

Terrassa Preparada i Resilient

Gestió de la Resiliència Urbana a la ciutat de Terrassa

- 1 El Concepte Resiliència Urbana
- 2 Feina Feta: Anàlisi Inicial Resiliència
- 3 El Projecte Terrassa Resilient
- 4 La Plataforma Tecnològica

Ajuntament de Terrassa

novembre 2019





***Resiliència Urbana:** es defineix com la capacitat d'una ciutat per preveure les amenaces, absorbir els impactes, respondre a les crisis, recuperar-se i aprendre de l'experiència.*





RESILIÈNCIA \neq GRANS INVERSIONS EN INFRAESTRUCTURES



SER RESILIENT \neq SER INVULNERABLE

La construcció d'un sistema de gestió de la resiliència urbana es basa en la comunicació constant entre els diferents actors i una visió transversal de la xarxa interconnectada de serveis



Estudi Inicial de la Resiliència Urbana de la Ciutat de Terrassa

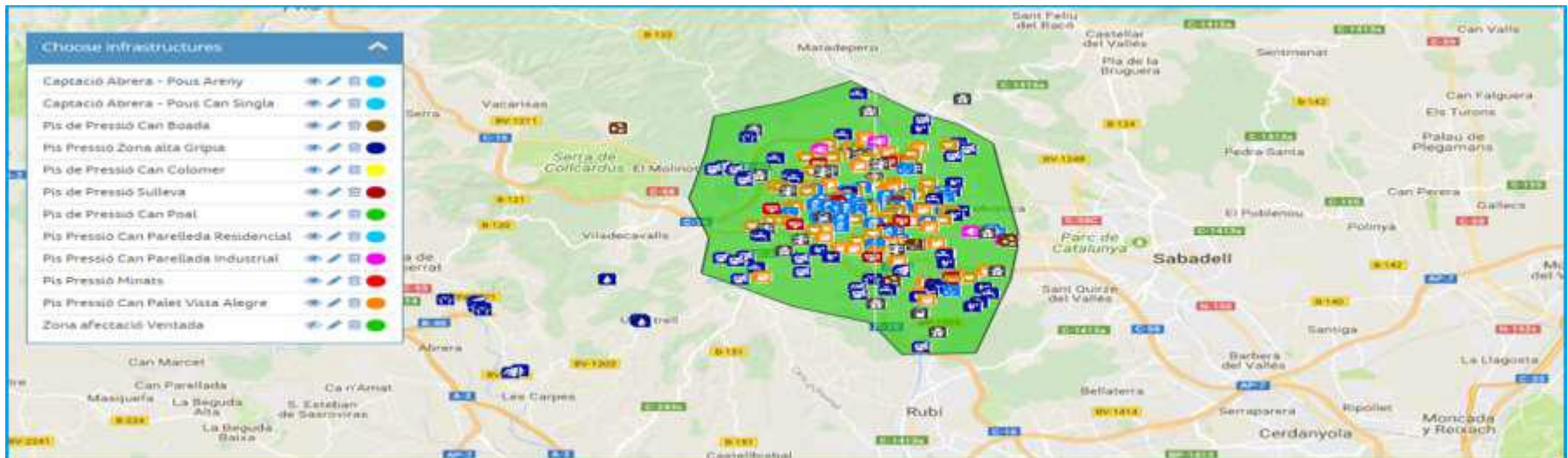
ABAST

Anàlisi del Serveis Crítics i de les seves
Infraestructures

Sectors:

SANITARI	SOCIAL	ENERGÈTIC	CICLE DEL AIGUA
COMBUSTIBLES	MOBILITAT	ENERGÈNCIES	COMUNICA- CIONS

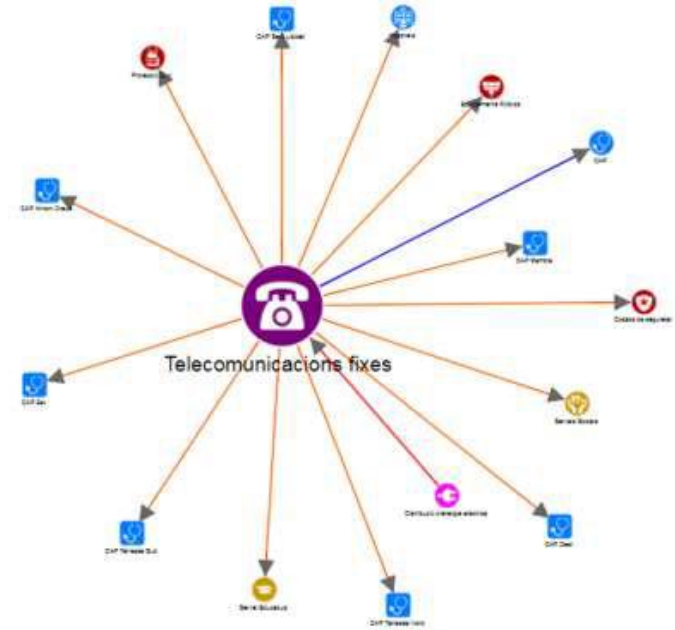
- 28 Serveis
- 246 infraestructures vinculades



Estudi Inicial de la Resiliència Urbana de la Ciutat de Terrassa

OBJECTIUS

- Crear una Comunitat.
- Estructurar Serveis i Infraestructures.
- Identificar *Responders*.
- Estudiar Interdependències i redundàncies entre Serveis.
- Analitzar Riscos i Impactes



	Administració Pública	Autobusos	CAP	Captació d'aigua	Cossos de seguretat	Distribució d'aigua	Distribució d'energia elèctrica	Distribució de Combustible	Distribució de Gas natural	Famílies	FGC - Ferrocarrils	Hospitals	Internet	Protecció Civil	Recollida de Residus	Sanejament	Servei de Netjeja Vial	Servei Educatiu	Serveis Socials	Telecomunicacions fixes	
1	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
2	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
3	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
4	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
5	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
6	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
7	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
8	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
9	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
10	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
11	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
12	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
13	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
14	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
15	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
16	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
17	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
18	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
19	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
20	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

Estudi Inicial de la Resiliència Urbana de la Ciutat de Terrassa

METODOLOGIA

- HAZUR (Creada per IQS).
- Plataforma Tecnològica.
- 5 Reunions de Seguiment.
- 3 Presentacions.
- 17 Reunions Recopilació Dades.
- 1 Taller Validació Interdependències.



Estudi Inicial de la Resiliència Urbana de la Ciutat de Terrassa

RESULTATS

- 28 Serveis Estudiats
- 246 Infraestructures Incloses
- 27 *Responders* Identificats
- 4000 Interdependències entre Serveis i Infraestructures
- 17 Impactes Estudiats
- 47 Projectes Millora Identificats

Millores d'Instal·lacions	Realització de millores sobre infraestructures ja existents al municipi	15 projectes
Millores de resposta en front d'emergències	Qualsevol acció que millori la resposta del municipi en front de qualsevol impacte	16 projectes
Millores de coordinació	Tant internes com externes, entre administracions públiques i privades	8 projectes
Millores en l'obtenció de dades operatives dels serveis	Processos i accions de millora que permeten obtenir dades rellevants	8 projectes



**Diputació
Barcelona**



**CATÀLEG
DE SERVEIS
2018**



Àrea de Territori i Sostenibilitat
**Millora de les infraestructures urbanes
de serveis municipal**
**Pla de resiliència dels serveis urbans i
les infraestructures**



Recurs tècnic
**Redacció de plans,
projectes i informes**



Termini de sol.licitud:
02/04/2018

Àmbit de cooperació:
**Prestació de serveis
públics i garantia de la
cohesió social**

Unitat prestadora:
**Servei Equipaments i
Espai Públic**



ESTAR PREPARATS !

Establir protocols i eines que permetin tant a l'Ajuntament com a la ciutadania, **donar resposta als esdeveniments que puguin afectar al benestar, la qualitat de vida i la seguretat**, en definitiva al normal desenvolupament de la ciutat.



Disposar d'una organització (Oficina Resiliència – **C.R.O. “Chief Resilient Officer”**) amb **capacitat** per recolzar la **presa de decisió** davant d'emergències.



Avançar com organització i com a ciutat en virtut del desenvolupament de **projectes de millora**.





Crear un projecte **obert i participatiu**, on col·laborin els **agents ciutadans implicats** en el funcionament dels serveis públics, **interns i externs, públics i privats**, i la ciutadania en general.

Fer focus en la **sostenibilitat** del projecte, no només des del punt de vista econòmic, sinó també des del punt de vista social, valorant els beneficis d'augment de **qualitat i seguretat dels serveis municipals** que el projecte fa possible.



PLA ESTRATÈGIC DE LA RESILIÈNCIA URBANA DE TERRASSA

**IDENTIFICAR
PRIORITATS**

**DISSENYAR
SISTEMA DE
SEGUIMENT**

3 Pilars del Projecte

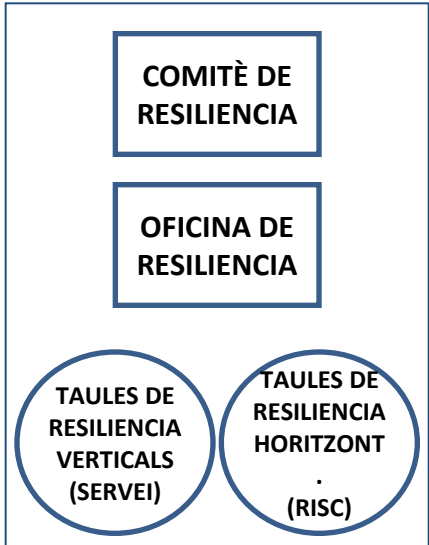
METODOLOGIA

Metodologia HAZUR
 Desenvolupada per l'Institut Químic de Sarrià a instàncies de l'Ajuntament de Barcelona com a resposta als esdeveniments del 2007. Model de desplegament circular clàssic:

1. Anàlisi Sistema Urbà
2. Anàlisi de Riscos
3. Anàlisi de les Respostes
4. Projectes de millora

← 1 → 2 → 3 → 4

ORGANITZACIO



PLATAFORMA

Eina de recolzament a la metodologia HAZUR.

- Gestionar la comunitat.
- Est. impactes, la matriu d'interdependències, afectacions en cascada, equips de resposta, simulacions,...

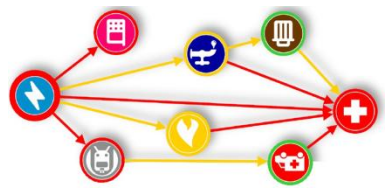
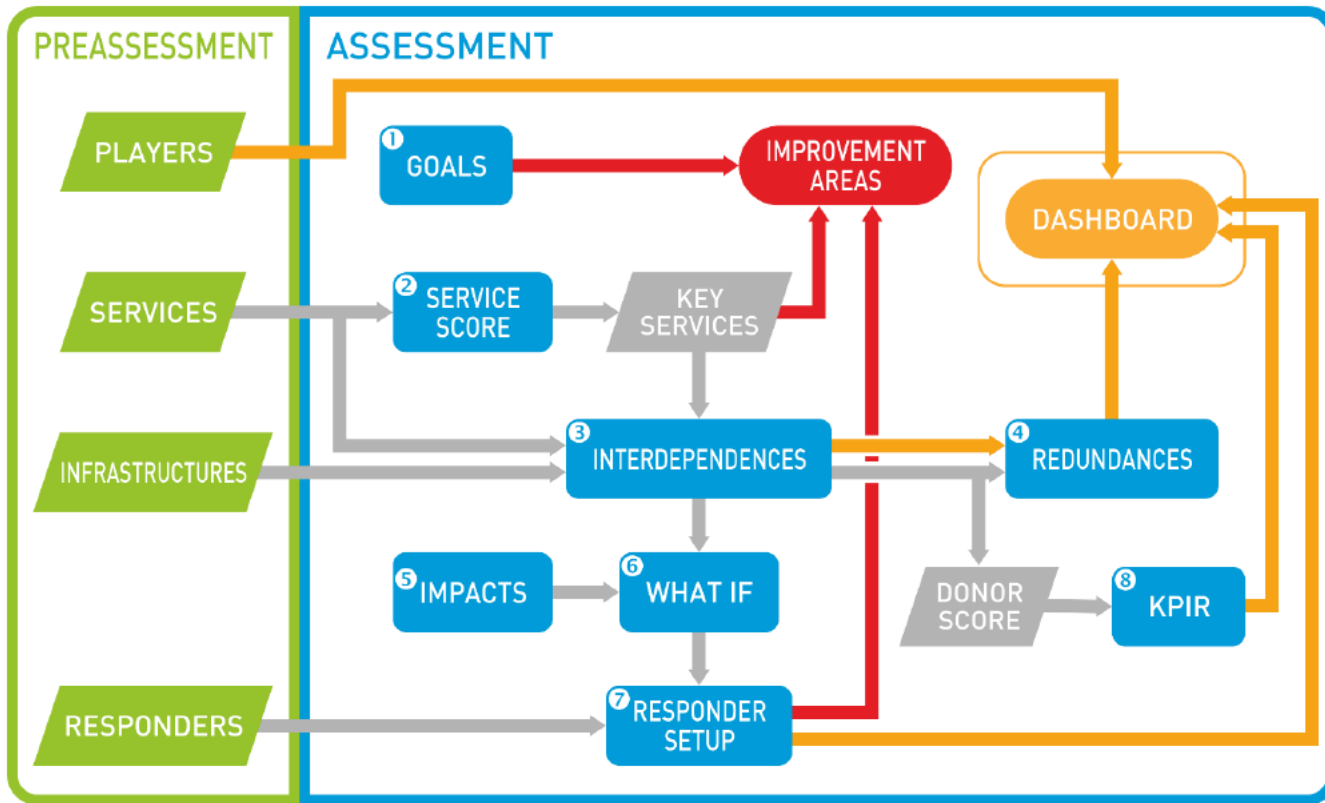


Diagram showing a network of interconnected nodes with various icons (e.g., lightning bolt, gear, person, cross, etc.) representing different components or services.



HAZUR → METODOLOGIA → PLATAFORMA



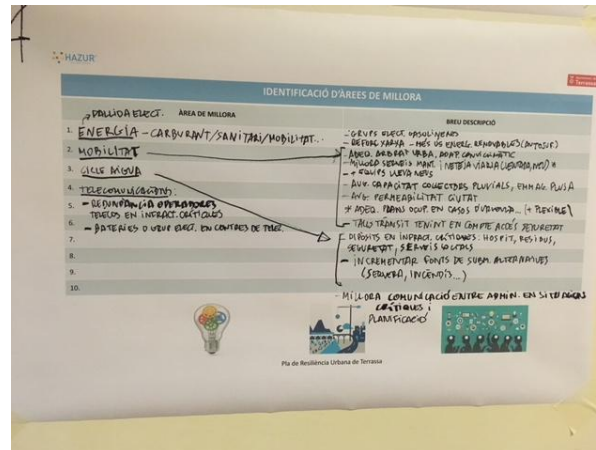
Fotografia: Ajuntament de Terrassa

Tallers del dia 20 de desembre de 2018

4

SECTORS	ZONES			IMPACTES	
	1	2	3	4	5
SANITARI					
SOCIAL					
ENERGIA					
CICLE DE VIDA					
MOBILITAT					
TELECOMUNICACIONS					
ADMIN. PÚBLICA					
CARRIBURANTS					
RESIDUS					
SEGURETAT					
MEDI AMBIENT					

4



Participants:

44 persones representants de serveis municipals, de la Generalitat, entitats i empreses
 99 projectes de millora. Enquesta als participants.

RESULTATS DELS TALLERS

Millora general d'un sector	Millores generals, sense especificar, dels diferents sectors que conformen el municipi de Terrassa	7
Millores en l'eficiència dels serveis	Qualsevol millora que ajudi a millorar la eficiència del servei en el seu dia a dia	26
Millores en la Resposta en front d'impactes	Qualsevol millora, sigui en inversions en infraestructures, en coordinació o comunicació entre els diferents sectors urbans per fer front a impactes de diferents tipologies	87

RESULTATS- *Dinàmica 4*: Identificació d'àrees de millora

En la dinàmica 4, una vegada resoltes les matrius d'impactes i d'interdependències es va procedir a identificar les àrees de millora de la Resiliència Urbana de Terrassa. Els participants al taller van proposar un total de 120 àrees de millora.

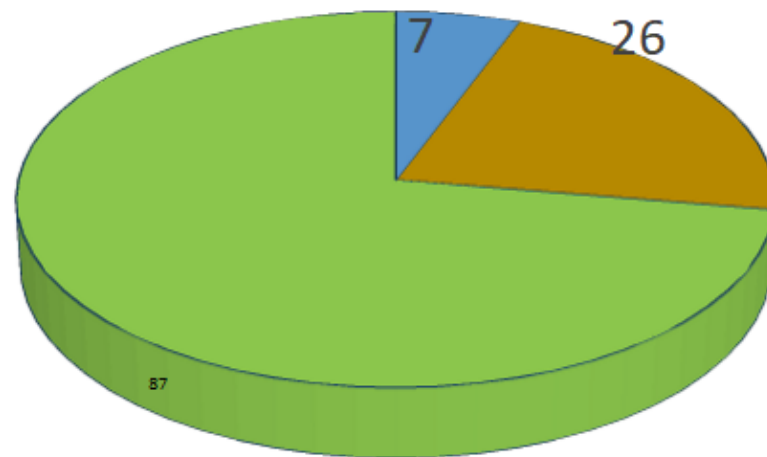
En el gràfic contigu es mostren el número d'àrees de millora classificades segons l'objectiu final de la millora proposada:

1 – Millora general d'un sector (7)

2 – Millores en la eficiència d'un servei (26)

3 – Millora de la resposta en front d'impactes (87)

Àrees de millora agrupades

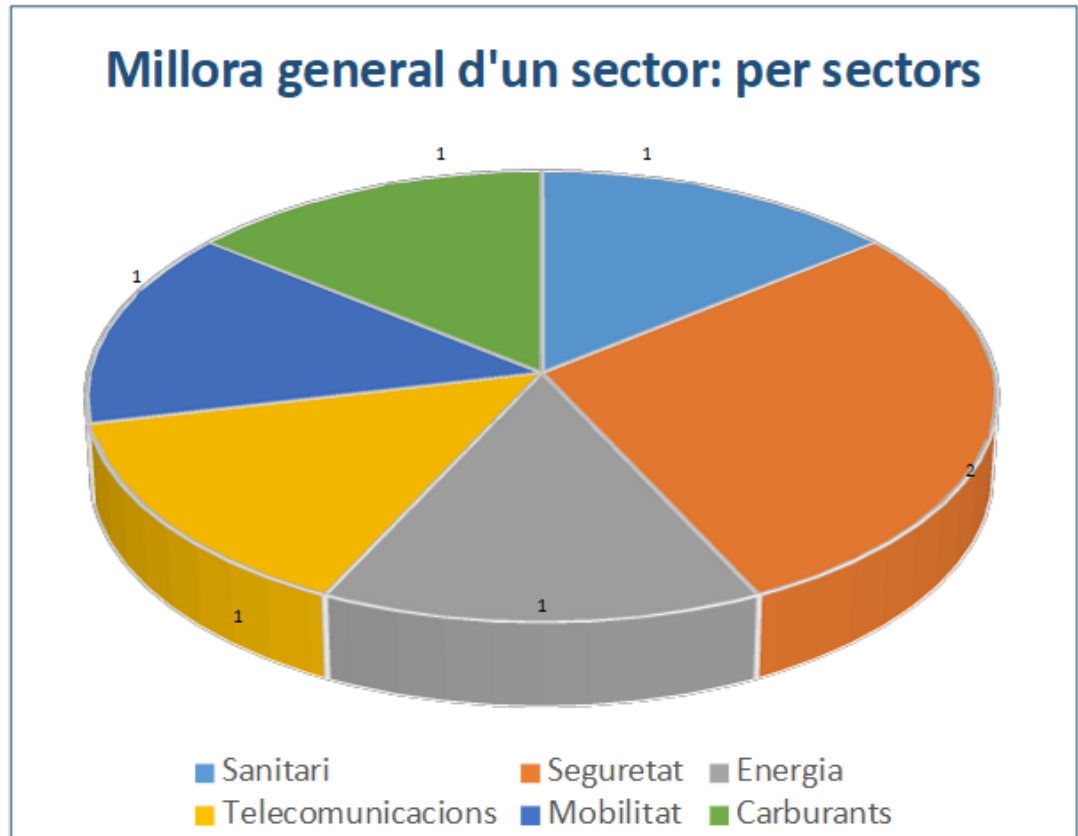


- Millora general d'un sector
- Millores en la eficiència d'un servei
- Millora de la resposta en front d'impactes

RESULTATS- *Dinàmica 4*: Identificació d'àrees de millora

En el gràfic contigu es mostren, concretament, aquells sectors que s'han proposat millorar.

- Sanitari: 1
- Seguretat: 2
- Energia:1
- Carburants: 1
- Mobilitat: 1
- Telecomunicacions: 1

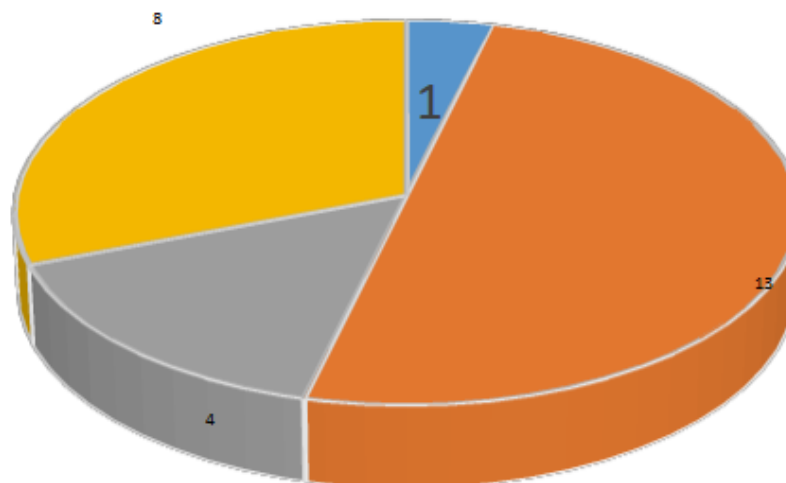


RESULTATS- *Dinàmica 4*: Identificació d'àrees de millora

En el gràfic contigu es mostren, concretament, els aspectes a millorar dins l'eficiència d'un servei:

- Millores en la Comunicació: 1
- Millores en Infraestructures: 13
- Augment de recursos: 4
- Millores en matèria de Sostenibilitat: 8

Aspectes a millorar en l'eficiència d'un servei



■ Comunicació ■ Infraestructures
■ Recursos ■ Sostenibilitat

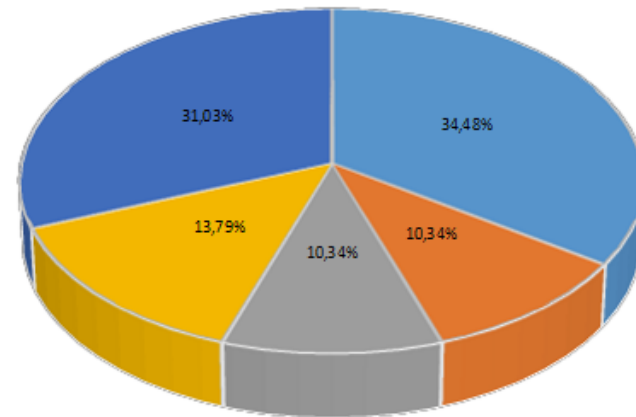
RESULTATS- *Dinàmica 4*: Identificació d'àrees de millora

En el gràfic contigu es mostren, concretament, els aspectes proposats a millorar en la Resposta en front d'impactes:

- Millores en Comunicació, coordinació i cooperació: 30
- Realització d'estudis i anàlisis de l'estat actual de serveis i/o infraestructures: 9
- Millores en Infraestructures: 9
- Elaboració i millores de Protocols: 12
- En assignació de Responders en front d'impactes: 27

Responders: qualsevol equip humà o material que s'activa en cas d'emergència per tal de reduir els efectes dels impactes

Aspectes a millorar en la Resposta en front d'impactes



- En comunicació, coordinació i cooperació
- Estudis d'anàlisi de l'estat actual
- Infraestructures
- Protocols
- Responders



Taula rodona dia 15 de gener de 2019



Participants:

118 persones, (33.05% dones),
Moderat per Ignasi Fontanals d'Òpticits, van formar part de la taula rodona

- Ares Gabàs de l'Ajuntament de Barcelona
- Francesc Canalías Consorci de la Garrotxa
- Cònsul del Japó, Naohito Watanabe
- Ex Alcalde de Barcelona, Jordi Hereu



CREACIÓ DE LA COMISSIÓ DE SEGUIMENT DE LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA

1. RESOLUCIÓ DE CREACIÓ
2. REUNIÓ DELS SEU MEMBRES PER A CONSENSUAR LES PREGUNTES
3. PARTICIPA A TERRASSA
4. RESULTATS

 <p>I tu? Com milloraries Terrassa? Proposa!</p> <p>L'objectiu d'aquest procés és que tothom pugui participar en aquest procés per incorporar propostes ...</p> <table border="1"><thead><tr><th>🕒</th><th>DATA D'INICI</th><th>DATA DE FINALITZACIÓ</th></tr></thead><tbody><tr><td>04/01/2019</td><td>14/01/2019</td><td>Sense especificar</td></tr></tbody></table> <p>▲ SEGUIR</p>	🕒	DATA D'INICI	DATA DE FINALITZACIÓ	04/01/2019	14/01/2019	Sense especificar	 <p>Dinamització Comunitària als Consells de Districte 2019</p> <p>Els Consells Municipals de Districte tenen en marxa un procés participatiu per decidir les activitats...</p> <p>#DinamitzacioDistrictes</p> <table border="1"><thead><tr><th>🕒</th><th>DATA D'INICI</th><th>DATA DE FINALITZACIÓ</th></tr></thead><tbody><tr><td>30/01/2019</td><td>23/01/2019</td><td>28/02/2020</td></tr></tbody></table> <p>▲ SEGUIR</p>	🕒	DATA D'INICI	DATA DE FINALITZACIÓ	30/01/2019	23/01/2019	28/02/2020	 <p>Edificis intel·ligents - iEdificis</p> <p>L'Ajuntament de Terrassa va posar en marxa aquest procés participatiu orientat a què, entre tots i t...</p> <p>#edificisterrassa</p> <table border="1"><thead><tr><th>🕒</th><th>DATA D'INICI</th><th>DATA DE FINALITZACIÓ</th></tr></thead><tbody><tr><td>20/04/2018</td><td>25/04/2018</td><td>31/12/2020</td></tr></tbody></table> <p>▲ SEGUIR</p>	🕒	DATA D'INICI	DATA DE FINALITZACIÓ	20/04/2018	25/04/2018	31/12/2020
🕒	DATA D'INICI	DATA DE FINALITZACIÓ																		
04/01/2019	14/01/2019	Sense especificar																		
🕒	DATA D'INICI	DATA DE FINALITZACIÓ																		
30/01/2019	23/01/2019	28/02/2020																		
🕒	DATA D'INICI	DATA DE FINALITZACIÓ																		
20/04/2018	25/04/2018	31/12/2020																		

TREBALL FINAL DEL PLA ESTRATEGIC DE RESILIÈNCIA URBANA

1. REDACCIÓ DEL PLA ESTRATEGIC DE RESILIÈNCIA URBANA
2. APROVACIÓ PER PLE
3. IMPLANTACIÓ DEL PLA DIRECTOR

1. Procés participatiu en el marc de la metodologia HAZUR d'implementació de la Resiliència Urbana

