

**Jornada Tècnica: ELS POL·LINITZADORS I L'APICULTURA A LES  
CIUTATS COM A VALORS PER LA BIODIVERSITAT**

*Viladecans, dimecres 18 d'octubre de 2017*



**Bee  
happy**

**VILADECANS!**

AJUNTAMENT DE  
VILADECANS



**WILADECANS**  
CIUTAT INTEL·LIGENT

SEGUEIX-NOS



# Situació geogràfica estratègica

AMB Principal conurbació metropolitana litoral Mediterrani, amb 4 milions d'habitants.

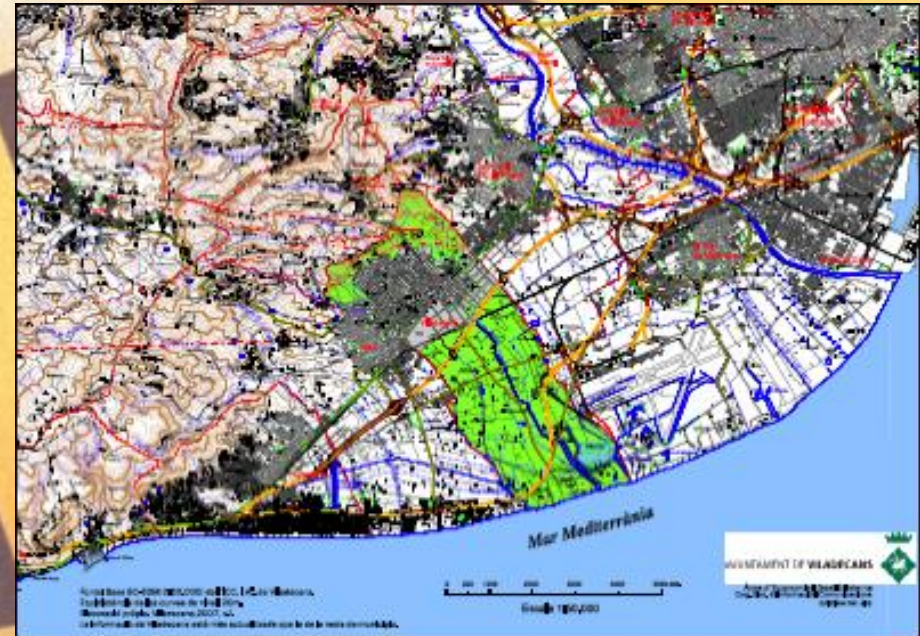
A 15 Km. de la Plaça Catalunya de Barcelona.

Zona de comunicació estratègica: aeroport, Xarxa viària (2 autopistes, C-31 i C-32) i la xarxa ferroviària que tallen el delta.

Entre la muntanya i el mar: de Sant Ramon a les platges del delta del Llobregat

Plana al·luvial amb un paisatge de conreus d'horta, canals i camins

Ric en biodiversitat amb llacunes litorals i maresmes, pinedes litorals i una platja amb extenses comunitats dunars.



# Un municipi complex i divers

- **Un municipi de 2.040 hectàrees**
- **Una ciutat de 65.779 habitants**
- **Densitat: 3224 hab/km<sup>2</sup>, molt compacta**
- **Uns sòls amb usos molt diversos:**
  - Zona forestal: 172 ha
  - Residencial: 415,6 ha
  - Industrial: 195,1 ha
  - Equipaments: 276,5 ha
  - Aeroportuari: 107,1 ha
  - Agrícola: 564 ha
  - Espais naturals: zones humides i litorals: 234,5 ha, i 139,5 connector (374 Ha, 20%)

Amb la zona forestal sumen 546 Ha, el 28% del territori.



# Biodiversitat urbana

- Viladecans forma part de la xarxa de Governos Locals + Biodiversitat 2010: compromís per adoptar i implantar accions per frenar la pèrdua de biodiversitat. El Pla d'acció és una aportació local de la ciutat de Viladecans al foment de la biodiversitat global.
- Fomentar la biodiversitat a la ciutat es basa en què:
  - La biodiversitat urbana és un indicador de la qualitat de vida de la ciutat, i potser el millor indicador (Jaume Terrades).
  - “The connections that human beings subconsciously seek with the rest of life.”.(Edward O. Wilson Biophilia 1984). La hipòtesis biofílica suggereix que existeix un vincle instintiu i profund entre els humans i la resta dels sistemes vius.
  - Els espais verds s'associen a una millor percepció de la pròpia salut i a una millor salut mental, amb independència del grau d'urbanització, estat socioeconòmic i gènere. A més, els resultats semblen indicar que aquestes millores s'explicarien per la reducció de l'estrès que ens proporcionen els espais verds i no per l'activitat física o el suport social; també semblen indicar que els petits espais verds, com els arbres dels carrers, són especialment importants (Marta Trigueros, CREAL, Natural outdoor environments and mental and physical health: relationships and physical health: relationships and mechanisms. Environment International. Volume 77, 2015).
  - La ciutat és l'ecosistema on vivim i és, per tant, el millor lloc per a la educació i la sensibilització ambiental i per implicar a la ciutadania, de manera activa, en el foment i conservació de la biodiversitat.
  - La ciutat és un sistema essencial en el conjunt de peces que conformen el territori, i la seva funcionalitat.

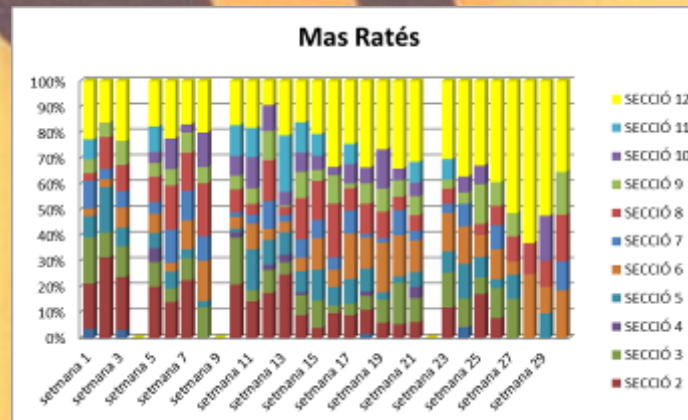
# Els objectius del Pla

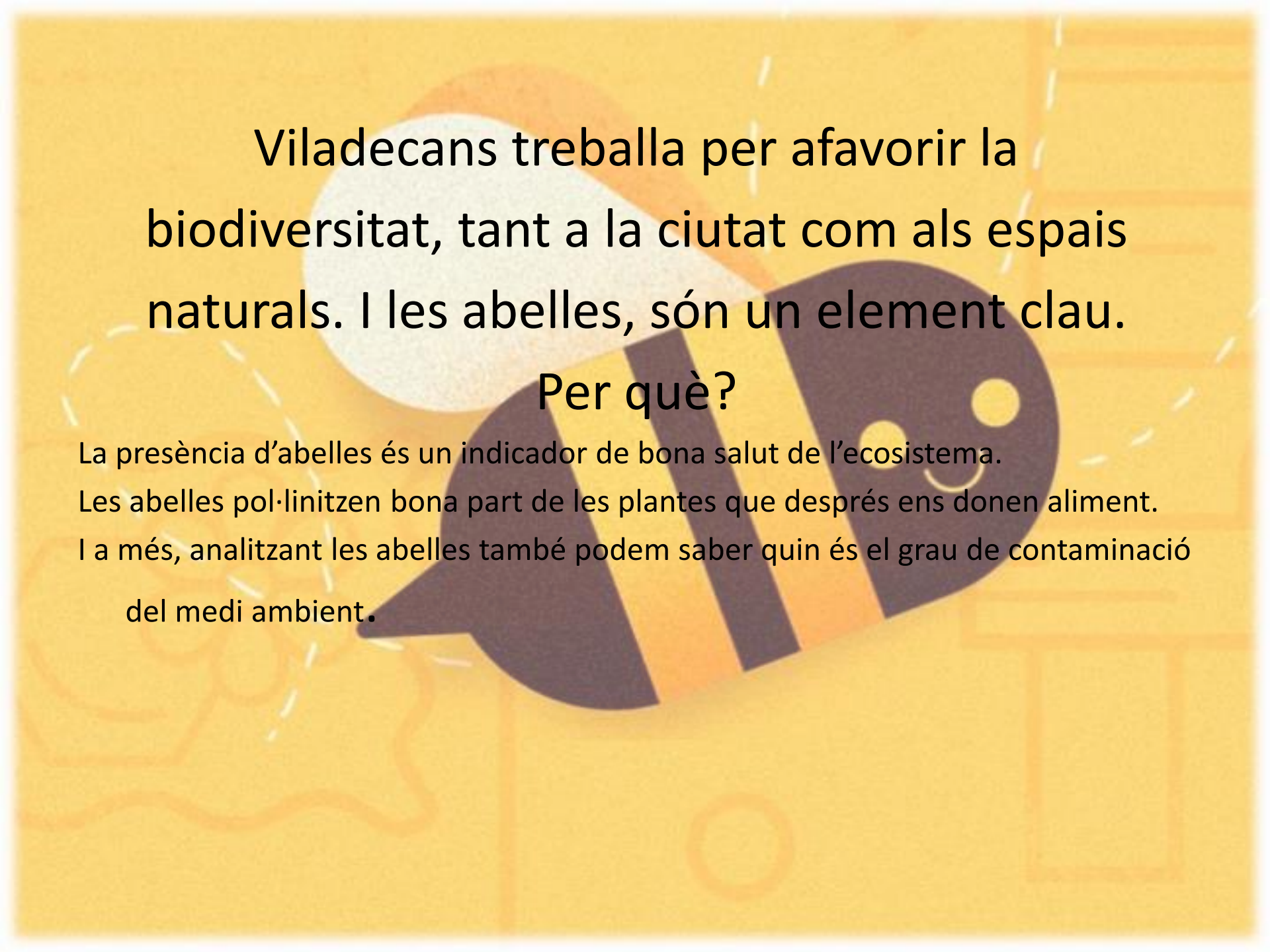
- ① Realitzar un Pla per a la conservació i foment de la biodiversitat urbana que valori els hàbitats i espècies existents en la ciutat, les principals amenaces, així com les mesures i accions per a la millora de la biodiversitat urbana.
- ② Combatre la propagació d'espècies invasores d'animals o plantes.
- ③ Identificar i protegir arbres singulars i establir pautes de gestió
- ④ Definir pautes de manteniment de les zones verdes amb interès per a la biodiversitat
- ⑤ Promoure la informació i sensibilització ciutadana envers el respecte i protecció de la flora i la fauna.
- ⑥ Establir indicadors de la biodiversitat de Viladecans



# SEGUIMENT DE LA BIODIVERSITAT URBANA

- SOCC
- Colònies orenetes cuablanques i ballesters
- Caixes niu ocells
- Refugis ratpenats
- CBMS
- Abelles i insectes pol·linitzadors
- Hotels d'insectes





Viladecans treballa per afavorir la biodiversitat, tant a la ciutat com als espais naturals. I les abelles, són un element clau.

## Per què?

La presència d'abelles és un indicador de bona salut de l'ecosistema. Les abelles pol·linitzen bona part de les plantes que després ens donen aliment. I a més, analitzant les abelles també podem saber quin és el grau de contaminació del medi ambient.

# Viladecans Bee Happy

- Importància insectes pol·linitzadors: Les abelles principal pol·linitzador dels nostres aliments. Menys abelles menys aliments
- Abelles molt sensibles a la contaminació: Disminució alarmant poblacions. biosensors.
- Utilitzar els productes de les abelles per mesurar la contaminació ambiental a Viladecans. Contingut de metalls, i plaguicides a la mel, cera i pròpolis.
- Conservar la biodiversitat
- Eina d'educació ambiental



Pionera en la instal·lació de ruscs urbans.

Des de l'any 2014 tenim ruscs gestionats per l'Ajuntament (zona forestal i Remolar).

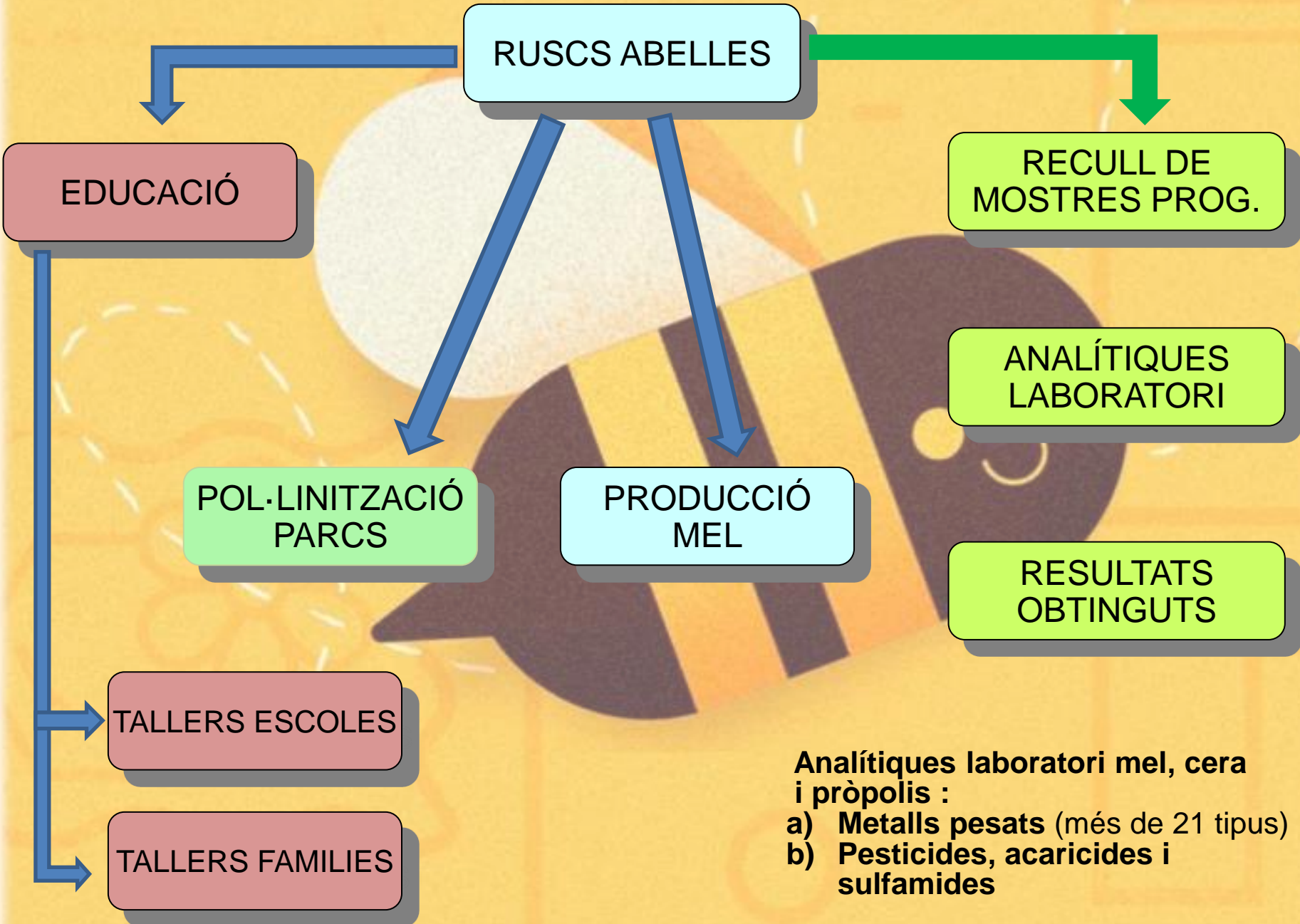
l'any 2015 vàrem legalitzar 1 rusc urbà (ATRIUM) amb absoluta normalitat.



# Que pot aportar?

Eco-conscienciació de la població:

- **Problemàtica de les abelles a un públic molt més ampli.**
- **Augmentar el vincle entre ciutadans i ciutat; valors de comunitat.**
- **Millorar la biodiversitat de parcs, jardins i zones verdes de les ciutats.**
- **Eina educativa innovadora.**
- **Nous sistemes de control de la qualitat ambiental.**
- **Reduir el risc de grans mortalitats**
- **Millor alimentació a les abelles**



**Analítiques laboratori mel, cera i pròpolis :**  
a) **Metalls pesats** (més de 21 tipus)  
b) **Pesticides, acaricides i sulfamides**

# RUSC URBÀ ATRIUM VILADECANS



- Tenim rusc d'abelles al mig de la ciutat, al costat de dos parcs. Voluntat de convertir-ho en un indicador de qualitat ambiental



# POL·LINITZACIÓ URBANA

- Menys concentració de productes fitosanitaris
- Clima més estable: floracions més prolongades (més disponibilitat aliment)
- El fet de tenir ruscs al mig de la ciutat hauria d'afavorir les plantes amb flor. Però Viladecans és petit, les abelles poden venir de l'entorn.
- Control de les colònies dins les cases. Pensem que el fet de tenir apiaris controlats ocupa el territori i redueix la possibilitat de nous ruscs en cases i espais particulars conflictius.

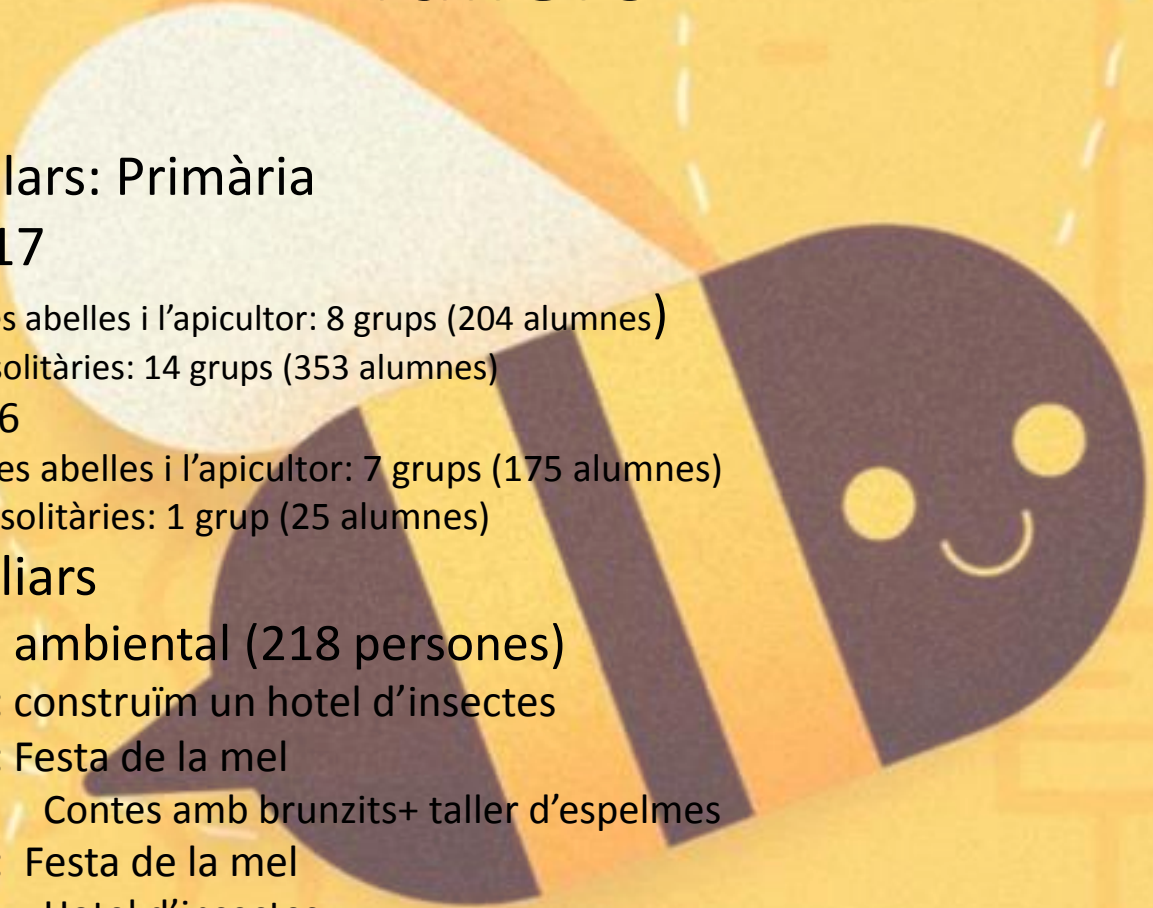
# Hotels d'insectes

- Escoles: Tenim 2 escoles on a l'hort tenen un hotel d'insectes.
- Jardí de papallones Mas Ratés: tenim un hotel d'insectes. Forma part d'una activitat amb les escoles sobre biodiversitat
- Remolar: Tenim un hotel d'insectes



# Tallers

- Tallers escolars: Primària
- Curs 2016-17
  - El món de les abelles i l'apicultor: 8 grups (204 alumnes)
  - Les abelles solitàries: 14 grups (353 alumnes)
- Curs 2015-2016
  - El món de les abelles i l'apicultor: 7 grups (175 alumnes)
  - Les abelles solitàries: 1 grup (25 alumnes)
- Tallers familiars
  - Jugateca ambiental (218 persones)
    - 2015: construïm un hotel d'insectes
    - 2016: Festa de la mel  
Contes amb brunzits+ taller d'espelmes
    - 2017: Festa de la mel  
Hotel d'insectes
  - Dia mundial de la Biodiversitat (60 persones): El món de les abelles
  - El món de les abelles: 26 persones



# Tallers a les escoles

- Tallers escolars: Primària
- Curs 2016-17
  - El món de les abelles i l'apicultor: 8 grups (204 alumnes)
  - Les abelles solitàries: 14 grups (353 alumnes)
- Curs 2015-2016
  - El món de les abelles i l'apicultor: 7 grups (175 alumnes)
  - Les abelles solitàries: 1 grup (25 alumnes)





# Tallers escoles

Jardí de papallones és un recurs didàctic per explicar la importància dels insectes pol·linitzadors.

En aquest jardí també tenim un hotel d'insectes. Cada any passen unes 8 escoles (300 alumnes), i 4 centres més fan la ruta de la biodiversitat que inclou també el jardí de papallones (197 alumnes)



# Creació de un jardí per a papallones 2012-2017

- ✓ Aprofitant terreny erm sota creuament línies elèctriques
- ✓ S'han tancat 1000 m2 de prat (gossos)
- ✓ Treballs: llaurar condicionar terreny + reg
- ✓ llavors (lleguminoses, compostes)
- ✓ 2 anys després: se han plantat 250 plantes de 20 espècies importants per a les papallones
- ✓ Hotel d'insectes: Per afavorir altres insectes pol·linitzadors (crisopes, sírfids, abelles solitàries)



*Papilo machaon*



*Vanessa atalanta*



*Cynthia cardui*



*Gonepteryx cleopatra*

# Tallers familiars

Dia mundial de la Biodiversitat  
2016 (60 persones): El món de les  
abelles

2017 (26 persones): El món de les  
abelles (Mas Ratés)



# Jugateca ambiental

Jugateca ambiental (218 persones)

2015: construïm un hotel d'insectes

2016: Festa de la mel

Contes amb bronzits+ taller  
d'espelmes

2017: Festa de la mel

Hotel d'insectes



# MESURAR LA CONTAMINACIÓ AMBIENTAL AMB LES ABELLES

- Les mesures de contaminació es fan a partir d'estacions que mesuren la contaminació en un punt.
- Les abelles recorren una àrea de 10-20km<sup>2</sup>. Per tant analitzant els seus productes integrem la contaminació de tota aquesta àrea, i tant la contaminació de l'aire com la del sòl.
- L'any 2016 hem començat a recollir mostres a la tardor dels diferents ruscs i hem de veure si trobem diferències de concentracions de metalls i plaguicides.
- També estem caracteritzant el pol·len de Viladecans, i saber quins són els que utilitzen les abelles (uab).



# Presentació Smartcity 2016

- Aquesta iniciativa es durà a terme sota el paraigües de Viladecans–Ciutat intel·ligent, la branca on s'agrupen els projectes vinculats amb el concepte de smartcity propi de la ciutat.
- Viladecans no entén les smartcities com intervencions únicament tecnològiques, sinó accions on els ciutadans són els veritables protagonistes i beneficiaris. Sempre, aplicant la intel·ligència i el sentit comú.



**LA TECNOLOGIA  
MÉS AVANÇADA  
PER TENIR CURA  
DEL MEDI AMBIENT,  
A MÉS, DÓNIA MEL.**



A VILADECANS JA DISPOSEM DE TRES RUSCS URBANS AMB ELS QUALS, GRÀCIES A LES ABELLES, ESTEM VIGILANT, ESTUDIANT I MELLORANT LA QUALITAT MEDIAMBIENTAL DEL NOSTRE ENTORN.

VILADECANS ESTARÀ PRESENT A L'SMART CITY EXPO WORLD CONGRESS, DEL 15 AL 17 DE NOVEMBRE DEL 2016, A FIRA DE BARCELONA.

AJUNTAMENT DE VILADECANS 

SEGUÏX-NOS    #SMARTCITYEXPO

# CONCLUSIONS

Apicultura urbana és una activitat **molt desconeguda al nostre país, nosaltres creiem que és una oportunitat per donar un nou enfoc a la biodiversitat urbana.**

A nivell de ciutat, **beneficis en diferents àmbits i baix cost d'implementació :**

- *Obrir nous camps a la investigació i tecnologia smart cities,*
- *Conservar la biodiversitat als parcs de la ciutat*
- *Generar activitat econòmica amb l'obertura d'un nou mercat*
- *millorar el nivell de sostenibilitat*
- *Oferir eines educatives i formatives innovadores*
- **Beneficis per les persones, pel conjunt de la ciutat i per la continuïtat i supervivència de les abelles.**



Joan Ramon Lucena  
[jrlucenas@viladecans.cat](mailto:jrlucenas@viladecans.cat)

Moltes gràcies

