

Reforzar la gobernanza del uso de la tierra y el agua dulce

Visión general

La gobernanza del agua y la tierra es crucial para transformar los sistemas alimentarios porque aborda cuestiones críticas relacionadas con la producción agrícola y la protección de los ecosistemas. Mediante una gestión eficaz de los recursos hídricos y del uso de la tierra, los mecanismos de gobernanza pueden ayudar a mitigar riesgos como la degradación de la tierra inducida por el hombre, la escasez de agua y el cambio climático. La gobernanza también desempeña un papel crucial a la hora de garantizar un acceso equitativo a los recursos, promover prácticas sostenibles y salvaguardar la seguridad alimentaria. En muchos ámbitos, las soluciones técnicas no bastarán para superar los complejos retos a los que se enfrentan los sistemas alimentarios, y serán necesarios marcos de gobernanza inclusivos y centrados en las personas para impulsar un cambio de comportamiento y lograr una transición sostenible en el sector.

Implantación de medidas concretas

Entre las medidas para permitir una mejor gobernanza de la tierra y el agua se incluyen:

- Realizar un [análisis de gobernanza](#):
 - Realizar análisis para descubrir las causas profundas de los problemas de gobernanza y las dinámicas socioeconómicas y políticas relacionadas. El análisis pragmático de la gobernanza facilita la comprensión de las instituciones existentes, cómo han evolucionado y cómo las asimetrías relativas de poder y capacidad de los distintos actores influyen en la labor de esas instituciones en la práctica.
- Implicar a todas las partes interesadas mediante un enfoque integrador:
 - Construir la [colaboración entre múltiples partes implicadas](#) aprovechar diversos sistemas de conocimientos, valores y experiencias. La inclusión de diversas partes implicadas en las decisiones políticas sobre la gobernanza de la tierra y el agua contribuye a fomentar la confianza, la cohesión social y el Estado de derecho.
 - Garantizar un enfoque de gobernanza de la tierra centrado en las personas que reconozca la importancia de garantizar los derechos de los pequeños propietarios y agricultores familiares a la tierra, el agua y otros recursos naturales. Permitir el acceso equitativo a los recursos hídricos, prestando especial atención a garantizar el acceso de los grupos marginados, incluidos los pueblos indígenas, las comunidades locales, las mujeres y los jóvenes.
 - Incluir [requisitos legales](#) para la participación cívica en la toma de decisiones

sobre la tierra y el agua, durante la formación de leyes medioambientales, leyes sectoriales sobre el agua y la tierra, y leyes de planificación, así como requisitos de evaluación de impacto.

- Desarrollar sistemas de gobernanza policéntricos con responsabilidades compartidas en la toma de decisiones a varios niveles de gobernanza.
- Desarrollar políticas y enfoques coordinados y coherentes:
 - Mejorar [la coordinación](#) en la gestión del suelo y el agua para identificar y abordar solapamientos y compensaciones, mejorar el rendimiento en múltiples niveles de gobierno, reducir costes e identificar áreas en las que las líneas de autoridad puedan delinearse mejor. Es necesario mejorar la coordinación para distribuir equitativamente los beneficios colaterales de las políticas y decisiones, especialmente para las poblaciones vulnerables.
 - Incluir la [consulta pública](#) en las evaluaciones de impacto ambiental de los proyectos propuestos, y garantizar que estos requisitos se aplican y se hacen cumplir adecuadamente.
- Fortalecer y armonizar los [sistemas de tenencia](#):
 - Desarrollar herramientas y capacidades para la integración de las evaluaciones de la tenencia en los sistemas de gobernanza del agua.
 - Garantizar los derechos de tenencia y reconocer y proteger los derechos locales sobre la tierra que la población considere socialmente legítimos, incluidos los derechos consuetudinarios cuando proceda.
 - Adoptar un enfoque de [«conjunto de derechos»](#) en los sistemas de tenencia para identificar áreas de armonización en los sectores de recursos clave (agua, tierra, bosques, pesca, etc.).
 - Desarrollar acciones políticas que fomenten la propiedad colectiva, apoyen los derechos a la tierra de los pueblos indígenas y regulen el acceso y el uso de recursos como la tierra, el agua y la biodiversidad.
 - Garantizar los derechos territoriales de los pueblos indígenas y las comunidades locales en los mercados de compensación de carbono para evitar el [«acaparamiento verde»](#), en el que las grandes inversiones de actores internacionales en proyectos de compensación de carbono pueden provocar la reubicación forzosa de las comunidades locales.
- Mejorar [el empleo, los medios de subsistencia y la igualdad de género](#):
 - Empoderar a las mujeres garantizando que la legislación les permita buscar y adquirir derechos formales sobre la tierra y el agua, así como participar en la planificación y la toma de decisiones futuras.

- Mejorar el acceso de las mujeres productoras al agua y a los recursos económicos, garantizar su participación en las decisiones sobre la gestión del agua y establecer condiciones de trabajo justas exigiendo el desglose sistemático de los datos de género a nivel nacional. Para ello es necesaria una coordinación adecuada entre las instituciones de los sectores de la agricultura y el agua, y los servicios nacionales de estadística.
- Aplicar una gestión integrada de los recursos hídricos y [soluciones de saneamiento sostenibles y circulares](#).
- Promover [la gestión sostenible](#) de los recursos de la tierra y los paisajes, incluso a través de la planificación territorial o de las cuencas locales y de enfoques de gobernanza adecuados. Véase [Reducir el cambio del uso de la tierra y la conversión de los ecosistemas naturales para la producción de alimentos y Absorción de carbono en el suelo y mejora de la salud del suelo en los sistemas de cultivo](#), [Reducir el cambio de uso de la tierra y la conversión de ecosistemas naturales para la producción de alimentos](#), [Implantación de sistemas integrados de gestión de tierras de cultivo y ganado](#) y [Implantación de prácticas agroforestales](#).
- Aplicar los [marcos jurídicos](#) para la planificación integrada del uso de la tierra, incluyendo leyes de planificación del uso de la tierra, leyes de zonificación y disposiciones de planificación dentro de la legislación sectorial pertinente para integrar la gestión sostenible en diversos marcos y niveles de gobernanza.
- Aplicar requisitos para llevar a cabo [evaluaciones de impacto ambiental](#). Las evaluaciones ambientales estratégicas pueden ayudar a abordar la degradación actual o futura del paisaje y ofrecer oportunidades de participación pública.
- Alinear los incentivos para la gestión integrada del paisaje mediante [subvenciones y sistemas de pago por servicios ecosistémicos \(PSE\)](#).
- Adoptar [ordenación del territorio](#): evaluación y comparación sistemáticas de opciones alternativas de uso del suelo con el fin de seleccionar y aplicar usos del suelo que mejoren las condiciones socioeconómicas y, al mismo tiempo, conserven los recursos naturales y los ecosistemas.
- [Optimizar el uso de la tierra](#) mediante prácticas agroecológicas que utilicen eficientemente el agua y los fertilizantes, preserven las funciones de los ecosistemas y contribuyan a la resiliencia de los paisajes. Véase [Implantar prácticas de producción de alimentos respetuosas con la naturaleza](#).
- [Recuperar la biodiversidad](#): Desarrollar y aplicar prácticas de producción de alimentos que restauren la biodiversidad en las tierras agrícolas activas. Restablecer las zonas menos productivas en hábitats naturales para la conservación de la biodiversidad (esto es especialmente relevante para los países en los que los recursos de tierra y agua están dominados por la producción industrial de alimentos).
- [Redirigir o eliminar subvenciones perjudiciales](#). (Especialmente relevante para los

países en los que los recursos de tierra y agua están dominados por la producción industrial de alimentos).

- Gestionar y proteger de forma sostenible [los recursos hídricos subterráneos](#): Fijar límites de extracción sostenibles, potenciar la recarga de los acuíferos mediante la reposición natural o gestionada y reducir el uso global del agua.
- [Asignar el agua](#) de forma justa, equitativa, flexible y apropiada a nivel local.
- Promover [asociaciones de usuarios de agua](#) (WUAs): Las WUA son organizaciones que permiten a los usuarios del agua gobernar el uso colectivo del agua, su asignación y su preservación de forma autónoma a nivel local.
- Utilizar [soluciones autóctonas](#) en la gestión del agua, incluyendo:
 - [Recogida de agua de lluvia](#): recogida de la escorrentía pluvial de tejados o superficies del suelo para su posterior uso en la producción agrícola (p. ej., riego de cultivos o conservación del suelo). Las diferentes opciones de almacenamiento incluyen el almacenamiento de la humedad del suelo (en estructuras que facilitan la infiltración), el almacenamiento de aguas subterráneas (en estructuras que facilitan la infiltración) y el almacenamiento en superficie (en estructuras artificiales como tanques, estanques, presas o embalses).
 - [Pozos escalonados](#): Los pozos escalonados son un tipo específico de depósito subterráneo y sistema de almacenamiento de agua muy utilizado en la antigua India. Los pozos escalonados tienen un tramo de escaleras diseñado para llegar al nivel freático. Los pozos escalonados atrapan el agua de lluvia y reponen el nivel de las aguas subterráneas con el tiempo. Pueden ayudar a las comunidades locales a mantener sus necesidades de abastecimiento y saneamiento.
 - [Ruedas persas](#): La rueda persa es un dispositivo mecánico para elevar agua de fuentes de agua, normalmente pozos abiertos. La rueda suele funcionar con animales de tiro y se utiliza tradicionalmente en el sur de Asia. La rueda ofrece una forma libre de carbono de asignar el agua de forma eficiente y sostenible.
- [Adoptar soluciones basadas en la naturaleza y enfoques agroecológicos](#): Las medidas incluyen la restauración y protección de ecosistemas de agua dulce como ríos, lagos, humedales, llanuras aluviales y cuencas hidrográficas. Para más información, véase [Transición hacia una gestión del agua dulce respetuosa con la naturaleza y resiliente al clima](#), [Implantación de prácticas de gestión mejoradas en las praderas](#) y [Implantación de prácticas de producción de alimentos respetuosas con la naturaleza](#).
- Implementar [la gestión integrada de los recursos hídricos](#): Esto implica una mayor colaboración y coordinación de los usuarios del agua a través de sectores y fronteras.
- Adaptar (directa e indirectamente) mecanismos de [tarificación del agua](#):
 - Suprimir las subvenciones que fomentan el uso insostenible del agua y su extracción y contaminación.

- Adoptar mecanismos de tarificación que fomenten las prácticas eficientes en el uso del agua y el uso sostenible de los ecosistemas de agua dulce.

Establecer medidas de gobernanza

- Apoyar a las instituciones nacionales y descentralizadas (incluidos los organismos de planificación provinciales y locales y los municipios) en el desarrollo de [herramientas integradas de planificación espacial y participativa](#).
 - Incluye el uso de teledetección y herramientas de diagnóstico sobre el terreno, así como el análisis de las partes implicadas para integrar los objetivos de desarrollo medioambiental y socioeconómico y abordar las interacciones entre las zonas rurales y urbanas.
- Invertir en prácticas de gestión e investigación sensibles a la equidad para un uso más [eficiente de los recursos naturales en la producción de alimentos](#).
- Invertir en tecnología, investigación e infraestructura sobre [semillas y razas localmente apropiadas](#).
- Mejorar [el acceso a insumos productivos](#) que permitan un uso eficiente y sostenible de los recursos (por ejemplo, maquinaria o semillas).

Construir [cadenas de suministro locales sostenibles](#) mediante inversiones e incentivos financieros, adoptando enfoques integradores y desarrollando políticas, programas y estrategias para la protección laboral de los trabajadores de la alimentación

- Atraer [inversiones responsables en infraestructuras rurales](#), logística, tecnologías, servicios y cadenas de suministro para un desarrollo alimentario sostenible y equitativo.
- Atraer inversiones responsables en el desarrollo de pequeñas empresas -por ejemplo, mediante el desarrollo de competencias, programas de formación profesional, tutoría, emparejamiento laboral, educación empresarial y creación de empresas- centrándose en conectar con los mercados a las poblaciones que sufren desigualdades, en particular los pueblos indígenas, las comunidades locales, las mujeres y los jóvenes.
- Adoptar un [enfoque sistémico](#) para gobernar la producción natural de alimentos de forma equitativa y sostenible.
 - Implica crear plataformas y asociaciones inclusivas que reúnan a profesionales y expertos de la agricultura, el medio ambiente, la energía, el uso del suelo, el agua y la alimentación.
- Mejorar [la recogida de datos y el seguimiento](#) de los ecosistemas terrestres y de agua dulce y de la biodiversidad para fundamentar la elaboración de políticas.
- Garantizar la [preparación del sistema](#).

- Requiere una mayor disponibilidad de datos sobre los sistemas hídricos y terrestres, por ejemplo a través de la ciencia ciudadana o la interfaz ciudadano-estado en la recogida de datos.

Herramientas y sistemas MRV para hacer un seguimiento de los progresos

Caja de herramientas de la FAO para la planificación de los recursos de tierras

Es una base de recursos en línea de libre acceso para las partes implicadas que intervienen directa o indirectamente en la ordenación del territorio. La Caja de herramientas presenta a los usuarios las herramientas existentes para la ordenación del territorio y les ayuda a seleccionarlas y utilizarlas en función de sus necesidades individuales.

Programa mundial de innovaciones digitales Política de tierras responsable

Innovaciones digitales recientes para sistemas de gestión de la tierra más eficientes, eficaces y transparentes, con ejemplos de Etiopía, Perú y Laos.

Enfoque sistemático del Programa mundial de política responsable de la tierra

Resumen del enfoque sistemático del Programa Mundial de Política de Tierras Responsable con ejemplos aplicados por la Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) alemana.

Proyecto Global Fortalecimiento de las Capacidades de Asesoramiento para la Gobernanza de la Tierra en África (SLGA)

Previsión climática y sistemas de alerta rápida

Can be used to make water governance “climate-smart”:

Puede utilizarse para hacer que la gobernanza del agua sea «[climáticamente inteligente](#)»:-
Informar las decisiones tácticas de los productores de alimentos en relación con la disponibilidad de agua para la producción de alimentos

- Trazar tendencias temporales y espaciales de la abundancia o escasez de agua
- Aplicar enfoques de contabilidad del agua a escala nacional
- Adaptar la gestión del agua agrícola a la escasez de agua

Forest Trends, The Katoomba Group y UNEP primer

Abarca la comprensión, el desarrollo y la aplicación de los sistemas de PSE.

Manual del Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo

Abarca los ecosistemas, el alivio de la pobreza y las transferencias condicionadas.

Metodología de tenencia del agua ELI y RRI

Ayuda a evaluar si los derechos comunitarios al agua dulce, incluidos los derechos a las aguas superficiales y subterráneas, están legalmente reconocidos, y cómo se protegen o abordan esos derechos en los marcos jurídicos nacionales que regulan y afectan a los recursos de agua dulce.

Los 12 principios de la OCDE para una gobernanza del agua eficiente, eficaz e integradora.

Marco de indicadores de gobernanza del agua de la OCDE

Ayuda a evaluar y orientar el diseño de mejores políticas y reformas en materia de agua.

El agua, clave para la resiliencia de las zonas rurales

Gestión integrada de los recursos hídricos y soluciones de saneamiento sostenibles y circulares

Servicios Climáticos Integrados Participativos para la Agricultura (PICSA)

Un enfoque participativo de asesoramiento agrícola y servicios climáticos que capacita a los pequeños agricultores para tomar mejores decisiones para hacer frente a los desafíos agrícolas individuales.

Beneficios de la mitigación

- Una gobernanza mejorada y sostenible del uso de la tierra y el agua dulce garantiza que los ecosistemas terrestres y de agua dulce puedan desempeñar funciones vitales, incluida la captura de carbono.

Otros beneficios medioambientales

- Una gobernanza mejor y más sostenible del uso de la tierra y el agua dulce tiene beneficios para:
 - Composición atmosférica y calidad del aire gracias a la reducción o evitación de las emisiones de GEI derivadas del uso de la tierra (por ejemplo, aplicación de pesticidas, herbicidas o fertilizantes químicos, o desbroce de tierras mediante incendios)
 - Ciclo hidrológico gracias a la mejora de la cantidad y calidad del agua (reducción de la eutrofización o toxicidad)

Beneficios de la adaptación

- Mayor resistencia de la producción alimentaria al estrés hídrico relacionado con el clima
- Reducción de la erosión del suelo y aumento de su fertilidad
- Mejora de la resistencia de los medios de subsistencia frente al estrés climático
- Aumento del rendimiento de los cultivos
- Mayor [acceso](#) a alimentos seguros y nutritivos para todos

Otros beneficios del desarrollo sostenible

- ODS 2 (Hambre cero): mejorar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible
- ODS 5 (Igualdad de género): mayor inclusión de las mujeres
- ODS 6 (Agua limpia y saneamiento): preservación de los recursos hídricos subterráneos y de la calidad del agua
- ODS 10 (Reducir las desigualdades): mejorar la inclusión de las mujeres, los jóvenes y los grupos marginados
- ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres): conservación de la biodiversidad y reducción de la degradación del suelo

Principales retos de implantación y posibles externalidades y compensaciones

- [Efectos negativos de las infraestructuras de almacenamiento de aguas superficiales](#): La construcción de (grandes) estructuras artificiales de almacenamiento, como presas o embalses, puede implicar el desplazamiento de comunidades y perturbar los ecosistemas locales. Estas estructuras también pueden sufrir grandes pérdidas de agua por evaporación.

Medidas para minimizar los retos y abordar posibles externalidades y compensaciones

- Soluciones naturales para aumentar la retención natural de agua
- Utilización de técnicas tradicionales o a pequeña escala para la recogida y el almacenamiento de agua

Costes de implementación

Como ejemplos:

- La ejecución del [Proyecto de Gestión Sostenible del Paisaje en Madagascar](#) costó

aproximadamente 107 millones de USD en un periodo de siete años. El programa pretende establecer un enfoque integrado y multipartito de la gobernanza de los recursos naturales.

- En el marco del [Programa de Gestión Sostenible del Paisaje \(SLMP\) de Indonesia](#), se asignaron aproximadamente 22 millones de USD para el Programa de Inversión Forestal de Indonesia (FIP), aproximadamente 6 millones de USD para el Mecanismo de Subvenciones Específico para Pueblos Indígenas y Comunidades Locales, y aproximadamente 14 USD para el programa de Silvicultura Social.

La intervención en la práctica

- [Desafío del agua dulce](#): El Desafío del Agua Dulce, promovido por países del Sur Global, es la mayor iniciativa mundial de restauración de ríos y humedales, con el objetivo de restaurar 300 000 km de ríos degradados y 350 millones de hectáreas de humedales degradados para 2030 y proteger los ecosistemas de agua dulce intactos. Los países deben fijar objetivos nacionales y los donantes y financiadores multilaterales y bilaterales deben comprometer recursos (no sólo de los fondos «medioambientales», sino también de los fondos para la adaptación al clima, la reducción del riesgo de catástrofes, la seguridad del agua, etc.) para ayudarles a alcanzar estos ambiciosos objetivos. Esta iniciativa demuestra cómo una combinación de medidas políticas y de gobernanza (p. ej., la mejora de la coordinación, la colaboración entre múltiples partes implicadas, la recopilación y el seguimiento de datos, la gobernanza policéntrica y el compromiso con los objetivos climáticos) puede utilizarse para diseñar políticas y programas que aborden los problemas de gobernanza de la tierra y el agua.

Referencias

1. Committee on World Food Security (CFS) (2024). CFS Policy Recommendations on Reducing Inequalities for Food Security and Nutrition (First draft). Available from <https://www.fao.org/cfs/workingspace/workstreams/inequalities-workstream/en/>
2. Family farming and land governance: towards a people-centered approach. (2024) *International Land Coalition*. Retrieved from https://learn.landcoalition.org/en/resources/family_farming_and_land_governance_towards_a_people-centred_approach/.
3. FAO. (n.d.-a). Assessment, Tools, Indicators, and Monitoring. *Land & Water*. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.fao.org/land-water/land/land-assessment/assessment-and-monitoring-impacts/en/>
4. FAO. (n.d.-b). Land assessment & impacts. *Land & Water*. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.fao.org/land-water/land/land-assessment/en/>
5. FAO. (n.d.-c). Land resources planning. *Land & Water*. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.fao.org/land-water/land/land-governance/land-resources-planning/en/>
6. FAO. (n.d.-d). Land Resources Planning Toolbox. *Land & Water*. Retrieved February

20, 2024,

from <https://www.fao.org/land-water/land/land-governance/land-resources-planning-toolbox/en/>

7. FAO. (n.d.-e). SLM practices. *Land & Water*. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.fao.org/land-water/land/sustainable-land-management/slm-practices/en/>
8. FAO. (n.d.-f). Sustainable Land Management. *Land & Water*. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.fao.org/land-water/land/sustainable-land-management/en/>
9. FAO. (n.d.-g). Water Harvesting and Storage. *Land & Water*. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.fao.org/land-water/water/water-management/water-storage/es/>
10. FAO (2021). Future proofing agriculture systems: Circular Sanitation economies for more resilient and sustainable food systems. Retrieved from <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/feaa4ee5-a5c2-4462-b5c4-43c85b51b0f8/content>.
11. Forest Trends, The Katoomba Group, and UNEP. (2008). *Payments for Ecosystem Services: Getting Started – A Primer*. Retrieved from https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/9150/payment_ecosystem.pdf
12. Garrick, D., Iseman, T., Gilson, G., Brozovic, N., O'Donnell, E., Matthews, N., et al. (2020). Scalable solutions to freshwater scarcity: Advancing theories of change to incentivise sustainable water use. *Water Security*, 9, 100055
13. Global Resilience Partnership. (2021). *Water governance for resilient food systems for future climates*. Retrieved from https://www.globalresiliencepartnership.org/wp-content/uploads/2021/09/resilientfood_statement_final.pdf
14. HLPE (2023). *Reducing inequalities for food security and nutrition*. Rome, CFS HLPE-FSN. Available from <https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/insights/news-insights/news-detail/reducing-inequalities-for-food-security-and-nutrition/en>
15. IIED. (2023). *Food systems governance and the environmental agenda*. Retrieved from <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/2023-09/21616IIED.pdf>
16. Indonesia Sustainable Landscape Management Program and World Bank Group. (n.d.). *Sustainably managing forests and landscapes to improve livelihoods, protecting biodiversity, reducing deforestation and carbon emissions, and fostering sustainable economic growth*. Retrieved from <https://pubdocs.worldbank.org/en/202581623075963272/SLMP-Overview-April-2021.pdf>
17. IPES-Food (2024). Land Squeeze: What is driving unprecedented pressures on farmland and what can be done to achieve equitable access to land? Retrieved from <https://ipes-food.org/report/land-squeeze/>.

18. IWMI. (2018, June 13). Water user associations. *International Water Management Institute (IWMI)*. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.iwmi.cgiar.org/blogs/water-user-associations/>
19. Largest river and wetland restoration initiative in history launched at UN Water Conference. (2023, March 23). *UN Environment*. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/largest-river-and-wetland-restoration-initiative-history-launched-un>
20. OECD. (2015). *OECD Water Governance Indicator Framework*. Retrieved from <https://www.oecd.org/regional/OECD-Water-Governance-Indicator-Framework.pdf>
21. OECD. (n.d.). The OECD Principles on Water Governance. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.oecd.org/governance/oecd-principles-on-water-governance.htm>
22. Porras, I. T., & Asquith, N. (2018). *Ecosystems, poverty alleviation and conditional transfers*. Retrieved February 20, 2024, from <https://www.iied.org/16639iied>
23. Rights and Resources Initiative and Environmental Law Institute. (2020). *Whose Water? A Comparative Analysis of National Laws and Regulations Recognizing Indigenous Peoples', Afro-descendants', and Local Communities' Water Tenure*. Retrieved from 2. <https://rightsandresources.org/wp-content/uploads/2020/02/WhoseWater.pdf>
24. Selvaraj, T., Devadas, P., Perumal, J. L., Zabaniotou, A., & Ganesapillai, M. (2022). A Comprehensive Review of the Potential of Stepwells as Sustainable Water Management Structures. *Water*, 14(17), 2665.
25. Sustainability Idea Labs. (n.d.). Persian Wheel. Retrieved from https://www.sustainabilityidealabs.org/innovation-stories/water/persian_wheel.php
26. Sustainable Landscape Management Project – P154698 [Text/HTML]. (n.d.). *World Bank*. Retrieved February 20, 2024, from <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P154698>
27. United Nations Environment Programme, & International Resource Panel. (2016). *Food Systems and Natural Resources*. Retrieved February 20, 2024, from <https://wedocs.unep.org/xmlui/handle/20.500.11822/7592>
28. Water – key towards resilient livelihoods in rural areas. (2023) *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)*. Retrieved from <https://www.giz.de/de/downloads/giz-2023-en-water-key-towards-resilient-livelihoods-in-rural-areas.pdf>.
29. WWF. (2022). *Solving the Great Food Puzzle: 20 levers to scale national action*. Retrieved from https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/solving_the_great_food_puzzle_wwf_2022.pdf