

BENEFICIOS AMBIENTALES Y ECONÓMICOS DE LOS PROYECTOS FORESTALES DE ABSORCIÓN Y MITIGACIÓN DE CARBONO

Zaragoza, 22 de octubre de 2025

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 2. MARCO TEÓRICO
 3. ACTORES
 4. ÁMBITO LOCAL
 5. CASOS DE ÉXITO (¿O DE FRACASO?)
 6. SÍNTESIS
-



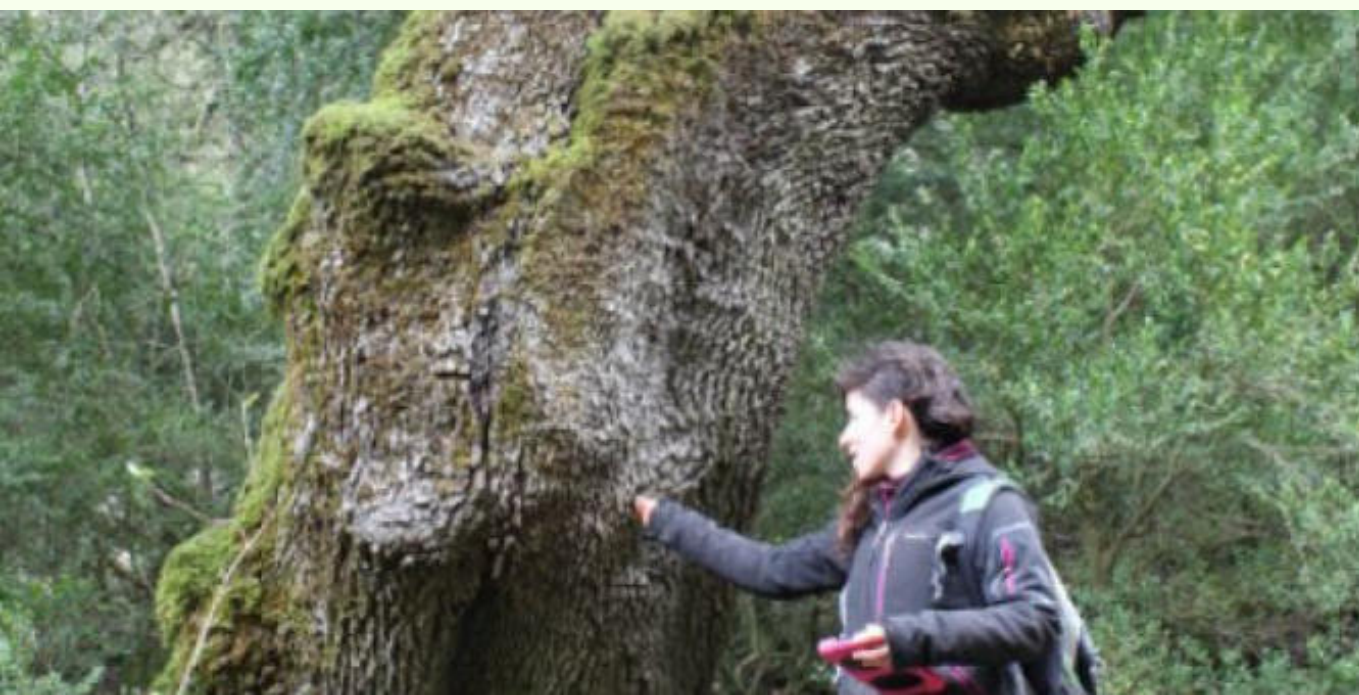
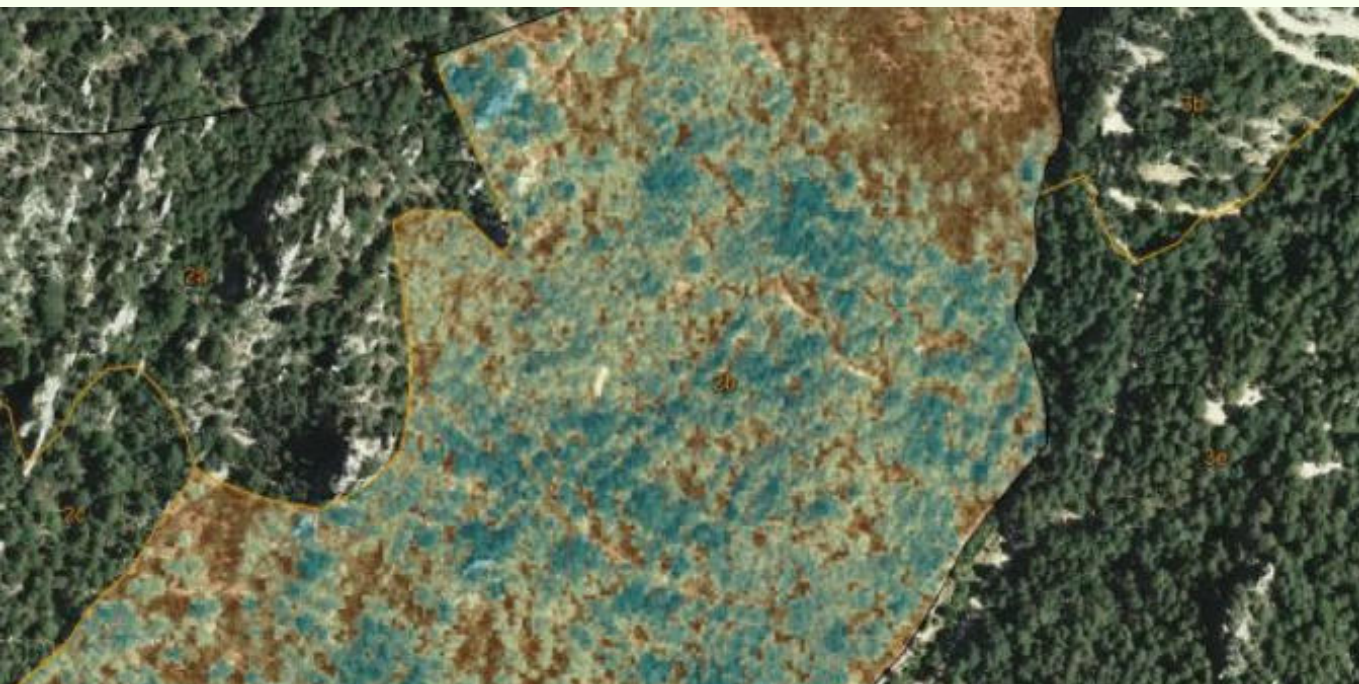
INTRODUCCIÓN

Consultora especializada en gestión forestal:

- Proyectos de ordenación, planes de gestión
- Aprovechamientos
- Restauración y mejora de hábitats
- Especies amenazadas
- Obra forestal

**2022, brigada forestal.
Trabajos forestales + uso público**

**Tres centros, en Navarra, Zaragoza y Teruel
Ingenieros forestales, biólogos, ciencias ambientales**





INTRODUCCIÓN

Repoblaciones para compensar la huella de carbono

- Ateca
- Libros
- Teruel
- Argueda

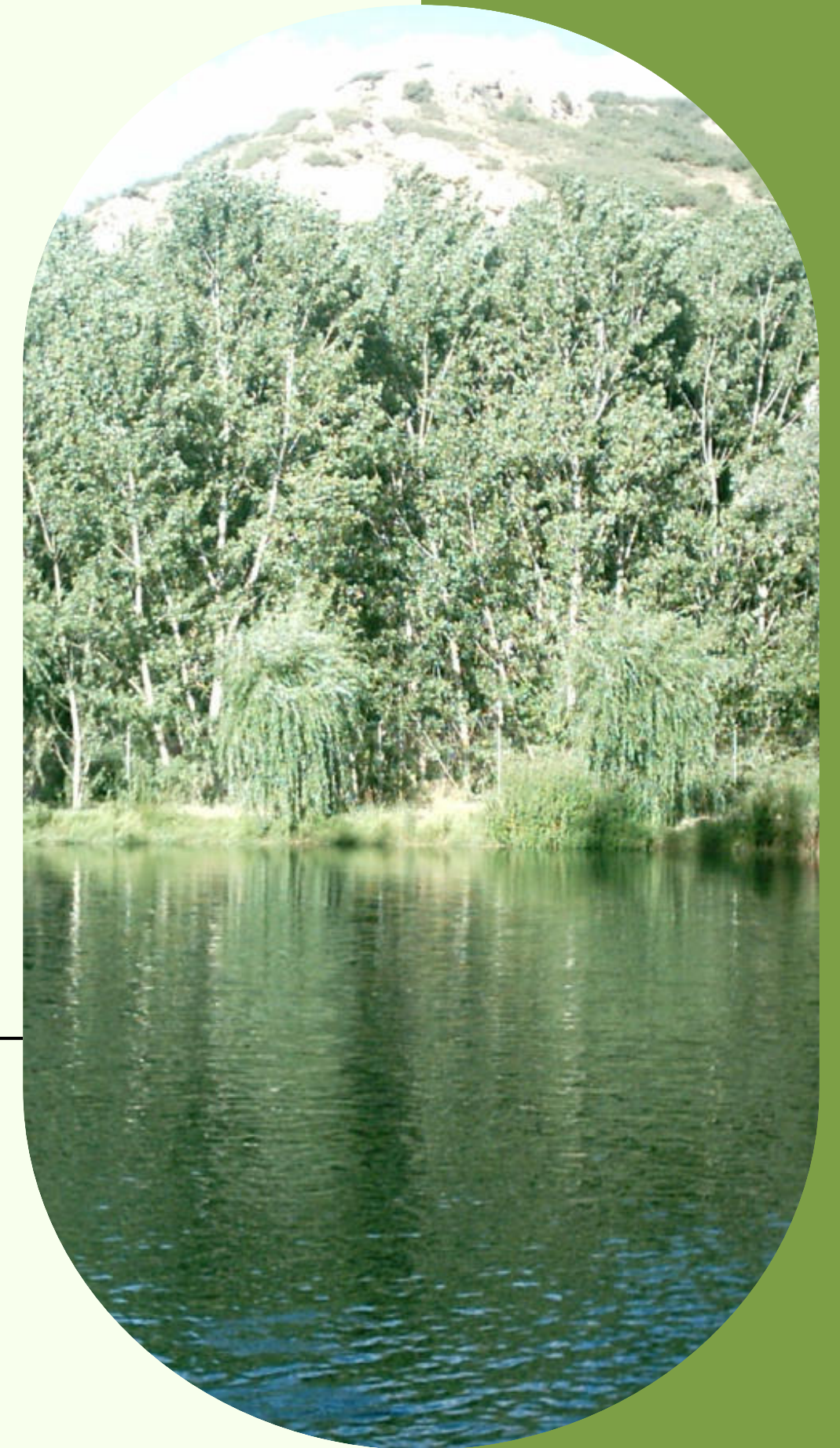
Cambios en la gestión tradicional.
Emisiones evitadas

- Parc Natural dels Ports

INTRODUCCIÓN

OBJETIVO

El objetivo de la charla es contextualizar el mercado del carbono en el sector forestal y conocer algunos ejemplos en el territorio.





INTRODUCCIÓN

¿EN QUÉ SE BASA TODO?



CUMBRE KIOTO (1997)

Durante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), los países firmaron el Protocolo de Kioto, estableciendo por primera vez objetivos de reducción de emisiones legalmente vinculantes para los países desarrollados.

INTRODUCCIÓN

CUMBRE DE KIOTO (1997)

Se crearon tres mecanismos de flexibilidad, que dieron nacimiento a los mercados de carbono:

COMERCIO DE EMISIONES (EMISSIONS TRADING)

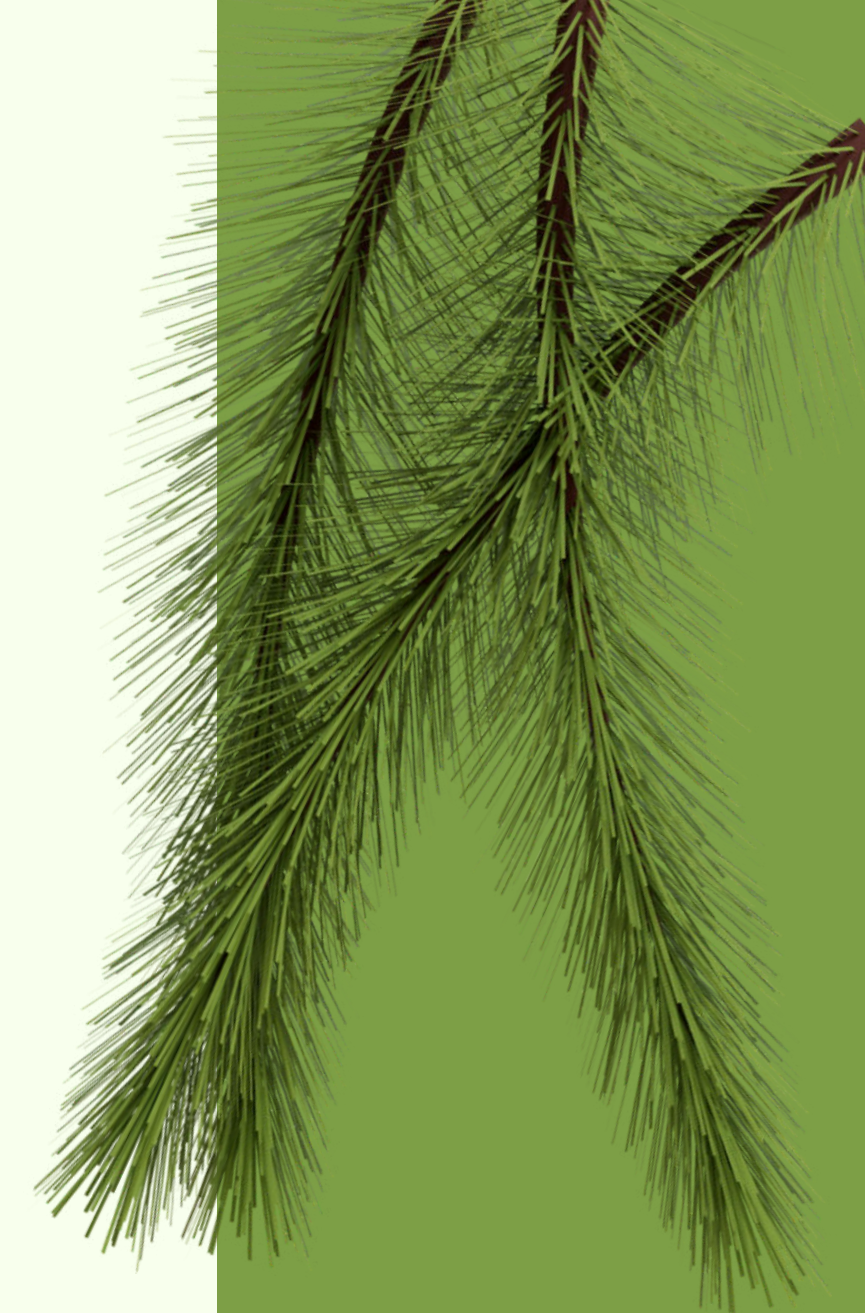
Países con emisiones por debajo de sus límites pueden vender "derechos de emisión" a otros.

MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (MDL o CDM)

Países desarrollados pueden financiar proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo y recibir "créditos" a cambio (CERs – Certified Emission Reductions).

IMPLEMENTACIÓN CONJUNTA (JI)

Similar al MDL, pero entre países desarrollados.



MARCO TEÓRICO

GASES DE EFECTO INVERNADERO. ¿QUÉ SON?

Los gases de efecto invernadero (GEI) son aquellos que, al estar presentes en la atmósfera, atrapan el calor del sol y contribuyen al calentamiento global. Estos gases, de origen natural o antropogénico, absorben y emiten radiación infrarroja, reteniendo el calor y manteniendo la temperatura de la Tierra en un promedio de 15°C.

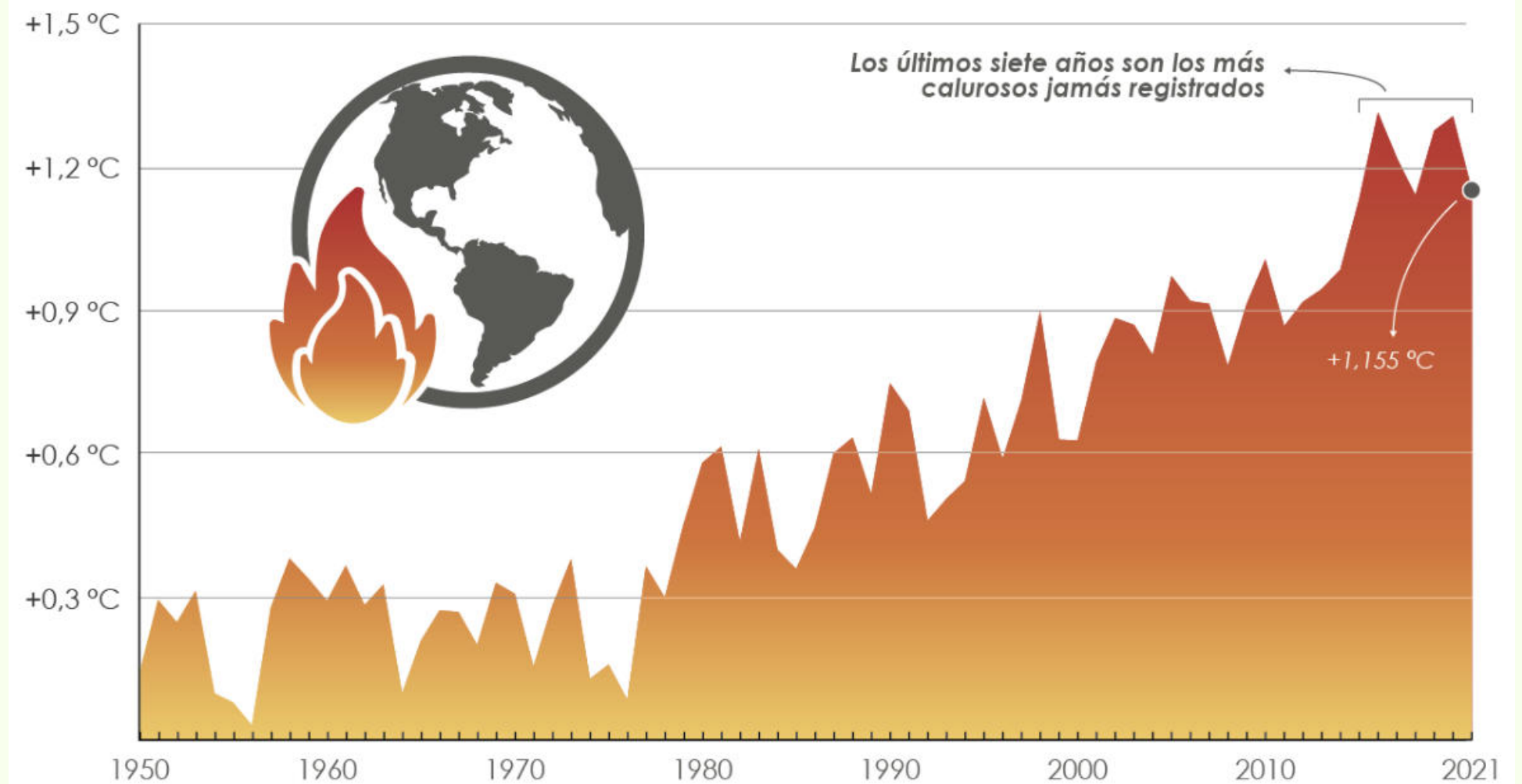
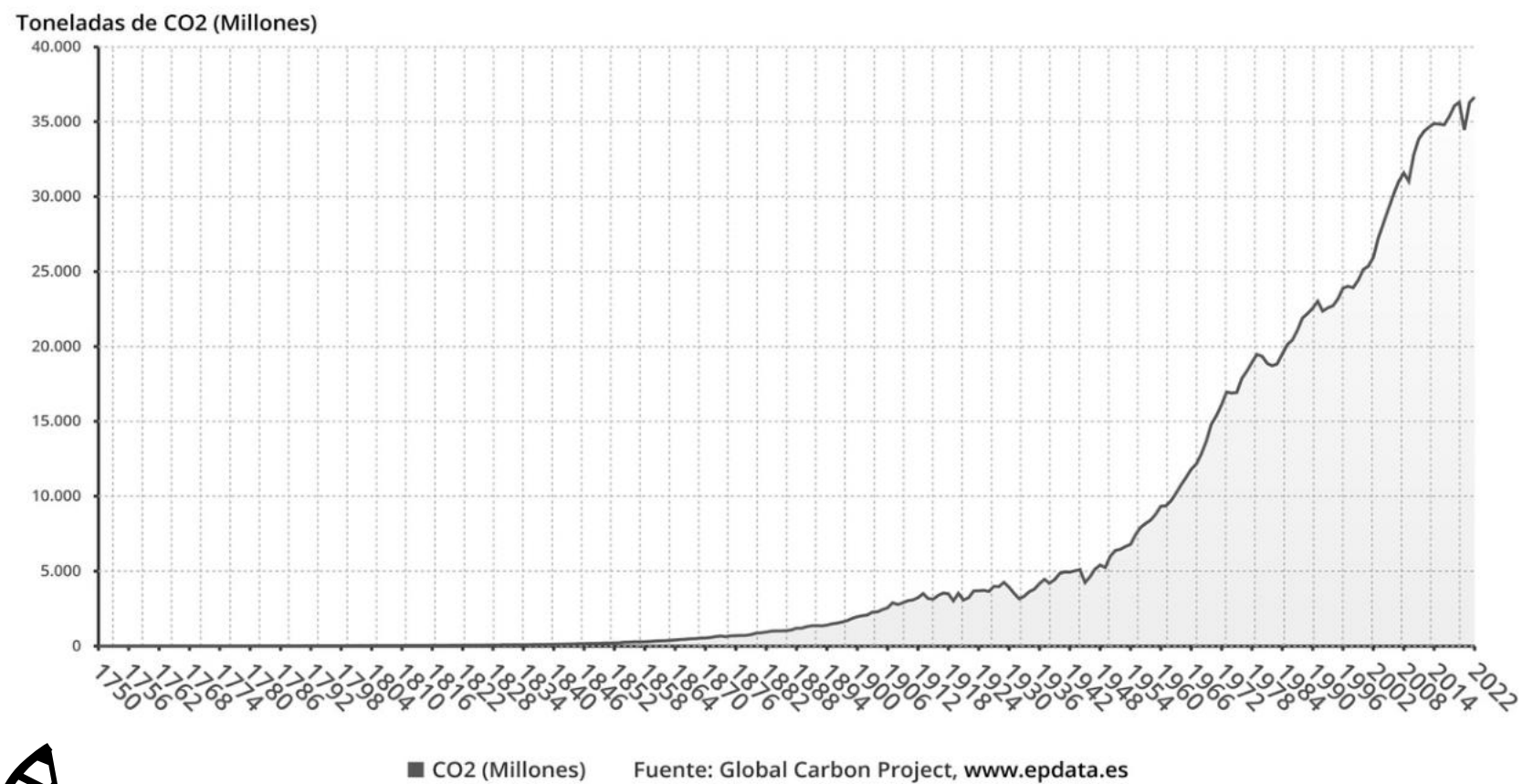
- **Vapor de agua (H₂O):** El más abundante. Contribuye significativamente al EI.
- **Dióxido de carbono (CO₂):** El principal GEI derivado de las actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles.
- **Metano (CH₄):** Un GEI potente que se libera principalmente de agricultura, ganadería y vertederos.
- **Óxido nitroso (N₂O):** Otro GEI importante, proveniente de actividades agrícolas (fertilizantes) y la industria.
- **Ozono (O₃):** Un GEI presente en la estratosfera y también en la troposfera, donde puede contribuir al efecto invernadero.
- **Gases fluorados:** Refrigeración.



MARCO TEÓRICO

GASES DE EFECTO INVERNADERO. ¿QUÉ SON?

Evolución en las emisiones globales de CO2 procedentes de combustibles fósiles



MARCO TEÓRICO

Aumento sin precedentes de la concentración de dióxido de carbono en 2024 y nuevo máximo histórico

● NEWS

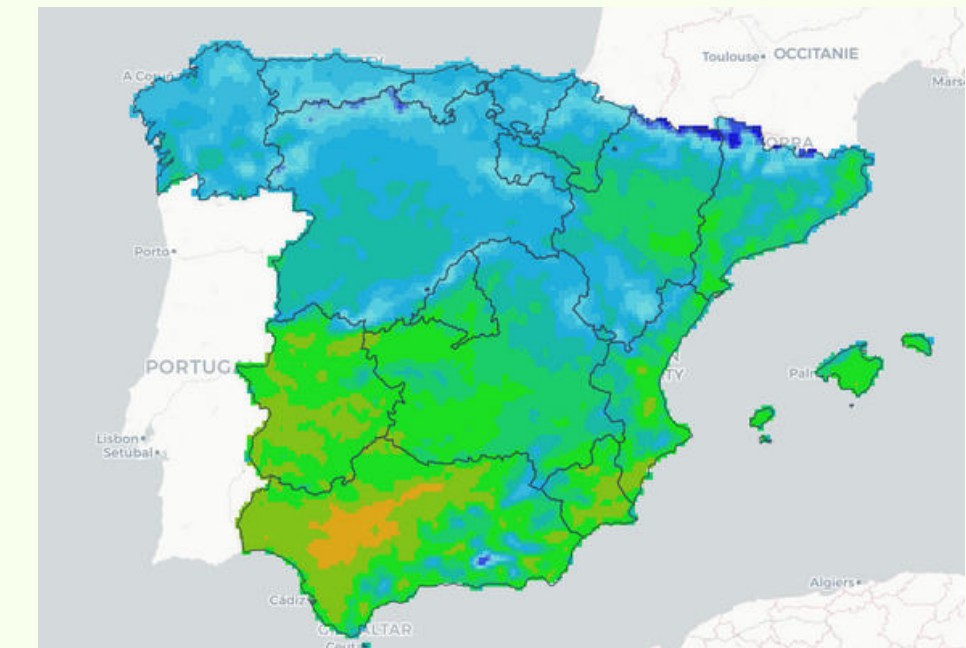
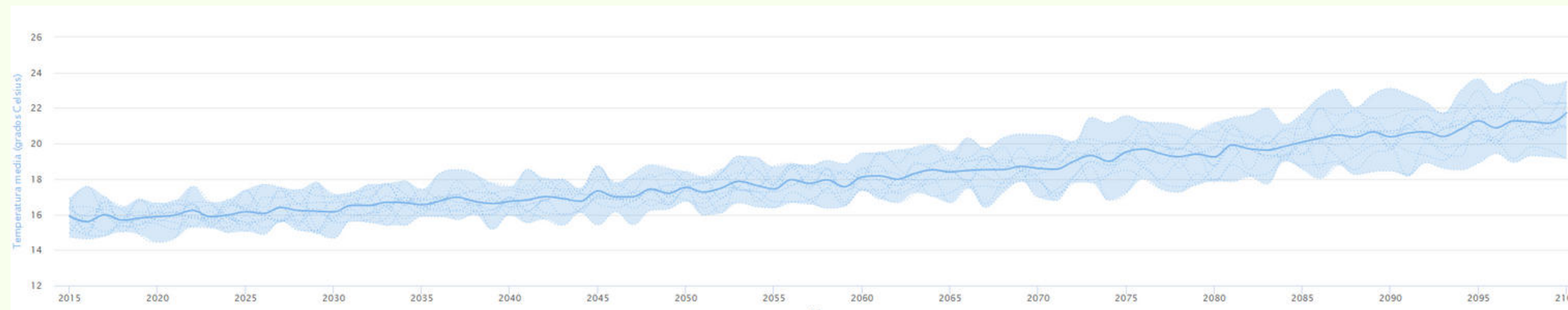
16 de octubre de 2025

Según un nuevo informe de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), en 2024 la concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera experimentó un incremento sin precedentes y marcó un nuevo máximo. Como consecuencia, las temperaturas del planeta proseguirán con su escalada durante más tiempo.



Escenarios Cambio Climático Zaragoza

Temperatura media 2025= 15,9°C 2050= 17,5°C 2100= 21,8°C



ESCENARIO
Emisiones muy altas (SSP5-8.5)

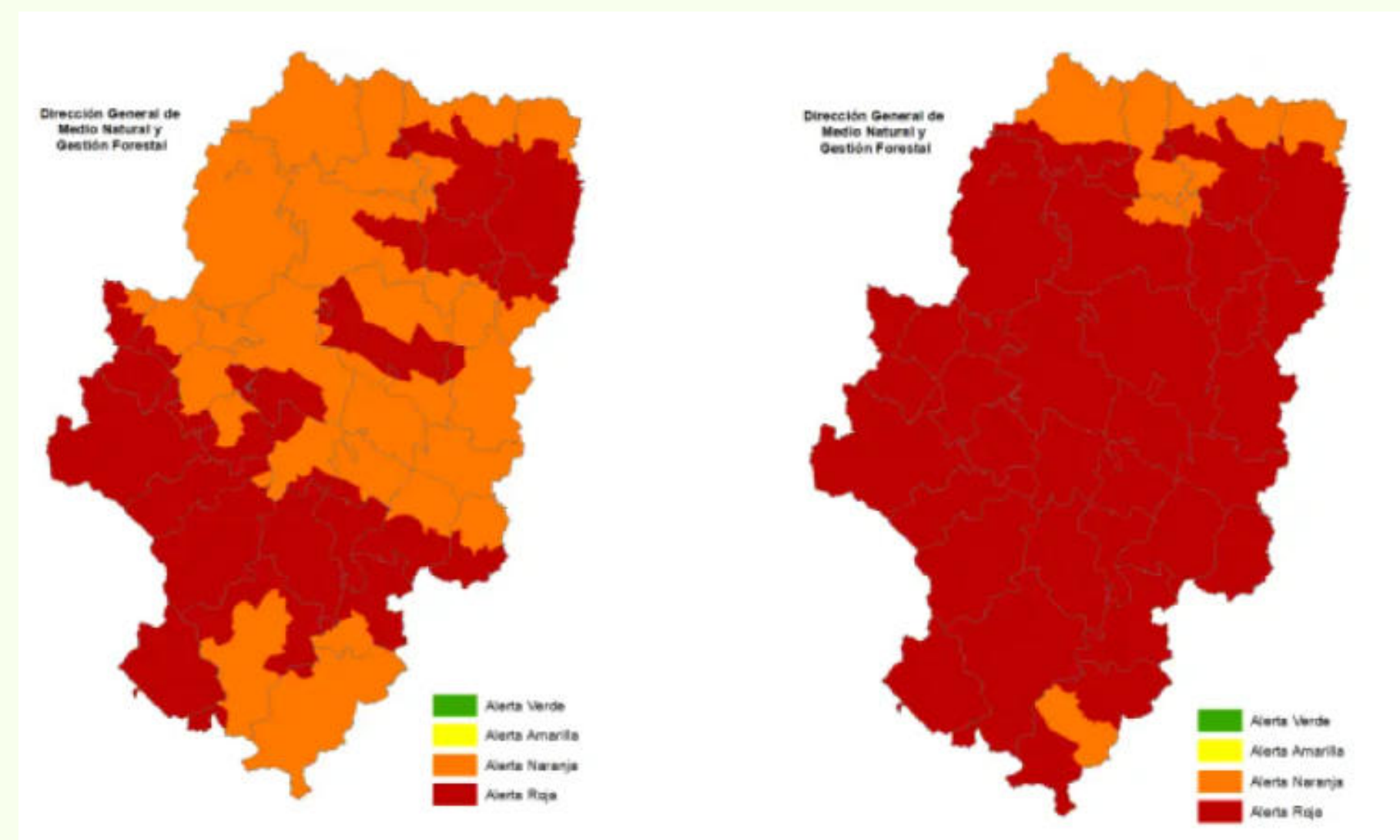
- Histórico
- Emisiones bajas (SSP1-2.6)
- Emisiones medias (SSP2-4.5)
- Emisiones altas (SSP3-7.0)
- Emisiones muy altas (SSP5-8.5)



MARCO TEÓRICO

GASES DE EFECTO INVERNADERO. CONSECUENCIAS

- Consecuencias naturales
- **Económicas**
- Territoriales
- Sociales



Nivel de alerta de peligro por incendios forestales en Aragón

MARCO TEÓRICO

GASES DE EFECTO INVERNADERO ¿CÓMO SE MIDE? → CO₂ EQUIVALENTE

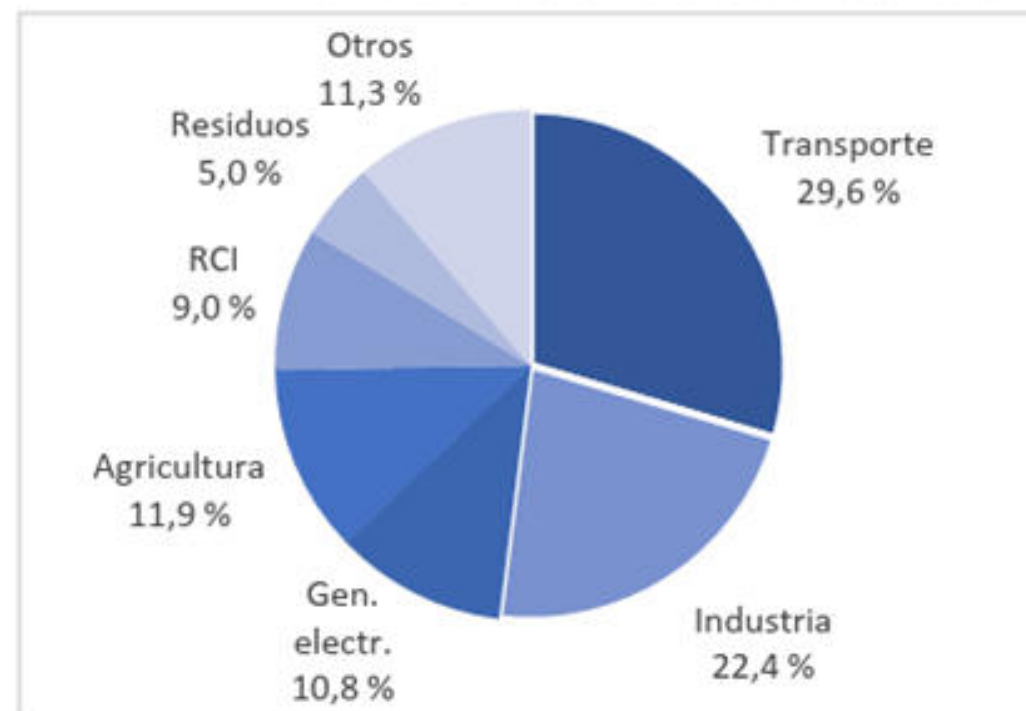
- Unidad de medida que se utiliza para expresar la cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) en relación con el dióxido de carbono. Se calcula multiplicando la cantidad de cada gas por su potencial de calentamiento global (PCA, cuánto calor absorbe un gas en la atmósfera en comparación con el CO₂).
- En resumen, la tonelada de CO₂ equivalente es una forma de expresar la **contribución total** de diferentes GEI al cambio climático, utilizando al CO₂ como referencia.
- **Ej:** Si una actividad emite 100 kg de metano, para expresarlo en CO₂ equivalente, se multiplicaría por el PCA (potencial de calentamiento global) del metano (25): $100 \text{ kg de metano} \times 25 = 2500 \text{ kg de CO}_2 \text{ equivalente}$.
- En otras palabras, 100 kg de metano tienen el mismo impacto en el calentamiento global que 2500 kg de CO₂.

MARCO TEÓRICO

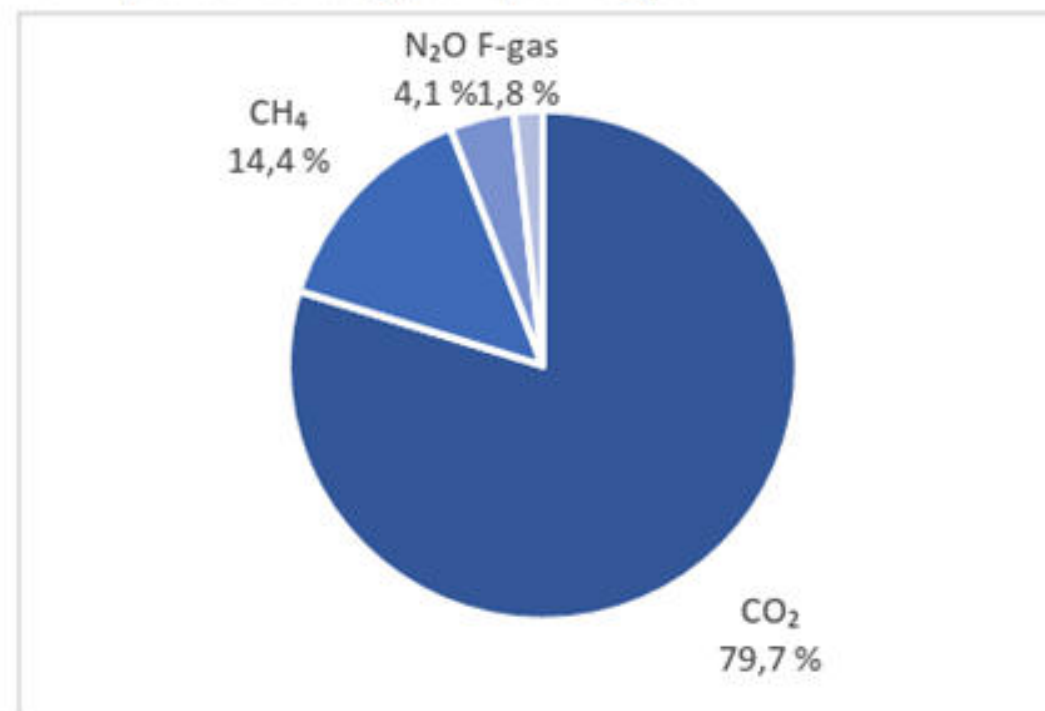
GASES DE EFECTO INVERNADERO ¿QUIÉN CONTAMINA?



Distribución de emisiones brutas de GEI en 2021 por sectores y por tipo de gas



Emisiones 2021 por sector

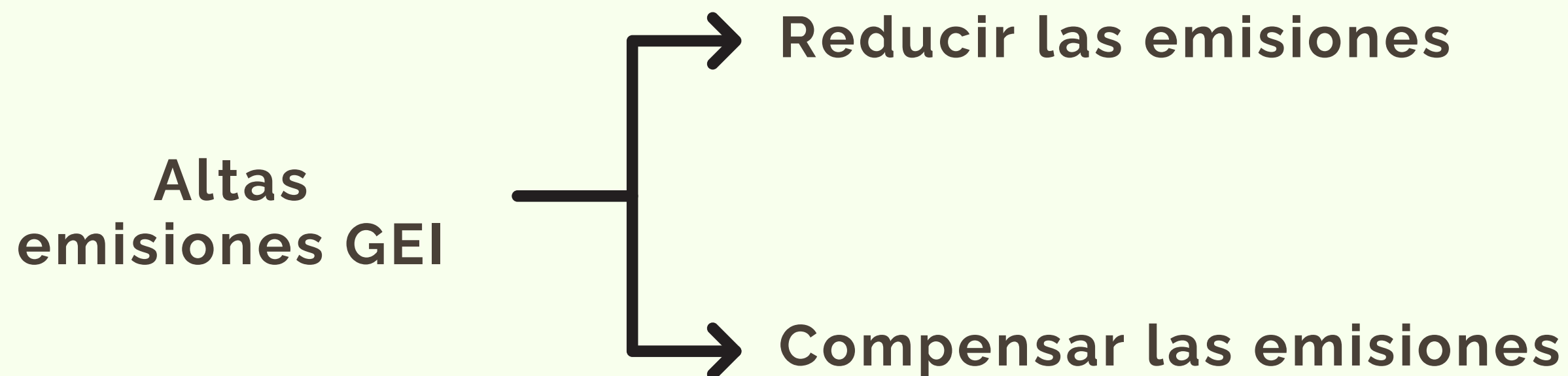


Emisiones 2021 por gas



MARCO TEÓRICO

GASES DE EFECTO INVERNADERO

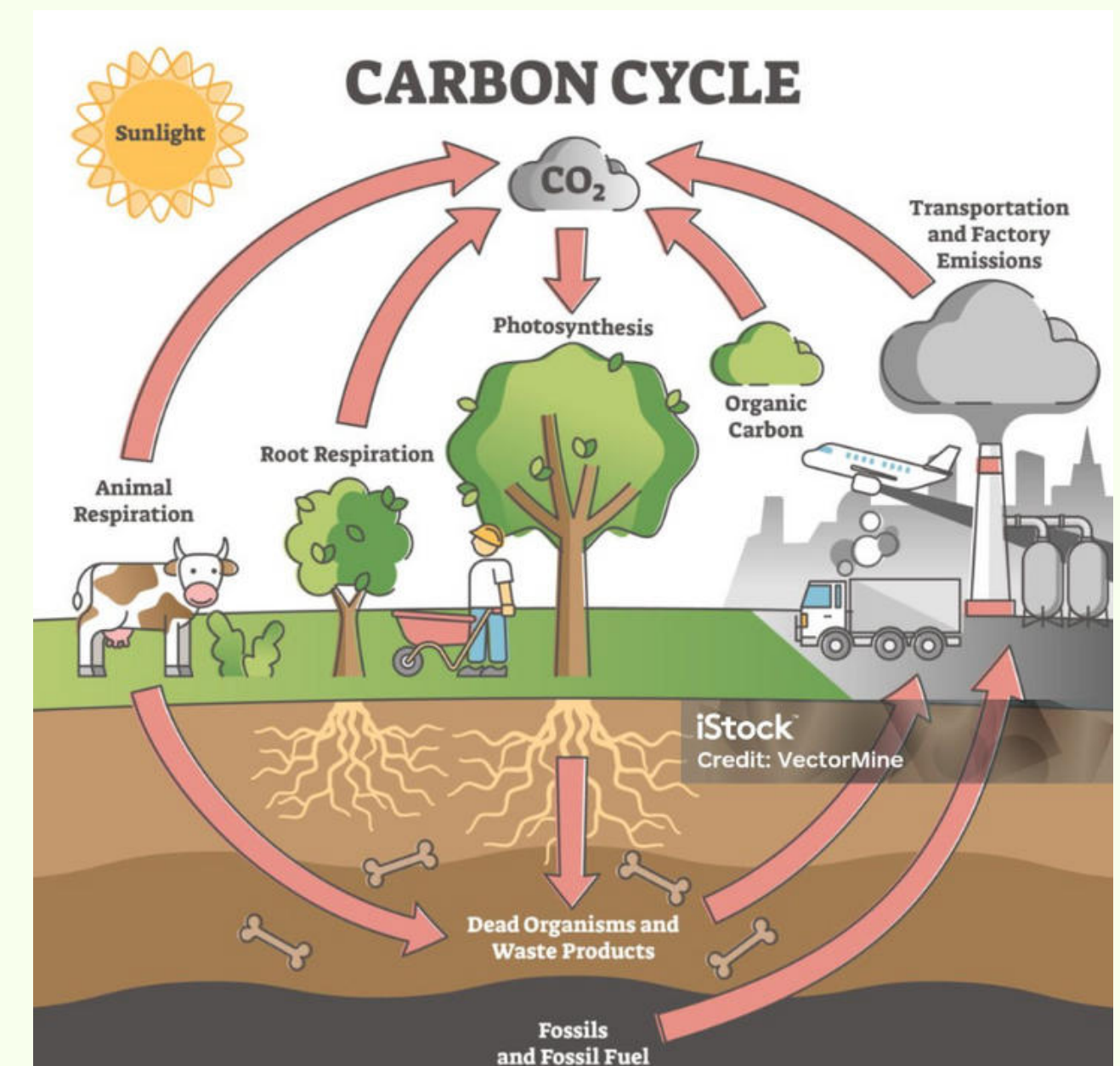


MARCO TEÓRICO

ABSORCIONES Y SUMIDEROS DE CARBONO

Un sumidero es todo proceso o mecanismo que hace desaparecer de la atmósfera un gas de efecto invernadero. Contrario a una fuente.

Un reservorio de carbono es un depósito o almacén de carbono que puede funcionar como fuente o como sumidero de carbono.



MARCO TEÓRICO

ABSORCIONES Y SUMIDEROS DE CARBONO

Los bosques actúan como un sumidero de carbono. Sin embargo, cuando se produce un incendio forestal, se liberan grandes cantidades de GEI.



Marco teórico

Sector de usos de la tierra, cambios de uso de la tierra y silvicultura (LULUCF)

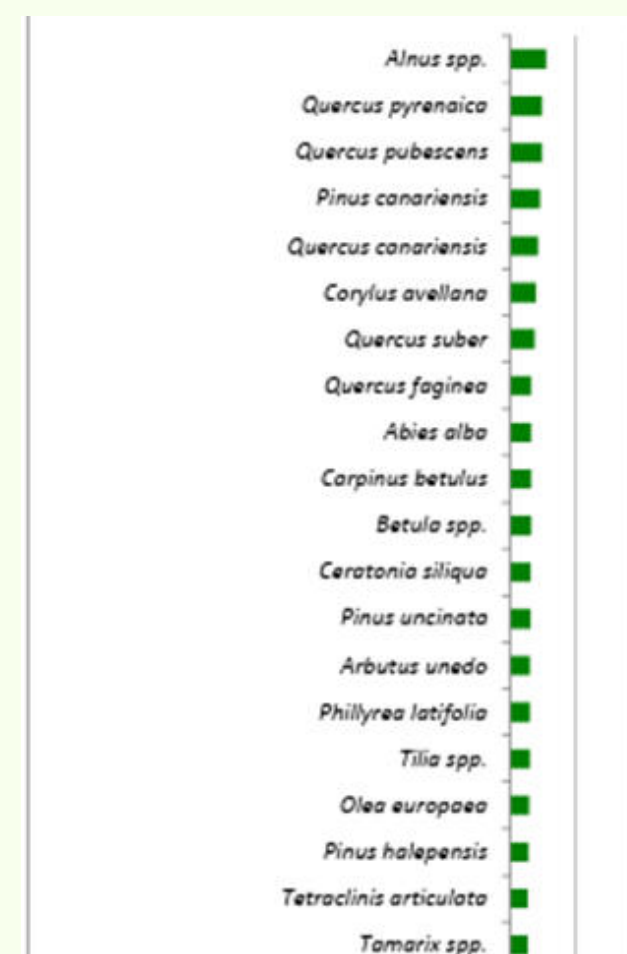
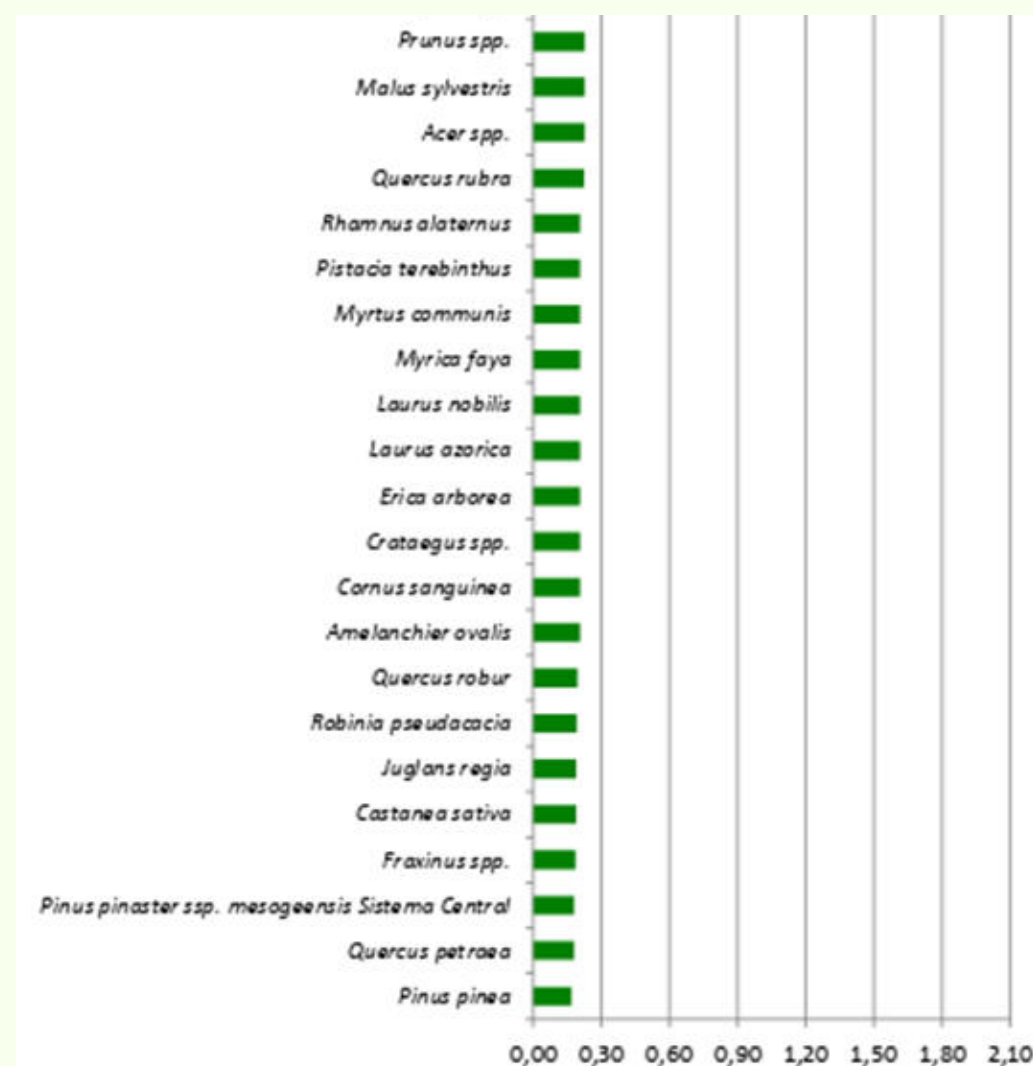
El sector de Usos de la Tierra, Cambios de Uso de la Tierra y Silvicultura (LULUCF), por sus siglas en inglés, se refiere a las actividades humanas que afectan a las reservas de carbono de los ecosistemas y a las interacciones entre estos ecosistemas y la atmósfera. Este sector es único porque puede actuar como un sumidero de carbono, absorbiendo más CO₂ del que emite, o como una fuente de emisiones, dependiendo de las prácticas de gestión de la tierra.



MARCO TEÓRICO

ABSORCIONES Y SUMIDEROS DE CARBONO

¿CUÁNTO FIJAN?



MARCO TEÓRICO

ABSORCIONES Y SUMIDEROS DE CARBONO

En 30 años un pie...

Eucalipto → 2 tn CO₂-eq
Picea abies → 1,2 tn CO₂-eq
Pinus sp → 0,3 tn CO₂-eq
Quercus ilex → 0,15 tn CO₂-eq

En 1 año, a 1000 pies/ha

Eucalipto → 66,6 tn CO₂-eq
Picea abies → 40 tn CO₂-eq
Pinus sp → 10 tn CO₂-eq
Quercus ilex → 5 tn CO₂-eq

En un monte de 300 ha

Eucalipto → 26.666 tn CO₂-eq
Picea abies → 16.000 tn CO₂-eq
Pinus sp → 4.000 tn CO₂-eq
Quercus ilex → 2.000 tn CO₂-eq



MARCO TEÓRICO

ABSORCIONES Y SUMIDEROS DE CARBONO

En 30 años un pie...

Eucalipto → 2 tn CO₂-eq
Picea abies → 1,2 tn CO₂-eq
Pinus sp → 0,3 tn CO₂-eq
Quercus ilex → 0,15 tn CO₂-eq

En 1 año, a 1 pie

Eucalipto → 66,6 kg CO₂-eq
Picea abies → 40 kg CO₂-eq
Pinus sp → 10 kg CO₂-eq
Quercus ilex → 5 kg CO₂-eq

Con un coche (6,5 l/100)

370 km → 66,6 kg CO₂-eq
100 km → 18 kg CO₂-eq



Compensar las emisiones plantando árboles requeriría usar una superficie equivalente a Norteamérica: "Es inviable"

- ▶ Un estudio advierte de los altos costes ecológicos de la reforestación, técnica usada por las empresas contaminantes
- ▶ Usar millones de hectáreas para nuevos bosques desplazaría poblaciones y cultivos ya existentes y perturbaría ecosistemas



Cuando las empresas hablan de ser "**climáticamente neutras**" o de tener "**emisiones netas cero**", se refieren con frecuencia a que compensan el dióxido de carbono que emiten con plantaciones de árboles que lo absorben en otro lugar del mundo.

MARCO TEÓRICO

MERCADOS DE CARBONO Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN

A los proyectos que permitan **reducir** las emisiones de gases de efecto invernadero o **absorber** dióxido de carbono de la atmósfera, y que cumplan una serie de condiciones (**adicionalidad**, **permanencia...**) se les asignará un valor en créditos de carbono por el valor correspondiente a las toneladas equivalentes de CO₂ reducidas, absorbidas y almacenadas derivadas de dichas actuaciones, que **podrán ser reconocidos y comercializados**.

Se genera así un **mercado** que sirve de nexo entre los agentes que voluntariamente deseen vender los créditos de carbono generados a través el desarrollo de los **proyectos forestales** y aquellos agentes que necesitan o desean adquirir o utilizar los créditos de carbono, bien sea como intermediarios o bien como agentes finales, para la compensación de sus emisiones derivadas de otras actividades.

En los últimos tiempos está creciendo el interés por parte del sector privado en la **ejecución de proyectos en el territorio** que favorezcan la absorción de CO₂ y que le permitan bien compensar emisiones de dióxido de carbono derivadas de otras actividades o bien vender los créditos de carbono generados a otros agentes interesados en realizar dicha compensación.



MARCO TEÓRICO

MERCADOS DE CARBONO Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN

Los mercados de créditos de carbono son sistemas de comercio a través de los cuales los gobiernos, las empresas o individuos pueden vender o adquirir reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Los mercados de carbono son un medio innovador y complementario para impulsar las tecnologías y sistemas de gestión más limpios, poniendo **límites y precio a las emisiones**.



MARCO TEÓRICO

MERCADOS DE CARBONO Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN

BENEFICIOS DE LOS MERCADOS DE CARBONO

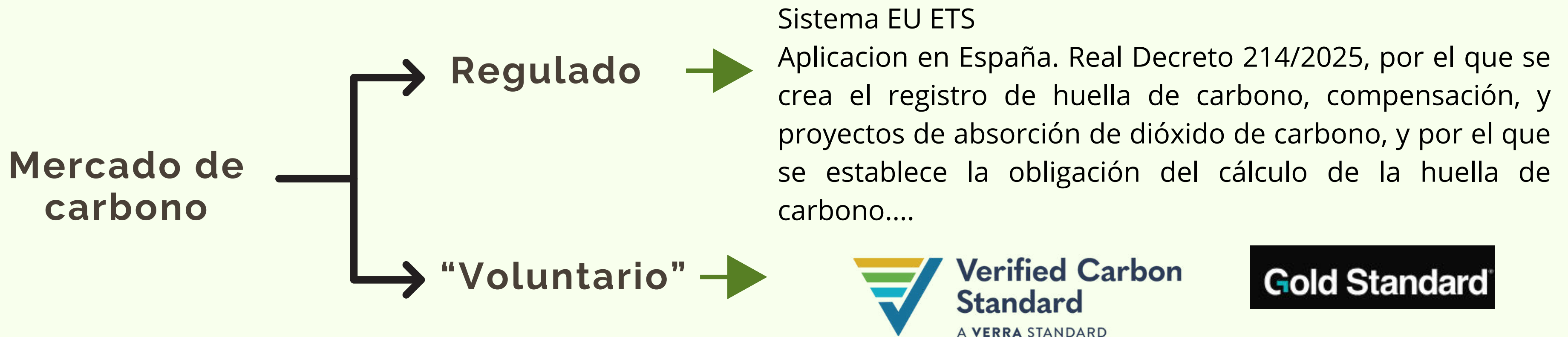
- 1** Cumplir con metas de descarbonización
- 2** Generación de nuevas fuentes de ingresos
- 3** Acceso a mecanismos de financiamiento climático, reducción de riesgo ASG y beneficios fiscales
- 4** Mejora de la imagen reputacional y mayor valor de marca
- 5** Obtener una ventaja comercial o sello verde para productos/servicios
- 6** Reducción de los gastos operativos, mayor la eficiencia y rentabilidad con innovación
- 7** Anticiparse a futuras regulaciones e impuestos





MARCO TEÓRICO

MERCADO REGULADO, MERCADO VOLUNTARIO



MARCO TEÓRICO

MERCADOS DE CARBONO Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN

EU-ETS Sistema regulado

El sistema funciona a base de limitación y comercio, lo que significa que las organizaciones tienen derecho a emitir una cierta cantidad de gases de efecto invernadero, por encima de la cual necesitan comprar derechos de emisiones.

Si suponemos que el límite es de 10 toneladas de carbono (10tCO₂), y que una empresa a final del año ha emitido 6 tCO₂ en total, puede elegir de guardar las 4 tCO₂ restantes para sus propias necesidades futuras, o venderlas a otra empresa que ha emitido más que las 10 tCO₂ asignadas.

A final de cada año, las empresas deben de haber adquirido suficientes derechos para cubrir todas las emisiones, de lo contrario, se les imponen fuertes sanciones.

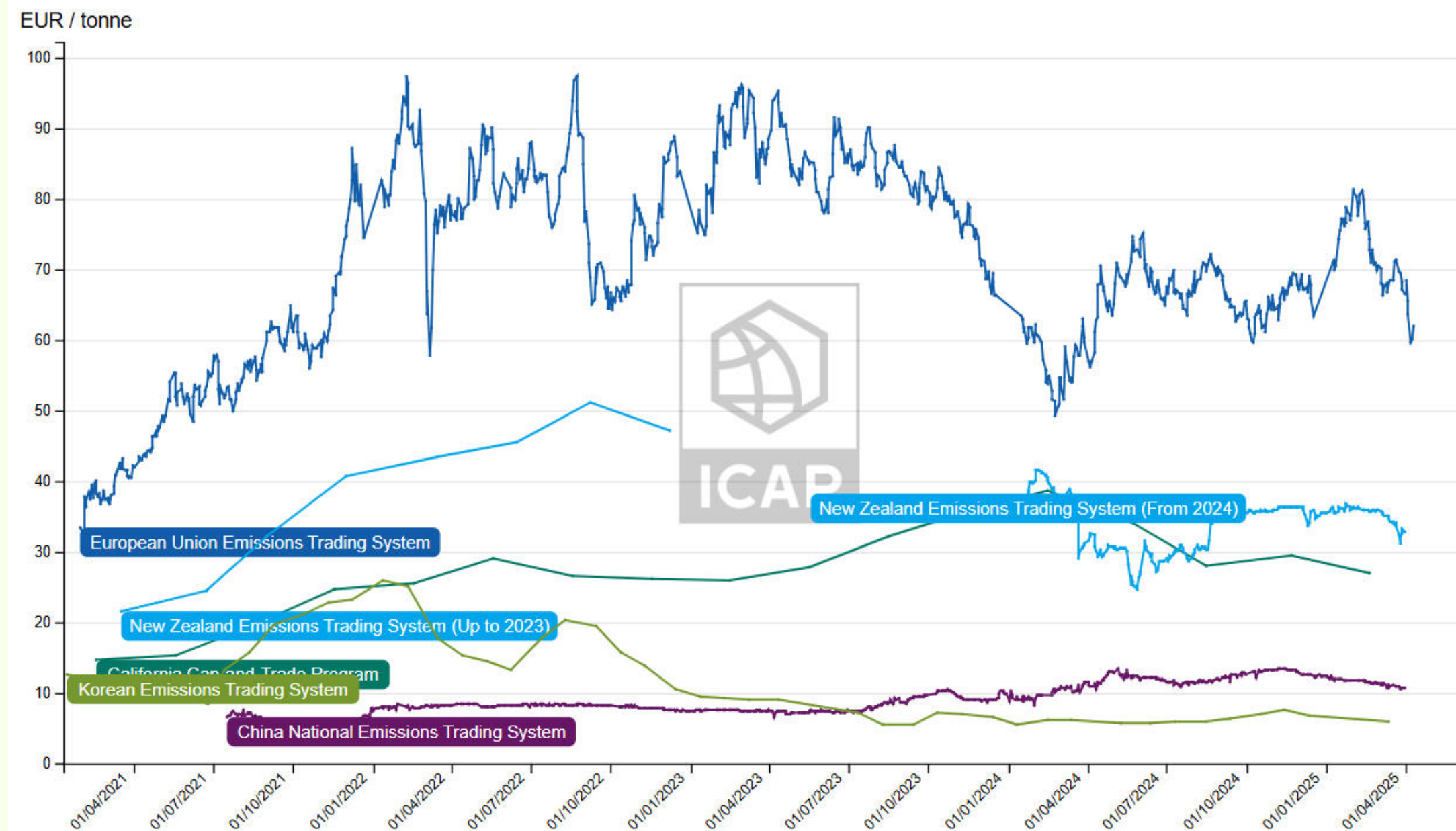
¿Cuál es el precio del carbono?

MARCO TEÓRICO

MERCADOS DE CARBONO Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN

EU-ETS

¿Cuál es el precio del carbono?



MARCO TEÓRICO

MERCADOS DE CARBONO Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN

EU-ETS

¿Cuál es el precio del carbono?



En 30 años un pie...

Eucalipto →	2 tn CO ₂ -eq	60 €
Picea abies →	1,2 tn CO ₂ -eq	36 €
Pinus sp →	0,3 tn CO ₂ -eq	9 €
Quercus ilex →	0,15 tn CO ₂ -eq	4,5 €

En 1 año, a 1000 pies/ha

Eucalipto →	66,6 tn CO ₂ -eq	2.000 €
Picea abies →	40 tn CO ₂ -eq	1.200€
Pinus sp →	10 tn CO ₂ -eq	300 €
Quercus ilex →	5 tn CO ₂ -eq	150 €

En un monte de 300 ha

Eucalipto →	20.000 tn CO ₂ -eq	600.000 €
Picea abies →	12.000 tn CO ₂ -eq	360.000 €
Pinus sp →	3.000 tn CO ₂ -eq	90.000 €
Quercus ilex →	1.500 tn CO ₂ -eq	45.000 €



MARCO TEÓRICO

Real Decreto 214/2025, de 18 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono y por el que se establece la obligación del cálculo de la huella de carbono y de la elaboración y publicación de planes de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero

Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono.



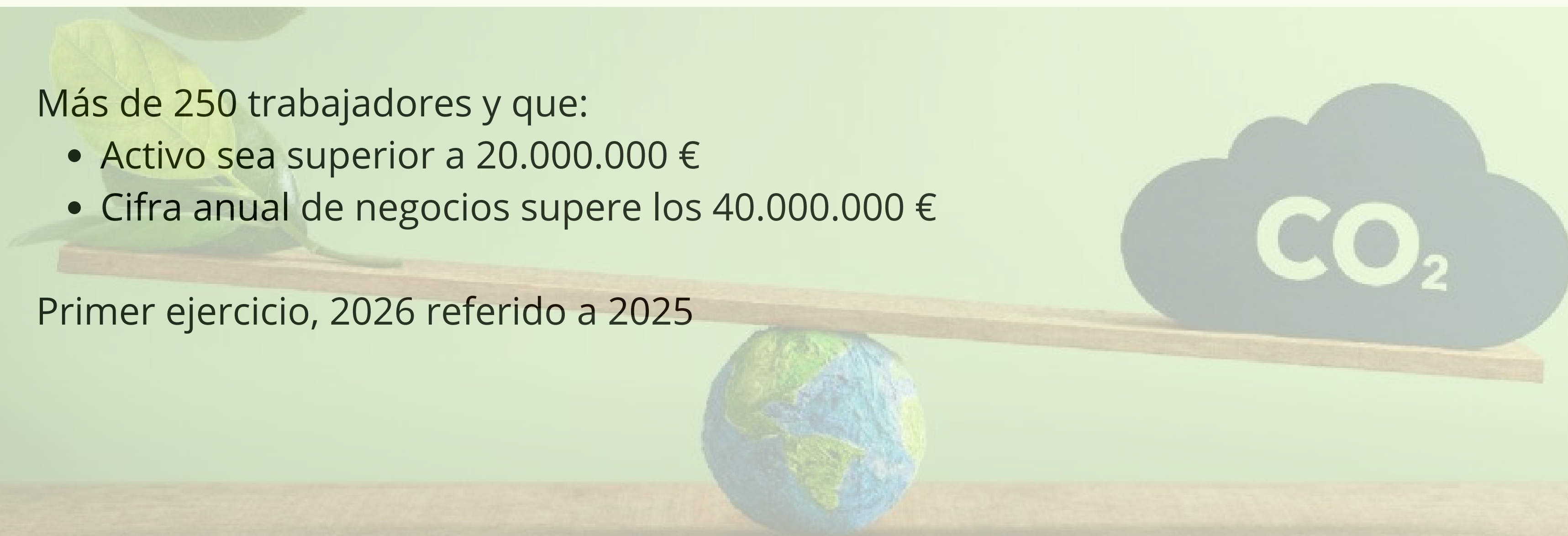
MARCO TEÓRICO

Real Decreto 214/2025, de 18 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono y por el que se establece la **obligación** del cálculo de la huella de carbono y de la **elaboración** y publicación de **planes de reducción de emisiones** de gases de efecto invernadero

Más de 250 trabajadores y que:

- Activo sea superior a 20.000.000 €
- Cifra anual de negocios supere los 40.000.000 €

Primer ejercicio, 2026 referido a 2025

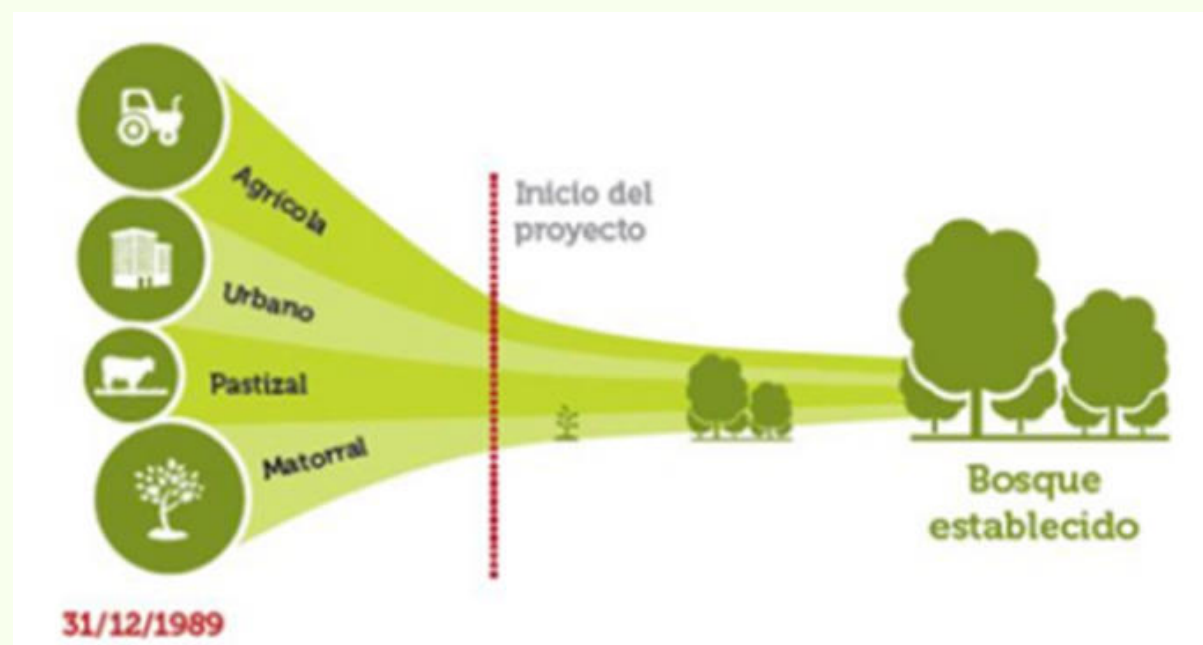


MARCO TEÓRICO

REGISTRO MITERD

Dos tipologías de proyectos de absorción de CO₂ inscribibles

Repoblaciones forestales con cambio de uso de suelo. (Desde 31/12/1989)



Zonas forestales incendiadas para el restablecimiento de la masa forestal existente



MARCO TEÓRICO

REGISTRO MITERD

Dos tipologías de proyectos de absorción de CO₂ inscribibles

Repoblaciones forestales con
cambio de uso de suelo. (Desde
31/12/1989)

Superficie mínima: 1 ha
FCC Copas mínima: 20%
Altura potencial de los
árboles: 3 m
en la madurez

Zonas forestales incendiadas
para el restablecimiento de la
masa forestal existente

Periodo mínimo de 30 años

Plan de gestión

MARCO TEÓRICO

MERCADO VOLUNTARIO

Transacciones individuales negociadas por ciudadanos particulares, organizaciones privadas o públicas. Los actores mencionados participan activamente por su voluntad de tomar conciencia y responsabilidad de sus emisiones de GEI compensándolas.

Compran de manera voluntaria una cantidad de créditos de carbono, bien por proyectos de ahorro o eficiencia energética, de sustitución de combustibles fósiles, de tratamiento de residuos o de **absorción de carbono** o de **deforestación evitada**.

El objetivo principal de una empresa al comprar bonos de carbono en el mercado voluntario es compensar sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para cumplir con sus compromisos ambientales, mejorar su reputación y responder a expectativas de clientes, inversores y reguladores.

- Compensar emisiones inevitables
- Mejorar imagen y reputación
- Cumplir con metas de sostenibilidad
- Atracción de inversiones, acceso a capital
- Prepararse para futuras regulaciones
- Apoyar proyectos sostenibles



Actores

Empresas/entidades que tienen la obligación de cumplir unos objetivos de emisiones

Empresas/entidades que “voluntariamente” quieren mejorar su huella de carbono

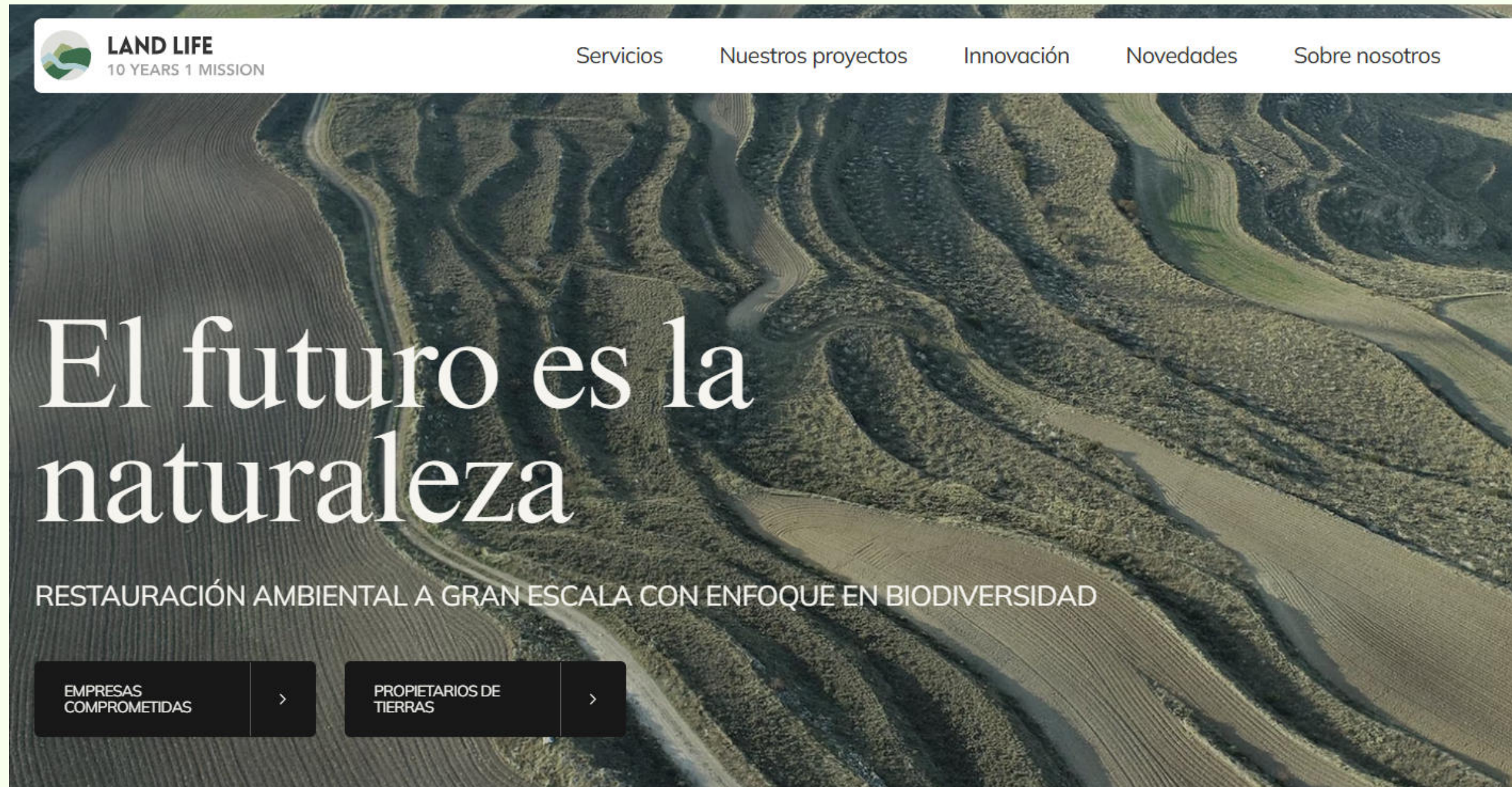
Empresas/consultoras que generan, inscriben o comercian (especulan) con bonos de carbono

Propietarios de terrenos susceptibles de albergar proyectos de abosorción



Actores

Otros actores destacados



 **LAND LIFE**
10 YEARS 1 MISSION

[Servicios](#) [Nuestros proyectos](#) [Innovación](#) [Novedades](#) [Sobre nosotros](#)

El futuro es la naturaleza

RESTAURACIÓN AMBIENTAL A GRAN ESCALA CON ENFOQUE EN BIODIVERSIDAD

[EMPRESAS COMPROMETIDAS](#) > [PROPIETARIOS DE TIERRAS](#) >

Actores

Otros actores destacados



Actores

Otros actores destacados



**Devuelve la vida
a tu tierra**

REFORESTACIÓN DE ALTA CALIDAD, A COSTE CERO

HABLA CON
NUESTRO EQUIPO
LOCAL >

Ponemos a tu servicio ciencia, tecnología,
financiación y experiencia demostrada para
reforestar vuestra tierra degradada

 **osquia**



Sylvestris QUÉ HACEMOS IMPACTO SOCIAL MOTOR VERDE PROYECTOS NUESTROS CLIENTES NOTICIAS CONTACTO

SEMBRAMOS OXÍGENO

El Grupo Sylvestris creamos un futuro sostenible para todos

COMPENSAMOS TU HUELLA DE CARBONO



Actores

Otros actores destacados



En Treehood queremos abanderar el rediseño de la industria constructiva recuperando la tradición forestal desde la innovación, la sostenibilidad y la eficiencia

Porque el futuro de la construcción pasa por la descarbonización

Nuestro impacto			
	Hormigón	Madera	Impacto
Volumen de camiones a la obra	150 camiones por cada 50 viviendas de forjado	25 camiones por cada 50 viviendas de forjado	85% menos de camiones enviados a la obra
Volumen de CO2 eq. evitado	318tn CO2 eq. emitidas por cada 50 viviendas	955tn CO2 eq. capturadas por cada 50 viviendas	1,273tn CO2 eq. evitadas por cada 50 viviendas, igual al consumo anual de 840 coches
Reducción del consumo de agua	240.000 litros de agua por cada 50 viviendas de forjado	0 litros de agua por cada 50 viviendas de forjado	100% reducción del consumo de agua, igual al consumo de agua diario de 2.000 personas

Verra: (Organización sin ánimo de lucro que administra el programa de mercado voluntario de carbono y el programa Verified Carbon Standard (VCS)), Gold Estándar, Fundación Naturgy, Fundación Repsol,

ÁMBITO LOCAL

**Superficie total de Aragón =
4.771.996 ha**

**Superficie Forestal =
2.608.312 (55% del total de
Aragón)**

- Teruel = 64,4%
- Huesca = 61,1%
- Zaragoza = 43,8%
- Superficie espacios abiertos = 3%
- Superficie matorral/arbustivo = 38%
- Superficie arbolada = 59% (62,3% son de coníferas, el 30,8% de frondosas y el 6,9% mixtos)
- Titularidad pública = 58,5 %
- Titularidad privada = 41,5 %



BOLETÍN OFICIAL DE ARAGÓN

18 de marzo de 2025

Número 53

csv: BOA20250318028

III. Otras Disposiciones y Acuerdos

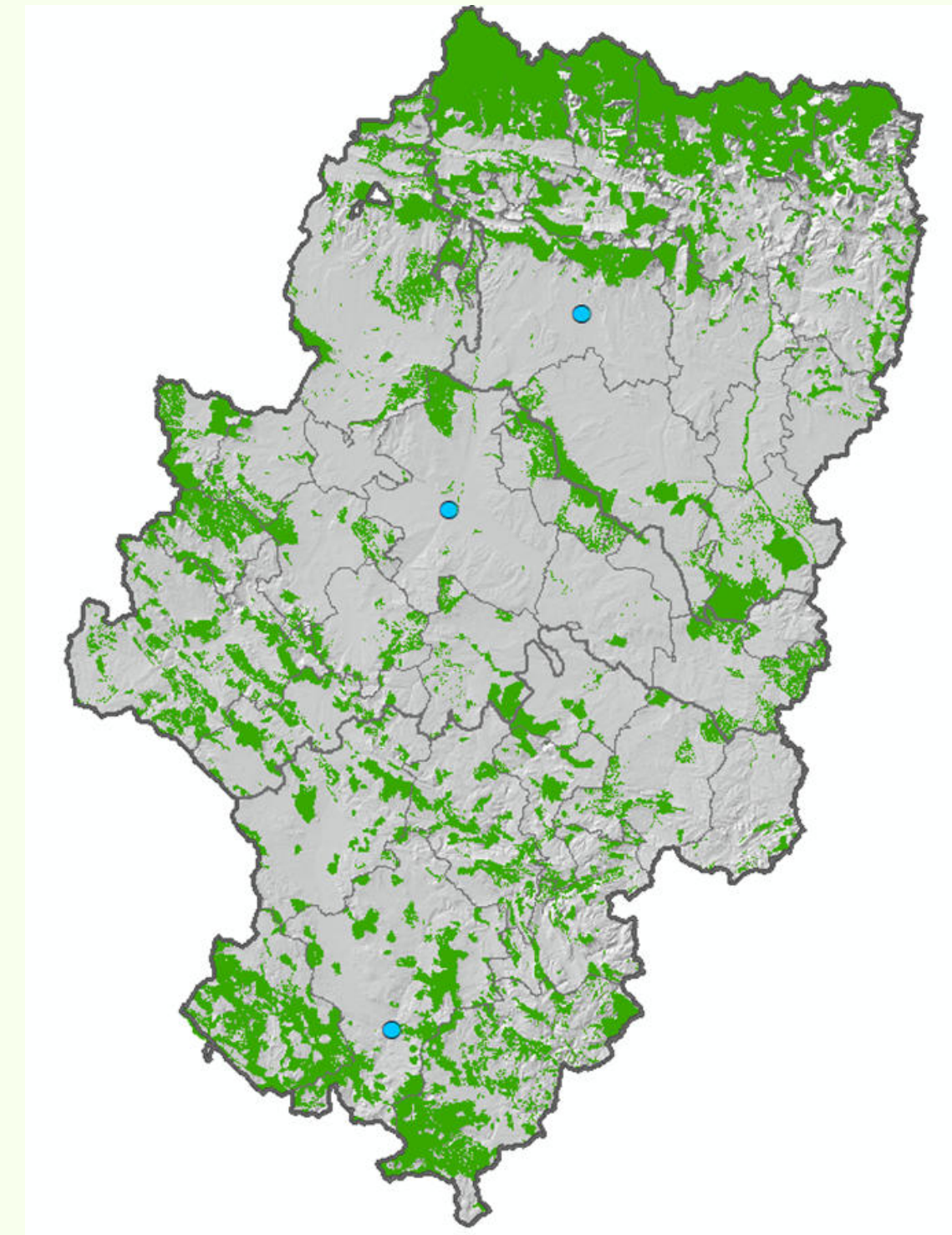
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO

RESOLUCIÓN de 6 de marzo de 2025, de la Directora General de Gestión Forestal, por la que se aprueba el Pliego Especial de Condiciones Técnico-facultativas para el aprovechamiento de la capacidad de secuestro de dióxido de carbono (derechos de absorción) en montes de utilidad pública de Aragón, o en montes propiedad de la Comunidad Autónoma de Aragón pendientes de catalogación.

ÁMBITO LOCAL

MUPs

Provincia	nº MUP	MUP (%)	Superficie (ha)	Superficie (%)
Huesca	472	33,38%	445.068,03	40,27%
Teruel	424	29,99%	337.416,59	30,53%
Zaragoza	518	36,63%	322.622,79	29,19%
Total	1.414,00	100,00%	1.105.107,42	100,00%



Ámbito local

Oportunidades de negocio

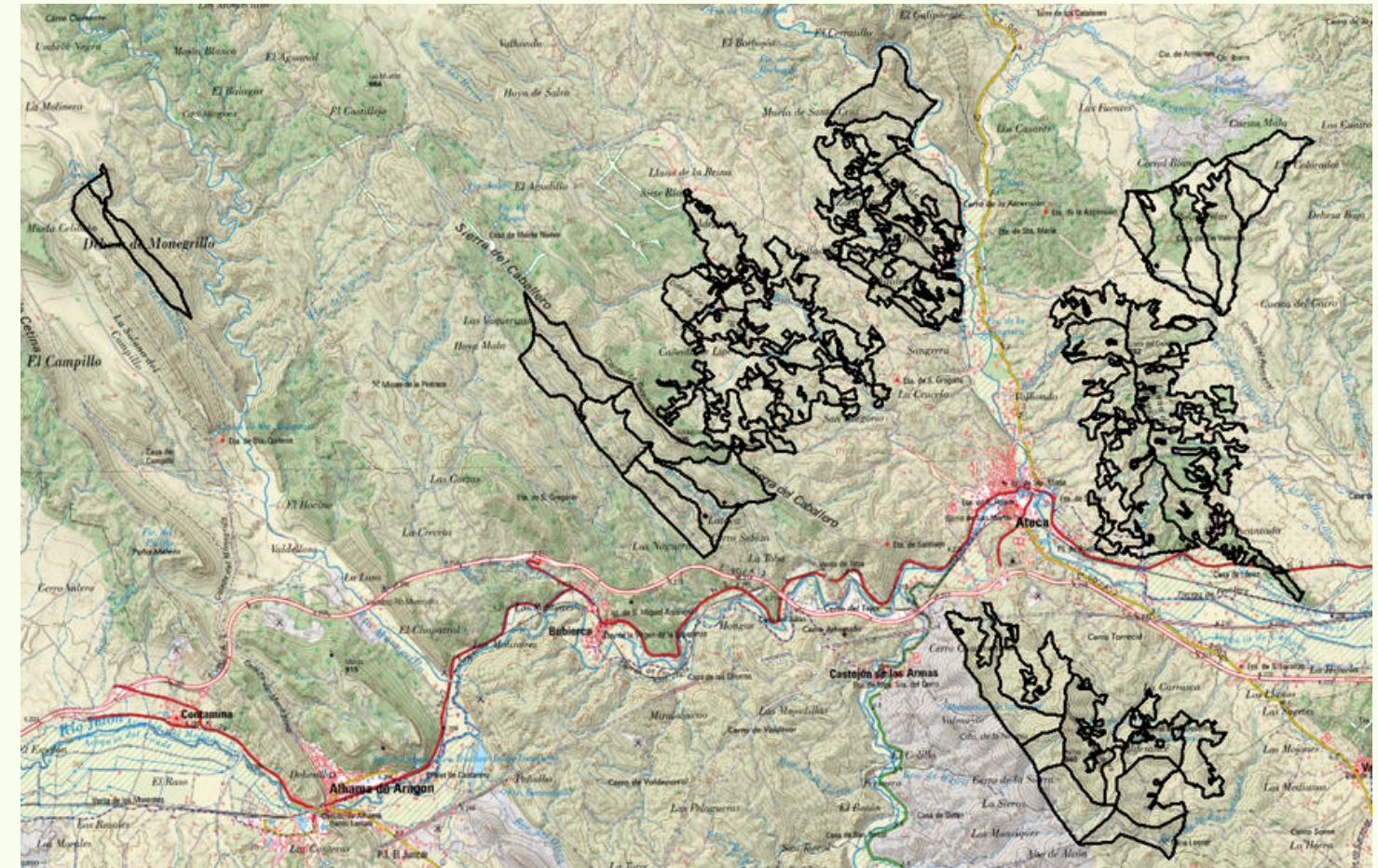
- Bosque incendiado
- Terrenos no arbolados (a partir de 31/12/1989)

Land Life Ateca. 2021

Bosquia. 2025

Básicamente, nosotros nos dedicamos a la reforestación y proyectos de captación de carbono. En este caso un cliente nos pidió 5 proyectos de captación de carbono, de los cuales ya los tenemos iniciados salvo el de Teruel, ya que teníamos apalabrado un terreno con un propietario, pero nos falló.

*La idea de este proyecto era plantar 2 ha con especies como Pinus sylvestris y Cedrus atlantica. La condición con el propietario sería la de ceder el terreno para el proyecto y ceder los derechos del carbono. El terreno seguiría estando a su nombre y además se llevaría más o menos un bonus de entre **800 euros y 1100 euros por hectárea**.*



Ámbito local

Oportunidades de negocio

Bosques maduros y Compra de derechos de corta

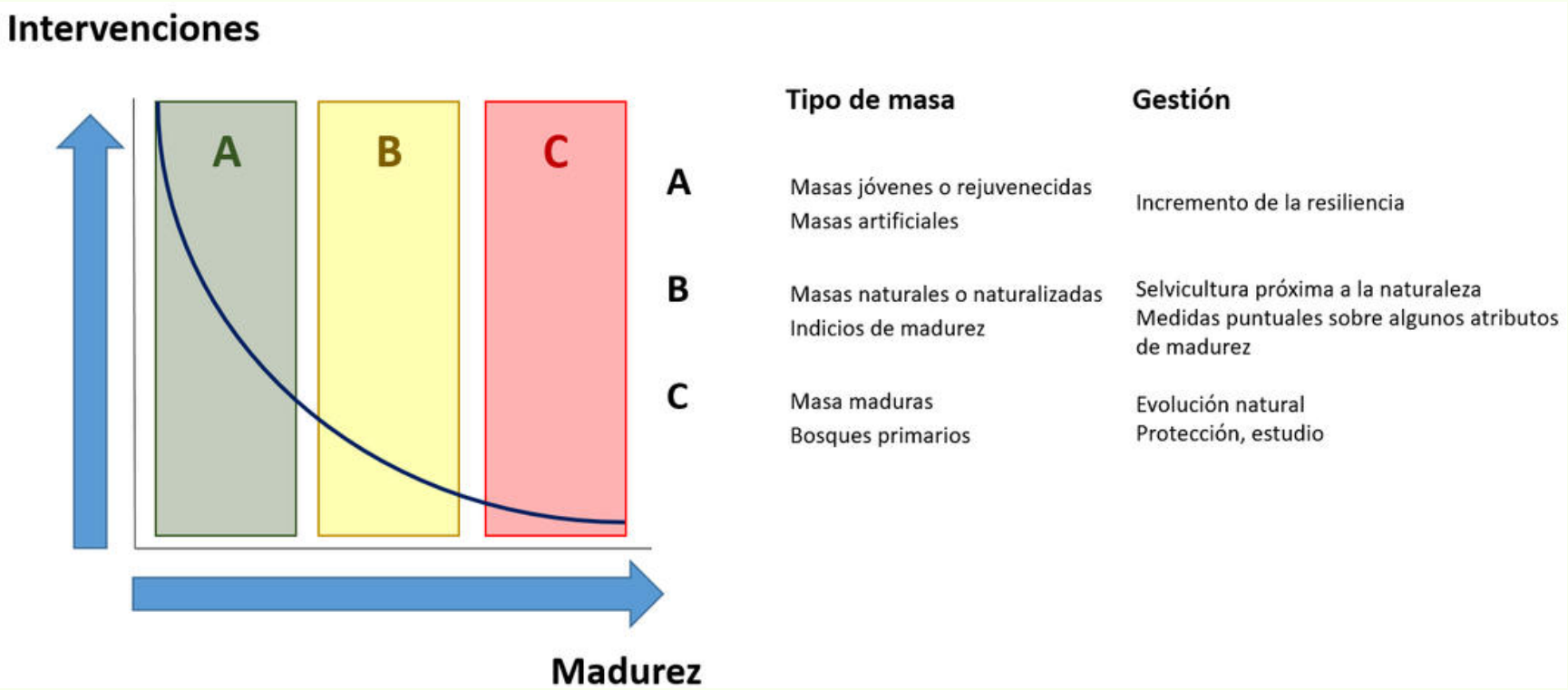
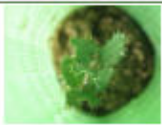


Tabla 78. Reparto anual de las cortas

AÑO	SUPERFICIE ha	VCCe (m³)
2025	11,2	485,65
2026	32,78	1.724,56
2027	10,7	721,39
2028	20,37	1.071,67
2029	4	283,40
2030	13,18	693,40
2031	7,3	385,05
2032	5,92	317,31
2033	26,36	933,67
2034	8,79	471,14
2035	34,81	1.232,97
2036	7,55	404,69
2038	19,99	1.051,68

9.000 m3 x 30€ = 270.000 €

Casos de éxito

	Nombre del proyecto	Localización	Superficie (ha)	Descripción
	ABSORBEMOS CO2 EN MONTORO (TERUEL). SYLVESTRIS	Montoro (Teruel)	5,06	Reforestación en zona incendiada mediante plantación de Quercus ilex ssp ballota, Quercus faginea, Pinus nigra ssp salzmannii, Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Sorbus domestica, Celtis australis, Juniperus oxycedrus, Juniperus thurifera y Pinus halepen
	BOSQUE AST	Ejulve (Teruel)	1,10	Plantación de Pinus sylvestris, Pinus nigra y otras 10 especies en un terreno incendiado.
	BOSQUE CAIXABANK EN EJULVE (TERUEL)	Ejulve (Teruel)	4,90	Plantación de Quercus ilex ssp ballota, Quercus faginea, Sorbus domestica, Pinus sylvestris, Celtis australis, Prunus spinosa, Crataegus monogyna y Pinus nigra ssp salzmannii.
	BOSQUE CO2GESTION VALLE EL JILOCA I	Maluenda (Zaragoza)	2,10	Plantación forestal de pino carrasco, pino piñonero, almendro y chopo negro en Maluenda.
	BOSQUE EL CORTE INGLÉS EJULVE	Ejulve (Teruel)	11,39	Reforestación en zona incendiada mediante plantación de coníferas y frondosas.
	BOSQUE EL PANTÓGRAFO	Báguena (Teruel)	1,05	Plantación en parcela municipal de Pinus halepensis, Ulmus minor, Celtis australis y Prunus dulcis.

	BOSQUE ENDESA TERUEL	Ejulve, Aliaga y La Zoma (Teruel)	19,22	Plantación en zona incendiada de Acer monspessulanum, Amelanchier ovalis, Celtis australis, Crataegus monogyna, Pinus halepensis, Pinus nigra ssp. salzmannii, Pinus sylvestris, Populus nigra, Prunus mahaleb, Prunus spinosa, Quercus faginea, Quercus ilex s
	BOSQUE EUROFRED EN EJULVE (TERUEL)	Ejulve (Teruel)	8,70	Plantación de Pinus sylvestris, Quercus ilex ssp ballota, Quercus faginea, Sorbus domestica y Pinus nigra.
	BOSQUE FUNDACIÓN IBERCAJA - ALBENTOSA III	Albentosa (Teruel)	8,73	Repoblación de carácter protector con el fin de frenar intensos procesos erosivos existentes en las inmediaciones de la localidad de Albentosa. Fase III.
	BOSQUE INSTITUTO DE EMPRESA EN ALIAGA	Aliaga (Teruel)	8,29	Reforestación en zona incendiada mediante plantación de Quercus ilex ssp. ballota, Quercus faginea, Pinus nigra ssp. salzmannii, Celtis australis y Prunus spinosa.
	BOSQUE INSTITUTO DE EMPRESA EN EJULVE (TERUEL)	Ejulve (Teruel)	6,23	Plantación multiespecifica en el paraje "Monte la Umbria" en el termino municipal de Ejulve (Teruel).
	BOSQUE LA SERRETA	Ainsa (Huesca)	2,46	Recuperación de la cobertura arbórea en "la Serreta" situado en el municipio de Ainsa, mediante carrasco, quejigo, pino albar y pino salgareño.

Casos de éxito. Albentosa

Bosque Fundación IBERCAJA: Albentosa I, Albentosa II, Albentosa III

Temporadas 2022-24.

Proyecto de repoblación forestal en Zona no arbolada desde 31 de diciembre de 1989

Superficie de 18,47 ha

Objetivo principal: establecer una masa forestal sostenible en una zona desprovista de vegetación y degradada por intensos procesos erosivos. (Vertedero)

Pinus halepensis (principal), carrasca, quejigo, almez, arbustivas, etc.
Mantenimiento y reposición de marras durante 5 años



Casos de éxito. Albentosa



Casos de éxito. Albentosa

Impacto económico, social y medioambiental

Preparación del terreno con retroaraña

Plantación y antenimiento y reposición de marras durante 5 años

Dos autobuses con 120 trabajadores de toda España.
Llenaron establecimientos.

“Nadie se fue sin comprar una trufa”

Distintas jornadas: niños, abierta a todo el pueblo, etc.

Pasta = 0€. Albentosa IV?



Casos de éxito. Ejulve

22 de julio de 2009, tras una tormenta seca, IF en Majalinos

7.301 hectáreas. Pinar, carrascal y matorral



Casos de éxito. Ejulve

Movilización por parte de los vecinos
Experiencias fallidas con semilla



Falta de financiación

Grupo Sylvestris

12 proyectos. 121,79 ha

Componente social, con generación de puestos de trabajo

Herramienta para restaurar parte del incendio



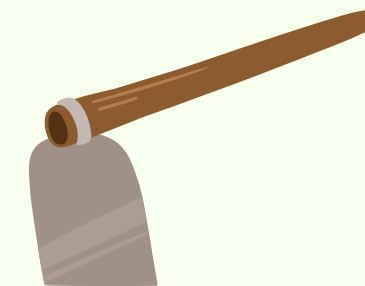
Casos de éxito. Ejulve

Casi 121 hectáreas



Componente social, con generación de puestos de trabajo

Herramienta para restaurar parte del incendio



Casos de éxito. Vega del Codorno y Parc Natural de Els Ports

WILDERWAY Créditos de carbono y naturaleza como herramienta financiera para restaurar procesos naturales

“Comprometidos con la protección de los bosques maduros”
Protección de bosques maduros y aquellos con potencial para desarrollar y mantener características y funciones similares a los bosques primarios

Varias fincas forestales que han cambiado el tipo de gestión:

Planificación productivista → Planificación conservación

Emisión evitada, financian el lucro cesante



Vega del Codorno

Área de influencia: 264 ha

Área para créditos 168 ha

Créditos potenciales 15.475

2,3 tn CO₂eq/ha-año

Proyecto no se llevaría a cabo sin financiación del carbono

Proyecto no obligado por ninguna ley, regulación

No es una práctica común en la región

Sin los ingresos del carbono no sería viable

Existe una intencionalidad de corta

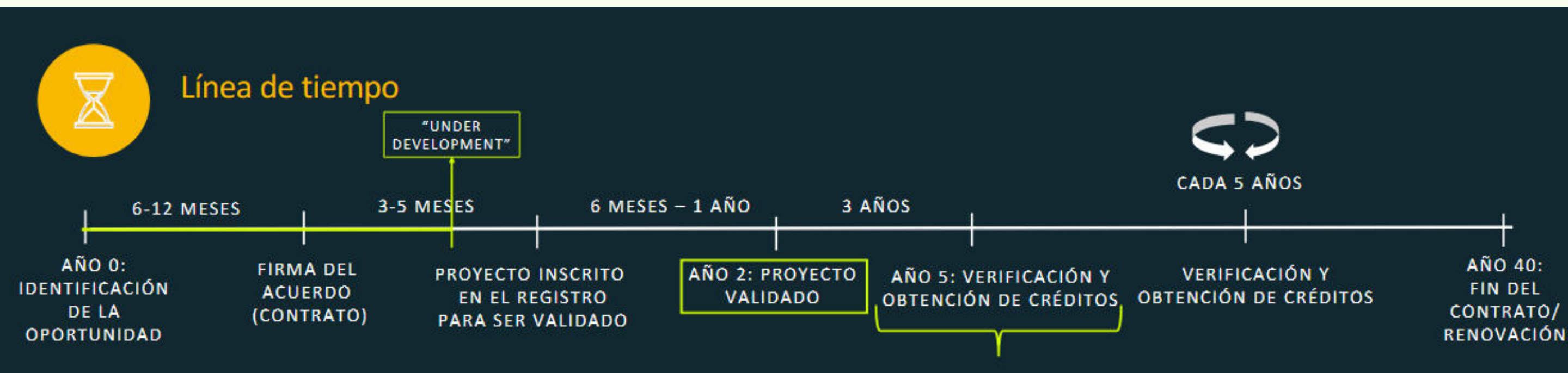
Existe un plan de ordenación forestal



Vega del Codorno

Área de influencia: 264 ha
Área para créditos 168 ha
Créditos potenciales 15.475
2,3 tn CO₂eq/ha-año

Proyecto no se llevaría a cabo sin financiación del carbono
Proyecto no obligado por ninguna ley, regulación
No es una práctica común en la región
Sin los ingresos del carbono no sería viable
Existe una intencionalidad de corta
Existe un plan de ordenación forestal



Parc Natural dels Ports

Redactado una planificación a nivel de paisaje

Actuaciones encaminadas a conservación de la biodiversidad, adaptación al CC, IF

Microselvicultura

Actuaciones que precisan de inversión, en fincas privadas

Bonos de carbono como herramienta de financiación



Casos de (no) éxito. Ateca

Incendio forestal en 2022

14.000 ha

30 horas cortada la autovía Madrid - Zaragoza



Síntesis

- Los gases de efecto invernadero provocan costes ambientales, sociales y económicos.
- Como instrumento para reducir las emisiones de GEI, se crearon los mercados de carbono.
- El sector de Usos de la Tierra, Cambios de Uso de la Tierra y Silvicultura (LULUCF) puede actuar como un sumidero de carbono, absorbiendo más CO₂ del que emite.
- Los proyectos de absorción o reducción de emisiones de carbono son una oportunidad para propietarios forestales.



MUCHAS GRACIAS

BIOMA FORESTAL

622 444 339 - 628 675 689

barry@biomaforestal.es

www.biomaforestal.es

Calle Agustín Planas, 1

44400 Mora de Rubielos, Teruel

Departamento de Medio Ambiente y
Turismo

Dirección General de Educación Ambiental

Plaza de San Pedro Nolasco, 7

50007 Zaragoza

e-mail: dgeambiental@aragon.es

Tfno: 976 71 32 44

<https://www.aragon.es/-/cambio-climatico>