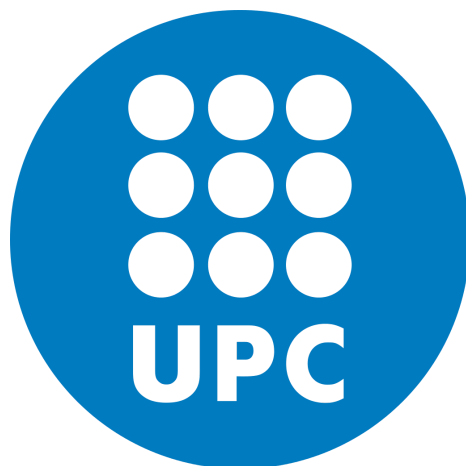




OAT: sistema d'indicadors de transparència a l'aigua
gestió a Terrassa

Informe breu OAT

Montse Badia Puyol
Eduardo Rodríguez Núñez
Ruth Luna
Sulkhan Tsintsadze
Mary Mael

8 de juny de 2021

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

- 1.1. Primeres observacions
- 1.2. Objectiu principal
- 1.3. Àrees de classificació
- 1.4. Nomenclatura d'indicadors

2. SELECCIÓ D'INDICADORS

- 2.1. Metodologia de recerca
- 2.2. Resultats de la investigació
- 2.3. Metodologia per a la selecció dels indicadors

3. INDICADORS DE TRANSPARÈNCIA

- 3.1. Objectius
- 3.2. Indicadors

4. INDICADORS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA

- 4.1. Objectius
- 4.2. Indicadors

5. INDICADORS SOCIALS

- 5.1. Objectius
- 5.2. Indicadors

6. INDICADORS DE QUALITAT DE L'AIGUA

- 6.1. Objectius
- 6.2. Indicadors

7. INDICADORS AMBIENTALS

- 7.1. Objectius
- 7.2. Indicadors

8. METODOLOGIA PER A LA PARTICIPACIÓ COMUNITÀRIA

9. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUCCIÓ

Aquest document és un dels resultats d'un projecte realitzat per a un taller de recerca-acció sobre ciències i tecnologies de la sostenibilitat a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

1.1. Primeres observacions

Nosaltres, un grup de cinc estudiants de màster de la UPC, vam ser introduïts per primera vegada al servei públic d'aigües a Terrassa (Taigua) i a l'Observatori de l'Aigua de Terrassa (OAT) el 16 de febrer de 2021. A través d'una presentació introductòria dirigida per Martí Rosas seguida d'una reunió introductòria que va comportar una llarga sessió de preguntes i respostes, vam poder recollir les nostres primeres observacions sobre el servei d'aigua a Terrassa, juntament amb el que consideràvem que són punts forts i punts febles. Les primeres observacions van ser que, en teoria, el 2018, la gestió de l'aigua de Terrassa va passar d'una entitat privada a una pública. No obstant això, tot i que el nom i el codi tributari van canviar, semblava que Taigua seguia un model més privat de gestió de l'aigua. Martí també ens va explicar la manca de consciència i participació de la comunitat en la gestió del servei. La força identificada inclou:

1. El lloc web de Taigua esmenta que el servei és públic i que tenen una secció dedicada a la transparència al seu lloc web.
2. L'OAT de l'observatori ja s'ha desenvolupat i s'han format 6 grups de treball.
3. L'OAT s'esmenta al lloc web de Taiguá.

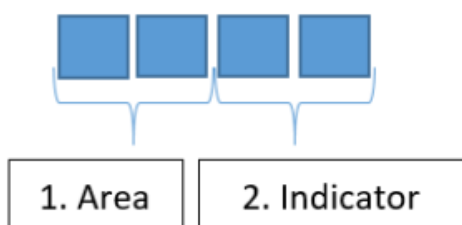
Entre els punts febles identificats s'inclouen:

1. Sembla que Taigua no inclou OAT en molts aspectes del seu treball.
2. Taigua esmenta la idea de transparència al seu lloc web, però al lloc web li falten moltes coses, com ara indicadors, plans de treball, documentació, etc., que són necessaris per a una transparència total
3. Sembla que Taigua no fomenta activament la participació ciutadana ni tampoc els ciutadans estan compromesos.

Amb les observacions inicials i els punts forts i els punts febles identificats, el nostre equip va dur a terme investigacions d'acció participativa per investigar com els ciutadans podrien implicar-se més en la gestió del seu servei d'aigua mitjançant la creació d'una llista d'indicadors.

1.2. Objectiu principal

L'objectiu principal del treball era desenvolupar un sistema d'indicadors per a una gestió de l'aigua sostenible, impulsada per la comunitat i transparent a Terrassa. Aquests indicadors es proposarien per a diferents àrees de treball a considerar en l'avaluació del cicle integral de l'aigua a la ciutat i tenint en compte les dimensions socials, mediambientals, tècniques i econòmiques del servei.



ID	Area
TW	Transparency Indicators
CP	Citizen Participation
SW	Social Indicators
WQ	Water Quality Indicators
EW	Environmental Indicators

aquesta solució són: primer, canalització; després, connexió amb els ciutadans; i, finalment, la gestió d'indicadors de la factura de l'aigua. Aquesta conclusió està més relacionada amb la participació ciutadana.

Segons els resultats de l'enquesta d'experts, tot i que no és una resposta molt representativa, la majoria dels experts coincideixen a afirmar que la sostenibilitat ambiental és l'àrea en què poden millorar més. Tot i això, també coincideixen que la transparència i la participació ciutadana també són necessàries. Veient les respostes dels experts, també veiem que la majoria dels objectius són importants per a ells, destacant la participació ciutadana (83%), seguida de prop per la implementació d'una gestió sostenible i l'ús eficient dels recursos hídrics (67%).

Finalment, l'enquesta de població ens va demostrar que la zona més important per a la població de Terrassa és la transparència del sector (83%), seguida d'assegurar l'accés a l'aigua potable per a tothom (65%), i molt a la seva esquena la zona de qualitat del servei (61%). Segons les àrees indicadores, podem veure que els ciutadans consideren gairebé tots importants. Podem destacar de nou les necessitats de transparència (65%), l'accessibilitat al servei (56%) i la millora de la qualitat de l'aigua (52%).

2.3. Metodologia per a la selecció dels indicadors

Juntament amb la investigació d'acció participativa, vam començar a desenvolupar la llista d'indicadors. La nostra metodologia per redactar la llista d'indicadors és la següent:

Pas 1

El procés inicial consistia en fer una immersió profunda i recórrer Internet i altres recursos per a tots els indicadors que podríem trobar a les nostres cinc àrees escollides. El resultat va ser una llista de més de 200 indicadors.

Pas 2

Un cop creada la llista inicial, hem abreujat la llista a una llista més concisa d'uns 100 indicadors, escollint només els més rellevants per a OAT i Taigua. Al mateix temps, es va crear la nomenclatura i es van etiquetar i separar els indicadors per àrees de classificació.

Pas 3

Finalment, un cop analitzats els resultats, vam fer la selecció final d'indicadors. Per fer la selecció en funció dels resultats obtinguts, hem realitzat una ponderació segons el nivell d'importància que hem donat a cada eina de recerca utilitzada. Per a nosaltres, els nostres resultats més representatius van ser l'enquesta sobre la població, de manera que vam donar una importància del 70% a l'opinió de la població. El 30% restant es va dividir en un 20% per a l'opinió dels experts i un 10% per a les respostes al taller. Els indicadors es van seleccionar en funció de les respostes i els pesos de les respostes.

3. INDICADORS DE TRANSPARÈNCIA

3.1. Objectius

Els objectius de transparència en la gestió de l'aigua de Terrassà són els següents:

1. Requerir l'accés gratuït dels ciutadans a través de diversos canals a tota la informació del servei que no requereixi una protecció en termes legals en el marc de la Llei de transparència i altres normatives aplicables.
2. Reforçar la integritat de Taigua.
3. Sensibilitzar la ciutadania i facilitar la implicació ciutadana.

3.2. Indicadors

A partir dels objectius escrits anteriorment, els resultats de la investigació i la selecció de criteris en funció dels resultats, a continuació es mostra la llista d'indicadors de transparència proposats per Taigua.

Identificació	Indicador
TW01	Es proporciona un organigrama i un directori de posicions institucionals o departamentals amb números de telèfon i / o adreces de correu electrònic.
TW02	Hi ha un mecanisme clar d'atenció, suggeriments, queixes i sol·licituds d'informació dels ciutadans (servei virtual, servei d'informació i educació).
TW03	S'especifica el nombre de sol·licituds, suggeriments i queixes rebudes i les respostes proporcionades dins del termini, especificant si s'han respost o rebutjat, almenys anualment.
TW04	Hi ha disponible un resum executiu del pla hidrològic de la demarcació (H2025), del programa de mesures, del pressupost i del calendari d'execució.
TW05	L'informe anual de Taigua de l'últim any financer està disponible al lloc web.
TW06	Es difon informació sobre fitxers en la fase d'informació pública, inclosos nous plans i projectes (obres hidràuliques, intervencions en el domini públic hidràulic, etc.) i la Declaració d'impacte ambiental i altres informes obligatoris.
TW07	Es publiquen informes periòdics de seguiment dels indicadors
TW08	Es proporciona informació sobre l'incompliment de la normativa de qualitat de l'aigua (es supera el nombre de vegades que es superen els nivells permesos cada any i els valors mitjans) almenys anualment.
TW09	El consum anual (mesurat o estimat) es publica anualment, desglossat per usos i sistemes d'explotació o massa d'aigua i procedència del recurs (recomanat).

4. INDICADORS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA

4.1. Objectius

Els objectius de participació ciutadana en la gestió de l'aigua de Terrassà són els següents:

1. Incorporar la participació ciutadana en tots els aspectes de la gestió de l'aigua de Terrassa.
2. Incorporar la participació ciutadana en les polítiques i decisions estratègiques que afecten el servei. Tant en la realització i aprovació dels diferents documents que articulen el funcionament com la millora contínua del servei.
3. Incloure els ciutadans en la presentació de propostes per al funcionament de l'ens públic que gestiona l'aigua, la preparació d'estudis i informes, la provisió d'informació i formació al públic i el control públic en la rendició de comptes.
4. Establir procediments operatius que donin suport a la sensibilització dels ciutadans sobre les al·legacions, suggeriments i propostes rebudes sobre les accions de Taigua.

4.2. Indicadors

Basat en els objectius escrits anteriorment, els resultats de la investigació i la selecció dels criteris basats en els resultats, a continuació es mostra la llista d'indicadors de participació ciutadana proposada a Taigua.

Identificació	Indicador
CP01	Presència de representació ciutadana als consells d'administració
CP02	Existència d'òrgans de participació ciutadana
CP03	Mecanismes de participació ciutadana
CP04	Es publiquen les al·legacions, suggeriments i propostes rebudes sobre les accions de Taigua sotmeses a consulta pública (per exemple, proposta de noves obres hidràuliques, concessió col·lectiva de concessions)
CP05	Les respostes de Taigua als suggeriments, propostes i al·legacions presentades estan disponibles i de fàcil accés

5. INDICADORS

SOCIALS 5.1. Objectius

Els objectius dels indicadors socials en la gestió de l'aigua de Terrassà són els següents:

1. Incorporar els principis d'igualtat, equitat, capacitat econòmica i justícia social.
2. Analitzeu si el subministrament bàsic d'aigua potable s'està garantint a aquelles parts de la població amb risc d'exclusió residencial i en condicions de pobresa energètica.

3. Donar a la societat l'oportunitat d'avaluar la qualitat del servei.
4. Analitzar la qualitat de les activitats socials relacionades amb l'aigua i la seva gestió que conscienciï sobre l'aigua com a bé comú.

5.2. Indicadors

Basat en els objectius escrits anteriorment, els resultats de la investigació i la selecció de criteris basats en els resultats, a continuació es mostra la llista d'indicadors socials proposats per Taigua.

Identificació	Indicador
SW01	Qualitat del servei
SW02	Avaluació de la tarifa per part dels usuaris
SW03	Dimensió potencial de la pobresa energètica a la ciutat
SW04	Factures de preu mitjà Famílies RER (% de la renda mitjana familiar) Percentatge
SW05	de persones amb retards en el pagament de les factures bàsiques de serveis
SW06	públics Accessibilitat del servei (anualment)
SW07	Activitats educatives i socials
SW08	Canal de notícies web, comunicats de premsa i campanyes de l'OAT

6. INDICADORS DE QUALITAT DE L'AIGUA

6.1. Objectius

Els objectius de qualitat de l'aigua en la gestió de l'aigua de Terrassa són els següents:

1. Eliminació de les diferències per zones, garantint que tots els veïns de la ciutat de Terrassa perceben la mateixa qualitat de l'aigua que consumeixen, independentment del lloc on visquin i de l'origen de l'aigua.
2. Prevenir i notificar desviacions ocasionals de determinats paràmetres, com ara nitrats i / o fosfats, a les xarxes proveïdes d'aigua del riu Llobregat.
3. Qualitat de l'aigua de subministrament des del punt de vista de l'usuari o consumidor, en funció de les seves característiques organolèptiques i principalment del seu sabor.

6.2. Indicadors

A partir dels objectius escrits anteriorment, dels resultats de la investigació i de la selecció dels criteris basats en els resultats, a continuació es mostra la llista proposada d'indicadors de qualitat de l'aigua per a Taigua.

Identificació	Indicador
WQ01	Qualitat de l'aigua al riu Llobregat (captació) (%)
WQ02	Qualitat de l'aigua al riu Llobregat (captació) (%)

WQ03	Qualitat de l'aigua subministrada
WQ04	(%) Dispersió de qualitat (%)
WQ05	Compliment de les proves organolèptiques (%)
WQ06	Dispersió en qualitats organolèptiques (%)
WQ07	Valoració de l'aigua per part dels usuaris (%)
WQ08	Aigües residuals tractades segons la normativa vigent (%)

7. INDICADORS AMBIENTALS

7.1. Objectius

Els objectius dels indicadors ambientals en la gestió de l'aigua de Terrassa són els següents:

1. Sostenibilitat ambiental, assoliment del bon estat de les masses d'aigua i compliment del principi de no deteriorament.
2. Racionalitat en l'ús dels recursos mitjançant la seva gestió integrada combinada amb una gestió adequada de la demanda.
2. Sostenibilitat econòmica, mitjançant l'avaluació de tots els costos (financers, de recursos i mediambientals) i la tendència a la recuperació total.
4. Sostenibilitat social, entesa com a participació pública proactiva, mitjançant processos d'informació i consulta en les decisions que es prenen.

7.2. Indicadors

A partir dels objectius escrits anteriorment, els resultats de la investigació i la selecció de criteris basats en els resultats, a continuació es mostra la llista d'indicadors ambientals proposats per Taigua.

Identificació	Indicador
EW01	Dependència de fonts externes Aigua
EW02	recuperada utilitzada (m3) Pla director
EW03	d'abastament d'aigua no potable
EW04	Volum d'estalvi d'aigua en usuaris domèstics i instal·lacions municipals (m3)
EW05	Ordenança i campanyes municipals d'estalvi d'aigua
EW06	Petjades d'aigua i carboni de la ciutat de Terrassa

8. METODOLOGIA PER A LA PARTICIPACIÓ COMUNITÀRIA

La metodologia que hem creat és una manera d'implicar la població i els experts en la creació d'indicadors mitjançant enquestes i activitats de tallers (màxim 10 persones per cada taller). Es recomana realitzar múltiples activitats de tallers als districtes de Terrassa. Per a això, es convida a la població i / o experts a participar en el taller de 40 minuts. Aquí mostrarem les plantilles que s'utilitzaran per a l'activitat i el temps que els participants hauran de dur a terme cadascuna. També mostrarem les plantilles d'enquesta perquè es puguin dur a terme.

8.1. TALLER

Pla de gestió del temps del taller:

- (2 min) - Presentació del projecte de recerca
- (3 min) - Explicació del taller - (Objectius)
- (10 min) - Activitat 1 - Constel·lació d'actors (Mapa d'actors)
- (20 min) - Activitat 2 - Design Thinking (solucions)
- (5 min) - Presentació i debat
- (1 min): invitació per completar enquestes.

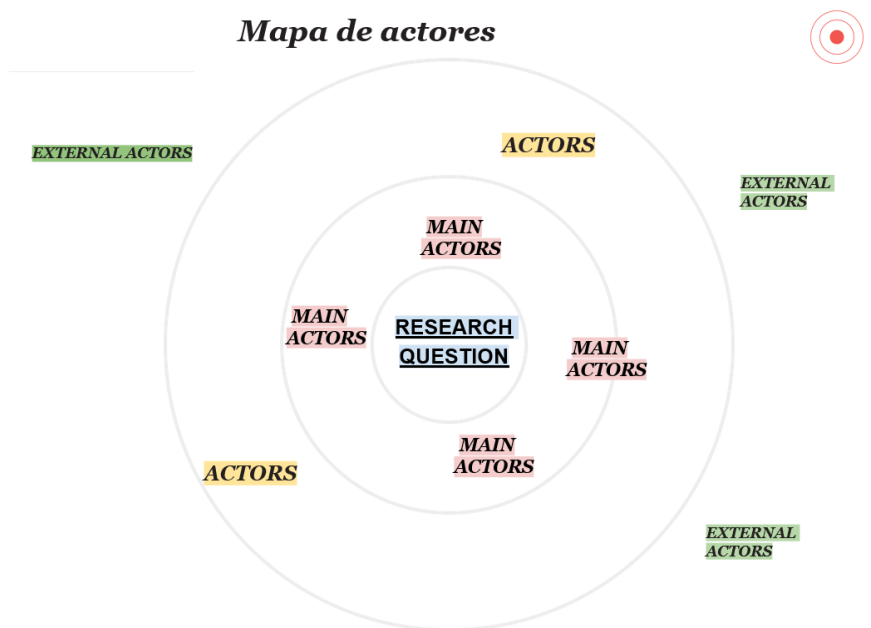
Plantilles:

Activitat 01: Constel·lació d'actors (10 min)

Una constel·lació d'actors és un joc de rol en què tots els actors científics i socials implicats en un projecte estan representats i posicionats al voltant de la qüestió central de la investigació. La distància d'un actor a la qüestió de la investigació i a altres actors expressa la rellevància que té en el projecte.

- 1) El líder del projecte escriu la pregunta general del projecte en una etiqueta.
- 2) El moderador busca participants per interpretar els actors.
- 3) El líder del projecte col·loca la pregunta de recerca al centre de la sala i situa els actors al voltant de la pregunta.
- 4) Reacció a la constel·lació quan els actors es troben als seus llocs respectius.

Mapa de actores



Activitat 02: Dissenyar el pensament (20 min)

Etape 1: Empatitzar: mapa d'empatia

E-02

Mapa de empatía

MAPA DE EMPATÍA

LO QUE DICEN

LO QUE PIENSAN

ARQUETIPO

FOTO / ILUSTRACIÓN



LO QUE HACEN

LO QUE SIENTEN

¿QUIÉN ES?

Población de Terrassa

ASPIRACIONES Y CONCLUSIONES



Etape 2: Definir: repteu la redefinició

C-01

Definición del reto

¿CÓMO PODRÍAMOS...

RETO

- ESCRIBIR EL RETO-

Ejemplo: Maneras que la comunidad participe en la formación de indicadores para la transparencia de la gestión pública del agua

HAZLA MÁS ESPECÍFICA

Fase 3: Idea: pluja d'idees

C-02

Lluvia de ideas

Eta 4: prototipus: solucions finals i creació de prototips

SOLUCIÓN

SOLUCIÓN O SOLUCIONES MÁS VIABLES

NOMBRE

•

QUÉ ES

•

CÓMO FUNCIONA

•

•

Eta 5: Prova: debat en línia

E-01

Creación del prototipo

IDEAS - BOCETOS - IMAGEN

•

ENQUESTA DE POBLACIÓ

Aquí presentem la proposta d'enquesta de població.

ENQUESTA: PROJECTE TERRASSA

Gender *

- ☐ Female
- ☐ Male
- ☐ Other

Age range *

- ☐ 20-30 years
- ☐ 30 - 60 years
- ☐ 60 or more

Zip Code *

Text d'una resposta breu

Are you interested in Terrasa's water management? *

- ☐ Yes
- ☐ No

Do you know how water management works in Terrassa? *

- ☐ Yes
- ☐ No

Do you know how water management works in Terrassa? *

- ☐ Yes
- ☐ No

...

Do you know whether water management in Terrassa is public, private or a combination of both? *

- ☐ Yes, it's public
- ☐ Yes, it's private
- ☐ Yes, it's public and private
- ☐ N/A

...

What do you think is the best way to manage water in Terrassa? *

- ☐ Public
- ☐ Private
- ☐ Public and Private
- ☐ Altres...

Is there a clear and effective mechanism in place at Taigua for citizen attention, suggestions, complaints and requests for information? *

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ N/A



...

If so, could you please indicate what type of mechanism it is?

☐ Telephone

☐ Email

☐ Previous appointment

☐ Mobile app

☐ Altres...

Do you have available data on annual water consumption in Terrassa? *

☐ Yes

☐ No

☐ N/A

If so, do you consider this data useful to improve your consumption habits?

☐ Yes

☐ No

☐ I don't want to improve my consumption habits

...

Would you be more interested in: how the water quality compares to other cities in Spain or general statistics about Terrassa water quality? *

☐ Comparing with other cities

☐ General statistics

Mark the area you think is most important for the management of water in Terrassa (You can mark more than two) *

- ☐ Water management transparency
- ☐ Citizen participation
- ☐ Quality of the service
- ☐ Ensure access to safe drinking water for the entire population.
- ☐ Altres...

Which goals do you consider to be the highest priority to be solved in order to have an adequate water management? (You can tick more than one option or add another objective) *

- ☐ Access to adequate and equitable sanitation and hygiene services for all
- ☐ High level of transparency between the population and the professionals in charge of its management.
- ☐ Reducing water pollution and eliminating discharges of poorly treated wastewater
- ☐ Efficient use of water resources
- ☐ Implementing sustainable water resources management
- ☐ Involvement of local communities in improving water management
- ☐ Carrying out environmental awareness-raising activities
- ☐ To make the hydrological plan known to the public.

ENQUESTA D'EXPERTS

Enquesta d'un projecte de selecció d'indicadors per millorar la gestió de l'aigua a Terrassa.

ENQUESTA: PROJECTE TERRASSA

1. From the stakeholder category below, please select the one that represents you best *

- ☐ Government official
- ☐ Civil society
- ☐ Private sector
- ☐ Academic
- ☐ Development agency
- ☐ Altres...

2. Please indicate your experience related to water indicators *

- ☐ Up to 3 years
- ☐ 4 to 6 years
- ☐ More than 7 years
- ☐ None

3. Do you have access to the Terrassa hydrological plan, as well as the programme of measures, budget and implementation schedule? *

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ I didn't know of its existence
- ☐ Altres...

4. Do you have information about the water footprint of Terrassa? *

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ N/A

5. Do you have access to Terrassa's flood risk management plans? *

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ N/A

6. On the scale to 1-5, how electronically accessible are their procedures and forms for administrative procedures? *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

7. On a scale from 1-5, how transparent is Taigua regarding new plans and projects, investments, funds, and salaries? *

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

7. On a scale from 1-5, how transparent is Taigua regarding new plans and projects, investments, funds, and salaries? *

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8. On the scale of 1-5 how clear is the protocols, and information in maintaining access of water for households that struggle with maintaining payments. *

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9. On the scale of 1 - 5 to how negatively would the lack of transparency affect the future generations of the community of Terrassa. With 1 being most positive, 3 being neutral & 5 being negative. *

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10. Would more information about Taigua on Terrassa's water usage/impact can influence an environmentally sustainable mindset from the community? *

☐ Yes

☐ No

11. If you have to choose one, in which area do you think Taigua needs to improve most as a company? *

☐ Transparency

☐ Environmental sustainability

☐ Social initiatives

☐ Citizen participation

☐ Altres...

9. BIBLIOGRAFIA

Proposta de sistema d'indicadors per a una gestió transparent de l'aigua a Terrassa
DOCUMENT MARC (v.05).

<https://www.oat.cat/Oat/wp-content/uploads/2020/05/Proposta-sistema-indicadors-Documment-marc-V05.pdf>

Proposta de sistema d'indicadors per a una gestió transparent de l'aigua a Terrassa
QUALITAT DE L'AIGUA (v.01).

<https://www.oat.cat/Oat/wp-content/uploads/2020/05/Proposta-sistema-indicadors-Qualitat-de-laigua-V01.pdf>

Treball Final de Màster (TFM) de Pía Jara Torres, Avaluació del servei d'abastiment i sanejament d'aigua al municipi de Terrassa: Metodologia per a la definició d'indicadors, del Màster de Ciència i Gestió Integral de l'Aigua de la Universitat de Barcelona, 2020 .

<https://www.oat.cat/Oat/wp-content/uploads/2020/05/GrupOATMCGIA-Propuesta-de-sistema-de-indicadores.pdf>

Tiburcio A. (2013). Desenvolupament d'un marc d'indicadors per a la gestió de l'aigua urbana.
Recuperat per: <http://132.248.9.195/ptd2013/septiembre/0701830/Index.html>