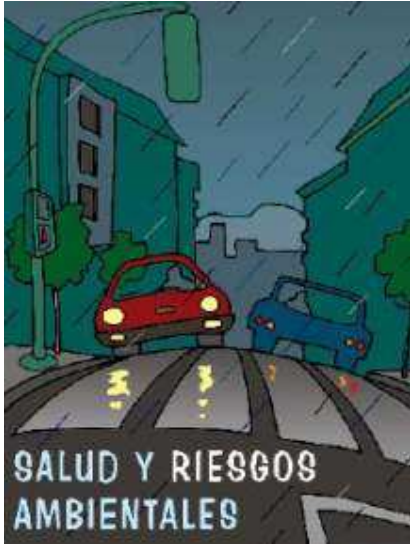
#### • Superficie objeto de acciones de recuperación ambiental o de mejora ecológica

Fuente de datos: Servicio de Zona Rural y Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz  
Tendencia deseable: aumento  
Periodicidad de cálculo: anual





NATURE AND  
BIODIVERSITY



HEALTH AND  
ENVIRONMENTAL  
RISKS



DISSEMINATION,  
EDUCATION  
AND  
INHABITANTS  
PARTICIPATION

SOCIAL-ECONOMIC  
ENVIRONMENT





## THE PRINCIPLES TAKEN INTO ACCOUNT FOR AL21 INDICATORS NEED TO...

- ✓ Respond to detected problems
- ✓ Supply information to evaluate the dimension of those problems
- ✓ Orientate about actions to be done and its monitoring
- ✓ Help in the knowledge of the city and the citizens' sensibilization

## THE RESPONSIBLE

- ✓ Each municipal department implicated is responsible of the definition and measurement of their indicators ...
- ✓ And is also responsible for the proposal of updates, re-definitions or modifications..

## THE IMPROVEMENT PROCESSES

By example...

- ✓ Actually the Urban Plan is being revised, and the citizens are asking for redensification in new areas of development ...

## THE BARRIERS

- ✓ There are some barriers when calculating energy related indicators, because firms provide few information so there is a lack of data at local and sectorial level.

## OTHER CITIES EXAMPLES

- ✓ At regional level, local city councils are joined in a net of sustainable cities called UDALSAREA 21, where all of them adopt the same indicator system.

## EX-ANTE AND ONGOING PROJECTS

- ✓ **EX-ANTE:** Before the approbation of plans with territorial relevant, they must incorporate an Integrated Assessment on Environmental Sustainability (IAES) which imposes the corrective measures to avoid impacts on the environment.
- ✓ **ONGOING:** The same IAES incorporates a monitoring tool to check that the plan goes accord to the corrective environmental measures.

## LC-FACIL INDICATORS FOR URBAN DEVELOPMENT

- ✓ Greenhouse effect causing emissions
- ✓ Citizenship satisfaction with the local community
- ✓ Urban compactness
- ✓ Urban complexity
- ✓ Sun orientated building ratio
- ✓ Accesibility to basic equipment
- ✓ Accesibility to open public spaces
- ✓ Public space distribution
  - Traffic versus pedestrians
- ✓ Modal distribution of citizens´ transport
- ✓ Percentage of reception of social salaries
- ✓ Budget destined to international cooperation

SILENT PLEASE WE ARE WORKING AT...

CONTENTION, BALANCE AND STABILITY

- ✓ We are trying to evaluate urban sustainability by a mathematic formule, that relate energy efficiency with information in an urban system...

**NOW**

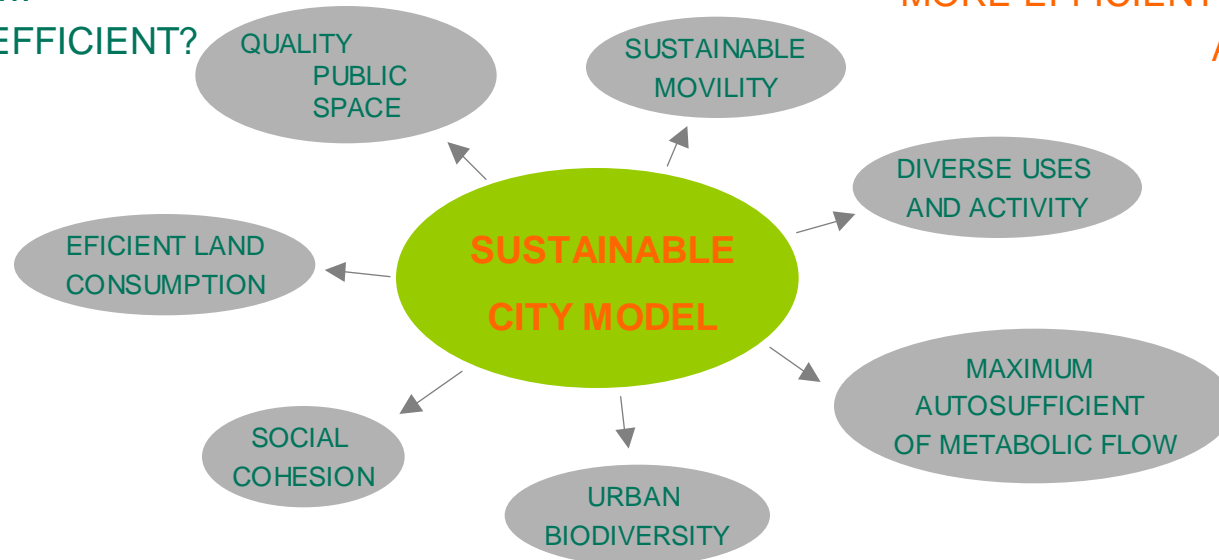
- ✓ MORE ENERGY CONSUMPTION
- ✓ MORE COMPLEXITY (ACTIVITIES AND USES)
- ✓ .....

¿IS IT EFFICIENT?

**YES WE CAN**

- ✓ RENEWABLE ENERGIES
  - ✓ INFORMATION ENTROPY
  - ✓ .....
- MORE EFFICIENT

AND SUSTAINABLE







Connecting cities  
Building successes



**LC-FACIL**

a working group to facilitate the  
implementation of integrated,  
sustainable urban development  
according to the Leipzig Charter

Always a pleasure to be in Goteborg

Thank you very much!

Any question for Xabi?