

Balears Verd

Una propuesta de Innovación sostenible y
responsable para las Islas Baleares



Keywords: Greening Balearic Islands, Climate Change Adaptation, Mediterranean Report IMBE, Food Sovereignty, Regenerative Agriculture, Responsible Innovation.

1. Mensajes clave

1. **Las Islas Baleares están en el centro del cambio climático.** Estamos en un estado de emergencia climática planetaria¹ y seremos de los primeros en sufrir sus consecuencias si no se toman medidas hoy². Según el último informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC)³, solo tenemos un 66% de posibilidades de detener un aumento de temperatura a +1.5°C y evitar las graves consecuencias al alcanzar los +2°C⁴. El consenso científico avisa que de no emprender acciones inmediatas⁵, nos dirigimos más allá de los 3°C⁶. El *Institute Méditerranée de Biodiversité et Ecologie*⁷ confirmó recientemente que el cambio climático avanza un 20% más rápido en nuestra región que la media planetaria. En otras palabras, las Islas Baleares se enfrentan a uno de los peores escenarios posibles del cambio climático.

La desertificación y la pérdida de cultivos está en la agenda. El déficit de lluvia y las altas temperaturas en Europa en 2019/2020 han afectado notablemente la producción de las cosechas⁸ y a las expectativas⁹, particularmente en cultivos especializados como el aceite de oliva español.¹⁰ El cambio climático está obligando a los agricultores a rediseñar sus prácticas de cultivo: en un proceso acelerado de desertificación, muchos cultivos no podrán sobrevivir, y todos verán reducida su productividad.¹¹ Un aumento de 1°C provoca una pérdida de cosecha del 20%¹². El aumento de los períodos de sequía es ya una realidad, los escenarios futuros¹³ incluyen escasez de alimentos, racionamiento, migración masiva y extinción de especies.¹⁴ ¹⁵ Son necesarias medidas urgentes para simultáneamente afrontar la adaptación al cambio climático, rediseñar las prácticas agrícolas, recuperar el sector secundario, aumentar la eco-educación y reducir el consumo de recursos y energía. Y asegurar la soberanía alimentaria en las Baleares y más allá¹⁶.

Los ecosistemas de Posidonia están en recesión acelerada. La posidonia es endémica del mar mediterráneo y sus mayores praderas se encuentran en las Baleares. Es una planta que cubre no menos de 55.000 Ha en el mediterráneo, y es origen de algunos de nuestros mayores activos turísticos: aguas cristalinas, playas de blanca arena y criadero de vida marina. A causa de sus muchas funciones ecológicas, la posidonia tiene un valor económico de no menos de 40.000 Euros/Ha/año.¹⁷ No obstante, la contaminación del agua, el aumento de temperatura, la modificación de las costas y el tráfico marítimo descontrolado está causando una pérdida del 6% de las praderías de posidonia cada año. Durante el período 2000-2018, +30% de las praderías murieron. Como crece lentamente, durante décadas, es esencial proteger las praderías actuales y regenerar las afectadas tan pronto como sea posible para re-estabilizar el ecosistema central de nuestro mar.

La presión social, económica y política está aumentando. A pesar de los compromisos formales para reducir las emisiones y bajar las temperaturas¹⁸, los ciudadanos globales y locales están intensificando la presión¹⁹ sobre los responsables políticos y las corporaciones para que conviertan sus promesas en acciones tangibles.²⁰ Los movimientos sociales y la inquietud contra el cambio climático²¹ están en aumento y movilizan con mayor fuerza a las generaciones que más sufrirán por la inacción de hoy: nuestros niños. La presión continuará aumentando y cuestionará cada vez más la legitimidad²² de nuestros procesos democráticos en lo referido a las acciones/inacciones frente al cambio climático.

La Pandemia del COVID-19 representa una ventana única de oportunidad única para las Baleares. La pandemia está provocando una profunda crisis económica, una gran recesión de las economías locales con consecuencias que todavía están por vislumbrar. Al tiempo, el parón económico ha permitido un inesperado respiro a la naturaleza, y ha puesto a las propuestas sociales y económicas alternativas bajo el foco. Las estructuras sociales de solidaridad y cuidado se han <https://www.balearsverd.org/>

demostrado vitales para gestionar la pandemia y ha surgido un interés para la agricultura comunitaria a pequeña escala y la soberanía alimentaria. Al tiempo que las instituciones comunitarias e internacionales proponen un Green New Deal para superar esta crisis, el desarrollo de soluciones locales, eco-orientadas se demuestra clave para la creación de economías sostenibles y resilientes en el corto y largo plazo.²³

2. Motivación

La degradación ambiental: una llamada de atención para las Islas Baleares. En los últimos años, la evidencia científica revela que el Mediterráneo es el mar más contaminado de Europa²⁴ y que el aumento del nivel del mar se está acelerando a un ritmo sin precedentes. La escasez de agua²⁵, impacta los rendimientos de los cultivos, reduciendo su calidad y las opciones para abordar las demandas de alimentos, la seguridad y la salud pública.²⁶ En palabras de expertos mediterráneos en cambio climático, *"en la mayoría de ámbitos (uso del suelo, agua, ecosistemas, alimentos, salud, seguridad, biodiversidad),²⁷ el cambio actual y los escenarios futuros apuntan consistentemente a riesgos significativos y crecientes durante las próximas décadas"*.

Más allá de las voces de alarma, necesitamos estrategias convincentes para abordar la adaptación al cambio climático en las Islas Baleares. Los ciudadanos de la región son muy conscientes de las consecuencias de la inacción: *"en 80 años, Mallorca será un desierto"* fue un lema repetidamente coreado durante las huelgas climáticas en 2019.²⁸ Los grupos locales de *"Fridays x Future"* y *"Extinction Rebellion"* son los primeros síntomas del creciente desasosiego entre las nuevas generaciones, ONG's y Asociaciones Ciudadanas ante la falta de respuestas a la evidencia científica y la experiencia vivida del Cambio Climático²⁹. Sin embargo, si bien los jóvenes están adquiriendo conocimientos y habilidades para contrarrestar las leves promesas de los responsables políticos y empresas, quienes tienen la mayor capacidad y responsabilidad ignoran o simplemente carecen de los conocimientos necesarios para implementar estrategias de adaptación.

El cambio climático es una responsabilidad colectiva y exige ciudadanos con capacidad de actuar. El desafío colosal de encontrar soluciones apropiadas a los efectos del Cambio Climático y de como encarar los futuros riesgos y escenarios parece una tarea imposible de gestionar solo desde las instituciones.³⁰ Se necesitan con urgencia conciencia y habilidades para desarrollar respuestas sociales transversales entre generaciones, clases sociales y profesiones. Los agricultores en particular carecen de los recursos y conocimientos para crear innovaciones viables y sostenibles en la agricultura que tengan la capacidad de mitigar el cambio climático. La industrialización y estandarización de las prácticas agrícolas ha intensificado aún más la degeneración del suelo y los cultivos; la dependencia desproporcionada de las importaciones de alimentos a la que se enfrentan las Islas Baleares, a su vez, está amenazando el suministro de alimentos de todos.³¹ La soberanía alimentaria local solo puede ser alcanzada si se crea un giro cultural colectivo en consumo y colaboración.

En esta propuesta, pedimos a las administraciones un paso más allá de la declaración de emergencia climática y exhortamos a los ciudadanos y agricultores a participar más allá de las protestas y los movimientos sociales. Colectivamente, podemos implementar un plan de regeneración masiva de tierra y mar para aumentar la fertilidad natural del suelo, capturar y retener la lluvia y absorber CO₂, al tiempo que ampliar la capacidad de producción local de alimentos, la alfabetización ecológica de la población y las formas de colaboración en red. Las Islas Baleares, pioneras en mercados turísticos y en sus consecuencias ambientales, podría también convertirse en pionera en ecología profunda.³² Una estrategia integral para encarar la degeneración de nuestros suelos, mar, paisaje y productos, ofrece la oportunidad de crear una identidad única para las Islas Baleares en términos de turismo, comercio y bienestar ciudadano. Incrementando la capacidad de actuar colectiva y transversalmente entre partidos políticos, sectores y segmentos de nuestra sociedad, podemos fomentar una nueva cultura de innovación responsable hacia nuestro mar y nuestra tierra.

Hacia una propuesta de regeneración de tierra y mar en Baleares. Proponemos un plan de adaptación local al Cambio Climático que encara simultáneamente el reverdecimiento de mar y tierra de las Islas Baleares, mediante una colaboración público-privada, el incremento de la eco-educación en nuestras comunidades y la transformación de las regulaciones de protección ambiental. Conjuntamente, estas estrategias entregan altas tasas de retorno, aportando múltiples beneficios a los ciudadanos y a la economía.³³

Diseñada como una iniciativa transversal y colaborativa, Balears Verd fija 6 estrategias globales para la regeneración de mar y tierra en las Baleares:

TIERRA	MAR
1) Regenerar nuestros suelos	1) Mejorar la calidad del agua de mar
2) Reverdecer nuestra tierra	2) Reverdecer nuestras praderas de posidonia
3) Incrementar la eco-educación y la Agricultura urbana	3) Implicar a los ciudadanos en la protección activa del medio ambiente.

Balears Verd trabaja con y para los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, y contribuye a los 17 ODS's fomentando estrategias locales de agricultura regenerativa (ver anexo)

3. Estrategias para la Regeneración de Suelo y Tierra de las Baleares:

3.1. Tierra.

(1) Regeneración del suelo:

¿Cual es el problema?

Nuestras tierras están demasiado compactadas por arados y tractores. Esto bloquea el descenso vertical de las raíces, forzándolas a desarrollarse horizontalmente, de ahí su gran sensibilidad a la sequía y las altas temperaturas. La compactación bloquea la penetración del agua en el suelo, y provoca una mayor evaporación, factores que, combinados con el uso de fertilizantes químicos, terminan exterminando los microorganismos y las lombrices de tierra responsables de la fertilización natural del suelo.

¿Que se puede hacer?

Los suelos pueden regenerarse, haciéndolos más permeables a la lluvia y aumentando su capacidad de retención de agua. En particular, un aumento en el porcentaje de humus (actualmente 1-2% mientras que en un bosque excede el 6%) y de cobertura disminuye la temperatura del suelo al mismo tiempo que lo cubre y protege del sol (biomasa, abonos verdes, plantas vivas).³⁴ Como las temperaturas más altas aumentan la evaporación, resulta más eficiente mantener la tierra lo más fresca posible si queremos optimizar el uso del agua, un bien cada vez más escaso. Cubrir el suelo con biomasa reduce el efecto de secado del viento, que se lleva buena parte de la lluvia y el agua de riego.

Soluciones clave:

- ✓ **Regenerar el suelo con materia orgánica** : los suelos pueden ser regenerados en un período de 3 años utilizando técnicas de agricultura regenerativa tales como cosechas verdes, con mejoras tangibles a partir del primer año^{35 36}.
- ✓ **Generar una economía circular para el humus y la producción de alimentos**³⁷: 30.000 toneladas de restos de cocina producidas por los hoteles solo en Mallorca³⁸ por año pueden ser transformadas en compost y materia orgánica, que retornará en forma de verduras y fruta orgánica a los mercados locales y ciudadanos. Bares, restaurantes, comedores escolares y ciudadanos también pueden y deben participar activamente. Convirtiendo problemas en soluciones.

(1) Reverdecimiento terrestre (Cubierta verde):

¿Cual es el problema?

El "Vergel" (árboles frutales, hortalizas, aves de corral) y "Dehesa" (almendras, algarrobos, encinas, cereales, legumbres, ganado) han sido estrategias locales tradicionales y eficientes abandonadas gradualmente en favor de los monocultivos. Los árboles dan sombra y cobijo al ganado y los pájaros, y las chumberas a las gallinas, que "pagan" con su fertilizante los servicios prestados. Los cereales, las habas y las verduras reducen la exposición del suelo al sol de verano, a la vez que contribuyen con su propia sombra a reducir la temperatura de la tierra.

¿Que se puede hacer?

Nuestra tradición encaja con los “*Edible Food Forest Gardens*”, Jardines-bosque comestibles³⁹ una propuesta que combina árboles frutales, arbustos, plantas, raíces y vides que trabajan para construir un microclima mutuamente beneficioso. Son esenciales en los ecosistemas insulares. Los bosques atraen la lluvia,⁴⁰ una observación confirmada repetidamente en proyectos exitosos de reforestación, amortiguando y mitigando los efectos del cambio climático. La incorporación inédita de una planta marina, la posidonia⁴¹, en el plan de reverdecimiento integra por primera vez tierra y mar en un plan de regeneración ecológica. (Ver anexo)

Soluciones clave:

- ✓ **Plantar un vergel de 1 millón de árboles para 2025:** Los bosques comestibles absorben CO2, generan biomasa, mejoran la soberanía alimentaria e impulsan el empleo rural.
- ✓ **Implicar a actores relevantes:** Cada empresa, asociación de ciudadanos, organismo de administración pública y escuela plantará y cuidará su propio bosque de alimentos, ya sea en terrenos públicos o privados, enmarcándose en la figura laboratorio vivo (living lab).

Tenemos 28,000 trabajadores públicos, 400,000 camas de hotel, 170,000 estudiantes, 9,000 maestros, y 40,000 compañías, muchas de ellas con departamentos de Responsabilidad Social Corporativa (RSC), que pueden plantar sus propios bosques. Los proyectos individuales funcionarán como laboratorios vivos para experimentar con métodos de reverdecimiento, y educación ecológica, y se conectarán mediante el intercambio de conocimientos y experiencias en tiempo real. Integración con el Parc Agrari de Palma y el proyecto Smart Parc de la UIB.

(1) Proyectos de Agricultura Urbana y Eco-educación

¿Cuál es el problema?

Para 2050, el 70% de la humanidad vivirá en ciudades⁴², por lo que es urgente investigar e implementar técnicas locales de adaptación y la producción de plantas, en nuestro caso adaptadas a climas semiáridos. Las ciudades sufrirán particularmente por el cambio climático debido a la preeminencia de superficies duras (plazas, paredes, techos, asfalto, adoquines) que absorben el calor y lo acumulan gracias a su inercia térmica y su color oscuro.⁴³

¿Qué podemos hacer?

Tenemos que rediseñar nuestras ciudades hacia la soberanía alimentaria, energética y constructiva. Para hacerlo, es necesario aumentar la Eco-educación de los ciudadanos, lo que también equipará a la población con habilidades y conocimientos para crear espacios de agricultura urbana.⁴⁴ El reverdecimiento de nuestras ciudades⁴⁵ tiene la doble función de mitigar el aumento de las temperaturas y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante el desarrollo de la producción de alimentos de proximidad, que asegura aún más la soberanía alimentaria en entornos urbanos. Del mismo modo, la recolección de agua de lluvia debería ser otra prioridad en este momento, ya que las superficies duras recolectan grandes cantidades de agua que terminan en el sistema de alcantarillado sin poder ser reaprovechadas.^{46 47}

Soluciones clave:

- ✓ **Crear Centros de Innovación para la enseñanza y transmisión de habilidades en eco-educación:** Los ciudadanos, los agricultores, los docentes, el personal administrativo y las compañías pueden prepararse colectivamente para el cambio climático, a través de espacios de co-creación y experimentación con agricultura regenerativa, producción de alimentos y bioconstrucción sostenible. Los centros de Eco-educación en todo el mundo sirven como modelos inspiradores y socios para las iniciativas locales.^{48 49 50}.
- ✓ **Establecer una red de agricultura urbana:** El cultivo de alimentos cerca de donde se consume asegura la soberanía alimentaria de las ciudades y puede mitigar el aumento de la temperatura urbana. Una red para la agricultura urbana impulsa el empleo local, fortalece a las comunidades locales y sirve como un poderoso activo educativo que adquirirá vida propia. Una red de agricultura urbana incluye:
 - (a) Usar las sombras de la ciudad: cualquier muro sur tiene un lado norte, por lo tanto, una sombra. Las sombras de la ciudad se pueden usar inteligentemente para evitar el sol abrasador del mediodía de verano ;
 - (b) Mesas de cultivo: la jardinería urbana sobre ruedas permite rediseñar espacios mientras sombra terrazas y suelos. Los pallets reciclados son un recurso gratuito y abundante;
 - (c) Ciudades verdes: Los Techos Verdes y los Jardines verticales permiten colonizar espacios previamente no utilizados y contribuir a bajar las temperaturas urbanas.

3.2 MAR

(1) Regeneración de los ecosistemas de Posidonia

¿Cual es el problema?

Las anclas y cadenas de las embarcaciones rastrillan el fondo marino, matando en horas muchos años de crecimiento de posidonia. La posidonia crece solo 1 cm por año, y es extremadamente sensible al vertido de químicos, emisarios, sal de las depuradoras y agresiones mecánicas. Aunque no se puede amarrar en las áreas de posidonia, la falta de puntos fijos de anclaje contribuye aún más a la destrucción de las praderías. Para regenerarlas, se debe detener decididamente la destrucción causada inmediatamente.

¿Que se puede hacer?

Proponemos una acción de triple balance:

- a) Una combinación de puntos de anclaje ordena y limita el máximo número de yates y embarcaciones que pueden amarrar en cada zona.
- b) Cada punto de anclaje será también un arrecife artificial, que también opera como incubadora de vida marina.
- c) Estos puntos de anclaje se diseñarán como esculturas figurativas, proporcionando un ángulo nuevo a los buceadores y submarinistas, creando una nueva atracción turística que ayudará a conectar a los visitantes con lo que tienen bajo sus embarcaciones.

Soluciones clave:

Regular y limitar los puntos de anclaje: Para ser sostenible, un enclave tiene que tener una capacidad de carga máxima. Esto se ordena fácilmente con el número de puntos de anclaje.

Generar un ejemplo vivo y simple de triple balance (tripple-bottom line): Necesitamos desesperadamente ejemplos de impacto para inspirar las siguientes innovaciones de tecnología apropiada. Aprendiendo haciendo, inspirando enseñando.

(2) Reverdecimiento del Mar:

¿ Cual es el problema?

Para detener el actual deterioro de las praderías de posidonia, debemos encarar los temas de calidad de agua, salinidad del agua y plásticos. Mitigar el incremento de la temperatura del agua marina requiere una acción global coordinada. No obstante, podemos desarrollar soluciones locales colaborativas para aliviar las amenazas locales a las praderas de posidonia.

Los Ecologistas azules y los Ecologistas verdes luchan sus propias batallas, desconectados. Las actividades escolares no están realmente conectadas con acciones activas frente al cambio climático.

¿ Que se puede hacer?

El IMEDEA (Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados) ha desarrollado exitosamente un protocolo de restauración de posidonia en un proyecto piloto en Talamanca (Ibiza) y Pollensa (Mallorca). Podemos incluir ranques de agua salada en nuestros invernaderos de reforestación terrestre para implicar a los estudiantes en el cultivo y conservación de planteles de posidonia, recogiendo las plantas que el mar arroja a la costa tras cada temporal. El resultado práctico de crecer y devolver esquejes viables al mar y fijarlos al fondo marino aporta valores educacionales a todo el proceso.

Un innovador método (Biorock)⁵¹, acelera el crecimiento del coral, y también ha sido exitosamente estado con posidonia. Por tanto, podemos añadir esta nueva tecnología por microelectricidad a nuestros puntos de anclaje, añadiendo una cuarta dimensión al enfoque de triple balance.

Soluciones clave:

Incluir tanques de cultivo de posidonia en nuestros viveros: Implicar a estudiantes y escuelas a combinar teoría con práctica. Biología, química, física, geografía, y también literatura, poesía o filosofía se pueden conectar y sincronizar con el proyecto de Posidonia.

Establecer una red de información: Necesitamos conectar los puntos entre lo que sucede en la tierra con lo que sucede en el mar. Primero, necesitamos que los ecologistas azules y verdes trabajen juntos, es tiempo de converger. También necesitamos conectar a las escuelas con la percepción del cambio climático. Balears Verd implicará a las escuelas en la recogida de datos locales para monitorizar el punto de partida y el ritmo del proceso regenerativo. Bioindicadores, biodiversidad, contaminación, parámetros, análisis de suelo y agua para entender mejor lo que sucede y como revertir la degradación. Necesitamos visualizar y entender que los datos no son información abstracta, desconectada de la realidad, sino que tiene implicaciones directas en nuestro medio ambiente, economía y calidad de vida.

(3) Transformación de la protección ambiental

¿ Cual es el problema?

Torrentes y emisarios lanzan asombrosas cantidades de agua residuales al mar, en un contexto de tierra sedienta necesitada de agua y nutrientes. Cuando caen 20 litros/m² en un chubasco intenso, las plantas de tratamiento no pueden absorber el exceso de volumen y lanzan indiscriminadamente al mar sin ningún tipo de control. Las plantas desaladoras también lanzan al mar la sal directamente, en una concentración 3 veces más alta que la que puede tolerar la posidonia.^{52 53} Debido a que la Posidonia es extremadamente sensible a un alto contenido en sal, le afecta negativamente. De modo similar, los microplásticos actualmente superan en número al pláton marino en un ratio 20:1.⁵⁴

Plásticos, bolsas, botellas y contenedores acaban en el mar, fragmentándose y entrando en la cadena trófica. Los microplásticos son confundidos con comida por los peces. Como los microplásticos acumulan contaminantes, estos acaban entrando en los humanos vía consumo de pescado.⁵⁵ La posidonia es 5 veces más eficiente en capturar CO₂ que los árboles, así que cada metro cuadrado cuenta como 5 metros de reforestación terrestre.

¿ Que se puede hacer?

Primero, debemos dejar de colapsar el sistema de alcantarillado y ser plenamente consciente de que la descarga descontrolada implica lanzar al mar lo que previa y anónimamente hemos lanzado por las cañerías de nuestras viviendas. Segundo, no podemos seriamente regenerar la posidonia sin un plan "B" para los plásticos, la sal de las desaladoras y los episodios periódicos de desbordamiento.

La limpieza de torrentes y las estrategias de gestionar mejor los desbordamientos son básicas. Ser consciente de los ciclos de deshechos entre la población es clave para reducir los volúmenes globales volcados.

Soluciones clave:

Programas de eco-educación. Necesitamos hacer visible lo invisible. Así es como acciones simples como los puntos de anclaje-arrecifes artificiales-esculturas entran en escena. No necesitamos caros y complejos procedimientos, solo acciones directas, efectivas, que impliquen con agilidad a los ciudadanos, y agiten su interés por el medio ambiente.

Humedales artificiales: En una tierra sedienta, es obvio que utilizar un enfoque de humedales artificiales es el siguiente paso. Reduciendo el flujo total que entra en el sistema de depuración mediante pequeños humedales artificiales generan superficies verdes y biomasa al tiempo que alivian a las plantas depuradoras.

No al Plástico: Las campañas de limpieza de plástico no son suficientes. Tenemos que rápidamente detener la entrada de plástico en nuestros ecosistemas terrestres y marinos. El plástico es demasiado valioso y debería ser guardado para mejores usos. Reciclar y reutilizar plástico pasa por cambiar los hábitos ciudadanos.

4. ¿Porque apoyar a Balears Verd?

"Me gustaría respaldar el documento Balears Verd. Es un excelente análisis del problema general del cambio climático y sus efectos particulares en Mallorca. El curso de acción que propone es práctico y ofrece esperanza. Continuar con el actual régimen agrícola será cada vez más imposible a medida que las condiciones se deterioren. De hecho, no tomar medidas preventivas dará como resultado la aceleración de los costos de reparación: el desastre de Sant Lorenç y la enfermedad de los Almendros son ejemplos.

El hermoso escenario de la Mallorca rural y las frutas y alimentos que produce son lo que atrae a los visitantes más exigentes a la isla, pero estas cualidades son cada vez menos apreciadas por sus habitantes urbanos. Son productos selectos de una economía rural única que se descuida y necesita urgentemente de apoyo imaginativo."

John Sergeant, Arquitecto y antiguo granjero, Emeritus Fellow, Robinson College, Universidad de Cambridge

"Los científicos muestran de manera concluyente que plantar miles de millones de árboles en todo el mundo es, con mucho, la forma más efectiva y económica de enfrentar la crisis climática. He pensado durante mucho tiempo, y argumentado en artículos y libros, que la agricultura regenerativa y la silvicultura son las únicas estrategias probadas para eliminar el carbono de la atmósfera."

Fritjof Capra. Físico, Escritor. Director del Ecoliteracy Center, Berkeley, California.

"La región mediterránea y, en particular, Mallorca y las Islas Baleares, son la zona cero para la desestabilización climática. La ciencia es clara y también la respuesta adecuada que se describe aquí en detalle. Requiere una sistemática y rápida respuesta de regeneración del capital natural para absorber carbono, reconstruir suelos, proteger y mejorar la diversidad biológica, regenerar bosques, conservar agua y proteger la salud humana. El resultado bien podría ser un modelo de expansión de posibilidades y esperanza para muchas otras regiones."

David Orr. Escritor, y activista ambiental. Director emérito del Oberlin College. Ohio.

"El compromiso de Miquel Ramis con la cultura regenerativa es profundo y auténtico, y su propuesta de plan de acción para el cambio climático es absolutamente oportuna. Todos aquellos preocupados por la integridad de la naturaleza y el bienestar del planeta tierra deben prestar atención a la visión de Balears Verd".

Satish Kumar, fundador del Schumacher College y editor emérito de Resurgence and Ecologist Magazine.

5. Lista de Adhesiones

Más de un centenar de apoyos de la cultura, sociedad y empresa, que representan solo una pequeña parte del enorme potencial de una ciudadanía enfocada y motivada :

Aedificat	Fundación Colegio Arquitectos Técnicos
Alcaib	Associació Ambientòlegs Balears
Annapurna Mamidipudi,	PhD Deutsches Museum Munich and Max-Planck-Institute for the History of Science
Andreu Genestra	Restaurante 1*Michelin. Cuina de la Terra.
Aranda, José María	Avanç Filmacions educatives
ArbreBalear	Asociació Balear de l'Arbre
Amics de la Terra	ONG. Sandy, Elisa, Adrian
Artifexbalear	Miquel Ramis
AAVV	Asociacions de Veïns d'es Fortí
AAVV	Asociacions de Veïns, Son Rapinya
AAVV	asociació de Veïns de Son Flor
AMPAU/ Marco Menéndez	Empresa Constructora Construcción sostenible.
Azorín Pablo	Documentalista
Bestard, Bartomeu	Cronista de la Ciutat de Palma.
Baleares Int. College	Allison Colwell. Directora. Sa Porrassa Campus.
Beth Neco	Artista
Bibiloni, Joan	Músico
Biel Mesquida	Escriptor i Periodista.
Biochar Circle	Empresa. Christer Soderberg.
Bosch, Montserrat	UPC. Grup Recerca CIGITED-UPC
Block, Phillip	ETH Zurich. Director NCCR. Socio ODB Engeniering.
Buades, Joan	Escriptor i Professor
Caballero, Gaspar	Pionero Agricultura Ecológica. Parades de Crestall.
Ca Na Toneta	Restaurant SlowFood. Maria i Teresa Solivellas.
Capra, Fritjof	Físico y Escritor. Director del Ecoliteracy Center. Berkeley
Carabassa, Vicenç	UDI. Master Ciencias del suelo. Univ. Lleida.
Investigador CREAF.	
Carayon, Stephane	Pagès i Forner (Boulanger-Peysan)
Carles Oliver	Arquitecto IBAVI. Save Posidonia Project.
Carme Riera	Escriptora.
Centre de Resiliencia de Mallorca	Lluís Llabrés.
Cleanwave	ONG for a plàstic-free world.
COAIB	Colégio de Arquitectos Técnicos de Baleares
Cohen, Scott	Fundador. New Lab, Nueva York.
Comparini, Bering	Director Creativo. Comparini Asociados.
Contreras, Jesus	Catedratic Antropología. Univ, Barcelona.
Costa, Joan	Escultor.
Cotseli, Irina	Pianista y Cantante.
Cusí, Eugenia	Dir.Gen. Grupo TAST. Presidenta Pimem Restauración.
David, Lara K.	Architect, Forrester. Co-Director Auroville Earth Institute, India. Unesco Chair Earthen Architecture.
De Churtichaga, Jose María	Dr. Arquitecto. Ex-Vicedecano Universidad Miami.
De la Mata, Toni	Escultor.
De Lucas, Ivan	Actor
Ecocreamos	Eduardo Ramos. Empresari i Pioner Agricultura Ecològica.
Ecohabitar	Revista Bioconstrucción.
EcoMallorca	Alfonso Trías. Portal ecológico online.
Edificam	Empresa Constructora. Conchita Pfitsch.
Ermacora, Thomas	Social Entrepreneur. Clair Villages London Director.
Ernst, Jürgen	Inversor
Es Ginebró	Restaurant Eco-vegetarià. Joan Coll.
Escarrer, Maria Antonia	Consejera Sol Meliá Hotels.
Escola Activa de Mallorca	Centro Educativo
España, Luís	Empresario y Doctor.
Espluga, Josep	Director Postrado Dinamización Local Agroecológica. UAB

EtiCentre (Riu, Tui, Colonya Caixa Pollença, Fundació Deixalles, Palma Pictures, Bodegas Miquel Oliver/ Can majoral, Sonrisa Médica, Gram, Grupo5, Muneval, Sostenible XXI, Brillosoa, Nartha, Fusteria Font, Autrex (Tot Herba) ...)

Factoria de Somnis Joan Prats Associació Cultural Gent Gran.
Font, Toni Bioleg
Frahms, Nils Músico y Compositor.
Fundación Biodinámica Mallorca Maria Lluïsa Eicke. Ramadera i music.
Fundació per la Vida Guillem Ferrer.
Fundación Orquesta Nacional Jazz Farran Ramón. Presidente
Fundació Pilar i Joan Miró Joan Punyet Miró
Furgol, Nina Banc de Terres de Mallorca. Xarca M.
Gaiá, Catalina Professora Universitat Autònoma de Barcelona
Garcia, Alejandro UPM. Dr Arquitecto y profesor Univ. Polit. Madrid
Dtor ejecutivo Iniciativas Richard Driehaus España y Portugal
Garcia, Alvaro Economista
Garden Hotels Cadena Hotelera (11 hotels) Jaume Ordines
Gob Menorca ONG
Gascón, Jordi UB. Profesor Antropología Universitat de Barcelona
Graves, Tomás Escritor y músico.
Hernandez, Luís Miguel Abogado.
Holles, Joe Patron Fundaciò Iniciatives del Mediterrani.
Hubert, Laurent Director Ejecutivo. Action on Smoking and Health.
IMEDEA Institut Mediterrani d'Estudis Avançats / UIB/CSICU
Irueste, Enric Pintor
Kumar, Satish Educador. Fundador del Schumacher College.
Lambert,Stephen Associate Consultant University College London:
Honorary Research Fellow, University Of East Anglia
Llull, Guillem Pagès. Recuperació blats antics.
Marques, Guilhermina UTAD. Univ. Alto Duero. Lab Head from CITAB
Centro de Invest. & Tecnologias Agroambientais e Biológicas
Mallorca`s Biochar Eddie Brown
Mallorca Film Commission Pedro Barbadillo
Mulet, Margalida Redactora del Pla Parc Agrari Palma
Investigadora Odela , Univ. Barcelona. Prof. Univ. de Lleida.
Mem Moviment Ecolocal Mallorquí. Atuk, Lara
MFC Constructora Guillem Coll. Empresario.
More Design Architecture, Design and Landscaping. Deià.
Nadal, Rosario Consultora de Arte y Agricultura.
Nusmeier, Nico CEO Schörghuber Corporate Group
Oliver, María Investigadora, doctora en biología,
Profesora asociada UAB i UIB
Oliveras, Elsa Interiorista
Orr, David Escritor y Educador. Oberlin College. Ohio.
Palma XXI Observatori per la Palma del s. XXI
Pastor, Xavier Oceanógrafo
Paul Bernatas Ex-Director General Timberland
Pep Banyó Bluesman i Tereser. Harmònica Coixa Blues Band/Blue devils.
PIMEM Gustavo de Vicente. Gerente.
Plasencia, Adolfo Confederación Pequeña i Mediana Empresa de Mallorca.
Permamed UPV. Autor de "Is the Universe an Hologram?" MIT Press.
Pipkin, Oscar Asociación Permacultura Mediterránea
Pocapoc Fotógrafo. Director Projectes Centro Unesco de Mallorca.
Pons, Montserrat ONG. Guillem Ferrer.
Ramage, Michael Centre Experimental Figueres Son Mut nou.
Cambridge Univ. Doctor. Ms Arquitectura, Ms Ingeniería
Estructural. Director, Centre for Natural Material Innovation.
Ramirez, Alfonso UNAM. Doctor Arquitecto. Univ. Autónoma de México.
Ramirez, Rafael Director Lab. Música e Inteligencia Artificial. Univ.
Pompeu Fabra.
Regenag Ibèrica Agricultura Regenerativa Ibèrica.. Ana Digón.
Reyes, Toni Músic i Productor Musical

Rigo, Antonio	Poeta.
Rinaldi, Michelle	Senior Researcher, CREA-Italia
Riu Hotels	Julia Gelabert. Responsabilidad Social Corporativa.
Sampol, Dolores	Artista Visual
Save the Med	ONG. Campanya recollida plàstics al mar.
Sebastián Caldentey	Empresa i Pedreres de Pedra Santanyí.
Sergeant, John	Professor emèrit Cambridge University. Resident.
Soler, Rafael	UPV. Doctor Arquitecto. Profesor emèrit Univ. Polit. Valencia. ICOMOS.
Sybilla.	Son Rullán
Soberats, Pere	Director Gram gestión ambiental.
Son Amar	Ben Miles. Empresari.
TENDAM Grup	Jaume Miquel. (Chairman, CEO. Cortefiel, Pedro del Hierro, Springfield, Women's secret)
Tarabini, Antoni	Sociólogo
Tomeu Caldentey	Cuiner
Toni Perera	Compositor
Transition Towns España	Juan del Rio
UIB Lincc	Laboratori Interdisciplinari sobre Canvi Climàtic
UIB Smart Uib	Projecte innovaciò Cases Llucès.
UIB	Grup Investigació Empreses i Destins Turístics
UIB	Laboratori Empreniment e Innovació Social
UIB	Ivan Murray. Investigador Petjada Ecològica Balears.
Vegas, Fernando, Dr Arquitecte	Catedràtic de la UPV (Univ. Politècnica de Valencia)
Viva Hotels	Cadena Hotelera. Pedro Pascual.
Vidal Valicourt, José	Escritor
Viridetum	Julio Cantos. Foresteria Anàloga.
Wahl, Christian	Doctor en Ecología. Consultor Internacional
	Autor de " Designing Regenerative Cultures"
Wolffing	Empresa Constructora. JM Cereijo.
YIP	Youth in Permaculture

6. Apéndice

1. Resumen de objetivos clave:

Estrategia	Objetivos	Cantidad
(1) Regeneración de suelos	Aumento % de materia orgánica (3 años)	4%
	Doblar % de retención de agua en el suelo (1 año)	100%
	Reducir temperatura del suelo (1 año)	5°C
	Producir compost fúngico (6 meses)	1 Tonelada
	Producir bio-fertilizantes(6 meses)	100 L
(2) Reverdecimiento	90% de supervivencia de las plantaciones al 3 ^{er} año	100 m ²
	Vergeles, Dehesas, bosques comestibles	100 m ²
	Planteles adaptados al cambio climático	1000 ud
	Planteles de Posidonia en invernadero	(Imedea)
	Plantación de Posidonia en el mar	(Imedea)
(3) Agricultura urbana y Eco-educación	Centros de Innovación	1000m ²
	Huertos urbanos / sombreado	100 m ²
	Mesas de cultivo para huertos urbanos	10 m ²
	Techos verdes y Jardines Verticales	50 m ²

2. Presupuesto estimado:

Participantes (2020-2024)	Total
Centros de Innovación / Eco-educación / Invernaderos / Herramientas (talleres, material, clases y enseñanza)	4 Millones
Propietarios (reforestación y regeneración de suelos)	4 Millones
Asociaciones y ONG's (coordinación y gestión)	800.000
Coste total para 4 años	8,8 Millones EUR
Coste total por año	2,2 M. EUR/ Año

3. Opciones de Financiación

Financiación	Oportunidad inversora
Ecotasa de las Islas Baleares	Programa de eco-educación y Centros de Innovación
Ministerio para la Transición Ecológica de España	Programa de eco-educación y Centros de Innovación
Comisión Europea	Empleo Rural y Desarrollo Local
Filantropía, Fundaciones, Donantes	Regeneración de suelos y Bosques comestibles

4. Autores de la Propuesta:

Miquel Ramis es fundador y director de Artifexbalear, una asociación sin ánimo de lucro, declarada de utilidad pública, trabajando desde 2003 en la recuperación e innovación de los Oficios de la Construcción, Agricultura Regenerativa y Tecnología Apropiada. Basada en Son Puigdorfila Vell, Son Rapinya, Mallorca, las actividades de Artifex incluyen aulas, talleres de bioconstrucción y agricultura regenerativa, terrenos, huertos y agua. Artifex lleva más de una década investigando soluciones de tecnología apropiada, de sencilla implementación y uso de materiales y recursos locales. Construcción sostenible, agua, biomasa, energía, agroecología. Identificando soluciones y procedimientos adaptados a nuestro rango climático y ofreciendo experiencia contrastada en formación y ejecución de proyectos. Creemos que el cambio solo será posible cruzando el puente entre teoría y práctica. También, que solo será posible con un entendimiento entre sociedad, economía y medio ambiente.

Contacto:

Son Puigdorfila Vell. Son Rapinya.

+34 607818146

mramis@artifexbalear.org

Nina María Frahm es investigadora y doctoranda en el *Innovation, Society and Public Policy Research Group* de la *Munich Center for Technology in Society (MCTS)*, Technical University Munich. En 2018-2019 fué Visiting Research Fellow en el *Program on Science, Technology and Society* de la Harvard Kennedy School of Government. En su investigación, Nina explora la Innovación responsable como un nuevo paradigma para la gobernanza transnacional de ciencia, tecnología e innovación. Como consultora interna del *Working Party on Biotechnology, Nanotechnology and Converging Technologies* de la Organisation for Economic Co-operation and Development (OCDE), traduce regularmente su investigación en recomendaciones de políticas y reglamentaciones. Nina inició y gestionó las “European Disputes”, una serie de congresos sobre Política Europea en colaboración con el International Literature Festival Berlin.

Contacto:

+17664353958

Nina.frahm@tum.de

5. Informes clave:

100 Economistas explican como protegiendo el 30% del planetas se generan beneficios 5:1.
<https://www.campaignfornature.org/protecting-30-of-the-planet-for-nature-economic-analysis>

Riesgos asociados a los cambios climáticos y ambientales en la región mediterránea. MedECC Network (Mediterranean Climate Change Experts) 2019.

https://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2019/10/MedECC-Booklet_EN_WEB.pdf

11.000 Científicos de 153 países declaran la Emergencia Climática Mundial

<https://www.theguardian.com/environment/2019/nov/05/climate-crisis-11000-scientists-warn-of-untold-suffering>

<https://www.larazon.es/sociedad/mas-de-11000-cientificos-declaran-la-emergencia-climatica-PH25553905>

2018 IPCC Report:

<https://www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policymakers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments/>

El Mundo: El Mediterráneo se calienta un 20% más rápido que el promedio planetario

<https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2019/10/10/5d9f470bfdff683b8b47af.html>

El País : El mar mediterráneo, zona Cero de la Emergencia Climática.

https://elpais.com/sociedad/2019/10/08/actualidad/1570545300_377791.html

RTVE: +4º C de aumento de temperatura en el mediterráneo antes de fin de siglo.

<http://www.rtve.es/noticias/20191010/mediterraneo-mar-subira-metro-temperatura-cuatro-grados-menos-siglo-si-no-actuamos/1981205.shtml>

The Guardian: El cambio climático convertirá el sur de España en un desierto.

<https://www.theguardian.com/environment/2016/oct/27/climate-change-rate-to-turn-southern-spain-to-desert-by-2100-report-warns>

IMBE: <https://www.imbe.fr>

IMBE Mediterráneo Paper, Nature Mag: <https://www.nature.com/articles/s41558-018-0299-2>

Etiopía planta 353 M. de árboles en un día (en un plan de 4B plan en 2030).

<https://www.theguardian.com/world/2019/jul/29/ethiopia-plants-250m-trees-in-a-day-to-help-tackle-climate-crisis>

Iniciativa Pan Africana para reforestar 100M Ha antes de 2030 <https://afr100.org/>

Milán plantará 3 M árboles para 2030

<https://www.theguardian.com/cities/2019/nov/05/green-streets-which-city-has-the-most-trees>

6. Propuestas de Acción Climática:

Implicaciones del Cambio Climático para el Ejército de los EE.UU. Army War College.

https://climateandsecurity.files.wordpress.com/2019/07/implications-of-climate-change-for-us-army_army-war-college_2019.pdf

https://www.vice.com/en_us/article/mbmkz8/us-military-could-collapse-within-20-years-due-to-climate-change-report-commissioned-by-pentagon-says

The One Degree War Plan. Paul Gilding, Jorgen Randers:

<https://paulgilding.files.wordpress.com/2015/01/one-degree-war-plan-emerald-version.pdf>

The Victory Plan. Ezra Silk:

<https://www.theclimatemobilization.org/victory-plan>

The Green New Deal:

<https://www.congress.gov/116/bills/hres109/BILLS-116hres109ih.pdf>

<https://www.nytimes.com/2019/02/21/climate/green-new-deal-questions-answers.html>

Green New Deal for Europe:

<https://www.gndforeurope.com/10-pillars-of-the-green-new-deal-for-europe>

<https://www.forbes.com/sites/davekeating/2019/08/28/the-eu-will-beat-the-us-by-launching-a-green-new-deal-this-autumn/>

<https://www.balearsverd.org/>

Artículo por Jeremy Rifkin:
https://elpais.com/elpais/2019/10/11/ideas/1570787583_304420.html

7. Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDG's) & Balears Verd:

A diferencia de otros proyectos de reforestación, Balears verd se centra en la potenciación de la soberanía alimentaria. Esto genera una serie de sinergias sociales, económicas y ambientales que impactan directa y transversalmente en los 17 objetivos del desarrollo sostenible.

SDG's	Balears Verd
1: Pobreza	Soberanía alimentaria, aumento de recursos locales, empleo rural
2: Hambre	Soberanía alimentaria, alimentos frescos locales y ecológicos
3: Salud, Bienestar	Alimentos ecológicos frescos; sin químicos ni pesticidas
4: Educación	Eco-educación para ciudadanos, escuelas y campesinos.
5: Igualdad de Género	Los métodos de Agricultura regenerativa fomentan la agricultura sin labranza y la participación femenina.
6: Agua	Captación y retención mejorada de agua en el suelo. Uso más eficiente del agua.
7: Energía	Biomasa para la agricultura y para la producción de energía.
8: Empleo	Fuerza de empleo local utilizando recursos locales.
9: Innovación	La Tecnología apropiada es la estrategia más eficiente en términos inversión-beneficios.
10: Desigualdad	La Soberanía alimentaria genera alimentos y empleo locales.
11: Ciudades	Agricultura urbana y de proximidad, empleo local, temperatura y agua. Techos verdes y Jardines verticales.
12: Consumo	Cambio de hábitos de consumo vía producto ecológico local.
13: Clima	El Reverdecimiento es la estrategia de cambio climático más eficiente y la que permite mayor participación ciudadana.
14: Agua marina	Reforestación de Posidonia. La agricultura regenerativa combate la salinización de los acuíferos por agua de mar.
15: Ecosistemas	La Agricultura Regenerativa trata las granjas como ecosistemas.
16: Justicia, Paz	La Soberanía alimentaria permite el acceso inclusivo a los recursos y revierte la insatisfacción ciudadana en positivo.
17: Alianzas	Alianzas transversales en la Sociedad Balear UIB, PIMEM, Cadenas Hoteleras, ONG's, Asociaciones ciudadanas...

8. Referencias en el Texto:

<https://www.balearsverd.org/>

- ¹<https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biz088/5610806>
- ²<https://www.nature.com/articles/s41558-018-0299-2>
- ³<https://www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policymakers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments/>
- ⁴<https://science.sciencemag.org/content/354/6311/465> Consenso científico : sin acción inmediata nos encaminamos hacia los +3C
- ⁵<https://www.medecc.org/medecc-booklet-isk-associated-to-climate-and-environmental-changes-in-the-mediterranean-region/>
- ⁶<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800916314513#!> Escenario de +3-4°C
- ⁷<https://www.imbe.fr/>
- ⁸<https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biz088/5610806>
- ⁹ <https://science.sciencemag.org/content/361/6405/916.full>
- ¹⁰https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/short-term-outlook-summer-2019_en.pdf
- ¹¹<https://www.euronews.com/2019/09/18/the-brief-climate-change-threatens-the-future-of-crops>
- ¹²<https://www.euronews.com/2019/09/18/the-brief-climate-change-threatens-the-future-of-crops>
- ¹³<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/chapter-3/>
- ¹⁴<https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/05/nature-decline-unprecedented-report/>
- ¹⁵ <https://advances.sciencemag.org/content/5/5/eaav2539> Analiza coextinción especies.
- ¹⁶https://elpais.com/sociedad/2019/10/08/actualidad/1570545300_377791.html
- ¹⁷https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/programas_europeos_y_relac_internac/programas_europeos/life/proyectos_ejecucion/LIFE09_posidonia/informe_layman.pdf
- ¹⁸<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
- ¹⁹<https://www.business-humanrights.org/en/liability-for-climate-inaction-who-will-be-next>
- ²⁰<https://www.clientearth.org/press/lawyers-put-local-authorities-on-notice-over-climate-inaction/>
- ²¹<https://www.fridaysforfuture.org/>
- ²²<https://www.independent.co.uk/environment/climate-change-sue-governments-companies-legal-action-warning-natural-disasters-clientearth-a7917106.html>
- ²³ Protecting 30% of Planet's Land and Ocean Outweigh the Costs at Least 5-to-1
<https://www.campaignfornature.org/protecting-30-of-the-planet-for-nature-economic-analysis>
- ²⁴<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X19305612>
- ²⁵<https://ec.europa.eu/jrc/en/science-update/worrying-effects-accelerating-climate-change-mediterranean-basin>
- ²⁶<https://ec.europa.eu/jrc/en/science-update/worrying-effects-accelerating-climate-change-mediterranean-basin>
- ²⁷https://www.medecc.org/wp-content/uploads/2018/12/MedECC-Booklet_EN_WEB.pdf
- ²⁸<https://www.diariodemallorca.es/mallorca/2019/03/15/medio-millar-estudiantes-protestan-palma/1400572.html>
- ²⁹<https://www.ultimahora.es/noticias/local/2019/09/27/1109359/huelga-mundial-por-clima-manifestacion-palma.html>
- ³⁰<https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/jul/10/individuals-climate-crisis-government-planet-priority>
- ³¹<https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/jul/10/individuals-climate-crisis-government-planet-priority>
- ³²<https://www.savepositoniaproject.org/es/> Impresionante ejemplo del uso de recursos locales en eco-costrucción.
- ³³<https://gca.org/global-commission-on-adaptation/report> Research from the Global Commission on Adaptation
- ³⁴<https://www.mdpi.com/books/pdfview/book/318>
- ³⁵<https://brownsranch.us/> De 1,7% a 11/ de materia orgánica en el suelo.
- ³⁶ [Granja de 840 Ha ha doblado su materia orgánica en 10 años.](#)
- ³⁷<http://www.circulareconomysummit.com/en/about>
- ³⁸<https://www.diariodemallorca.es/mallorca/2019/05/13/compost-hecho-restos-cocina-hotel/1416464.html>
- ³⁹https://en.wikipedia.org/wiki/Forest_gardening
- ⁴⁰<https://www.weforum.org/agenda/2017/08/how-trees-in-the-amazon-make-their-own-rain/>
- ⁴¹ On may wonder why is Posidonia included in the plan. This needs a little explanation:
Mallorca has 3600 km2 of surface, and 900.000 inhabitants. We should easily be able to plant 1tree per inhabitant... every year...but this is not enough. Our coasts are not the limit of our biological borders, we are an ecosystem that includes the sea. Posidonia is not a seaweed but a plant, with roots, steep, leaves and fruits. It is the largest living organism in the world of about 8 kilometers in length, a 100.000 years old living organism, when only Neanderthals

⁵³*Hypersaline water from desalination plants causes oxidative damage in Posidonia oceanica meadows* (Capó, Sureda et al 2020) The 8 desalination Plants of the Baleares release up to 15 Hm³ of hypersaline water/year.

⁵⁴*Microplastics in a Marine Environment* (Zobkov, Esikova,2016)

55