



**Co-funded by  
the European Union**

Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a postoje sú názormi a vyhláseniami autora(-ov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory a stanoviská Európskej únie alebo Európskej výkonnej agentúry pre vzdelávanie a kultúru (EACEA). Európska únia ani EACEA za ne nepreberajú žiadnu zodpovednosť.





## Obsah

Projekt Erasmus+ LET'S SAVE WATER.....	2
Úvod do metodiky.....	3
Kapitola 1: Voda v našom každodennom živote.....	5
Kapitola 2: Kolobeh vody.....	9
Kapitola 3: Potreby ochrany vody.....	14
Kapitola 4: Skúsenosti konzorcia.....	21
Kapitola 5: Farba vody: Environmentálna znečistenie od textilného priemyslu.....	25
Kapitola 6: Výzva OSN na ochranu vody na Zemi.....	31
Kapitola 7: Udržateľné a pozitívne postupy.....	35
Kapitola 8: Budúcnosť vody.....	38
Záver.....	42
Použitá literatúra.....	45

## Projekt Erasmus+ LET'S SAVE WATER

Náš projekt "LET'S SAVE WATER"(LSW) – Zachráňme vodu

(2022-1-ES01-KA210-ADU-000082276), v rámci programu Erasmus+ sa zameriava na zdôraznenie príležitostí pre vodu a jej ochrany v našich krajinách, Španielsku a na Slovensku, s osobitným dôrazom na vodu a jej zadržanie. Voda je nevyhnutným zdrojom pre život, ale nedbalé ľudské konanie zapríčinilo postupné vyčerpanie, zanechali krajinu s deficitom a suchou pôdou. Nastal čas to zmeniť.

V tomto projekte chceme predstaviť jednoduché riešenia zadržiavania vody na poliach, záhradách a lesoch.

Partnermi zapojenými do tohto projektu sú Pacto Verde z Huelva (Španielsko) a Pre edukáciu Sabinova zo Sabinova (Slovensko). Slovensko aj Španielsko čelia jej nedostatku. Je to výzva, ktorá priamo ovplyvňuje naše komunity. Ešte pred pár rokmi nedostatok vody nebol na Slovensku problémom, no najvýraznejšie sucho zažíva Španielsko v posledných troch desaťročiach. Voda, ako základná zložka rastlín pôsobiaca ako prirodzená zložka na ukladanie uhlíka, sa stáva našou jedinou nádejou na zachovanie našej planéty. Obnova lesov a poľnohospodárska pôda závisí od dostupnosti vody nie vo forme povodní, ale cez postupné vstrebávanie do pôdy.

Naším cieľom je poukázať na rôzne spôsoby šetrenia vodou v našich krajinách, ako aj v vypracovanie tejto príručky, ktorá bude dostupná na webovej stránke Pacto Verde Pre edukáciu na webe Sabinova ako aj na populárnych platformách ako Instagram a Facebook. Rozhodujúce je ukázať možnosti zadržiavania vody prostredníctvom jednoduchých opatrení.



## Úvod do metodiky

"Zabúdame, že kolobeh vody a životný cyklus sú jedno."

Jacques Cousteau

V srdci Pyrenejského polostrova sa Španielsko prezentuje ako prekvapivá krajina geografickej a kultúrnej rozmanitosti. Z majestátnych hôr Pyrenejí na severe k teplým plážam Stredozemného mora na východe a rozľahlým olivovým hájom a vinohradov vo vnútrozemí, geografia Španielska je rovnako pestrá ako jeho história a ľudia.

V tomto bohatom národe nájdeme Andalúziu, autonómnu komunitu, ktorá sa rozprestiera cez južné Španielsko. Andalúzia je známa svojou živou kultúrou, historickou architektúrou a samozrejme jeho slnečné podnebie. Tento región obmývaný vodami Atlantického oceánu a Stredozemného mora je tiež odrazom neustálej výzvy riadenia a ochrany jeden z najdôležitejších zdrojov pre život: vody.

V tejto príručke sa vydávame na cestu od dôležitosti vody v našom živote, tak v Španielsku, ako aj v regióne Andalúzia, k podrobnému skúmaniu vodného cyklu a jeho vplyv na andalúzsku krajinu. Naša perspektíva je kombináciou všeobecnej znalosti o vode a osobnej skúsenosti zo života v krásnom meste Huelva, nachádza sa v regióne Andalúzia, kde je vzťah s vodou zásadný a určuje identitu a rozvoj.

Touto príručkou chceme poukázať na to, ako voda obohacuje náš život, a to ako vo všeobecnosti v lokálnom a špecifickejšom kontexte. Zdieľaním príkladov, pozitívnych aj negatívnych, vodohospodárstva v našej obci, dúfame, že podnietime väčšie porozumenie a ocenenie tohto vzácneho zdroja. Keď skúmame dôsledky našich činov pri ochrane vody, pozývame všetkých, aby sa k nám pripojili v úsilí o udržateľnejšiu budúcnosť pre Andalúziu a Španielsko ako celok.



V slnečnom regióne Huelva, ktorý sa nachádza v srdci Andalúzie v Španielsku, voda po stáročia zohrávala zásadnú úlohu v živote jej obyvateľov. Táto krajina, bohatá na históriu a kultúru, sa nachádza v krehkej rovnováhe medzi potrebou zachovať svoje vodné zdroje a rastúcim dopytom po vode v neustále sa vyvíjajúcej spoločnosti.

Voda je nevyhnutným prvkom v našom živote, nielen pre prežitie človeka, ale aj pre život prosperity regiónu Huelva. Od krištáľovo čistej vody atlantického pobrežia až po rieky, ktoré sa kľukajú jeho úrodnými krajinami, je voda životne dôležitým zdrojom pre poľnohospodárstvo, priemysel, biodiverzita a každodenný život miestnych obyvateľov.

Účelom tejto príručky je preskúmať dôležitosť vody v našom živote. Všeobecný pohľad, ale s osobitným zameraním na náš milovaný región Huelva. Budeme sa vnárať do vodného cyklu, zdôrazňovať naliehavú potrebu zachovať tento vzácny zdroj a zdieľať naše osobné skúsenosti ako obyvateľov tejto krásnej krajiny. Cez pozitívne a negatívne príklady, spoločne sa naučíme, ako sa o vodu starať a ako ju uchovávať pre budúce generácie.

Partnermi tohto projektu sú Pacto Verde a Pre edukáciu Sabinova zaviazali sa k ochrane vody v Huelve a v tejto príručke sa podelíme o naše poznatky a skúsenosti v nádeji, že inšpirujeme ostatných, aby sa k nám pripojili. Významnú cestu k udržateľnej budúcnosti pre náš región a našu planétu.

Dve príručky boli vytvorené, jedna pre každého partnera, obe príručky budú mať konečnú verziu v angličtine, španielčine a slovenskom jazyku.

Vítajte pri tomto prieskume vody a jej ochrany, hlavne s dôrazom na región Huelva, Andalúzia!



## Kapitola 1: Voda v našom každodennom živote

Voda je základným zdrojom, ktorý udržuje život na našej planéte. Jeho význam pre prežitie všetkých živých organizmov, vrátane ľudí, je nepopierateľné. V tejto prvej kapitole preskúmame význam vody v našom každodennom živote, od jej základnej úlohy pri prežití až po život. Má mnoho využití v domácnosti aj v priemysle. Okrem toho zvýrazníme príklady, ktoré ilustrujú, ako voda obohacuje a prospieva nášmu životu.

Správne hospodárenie s vodou je nevyhnutné na zabezpečenie trvalej udržateľnosti našej spoločnosti životného prostredia a pokračovanie života, ako ho poznáme. Jeho vplyv sa pohybuje od najzákladnejšej úrovne, kde je nevyhnutný pre hydratáciu a udržanie životných funkcií v organizmoch, do komplexnejšie aplikácie zahŕňajúce poľnohospodárstvo, výrobu energie a priemysel.

V nasledujúcom texte sa ponoríme do mnohostranného významu vody v rôzne aspekty nášho života. Význam vody pre prežitie. Voda je nevyhnutným prvkom pre život na Zemi. Ľudia bez prístupu k čistej vode a iné živé bytosti by neboli schopné prežiť. Naše telá sa z veľkej časti skladajú z vody a sme od nej závislí vo viacerých životne dôležitých funkciách. Pre človeka je voda nevyhnutná pre hydratáciu, trávenie, reguláciu organizmu, teplotu a elimináciu odpadu. Nedostatok prístupu k čistej vode môže viesť k dehydratácii, chorobe a v extrémnych prípadoch smrť. Zabezpečenie neustáleho prísunu čistej a nezávadnej vody je preto prioritou pre zdravie a blaho spoločnosti.

Voda je nevyhnutná aj pre fungovanie suchozemských a vodných ekosystémov. Rieky, jazerá a oceány podporujú rozmanitosť života a mnohé druhy a ich prežitie závisí od vody. Okrem toho prirodzené kolobehy vody prispievajú k úrodnosti pôdy a biodiverzite v poľnohospodárskej pôdy a lesov.



## Biologický a ľudský význam

Voda so svojou univerzálnou prítomnosťou v biológii je základným stavebným kameňom pre všetko živé. V konkrétnom prípade ľudí táto vzácna tekutina nielenže tvorí podstatné percento našej telesnej hmotnosti, ale tiež hrá ústrednú úlohu v zložitých systémoch životne dôležitých orgánových systémov. Od majstorskej regulácie telesnej teploty až po precíznej orchestrácii tráviacich procesov sa voda prejavuje ako kľúčový hráč v rovnováhe a harmonickom fungovaní ľudského biologického aparátu.

Symbiotický vzťah medzi vodou a ľudským telom presahuje rámec obvyčajnej potreby hydratácie. Pôsobí ako rozpúšťadlo, ktoré uľahčuje základné chemické reakcie, udržiava vnútornú homeostázu, čo umožňuje transport základných živín do buniek a odpad efektívne odstraňovať. V jemnej homeostatickej rovnováhe tela slúži voda ako nepostrádateľný vodič, zabezpečujúci správnu funkciu životne dôležitých systémov, ako napr. kardiovaskulárny, tráviaci a obličkový systém.

Význam vody pre ľudské zdravie nie je obmedzený len na vnútorné potreby. Jeho vplyv rozširuje sa na povrch pokožky a pôsobí ako kľúčový prvok pre integritu pokožky a vlasov. Koža hydratácia je nevyhnutná pre udržanie elasticity a odolnosti pokožky, pôsobí ako prirodzená obrana proti vonkajším faktorom, ako je slnečné žiarenie a znečistenie životného prostredia.

## Bežné využitie vody v domácnostiach a priemysle

Voda je všestranný zdroj, ktorý hrá kľúčovú úlohu v našich každodenných činnostiach. Doma, vodu používame na rôzne účely, od pitia a varenia až po čistenie a polievanie záhrady. Čistá voda tečúca z našich kohútikov je luxus, ktorý často považujeme za samozrejmosť, ale je nevyhnutné, aby naše domovy boli čisté a zdravé. Priemysel sa tiež vo veľkej miere spolieha na vodu. Z poľnohospodárstva, kde je zavlažovanie nevyhnutné pre pestovanie plodín, priemyselnú výrobu a výrobu energie, kde sa využíva voda v priemyselných procesoch, jej význam je nepopierateľný. Napríklad v potravinárskom priemysle sa voda používa na čistenie a spracovanie potravín. Pri výrobe energie sa využíva pri chladiení elektrární.



V Huelve, regióne, ktorý je historicky známy svojou poľnohospodárskou produkciou a chemickým priemyslom zohráva voda zásadnú úlohu v miestnom hospodárstve. Farmy v okolí pri pestovaní širokej škály plodín, od citrusových plodov až po olivy, sa vo veľkej miere spoliehajú na zavlažovanie. Okrem toho chemický priemysel, ktorý má v regióne silné zastúpenie, vo svojich výrobných procesoch používa vodu.

### Príklady toho, ako voda prospieva nášmu životu

Aby sme plne pochopili dôležitosť vody, je užitočné pozrieť sa na to, ako nás obohacuje mnohými spôsobmi. Tu uvádzame niekoľko konkrétnych príkladov toho, ako voda prospieva ľuďom, komunite a životnému prostrediu:

- **Zdravie a výživa:** Voda je nevyhnutná pre zdravie a výživu. Piť dostatok vody pomáha udržiavať naše telo hydratované, čo zlepšuje funkciu našich orgánov a systémov. Okrem toho je voda nevyhnutná pri výrobe potravín. V Huelve, ovocie a zelenina pestovaná v regióne, ako sú jahody a citrusové plody, závisí od zavlažovania, aby rástli a prosperovali, čo prispieva k zdravej výžive ľudí.
- **Biodiverzita:** Vodné ekosystémy, ako sú rieky a jazerá, sú domovom veľkého množstva rastlinných a živočíšnych druhov. V Huelve je domovom ústie rieky Odiel významnej biodiverzite vrátane vodného vtáctva a rýb. Tieto ekosystémy sú nevyhnutné pre prirodzenú rovnováhu regiónu a poskytujú príležitosti pre voľne žijúce živočíchy.
- **Rekreácia a turizmus:** Voda má aj rekreačnú a turistickú hodnotu. Huelva má pláže na pobreží Atlantiku lákajú turistov z celého sveta, ponúkajú možnosti kúpania, surfovania a opaľovania. Okrem toho rieky regiónu a nádrže poskytujú miesta na rybolov a vonkajšie aktivity.
- **Trvalo udržateľná energia:** Voda zohráva úlohu pri výrobe trvalo udržateľnej energie. Vodná energia, ktorú využíva energiu pohybujúcej sa vody, je dôležitým zdrojom elektriny regiónoch, aj keď v Huelve to nie je také bežné. Región však preskúmal iné zdroje udržateľnej energie, ako je solárna a veterná energia, ktoré sú závislé nepriamo na vode, aby sa zachovala zdravá klíma pre poľnohospodárstvo a voľne žijúce zvieratá.





Co-funded by  
the European Union



Stručne povedané, voda je vzácny zdroj, ktorý ovplyvňuje všetky aspekty nášho života, od toho nášho zdravia a blahobytu našej ekonomiky a životného prostredia. V ďalšej kapitole preskúmame podrobne o kolobeh vody a jeho vplyve na krajinu Huelvy a Andalúzie.



## Kapitola 2: Kolobeh vody

Vodný cyklus je základným prírodným procesom, ktorý riadi distribúciu a obeh vody na Zemi. V tejto kapitole podrobne preskúmame tento úžasný cyklus, ktorý zahŕňa vyparovanie, kondenzáciu, zrážanie a infiltráciu. Prostredníctvom úplného vysvetlenia vodného cyklu a názorného diagramu pochopíme, ako tento proces prebieha je nevyhnutný pre život a životné prostredie, najmä v regióne Huelva, Andalúzia, Španielsko.

### Vysvetlenie kolobehu vody

Vodný cyklus je nepretržitý proces, v ktorom voda mení formu a cestuje cez Zem. Začína sa vyparovaním, ku ktorému dochádza, keď slnečné teplo ohrieva vody v oceánoch, riekach, jazerách a iných vodných plochách, premieňajúc ju na vodnú paru, ktorá stúpa do atmosféry. Keď vodná para stúpa v atmosfére, stretáva sa s kondenzáciou. Voda a jej častice pary sa pri ochladzovaní zhlukujú a stanú sa oblakmi. Tento proces je podobný pri tvorbe pary kondenzujúcej na vonkajšej strane pohára studenej vody počas teplého dňa.

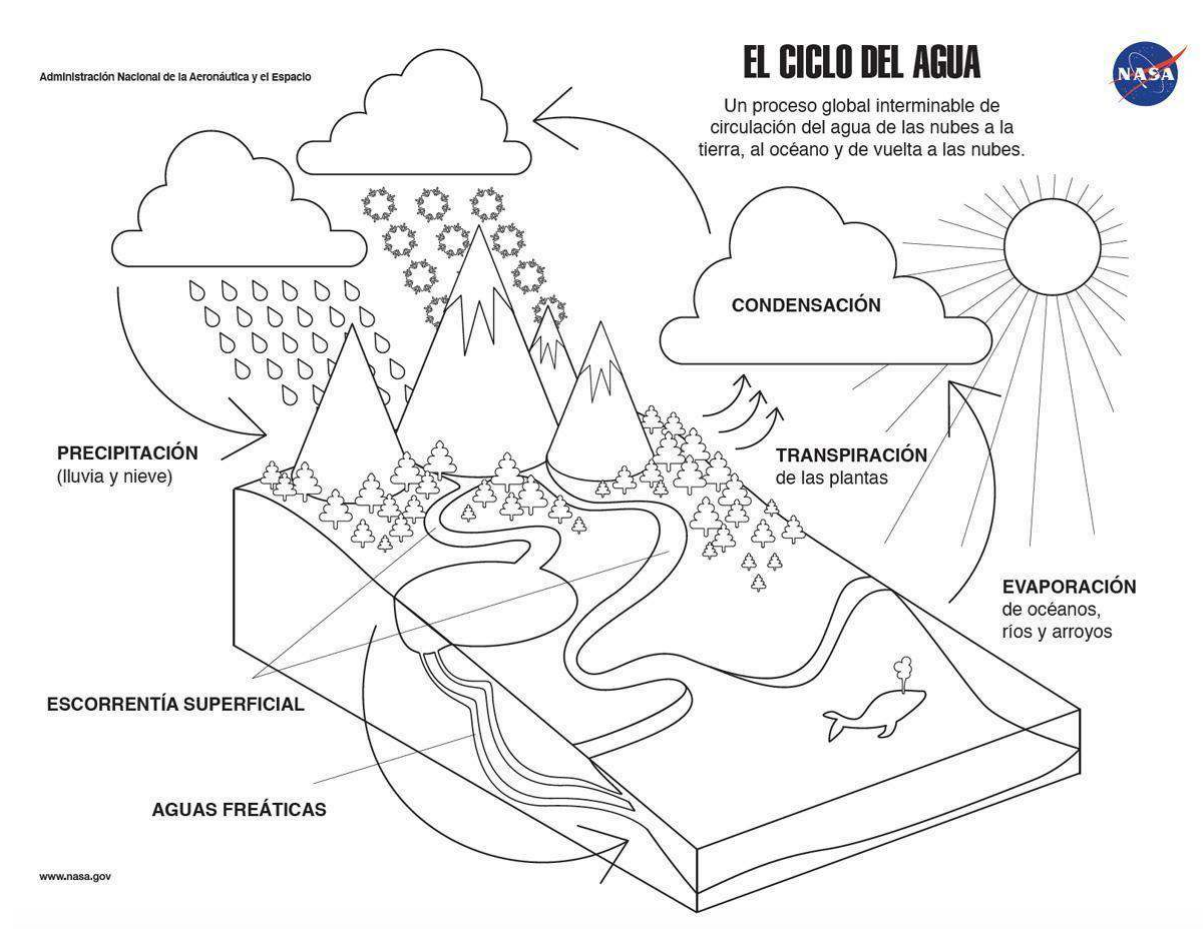
Ďalším stupňom sú zrážky, ku ktorým dochádza pri kvapkách vody v oblakoch zhlukujúcich sa natoľko, že spadnú na zem ako dážď, sneh alebo krupobitie. Zrážky sú rozhodujúce pre doplnenie sladkovodných zdrojov, ako sú vodonosné vrstvy a rieky. Ako náhle sa voda dotkne zeme, začne infiltrácia. Toto je fáza, v ktorej voda preniká do pôdy a dopĺňa vodnú hladinu, ktorá je podzemnou nádržou vody. Voda môže tiecť po povrchu aj v potokoch a riekach, ktoré ju nakoniec vrátia späť do oceánu a dokončí cyklus.

### Ilustračný diagram vodného cyklu

Názorný diagram vodného cyklu môže pomôcť vizuálne pochopiť tento proces. Predstavte si kruhový cyklus so štyrmi hlavnými fázami: vyparovanie, kondenzácia, zrážanie a infiltrácia.



- **Odparovanie:** Na diagrame slnko svieti na vodné plochy, ako sú oceány, rieky a jazerá, vytvárajúce šípky nahor, ktoré predstavujú vyparovanie vody. Tieto šípky nesú vodu smerom k atmosfére.
- **Kondenzácia:** V atmosfére tvoria oblaky šípky predstavujúce kondenzáciu. Mraky sú spojené s fázou vyparovania, čo ukazuje, ako je cyklus nepretržitý proces.
- **Zrážky:** V diagrame sa z oblakov uvoľňujú šípky znázorňujúce nadol zrážky, ktoré padajú späť na zemský povrch ako dážď, sneh alebo krúpy.
- **Infiltrácia:** Šípky padajúce na zem ukazujú, ako voda infiltruje do zeme a dobíja podzemné zdroje, zatiaľ čo iné šípky prúdia po povrchu, predstavujúce prúdenie vody v riekach a potokoch.



**Obrázok 1. Kolobeh vody. Prevzaté z: NASA Global Climate Change**

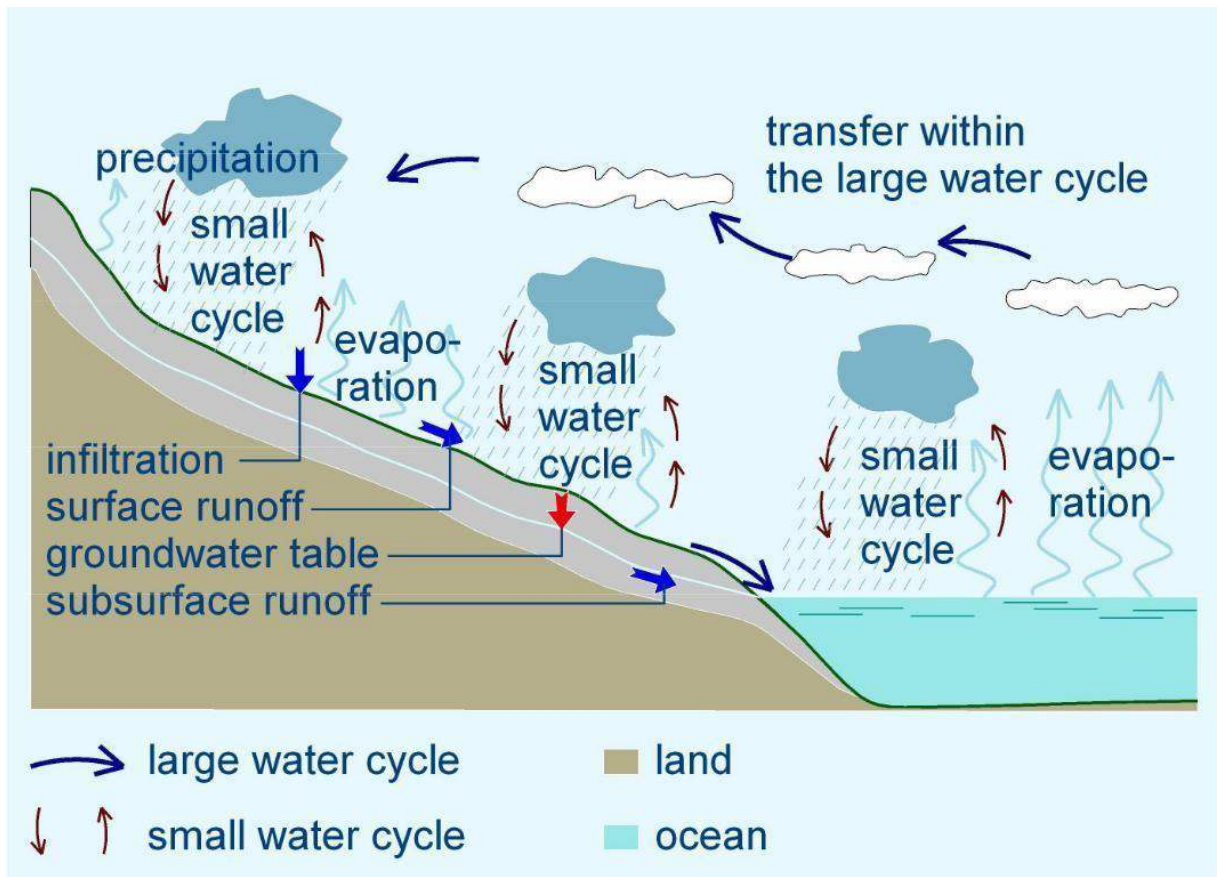
### **EL CICLO DEL AGUA - Kolobeh vody**

Tento diagram ilustruje, ako voda neustále cirkuluje cez tieto fázy, pričom udržiava a životnú rovnováhu na našej planéte. Vodný cyklus, tiež známy ako hydrologický cyklus, je základný proces vo fyzickej geografii a hydrológii, ktorý opisuje súvislý, cyklický pohyb vody na Zemi.



Skladá sa zo série vzájomne prepojených etáp vrátane vyparovania, kondenzácie, zrážok, infiltrácie, skladovania a prietoku. V Huelve, tam, kde je ochrana vody nevyhnutná, má tento cyklus mimoriadny význam pre región a jej obyvateľov.

### Malý vodný cyklus a veľký vodný cyklus



### Zdroj: Voda na obnovu klímy: Nová vodná paradigma

„Malý vodný cyklus“ je voda v atmosfére z evapotranspirácie zo zeme.

„Veľký vodný cyklus“ je atmosférická vlhkosť/zrážky, ktoré fúkajú na pevninu z oceánu. Dážď, ktorý rýchlo zaplaví krajinu a vráti sa do mora, slúži iba raz. Voda udržaná v krajine, prenesená vegetáciou, opäť padá ako dážď ďalej na kontinenty a potom, ak sa zachytí a znova sa vyparí, voda sa môže viackrát recyklovať. Odhaduje sa, že voda ktorý padá na oceánsku stranu Amazonky, môže byť znova transpirovaný amazonským pralesom 7-krát, kým sa dostane do Ánd. Tento dopravný pás evapotranspiračnej vlhkosti môže pomôcť



zazelená suché územia v kontinentálnych vnútrozemiach. Tento veľký nárast vegetačného krytu na planéte a rehydratácia pôdy povedie k dostatočnej sekvencii uhlíka na dosiahnutie atmosférických úrovní oxidu uhličitého späť na predindustriálnu úroveň.

### Vplyv vodného cyklu na krajinu a životné prostredie

Kolobeh vody má hlboký vplyv na krajinu a životné prostredie, a to ako v Huelve tak na celom svete.

Tu sú niektoré z toho, ako tento cyklus ovplyvňuje región Huelva a jeho okolie:

- **Formovanie krajiny:** Cyklus vody hrá kľúčovú úlohu pri formovaní krajiny. Erózia spôsobená zrážkami a odtokom môže tvarovať hory, údolia a kaňony v priebehu času. V Huelve vytvorili rieky ako Odiel a Tinto vytvárajú úrodné údolia a mokrade, ktoré podporujú bohatú biodiverzitu.
- **Doplnenie vodonosnej vrstvy:** Infiltrácia vody do zeme sa doplní pod zemou vodonosné vrstvy, ktoré sú základnými zdrojmi sladkej vody v Huelve. Tieto vodonosné vrstvy dodávajú miestnej komunite, poľnohospodárstvu a priemyslu. Vodný cyklus zabezpečuje, že tieto zdroje zostávajú životaschopné.
- **Udržanie vodných ekosystémov:** Rieky, jazerá a mokrade sú kritickými biotopmi mnohých rastlinných a živočíšnych druhov. Vodný cyklus zabezpečuje dostupnosť vody. Tieto ekosystémy podporujú miestnu biodiverzitu v Huelve a poskytujú útočisko sťahovavých vtákov a rýb.
- **Zásobovanie vodou pre poľnohospodárstvo:** Poľnohospodárstvo je životne dôležité pre hospodárstvo Huelvy. Vodný cyklus tým, že poskytuje vodu na zavlažovanie, umožňuje pestovanie rôznych poľnohospodárskych produktov, ako sú jahody, citrusy a olivy, ktoré sú nevyhnutné pre región a jej vývoz.
- **Klimatické zmeny a premenlivosť:** Kolobeh vody súvisí aj so zmenou klímy. Vzorce zrážok a vyparovania môžu byť ovplyvnené globálnymi zmenami teploty. V Huelve, rovnako ako v iných častiach sveta, je dôležité porozumieť ako môžu tieto zmeny ovplyvniť dostupnosť vody a prijať opatrenia na prispôsobenie sa.



Co-funded by  
the European Union



Záverom možno povedať, že kolobeh vody je základným procesom, ktorý ovplyvňuje región Huelva a celý svet významným spôsobom. Pochopenie tohto cyklu a jeho vplyvu na krajiny a životného prostredia je základom pre zabezpečenie trvalo udržateľného využívania vody v regióne a zachovať jej prírodné zdroje pre budúce generácie. V ďalšej kapitole to urobíme preskúmame dôležitosť ochrany vody a ako k tomu môže prispieť každý z nás a ich zásadnými príčinami.



## Kapitola 3: Potreby ochrany vody

Voda je vzácny a obmedzený zdroj na našej planéte a jej ochrana je nevyhnutná zabezpečiť udržateľnú budúcnosť pre budúce generácie. V tejto kapitole budeme skúmať do hĺbky základné dôvody na šetrenie vodou, predstavenie príkladov praktík šetrenia vodou a zdôraznime, ako môžu malé zmeny v našom každodennom správaní znamenať veľký rozdiel zachovanie tohto dôležitého zdroja.

Pojem ochrana vody sa vzťahuje na všetky činnosti, postupy a techniky, na ktoré sa zameriavame vedome a udržateľne využívať sladkú vodu dostupnú na našej planéte, ako aj chrániť a zachovávať sladkovodných zdrojov, ako sú rieky, jazerá, vodonosné vrstvy, podzemná voda a mokrade.

Zo všetkej vody obsiahnutej na planéte sú len 3 % sladkej vody; len z tejto sumy 0,5 % je pitných a dostupných. Hlavným cieľom ochrany vody je ochrana prírody ekosystémov a zabezpečiť dlhodobú dostupnosť tohto životne dôležitého zdroja na stretnutie s ľuďmi a ich potreby.

### Dôvody na šetrenie vodou

Šetrenie vodou je nevyhnutné z mnohých zásadných dôvodov, ktoré ovplyvňujú miestne aj globálnych úrovniach. Tu uvádzame niektoré z najvýznamnejších dôvodov:

- **Nedostatok vody:** Nedostatok vody je celosvetovo narastajúcim problémom. Ako človek, populácia a dopyt po vode sa zintenzívňuje, mnohé regióny čelia hrozbe a nedostatku sladkej vody na uspokojenie základných potrieb. V Huelve napriek tomu, že je tu blízkosť mora, sladká voda je tiež obmedzeným zdrojom a zodpovedné riadenie je nevyhnutné na zabezpečenie udržateľných dodávok.
- **Vplyv na životné prostredie:** Nadmerné používanie a znečistenie vody môže mať ničujúci dopad na vodné a suchozemské ekosystémy. Môže viesť k nadmernému využívaniu sladkovodných zdrojov k degradácii prirodzených biotopov a vymieraniu druhov. V Huelve je ochrana vody nevyhnutná na ochranu miestnych ekosystémov, ako je prírodná rezervácia Paraje Marismas del Odiel, ktoré sú domovom mnohých druhov vodného vtáctva.



- **Ľudské zdravie:** Kvalita vody je pre ľudské zdravie nevyhnutná. Prístup k bezpečnému pitiu vody je nevyhnutný na prevenciu chorôb prenášaných vodou. Znečistenie vody môže mať vážny vplyv na zdravie miestnych komunít. V Huelve je ochrana vody nevyhnutná a musí zabezpečiť, aby voda, ktorá sa dostane do domácností, bola bezpečná a bez kontaminantov.
- **Poľnohospodárstvo a hospodárstvo:** Poľnohospodárstvo je pre hospodárstvo Huelvy životne dôležité. Voda a jej ochrana je nevyhnutná na udržanie udržateľnej poľnohospodárskej výroby a na zabezpečenie stáleho prísunu vody na zavlažovanie. Dôležité je aj správne hospodárenie s vodou pre miestny priemysel a zamestnanosť.
- **Klimatické zmeny:** Klimatické zmeny môžu zmeniť vzorce zrážok a dostupnosť sladkej vody. Ochrana vody je dôležitým opatrením na prispôsobenie sa zmene klímy a jej zabezpečenie komunity sú odolné voči suchám a iným extrémnym prejavom počasia.
- **Zachovanie budúcich zdrojov:** Úspora vody je investíciou do budúcnosti. Je potrebné byť zodpovedným a trvalo udržateľným vo využívaní vody pri jej zabezpečení, že aj budúce generácie budú mať prístup k tomuto základnému zdroju a môžu využívať rovnaké výhody ako my.

### Príklady postupov ochrany vody

Nasledujú príklady praktík ochrany vody, ktoré možno použiť na individuálnej aj komunitnej úrovni:

- **Oprava netesností:** Jeden z najčastejších problémov s plytvaním vodou v domácnostiach a priemyslu sú jej úniky. Včasná detekcia a oprava netesností v kohútikoch, potrubiach a závlahách systémy môžu zabrániť strate veľkého množstva vody.
- **Efektívne využitie v záhrade:** V regióne Huelva, kde je záhradníctvo obľúbené, je dôležité používať efektívne zavlažovacie postupy. Kvapková závlaha, výber rastlín odolných voči suchu a zalievanie v chladnejších časoch dňa môžu pomôcť znížiť množstvo vody a jej spotreby v záhrade.
- **Využívanie a ochrana vody v poľnohospodárstve:** V poľnohospodárstve je ochrana vody nevyhnutná. To sa dá dosiahnuť implementáciou účinných zavlažovacích postupov ako napr monitorovanie kvapkovej závlahy a pôdnej vlhkosti, výber plodín odolných voči suchu, uplatňovanie techník ochrany pôdy, recyklácia vyčistených odpadových vôd a poskytovanie školení poľnohospodárov o postupoch udržateľného využívania vody. Nielen tieto opatrenia





Ochrana cenného zdroja a zabezpečenie udržateľnosti poľnohospodárstva a bezpečnosti potravín v regióne.

- Využitie efektívnej technológie: Inštalácia vodou úsporných spotrebičov a potrubných systémov, ako sú práčky a batérie s nízkym prietokom, môže výrazne znížiť spotrebu vody v domácnostiach. Niektoré príklady najlepších technológií na šetrenie vody sú perátory batérií, efektívne sprchové hlavice, inteligentné batérie, efektívne splachovacie nádrže alebo rekuperácia teplej vody, a iné.
- Recyklácia vody: V priemysle môžu byť implementované systémy recyklácie vody na opätovné využitie vody v priemyselných procesoch. Napríklad v potravinárskom priemysle, kde sa vyrábajú veľké množstvá vody v produkčných procesoch, mnohé spoločnosti už implementujú systémy recyklácie vody. Ďalším príkladom je textilný priemysel, ktorý používa veľké objemy vody pri farbení a praní tkanín; niektoré textilné spoločnosti vyvinuli efektívnejšie metódy farbenia a prania, ktoré vyžadujú menej vody a energie, čím znižujú svoj vodný odtlačok. Týmto spôsobom nie len šetria vodu, ale aj znižujú prevádzkové náklady.
- Vzdelávanie a povedomie: Vzdelávanie a verejné povedomie sú kľúčové. V Huelve môžu byť uskutočnené kampane na podporu šetrného hospodárenia s vodou a podnecovanie zodpovedného využívania vody v domácnostiach aj podnikoch. Napríklad Kampan ochrany pobrežia realizovaná spoločnosťou Pacto Verde spolu s projektom Ochrana pobrežia Huelvy a jej zdrojov (2021-2-ES02-KA210-YOU-000047880), kampaň, ktorá prebiehala prostredníctvom sociálnych médií a osobných workshopov, kde sa diskutovali tém ako klimatické zmeny, morský odpad, Národný park Doñana a Huelvskí Forfoyesos.
- Politiky vodného hospodárstva: Implementácia efektívnych politik vlády a regulácia využívania vody sú nevyhnutné pre udržateľný manažment. Môže to zahŕňať pridelenie vodných práv a uvalenie obmedzení v čase sucha. Príklady v autonómnej oblasti Andalúzia zahŕňajú:
  - Hydrologický plán pre stredomorské povodia andalúzskych bazénov: Tento plán, vypracovaný v súlade s Smernicou Európskej únie o vodnom rámci, stanovuje rámec pre integrovaný manažment vody v stredomorských povodiach Andalúzie. Definuje ciele a opatrenia pre



udržateľnosť vodného hospodárstva, vrátane ochrany vodných ekosystémov a podpory efektívneho využívania vody.

- Program sanácie odpadových vôd: Andalúzia sa snažila zlepšiť infraštruktúru pre sanáciu a čistenie odpadových vôd s cieľom zaistiť primerané spracovanie vody pred vypustením do prostredia. Toto prispieva k zachovaniu kvality vody v riekach a na pobreží.

- Plán manažmentu sucha: Andalúzia vyvinula plány manažmentu sucha na riešenie občasných nedostatkov vody ovplyvňujúcich región. Tieto plány stanovujú opatrenia pre efektívny manažment vodných zdrojov počas období sucha, ako sú obmedzenia neesenciálnych použití a podpora úspory vody.

- Programy efektívnej irigácie: V poľnohospodárstve boli implementované programy na podporu efektívnej irigácie, ako je prijatie systémov kvapkovej irigácie a riadenie vlhkosti pôdy. Tieto programy pomáhajú znížiť dopyt po vode v poľnohospodárstve a chránia zásoby vody.

- Incentívy pre účinnosť vody v priemysle: Sú v platnosti stimuly a predpisy na podporu účinnosti vody v priemysle, vrátane opätovného využívania ošetrovaných odpadových vôd a implementácie technológií na úsporu vody.

- Ochrana prírodných oblastí a zón pre dobíjanie akviferov: Andalúzia vypracovala politiky na ochranu prírodných oblastí, ako sú mokrade a lesy, ktoré slúžia ako regulátory prúdenia vody a zdroje dobíjania akviferov. Zachovanie týchto oblastí je základné pre zabezpečenie udržateľného zásobovania čerstvou vodou.

- Ochrana zdrojov vody: Ochrana prírodných oblastí, ako sú lesy a mokrade, je kľúčová pre ochranu zdrojov sladkej vody. Tieto oblasti pôsobia ako prirodzené filtre a regulátory prúdenia.

Ako malé zmeny môžu robiť veľký rozdiel Šetrné hospodárenie s vodou sa niekedy môže javiť ako prehliadnuteľná výzva, ale malé zmeny v našom každodennom správaní môžu mať veľký vplyv na množstvo vody, ktorú používame a odpadávame. Tu sú niektoré spôsoby, ako každý z nás môže prispieť k šetrnému hospodáreniu s vodou:



- Zatvorte vodu, keď ju nepoužívate: Pri čistení zubov alebo umývaní rúk vypnite vodu, keď nie je potrebná. Jej zbytočné pustenie plytvá vodou.
- Zhromažďujte dažďovú vodu: Inštalujte systém zberu dažďovej vody vo vašom dome alebo záhrade na použitie pri závlahách a čistení.
- Vymeňte batérie a sprchové hlavice: Nahraďte staré batérie a sprchové hlavice modelmi s nízkym prietokom, ktoré používajú menej vody bez toho, aby sa obetovala výkonnosť.
- Šetrite vodu pri umývaní riadu a oblečenia: Pracujte s pračkou a umývačkou riadu iba pri plných zaťaženiach. Ak je k dispozícii možnosť, používajte programy s nízkou spotrebou vody.
- Hospodárne s vodou: Záhradu zalejte skoro ráno alebo neskoro večer, aby ste predišli rýchlemu odparovaniu. Zvážte inštaláciu systémov kvapkovej irigácie pre efektívnejšie využitie vody.
- Nahláste úniky: Ak si všimnete úniky vo verejných potrubiach alebo vo vašom dome, nahláste ich a opravte ich čo najskôr.
- Šírenie povedomia: Rozprávajte sa s priateľmi a rodinou o dôležitosti šetrného hospodárenia s vodou a zdieľajte tipy, ako znížiť spotrebu vody v každodennom živote.
- Zapojte sa do komunity: Pripojte sa k miestnym skupinám a organizáciám zameraným na šetrné hospodárenie s vodou a zúčastňujte sa komunitných projektov na ochranu miestnych vodných zdrojov.
- Podpora udržateľných politík: Podporujte politikov a politiky, ktoré podporujú udržateľné hospodárenie s vodou a šetrné hospodárenie s vodou vo vašom regióne.
- Neustále vzdelávanie: Sledujte aktuálne vodné problémy a postupy šetrného hospodárenia s vodou prostredníctvom neustáleho vzdelávania a výskumu.

V závere, šetrné hospodárenie s vodou je spoločnou zodpovednosťou, ktorá vyžaduje individuálne a komunitné úsilie. Malé zmeny v našom každodennom správaní môžu mať veľký vplyv na zachovanie tohto nevyhnutného zdroja. V Huelve, ako aj inde vo svete, je šetrné hospodárenie s vodou kľúčové pre zabezpečenie udržateľnej a zdravej budúcnosti pre všetkých. V ďalšej kapitole sa podelíme o osobné skúsenosti s šetrným hospodárením s vodou v regióne Huelva a zdôrazníme pozitívne aj negatívne príklady starostlivosti o vodu.



Doňana: Poklad v nebezpečenstve

V kontexte Huelvy nemôžeme prehliadať jeden z najcennejších a symbolických prírodných pokladov: Národný park Doňana. Tento svätý haj biodiverzity, vyhlásený za svetové dedičstvo UNESCO, je domovom úžasnej rôznorodosti rastlinného a živočíšneho sveta, vrátane vtákov treťokolových, iberských rysí a populácií rýb v jeho mokradiach a močiaroch. Bohužiaľ však tento prírodný raj je v kritickom stave v dôsledku niekoľkých hrozieb, vrátane ľudskej tlaku a nelegálnych aktivít, ktoré ohrozujú jeho prežitie.

Napriek jeho nevypočítateľnej ekologickej dôležitosti čelí Národný park Doňana neustálej snahe proti nadmernému ťaženiu jeho prírodných zdrojov, nekontrolovanej urbanizácii v jeho okolí a znečisťovaniu jeho vôd. Nelegálna ťažba zdrojov, ako je ťažba podzemnej vody na neautorizovanú poľnohospodársku irigáciu, pytláctvo a nelegálne ťaženie dreva, vytvára ničivý tlak na toto krehké ekosystém.

Doňana nie je len poklad Huelvy; je to dedičstvo, ktoré patrí celej ľudskosti. Tento park zohráva kľúčovú úlohu pri stabilizácii globálneho prostredia a zmierňovaní klimatických zmien, zatiaľ čo slúži ako neoceniteľné útočisko pre ochranu ohrozených druhov. Národný park Doňana čelí neustálej snahe o ochranu pred nadmerným vyčerpaním jeho prírodných zdrojov, nekontrolovanou urbanizáciou v jeho okolí a znečisťovaním jeho vôd. Nelegálna ťažba zdrojov, ako je ťažba podzemnej vody na neautorizovanú poľnohospodársku irigáciu, pytláctvo a nelegálne ťaženie dreva, vytvára ničivý tlak na toto krehké ekosystém.

Na ochranu a zachovanie tohto neoceniteľného prírodného dedičstva sú potrebné konkrétne opatrenia, ako sú prísne obmedzenia a predpisy pre ťažbu podzemnej vody v oblastiach blízko Doňany na zabránenie nadmernému ťaženiu, kontrola urbanizácie v blízkosti Doňany na zabránenie degradácii jej ekosystémov, pokračovanie v úsilí o ochranu a obnovu mokradí a močiarov Doňany na udržanie ich biodiverzity a ekologických funkcií, investovanie do výskumu a monitorovania na lepšie pochopenie zmien v ekosystéme Doňany a prijímanie vhodných opatrení, a povzbudzovanie občianskej participácie pri ochrane Doňany prostredníctvom kampaní na zvýšenie povedomia a zapojenie komunity do rozhodovania o jej správe.



V súčasnosti andalúzijská vláda prijala právne opatrenia na ochranu Národného parku Doñana, ktoré zahŕňajú:

1. Obmedzenia ťažby vody: Boli implementované prísne obmedzenia a predpisy pre ťažbu podzemnej vody v oblastiach blízko Doňany, aby sa predišlo nadmernému vyčerpaniu.
2. Udržateľné mestské plánovanie: Urbanizácia v blízkosti Doňany bola kontrolovaná s cieľom zabrániť degradácii jej ekosystémov.
3. Ochrana a obnova: Úsilie o ochranu a obnovu močiarov a mokradí Doňany pokračuje s cieľom udržať ich biodiverzitu a ekologické funkcie.
4. Investície do výskumu a monitorovania: Pokračujúce investície do výskumu a monitorovania majú za cieľ lepšie pochopenie zmien v ekosystéme Doňany a prijímanie včasných opatrení.
5. Občianska participácia: Občianska účasť na ochrane Doňany bola podporovaná prostredníctvom kampaní na zvyšovanie povedomia a zapojenia komunity do rozhodovania o jej správe.

Okrem toho boli stanovené stimuly a predpisy na podporu efektívneho využívania vody v priemysle, boli implementované programy na podporu efektívnej irigácie v poľnohospodárstve a infraštruktúry na čistenie odpadových vôd a kanalizácie boli zlepšené s cieľom zaistiť primerané spracovanie vody pred jej vypustením do prostredia. Tieto opatrenia majú za cieľ zabezpečiť udržateľné využívanie vody v regióne a zachovať tento dôležitý zdroj pre budúce generácie.

V tomto sprievodcovi zdôrazňujeme naliehavú potrebu prijatia konkrétnych opatrení na ochranu a zachovanie tohto neoceniteľného prírodného dedičstva. Budeme podčiarkovať snahy potrebné na zastavenie nelegálnych aktivít, ktoré ohrozujú integritu Doňany, a zdôrazníme dôležitosť zabezpečenia udržateľnej budúcnosti nielen pre tento park, ale pre celú oblasť Huelvy. Ochrana Doňany nie je len povinnosťou voči prírode a budúcim generáciám, ale spoločnou zodpovednosťou, ktorú musíme všetci



Co-funded by  
the European Union



prijat' so vážnosťou a odhodlaním.



## Kapitola 4: Skúsenosti konzorcia

V tejto kapitole budeme diskutovať o naučených lekciách z negatívnych, ako aj pozitívnych skúseností týkajúcich sa vody, ktoré získali obaja partneri tvoriaci konzorcium projektu. Cez tieto osobné skúsenosti dúfame, že inšpirujeme a motivujeme iných k prijatiu konkrétnych krokov na zachovanie tohto nevyhnutného zdroja.

Pozitívne príklady šetrného hospodárenia s vodou v každodennom živote

Príklad 1: Efektívne používanie pri závlahách

Pre udržateľné využívanie vody v domácnostiach by sa mali uskutočňovať efektívne postupy závlahy s cieľom znížiť spotrebu vody v záhrade. Použite systém kvapkovej irigácie, ktorý dodáva vodu priamo k koreňom rastlín, minimalizujúc odparovanie a plytvanie vody. Vyberte tiež rastliny domáceho pôvodu a odolné voči suchu, ktoré vyžadujú menej zálievky. Tieto opatrenia výrazne znižujú vodný odtlačok a dokazujú, že je možné mať krásnu a zdravú záhradu bez nadmerného využívania vody.

Príklad 2: Vzdelávanie a povedomie

Vzdelávanie o šetrnom hospodárení s vodou by malo byť neoddeliteľnou súčasťou vyučovania. Organizujte triedne aktivity a exkurzie do miest, ako je Národný park Doñana, aby študenti mohli oceniť krásu prírody a pochopiť dôležitosť jej ochrany. Podporujte tiež účasť na komunitných projektoch na čistenie riek a pláží, kde mladí ľudia môžu vidieť na vlastné oči dopad znečisťovania vody a podniknúť kroky na jeho zlepšenie. Môžeme potvrdiť, že vzdelávanie je silným nástrojom na inšpiráciu pozitívnych zmien v našej spoločnosti.



### Príklad 3: Opätovné využívanie vody

Opätovné využívanie vody je efektívnou stratégiou na zachovanie tohto nevyhnutného zdroja. Jedným príkladom je inštalácia systémov zberu dažďovej vody na strechách domov, ktoré zhromažďujú dažďovú vodu a ukladajú ju na účely ako je závlaha alebo čistenie. Voda použitá v práčkach sa tiež môže znovu využiť na zálievku rastlín. Podpora opätovného využívania vody doma aj v podnikoch môže výrazne znížiť spotrebu pitnej vody a pomôcť zachovať naše vodné zdroje.

### Príklad 4: Udržateľné záhrady a rastliny prispôbené klíme

Podpora vytvárania udržateľných domácich záhrad je vynikajúcim spôsobom, ako šetriť vodu. Výber rastlín, ktoré sú domáce alebo prispôbené miestnemu podnebiu, znižuje potrebu neustáleho zálievania, pretože tieto rastliny sú odolnejšie voči miestnym podmienkam a potrebujú menej vody na to, aby zostali zdravé. Okrem toho zahrnutie udržateľných techník pestovania, ako je používanie organického mulča na udržanie vlhkosti v pôde, môže pomôcť šetriť vodu a udržiavať krásnu a prosperujúcu záhradu.

### Príklad 5: Letné možnosti na voľný čas a zodpovedné využívanie bazénov

Počas letných mesiacov mnoho ľudí hľadá spôsoby, ako sa ochladiť a užívať si čas vonku. Dobrou praxou šetrného hospodárenia s vodou je vybrať si aktivity, ktoré nespotrebúvajú veľké množstvo vody, ako je návšteva pláže namiesto používania bazéna doma. Bazény vyžadujú významnú spotrebu vody na naplnenie a udržiavanie, a ich nadmerné používanie môže prispieť k vyčerpaniu vodných zdrojov. Užívanie si pláže alebo iných možností vonkajšieho voľného času nie je len udržateľnejšie, ale umožňuje aj oceňovanie a zachovanie prírodných prostredí.

Týmito osobnými skúsenosťami sa snažíme inšpirovať a motivovať iných, aby prijali konkrétne kroky na zachovanie tohto nevyhnutného zdroja. Začínajúc pozitívnymi príkladmi šetrného hospodárenia s vodou v každodennom živote zdôrazňujeme prípad domácnosti, kde včasné zistenie a oprava únikov na kohútikoch a potrubí sa stali rutinou, čím sa predišlo plytvaniu veľkými množstvami vody. Tiež v regióne Huelva úspešné zavedenie efektívnych záhradníckych postupov, ako sú kvapkové závlahy a výber rastlín odolných voči suchu, znížilo spotrebu vody v záhrade. Okrem toho prijatie efektívnych





technológií, ako sú spotrebiče a vodoinštalácie s nízkym prietokom, sa ukázalo ako účinné pri znižovaní spotreby vody v domácnostiach. Tieto príklady ilustrujú, ako individuálne povedomie a konanie môžu mať významný vplyv na šetrné hospodárenie s vodou.

#### Lekcia 1: Povedomie o vodnom cykle

"Povedomie o vodnom cykle je nevyhnutné pre pochopenie dôležitosti vody v Andalúzii. Ako hydrogeológ som strávil roky štúdiom vodného cyklu v našej oblasti. V mojej práci som pozoroval, ako naše denné akcie priamo ovplyvňujú dostupnosť a kvalitu vody v Andalúzii. Vodný cyklus v našej krajine je nevyhnutný zdroj, ktorý musíme chrániť a zachovávať. V posledných desaťročiach sme mohli pozorovať, ako naše andalúzijské vody nám volajú o pomoc. Ide o problém už rozpoznaný andalúzijskou vládou, a pochopili sme, že problém sucha v Andalúzii môže byť v budúcnosti veľmi obmedzujúci." - Antonio Castillo Martín, hydrogeológ CESIC a UGR (Consejo Superior de Investigaciones Científicas y de la Universidad de Granada)

#### Lekcia 2: Zodpovednosť komunity

"Zodpovednosť komunity pri ochrane vody je zásadná pre udržateľnú budúcnosť Andalúzie. Ako aktívny dobrovoľník som mal tú česť vidieť na vlastné oči, ako naša komunita môže vytvoriť rozdiel pri ochrane našich miestnych vodných zdrojov. Prostredníctvom spolupráce a kolektívneho úsilia môžeme zabezpečiť kvalitu vody a zachovanie našich vodných ekosystémov v Andalúzii." - Juan Rodríguez, dobrovoľník kampane "Sin agua la vida se complica", ktorú organizuje spoločnosť Aguas de Huelva so sídlom v Huelve na podporu zodpovednej spotreby vody.

#### Lekcia 3: Súvislosť medzi vodou a životom v Andalúzii

"Súvislosť medzi vodou a životom je nevyhnutná v našej krásnej Andalúzii. Ako morský biológ s skúsenosťami z regiónu môžem s istotou tvrdiť, že voda je pilierom biodiverzity v našej krajine. Naše rieky, pobrežia a mokrade sú domovom pre úžasnú rôznorodosť druhov. Ochrana a zachovanie vodných ekosystémov v Andalúzii je nevyhnutné pre zabezpečenie bohatstva našej biodiverzity." - Manuela Pomares Morgado, morský biológ a vedúca vedecká pracovníčka Environmentálneho a akvakultúrneho vzdelávacieho centra FOREDUNES.



Co-funded by  
the European Union



Záverom nás naše osobné skúsenosti priviedli k tomu, aby sme sa stali vášnivými zástancami šetrného hospodárenia s vodou. Prostredníctvom vzdelávania, individuálneho konania a spolupráce komunity môže každý z nás zohrávať kľúčovú úlohu pri ochrane tohto nevyhnutného zdroja. Naše príbehy sú pripomienkou, že aj v regióne Huelva, kde sa zdá, že voda je hojná, musíme o ňu zodpovedne starať s láskou k prírode. V ďalšej kapitole preskúmame konkrétne príklady pozitívnych a negatívnych praktík starostlivosti o vodu v našej oblasti a zdôrazníme, ako tieto skúsenosti môžu ovplyvniť šetrné hospodárenie s vodou.



## Kapitola 5: Farba vody: Environmentálna znečistenie od textilného priemyslu

Krizové prepojenie medzi znečisťovaním vody textilným priemyslom a globálnou vodnou krízou zintenzívňuje environmentálne výzvy, ktorým čelíme. S rastúcim dopytom po textilných výrobkoch sa zvyšuje tlak na vodné zdroje, čím sa ešte viac zhoršuje nedostatok vody v už tak zraniteľných oblastiach. Niekoľko dodatočných aspektov, ktoré zdôrazňujú spojenie medzi znečistením vody v textilnom priemysle a vodnou krízou, zahŕňa:

- **Regionálny nedostatok vody:** V mnohých oblastiach je textilná výroba sústredená v regiónoch, ktoré už trpia nedostatkom vody. Nadmerná abstrakcia vody na uspokojenie potrieb textilného priemyslu ešte viac zhoršuje miestnu vodnú krízu, ovplyvňujúc komunity a dostupnosť vody pre rôzne účely.
- **Vplyv na poľnohospodárstvo:** Znečistenie vody z textilného priemyslu môže ovplyvniť kvalitu vody používanej na zavlažovanie plodín. Chemikálie uvoľnené počas textilného procesu môžu vstupovať do vodných zdrojov používaných v poľnohospodárstve, ohrozujúc potravinovú bezpečnosť a zdravie poľnohospodárskych komunít.
- **Hrozby pre vodnú biodiverzitu:** Chemický odpad a mikrovlákna uvoľnené do vodných nádrží počas textilnej výroby priamo ohrozujú vodný život. Strata biodiverzity v akvatických ekosystémoch oslabuje odolnosť týchto prostredí voči environmentálnym zmenám.
- **Vplyvy na zraniteľné komunity:** Najzraniteľnejšie komunity často zažívajú najzávažnejšie dopady znečisťovania vody a nedostatku vody. Tieto komunity, ktoré sú priamo závislé od vodných zdrojov na svoje denné potreby, čelia zvýšenej neistote a zníženému kvalitnému životu v dôsledku kombinácie znečistenia vody a vodnej krízy. Príklady zahŕňajú Palos de la Frontera, mesto blízko priemyselným aktivitám, kde obyvatelia čelia významným problémom s prístupom k čistej a bezpečnej vode. Ďalším príkladom je Sierra de Cazorla, hornatá oblasť Andalúzie, ktorá sa ťažko spolieha na miestne pramene pre svoje vodné potreby.

Na riešenie tohto komplexného problému je nevyhnutné, aby textilný priemysel prijal udržateľnejšie postupy a aby sa podporovala globálna osвета o potrebe zodpovedného manažmentu vody v textilnej výrobe. Konkrétne kroky a politiky sú nevyhnutné na zmierňovanie environmentálneho vplyvu textilného priemyslu na vodné zdroje. V nasledujúcich častiach sa budeme podrobnejšie venovať konkrétnym príkladom environmentálneho znečistenia spôsobeného textilným priemyslom v našej oblasti, osvetlíme výzvy, ktorým čelia miestne komunity a ekosystémy. Okrem toho preskúmame možné riešenia a úlohu, ktorú môžu jednotlivci, komunity a tvorcovia politik zohrať pri podpore udržateľných postupov a ochrane vodných zdrojov pre budúce generácie.



Co-funded by  
the European Union



Podpora zodpovedného manažmentu vody vo všetkých sektoroch je kľúčová. Nájdenie inovatívnych riešení, implementácia udržateľných technológií a spolupráca medzi priemyslom, vládami a komunitami sú kritické kroky smerujúce k zmierňovaniu znečisťovania vody a budovaniu udržateľnejšej budúcnosti v čase rastúcej globálnej vodnej krízy.



Hora nežiaducich odevov zo Spojeného kráľovstva dopadá na pláže Ghany. Zdroj: La Verdad Noticias

Priesečník vodného znečisťovania textilným priemyslom a globálnej vodnej krízy vyžaduje komplexné a udržateľné riešenia, ktoré riešia konkrétne problémy textilnej výroby a širšie výzvy súvisiace s dostupnosťou vody. Nižšie sú uvedené mnohé riešenia na zmierňovanie týchto dopadov a smerovanie k udržateľnejšej budúcnosti:

1. Pokročilé čistenie odpadových vôd: Implementujte pokročilé technológie čistenia odpadových vôd v textilných výrobných zariadeniach na efektívne odstránenie chemikálií a znečisťujúcich látok pred vypustením odpadových vôd do životného prostredia. To môže zahŕňať filtračné systémy, pokročilé oxidačné procesy a prijatie biologických technológií čistenia.
2. Používanie udržateľnejších technológií farbenia: Vyvíjajte a implementujte metódy farbenia, ktoré spotrebúvajú menej vody a chemikálií. Prijatie suchých technológií farbenia, hromadného farbenia a procesov farbenia s recykláciou vody môže výrazne znížiť vodný odtlačok textilného priemyslu.



3. Podpora výskumu udržateľných materiálov: Investujte do výskumu a vývoja udržateľnejších a ekologicky prijateľnejších textilných materiálov.

### Preskúmajte alternatívy

4. Environmentálne certifikácie a normy: Podporujte prijímanie environmentálnych certifikácií a noriem v textilnom priemysle. Certifikácie ako Globálny štandard pre organické textílie (GOTS) a štandard pre environmentálny systém riadenia (ISO 14001) môžu prispieť k zabezpečeniu udržateľnejších a zodpovednejších postupov od výroby po distribúciu.

- Globálny štandard pre organické textílie (GOTS):

Popis: GOTS je medzinárodný štandard, ktorý sa vzťahuje na textilné výrobky, zabezpečujúc, že výrobky sú environmentálne a sociálne zodpovedné počas celého dodávateľského reťazca, od získavania surovín až po výrobu, označovanie a distribúciu.

Kľúčové kritériá:

- Organické: Vyžaduje, aby aspoň 95% textilných vlákien pochádzalo z organického zdroja.
- Environmentálna udržateľnosť: Stanovuje normy pre zodpovedné využívanie vody a energie, ako aj zákaz určitých chemikálií.
- Sociálna zodpovednosť: Zahŕňa pracovné normy, ktoré presadzujú bezpečné a spravodlivé pracovné podmienky.

- Norma pre environmentálny systém riadenia (ISO 14001):

Popis: ISO 14001 je medzinárodná norma, ktorá stanovuje požiadavky na efektívny environmentálny systém riadenia. Platí pre akúkoľvek organizáciu, bez ohľadu na veľkosť alebo odvetvie, a snaží sa pomôcť organizáciám zlepšovať svoj environmentálny výkon.

Kľúčové kritériá:

- Environmentálna politika: Vyžaduje, aby organizácie vytvorili a udržiavali zdokumentovanú environmentálnu politiku.
- Plánovanie: Zahŕňa identifikáciu environmentálnych aspektov, príslušnej legislatívy a požiadaviek zainteresovaných strán, ako aj plánovanie environmentálnych cieľov a ciest k ich dosiahnutiu.
- Implementácia a prevádzka: Sústreď sa na organizačnú štruktúru, vzdelávanie, komunikáciu a dokumentáciu systému.



- Hodnotenie výkonnosti: Zahŕňa monitorovanie a meranie environmentálnej výkonnosti a hodnotenie dodržiavania právnych predpisov.

Oba štandardy GOTS a ISO 14001 sú navrhnuté na podporu udržateľných a zodpovedných postupov v textilnom priemysle a v iných organizáciách, rešpektíve. Získanie týchto certifikácií preukazuje záväzok k udržateľnosti a environmentálnemu manažmentu.

5. Vzdelávanie a zvyšovanie povedomia v odvetví a medzi spotrebiteľmi: Rozvíjajte vzdelávacie a osvetové programy zamerané na zainteresovaných aktérov v textilnom priemysle a spotrebiteľov. Zvyšovanie povedomia o environmentálnych dopadoch textilnej výroby a povzbudzovanie informovaného rozhodovania pri výbere udržateľných produktov môže vyvolať významný posun v dopyte na trhu.

6. Udržateľný manažment vodných zdrojov: Implementujte udržateľné postupy manažmentu vodných zdrojov v textilných výrobných zariadeniach, pričom dávajte prednosť efektívnemu využívaniu vody a hľadaniu alternatívnych zásob, ktoré nevyčerpávajú miestne zdroje. Okrem toho podporujte opätovné využívanie a recykláciu vody v rámci zariadení s cieľom minimalizovať ťažbu sladkovodných zdrojov.

7. Spolupráca medzi priemyslom, vládami a komunitami: Umožňujte spoluprácu medzi textilným priemyslom, miestnymi vládami a postihnutými komunitami. Aktívna účasť všetkých zainteresovaných je nevyhnutná pre vypracovanie a implementáciu efektívnych politík a zabezpečenie, aby riešenia dostatočne zohľadňovali miestne potreby a obavy.

8. Ekonomické stimuly pre udržateľnosť: Zavádzajte ekonomické stimuly, ktoré odmeňujú podniky, ktoré prijímajú udržateľnejšie postupy. To môže zahŕňať daňové výhody, dotácie na implementáciu udržateľných technológií a uznanie spoločností, ktoré vedú v prijímaní ekologicky priaznivých postupov.

9. Audity dodávateľského reťazca a transparentnosť: Požadujte environmentálne audity a transparentnosť počas celej textilnej dodávateľskej reťazca. Zaistenie, že udržateľné postupy sú



aplikované počas celej reťazca, od výroby surovín po konečnú výrobu, je kľúčové pre komplexné riešenie environmentálnych výziev.

10. Investovanie do výskumu pre inovatívne riešenia: Alokujte finančné prostriedky na výskum a vývoj inovatívnych technológií a riešení, ktoré môžu revolucionizovať spôsob, akým textilný priemysel rieši environmentálne problémy. Technologická inovácia môže zohrávať kľúčovú úlohu pri vytváraní udržateľnejších metód.

Na záver, riešenie znečistenia vody textilným priemyslom a prispievanie k zmierňovaniu globálnej vodnej krízy vyžaduje komplexný prístup a aktívnu spoluprácu. Implementáciou týchto riešení môže textilný priemysel smerovať k udržateľnejšej výrobe a prispievať k zachovaniu vodných zdrojov nevyhnutných pre život na planéte. Povedomie, kolektívne kroky a prijímanie zodpovedných postupov sú kľúčové pre vytvorenie budúcnosti, v ktorej móda a udržateľnosť existujú harmonicky spolu.





## Kapitola 6: Výzva OSN na ochranu vody na Zemi

Správa OSN identifikuje kľúčové opatrenia, ktoré je potrebné okamžite prijať na ochranu sladkej vody na našej planéte. Svetové zásoby vody trpia rozsiahlym zhoršením z mnohých faktorov, ktoré sú však ešte zhoršené klimatickými zmenami. Ich dopad na ľudí sa stále viac prejavuje.

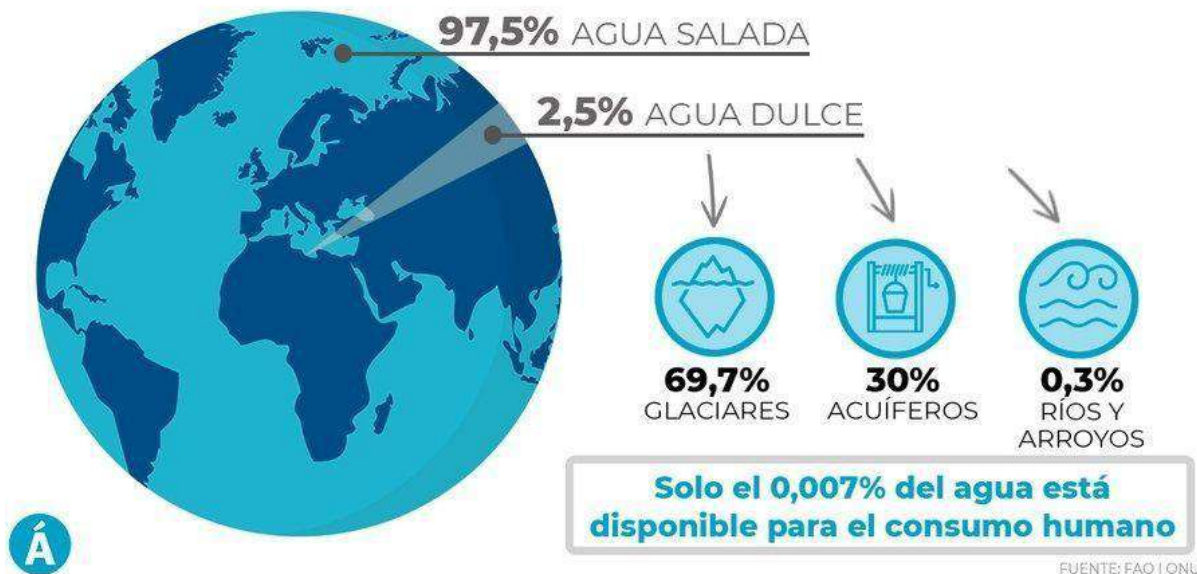
"Vodou súvisiace katastrofy sa stávajú čoraz častejšími a vážnejšími. Sladkovodné ekosystémy sa rýchlo zhoršujú. Vzhľadom na ničivé účinky globálnej vodnej krízy na životy ľudí, na zdravie a na ľudské práva je potrebné prijať nápravné opatrenia rýchlo a systematicky." Týmito slovami sa vyjadril David Boyd, špeciálny spravodajca OSN pre ľudské práva a životné prostredie.

Globálna vodná kríza je jedným z najnaliehavejších problémov, ktorým čelí ľudstvo, a Boyd vyzýva na "silnú a rýchlu" celosvetovú odpoveď. Odpoveď, ktorá musí riešiť skutočnosť, že klimatické zmeny sa stali "násobiteľom rizika", ktorý zhoršuje znečisťovanie vody, nedostatok vody a katastrofy.

Boyd predložil správu Rade pre ľudské práva, v ktorej zdôrazňuje, že ľudské využívanie vody, znečisťovanie a degradácia vodných ekosystémov pokračujú v zrýchlenom tempe v dôsledku rastu populácie, ekonomického rastu, klimatickej núdze, zmeny využitia pôdy, činnosti ťažobného priemyslu, neefektívneho využívania vody a zlej plánovania, regulácie a presadzovania. Táto 'Boydova správa' s názvom 'Ľudské práva a globálna vodná kríza: znečisťovanie vody, nedostatok vody a vodou súvisiace katastrofy' (2021) ukazuje, že tri z každých štyroch prírodných katastrof zaznamenaných za posledných dvadsať rokov boli s vodou spojené, vrátane povodní, zosuvov pôdy a iných extrémnych poveternostných udalostí.



## Los mares y océanos son solo el 0,023% de la masa total del planeta



(2021, David R. Boyd).

Dodáva, že je neospravedlniteľné nekonať "rýchle a systematické nápravné opatrenia". A že prioritou musí byť "zlepšiť" podmienky pre najzraniteľnejších ľudí". Stresuje, že polovica svetovej populácie žije bez bezpečne riadeného zásobovania vodou a vyzýva k "núdzovým opatreniam", aby sa pomohlo viac ako trom miliárdam ľudí, ktorí nemajú prístup k bezpečnej pitnej vode alebo trpia pravidelným nedostatkom vody.

Globálna vodná kríza vážne ovplyvňuje ľudské práva vrátane "práva na život, zdravie, vodu, sanitáciu, potraviny, zdravé životné prostredie, primeraný životný štandard, rozvoj, kultúru a práva dieťaťa," hovorí Boyd.

Špeciálny spravodajca poukazuje na niekoľko kľúčových krokov, ktoré by mali štáty podniknúť na riešenie krízy: "Posúdiť stav vody; vypracovať právne mapovanie; vypracovať plány súvisiace s vodou, ktoré zahŕňajú prístupy založené na právach; presadzovať zákony, nariadenia a normy súvisiace s vodou; hodnotiť pokrok; posilniť opatrenia na zabezpečenie dodržiavania ľudských práv; a podporovať verejnú účasť.



Cieľom musí byť "bezpečná a dostatočná voda" pre všetkých a zdravé vodné ekosystémy. Voda musí byť "chránená a zachovaná pre zdravú a udržateľnú budúcnosť," uviedol Boyd. Vyzval Radu pre ľudské práva, aby vydala uznesenie, ktoré uznáva, že všetci ľudia na svete majú právo žiť v bezpečnom, čistom, zdravom a udržateľnom prostredí.

"Právo na zdravé životné prostredie vyžaduje, aby štáty predchádzali znečisťovaniu a vyčerpaniu vodných zdrojov, zabránili alebo zmierili vodné katastrofy a chránili alebo obnovovali vodné ekosystémy" (2021, David R. Boyd).

Špeciálny spravodajca vo svojej správe uvádza dlhý zoznam opatrení, ktoré by mali štáty a spoločnosti okamžite prijať. Niektoré z nich sú:

1. Vyjednať novú celosvetovú zmluvu o spracovaní plastových odpadov na zabránenie ich šíreniu vodnými zdrojmi.
2. Zdvojnásobiť úsilie smerujúce k prechodu na kruhové hospodárstvo, ktoré generuje model výroby bez znečisťovania.
3. Zrýchliť proces prechodu od fosílnych palív.
4. Zaviesť prísnejšie predpisy a normy týkajúce sa výtokov odpadových vôd.
5. Zdaňovať spoločnosti, ktoré znečisťujú vodu, a venovať tieto príjmy na ochranu a obnovu zdravia sladkovodných ekosystémov.
6. Zvýšiť investície do infraštruktúry na čistenie odpadových vôd.
7. Využívať riešenia založené na prírode, ako je obnova a výstavba močiarov, právne požadované pásy okolo brehov a vytváranie chránených oblastí.
8. Zakázať škodlivé činnosti, ako sú hydrofrakovanie, ťažba ropných pieskov a ťažba uhlia, ktoré znečisťujú vodu a zhoršujú klimatickú krízu.
9. Zaviesť ekosystémový manažment povodia na ochranu povrchových aj podzemných vodných zdrojov.
10. Podporovať zdravé lesy.
11. Znížiť vplyv poľnohospodárstva na vodné nádrže.



Co-funded by  
the European Union



Taktiež vyzýva bohaté štáty, aby zvýšili svoj príspevok na pokrytie nákladov na zabezpečenie dostupnosti dostatočného množstva čerstvej vody a zdravých vodných ekosystémov v nízkopříjmových krajinách, aby sa predišlo zhoršovaniu problémov s dlhom, finančná pomoc týkajúca sa vody poskytovaná nízkopříjmovým krajinám by mala byť "vo forme grantov, nie pôžičiek," uvádza autor.



## Kapitola 7: Udržateľné a pozitívne postupy

V tejto kapitole preskúmame niektoré udržateľné a pozitívne postupy, ktoré môžu pomôcť znížiť spotrebu vody, znovu použiť a recyklovať túto vzácnu surovinu a podporovať povedomie o vode v komunite. Prostredníctvom konkrétnych príkladov a účinných techník ukážeme, ako každý z nás môže zohrávať aktívnu úlohu pri ochrane vody v Huelve a aj v iných častiach sveta.

### Príklady, ako znížiť spotrebu vody

- Inštalácia nízko prúdových vodovodných batérií: Nahradenie bežných vodovodných batérií nízko prúdovými môže výrazne znížiť spotrebu vody v domácnosti. Tieto zariadenia znižujú množstvo púdiacej vody bez toho, aby sa obetoval tlak a efektívnosť.
- Efektívne používanie sprch: Krátke sprchy a používanie sprchovacích hlavíc s nízkym prúdom môžu ušetriť významné množstvo vody. Vypínače batérií je možné vypnúť aj počas mydlenia tela alebo vlasov.
- Opravy únikov: Úniky vody v batériách, potrubí a zavlažovacích systémoch môžu plytvat veľkými množstvami vody. Včasné zistenie a oprava únikov je nevyhnutné na zníženie plytvania.
- Investícia do úsporných spotrebičov: Pri nákupe pračiek, umývačiek riadu a ďalších spotrebičov je dôležité vybrať modely s certifikátom úspornej vody. Tieto spotrebiče používajú menej vody vo svojich prevádzkových cykloch.
- Zber dažďového daždnika: Inštalácia systémov na zber dažďovej vody na streche vášho domu alebo v zberných oblastiach môže poskytnúť ďalší zdroj vody na závlahu a čistenie. Táto prax je obzvlášť relevantná v oblastiach s nepravidelnými zrážkami.

### Techniky na znovu používanie a recykláciu vody

- Recyklácia domácej vody: Implementácia systémov na recykláciu sivej vody vo vašej domácnosti môže znovu používať vodu z práčok, umývadiel a sprch pre závlahu záhrady a splachovanie WC. Táto technika znižuje dopyt po sladkej vode na technické použitie.



- Čistenie odpadných vôd: V niektorých komunitách sa začínajú používať systémy čistenia odpadných vôd na výrobu oštrenej vody, ktorá spĺňa určité normy kvality. Táto oštrená voda sa môže využiť na poľnohospodársku závlahu alebo doplnenie podzemných vodných zdrojov.
- Opätovné využitie v priemysle: Firmy môžu implementovať systémy recyklácie vody vo svojich priemyselných procesoch s cieľom znížiť spotrebu čerstvej vody. To nielen šetrí zdroje, ale aj znižuje prevádzkové náklady.
- Inteligentná závlaha: Používanie kvapkovej závlahy a časovačov riadených dopytom môže pomôcť presne doručiť rastlinám správne množstvo vody, čím sa predchádza nadmernému zavlažovaniu a stratám vody.

#### Podpora povedomia o vode v komunite

- Podpora povedomia o vode v andalúzskej komunite, a najmä v Huelve, je nevyhnutná pre zabezpečenie ochrany tejto kľúčovej suroviny v regióne:
- Verejné vzdelávanie v Huelve: Organizácia workshopov, prednášok a kampaní na podporu šetrnosti voči vode v školách a iných vzdelávacích inštitúciách v Huelve je nevyhnutná na zvýšenie povedomia a podporu zodpovedných postupov medzi obyvateľmi.
- Účasť na komunitných projektoch v Huelve: Zapojenie komunity v Huelve do projektov na čistenie riek, pláží a mokradí v regióne môže pomôcť ľuďom porozumieť dôležitosti ochrany vody a podniknúť konkrétne kroky na ochranu miestnych vodných útvarov, ako sú rieka Odiel alebo pláž Costa de la Luz. Napríklad dni čistenia v prírodnej rezervácii Paraje Natural Máximas del Odiel v Huelve, organizované nákupným centrom Holea v spolupráci s mestskou radou Huelva.
- Politiky vodného hospodárstva v Andalúzii: Podporovať občiansku účasť pri tvorbe politik vodného hospodárstva v Andalúzii, a najmä v Huelve, môže zabezpečiť transparentné rozhodovanie a zohľadnenie potrieb a obáv miestnej komunity v oblasti vody. V novom politickom a inštitucionálnom kontexte Európskej únie formujú dve kľúčové politické bloky poľnohospodárstvo s umelým zavlažovaním vo Španielsku. Na jednej strane spoločná poľnohospodárska politika (CAP) a



environmentálne politiky sa stále viac orientujú na ochranu životného prostredia a prírodných zdrojov. Na druhej strane Smernica o vodnej rámcovej smernici (WFD), ktorá má za cieľ dosiahnutie dobrej ekologickej kvality všetkých vodných útvarov a obnovu nákladov na poskytovanie vodných služieb, má priamym vplyv na zavlažované poľnohospodárstvo vo všetkých oblastiach a systémoch poľnohospodárstva. Tieto politiky pravdepodobne povedú k významným zmenám v súčasnom paradigme zavlažovaného poľnohospodárstva v Andalúzii, predpokladajúc redukciu spotreby vody, lepšie riadenie vodných zdrojov a pôdy, s následnými vplyvmi na manažment pôdy.

- Podpora vodnej kultúry v Andalúzii: prostredníctvom podpory vodnej kultúry v regióne Andalúzie, vrátane Huelvy, môžeme inšpirovať ľudí, aby ocenili a zachovali túto surovinu. To možno dosiahnuť prostredníctvom umenia, hudby, literatúry a kultúrnych podujatí, ktoré zdôrazňujú dôležitosť vody v životoch Andalúzijčanov, pričom zdôrazňujú význam vody na emblematických miestach, ako sú Národný park Doñana a bohaté mokrade v oblasti.

Celkovo povedané, ochrana vody nie je len zodpovednosťou vlád alebo organizácií, ale kolektívnym úsilím, ktoré zahŕňa každého jednotlivca a komunitu. Prostredníctvom udržateľných a pozitívnych postupov, ako je redukcia spotreby vody, opätovné využívanie a recyklácia a podpora povedomia o vode, môžeme spoločne pracovať na zachovaní tejto kľúčovej suroviny v Huelve a po celom svete. Každá malá akcia má význam a prispieva k udržateľnejšej a zdravšej budúcnosti pre všetkých. V nasledujúcej kapitole budeme pokračovať v preskúmaní konkrétnych príkladov starostlivosti o vodu, či už pozitívnych alebo negatívnych, v našej oblasti, zdôrazňujúc význam individuálnej a komunitnej zodpovednosti.



## Kapitola 8: Budúcnosť vody

V tejto kapitole budeme preskúmať budúce výzvy súvisiace s vodou a zdôrazňovať dôležitosť udržateľného hospodárenia s touto kľúčovou surovinou. Diskutovať budeme aj o tom, ako každý jednotlivec môže prispieť k lepšej budúcnosti z hľadiska ochrany vody. Okrem toho zväžíme budúcnosť parku Doňany a opatrenia potrebné na ochranu tohto ohrozeného prírodného pokladu.

### Budúce výzvy v oblasti vody

Budúcnosť Huelvy, ako aj mnohých iných regiónov, čelí významným výzvam súvisiacim s vodou. Niektoré z najnaliehavejších výziev zahŕňajú:

- Zmena klímy: Zmena klímy mení vzory zrážok a dostupnosť sladkej vody. Očakáva sa, že Huelva zažije zmeny v zrážkach a teplotách, čo by mohlo ovplyvniť dostupnosť vody a zvýšiť frekvenciu extrémnych poveternostných udalostí, ako sú sucho a povodne.
- Demografický tlak: Rast populácie a mestský rozvoj môžu zvýšiť dopyt po vode. Udržateľné mestské plánovanie je nevyhnutné na zabezpečenie toho, aby mali komunity prístup k dostatočnému množstvu vody dobrej kvality.
- Znečisťovanie: Znečisťovanie vody zostáva problémom, pričom vypúšťanie škodlivých chemikálií a poľnohospodárske znečisťovanie ohrozujú kvalitu vody v riekach a vodných vrstvách.
- Poľnohospodárske využitie: Poľnohospodárstvo je základnou súčasťou ekonomiky Huelvy, ale môže tiež veľmi spotrebovať vodu. Udržateľné hospodárenie s poľnohospodárskym zavlažovaním je nevyhnutné na zabránenie vyčerpaniu vodných zdrojov.
- Ochrana parku Doňany: Budúcnosť parku Doňany zostáva neistá vzhľadom na hrozby, ktorým čelí, vrátane prehnaneho ťaženia podzemnej vody a neregulovanej urbanizácie. Ochrana tohto národného parku a jeho prostredia je nevyhnutná pre zabezpečenie prežitia jeho jedinečného ekosystému.





## Dôležitosť udržateľného hospodárenia s vodou

Udržateľné hospodárenie s vodou je základné pre riešenie týchto budúcich výziev a zabezpečenie primeraného zásobovania vodou pre ľudské, poľnohospodárske a ekologické potreby. To zahŕňa:

- Efektívne využívanie: Zníženie plytvania vodou prostredníctvom efektívnych postupov v domácnostiach, priemysle a poľnohospodárstve.
- Ochrana ekosystémov: Ochrana a zachovanie prírodných vodných ekosystémov, ako sú rieky, mokrade a bažiny, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu pri regulácii vodného cyklu a biodiverzity.
- Recyklácia a znovu používanie: Podpora znovu používania a recyklácie vody na nepitné účely, ako je závlaha a čistenie.
- Integrovaný manažment: Zavedenie integrovaného manažmentu vody, ktorý zohľadňuje všetky požiadavky a zabezpečuje spravodlivé a udržateľné pridelovanie vodných zdrojov.
- Edukácia a povedomie: Podpora verejnej edukácie a povedomia o dôležitosti vody a praxe na jej ochranu.

Ako každý jednotlivec môže prispieť k lepšej budúcnosti

Každý jednotlivec môže zohrať významnú úlohu pri budovaní lepšej budúcnosti pre Huelvu a svet z hľadiska ochrany vody. Tu sú niektoré spôsoby, ako môžete prispieť:

- Zodpovedné využívanie doma: Pokračujte v praxi znižovania spotreby vody v domácnosti, ako napríklad zatváranie vodovodného kohútika počas čistenia zubov a okamžité opravovanie únikov.
- Zapojenie do komunity: Zúčastnite sa miestnych skupín na ochranu vody a projektov obnovy a čistenia vodných útvarov v komunite.
- Edukácia a povedomie: Šírenie povedomia o dôležitosti ochrany vody prostredníctvom edukácie a povedomia vo vašej komunite a miestnych školách.
- Podpora udržateľných politík: Podpora politikov a politík, ktoré podporujú udržateľné hospodárenie s vodou a ochranu miestnych vodných ekosystémov, ako je Doñana.



Zapojenie do projektov znovu používania: Uvažujte o implementácii systémov recyklácie vody vo vašom domácnosti alebo podporujte projekty komunitnej úpravy odpadových vôd.

### Budúcnosť Doňany

Situácia s nedostatkom vody v Doňane je rastúcim problémom, ktorý ohrozuje prežitie tohto cenného ekosystému. Nedostatok vody priamo ovplyvňuje mokrade a bažiny Doňany, ktoré sú nevyhnutné pre biodiverzitu a ekologickú rovnováhu tejto oblasti.

Na riešenie sucha v Doňane a zabezpečenie jej budúcnosti je nevyhnutné implementovať účinné opatrenia. Medzi potrebné kroky patrí:

- Obmedzenia ťažby vody: Je kľúčové stanoviť prísne obmedzenia a regulácie ťažby podzemnej vody v oblastiach blízkyh Doňane. Preťažovanie vodných zdrojov môže mať ničivé následky pre vodné ekosystémy v oblasti.
- Udržateľné mestské plánovanie: Kontrola urbanizácie v blízkosti Doňany je nevyhnutná na zabránenie degradácie jej ekosystémov. Neovládaný mestský rozvoj môže viesť k strate prírodných habitatov a zvýšenému tlaku na vodné zdroje.
- Ochrana a obnova: Pokračujúce úsilie o ochranu a obnovu mokradí a bažín Doňany je nevyhnutné. To zahŕňa aktívnu ochranu prírodných habitatov, reintrodukcii ohrozených druhov a vhodné riadenie prírodných zdrojov.
- Investície do výskumu a monitoringu: Výskum a neustále monitorovanie sú kľúčové pre lepšie porozumenie zmien v ekosystéme Doňany. Poskytnú kľúčové informácie pre informované rozhodovanie a implementáciu včasných opatrení na riešenie environmentálnych výziev.
- Zapojenie občanov: Zapájanie miestnej komunity a spoločnosti ako celku do ochrany Doňany je nevyhnutné. Osvetové kampane, vzdelávacie programy a aktívna účasť komunity pri rozhodovaní sú mocné nástroje na zvýšenie povedomia a akcie v prospech ochrany.



Co-funded by  
the European Union



Budúcnosť Doňany je úzko spojená s udržateľným hospodárením vodou v regióne Huelva a v konečnom dôsledku na celosvetovej úrovni. Táto výzva na akciu zdôrazňuje potrebu riešiť suchá a hospodárenie s vodou komplexným a spolupracujúcim spôsobom. Ochrana vody je spoločnou zodpovednosťou, ktorá vyžaduje vážny a odhodlaný záväzok spoločnosti, autorít a environmentálnych organizácií.

Skrátka, budúcnosť vody v Huelve a na iných miestach vo svete závisí od našich súčasných a budúcich akcií. Prostredníctvom udržateľného manažmentu, vzdelávania a aktívneho zapojenia do komunity môžeme prispieť k lepšej a udržateľnejšej budúcnosti pre všetkých. Ochrana vody je spoločnou zodpovednosťou, ktorú musíme prijať s vážnosťou a odhodlaním.



## Záver

V tejto príručke sme preskúmali dôležitosť vody v našich životoch, či už globálne alebo miestne v Huelve, Andalúzia, Španielsko. Prešli sme vodným cyklom, pochopili sme, ako táto nevyhnutná surovina prúdi cez našu existenciu a aký má vplyv na krajinu a životné prostredie. Zdieľali sme osobné skúsenosti, kladné aj záporné, týkajúce sa vody, a získali cenné lekcie o potrebe šetriť túto vzácnu surovinu. Preskúmali sme pozitívne, udržateľné postupy, ktoré nám môžu pomôcť znížiť spotrebu vody, opätovne využívať a recyklovať túto surovinu a podporovať povedomie o vode v našej komunite. Nakoniec sme sa zamysleli nad budúcimi vodnými výzvami a dôležitosťou udržateľného manažmentu vody pre zabezpečenie lepšej budúcnosti. Teraz, v tomto závere, zhrnieme kľúčové body a vyzývame k akcii.

### Zhrnutie kľúčových bodov z príručky

- **Dôležitosť vody v našich životoch:** Voda je nevyhnutná pre prežitie a pohodu všetkých živých vecí. Nie len pre hydratáciu a osobnú hygienu, ale zohráva kľúčovú úlohu aj v poľnohospodárstve, priemysle a rovnováhe ekosystémov.
- **Vodný cyklus:** Pochopili sme vodný cyklus, ktorý zahŕňa vyparovanie, kondenzáciu, zrážky a infiltráciu. Tento prírodný proces je zásadný pre udržanie zásob sladkej vody na Zemi.
- **Osobné skúsenosti:** prostredníctvom osobných skúseností oboch partnerov sme sa dozvedeli, ako náš vzťah k vode ovplyvňuje naše povedomie o nej a naše činy na jej šetrenie.
- **Udržateľné a pozitívne postupy:** Preskúmali sme príklady, ako znížiť spotrebu vody v domácnosti a priemysle, ako aj techniky efektívneho opätovného využívania a recyklácie vody.
- **Podpora povedomia komunity:** Diskutovali sme o tom, ako vzdelávanie a povedomie komunity sú nevyhnutné na podporu ochrany vody a aktívneho zapojenia sa do projektov starostlivosti o vodu.
- **Budúce vodné výzvy:** Uznali sme výzvy, ktorým budeme čeliť v budúcnosti v oblasti vody,



Co-funded by  
the European Union



vrátane zmien klímy, demografického tlaku, znečistenia a ochrany ikonických miest, ako je Doñana.



- Dôležitosť udržateľného manažmentu: Zvýraznili sme potrebu udržateľného manažmentu vody vrátane efektívneho využívania, ochrany vodných ekosystémov, recyklácie a opätovného využívania a verejného vzdelávania.
- Výzva k akcii: Vyzvali sme každého jednotlivca, aby sa stal aktívnym obhajcom ochrany vody a podnikol konkrétne kroky pre lepšiu budúcnosť.

#### Výzva k akcii na podporu ochrany vody

Ochrana vody nie je úlohou, ktorú možno zveriť len vládam a organizáciám. Každý z nás, ako jednotlivci a členovia komunity, má kľúčovú úlohu pri ochrane tejto vzácnej suroviny. Tu sú niektoré konkrétne kroky, ktoré môžeme všetci podniknúť:

- Pokračujte vo vzdelávaní: Udržiavajte si vzdelanie o ochrane vody aktuálne. Preskúmajte a informujte sa o súčasných vodných výzvach a najlepších praktikách ochrany.
- Zodpovedné využívanie doma: Zavádzajte do domácnosti vodne efektívne postupy, od inštalácie nízkoprádových vodovodných batérií až po odhaľovanie a opravu únikov.
- Účasť na komunitných projektoch: Zúčastňujte sa komunitných projektov na čistenie a obnovu miestnych vodných nádrží. Aktívna účasť vo vašej komunite môže urobiť veľký rozdiel.
- Podpora udržateľných politík: Podporujte politikov a politiky, ktoré podporujú udržateľný manažment vody a ochranu vodných ekosystémov.
- Podpora povedomia: Zdieľajte svoje znalosti o dôležitosti vody a ochranných postupoch s priateľmi, rodinou a kolegami. Povedomie je chytľavé a môže inšpirovať iných k akcii.
- Úcta k Doňane: Uznajte význam Doňany a obhajujte jej ochranu. Prispievajte k úsiliu zabezpečiť, aby sa tento prírodný poklad udržal pre budúce generácie.



Co-funded by  
the European Union



## Pod'akovanie a rozlúčka

V mene oboch partnerov projektu Erasmus+ Let's save Water (2022-1-ES01-KA210-ADU-000082276), Pacto Verde (Španielsko) a Pre edukáciu Sabinova (Slovensko), by sme chceli vyjadriť úprimnú vďaku, že ste si našli čas prečítať túto príručku o ochrane vody. Dúfame, že bola informatívna a motivujúca a že vás inšpirovala k obnovenému záväzku chrániť túto nevyhnutnú surovinu. Ochrana vody je úloha, ktorá vyžaduje neustále úsilie a spoluprácu, a každý krok má význam.

Chceme si budúcnosť, kde voda zostane hojná a dostupná pre všetkých, kde vodné ekosystémy kvitnú a kde sú Doňana a iné prírodné poklady zachované a užívané aj pre budúce generácie. Spoločne môžeme urobiť rozdiel a zabezpečiť udržateľnú a zdravú budúcnosť pre našu komunitu, našu oblasť a našu planétu.



## Použitá literatura

A/HRC/54/32

Agencia Andaluza del Agua. (n.d.). Consejos para el uso eficiente del agua. <https://www.agenciandaluzadelaagua.es/consejos-para-el-uso-eficiente-del-agua>

Agencia Andaluza del Agua. (n.d.). Programa de medidas para la gestión de la demanda de agua en Andalucía.

<https://www.agenciandaluzadelaagua.es/programa-de-medidas-para-la-gestion-de-la-demanda-de-agua-en-andalucia>

García-Rubio M. A., & Rodríguez-Díaz, J. A. (2019). Water scarcity and drought management in Andalusia, Spain. *Water*, 11(2), 223. <https://doi.org/10.3390/w11020223>

García-Rubio, M. A., & Rodríguez-Díaz, J. A. (2017).

Water pricing in Andalusia, Spain: A review of policy and management. *Water*, 9(11), 846. <https://doi.org/10.3390/w9110846>

García-Rubio, M. A., & Rodríguez-Díaz, J. A. (2016).

Water management in Andalusia, Spain: A review of policy and management. *Water*, 8(12), 590. <https://doi.org/10.3390/w8120590>

Junta de Andalucía. (2018). Estrategia Andaluza de Cambio Climático. [https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal\\_web/web/temas\\_ambientales/cambio\\_climatico/estrategia\\_andaluza\\_de\\_cambio\\_climatico](https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/cambio_climatico/estrategia_andaluza_de_cambio_climatico)

Junta de Andalucía. (2019). Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Calidad del Agua. [https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/cae/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnnextoid=5d7d4c9f9b7f8210VgnVCM100000c0f1e50aRCRD&vgnnextchannel=5d7d4c9f9b7f8210VgnVCM100000c0f1e50aRCRD&vgnnextfmt=de\\_fault](https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/cae/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnnextoid=5d7d4c9f9b7f8210VgnVCM100000c0f1e50aRCRD&vgnnextchannel=5d7d4c9f9b7f8210VgnVCM100000c0f1e50aRCRD&vgnnextfmt=de_fault)

Junta de Andalucía. (2019). Plan de Gestión de Sequías de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/cae/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnnextoid=5d7d4c9f9b7f8210VgnVCM100000c0f1e50aRCRD>

Junta de Andalucía. (2010). Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. [https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/cae/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnnextoid=5d7d4c9f9b7f8210VgnVCM100000c0f1e50aRCRD&vgnnextchannel=5d7d4c9f9b7f8210VgnVCM100000c0f1e50aRCRD&vgnnextfmt=de\\_fault](https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/cae/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnnextoid=5d7d4c9f9b7f8210VgnVCM100000c0f1e50aRCRD&vgnnextchannel=5d7d4c9f9b7f8210VgnVCM100000c0f1e50aRCRD&vgnnextfmt=de_fault)





Kravčík, M., Pokorný, J., Kohutiar, J., Kováč, M., & Tóth, E. (2007). Water for the Recovery of the Climate: A New Water Paradigm. [http://www.waterparadigm.org/download/Water\\_for\\_the\\_Recovery\\_of\\_the\\_Climate\\_A\\_New\\_Water\\_Paradigm.pdf](http://www.waterparadigm.org/download/Water_for_the_Recovery_of_the_Climate_A_New_Water_Paradigm.pdf)

La Verdad Noticias. (2022, 26 de julio). Montaña de ropa no deseada del Reino Unido llega a las playas de Ghana. La Verdad Noticias. <https://laverdadnoticias.com/mundo/Montana-de-ropa-no-deseada-del-Reino-Unido-ll-ega-a-las-playas-de-Ghana-20220726-0199.html>

Rodríguez-Díaz, J. A., & García-Rubio, M. A. (2018). Water governance in Andalusia, Spain: A review of policy and management. *Water*, 10(11), 1636. <https://doi.org/10.3390/w10111636>