



MINISTERIO
DE ASUNTOS EXTERIORES
Y DE COOPERACIÓN



aecid



Cooperación
Española

**PROGRAMA
MASAR AGUA**

BORRADOR

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
1. INTRODUCCION	5
2. CONTEXTO.....	6
2.1. AGUA EN LA CUENCA MEDITERRANEA.....	6
2.2. EFECTOS DEL CAMBIO CLIMATICO EN LOS RECURSOS HIDRICOS EL MEDITERRANEO	12
2.3. COMPROMISOS DE LA REGION EN MATERIA DE AGUA	15
LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	15
LA ESTRATEGIA DEL AGUA EN EL MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL 5+5 (EAMO).....	16
LA AGENDA DEL AGUA DE LA UNIÓN POR EL MEDITERRÁNEO	17
2.4. CONTEXTOS NACIONALES.....	17
3. ANTECEDENTES EN LA AECID	17
3.1. PROGRAMA MASAR.....	18
3.2. EL FONDO DE COOPERACION PARA AGUA Y SANEAMIENTO	18
3.3. EL PROGRAMA AZAHAR.....	19
4. EL PROGRAMA MASAR AGUA	19
O1: PROMOCION DE LA GESTION Y GOBERNANZA SOSTENIBLES	20
Línea 1. Mejora de los sistemas de captación de datos hidrometeorológicos y monitoreo recursos hídricos	21
Línea 2. Planes de GIRH que incorporan efectos y medidas de adaptación al cambio climático.	21
Línea 3. Reducción del riesgo de sequías e inundaciones.	22
O2: MEJORAS EN LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO	22
Línea 4. Abastecimiento de aguas: mejora del servicio, de la movilización de recursos y la eficiencia.....	23
Línea 5. Abastecimiento de aguas: movilización de recursos no convencionales....	23
Línea 6. Saneamiento y depuración. Mejora del servicio y de la calidad del agua. .	24
O3: PROMOVER EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS HIDRICOS EN LA AGRICULTURA	24

Línea 7. Gestión sostenible de acuíferos.....	24
Línea 8. Modernización de regadíos.....	25
Línea 9: Estudios de viabilidad para nuevos regadíos	25
5. MODALIDADES E INSTRUMENTOS	26
6. SINERGIAS CON OTROS ACTORES	27
6.1 INSTITUCIONES ESPAÑOLAS.....	28
6.2 UNIÓN EUROPEA.....	29
6.3 ORGANISMOS FINANCIEROS Y MULTILATERALES.....	30
6.4 CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN LOS PAÍSES SOCIOS	30
6.5 REDES INTERNACIONALES Y ONGD	31
7. GESTION DEL PROGRAMA	31
ANEXO 1: LISTA DE ACRONIMOS	33
ANEXO 2: ODS 6	36
ANEXO 3: ACTORES.....	38
1. ESTRATEGIAS REGIONALES	38
ESTRATEGIA DEL AGUA PARA EL MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL.....	38
LA AGENDA DEL AGUA DE LA UNIÓN POR EL MEDITERRÁNEO.....	39
2. UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACION PARA LA COOPERACION ESPAÑOLES	40
CEH - CEDEX.....	40
IIAMA Instituto universitario de Investigación en Ingeniería del Agua y el Medio Ambiente	40
IAMZ (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza) Zaragoza	41
IEA (Fundación Instituto Euro-mediterráneo del Agua).....	41
CENTA (Centro Nacional de Tecnologías del Agua)	42
3. CENTROS DE INVESTIGACION EN PAISES SOCIOS	43
NWRC (National Water Resource Center)	43
IEA (Institut International de l'Eau et l'Assanissement).....	43
RAED Réseau Arabe pour l'Environnement and le Development	43
ENSH Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique de Blida (Argelia)	43
3.4. REDES INTERNACIONALES Y ONGD.....	44
Institut Méditerranée de l'Eau (IME).....	44
Red Mediterránea de Organismos de Cuenca (REMOC)	44
Plan Bleu	44
SEMIDE-ENWIS.....	45

IUCN45
CEDARE46

BORRADOR

1. Introducción

El agua es un elemento fundamental para la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible y así se recoge en el V Plan Director de la Cooperación Española. El acceso al agua y saneamiento son derechos humanos y están en la base de la consecución de múltiples ODS, en la medida en que el agua resulta esencial para la vida y posibilita además una adecuada nutrición y salud.

La Cooperación Española identifica el binomio Mediterráneo-agua como un objetivo prioritario. La vocación mediterránea de España, la importancia del agua en nuestro desarrollo y la experiencia de la cooperación en materia de agua y saneamiento, justifican una iniciativa específica en la orilla sur del mediterráneo, donde el cambio climático van a acrecentar sus históricos problemas hídricos.

España comparte con los países de la orilla sur historia y componentes culturales, pero también condiciones hidrológicas y de gobernanza del agua, con bases históricas que son comunes a todos: comunidades de regantes, jurados de riego, gestión de inundaciones, etc. Es por ello que España tiene la potencialidad de apoyar compartiendo sus experiencias en la implementación de soluciones que se hayan revelado como más eficaces en estos ámbitos.

Esta región es la de mayor escasez de agua a nivel mundial, en la que el 60 % de la población vive en áreas sometidas a stress hídrico. A esta situación histórica de escasez, se unen ahora otros factores que agravan la situación, como, por ejemplo, los efectos del cambio climático –y con el agravante en intensidad y duración de fenómenos extremos como sequías e inundaciones–, la complejidad del nexo agua-energía y alimentos, los problemas de calidad de agua o los conflictos transfronterizos e interregionales por la competencia por el recurso.

La AECID, consciente del reto del compromiso con el cumplimiento de los ODS y de los acuerdos de cambio climático, ha decidido impulsar un programa específico en la región. Un programa que está enmarcado en las prioridades de la Cooperación Española en el sector definidas en el V Plan Director de la Cooperación Española (2018-2021), que señalan que facilitar el acceso efectivo a los servicios será el objetivo central de las intervenciones en agua, priorizando las acciones de fortalecimiento institucional y el desarrollo comunitario. El mayor valor añadido de España en materia de agua es la experiencia histórica en la gestión de la escasez.

Este nuevo programa se va a diseñar en el marco del Programa de acompañamiento a los procesos de gobernanza democrática en el Mundo árabe (Programa Masar) que la AECID puso en marcha en 2012 para apoyar los procesos democráticos en la región, contribuyendo a la modernización y al fortalecimiento de las instituciones y de los actores clave en el desarrollo del Estado de Derecho.

Además del programa MASAR, la AECID cuenta con experiencia previa en el sector y en la región a través del Programa AZAHAR, así como en la materia específica en América

Latina mediante el Fondo de Cooperación Agua y Saneamiento (FCAS). Adicionalmente, con el establecimiento de prioridades en la Estrategia del Agua del Mediterráneo Occidental 5+5, España ha avanzado en la definición de sus líneas de acción en la región y ello ha supuesto un punto de partida fundamental para enfocar el trabajo en este programa.

Existen otras iniciativas regionales que han puesto el foco en esta problemática y en la necesidad de profundizar en la cooperación en este sector clave, como la Declaración de los Ministros de Agua de la UPM de abril de 2017, o como las de los Ministros de Agua del diálogo 5+5.

El presente documento es la propuesta de la AECID para complementar el contenido del programa MASAR con la inclusión del apoyo a las instituciones de los países en la gestión sostenible del agua. La denominada Primavera Árabe, que marcó el arranque del programa MASAR, dibujó un escenario sociopolítico que, como mínimo, supuso un punto de partida para la construcción de un nuevo marco de desarrollo donde impulsar reformas institucionales que promovieran, entre otras cosas, un desarrollo sostenible. En ellas, el agua va a jugar un papel importante dado el rol clave que desempeña en este contexto geográfico.

Los países en los que se trabajará en el marco de este programa son Mauritania, Marruecos, Argelia, Túnez, Libia, Egipto, Palestina, Jordania y Líbano tanto desde un punto de vista bilateral como regional.

Se trata de países de renta media, pero con necesidades presentes y previsibles a corto plazo que puede poner en riesgo su ruta de desarrollo. Los índices de desarrollo humano son actualmente medios, pero podrían reducirse de no consolidar una línea de acción clara, sobre todo en las materias que en ellos son críticas, entre ellas el agua.

2. Contexto

2.1. Agua en la cuenca mediterránea

La cuenca mediterránea presenta unas características específicas, entre otros muchos aspectos, en lo que a la gestión hídrica se refiere. Históricamente ha tenido que desarrollar un peculiar sistema de gestión y de infraestructuras para su desarrollo en un contexto de variabilidad espacial y temporal acusado en términos de recursos hídricos.

Sequías recurrentes, a veces severas, coexisten con lluvias torrenciales que generan crecidas e inundaciones. La agricultura ha alimentado a su población a través de complejos sistemas de regadío en estas zonas semi-áridas, que resultan totalmente dependientes de las infraestructuras que los componen.

El rápido crecimiento de las grandes urbes (megaciudades) -al igual que sucede en otras latitudes del globo-, ha generado nuevos polos de conflicto en la administración de los principales recursos. Abastecimiento de agua potable, saneamiento y depuración se

constituyen en retos principales, directamente vinculados incluso con la salud pública y de las personas.

Toda esta problemática actual se verá acusada en el futuro por las condiciones previstas por los cambios climático, sociales y demográfico, lo que refuerza la necesidad de una continua mejora en la gestión integrada de los recursos hídricos.

La **disponibilidad** de estos recursos hídricos también presenta contrastes entre los distintos países del norte de África, donde los recursos hidráulicos renovables per cápita varían entre los 1.110 m³/año de Líbano y los apenas 44 m³/año en Mauritania. Salvo Líbano, toda la región sur del mediterráneo se encuentra por debajo de los 1000 m³/persona/año definido como de grave escasez por la FAO y el Banco Mundial.

La agricultura en el Mediterráneo constituye el principal componente de la demanda de agua, con un valor medio que alcanza el 84% en la región considerada. Este uso agrícola presenta un gran factor de estacionalidad puesto que, a la demanda propia, se suma la coincidencia con un turismo costero muy estacional.

A lo largo de su historia, las diferentes culturas mediterráneas desarrollaron un parque de **infraestructuras** intenso, con presas y embalses, canales de riego, etc., que es el que ha posibilitado su desarrollo con estos difíciles condicionantes territoriales. A principio del siglo XXI existen 4.300 presas, con una capacidad total de embalse de 460.000 Hm³ (de los que más de una cuarta parte se concentra en la gran presa de Aswan en Egipto). España es el país con mayor número de embalses en explotación.

Las necesidades de desarrollo del sector hidráulico son muy altas en la región, tanto en materia de inversiones en infraestructuras como en mejora de la gobernanza y la gestión integrada.

La dotación de infraestructuras es muy variable, así como la tasa de utilización de sus recursos continentales.

En general, la capacidad de regulación de recursos superficiales mediante presas está desarrollada. Todavía Argelia, Marruecos, Túnez, Libia, Jordania y Líbano tienen en cartera nuevas presas para incrementar la regulación. En la actualidad la capacidad disponible de embalse es la siguiente:

Pais	Nº Presas	Capacidad (Hm ³)
Argelia	84	9.582
Egipto	6	168.200
Jordania	10	274
Líbano	2	228
Libia	11	376
Mauritania	1	500
Marruecos	150	19.890
Palestina	0	-
Túnez	75	3.215

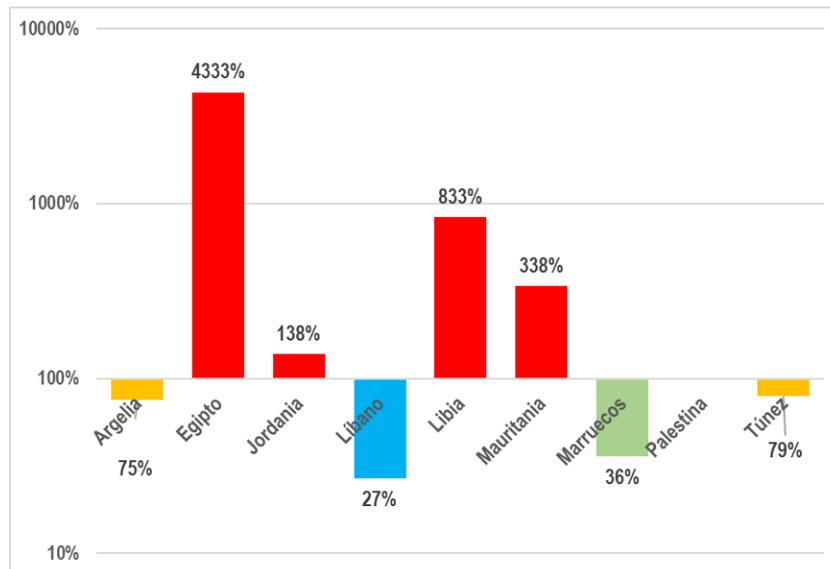
Esta capacidad de regulación de los recursos superficiales se ve disminuida por el aterramiento propio de cuencas áridas sometidas a la erosión natural y acrecentada por las prácticas agrícolas. Solo en el Magreb se prevé la reducción del 50% de su capacidad de embalse para finales de siglo¹.

El uso intensivo de los **recursos hídricos endógenos** es, en ocasiones, muy acusado como se aprecia en las cifras del porcentaje de los recursos generados internamente que son movilizados:

Extracción de agua dulce s/total recursos internos	
Argelia	75%
Egipto	4333%
Jordania	138%
Líbano	27%
Libia	833%
Mauritania	338%
Marruecos	36%
Palestina	s/d
Túnez	79%

Algunos países, con valores extraordinariamente altos como Egipto y Mauritania, tienen una gran dependencia exterior de los caudales de los ríos Nilo y Senegal, cuyos recursos se generan principalmente en países situados aguas arriba.

¹ Selmin Burak y Jean Margat, IME 2017



Tasa de movilización de recursos sostenibles endógenos. En rojo cuando los recursos movilizados superan los disponibles renovables generados en el territorio.²

Son estas razones y condicionantes los que han provocado que también haya sido en la cuenca mediterránea donde mayor impulso se ha dado a la implementación del uso de **recursos no convencionales**, destacando entre ellos la desalación de aguas salobres y marinas³.

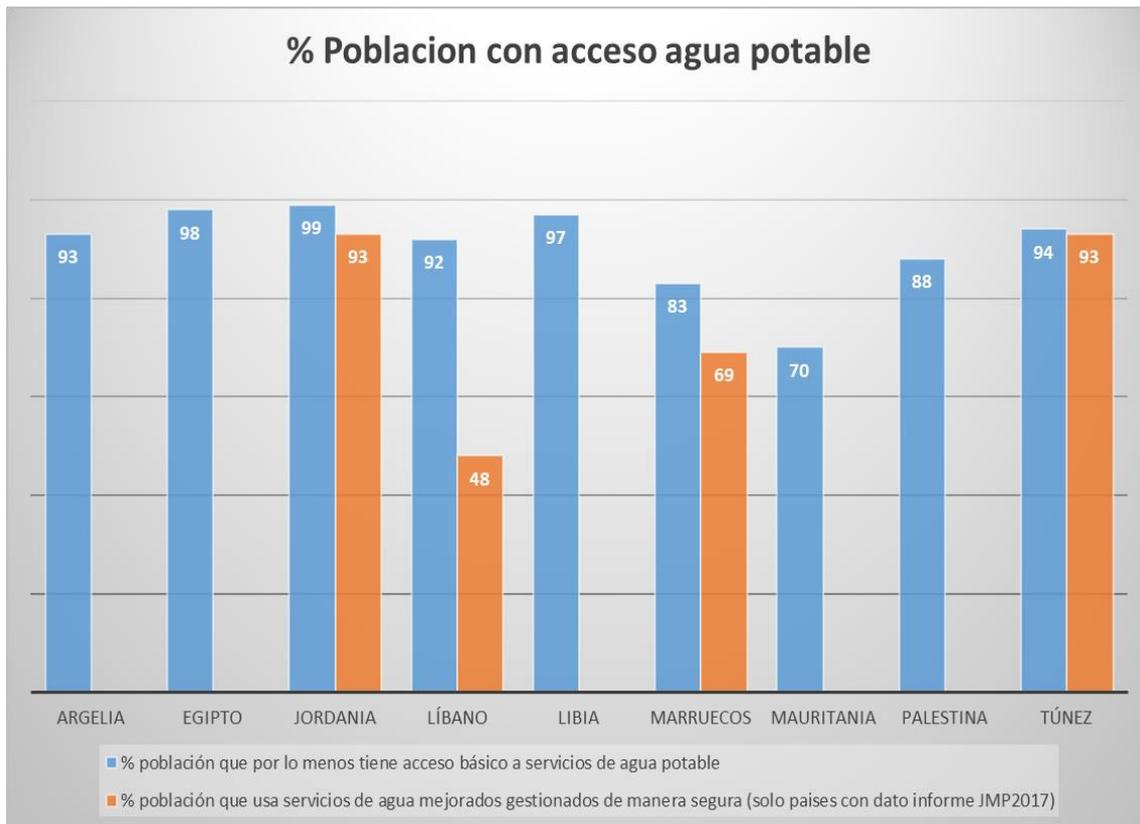
Cuando se trata de **abastecimiento** a la población, los datos muestran un alto porcentaje de población con por lo menos acceso básico, si bien esto esconde las desigualdades urbano vs rural, ya que las cifras en el mundo rural son sensiblemente inferiores (JMP 2017⁴).

El informe del JMP 2017, en línea con los ODS, ha ido más allá del servicio básico (usado en los ODM) y ha establecido una nueva categoría denominada “agua gestionada de manera segura” (accesible en vivienda + disponibilidad cuando se necesita + libre contaminación). Si bien solo 4 de los países tiene los datos medidos con estos nuevos parámetros, se puede ver como los porcentajes de población servida con esta nueva definición son inferiores.

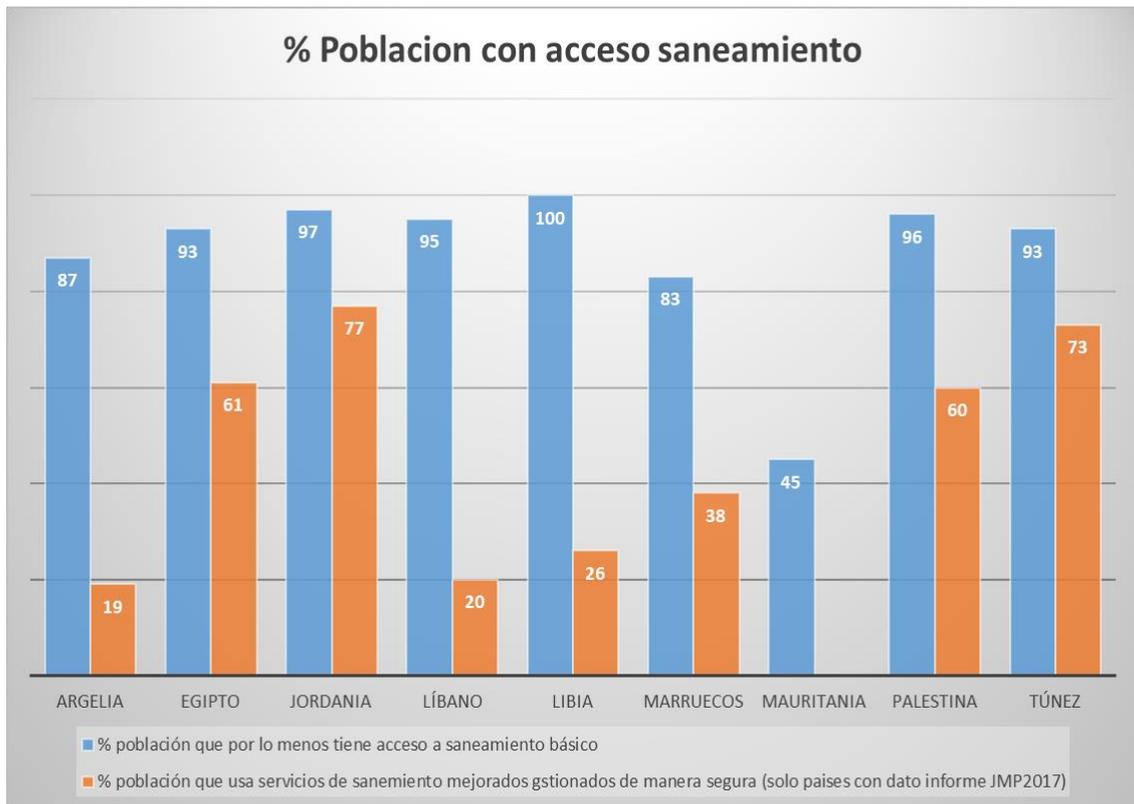
² eWATER CONSULTANT SL con datos de Aquastat (FAO)

³ E.Cifres. WWF Corea. IME 2015.

⁴ JMP 2017: Informe de 2017 del JOINT MONITORING PROGRAM, de OMS y UNICEF que se encarga de medir el progreso del ODM y ODS relativo a acceso agua potable y saneamiento



En el caso del **saneamiento** el panorama es parecido, aunque más acusado en cuanto a los déficits, lo cual aboga por la necesidad de acciones decididas e inmediatas. Como se puede ver al actualizar el indicador de acceso a saneamiento para los ODS, introduciendo la categoría “gestionado de manera segura”, los datos bajan de manera sensible.



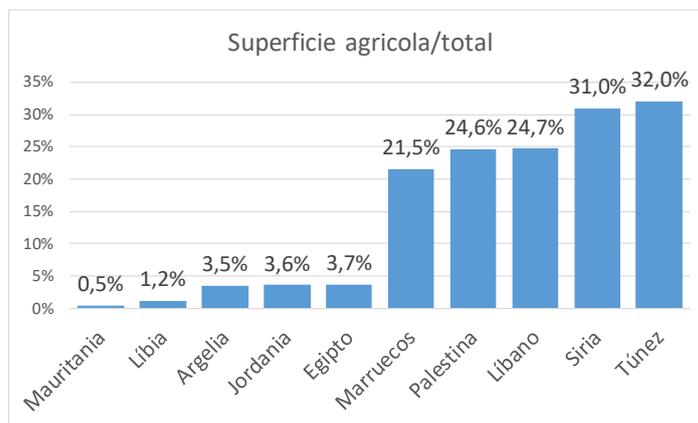
La **gestión de la demanda** debe ser incluida como un componente básico de la gestión integrada de recursos hídricos, lo que unido a la necesaria buena gobernanza, constituyen el tercer pilar con que afrontar estrategias adecuadas de gestión frente a tales realidades. Especialmente, en la orilla sur donde los problemas son y serán más acuciantes.

Como puede observarse en las tablas siguientes, la agricultura, pese a ser el sector con mayor demanda en todos los países, no cubre gran proporción del territorio sobre todo en aquellos países con una gran extensión desértica, como Mauritania, Argelia, Libia, Egipto o Jordania.

País	Porcentaje demanda en agricultura
Argelia	60%
Egipto	86%
Jordania	68%
Líbano	68%
Libia	87%
Mauritania	80%

Marruecos	95%
Palestina	58%
Túnez	84%

Demandas de agua para agricultura en la región



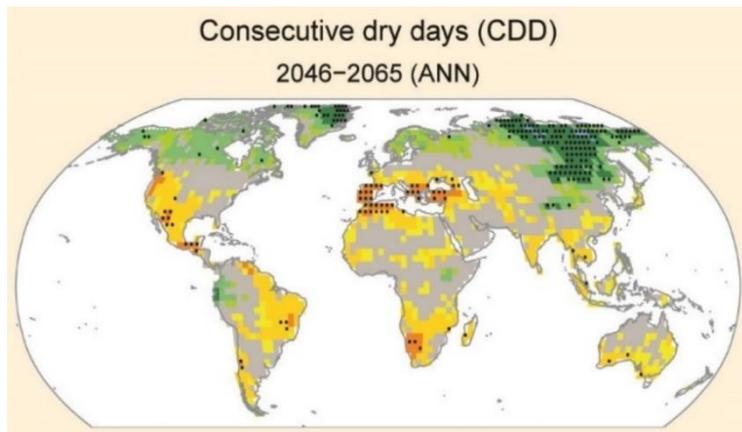
Superficie dedicada a la agricultura sobre el total.⁵

2.2. Efectos del Cambio climático en los recursos hídricos el Mediterráneo

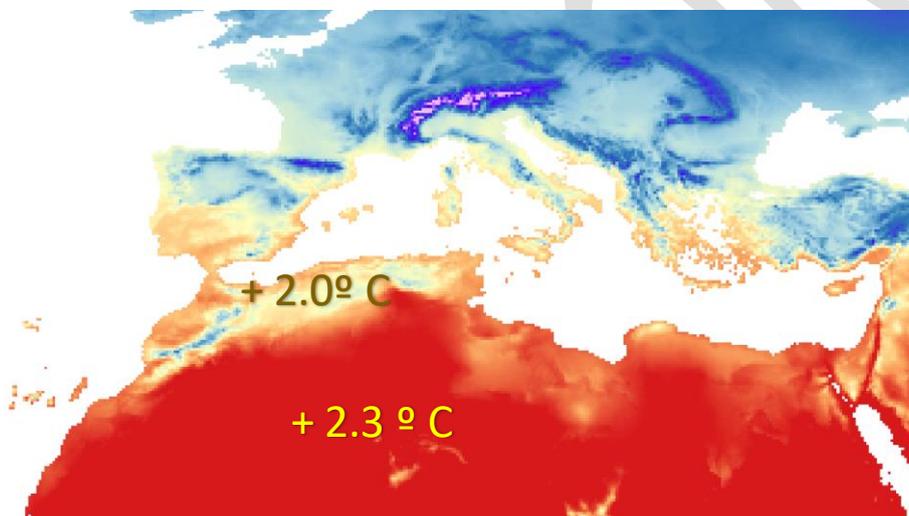
Al referirse al norte de África, el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) señala como problemas en la región los siguientes: intensificación del stress hídrico, pérdida de productividad agrícola e inseguridad alimentaria, así como las enfermedades con ellos ligadas.

Es pues el recurso hídrico -y todos los asuntos que de él se deriva-, uno de los elementos previsiblemente más afectados por el cambio climático; y es la región mediterránea una de las más afectadas, por ser ésta donde más acusado se pronostica el aumento de temperaturas, consiguiente aumento de demandas hídricas, descenso de precipitaciones medias, y en consecuencia de disponibilidad de recursos hídricos renovables.

⁵ FAO. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat>



Previsión de Sequías más acusadas⁶. Se aprecia que la región mediterránea es donde más severo es el efecto.

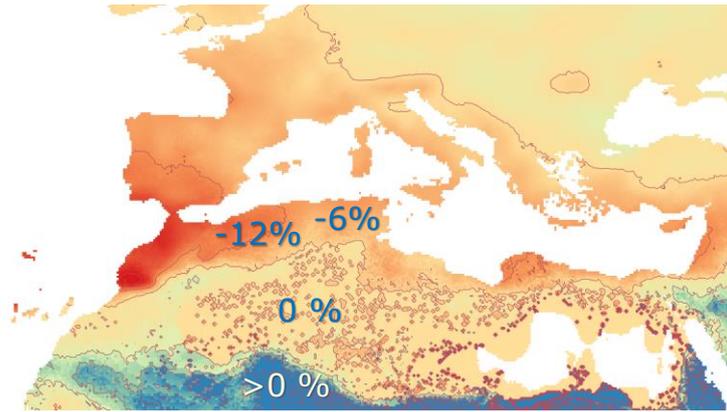


Aumento de la temperatura previsto en la Cuenca Mediterránea⁷

También en esta región se pronostica una mayor presencia (por frecuencia e intensidad) de fenómenos hidrológicos extremos como sequías e inundaciones, lo que unido al carácter torrencial de las cuencas mediterráneas -sobre todo en zonas áridas o semi-áridas- supone una mayor amenaza para las poblaciones ya hoy más vulnerables y desasistidas.

⁶ AR5. Informe 2014 IPCC

⁷ eWATER CONSULTANT SL (2017) con datos del IPCC



Descenso de precipitaciones previsto para 2050⁷

Aun siendo así que los países incluidos en el programa MASAR (Mauritania, Marruecos, Argelia, Túnez, Libia, Egipto, Territorios Palestinos, Jordania y Líbano) contribuyen menos al cambio climático de lo que lo padecen o padecerán, como resultado del compromiso del artículo 3 del Acuerdo de París sobre el cambio climático⁸ (COP21), algunos han establecido ya las bases para planificar esfuerzos en acciones de mitigación y de adaptación.

En los respectivos informes INDC⁹ de estos países es general la identificación de la escasez de recursos hídricos como una grave amenaza, reduciéndose la disponibilidad de recursos per cápita de forma drástica y afectando a la resiliencia de los ecosistemas forestales y a la agricultura.

Son comunes las propuestas de mejora de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos y gestión sostenible del suelo para combatir la desertificación. Como recogen los propios NDCs e INDCs, la implementación prevista requiere del apoyo internacional mediante la aportación recursos financieros, refuerzo de capacidades y transferencia de tecnología.¹⁰

Otras cuestiones comunes transversales aluden a la necesidad de mejoras en materia de la cobertura del saneamiento y depuración, reutilización de aguas tratadas en la agricultura, protección de cuencas contra la erosión y aterramiento de embalses, y la desalación de aguas salobres y salinas.

En general, los recursos hídricos se identifican como el factor más restrictivo para el desarrollo sostenible de los respectivos países¹¹.

⁸ Adoptado el 12 de diciembre de 2015

⁹ NDC (Nationally Determined Contribution under the UNFCCC). INDC, Intended Nationally Determined Contribution (Contribución prevista determinada a nivel nacional a la mitigación y adaptación al cambio climático).

¹⁰ NDC (Nationally Determined Contribution under the UNFCCC), de Egipto.

¹¹ Marruecos lo ha enunciado en su Estrategia Nacional del Agua (NWS) y en su Plan Hidrológico Nacional (NWP), mientras que Argelia, en su Plan Nacional del Clima, propone el refuerzo de la movilización de recursos hídricos, el control de inundaciones, el combate de la sequía y desertificación y el incremento de la resiliencia de los ecosistemas y la agricultura.

INBO promovió, con ocasión de la COP21 celebrada en París, la firma del documento sobre Agua y adaptación al CC en cuencas fluviales, lagos y acuíferos¹², que instaba al compromiso en el refuerzo de capacidades de gestión, adecuada planificación bajo escenarios de cambio climático, mejora de la gobernanza y financiación adecuada de la necesaria adaptación.

La COP22 de Marrakech y la COP23 de Bonn, constatan avances en la implementación del Acuerdo de París, manteniendo vivo el espíritu constructivo de cooperación multilateral frente al cambio climático, como un elemento principal de gestión de recursos hídricos.

2.3. Compromisos de la región en materia de agua

La región ya cuenta con unos compromisos asumidos por los distintos países, lo que pone de manifiesto su compromiso con el sector del agua y apunta las necesidades y prioridades en la materia. Los principales compromisos se recogen en los ODS, la Estrategia del Agua en el Mediterráneo Occidental 5+5 y la Agenda del Agua de la Unión por el Mediterráneo.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Asamblea General de la ONU adoptó, el 25 de septiembre de 2015, la Agenda 2030 junto con los denominados Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), la Agenda incluye 17 Objetivos (ODS), desarrollados según 169 metas que tienen carácter integrado e indivisible, que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

Si bien el agua constituye un factor transversal para prácticamente todos los 17 ODS, en el **objetivo nº 6**¹³ se explicita como tal e individualizado, enunciándolo como: **“Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”**. Esto que implica el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible. Para ello es necesario aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua para hacer frente a la escasez.

Igualmente, la buena gestión integrada de los recursos hídricos una es una meta específica a alcanzar. En concreto, para esta meta, se identifica como necesario ampliar la cooperación internacional y el apoyo a los países en desarrollo para la creación de capacidades en materia de abastecimiento de agua y saneamiento.

Estos factores son especialmente acusados en el ámbito geográfico del Norte de África y Mediterráneo Oriental.

¹² Paris Pact on water and adaptation to climate change, in the basins of rivers, lakes and aquifers.

¹³ Ver Anexo 1 para más detalle sobre el ODS 6

En lo que afecta al agua, y en especial a la región mediterránea, se pueden destacar otros dos objetivos de atención especial:

- ODS nº 2. Acabar con el hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover una agricultura sostenible.
- ODS nº 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

En cuanto al **ODS nº2**, de acabar con el hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición y promover una agricultura sostenible, se propone como meta duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los pequeños productores de alimentos. La FAO prevé que es necesario incrementar la producción de alimentos para 2050 en un 60% a nivel mundial y en un 100% en los países en desarrollo. Este objetivo requerirá la disponibilidad de mayores recursos hídricos -convencionales y no convencionales-, junto con una mejora en la eficiencia del uso de los mismos.

En lo que se refiere al **ODS nº 13** de adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, se plantean como metas el fortalecimiento de la resiliencia de las sociedades afectadas y su capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales.

Ello implicará la incorporación de medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales, así como mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Todos estos aspectos han de ser subrayados en el caso de la región mediterránea, para la que los informes del IPCC -como se ha citado-, señalan que los efectos llegarán a ser más acusados que en otras regiones del planeta.

[La Estrategia del agua en el Mediterráneo Occidental 5+5 \(EAMO\)](#)

En 2015, a iniciativa de España y Argelia fue adoptada una Estrategia del Agua para el Mediterráneo Occidental por los Ministros competentes en Agua del Dialogo 5+5 (que involucra a diez países: Argelia, Francia, Italia, Libia, Malta, Mauritania, Marruecos, Portugal, España y Túnez, y a tres miembros multilaterales observadores oficiales: la Unión Europea, Unión para el Mediterráneo, y Unión para el Magreb Árabe). En esta iniciativa se incorporaron también diversas redes e instituciones internacionales con dominio de acción en Mediterráneo. Más detalles sobre esta estrategia pueden consultarse en el Anexo 3.

Entre sus objetivos últimos está la promoción del crecimiento sostenible en la región, la prosperidad social, la preservación de la calidad y el acceso al agua para todos, mediante la cooperación y el intercambio de conocimientos.

[La Agenda del Agua de la Unión por el Mediterráneo](#)

El 27 de Abril 2017, en La Valetta (Malta), la declaración de la reunión Ministerial de la Unión Europea y Países Mediterráneos, sentó las bases para la Agenda del Agua de la Unión por el Mediterráneo donde se reconoce explícitamente el conjunto de factores expuestos en apartados anteriores. Más detalles sobre esta agenda pueden consultarse en el Anexo 3.

2.4. Contextos nacionales

Cada uno de los países objeto de la presente iniciativa -si bien comparte una problemática general común-, posee características intrínsecas que merecen un tratamiento específico en función de las características propias de cada uno: diferencias en tamaños y proporciones, en organización institucional y competencial, escenario socioeconómico y de crecimiento diversos, y, desigual grado de capacitación de sus instituciones.

Los principales retos a que se enfrentan países tan diversos como Mauritania o el Líbano –extremos geográficos del ámbito-, justifica un análisis previo diferenciado para cada uno de ellos.

En el Anexo 3 se acompaña toda una serie de documentación y datos para cada uno de los 10 países, en los que particulariza la problemática hídrica en cada uno de ellos, y se identifican las instituciones más relevantes en materia de gestión del agua, y potenciales contrapartes potencialmente receptoras de la cooperación propuesta en este programa.

3. Antecedentes en la AECID

Desde la puesta en marcha del Fondo de Cooperación para el Agua y el Saneamiento (FCAS) en el 2009 la AECID ha adquirido una posición relevante a nivel internacional en materia de cooperación para el desarrollo en el sector agua. Entre los principales resultados del programa, además de su impacto en los países, conviene resaltar la articulación de un esquema de trabajo muy enriquecedor con actores españoles del sector.

Una vez consolidado este trabajo del FCAS en América Latina, se ha considerado oportuno ampliar la actuación de la AECID en agua hacia otras zonas geográficas en las que la AECID tiene también una larga trayectoria de trabajo. Es el caso de los países de la cuenca sur del Mediterráneo, donde se está desarrollando el Programa Masar y donde además se puede aprovechar el trabajo previo de la AECID en otros programas como AZAHAR.

Desde el punto de vista conceptual, en la cooperación española el problema del acceso al agua y al saneamiento se aborda desde un enfoque de desarrollo humano y basado en derechos, haciendo además una apuesta decidida por enfocar el sector agua de manera global, considerando los aspectos de Gestión Integrada del Recurso Hídrico y de

governabilidad. España, además, ha jugado un papel pionero en el reconocimiento de los derechos humanos al agua y al saneamiento, presentando e impulsando las resoluciones que condujeron a su reconocimiento en la ONU.

3.1. Programa MASAR

El Programa de acompañamiento a los procesos de gobernanza democrática en el Mundo árabe (Programa Masar) se puso en marcha en el año 2012. MASAR apoya los procesos democráticos en la región, contribuyendo a la modernización y al fortalecimiento de las instituciones y de los actores clave en el desarrollo del Estado de Derecho, con el fin de que los poderes públicos puedan dar respuesta a las necesidades de sus sociedades. Sus actuaciones se vienen centrando en países como Túnez, Egipto, Libia, Marruecos, Argelia, Mauritania, Jordania, Líbano, Siria y Territorios Palestinos.

Ese apoyo a los procesos de cambio democrático en estos países se realiza mediante la transferencia de conocimiento y la capacitación dirigidas a las instituciones, por un lado, y el fortalecimiento de los nuevos actores de la sociedad civil, por otro.

En el marco del V Plan Director de la cooperación española se ha previsto una actualización de este programa MASAR, con la posibilidad de ampliarlo a otro tipo de intervenciones no ligadas directamente a reformas políticas y sociales, como la gestión del agua.

3.2. El Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento ¹⁴

El Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento es un instrumento de la Cooperación Española cuyo principal objetivo es asegurar el acceso a agua potable y al saneamiento a las poblaciones más necesitadas de América Latina y el Caribe, donde su deficiencia ha mantenido a millones de personas en los márgenes de la pobreza más absoluta.

Sus objetivos específicos han sido:

- Contribuir al acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento, especialmente en las zonas más vulnerables y con menor cobertura.
- Apoyar una gestión pública integral y participativa de los recursos de agua, teniendo en cuenta el ciclo integral del agua, la protección del medio ambiente, la gobernabilidad y la educación.
- Reforzar el sistema institucional de los países para una adecuada gestión del sector agua a nivel nacional, regional y local.

El FCAS inició sus actividades en octubre de 2009, y desde entonces ha movilizado cerca de 1.600 millones de euros, de los que más del 50 % son aportación directa desde el Gobierno de España. El FCAS obedece tanto al IV Plan Director de la Cooperación

¹⁴ <http://www.fondodelagua.aecid.es>

Española como a los ODM que lo inspiran, y es regido bajo los principios de la Declaración de París (DP) sobre la Eficacia de la Ayuda al Desarrollo.

3.3. El programa AZAHAR

El programa AZAHAR constituye un antecedente de gran interés en cuanto a la cooperación española en el Mediterráneo. En especial, por tener como objeto el desarrollo en materia de protección del medio ambiente y conservación de los recursos naturales en su vínculo con la pobreza.

Liderado por la AECID, tenía por finalidad el desarrollo de las poblaciones locales y la mejora de sus condiciones de vida, con el objetivo de luchar contra la pobreza en todas sus manifestaciones; la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales y el fortalecimiento organizativo e institucional de las regiones de su ámbito, potenciando las capacidades de planificación y de gestión locales.

La principal actividad de Azahar se concretó en la organización de seminarios avanzados con diferentes objetivos: conseguir la transferencia de conocimientos y de tecnologías eficaces hacia los países objeto, dar a conocer experiencias exitosas realizadas por diferentes agentes de cooperación españoles que pudieran ser exportables a otros países del área, mostrar modelos de gestión que se estén desarrollando en nuestro país y puedan ser adaptados al contexto mediterráneo, conocer las prioridades de los países mediterráneos y las dificultades existentes relacionadas con las temáticas específicas del programa.

4. El programa MASAR Agua

El objetivo general de este programa MASAR AGUA es **contribuir a la gestión sostenible del agua** en la región. Para ello, el programa asume tres objetivos específicos:

O1: Apoyar la gestión pública e integral del agua, fomentando una gobernanza eficaz basada en instituciones sólidas, respetando el ciclo hidrológico, y promoviendo la responsabilidad en su uso apropiado.

O2: Mejorar y ampliar, de modo eficiente y equitativo, los servicios de agua y saneamiento, como elementos indispensables de la habitabilidad básica prestando especial atención a grupos más vulnerables.

O3: Promover el uso eficiente de los recursos hídricos en la agricultura a través de la modernización de los sistemas de regadío para contribuir a la sostenibilidad medioambiental, económica y social de las comunidades.

Estos objetivos seleccionados para el Programa se alinean de forma clara - directa o indirecta- con los ODS. En la tabla siguiente se resumen esas interrelaciones:

Objetivos del programa v.s. ODS	ODS nº 2	ODS nº 6	ODS nº 13

	Acabar con el hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover una agricultura sostenible	Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
O1: Promoción de la gestión y gobernanza sostenibles	I	D	I
O2: Mejoras en los servicios de agua y saneamiento	I	D	I
O3: Promover el uso eficiente de los recursos hídricos en la agricultura	D	I	I

(D: relación directa; I: relación indirecta)

Para la atención de cada uno de estos tres objetivos específicos se plantea un conjunto de líneas de acción que se desarrollan a continuación.

O1: Promoción de la gestión y gobernanza sostenibles

1. Mejora de los sistemas de captación de datos hidrometeorológicos y monitoreo recursos hídricos
2. Planes de GIRH que incorporan efectos y medidas de adaptación al cambio climático.
3. Reducción del riesgo de sequías e inundaciones

O2: Mejoras en los servicios de agua y saneamiento

4. Abastecimiento de aguas: mejora del servicio, de la movilización de recursos y de la eficiencia
5. Abastecimiento de aguas: movilización de recursos no convencionales
6. Saneamiento y depuración. Mejora del servicio y de la calidad del agua.

O3: Promover el uso eficiente de los recursos hídricos en la agricultura

7. Gestión sostenible de acuíferos
8. Modernización de regadíos
9. Estudios de viabilidad para nuevos regadíos

O1: Promoción de la gestión y gobernanza sostenibles

Con el primer objetivo se persigue apoyar la gestión pública e integral del agua, fomentando una gobernanza eficaz basada en instituciones sólidas y en la participación

de los titulares de derechos, respetando el ciclo hidrológico, y promoviendo la responsabilidad en su uso apropiado.

Las líneas de acción previstas son:

Línea 1. Mejora de los sistemas de captación de datos hidrometeorológicos y monitoreo recursos hídricos

El acceso a datos fiables sobre los recursos hidráulicos, su estado en el medio ambiente, su disponibilidad, su manejo y consumo y su calidad tanto bioquímica como ecológica, es clave para una gestión eficaz y sostenible, evitando la sobreexplotación, garantizando su uso apropiado y dado sustento a la mejor toma de decisiones.

La información, y sobre todo la calidad de la misma y su fiabilidad, no solo apoya una buena gestión de los recursos, anticipando problemas, permitiendo una planificación coherente o apoyando la operación y explotación de los sistemas, sino que facilita el consenso entre actores que confían en la información. Difusión y transparencia en la información es una buena base para la gestión integrada.

Esta línea estratégica contempla, entre otras actividades:

- Monitoreo, manejo de datos y supervisión
- Creación de bases de datos centralizadas para los recursos hídricos
- Sistemas de información para la ayuda a la decisión en la gobernanza y gestión
- Monitoreo del uso de los recursos hídricos mediante nuevas tecnologías
- Revisión del estado general del medio ambiente en relación al agua
- Monitoreo de los sistemas de demanda, en especial regadíos y grandes urbes
- Estudios de balance de acuíferos.

Línea 2. Planes de GIRH que incorporan efectos y medidas de adaptación al cambio climático.

La Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) requiere del estudio e identificación de problemáticas concretas y la definición de las acciones necesarias para la adaptación al cambio climático.

La subida de temperaturas, la reducción de precipitaciones y por lo tanto de disponibilidad de recursos continentales, la exacerbación de fenómenos hidrológicos extremos como sequías e inundaciones, la variación de las condiciones del mar, etc.. influirán en la gestión integrada de recursos hídricos, desde su planificación futura hasta su implementación y explotación, por lo que el estudio de las medidas de adaptación es de interés máximo.

Las principales iniciativas previstas en esta línea de acción comprenden:

- Desarrollo de marcos normativos
- Elaboración de planes de GIRH
- Estudio de las consecuencias previsibles del cambio climático en el sector agua

- Gestión Integrada de Cuencas frente al cambio climático
- Mejora de la resiliencia y adaptación a las consecuencias del cambio climático
- Acciones de mitigación del cambio climático en ambiente urbano
- Estudio usos e indicadores de la huella hídrica.
- Modelización innovativa de economía del agua en cuencas con alto stress hídrico

Línea 3. Reducción del riesgo de sequías e inundaciones.

La región mediterránea posee unas características intrínsecas que la hacen especialmente vulnerable a los fenómenos hidrológicos extremos como sequías e inundaciones. En especial las inundaciones por lluvias torrenciales son una permanente amenaza en las cuencas costeras, cuya magnitud se prevé acrecentada por el cambio climático.

El carácter torrencial de las cuencas mediterráneas costeras, con largos periodos con cauces secos e inundaciones súbitas de poca frecuencia, induce a menudo al uso del suelo sin cómputo de los riesgos. Medidas estructurales y no estructurales han de combinarse para la mitigación de los efectos potenciales, actuando sobre la probabilidad, normalmente con medidas de tipo estructural, como sobre todo sobre las consecuencias potenciales o vulnerabilidad, mejorando la resiliencia.

En esta línea se contempla, entre otras actividades:

- Gestión sequías y escasez; planes de sequía.
- Medidas estructurales de reducción del riesgo de inundaciones: laminación, derivación, canalización y zonas de retención
- Medidas no estructurales y de protección civil
- Mejora de la gestión del suelo, ordenación del territorio, y urbanismo
- Implementación de instrumentos de gestión de riesgos
- Mejora de la resiliencia frente a la inundación
- Sistemas de alerta temprana y ayuda a la decisión
- Zonificación de riesgos, redacción e implementación planes de emergencia

O2: Mejoras en los servicios de agua y saneamiento

El segundo objetivo contempla mejorar y ampliar, de modo eficiente y equitativo, los servicios de agua y saneamiento desde un enfoque de derechos, como elementos indispensables de la habitabilidad básica prestando especial atención a grupos más vulnerables

Las líneas de acción previstas son:

Línea 4. Abastecimiento de aguas: mejora del servicio, de la movilización de recursos y la eficiencia.

La escasez como denominador común en los recursos hídricos de las orillas sur y este del Mediterráneo exige actuar tanto en la oferta, mediante la movilización de recursos internos, como en la demanda mediante la mejora en la eficiencia, por lo que esta línea estratégica incluye acciones en ambas direcciones.

La movilización de recursos continentales, sea mediante la captación y regulación de recursos superficiales, mediante presas, azudes, derivaciones, etc.. sea mediante explotación de recursos subterráneos, con pozos galerías, etc o incluso mediante el uso conjunto de recursos superficiales y subterráneos, constituye la mejora de la garantía de abastecimiento desde el lado de la oferta.

La gestión de la demanda mediante la reducción de pérdidas en las redes, de los volúmenes no controlados y del consumo específico de los usuarios, que conlleve la contención de la dotación que compense el crecimiento demográfico de forma al menos parcial, complementa la simple actuación sobre la oferta, por lo que las acciones elegibles en esta línea incluyen:

- Mejora del servicio de abastecimiento de agua potable, con especial incidencia en las comunidades más vulnerables
- Mejora de la oferta de recursos superficiales.
- Sistemas de captación de recursos subterráneos renovables y uso conjunto.
- Sistemas de abastecimiento (aducción), potabilización y distribución
- Mejora de eficiencia de redes

Línea 5. Abastecimiento de aguas: movilización de recursos no convencionales.

La alta tasa de utilización de los recursos renovables convencionales exige contemplar recursos hoy llamados no convencionales pero cuyo uso se prevé cada vez más común en el abastecimiento de agua.

Desalación de aguas de mar o de aguas continentales salobres y reutilización de aguas residuales tratadas son alternativas que son llamadas a ser convencionales en un futuro muy breve y que complementan la oferta de recursos de agua dulce continental.

En zonas urbanas, la duplicación de redes para ofrecer alternativas a actividades como baldeo de calles o riego de jardines, con aguas regeneradas, permite una mejor gestión de los recursos escasos, reduciendo la demanda total de agua dulce.

En esta línea se contempla:

- Estudio de los recursos no convencionales movilizables.
- Desalinización de aguas salobres y desalación de agua de mar
- Inventario de aguas potencialmente reutilizables
- Desarrollo de marcos normativos para una buena y eficaz reutilización
- Regeneración de aguas y desarrollo de sistemas terciarios para su reutilización

- Mejora de aguas tratadas para el riego de jardines. Mejora del tratamiento de aguas para su uso en regadíos próximos a las ciudades.
- Promoción del uso de aguas regeneradas frente a los retos del cambio climático

Línea 6. Saneamiento y depuración. Mejora del servicio y de la calidad del agua.

La mejora del bienestar y sobre todo de la salud, así como la conservación del medio ambiente requiere un adecuado manejo de las aguas residuales y las redes de saneamiento, tanto en ámbitos urbanos como rurales.

La concentración de población en la costa ha conducido al desarrollo de sistemas de saneamiento con vertido directo al mar sin depuración con un impacto no deseable sobre el Mediterráneo. Si bien la cobertura de saneamiento es alta en general, no lo es la de depuración, por lo que esta línea apoya el esfuerzo necesario en esta materia.

También problemas de calidad en los ecosistemas que puedan limitar las condiciones de uso y conservación se adoptan bajo esta línea de acción sobre la calidad del agua en la que se incluye, entre otros:

- Mejora del servicio de saneamiento, con especial incidencia en las comunidades más vulnerables
- Depuración y tratamiento de aguas residuales
- Impulso de los sistemas de saneamiento en el medio rural
- Mejora de la calidad del agua no potable en zonas desérticas.
- Redes de alcantarillado y colectores
- Filtros verdes y humedales artificiales para la regeneración de aguas tratadas

O3: Promover el uso eficiente de los recursos hídricos en la agricultura

El tercer y último objetivo se postula para apoyar al pequeño regadío, la garantía de sus recursos en cantidad y calidad suficientes para una agricultura sostenible, generadora de empleo y de un nivel de vida adecuado en las zonas rurales que retenga población y proporcione seguridad alimentaria a los países objetivo.

Las líneas de acción previstas son:

Línea 7. Gestión sostenible de acuíferos.

La escasez de recursos ha conducido a la sobreexplotación de acuíferos por encima de su nivel de recarga. Muchos de los casos de sobreexplotación son consecuencia de la iniciativa privada, a veces sin control, que ha movilizó extracciones excesivas en acuíferos costeros, induciendo la intrusión salina y en acuíferos interiores provocando descensos importantes de la napa. Se impone una política de explotación sostenible,

tanto en los acuíferos costeros como en los interiores, muchos de ellos transnacionales. Se promoverá, entre otras medidas s:

- Gestión y uso sostenible de aguas subterráneas. Implantación de normas de gestión de recursos subterráneos renovables
- Uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas
- Recarga artificial de acuíferos
- Uso de aguas regeneradas en la gestión de acuíferos y control de la intrusión salina
- Reutilización como resultado de la mejora de la calidad el agua

Esta línea de acción está vinculada tanto al objetivo 3 (Apoyo al regadío para una agricultura sostenible) como al objetivo 1 (Promoción de la gestión y gobernanza sostenibles)

Línea 8. Modernización de regadíos

La mejora de los sistemas secundarios de distribución para el regadío y la modernización del riego a nivel de parcela conlleva, no solo un ahorro de agua, sino una mejora de la eficiencia, de las condiciones de trabajo y una reducción y optimización de la aplicación de fertilizantes y pesticidas, reduciendo su impacto y su coste. La prevención de salinización de suelos agrícolas aconseja el mantenimiento de los sistemas tradicionales de riego para su uso eventual en lavados periódicos, promoviendo la coexistencia de riegos modernizados con sus sistemas tradicionales.

Entre las acciones propuestas por este programa se encuentran:

- Modernización de sistemas de transporte y redes para riego
- Adaptación de los cultivos a los efectos del cambio climático y las condiciones socioeconómicas.
- Apoyo a la modernización del pequeño regadío con tecnología sostenible
- Mejora de aguas residuales tratadas para el regadío mediante sistemas terciarios.
- Sistemas de desnitrificación y desalinización de aguas salobres para complemento del regadío.

Línea 9: Estudios de viabilidad para nuevos regadíos

La seguridad alimentaria es y será un reto frente al cambio global, con recursos reducidos y población creciente. La mayoría de los países objetivo de este programa tienen déficit en la producción de alimentos y por lo tanto son importadores netos de los mismos. Dentro de las posibilidades de desarrollo sostenible se encuentra la implantación de nuevos regadíos donde las condiciones sociales, climáticas y edafológicas lo aconsejan.

El desarrollo de nuevos regadíos implica una serie de iniciativas en materia de agua que se incluyen en la presente línea de acción:

- Estudios para el potencial agrícola y de viabilidad de nuevos regadíos como estrategia para mejora de la seguridad alimentaria.
- Movilización de recursos continentales,
- Uso de recursos no convencionales en apoyo al regadío.

5. Modalidades e Instrumentos

Para la consecución de los objetivos previstos en el programa se realizarán distintas actividades dentro de cada una de las líneas y temáticas propuestas.

De inicio, el programa se ejecutará principalmente a través de actividades de cooperación técnica y apoyo a las distintas administraciones responsables de la gestión del agua para promover y facilitar la consecución de sus objetivos en relación con las prioridades y líneas de acción del programa. Además, se buscará promover y facilitar las inversiones en infraestructuras y servicios relacionados con el acceso y distribución de agua, el saneamiento y el regadío. Para la financiación a medio plazo de estas infraestructuras se identificarán recursos adicionales al programa, principalmente a través del instrumento de créditos a Estados con garantía soberana del Fondo para la Promoción del Desarrollo (FONPRODE). Estos créditos a Estados podrían ir acompañados, en su caso, por operaciones de “blending” de las facilidades financieras de la Comisión Europea.

Las actividades podrán ser realizadas en el ámbito nacional (canalizadas como cooperación bilateral directa) o en el ámbito regional.

1. COOPERACION BILATERAL

Las actividades prioritarias serán identificadas por las autoridades competentes en cada uno de los países objeto del programa y se canalizarán como cooperación bilateral.

Estas actividades pueden comprender:

- Realización de estudios específicos
- Capacitación y refuerzo institucional
- Asistencias técnicas
- Proyectos demostrativos que contribuyan a la identificación de buena prácticas
- Estudios de factibilidad y diseño e implementación de infraestructuras previos a proyectos de inversiones. Una vez definidos, se facilitará la financiación de los mismos a través de los fondos existentes.

Además, se promoverá la cooperación sur-sur y triangular cuando así sea demandada. Esta cooperación se empleará principalmente para las actividades de asistencia técnica y capacitación aunque, en fases más avanzadas del programa, podría ser también utilizada en otros ámbitos como la cooperación financiera. En este sentido, se podrían plantear operaciones de cooperación triangular en sector de la irrigación en los que la AECID impulsara la cooperación de los países del norte de África con los países del Sahel. También podría valorarse alguna colaboración con el CILSS (Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel), con el que la AECID ya viene colaborando y como beneficiario regional del Programa PARIIS (Regional Support Project

for Irrigation Initiative in the Sahel) que va a ser apoyado por el Banco Mundial y el FONPRODE.

2. COOPERACION REGIONAL

Además de la realización de proyectos específicos, se busca dotar al programa de una dimensión regional, dada las similitudes de los retos que los distintos países afrontan. Para ello se promoverán distintas actividades formativas, talleres regionales, debates e intercambio de experiencias creándose así puntos de encuentro complementarios a los proyectos y que apoyen el desarrollo de los mismos.

Las temáticas serán priorizadas de acuerdo a las necesidades identificadas por el conjunto de los países objeto del programa, teniendo en cuenta también los proyectos en marcha. Estas actividades podrán ser:

- Seminarios dirigidos a las autoridades y responsables del sector en cada uno de los países, que combinen estudios de caso con las experiencias propias de los distintos países a través de una participación activa de los asistentes. Además de complementar los proyectos y servir para intercambiar experiencias, estos seminarios permitirán tener un panorama regional de la temática en cuestión, conocer las dificultades e identificar las necesidades específicas.
- Capacitaciones sobre temáticas concretas organizadas con instituciones y organismos de reconocido prestigio, identificadas en base a las conclusiones de los seminarios.
- Intercambio de experiencias y twinnings entre países, identificadas también en base a los casos exitosos y necesidades presentados por cada uno de los países de la región.
- Realización de estudios específicos de ámbito regional.

6. Sinergias con otros actores

De acuerdo con los principios de la agenda de eficacia de la ayuda y el Código de conducta sobre la complementariedad y la división del trabajo en la política de desarrollo en la UE, Masar Agua buscará la máxima coordinación con las distintas organizaciones, actores y donantes que trabajan en la región tanto nacionales como internacionales, a fin de aprovechar sinergias, evitar duplicidades y sobre todo orientar las acciones a aquellas donde la contribución de AECID tenga un máximo valor añadido.

El V Plan director ratifica la voluntad de avanzar de forma más estratégica hacia alianzas y coaliciones de la Cooperación española con los otros actores involucrados en desarrollo sostenible, basadas en la confianza, el dialogo y el conocimiento mutuo, con búsqueda de visiones compartidas a medio y largo plazo.

El programa se concibe también como punto de encuentro y marco adecuado para establecer un debate con el conjunto de actores de la cooperación española que intervienen en el ámbito del programa, en el que cada cual mantiene su identidad y especificidad propias y con la finalidad de aunar esfuerzos y promover la coherencia y eficacia de las acciones.

Además, es de prever un complemento adicional proveniente de actores propios en los países socios y objetivo, de redes con presencia en el ámbito de este programa y de organismos multilaterales y supranacionales interesados en estos asuntos.

En este sentido se destacan, los siguientes actores potenciales para búsqueda de sinergias en el marco del programa Masar Agua:

6.1 Instituciones españolas

La Cooperación Española está integrada por diversos actores que ofrecen una valiosa pluralidad dotándola de gran riqueza por su variedad. Este programa promueve la búsqueda de sinergias entre los distintos actores para una actuación integrada, de acuerdo con el principio de unidad de acción en el exterior y por la voluntad de aspirar al mayor impacto, eficacia y coherencia.

La acción de la Administración Central del Estado se complementa, no solo con las de las diversas Administraciones Autonómicas, sino con la incorporación de otras iniciativas de algunas Entidades Locales a las que también se suman las de otras entidades no públicas, en especial de ONG específicas en estas materias.

Este programa, de acuerdo con las indicaciones del V Plan director, buscará integrar a las CCAA y entidades locales especialmente en las actividades de cooperación técnica para un mejor aprovechamiento de las capacidades de las mismas.

6.1.1. Administraciones Públicas

Se buscará incorporar la experiencia de la Dirección General del Agua del MAPAMA, por su competencia y su potencialidad en la exportación de experiencias, en particular en la gobernanza del agua, gestión de infraestructuras, y gestión de recursos hídricos, en cantidad y calidad, además de su experiencia de cooperación en la región.

Igualmente, se buscará aprovechar el expertise técnico y capacidades de las Confederaciones Hidrográficas, que son las entidades gestoras de los recursos hídricos, dependientes de la DGA del MAPAMA.

Destacar que las cuencas del Júcar, Segura y Guadalquivir han tenido y tienen una fuerte vocación internacional y, en especial, mediterránea. Son piezas básicas de procesos y redes como los Foros Mediterráneos del Agua, la REMOC o la iniciativa 5+5, estas dos últimas con secretaría en la Confederación Hidrográfica del Júcar. Coinciden, además, en características climáticas y ambientales con las cuencas de los países incluidos en este programa, por lo que su expertise es de gran interés para la región.

Igualmente se promoverá la coordinación con las Comunidades Autónomas (CCAA) y las Entidades Locales (EELL) que tengan iniciativas en la región y en el sector, a fin de potenciar las sinergias detectadas, promocionar actividades conjuntas y ganar en eficacia en cuanto a los objetivos comunes.

6.1.2. Universidades y Centros de investigación españoles

A la hora de apoyar la transferencia tecnológica y capacitación, se cuenta con el potencial de una serie de institutos y centros de investigación con experiencia en la participación en programas sectoriales de cooperación en el Mediterráneo. En el Anexo 3 se recoge una breve descripción de los mismos y su potencial como actores de la cooperación técnica. Son los siguientes:

- CEH (Centro de Estudios Hidrográficos) - CEDEX
- IIAMA (Instituto Investigación en Ingeniería del Agua y el Medio Ambiente, Universidad Politécnica de Valencia)
- IAMZ (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza)
- IEA (Fundación Instituto Euro-mediterráneo del Agua. Universidad de Murcia)
- CENTA (Centro Nacional de Tecnologías del Agua. Sevilla)
- ITC (Instituto Tecnológico de Canarias)

El programa Masar Agua, en función de las actividades identificadas y el expertise de cada uno de ellos, buscará su colaboración e incorporación en las distintas actividades propuestas y en la búsqueda de soluciones innovadoras a los retos y necesidades detectadas por el programa.

Este listado es una muestra de las capacidades técnicas instaladas en España, pero no pretende ser exhaustivo. Como se ha dicho anteriormente, no se descarta la incorporación adicional de algunos otros actores que pudieran, -en proyectos concretos, aportar valor añadido de interés. Es previsible que tales actores puedan provenir de Fundaciones Privadas, Organizaciones empresariales y Sindicatos y Comunidades de Usuarios.

6.2 Unión Europea

La comisión europea es muy activa en el sector y la región y cuenta con diversos fondos e instrumentos disponibles para ello, canalizados principalmente a través del Instrumento europeo de vecindad (ENI) que abarca la práctica totalidad de los países objeto de Masar Agua, a excepción de Mauritania que cuenta con otros fondos.

De entre los distintos programas activos, destacar el programa SWIM (Sustainable Water Integrated Management), que tiene un objetivo complementario y un alcance similar al programa Masar Agua. Se trata de un programa de Asistencia Técnica Regional puesto en marcha por la Comisión Europea para impulsar la diseminación de las políticas de gestión sostenible del agua en los países del Sur del Mediterráneo, en un contexto de escasez vinculado al cambio climático.

Complementario con algunas de las acciones previstas en MASAR Agua está también el programa TAIEX para la Asistencia Técnica e Intercambio de Información que apoya a las administraciones públicas en lo que respecta a la aproximación y aplicación de la legislación de la UE a través de talleres, misiones de expertos y visitas de estudio.

Destacar también que hay otras agencias de cooperación de Estados Miembros de la UE con actividad en la región y con las que se buscará coordinación a través de los grupos de coordinación de donantes.

6.3 Organismos financieros y multilaterales

Todo el programa se basa en las premisas de la agenda 2030 y en concreto de los ODS 2, 6 y 13 de la ONU. Las agencias de la ONU, en especial UNESCO y FAO, por su intensa labor en el sector del agua, así como sus programas de Medio ambiente (UNEP) y de Desarrollo (UNED), constituyen elementos clave y referencia para la inspiración de la política de cooperación y la provisión de puntos de partida en cuanto a diagnóstico y estrategias de solución de los principales retos.

Tanto el Banco Mundial como la FAO (“Regional Initiative on Water Scarcity for the Near East and North Africa”¹⁵) están desarrollando programas de agua en la región, con los que este programa buscará sinergias.

Será de interés un seguimiento de las actuaciones emprendidas por las IFI que operan con regularidad en la zona y que incorporan políticas sectoriales relacionadas con el agua. Entre ellas destacan:

- AfDB – El Banco Africano para el Desarrollo, del que España es miembro recientemente.
- El Banco Islámico de Desarrollo (ISDB) – que junto con operaciones bilaterales de países de la Península Arábiga y Golfo Pérsico, financian igualmente operaciones en algunos de los países incluidos en el Programa.
- Banco Mundial, que desarrolla políticas específicas y cuya participación, solo o consorciado con otros organismos multilaterales, financia operaciones en el sector. En este sentido, la AECID formalizará en breve un Acuerdo Marco con el Banco Mundial para la cofinanciación de proyectos de desarrollo que se financiarán por parte de la AECID con el instrumento de créditos a Estados del FONPRODE.

Cabe también señalar que la AECID suscribió un MoU con la AFD el pasado 7 de junio de 2017, en el que se prevé la programación y cofinanciación de operaciones en países africanos y latinoamericanos, y que podría servir de base para trabajar conjuntamente proyectos dentro de esta iniciativa.

6.4 Centros de investigación en los países socios

Se ha realizado una primera identificación de diferentes centros tecnológicos de interés en los países socios. En esta selección se ha tomado en consideración su capacidad demostrada de potencial aportación en materia de capacitación técnica y transferencia tecnológica. Los centros propuestos constituyen una primera aproximación, sin que en principio suponga la exclusión de otros para temas específicos que pudieran surgir en el desarrollo del programa:

- a) NWRC (National Water Resource Center. Egipto)

¹⁵ <http://www.fao.org/neareast/perspectives/water-scarcity/en/>

- b) IEA (Institut International de l'Eau et l'Assainissement, Marruecos)
- c) RAED (Réseau Arabe pour l'Environnement and le Development ¹⁶)
- d) ENSH (Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique de Blida, Argelia)

6.5 Redes internacionales y ONGD

Desde la puesta en marcha de la Agenda 21 en la Cumbre de Rio (1992), la implicación de la sociedad civil en la política medioambiental pasó a ser mandato de obligada consideración. El rol que juegan las redes internacionales se complementa con las acciones nacionales y locales de numerosas ONG, y en concreto con las de las denominadas ONGD.

El programa MASAR Agua promoverá la participación de la sociedad civil. En este sentido, se han identificado las principales redes internacionales sectoriales que operan en el Mediterráneo y que están, directa o indirectamente, relacionadas con los objetivos de este programa.

Las mencionadas redes son:

- Institut Méditerranéen de l'Eau (IME)¹⁷.
- Red Mediterránea de Organismos de Cuenca (REMOC).
- Plan Bleu.
- SEMIDE-ENWIS (Sistema Euro-mediterráneo de información del agua).
- IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).
- GWP-Med (Global Water Partnership Mediterranean).
- WWF (Foro Mundial para la Naturaleza).
- CEDARE (Centro para el Desarrollo y Medio Ambiente para la Región Árabe y Europa).

En el Anexo 3 se describe brevemente el perfil de estas organizaciones, identificadas a priori como de interés para este programa.

7. Gestión del programa

La gestión del programa será dirigida desde la AECID, que buscará la **participación** de otros actores de la Cooperación Española y la **coordinación** con sus actuaciones para una mayor eficacia e impacto. Por ello se impulsará el intercambio permanente de información.

El programa tendrá su eje fundamental de trabajo en el ámbito bilateral con los países socios, pero con una fuerte vocación **regional**, por lo que se fomentará el trabajo en ámbitos que ofrezcan un valor añadido sobre una intervención con enfoque nacional. Esta visión regional permitirá hacer frente a desafíos y oportunidades de desarrollo regionales y abordar problemas de alcance transnacional, ámbito en el que la

¹⁶ <https://arab.org/fr>

¹⁷ <http://www.ime-eau.org>

cooperación española puede tener un papel relevante en la transferencia de experiencias.

El programa buscará promover la cooperación **sur-sur** y triangular para compartir experiencias y generar sinergias en el sector agua entre los países socios. Estas acciones pueden tener gran impacto y eficacia gracias a las relaciones ya existentes entre pares, y puede suponer la incorporación activa de instituciones de los países en el ámbito de la capacitación y transferencia tecnológica.

La **innovación** y la transferencia de tecnología son potentes motores que contribuyen a crear capacidades de desarrollo en los países socios. Será por ello un campo a apoyar dentro del programa, en el que se buscarán proyectos innovadores y derivados del uso de nuevas alternativas tecnológicas que tuvieran potencialidad de ser replicados en otros países.

La puesta en marcha y seguimiento posterior del programa requiere un esfuerzo especial en la **gestión del conocimiento** generado por el mismo. Una adecuada gestión de la información y la optimización de su uso permitirán mejorar la gestión del programa en su conjunto y apoyar la toma de decisiones, así como la difusión de su evolución y logros. Se buscará asimismo potenciar la **transparencia** en el programa, tanto en relación a la consecución de objetivos y lecciones aprendidas como en cuanto a la gestión de los recursos.

BORRADOR

ANEXO 1: Lista de acrónimos

AAPP	Administraciones Públicas
ACNUR	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AFDB	African Development Bank
AGE	Administración General del Estado
AR5	Quinto Informe (Assessment Report) del IPCC
AOD	Ayuda Oficial al Desarrollo
APPD	Alianzas Público-Privadas para el Desarrollo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAD	Comité de Ayuda al Desarrollo
CCAA	Comunidades Autónomas
CCD	Consejo de Cooperación al Desarrollo
CE	Cooperación Española
CEDARE	Center for Environment and Development for the Arab Region and Europe
CEDEAO	Comunidad Económica de Estados de África Occidental
CICD	Comisión Interterritorial de Cooperación para el Desarrollo
CICI	Comisión Interministerial de Cooperación Internacional
CICR	Comité Internacional de la Cruz Roja
COD	Cooperación Oficial Descentralizada
COP nº	Conferencia (y número de orden), de las Partes de Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)
CPDS	Coherencia de Políticas para el Desarrollo Sostenible
DEVCO	Dirección General de Cooperación Internacional y Desarrollo de la Comisión Europea (European Commission's Directorate General for International Cooperation and Development)
DGPOLDES	Dirección General de Políticas de Desarrollo Sostenible
DIH	Derecho Internacional Humanitario
DP	Declaración de París sobre la Eficacia de la Ayuda al Desarrollo
EAMO	Estrategia del Agua para el Mediterráneo Occidental 5+5
ECOSOC	Consejo Económico y Social de NNUU
EELL	Entidades Locales
ENI	European Neighbourhood Policy
ENPI	European Neighbourhood Partnership Instrument
EpD	Educación para el Desarrollo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Organization).
FCAS	Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (AECID)
FED	Fondo Europeo de Desarrollo (UE)
FEDS	Fondo Europeo de Desarrollo Sostenible (UE)
FIIAPP	Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas

FONPRODE	Fondo para la Promoción del Desarrollo
FPAN	Foro Político de Alto Nivel
GIRH	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GWP Med	Global Water Partnership Mediterranean
ICD	Instrumento de cooperación al Desarrollo (UE)
IDH-G	Índice de Desarrollo Humano corregido por Género
IFIS	Instituciones Financieras Internacionales
IEA	Instituto del Agua y el Saneamiento de Marruecos
IEA	Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua
IED	Inversión Extranjera Directa
IME	Instituto Mediterráneo del Agua
INBO	International Network of Basin Organizations
IPEMED	L'Institut de Prospective Economique du Monde Méditerranéen
IPCC	Panel Intergubernamental del Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change), de Naciones Unidas
IRBM	Gestión Integrada de Cuencas Fluviales (Integrated River Basin Management)
ISDB	Islamic Development Bank
IWRM	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
LCID	Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo
MAE	Marcos de Asociación Estratégica
MAEC	Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación
MAP	Marcos de Asociación País
MAPAMA	Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
MEDA	MEsures D'Accompagnement Région Euro-Méditerranéen
MINECO	Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
MPS	Mujeres, Paz y Seguridad
NNUU	Organización de las Naciones Unidas
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OCHA	Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de la Ayuda Humanitaria
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OE	Objetivo Estratégico
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
OMUDES	Organizaciones Multilaterales de Desarrollo
ONGD	Organización No Gubernamental de Desarrollo
ONU	Organización de la Naciones Unidas
OOII	Organizaciones Internacionales
OTC	Oficinas Técnicas de Cooperación
PA	Países de Asociación
PAS	Plan de Actuación Sectorial
PD	Plan Director
PEV	Política Europea de Vecindad (ENI)
PIE	Plan de Inversión Exterior (UE)
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

QCPR	Quadrennial Comprehensive Policy Review
RAED	Red Árabe para el Medio Ambiente y el Desarrollo
REMOC	Red Mediterránea de Organismos de Cuenca
RSC	Responsabilidad Social Corporativa
SEMIDE	Système Euro-Méditerranéen d'Information sur l'Eau
SMAP	Short and Medium-Term Priority Environmental Action Programme
SWIM	Sustainable Water Integrated Management
TAIEX	Technical Assistance and Information Exchange instrument of the European Commission
TOSSD	Total Official Support for Sustainable Development
UA	Unión Africana
UE	Unión Europea
UfM	Unión por el Mediterráneo
UPM	Unión por el Mediterráneo
WB	World Bank

BORRADOR

ANEXO 2: ODS 6



Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

El agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo en que queremos vivir. Hay suficiente agua dulce en el planeta para lograr este sueño.

Sin embargo, actualmente el reparto del agua no es el adecuado y para el año 2050 se espera que al menos un 25% de la población mundial viva en un país afectado por escasez crónica y reiterada de agua dulce.

La sequía afecta a algunos de los países más pobres del mundo, recrudece el hambre y la desnutrición. Esa escasez de recursos hídricos, junto con la mala calidad del agua y el saneamiento inadecuado repercuten en la seguridad alimentaria, los medios de subsistencia y la oportunidad de educación para las familias pobres en todo el mundo.

Metas del Objetivo 6

6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos

6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua

6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda

6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos

6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los

recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización

6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento

BORRADOR

ANEXO 3: ACTORES

1. Estrategias regionales

Estrategia del Agua para el Mediterráneo Occidental

El 31 de marzo de 2015 se firmó en Argel una Estrategia del Agua para el Mediterráneo Occidental (EAMO) por los Ministros competentes en Agua del Dialogo 5+5 (que involucra a diez países: Argelia, Francia, Italia, Libia, Malta, Mauritania, Marruecos, Portugal, España y Túnez, y a tres miembros multilaterales observadores oficiales: la Unión Europea, la Unión para el Mediterráneo y la Unión para el Magreb Árabe). En esta iniciativa se incorporaron también diversas redes e instituciones internacionales con dominio de acción en el Mediterráneo, como REMOC, SEMIDE, IME, GWP Med, FAO, IPEMED, entre otras.

Los siguientes pilares-problemas han inspirado la Estrategia común:

- La concienciación sobre el crecimiento de la demanda de agua y de la producción de vertidos vinculados tanto a la población como al desarrollo económico, en el contexto de un recurso escaso que podría verse reducido por los cambios climáticos previstos.
- La competencia de usos, en particular entre agua para demanda urbana y agua para la agricultura, energía e industria, por la existencia de diferentes prioridades políticas (seguridad alimentaria, desarrollo industrial, etc.) y ambientales (energías renovables, prevención frente al cambio climático, protección de los recursos naturales,.. etc.). Estos vínculos se intensificarán por la importancia del sector agrícola en el balance territorial y por la necesidad del desarrollo económico en los países mediterráneos.
- Gestión estacional de los recursos con gran variabilidad de sequías a inundaciones y de años húmedos a secos.
- Prevención y protección de la calidad de los recursos hídricos cuya escasez acrecienta su vulnerabilidad.
- Prevención y protección frente a fenómenos extremos, especialmente inundaciones, a menudo catastróficas debido al asentamiento de la población en las llanuras fluviales y falta de una gestión del suelo sostenible.

La EAMO está estructurada en 13 prioridades agrupadas en 3 bloques temáticos, que están estrechamente relacionadas con los ODS. Para su implementación, la EAMO prevé un Plan de Acción que integra propuestas de los miembros del 5+5 y de las organizaciones participantes, y que fue aprobado por los ministros de los Estados miembros en noviembre de 2016, en Marrakech, con ocasión de la COP 22.

	P1: Desarrollo de marcos legales claramente definidos
--	---

Aumentar la convergencia de políticas nacionales en el Mediterráneo Occidental hacia los principios generales de una política de agua sostenible	P2: Establecimiento de gobernanza adaptada a la gestión integral del agua
	P3: Implementación de la recuperación de costes
Fomentar la cooperación con respecto a asuntos regionales	P4: Desarrollo institucional
	P5: Desarrollo de la innovación en el sector del agua
	P6: Nexo agua-energía-alimentación
	P7: Descontaminación del Mediterráneo
Promover la mejora en la gestión del agua	P8: Movilización de soluciones financieras innovadoras en el campo del agua para aplicación de la estrategia.
	P9: Adaptación al cambio climático
	P10: Incremento y movilización de los recursos disponibles
	P11: Mejora del uso eficiente del agua
	P12: Prevención de inundaciones
	P13: Protección de la calidad del agua y la biodiversidad

Bloques temáticos y prioridades aprobados para la EAMO

El Plan de Acción ha priorizado un conjunto amplio de proyectos, unos con dimensión regional y otros proyectos nacionales pero replicables a nivel regional. Los proyectos se han dividido en dos bloques: formación y gobernanza, e infraestructuras

[La Agenda del Agua de la Unión por el Mediterráneo¹⁸](#)

El 27 de Abril 2017, en La Valetta (Malta), la declaración de la reunión Ministerial de la Unión Europea y Países Mediterráneos, sentó las bases para la Agenda del Agua de la UPM donde se reconoce explícitamente el conjunto de factores expuestos en apartados anteriores:

¹⁸ La Unión por el Mediterráneo (UpM) nace en 2008 como una organización intergubernamental formada por un total de 43 países de Europa y la cuenca mediterránea: los 28 Estados miembros de la Unión Europea y 15 países socios mediterráneos del norte de África, Oriente Medio y el sudeste de Europa para promover la estabilidad y la integración en toda la región mediterránea y mejorar la integración norte-sur y sur-sur en la región mediterránea.

La UPM trata de dedica a identificar y a apoyar proyectos e iniciativas de carácter regional de diversa envergadura que aprueba tras una decisión consensuada entre los 43 países miembros. Una de las áreas de su actividad es el agua y el medio ambiente, de ahí la importancia de coordinar las propuestas e iniciativas españolas con la hoja de ruta de la UPM, cuyo aval refuerza la estrategia de la cooperación ante los estados miembros de la UE y el resto de países firmantes.

- Que el acceso al agua y saneamiento son derechos humanos fundamentales y claves para el desarrollo sostenible. Con un rol crucial en la salud.
- Que Los recursos hídricos limitados requieren políticas y regulaciones que aseguren la disponibilidad calidad y gestión sostenible para el desarrollo económico y la protección del medio ambiente.
- Que el impacto del cambio climático va a incrementar la presión sobre los recursos, en especial en la región mediterránea.
- Que estas metas requieren la movilización de inversiones sostenibles y financiación apropiada.

Es por ello que la declaración asigna a la Agenda del Agua de la UPM la misión de promover el desarrollo social para mejorar el empleo, afrontar el impacto del cambio climático e incrementar la resiliencia frente a los desastres, enfrentar retos medioambientales, abordar el problema de las migraciones, y asegurar agua potable segura, en particular para los sectores más desfavorecidos, así como enfocar la gestión económica del agua de forma transparente.

Por eso establece que la agenda vaya complementada con una estrategia financiera para dar soporte a su implementación efectiva. Se requiere la participación de actores financieros y del sector privado, así como de los stakeholders (actores), regionales más relevantes.

2. Universidades y Centros de investigación para la cooperación españoles

CEH - CEDEX

El Centro de Estudios Hidrográficos (CEH) es uno de los órganos en los que se estructura el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX). Entre sus funciones se encuentra la propuesta de reglamentaciones, normas y, especificaciones técnicas, el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. El CEH cuenta con una plantilla de 120 personas, dedicadas a diversas líneas de actividad, relativas a recursos hídricos, crecidas e inundaciones, planificación hidrológica, seguridad de obras hidráulicas, hidráulica fluvial, estado de las aguas y tecnologías del agua, para lo que cuenta con instalaciones tan singulares como el Laboratorio de Hidráulica.

IIAMA Instituto universitario de Investigación en Ingeniería del Agua y el Medio Ambiente

El Instituto universitario de Investigación en Ingeniería del Agua y el Medio Ambiente (IIAMA, UPV) tiene como objetivo promover la investigación técnica y científica sobre los recursos hídricos de forma multidisciplinar mediante la integración de grupos de investigación de diferentes áreas de conocimiento. IIAMA también brinda capacitación

especializada en una amplia gama de temas relacionados con el agua, considerada como recurso, como amenaza y como un elemento esencial de la biosfera.

Es un instituto de investigación multi e interdisciplinar con unos 100 profesores y mantiene una actividad orientada a resultados. IIAMA participa en una serie de redes nacionales e internacionales y proyectos de investigación, en especial con fondos europeos.

IAMZ (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza) Zaragoza

El CIHEAM (Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos) es una Organización intergubernamental creada en 1962 bajo los auspicios del Consejo de Europa y la OCDE. Su misión es desarrollar la cooperación entre los países del Mediterráneo mediante la formación de posgrado y la promoción de investigación cooperativa en temas de agricultura y recursos naturales. Los países miembros son: Albania, Argelia, Egipto, España, Francia, Grecia, Italia, Líbano, Malta, Marruecos, Portugal, Túnez y Turquía. El Centro dispone de 4 Institutos Agronómicos Mediterráneos situados en Bari (Italia), Chania (Grecia), Montpellier (Francia) y Zaragoza (España).

El IAMZ (Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza) como parte de CIHEAM, comenzó su andadura en 1969, ofreciendo una formación complementaria de calidad y excelencia y potenciando la investigación y la cooperación internacional a través de la gestión de proyectos de investigación en torno a los cinco ejes temáticos del IAMZ: Medioambiente; Pesca y Acuicultura; Producción Animal; Producción Vegetal; y Ciencia, Tecnología y Marketing de Alimentos. El IAMZ se ha consolidado como uno de los referentes en materia de formación internacional especializada en el sector agroalimentario. Su localización en el Campus de Aula Dei, uno de los complejos científicos agrarios de mayor capacidad y prestigio de España, le permite generar sinergias entre la comunidad científica, las empresas y los estudiantes.

IAMZ ha participado en 16 proyectos de investigación de los programas INCO, MEDA, Interreg, FP6, FP7 y H2020, desempeñando un papel de organización y gestión, o bien como socio, generalmente llevando a cabo actividades de formación y difusión. El IAMZ sirve de nexo entre los socios científicos y el organismo financiador.

IEA (Fundación Instituto Euro-mediterráneo del Agua)

La Fundación Instituto Euro-mediterráneo del Agua, con sede en Murcia, desarrolla desde 2001 su programa de actividades relativo a los problemas del agua y recursos hídricos, abordando tanto aspectos técnicos, jurídicos e institucionales. Tiene nacionalidad española, aunque de conformidad con su vocación de Fundación Internacional puede extender su ámbito de actuación a todo el territorio del Consejo de Europa y, en especial, a toda el área euro-mediterránea, con la misión de promover y fomentar la cooperación y coordinación entre los interesados con especial énfasis en los problemas relacionados con la escasez de agua.

Como resultado del desarrollo de convenios de cooperación con otras instituciones se llevan a cabo la realización de proyectos de investigación por sí mismos y con diversas instituciones de ámbito público, así como actividades relacionadas con la formación.

CENTA (Centro Nacional de Tecnologías del Agua)

La Fundación CENTA es un centro de investigación que, desarrolla tareas enfocadas en la promoción de una mejor gestión del agua desde una perspectiva innovadora, sostenible y de apoyo a la toma de decisiones.

La Fundación CENTA tiene una experiencia de más de 25 años en investigación en el tratamiento de aguas residuales y reutilización de aguas tanto en los pequeños núcleos de población como tratamientos descentralizados, con un especial énfasis en el empleo de tecnologías naturales de bajo consumo energético y menores requisitos técnicos. Las infraestructuras y experiencia del CENTA le ha permitido convertirse en centro de referencia para la investigación aplicada en tratamientos y reutilización de las aguas residuales en el sur de España, llevando a cabo innumerables proyectos de I+D+i tanto con instituciones académicas como con empresas innovadoras. Actúa como una plataforma para la validación y transferencia de tecnología y conocimientos, siendo considerada como un living lab en el sector del agua.

CENTA viene participando también en proyectos de cooperación internacional en latinoamérica, norte de África, Oriente Medio o la India. Junto a esto, es constante la participación de la Fundación CENTA en proyectos internaciones, eventos y programas de formación y capacitación técnica.

ITC (Instituto Tecnológico de Canarias S.A.)

El ITC es una empresa pública adscrita a la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias. Las actividades que desempeña están enmarcadas dentro de los campos de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Desde los años 90, el ITC ha venido ejecutando una serie de iniciativas en países africanos cercanos (Marruecos, Mauritania, Senegal y Túnez) y ha mantenido muchos contactos y colaboraciones con instituciones de otros países (Argelia, Egipto, Jordania, Israel, Territorios Palestinos, etc.), con la principal finalidad de transferir sus conocimientos en áreas de gran importancia para los programas de cooperación para el desarrollo.

Entre estas iniciativas destaca la realización de proyectos integrales de transferencia de tecnología y formación en el campo de los tratamientos de agua (ahorro, desalación, depuración y reutilización, bombeos) a partir de energía solar fotovoltaica, principalmente orientados a zonas aisladas o remotas que carecen de infraestructura de energía y agua (pequeñas comunidades de hasta 2000 habitantes).

3. Centros de investigación en países socios

NWRC (National Water Resource Center)

El NWRC es un organismo dependiente del Ministerio de Recursos Hidráulicos y Regadíos de Egipto para el desarrollo e implementación de la política hidrológica nacional. Como brazo de I+D lleva a cabo investigación aplicada para identificar, caracterizar y cuantificar los problemas hídricos del Egipto. Tiene el objetivo de proveer soluciones innovadoras y diseminarlas entre los usuarios del agua; Su alcance va más allá de la asistencia al ministerio de quien depende, apoyando a otras instituciones así como al sector privado sobre problemas relacionados con el agua mediante la oferta de equipos expertos interdisciplinarios.

IEA (Institut International de l'Eau et l'Assainissement)

El Instituto Internacional del Agua y el Saneamiento (IEA) de Marruecos fue creado por la ONEE¹⁹ en 2008 con el propósito de mejorar el plan de formación que llevaba a cabo el Training center (CFTE) con más de 30 años de experiencia. El IEA está igualmente al cargo de actividades relacionadas con la investigación aplicada. La integración de actividades de formación y de investigación constituye una evolución cualitativa en el modelo de desarrollo de los recursos humanos y las capacitaciones generales de la institución.

RAED Réseau Arabe pour l'Environment and le Development ²⁰

La Red Árabe para el Medio Ambiente y el Desarrollo engloba más de 250 ONGs de los países árabes en Norte de África y Asia occidental. La Liga árabe ha reconocido RAED como representante de la sociedad civil en el seno del Consejo de ministros árabes de Medio Ambiente (CMAE) así como en el Consejo Árabe de Agua.

ENSH Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique de Blida (Argelia)²¹

L'École Nationale Supérieure d'Hydraulique (ENSH) de Blida (Argelia), creada en 1972 ha ganado su prestigio en el campo agroalimentario y del regadío, así como de los recursos hidráulicos. Su vocación internacional y de género ha permitido formar ingenieros de ambos sexos (1/3) de 17 nacionalidades, especialmente africanos. ENSH desarrolla su actividad investigadora en temas críticos en el Magreb como la erosión de cuencas y aterramiento de embalses, puesta en valor de las tierras agrícolas, movilización de recurso y calidad de las aguas.

¹⁹ Office National de l'Eau et Electricité

²⁰ <https://arab.org/fr>

²¹ www.ensh.dz

3.4. Redes internacionales y ONGD

Institut Méditerranée de l'Eau (IME)²²

El IME es una red mediterránea de agentes y expertos para desarrollar la cooperación multilateral a fin de abordar los desafíos y prioridades de la región en material de agua. Es una ONG con un carácter consultivo del Consejo Económico y Social de Naciones Unidas. La diversidad y experiencia de sus miembros otorga al IME un rol preponderante en la gestión del conocimiento en recursos hídricos en el Mediterráneo y en particular en la promoción de buenas prácticas desde una perspectiva de desarrollo sostenible. El IME incluye agentes implicados en la gobernanza del agua, autoridades regionales y locales, corporaciones públicas y privadas y expertos individuales.

Red Mediterránea de Organismos de Cuenca (REMOC)

La REMOC es un red regional, perteneciente a la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC) que promueve la gestión integrada de recursos hidráulicos a escala de cuenca como una herramienta esencial para el desarrollo sostenible. Busca mejorar las relaciones entre organizaciones encargadas de la gestión de agua en la región mediterránea.

Fue establecida en 2003, y actualmente continua creciendo en número de miembros de la región mediterránea con el apoyo y colaboración de la mayoría de países que gestionan el agua por cuencas.

Plan Bleu

Nace como consecuencia del Convenio de Barcelona de 1976 entre los países ribereños y la Comunidad Europea para adoptar un desarrollo que garantizara un futuro sostenible en el Mediterráneo.

El Plan Bleu es un centro de actividades regional del Plan de Acción por el Mediterráneo (PAM) del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) y funciona como observatorio del Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible. Lleva a cabo estudios sobre escenarios de futuro para la sensibilización de los actores y tomadores de decisión, por parte de su equipo y de expertos de la región. Tiene sus sedes en Marsella y es financiado principalmente por la Unión Europea y el Ministerio francés del Medio Ambiente.

Entre sus misiones está el seguimiento de la Estrategia Mediterránea para el Desarrollo Sostenible, la integración del cambio climático como prioridad, el acompañamiento a la

²² <http://www.ime-eau.org>

transición hacia una economía verde y azul así como a un enfoque socioeconómico para la gestión apropiada de los recursos del mediterráneo.

SEMIDE-ENWIS

Durante la Conferencia Ministerial Euro-mediterránea de Marsella sobre gestión del agua de 1996 fue lanzado el EMWIS o *Sistema de Información Euro-Mediterráneo sobre el Know-How* en el sector del agua para racionalizar el intercambio de información y conocimientos.

En la actualidad, es la única herramienta operativa para la cooperación entre los 43 países euro-mediterráneos en el sector. Su tarea es hacer un inventario y recopilar toda la información disponible, proporcionando un acceso fácil a todos. Se basa en la participación y en el intercambio de información y experiencia adquirida por los países socios a nivel local, regional y nacional.

EMWIS tiene entre sus objetivos proporcionar un acceso fácil a la información con certificación de calidad, así como promover y desarrollar el intercambio de información

IUCN

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) está compuesta por representantes de Estados soberanos, agencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil para ofrecer a las entidades públicas, privadas y no gubernamentales, los conocimientos y las herramientas que posibilitan, de manera integral, el progreso humano, el desarrollo económico y la conservación de la naturaleza.

Fue creada en 1948, y es hoy red ambiental más grande y diversa del mundo, contando con la experiencia y los recursos de sus más de 1300 organizaciones Miembro y los aportes de más de 10 000 expertos, organizados en seis comisiones dedicadas a la supervivencia de las especies, el derecho ambiental, las áreas protegidas, las políticas ambientales, sociales y económicas, la gestión de los ecosistemas, y la educación y la comunicación.

Al facilitar estas soluciones, la UICN aporta a gobiernos e instituciones, de todos los niveles, el impulso necesario para lograr objetivos universales, en las áreas de la biodiversidad, el cambio climático y el desarrollo sostenible, en cuya definición la UICN ha tenido un papel decisivo.

GWP-Med

GWP-Med, creada en 1999, es el brazo regional del partenariado inter-gubernamental sobre el agua: Global Water Partnership (GWP). Tiene como objetivo la acción, la aplicación de demostración y el intercambio de conocimientos sobre la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).

Trabajando a nivel regional, nacional, local y transfronterizo, GWP-Med brinda apoyo técnico para la formulación de políticas; facilita el diálogo sobre seguridad hídrica y cuestiones de GIRH; e implementa acciones de demostración.

Su secretariado está en Atenas, con oficinas en Beirut, Ohrid, Podgorica, Pristina, Tirana y Túnez.

CEDARE

El CEDARE (*Center for Environment and Development for the Arab Region and Europe*) se estableció en 1992 como una Organización Inter-Gubernamental con estatus diplomático como respuesta al acuerdo del Consejo de Ministros Árabes de Medio Ambiente a iniciativa de Egipto la UNDP (*United Nations Development Programme*) y El Fondo Árabe para el desarrollo Económico y Social (AFESD), como centro de conocimiento y tecnología. Su central está en El Cairo, teniendo además oficinas en Jeddah (Arabia Saudí) y Valetta (Malta).

Su misión es catalizar y facilitar la colaboración entre países de la Región Árabe, Europa y la Comunidad Internacional en el campo del desarrollo y el medio ambiente, mediante (i) la difusión de casos de éxito, (ii) promoción de alianzas con el sector civil, (iii) participación en tratados y convenciones internacionales sobre el medio ambiente y (iv) mejora de las capacidades humanas e institucionales.