

POTABILITZACIÓ DE L'AIGUA I GESTIÓ DELS RESIDUS DE MADINA SOUANE

David Asensio, Gemma Bargalló, Lucia Blanc, Mar Pradell
Grau de Ciències Ambientals - Desenvolupament Sostenible



CONTEXT:

El nostre projecte en col·laboració amb "Alegría sin Fronteras" és elaborar un pla de desenvolupament sostenible per a Madina Souane, una petita població del Senegal de la regió de Sedhiou.

Complementa al projecte Tanante de l'ONGs, basat en l'atenció mèdica, la sensibilització i la formació de personal mèdic i de millora d'infraestructures.

El projecte és necessari i urgent per a millorar les condicions de vida de la població i se centra en dos necessitats bàsiques que presenta la població, les quals són:

1. Potabilització de l'aigua

- Aplicació de 5 mètodes de potabilització: biofiltre de carbó actiu amb carbó vegetal i amb fusta, mètode SODIS, mètode de lleixiu i mètode de pasteurització.
- Elaboració d'una anàlisi microbiològic per demostrar la validesa dels mètodes.

2. Gestió de residus

- Elaboració d'un mapa conceptual sobre la gestió dels residus de Madina Souane
- Contacte de l'entitat amb organitzacions del Senegal per posar en marxa un sistema de gestió de residus controlat.



OBJECTIUS

Amb aquest projecte es compleixen els següents ODS:



Objectiu principal: Desenvolupar de manera sostenible la població de Madina Souane en la potabilització de l'aigua del pou i gestió dels seus residus.

Objectius específics:

- Elaborar un mapa conceptual per gestionar els residus.
- Trobar diferents mètodes per potabilitzar l'aigua del pou de forma sostenible.
- Fer una anàlisi microbiològic per avaluar cada mètode de potabilització d'aigua.
- Redactar un informe amb els resultats obtinguts i enviar-lo a les autoritats competents de la regió per adaptar-lo.

2. Gestió de residus

L'esquema següent presenta una alternativa per la gestió de residus de la població de Madina Souane, per tal que es millorin les condicions de vida, fomenta'n el reciclatge, la reutilització i la reducció d'aquests.



AGRAÏMENTS

Aquest projecte ha sigut possible gràcies a l'entitat col·laboradora "Alegría Sin Fronteras", la tutora Mireia Esparza que ens ha ofert aquesta oportunitat nova d'aprenentatge i la Dra. Maite Muniesa i el Daniel Toribio per l'ajuda que ens han proporcionat en les tasques de laboratori.

METODOLOGIA

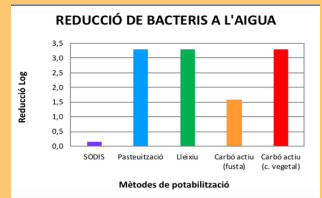
- Preparació prèvia de cada un dels mètodes de potabilització.
- Anàlisi microbiològic de bacteris i bacteriòfags, per comprovar l'eficàcia dels mètodes escollits per a la potabilització de l'aigua, a partir d'aigua residual de la depuradora de Gavà,
- Documentació dels residus generats a Madina Souane i recerca de les millors maneres considerades de gestionar-los.

RESULTATS I CONCLUSIONS

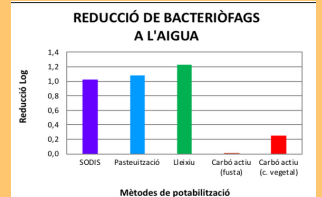
1. Potabilització de l'aigua

Les taules i les gràfiques mostren com els mètodes més efectius en l'eliminació de microorganismes són: el lleixiu, amb un determinada quantitat; i la pasteurització o ebullició.

Mètodes	Mitjana	Log[x]	Reducció (log)
SODIS	1395	3,14	0,14
Pasteurització	0	0	3,29
Lleixiu	0	0	3,29
Carbó actiu (fusta)	50	1,7	1,59
Carbó actiu (c. vegetal)	0	0	3,29
B	1945	3,29	



Mètodes	Mitjana	Log [x]	Reducció (Log)
SODIS	917	2,96	1,02
Pasteurització	800	2,9	1,08
Lleixiu	578	2,76	1,22
Carbó actiu (fusta)	9500	3,98	0,01
Carbó actiu (c. vegetal)	5400	3,73	0,25
B	9650	3,98	



Tot i així recomanem que per potabilitzar l'aigua de Madina Souane la manera més eficaç, en temps i comoditat, és la combinació entre l'ús de lleixiu al pou i l'ús del filtre de carbó actiu d'origen vegetal. Aquest últim mètode d'ús individual a cada habitatge del poble.

REFERÈNCIES

- Anònim [2013]. Alegría Sin Fronteras [en línia]. Disponible a: <<http://www.alegria.sinfronteras.org>>
- Naciones Unidas. Departamento de Desarrollo Sostenible, Objetivos para el desarrollo sostenible [en línia]. 25 de setembre de 2015. Disponible a: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible>>
- Consell Regional de Sedhiou. Pla de Desenvolupament Integrat de Sedhiou [Govern de Sedhiou]. Gener 2013-2018, [consulta: març 2019].