



**sabadell  
universitat**

**INFORMACIÓ  
REFLEXIÓ  
DEBAT  
CONEIXEMENT**

**estiu 2003**

▶ **S9. Les aplicacions de les  
telecomunicacions mòbils**

**Serveis de ciutat en mobilitat**

---

**Josep A. Plaza, Ajuntament de Sant Boi de Llobregat**

**segona edició sabadell universitat**



AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT



sabadell  
universitat

INFORMACIÓ  
REFLEXIÓ  
DEBAT  
CONEIXEMENT

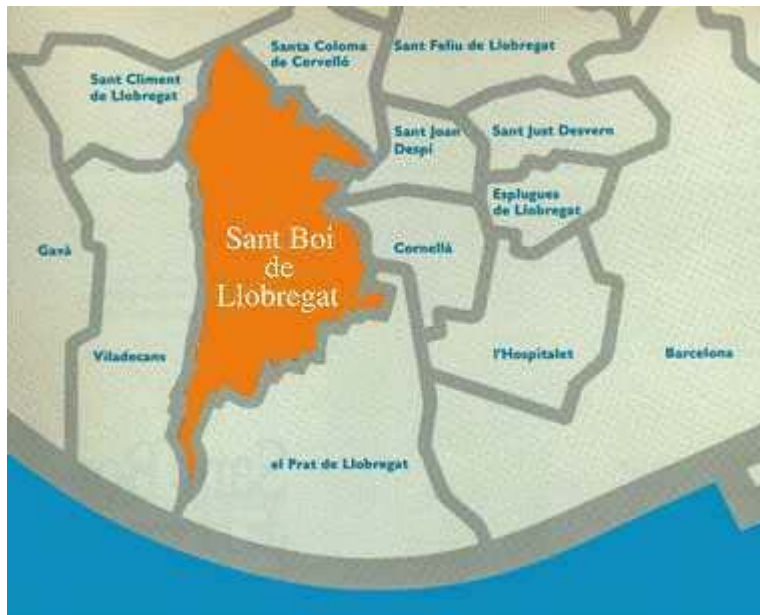
## Les aplicacions de les telecomunicacions mòbils

### **Serveis de ciutat en mobilitat**

Setembre de 2003



## Dades generals



NOM: Sant Boi de Llobregat

COMARCA: Baix Llobregat

SUPERFÍCIE: 21,94 Km<sup>2</sup>

ALTITUT: 30 m

POBLACIÓ: 80.456 habitants segons el cens de l'any 2002.

SITUACIÓ: Municipi situat en l'Àrea Metropolitana de Barcelona, a la comarca del Baix Llobregat.

A large iceberg floats in the ocean under a cloudy sky. The visible tip of the iceberg is labeled 'Comunicacions'. The much larger, submerged part of the iceberg is labeled with 'Terminals mòbils', 'Sistema d'informació corporatiu', and 'Organització municipal' from top to bottom, illustrating that these foundational elements are hidden from public view.

Comunicacions

Terminals mòbils

Sistema d'informació corporatiu

Organització municipal



**La part de l'iceberg que no es veu**



## Antecedents



- **Ajuntament pioner en innovació organitzativa:**
  - **1981 - estructura gerencial**
  - **1987 - pla informàtic**
  - **1990 - pla de sistemes d'informació i organització (creació del Dp. d'Informació del Territori)**
  - **1995 - pla de gestió del coneixement (posada en marxa de l'Oficina Integrada d'Atenció al Públic)**
  - **1998 - pla director per a la societat de la informació (projecte de ciutat per aprofitar les oportunitats i evitar els riscos associats a les TIC)**
  - **2002 - pla de serveis a la ciutat en mobilitat**

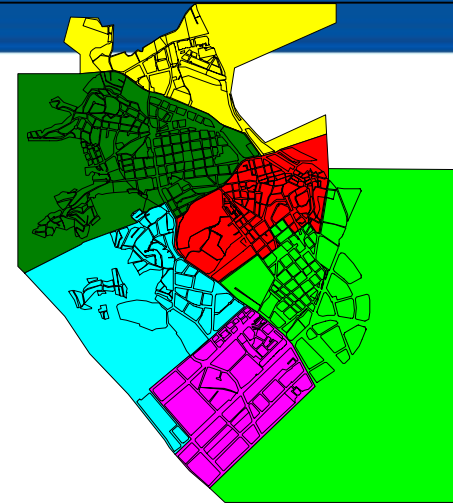


## Antecedents en gestió del territori

- **Activitats regulars**
  - **Manteniment del carrer**
    - “ “ **tramer**
    - “ “ **parcel·lari**
    - “ **de la xarxa topogràfica de suport**
    - “ **i depuració de la BDCM (base de dades cartogràfica municipal)**
  - **Gestió dels expedients de cadastre**
  - **Elaboració d'estudis temàtics**



GIS by ESRI





## Antecedents en gestió del territori

- **Projectes d'exploració de la BDCM**
  - **Gestió del SIG i Cadastre**
  - **Planejament urbanístic**
  - **Projectes i obres**
  - **Serveis Municipals**
  - **Llicències d'obres i activitats**
  - **Seguretat ciutadana**
  - **Rendes**
  - **Promoció econòmica**
  - **Serveis jurídics**
  - **Serveis a les persones**
  - **Xarxes de serveis públics pròpies i alienes**





AJUNTAMENT DE SANT DNI DE ELOBREGAT

# Serveis de ciutat en mobilitat

## Intranet de cartografia



Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Adelante Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discutir Messenger Real.com

Dirección <http://172.16.0.196/cartonet/> Ir Vinculos »

**CARTONET MUNICIPAL**

[Municipi](#)

[Parcel·lari](#)

[Vista aèria](#)

[Fulls AutoCAD](#)

[Fotos AMB](#)

[Presentació](#)

[Guia d'usuari](#)

[Catàleg](#)

[Búscua de propietats](#)

Listo Internet



## Intranet: dades del municipi

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Adelante Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discutir Messenger Real.com

Dirección CA=SELECCIONAR+CARRER&NUMERO=&EQUIPAMENT=SELECCIONAR+SOL+EQUIPAMENT&DOTACIO=SELECCIONAR+EQUIPAMENT&click.x=235&click.y=142

**Municipi**

Al pitjar el mapa:

- Apropar
- Allunyar
- Centrar imatge
- Ident. adreça
- Ident. sòl equipaments
- Ident. equipament

Localitzar en mapa:

SELECCIONAR CARRER Número: Localitzar

SELECCIONAR SOL EQUIPAMENT Localitzar

SELECCIONAR EQUIPAMENT Localitzar

**Cobertures:**

- Zona blava
- Zona peatonal
- Zona 30
- Zona Aigua
- Zona Telefebrera
- Zona Lum
- Sòl qualificat per equipament
- Equipament
- Equipament arquitectònic

Refrescar

Listo Internet



## Intranet: vista aèria

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Adelante Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discutir Messenger Real.com

Dirección [i=419921%2C801804883&Right=420133%2C03141707&MAPNAME=506613\\_53\\_2311.jpg&Cmd2=REFRESC&Cmd=ZoomIn&chk.Carrers=1&ADRECA=1880&NUMERO=1](http://i=419921%2C801804883&Right=420133%2C03141707&MAPNAME=506613_53_2311.jpg&Cmd2=REFRESC&Cmd=ZoomIn&chk.Carrers=1&ADRECA=1880&NUMERO=1) Ir Vinculos

Vista Aèria

Al pitjar el mapa:

- Apropar
- Allunyar
- Centrar imatge
- Ident. adreça

Cobertures:

Carrers

Refrescar

Localitzar en mapa:

SELECCIONAR CARRER Número:  [Localitzar](#)

Internet



## Intranet: parcel·lari i cadastre

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Adelante Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discutir Messenger Real.com

Dirección: tMAPNAME=506512\_53\_3664.jpg&Cmd=Fixat&ORACLE=1&BONIF=1&ADRECA=1880&PARCE=9980918DF2707G&PARCERUSTICA=&click.x=220&click.y=268

### Parcel·lari

Al pitjar el mapa:

- 200  500
- 1000  2000
- 5000  10000
- Centrar imatge
- Ident. parcel·la
- Info. parcel·la:
  - cadastre
  - bonificacions

Parcel·la urbana Adreça: SELECCIONAR CARRER [Localitzar](#)

Ref. parcel·la: 9980918DF2707G [Localitzar](#)

Parcel·la rústica Ref. parcel·la:  [Localitzar](#)

[Imprimir](#)

Dades gràfiques de parcel·la urbana	Superfícies totals	m <sup>2</sup> sobre rasant
Referència parcel·la : 9980918DF2707G	m <sup>2</sup> parcel·la : 276	PLANTA I : 168.1462
Adreces possibles:	m <sup>2</sup> sota rasant : 0	PLANTA II : 155.9943
AJUNTAMENT, PL, 2-2	m <sup>2</sup> sobre rasant : 480.1348	PLANTA III : 155.9943
Coord. UTM punt interior de parcel·la (en metres): 420.034,52 ; 4.577.991,89	m <sup>2</sup> totals edificats : 480.1348	m <sup>2</sup> altres
		PATIO : 38.63325
		COBERTIZO : 69.6174

Listo Internet



AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

# Serveis de ciutat en mobilitat



## Web municipal

The screenshot shows a web browser window displaying the official website of the Ajuntament de Sant Boi de Llobregat. The browser's address bar shows the URL <http://www.stboi.es/>. The website header includes the municipal logo, the name 'AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT', and contact information: 'Pl. Ajuntament, 1' and 'Tel. 93 635 12 00'. A navigation menu lists 'Ajuntament', 'Ciutat', 'Agenda i Notícies', 'Economia i Treball', and 'Ciutadans'. The main content area features a 'Novetats' section with a 'Llistat provisional d'admesos' and a news item titled '"Sant Boi, una gran botiga"', which is a new slogan to promote local shopping. A sidebar on the right contains various service links such as 'Viure Sant Boi', 'FÒRUM', and 'mapa de la ciutat'. A bottom sidebar mentions a radio broadcast of the 'Mostra' exhibition from January 3 to February 14.



## Web municipal: plànol de la ciutat

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Adelante Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Correo Imprimir Modificar Discutir Messenger Real.com

Dirección p=79510%2C671875&Left=16841%2C038&Right=22799%2C742&MAPNAME=508013\_42\_2465.gif&Cmd=LOCALITZAR\_A&Cmd=ZoomIn&ADRECA=1880&NUMERO=1 Vinculos »

Tomar extensió total

Plànol ciutat

Al pitjar el mapa:

- Apropar
- Allunyar
- Centrar imatge
- Ident. adreça

Localitzar en mapa:

AJUNTAMENT Número: 1 Buscar

Listo Internet



**La part de l'iceberg que es veu**



## El Pla d'Actuació Municipal



- **3.4.2.3. Un manteniment de qualitat per a un Sant Boi de qualitat.**
- **3.4.5.1. Millorar el nivell de resposta i la percepció ciutadana de la policia municipal per contribuir al bon clima de convivència ciutadana fent, cada vegada més, un servei proper als ciutadans.**



## Projecte i2Cat:

- **GIS i Wireless Lan:**
  - **Aplicacions avançades**
  - **Mobilitat**
- **Aplicació a entorns reals de treball**





## Els elements clau

- **Els serveis que lliurem a la ciutat succeeixen fora de les dependències municipals.**
  - **La major part dels recursos disponibles per a prestar els serveis els tenim desplegats en el municipi.**
  - **El 81% dels recursos humans destinats als serveis de ciutat treballen en mobilitat.**
  - **La demanda de servei, els objectes, subjectes i components del servei tenen un reflex documental i una informació associada.**





## La informació per a la presa de decisions

- **Disposar d'informació al moment canvia la naturalesa del treball directiu :**
  - **Permet conèixer la realitat i la evolució històrica sobre la que ha d'actuar el servei, intervenir, corregir i prevenir sobre bases més objectives.**
  - **Permet conèixer l'ubicació i disponibilitat dels recursos, optimitzant-los.**





## La informació per a l'acció

- **Disposar d'informació al moment canvia la naturalesa del treball operatiu:**
  - **Permet conèixer la realitat i la evolució històrica sobre la que ha d'actuar el servei i treballar amb seguretat.**
  - **Permet documentar allò que se està fent, compartir-ho amb l'equip, la direcció i altres serveis municipals.**
  - **Permet eliminar errors (de transcripció, d'intervencions paral·leles, d'oblits, etc..), reduint incidències, mala imatge i .... costos.**





## El valor de la informació immediata



- **La visió: Disposar de la informació necessària en tot moment i en qualsevol lloc.**
- **La missió: Lliurar serveis de qualitat a la ciutat (eficaços i eficients).**
- **La idea útil: La tecnologia actual ens permet disposar i capturar la informació al instant en qualsevol lloc.**
- **El nostre posicionament: Els servidors públics en el carrer son punts d'atenció a las necessitats dels ciutadans i han de estar ben informats.**



## La proposta



- **Ens proposem dotar al personal dels serveis de ciutat que treballa en mobilitat amb les eines que els permeti:**
  - **Disposar de la informació necessària per realitzar la seva funció, en tot moment i en qualsevol lloc.**
  - **Recollir la informació precisa de la tasca realitzada i dels elements que intervenen.**
- **De forma gradual, prioritzant els servicis més sensibles o els que aporten major valor afegit al ciutadà.**



## Aplicació al manteniment de la ciutat

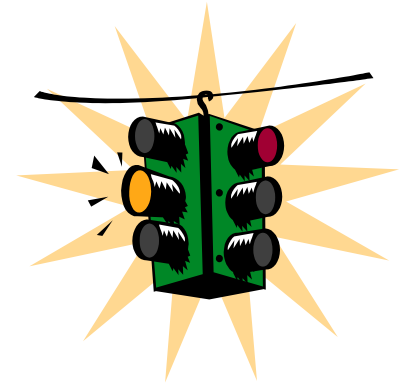
- **Identificació, inventario i gestió de:**
  - ✓ **senyalització horitzontal i vertical,**
  - ✓ **patrimoni vegetal,**
  - ✓ **enllumenat,**
  - ✓ **clavegueram,**
  - ✓ **pavimentació i rases,**
  - ✓ **guals, aparcaments, zones blaves, parades d'autobús i direccions de trànsit,**
  - ✓ **mobiliari urbà,**
  - ✓ **obres,**
  - ✓ **incidències a la via pública,**
  - ✓ **Llicències, .....**
- ✓ **Localització de recursos mòbils.**





## Aplicació a la seguretat ciutadana i al trànsit

- **Identificació, inventari i gestió de:**
  - ✓ actuacions de seguretat ciutadana,
  - ✓ actuacions assistencials,
  - ✓ actuacions de suport judicial,
  - ✓ denúncies de trànsit,
  - ✓ retirades de vehicles per la grua,
  - ✓ controls,
  - .....
- ✓ **Localització d'unitats mòbils.**
- ✓ **Comunicació amb unitats mòbils.**





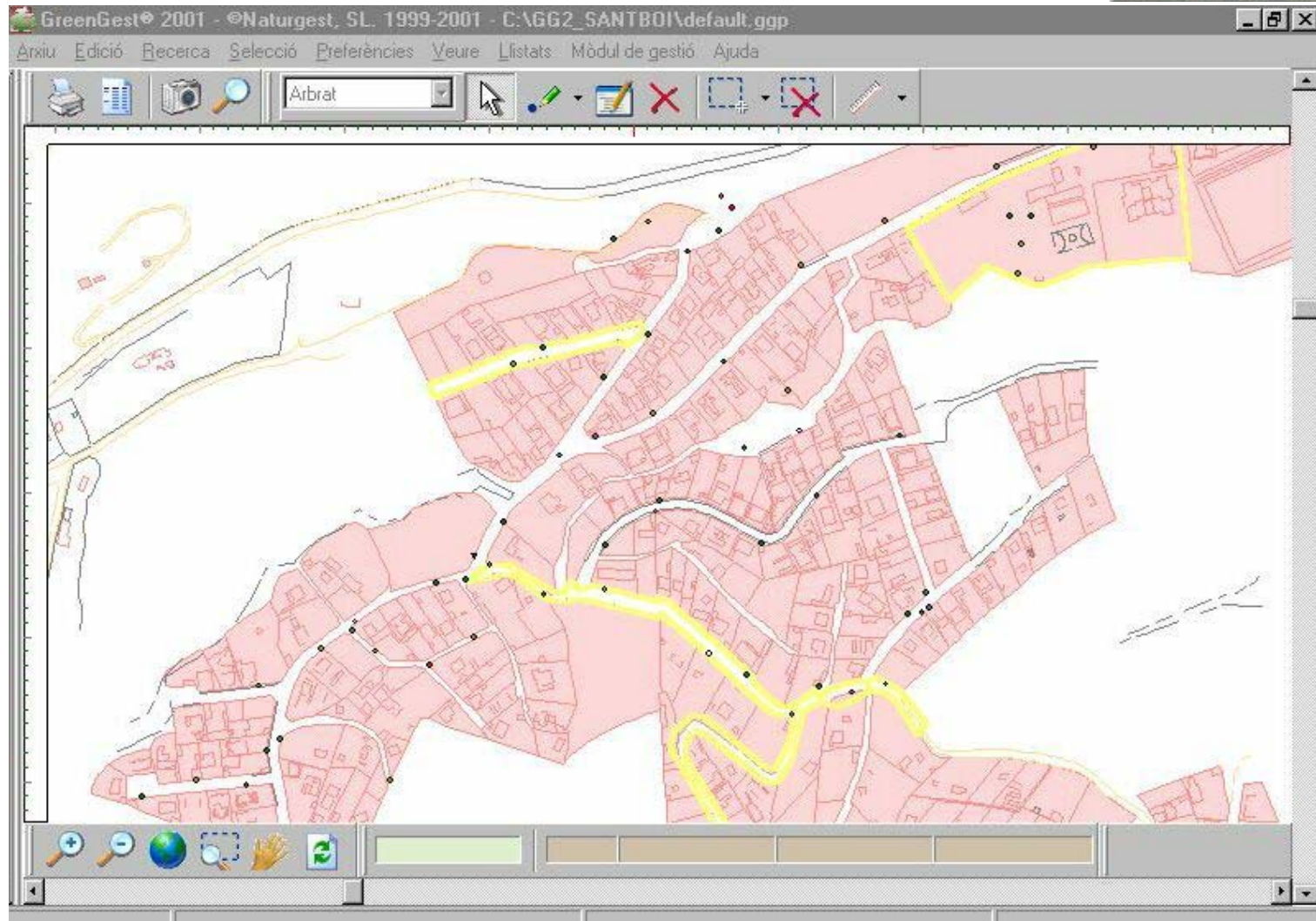
## Innovació tecnològica integrada

- **De suport:**
  - Les aplicacions actuals de gestió municipal
  - Noves aplicacions de gestió
- **De comunicació:**
  - Xarxes sense fils
  - Telefonia mòbil digital GPRS
- **De posicionament i localització:**
  - Via sistemes de satèl·lit GPS
  - Aplicacions específiques de localització i seguiment d'unitats mòbils
- **D'equips mòbils:**
  - PDA's, aplicacions i cartografia (ArcPad)





## Gestió del inventari vegetal





AJUNTAMENT DE SANT JULI DE LòRBREGAT

# Serveis de ciutat en mobilitat

## Gestió d'incidències a la via pública

Consulta d'incidències a la via pública

Rank	Alarma	PROBLEMA	CARRETER	NUM	TEMA	PROBLEMA	VE	DE
478	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	78	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
479	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	79	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
480	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	80	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
481	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	81	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
482	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	82	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
483	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	83	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
484	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	84	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
485	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	85	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
486	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	86	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
487	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	87	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
488	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	88	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
489	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	89	Cont. i sacs de surs	PLE	254	
490	N	02/2002/06/11	TALLERS, C. DELS	90	Cont. i sacs de surs	PLE	254	

### CIEP Control Integral de l'Espai Públic FITXES d'incidències

Codi incidència: 101 Codi HOST: 20030614110004

Carrer: VIA LABRANA, 46

Incidència: C/01/Ocupació espai vertical (en/Dorxada)

Tipus de servei: Gir prohibit equerra

Alarma: S Data: 14/06/2002 10:21

Prioritat: 0 Presentat: Jordi Pons Genes

Distribució: Ciutat Vella Recorregut: Ciutat Vella 1

Companyia: 007

Observacions:

Codi incidència: 102 Codi HOST: 20030614111102

Carrer: N. NOVA, 1

Incidència: C/01/Tancament de carrer

Propietat tancat: Cia. de serveis

Alarma: N Data: 14/06/2002 10:46

Prioritat: 0 Presentat: Jordi Pons Genes

Distribució: Ciutat Vella Recorregut: Ciutat Vella 1

Companyia: 007

Observacions:

Codi incidència: 103 Codi HOST: 1506/2002 0:00:00

Carrer: C. D'ARLET, 1

Incidència: C/01/Ocupació espai vertical (en/Dorxada)

Alarma: N Data: 15/06/2002 0:00:00

Prioritat: 0 Presentat: Jordi Pons Genes

Distribució: Ciutat Vella Recorregut: Ciutat Vella 1

Companyia: 007

Observacions:

### CIEP Control Integral de l'Espai Públic FITXES d'incidències resoltes

Codi incidència: 1000 Codi HOST: 1506/2002 11:14

Carrer: C/ DE LAS NAVAS, 10

Incidència: Altres: Altres

Alarma: N Data: 15/06/2002 11:14

Prioritat: 0 Presentat: Anselm Lopez Rodrig

Distribució: Sants-Montjuic Recorregut: Public Soc

Companyia: 007

Observacions: després del seu tnc. la ciutat es està en bones condicions.

**GRUPO SEINFO**

**CONTROL D'INCIDÈNCIES**

Oficina Barcelona  
C/ Aragó, 141, 5ª 2a  
08015 Barcelona

Oficina Valencia  
Av. Pérez Galdós, 12  
46007 Valencia

Manteniment i servials

- Parcs i jardins
- Mobiliari
- Neteja
- Recollida escombraries
- Papereres
- Enllumenat

ITINERARIS:

- Trams
- Carrers

FOTOGRAFIES:

- Fins a 6 fotos/incidència
- Fins a 4 atributs
- Observacions

Possibilitats ampliació:

- Localització geogràfica (GPS)
- Connexió remota (GPRS)
- Lector codi de barres

Representació geogràfica d'alarmes

Mobiliari

Neteja

Plataforma tecnològica:

- Tecnologia Client/Servidor
- Arquitectura basada en WEB
- Mòduls parametrizables

Exploitació:

- Indicadors de gestió
- Estadístiques
- Listats



## Gestió de flotes de vehicles





## Gestió de la seguretat ciutadana

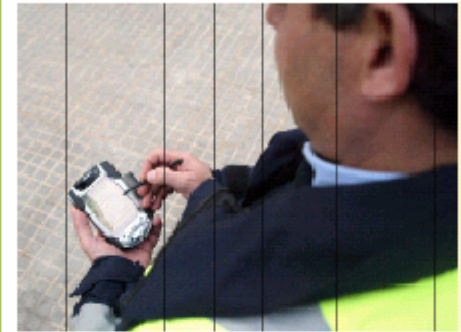


### El tem

## La Policía Local inicia un plan de mejora e innovación tecnológica

Mejorar la percepción pública de la seguridad ciudadana, uno de los objetivos

La Policía Local ha diseñado un plan para mejorar la calidad del servicio que presta en Sant Boi. El plan describe una serie de compromisos con la ciudadanía y los medios previstos para facilitar su cumplimiento, que comenzarán a aplicarse durante los primeros meses de 2003. Entre ellos destaca la incorporación de las nuevas tecnologías como una herramienta cotidiana en el trabajo de los agentes. La planta se incrementará con más de una decena de nuevos dispositivos el mismo año.



Los policías de barrio dispondrán de ordenadores de bolsillo PDA (Personal Digital Assistant) con un sistema de información en red.

Los elementos más llamativos del Plan de mejora del servicio policial son los relacionados con la aplicación de nuevas tecnologías. Así, los vehículos policiales contarán con un sistema de posicionamiento (Global Position System) que permitirá conocer de manera permanente su localización y mejorar por tanto la gestión centralizada del servicio. Además, los policías de barrio dispondrán en breve de un ordenador de bolsillo (Personal Digital Assistant) conectado con un sistema de

### Principales objetivos del plan

- Convertir las nuevas tecnologías en una herramienta cotidiana de las agencias.
- Mejorar la percepción de la población sobre la seguridad ciudadana haciendo más conocido y accesible el acceso de los ciudadanos a los servicios policiales.
- Mejorar el tiempo de respuesta en caso de incidencias.
- Incrementar el grado de conocimiento público de los servicios policiales.
- Asumir el porcentaje de intervenciones "proactivas" (adelantarse a las situaciones conflictivas, prevenir).

de las que se registran en nuestro entorno. La intención es poner en práctica un plan de comunicación y aplicar medidas pensadas para mejorar la "visibilidad" de los agentes y los vehículos policiales (patruillas a pie, uniformes reflectantes, circulación con luces de posición en marcha, puntos de parada fijos de los vehículos en cada barrio...)

información en red, capaz de almacenar múltiples documentos e informaciones, capturar fotografías y transmitir datos a tiempo real. En fases más avanzadas, se podrán realizar trámites administrativos desde cada minicendedor

y acceder a un sistema de cartografía cruzado con informaciones de interés policial situadas al detalle en el territorio.

**Carta de servicios.** El próximo mes de abril se editará una «Carta de Servicios» que recogerá los compromisos asumidos por la Policía Local ante los ciudadanos.

Así, por ejemplo, se fijará el tiempo de respuesta máximo para diferentes tipos de intervención (un accidente, una denuncia por ruidos, una falta callejera...).

**Seguridad y percepción.** La Policía Local también se ha fijado como objetivo prioritario mejorar la percepción existente en Sant Boi sobre la seguridad ciudadana, pese a que las estadísticas sitúan a nuestra ciudad sensiblemente por debajo de las cifras medias de

**Más agentes.** Para llevar a cabo su plan de mejora, la Policía Local incrementará en once su número actual de efectivos, que pasará a ser de 97 agentes a finales de 2003. La prioridad en este ámbito es aumentar la dotación de la policía de barrio, que contará con tres nuevos agentes este mismo mes (Vilanova, Vilayés y Centny) y uno más en febrero (sección de montaña).

**Otros previstos.** La ampliación y modernización de la comisaría de la Policía Local (las obras comenzarán en marzo), la creación de un servicio pionero de "segundas visitas", el aumento y mejora de las líneas de control del 092, la ejecución de un plan de formación de los agentes y la implantación de las llamadas Zonas de Actuación Preferente para circulación y estacionamiento.

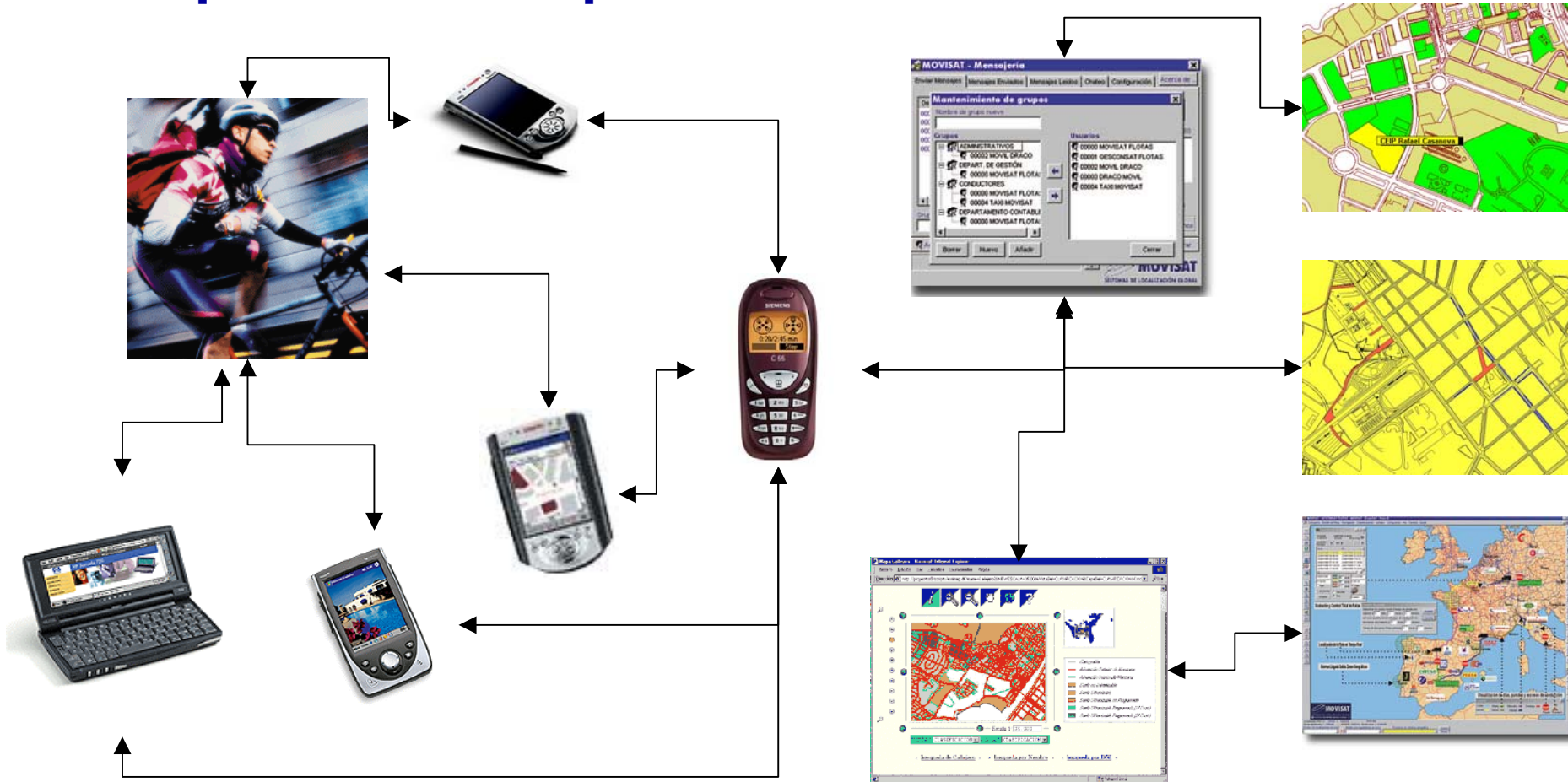


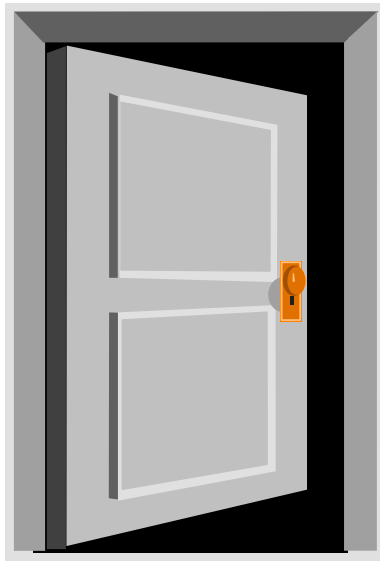
La Policía Local, más cerca de los personas



## La Nova Oficina Mòbil de Servei a la Ciutat

- **Aquest és el seu aspecte:**





**Gràcies per  
la seva  
atenció**