

Volt

**Política Transición energética y de
cambio climático**

FUTURO  MADE IN EUROPE

Una transformación verde integral de Europa

I. Transición energética y cambio climático

Introducción

El Acuerdo de París de 2015 fue un avance diplomático en la lucha contra el clima ¹ cambio. Casi todos los países se comprometieron a limitar el calentamiento global a 2°C y apuntar a 1,5°C a través de contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) estrictas y continuamente informadas. Sin embargo, a pesar de las buenas intenciones, la humanidad sigue lejos de resolver la crisis climática: todas las promesas, objetivos y NDC combinados solo limitarían el calentamiento global a 3,2°C con solo un 66% de probabilidad. La UE tampoco está en una vía de 2°C o 1,5°C. Todo ² el tiempo presenta la ciencia más y más evidencia de que la ventana de oportunidad para resolver este desafío existencial se está reduciendo.

Europa necesita una transformación verde masiva que implique revoluciones tecnológicas, estructurales y de comportamiento para vivir en un mundo bien equilibrado, donde las empresas, los gobiernos y los ciudadanos asuman una mayor responsabilidad por el futuro de nuestras generaciones y nuestro planeta.

Volt prevé una transición con el objetivo principal de detener el calentamiento global antropogénico, además de lograr una eco-civilización sostenible y próspera a largo plazo, de la mano del desarrollo tecnológico. Nuestro objetivo es impulsar políticas progresistas y llevar la revolución ecológica al siguiente nivel, desde el escenario local al europeo y, en última instancia, al escenario político global. Además, impulsaremos una transición que sea lo más social y justa posible, fomentando el empoderamiento de los ciudadanos y apuntando a los mayores contaminadores.

A. Aumentar los objetivos de reducción de emisiones para impulsar el cambio de comportamiento

Dadas las dificultades y la urgencia requerida, Volt no solo tomará medidas para declarar una emergencia climática y de biodiversidad en la Unión Europea, sino que también impulsará políticas climáticas ambiciosas e integrales. Volt ve el suministro de energía más limpia como un proceso continuo y apoya la construcción de una estrategia para lograr la

descarbonización del suministro de energía en la UE para 2035.

- Reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en la Unión Europea en un mínimo ³ del 80% para 2030 en comparación con 2019 y un 100% en 2040 para que la UE sea ^{4 5} neutro en carbono y contribuya con su parte justa para llegar a 1,5°C el calentamiento para el año 2100 con un 66% de probabilidad.^{6 7}
- Implementar medidas que aseguren y apoyen una transformación tanto a nivel tecnológico como conductual y estructural.

Volt quiere impulsar una revolución tecnológica, mientras se basa en la contribución de cada ciudadano consumiendo de una manera más sostenible.

- Desarrollar y comenzar a implementar una **estrategia de negatividad de carbono a largo plazo** para lograr el hito de neutralidad de carbono de 2040 a fin de crear un amortiguador en caso de que otras economías no contribuyan con su parte justa y revertir el calentamiento global dañino a largo plazo. Los sumideros de carbono/secuestro de carbono deben ser su enfoque principal, tanto las soluciones técnicas como la captura y el secuestro de carbono (CAC) como, especialmente, los sumideros de carbono naturales como la reconstrucción y la agricultura sostenible.

B. El concepto de fijación de precios del carbono de Volt

El cambio climático es el resultado de una falla masiva del mercado: los costos sociales y ecológicos para terceros no se reflejan suficientemente en los precios del mercado. Para corregir eso, la piedra angular de la política climática de Volt es un esquema de precios del carbono completo, ambicioso, predecible y creíble aplicado por una UE fuerte. Nuestro objetivo es cubrir el 100% de las emisiones con dos instrumentos eficientes, eficaces, basados en el mercado y tecnológicamente neutrales: **un Sistema de Comercio de Emisiones (ETS) ampliado de la UE** que cubrirá la gran mayoría de los sectores bajo un tope universal y **un precio uniforme**, complementado mediante **un impuesto al carbono** para dichas emisiones cuando ese sea el instrumento más eficaz o eficiente. Para evitar la fuga de carbono a otros países y garantizar la igualdad de condiciones para todas las empresas, se implementarán

ajustes fronterizos de carbono para nivelar los precios del carbono para las importaciones y exportaciones hacia y desde la UE. Además, Volt comprende las dificultades sociales que puede causar un alto precio del carbono y, por lo tanto, propone la redistribución transparente de los ingresos combinada con inversiones económicamente sólidas en investigación y desarrollo (I+D) ecológicos e infraestructura para financiar la transición económica lo más rápido posible.

1. Fijación de precios de las emisiones de efecto invernadero

- **Extender el ETS a otros sectores para cubrir al menos el 90% (aproximadamente el 45% en 2019) de todas las emisiones de carbono de la UE para 2022 a más tardar con un límite único para reducir las emisiones de manera eficiente y predecible.** Se incluirán todas las formas de combustibles fósiles, independientemente del uso, que abarquen los sectores de suministro energético, industria, transporte, residencial y comercial. Como principio, aplicar la ^{8 9} regulación lo más "aguas arriba" posible, es decir, donde los combustibles fósiles (gas, petróleo, carbón, etc.) ingresen al sistema (puertos, oleoductos, minas, etc.) para simplificar el esfuerzo administrativo tanto para las empresas como para las autoridades.
- **Reducir el número de derechos de emisión (ajustado al alcance) en 8 puntos porcentuales cada año (plan actual de la UE: 2,2 puntos porcentuales cada año) de 2020-2030 para reducir las emisiones de carbono en un 80% hasta 2030 en comparación con 2020 y con el objetivo una reducción del 100%¹⁰ para 2040.**
- **Introducir un corredor de precios en toda la UE para las subastas y el comercio del RCDE UE** a fin de crear previsibilidad para las inversiones (precio mínimo) y evitar precios excesivos por encima del coste social del carbono (precio máximo). Volt sugiere utilizar el recién introducido impuesto al CO₂e (ver más abajo) como punto de referencia y permitir ¹¹ que el precio ETS varíe dentro de un corredor +/- 50% del impuesto CO₂e .
- **Exigir el retiro (eliminación) de los certificados cuando las políticas nacionales reduzcan directamente las emisiones en los sectores del ETS** (por ejemplo, tarifas de alimentación) para garantizar la adicionalidad de tales políticas y prevenir el 'efecto lecho de agua'.¹²

➤ Introducir un impuesto al carbono para cualquier sector en el que un ETS ampliado ocasionaría esfuerzos administrativos desproporcionados (por ejemplo, industrias muy fragmentadas que difícilmente pueden capturarse aguas arriba).

Volt sugiere un nivel de impuestos en línea con el precio de CO₂ originalmente planeado en Francia, que también está en línea con las sugerencias de la Comisión de Alto Nivel sobre Precios del Carbono y el Umweltbundesamt alemán. Es decir, 65,40 € por tonelada en 2021, aumentando gradualmente de ¹³ a 205€ en 2030. Los precios del CO₂e se revisarán de forma regular,^{14 15 16} potencialmente aumentando aún más si es necesario, pero sin exceder el rango de consenso científico de la globalización. costo social del carbono.

➤ Volt apoya los precios nacionales de CO₂e hasta que haya una solución europea. Si bien Volt favorece claramente un ETS sobre un impuesto al carbono, Volt apoyaría un fuerte impuesto al carbono a nivel europeo como solución intermedia.

➤ **Evitar la doble imposición de las emisiones y respetar la soberanía fiscal de los Estados miembros** mediante la acreditación nacional o regional. Impuestos y gravámenes sobre el CO₂ con respecto al precio de CO₂ aplicable en la UE cuando se superponen.

➤ **Los estándares de contabilidad de CO₂e de extremo a extremo se implementarán hasta 2025 como base para** ajustes de carbono fronterizos (BCA) más precisos, declaraciones de huella de carbono en productos o la implementación de un impuesto al carbono agregado (CAT). Del mismo modo, la medición y el seguimiento de las emisiones por zona geográfica,¹⁷ sector y (grandes) empresas deben reforzarse cuando sea necesario para garantizar una base transparente, fiable y digna de confianza para la fijación de precios del carbono.

➤ **Los equivalentes de gases de efecto invernadero eliminados, capturados o evitados se incluirán en el sistema ETS cuando sea posible, o darán lugar a un reembolso equivalente al impuesto al CO₂e** con el fin de crear un incentivo para la eliminación de gases de efecto invernadero. Esto debería incluir formas tanto tecnológicas como naturales de secuestro de carbono, siempre que se pueda

garantizar la permanencia de la eliminación.¹⁸

2. Regulación específica del sector

➤ **Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)** se incluirá en el ETS tratando a cada estado miembro como un único emisor. Si bien la contabilidad se llevará a cabo a nivel de la UE, esto deja a cada Estado miembro la libertad de respetar sus circunstancias y seguir su propia estrategia.¹⁹

➤ **La industria de la aviación se incluirá en el ETS sin ninguna exención, incorporando todos los efectos climáticos como CO₂e al mejor conocimiento científico.**^{20 21 22 23}

La compensación directa por parte de la industria no dará lugar a una cantidad reducida de certificados ETS necesarios. La cantidad de derechos de emisión gratuitos se reducirá desde el actual 83% a 0% en 2022. A largo plazo, la UE deberá impulsar la alineación de CORSIA a la ETS.^{24 25}

➤ **Entregarse en el plazo o entrar en aguas europeas estará sujeta a un precio del carbono.** El precio se aplicará a todos los buques de arqueo bruto superior a 5.000 con una ^{26 27 28} tasa de atraque por viaje pagada a las autoridades portuarias.

➤ **Las emisiones agrícolas del ganado y el suelo se gravarán en origen** porque son locales y están fragmentadas. Otras emisiones no específicas en el sector agrícola (como electricidad, combustibles para tractores) deberán ser cubiertas por el ETS en la parte media o ascendente.

3. Tarifas de carbono para crear un campo de juego competitivo y nivelado y prevenir la fuga de carbono

Un sistema sólido de fijación de precios del carbono es el mejor mecanismo para frenar las emisiones. Sin embargo, en nuestro mundo interconectado, la transición a un sistema económico global sostenible solo tendrá éxito si las industrias con altas emisiones no se trasladan a países menos regulados, lo que provocará mayores emisiones en otros lugares y debilitará la economía europea.

➤ **Implementar ajustes fronterizos de carbono (BCA) integrales en las fronteras exteriores de la UE, con el fin de evitar fugas de carbono y crear un campo de juego competitivo equitativo entre empresas europeas y no europeas.**

Esto implica ²⁹ medios de ajuste, aplicando impuestos de importación a los productos sujetos a precios más bajos de carbono en sus países de origen. Reembolsar las diferencias en el precio del carbono por las exportaciones a dichos países. Poner fin a la práctica de la asignación gratuita de asignaciones ("derechos adquiridos") a empresas o industrias enteras.

➤ **Los ajustes fiscales fronterizos también se implementarán no solo en determinadas industrias nacionales intensivas en CO2 en la competencia mundial, sino también en una amplia gama de bienes importados, para cambiar el consumo a productos más sostenibles utilizando el mecanismo de precios.**^{30 31}

➤ **Utilizar las posibles ganancias netas de los ajustes de importación y exportación para financiar el Fondo de Adaptación al cambio climático global y el Fondo Verde para el Clima, los cuales ³² fueron establecidos bajo el Acuerdo de París pero carecen de financiamiento.**

C. Transición energética en el sistema eléctrico europeo

La sociedad y la economía actuales se basan en el supuesto de que “la demanda de energía dicta la oferta”. Para reducir los efectos negativos en nuestro ecosistema, Volt sugiere cambiar a fuentes de energía verde y cambiar los patrones de comportamiento hacia un uso más consciente de la energía.

1. Mercado de la electricidad

➤ **Promover la liberalización de los mercados de la electricidad, especialmente a nivel minorista, y alentar a los consumidores a cambiar a proveedores de energía verde a través de precios transparentes y reducción de las barreras de conmutación para garantizar una verdadera competencia en el mercado y precios justos. Separar la propiedad de generación, transmisión, distribución y venta al por menor, y permitir que los acuerdos bilaterales directas entre proveedores y consumidores.**^{33 34}

➤ **Crear una red de coordinadores de Operadores de Sistemas Independientes (ISO) regionales transfronterizos en Europa mediante la evolución de los RSC y ENTSO-E como consultores.**

- **Adoptar precios dinámicos nodales de la electricidad en toda la UE** para tener en cuenta las limitaciones de la red en lugar de las fronteras políticas, y garantizar el despacho económico, sujeto a limitaciones operativas y de transmisión, generación bien alineada, gestión de la demanda y la red, e incentivos de inversión adecuados.
- **Armonizar la regulación del mercado en toda Europa** para garantizar un flujo libre de energía en respuesta a precios de la electricidad completamente dinámicos, mejorando así la eficiencia del mercado, fomentando nuevas formas de generación y almacenamiento y minimizando la necesidad de plantas de energía de combustibles fósiles como respaldo para la capacidad intermitente de generación de renovables.
- **Una adopción en toda la UE de contadores inteligentes y precios variables disponibles para todos los consumidores**, mejorando la estabilidad de la red e incentivando el uso eficiente de la energía.
- **Empoderar a los ciudadanos para que contribuyan fácilmente a la transición verde proporcionando acceso gratuito a las redes de energía y eliminando los límites de alimentación privados.**

2. Sistema de Energía Renovable

- **Promover un portafolio diversificado de fuentes de energía renovable (FER) para mejorar la flexibilidad y reflejar su valor en el precio de mercado.** Volt promoverá ³⁹ más investigación sobre energía geotérmica, la conversión de energía térmica del océano, las mareas y ^{40 41} energía de las olas, el calor residual de la industria, la biomasa, así como nuevos diseños de energía solar y eólica ⁴², para permitir una mezcla de intermitente y complementar mutuamente fuentes de energía sostenibles. Además, **promoveremos tecnologías disruptivas y bajas en carbono, como conceptos de química sostenible, soluciones de base biológica y ⁴³ conceptos de residuos orgánicos y plásticos en combustible, con especial énfasis en el cambio de ⁴⁴teorías y prototipos a aplicaciones a gran escala.**
- **Promover la eliminación total del carbón para el 2030 (lignito para el 2025),** prohibir nuevos permisos para perforar en busca de combustibles fósiles y eliminar la quema de inmediato. Dejar el 80% de los ⁴⁵ reservas conocidas de combustibles fósiles en el suelo. Prohibir la publicidad de productos de combustibles fósiles ⁴⁶

similar a las prohibiciones de anuncios de cigarrillos.

➤ **Hacer uso de la infraestructura existente para Power-to-Gas, Gas-to-Power e hidrógeno.** Adaptar la infraestructura actual de almacenamiento y generación de combustibles fósiles para utilizar combustibles renovables.⁴⁷

➤ **Apoyar el despliegue intensificado de redes eléctricas inteligentes a nivel europeo para proporcionar** un sistema energético estable y limpio basado en la generación de electricidad volátil. Los datos relevantes de la red deben estar disponibles a partir de las operaciones del sistema para fomentar la innovación en tecnologías limpias.⁴⁸

➤ **Introducir un nivel de la UE infraestructura de alta tensión “autopistas” de electricidad** y sistemas de almacenamiento financiados por el presupuesto de la UE para facilitar un sistema de energía renovable integrado tanto a través de balanceo de carga y transporte de energía entre los países y las grandes distancias^{49 50 51}

➤ **Simplificar la regulación para las aprobaciones y adoptar esquemas de financiamiento participativo para la infraestructura de las fuentes de energía renovable** a fin de acelerar el despliegue de las fuentes de energía renovables y hacer que los ciudadanos y los municipios se beneficien financieramente.

➤ **Habilitar y promover una generación de energía descentralizada y autónoma**, así como estructuras de suministro y distribución regional. Volt promoverá la instalación de almacenamiento de energía en el hogar y en el nivel de la red a través de incentivos/deducciones fiscales.

➤ **Fomentar el despliegue de la respuesta a la demanda** poniendo a sus proveedores a la par con la capacidad de generación y almacenamiento para expandir la disponibilidad de capacidad de equilibrio de carbono cero para complementar las energías renovables intermitentes con un gasto de capital prácticamente nulo.

➤ **Apoyar estudios sobre los aspectos económicos, tecnológicos y de comportamiento de los sistemas energéticos dentro de la propuesta [Agencia de Acción Climática de la UE](#)**, que ayudarán a monitorear y evaluar la oferta y demanda de energía para empresas y tomadores de decisiones.⁵²

➤ **Continuar con la armonización de la tecnología y las normas de ingeniería en los Estados miembros** para aumentar la eficiencia energética y reducir el desperdicio. Actualizar específicamente EN 50160 para alinear los niveles de voltaje ("suministro de precisión") después de la salida del Reino Unido de la UE.

- Promover el financiamiento mejorado y armonizado de la infraestructura relevante para soluciones energéticas centralizadas y descentralizadas.

3. Energía Nuclear

La energía nuclear es una fuente de electricidad de base baja en carbono. Sin embargo, existen riesgos no resueltos como ⁵³ los desechos nucleares, proliferación de material nuclear y accidentes nucleares potencialmente catastróficos. Si bien la energía nuclear en su forma actual es incompatible con una visión de un mundo realmente sostenible y su competitividad económica con fuentes renovables es cuestionable, Volt considera que las reducciones de CO2 a gran escala son urgentes ^{54 55 56 57} dada la actual crisis climática planetaria y, por lo tanto, proponemos lo siguiente:

- Iniciar el desmantelamiento de los tipos actuales de reactores nucleares tan pronto como lo requieran las preocupaciones de seguridad, o el costo total de la energía nuclear (incluida la eliminación de desechos) exceda el costo total de la energía renovable y otras formas de energía limpia, o la mayoría de la población quiera un desmantelamiento acelerado. Durante la transición de las energías renovables, la energía nuclear existente ^{58 59} se permitirá que las centrales eléctricas funcionen durante su vida útil actualmente planificada, aunque no se permitirán prolongaciones de la vida útil de los reactores existentes.
- Hacer obligatorios los seguros de responsabilidad e indemnización ilimitados para todos los operadores de centrales nucleares para que los costos financieros de los riesgos no se externalicen a los contribuyentes y la sociedad. A diferencia de hoy, donde los Estados miembros ⁶⁰ cubriría la mayor parte de los costos de grandes accidentes nucleares, independientemente de la culpa o la causa, cualquier utilidad nuclear debe internalizar los costos completos de riesgo nuclear ⁶¹. Si no hay seguros privados disponibles, los Estados miembros pueden ofrecerlos a precio de mercado ⁶² (actuariales).
- Los nuevos tipos de reactores de fisión nuclear (por ejemplo, sal fundida, reproductores rápidos, pequeños reactores modulares) solo se permitirían si se consideraran significativamente más seguros que los tipos actuales y si se requieren para la transición energética. Además, se consultaría a los ciudadanos sobre nuevos sitios y se les otorgarían derechos de veto absolutos.

- **Volt apoya la investigación sobre la fusión y fisión nuclear**, como sal fundida y Gen4, reactores modulares de reproducción rápida y potencialmente pequeños, así como el uso de reactores de investigación y radioisótopos nucleares para otras aplicaciones de bajo riesgo, como medicamentos, alimentos esterilización y exploración espacial.
- **Reforzar la regulación de la UE** para el funcionamiento de centrales nucleares con el objetivo de proteger la seguridad de los ciudadanos de la UE. En particular, limitar el funcionamiento a 40 años, que es la vida útil típica de una central nuclear. Reforzar también los derechos legales de los países vecinos de la UE cerca de las centrales nucleares en las zonas fronterizas para tener pleno acceso a la información sobre riesgos de seguridad y accidentes, además del derecho a oponerse a cualquier ampliación de la operación de la central eléctrica en caso de riesgos graves de seguridad: esos riesgos no se detienen en las fronteras nacionales.
- **Crear una política de gestión de residuos y combustible gastado a largo plazo para la Unión Europea mediante la reforma de la Directiva sobre gestión de residuos y combustible residuos radiactivos** ⁶⁴. Los productores de residuos nucleares serán plenamente responsables desde el punto de vista financiero y legal del desmantelamiento, el combustible gastado y la gestión de residuos.
- **Eliminar gradualmente** la flota nuclear actual una vez que se haya alcanzado la neutralidad en carbono.
- **Construir** nuevas plantas de energía nuclear **solo si el** uso de la tierra para energía eólica y solar las hace necesarias.
- **Exigir un seguro de responsabilidad civil obligatorio.**
- **Exigir una reglamentación nuclear armonizada.**
- **Contar con apoyo en I+D para nuevas formas de energía nuclear como parte del mix de I+D.**

4. Bioenergía

Volt no ve a los biocombustibles como una solución de uso generalizado mientras los grandes esquemas de plantaciones causen serios riesgos ambientales de segundo

orden, como la deforestación y la competencia por cultivos alimentarios⁶⁵. Sin embargo, sin alternativas de la misma densidad energética, los biocombustibles pueden ser necesarios para determinadas aplicaciones. Volt apoya así su uso sostenible y la correspondiente investigación y desarrollo.

- **Garantizar prácticas sostenibles para la producción de biomasa** fomentando el abastecimiento local y el uso de biomasa residual, y evitando daños al medio ambiente local o cultivos energéticos ineficientes que compitan con los alimentos. La directiva RED de la UE debe reformarse para evitar la extracción de madera no compensada para la producción de bioenergía. Por tanto, la bioenergía para la producción de energía debería mantenerse dentro de los límites sostenibles adecuados.

D. Revolución del transporte

Necesitamos hacer grandes inversiones en infraestructura, introducir nuevas regulaciones, impuestos y subsidios, e inducir cambios de comportamiento para obtener un sistema de transporte descarbonizado. Por lo tanto, debemos cambiar el gasto público de los aeropuertos y las carreteras hacia una infraestructura de **transporte sostenible**. Volt apoyará todas las formas de viajes respetuosos con el medio ambiente, incluidas las bicicletas, la movilidad compartida y sin emisiones, así como una red ferroviaria europea integrada.

1. Vialidad y Movilidad

- **Establecer infraestructura sostenible en las ciudades**, explorando posibilidades y armonizando regulaciones para zonas verdes en localidades de más de 50.000 habitantes,⁶⁷ expandiendo las capacidades de transporte público de la ciudad, creando zonas y carriles para bicicletas aptas para bicicletas, promoviendo soluciones para compartir e introduciendo espacios de estacionamiento públicos gratuitos para automóviles eléctricos.
- **Prohibir el uso de combustibles fósiles en vehículos de carretera para 2035**. Esto no prohíbe la venta o el uso de motores de combustión interna siempre que quemen biocombustibles o combustibles sintéticos.

- Redirigir los subsidios a la I+D, la compra y el despliegue de infraestructura de reabastecimiento de combustible para vehículos de cero emisiones y combustibles con cero emisiones de carbono como los combustibles sintéticos producidos de manera sostenible.
- Se modernizarán los sistemas de transporte en Europa, tanto para distancias cortas como largas. Esto incluye la promoción de soluciones innovadoras de tarificación vial, así como el desarrollo de redes de estaciones de recarga coherentes ⁶⁸ en toda Europa y dentro de las ciudades.
- Promover una infraestructura inteligente y dinámica de gestión del tráfico por carretera para reducir la congestión y hacer cumplir los límites de velocidad reducidos. ^{69 70}
- Extender las obligaciones de eficiencia energética al sector del transporte para desalentar el uso de combustibles fósiles. La eficiencia en el sector del transporte ⁷¹ incluye la integración de las fuentes de energía renovables (biocombustibles y motores eléctricos) y, en última instancia, puede promover el uso del transporte público.

2. Transporte ferroviario europeo

- Volt propone inversiones y subvenciones considerables en toda la UE en todos los niveles del transporte ferroviario, como redes ferroviarias integradas de larga y media distancia para mercancías y pasajeros, una red ferroviaria europea de alta velocidad (HSR), así como transporte público regional y local. ⁷²
- Debería buscarse una armonización a escala europea, en particular con respecto al Sistema Europeo de Control de Trenes (ETCS), la altura de los andenes, el ancho de vía y la homologación de vehículos ferroviarios.
- Volt pide la expansión y mejora de los servicios de trenes nocturnos nacionales e internacionales como una alternativa conveniente a los viajes aéreos.

3. Revolucionar la aviación

- **Suprimir las exenciones fiscales sobre el combustible de las aeronaves.** El impuesto se aplicará a ^{73 74}, todos los vuelos europeos pero incluye descuentos para los residentes principales de las regiones remotas de Europa.
- **Incrementar los esfuerzos para lograr emisiones netas cero en la aviación nacional e internacional europea para 2040 a través del consejo asesor de aviación (ACARE).**
- **Aumentar la financiación de la aviación ecológica para ir más allá de los conceptos actuales con potencial limitado basados en diseños evolutivos y apuntar a conceptos revolucionarios.** Impulsar programas de I+D en los aviones sostenibles ^{75 76 77 78} y la reducción de emisiones de infraestructura ^{79 80}
- **Promover operaciones de tráfico aéreo más eficientes** como operaciones continuas de ascenso y descenso, espacio aéreo de ruta libre transfronterizo europeo, toma de decisiones colaborativa en los aeropuertos y enrutamiento sostenible de la flota para evitar la formación de estelas de condensación a través del programa Cielo Único Europeo.⁸²
- **Mejorar la legislación para facilitar la aviación sostenible,** mejorando la flexibilidad del mercado de boletos aéreos con regulaciones de intercambio de nombres y reventa. Además, la eliminación de los programas de vuelos frecuentes, limitar la edad operativa de las naves ⁸³, limitaciones de velocidad, y detener la expansión de los aeropuertos debe ser ^{84 85} considerados a menos que haya un precio ETS con al menos 50 €/tonelada.

4. Industria Marítima y envío

- **Apunte al cero emisiones netas en aguas europeas para 2035,** crear una ^{86 87} agencia de la UE dedicada e iniciar asociaciones público-privadas para el desarrollo y la implementación tecnológicos.
- **Volt apoya la inclusión de todos los mares de la UE como zona de control de emisiones.** Otras medidas pueden seguir como reducciones de velocidad del 30% para los barcos oceánicos de altas emisiones ^{89 90}
- **Invertir en un control transparente y accesible al público y la notificación de las emisiones de CO2 para todos los buques de más de 5000 GT en aguas europeas,** mientras se ⁹¹ impulsa técnicas rentables para incluir barcos más pequeños.

- Promover el suministro de energía de tierra a barco (SSP) para los buques **atracados** con una legislación armonizada basada en las mejores prácticas y centrada en todos los puertos europeos, tanto en el mar como en el interior, especialmente en lo que respecta a la industria de cruceros.⁹²

E. Edificios sostenibles

Con el **36% de las emisiones de GEI de la UE**, de las cuales el 13% se producen in situ, el sector residencial y comercial ^{93 94} es uno de los mayores causantes de emisiones. Además, la construcción y los edificios representan la mitad de todos los materiales extraídos, la mitad de todo el consumo de energía, 1/3 de todo el consumo de agua y 1/3 de todos los residuos en la UE.⁹⁵ Si bien existen soluciones técnicas para un parque de edificios con emisiones cercanas a cero, es necesario abordar los obstáculos legales, financieros y de comportamiento.

Para que el sector de la construcción sea neutro en carbono, se necesitan tres cambios (perspectiva del ciclo de vida):

- Reemplazo de instalaciones individuales de calefacción/refrigeración alimentadas con combustibles fósiles por alternativas como calefacción eléctrica de energía renovable, bombas de calor, calentamiento solar de agua.
- Mejor eficiencia energética (aislamiento, aparatos de ahorro de energía, cambio de comportamiento, etc.) - El uso de materiales de construcción sostenibles al construir nuevos o renovar edificios existentes

Volt apoya la dirección actual de la UE (la EPBD - la Directiva de rendimiento energético de los edificios) que aborda estos componentes. Sin embargo, el sector debe **cambiar más radicalmente** de los recursos fósiles finitos a materiales renovables sin desperdicio. Volt apoya medidas que aceleran esta transición a través de una legislación modernizada y aboga por políticas más sólidas, más **paneuropeas** y más **innovadoras**.⁹⁶

- Establecer estándares de construcción de energía casi nula (**nZEB**) para todos los **nuevos edificios** en la UE para 2030 y **emisiones netas cero** para *todos los edificios* (incluido el stock de construcción existente) para 2035.
- Desarrollar estándares para el diseño eficiente en el uso de recursos y los procesos de construcción integrados. Medir la eficiencia del diseño del edificio tanto con la energía "en uso" anual como con la huella de carbono del proceso de construcción en general (Diferenciar entre "Carbono operativo" y "Carbono incorporado"). El mapeo de edificios mediante datos continuos de rendimiento energético permitirá un **consenso**⁹⁷ sobre el significado del diseño sostenible, y también permitirá el acceso a una medición precisa del "**Carbono durante toda la vida**" dentro del ciclo de vida del edificio.⁹⁸
- **Permitir a los propietarios de viviendas y oficinas realizar las inversiones necesarias** armonizando e incrementando la financiación pública y ofreciendo financiación directa a bajo interés por parte del Banco Europeo de Inversiones (BEI). Sensibilizar e involucrar a los ciudadanos sobre las posibilidades de los edificios ecológicos.⁹⁹
- **Promover medidas de eficiencia energética rentables** y desarrollar¹⁰⁰ estándares para apoyar la integración de la generación de energía renovable en el diseño de nuevos edificios para cambiar hacia la neutralidad de carbono en el sector de la construcción¹⁰¹. Volt quiere apoyar la investigación de viviendas y edificios sostenibles y eficientes en el uso de recursos, y hacer cumplir la legislación europea sobre "Energía limpia para todos los europeos" restaurando y modernizando edificios antiguos y diseñando nuevos¹⁰² edificios para ahorrar energía y agua.
- **Superar los obstáculos legales para hacer que los edificios existentes sean más eficientes energéticamente** mediante la modernización de la legislación. Por ejemplo, restricciones más bajas para que los propietarios recuperen los costos de inversión para renovaciones de eficiencia energética a través de ajustes de alquiler, siempre que el inquilino en general también se beneficie de los ahorros en la factura de energía. No se deben suavizar las reglas de preservación arquitectónica para que el patrimonio cultural de Europa permanezca intacto.
- **Aprovechar las oportunidades que nuevos modelos de negocio** ofrecen como la contratación por desempeño y las empresas de servicios energéticos
- **Fomentar el desarrollo de una industria de modernización bien calificada y**

con el tamaño adecuado a través de la capacitación, la movilidad laboral y el intercambio de mejores prácticas.

- Crear incentivos para que los edificios innovadores tengan un **impacto ambiental positivo** que supere los objetivos netos cero. Innovar ¹⁰⁴ a través de la transferencia de conocimientos al unir los sectores del diseño, la ingeniería y la construcción.
- Involucrar a ciudadanos y arquitectos para crear conciencia sobre las posibilidades de combinar el diseño contemporáneo con la conservación arquitectónica.
- **Desarrollar una plataforma de construcción digital** donde arquitectos y legisladores colaboren para abordar los impactos del cambio climático a gran escala con la participación de la comunidad ¹⁰⁵
- El uso sostenible del agua y la biodiversidad se incorporarán en el proceso de aprobación de la planificación para el desarrollo de la tierra (se desarrollará más).

F. Agricultura y uso sostenible de la tierra y captura natural de carbono

La reducción de las emisiones de carbono es solo la mitad de la historia. La otra mitad es **la captura de carbono**. Si bien se han realizado algunos esfuerzos para capturar las emisiones directamente, no pueden tener un impacto significativo. **Los ecosistemas saludables** son esenciales para largo plazo ¹⁰⁶ de captura de carbono (“emisiones negativas”). **La restauración de los ecosistemas**, también conocido como ¹⁰⁷ **rewilding**, es vital para reconstruir la capacidad de la naturaleza para la captura de carbono. Una de las mayores causas de destrucción de los ecosistemas ¹⁰⁸ es la agricultura, que utilizó el 41%¹⁰⁹ de tierras en Europa en 2015.¹¹⁰

Además de proteger la vida silvestre, del uso inescrupuloso de la tierra, **la agricultura industrial** debe ser reformada. Muchas prácticas agrícolas actuales destruyen ecosistemas (el IPCC estima que el uso de la tierra representa el 23% de los GEI) y deberían ser reemplazadas ¹¹¹ por prácticas sostenibles para hacer de la agricultura un sumidero de GEI, no solo carbono cero. Esto es¹¹² también conocida como agricultura regenerativa. Volt quiere eliminar gradualmente los subsidios a todas las prácticas agrícolas que degradan el suelo, causan erosión o cargan los cuerpos de agua con sustancias químicas nocivas. Los subsidios se destinarán a cualquier práctica agrícola que acumule la capa superficial del suelo, capture los gases de efecto invernadero, proteja los cuerpos de agua, fomente la biodiversidad y detenga e invierta la erosión.

- **Utilizar la captura natural de carbono mediante el aumento de los esfuerzos en el manejo forestal sostenible, la restauración y la forestación.** La agricultura y las prácticas forestales ¹¹⁴ ¹¹⁵ han de centrarse en la reducción de emisiones y la conservación del paisaje y, como objetivo, alcanzar un nivel pre-industrial de las reservas de carbono terrestre en Europa ¹¹⁶, y la lucha contra la desertificación.¹¹⁷ ¹¹⁸
- **Impulsar la conservación y restauración de humedales. Centrarse en ¹¹⁹ turberas** (que pueden almacenar el doble de carbono que los bosques) **imponiendo una ¹²⁰ moratoria inmediata sobre la explotación de turba** hasta que se refuerce la legislación para garantizar su protección y gestión sostenible, además de **restaurar activamente ¹²¹ turberas ya explotadas a su estado natural.**¹²²
- **Dejar de subsidiar las prácticas agrícolas insostenibles** y utilizar los subsidios existentes para promover prácticas ecológicas, que acumulan la **capa superficial del suelo** y reducen la necesidad de fertilizantes, plagas e insecticidas y el uso de diesel.

Volt ve un gran potencial en la investigación y el desarrollo actuales de prácticas como los sistemas de producción agrícola perennes y policulturales, pero también existen otras posibles soluciones prometedoras.

➤ Incrementar la cantidad de áreas protegidas de vida silvestre, según el **plan de biodiversidad de la ONU**. **Asegurar la protección de los parques naturales europeos, con ¹²⁴ mayor financiación y firmeza frente a las prácticas ilícitas** y crear un mapa ¹²⁵ de explotación que permita a todos los ciudadanos reconocer y denunciar las acciones ilícitas realizadas.

➤ **Crear una estrategia europea para evaluar las necesidades materiales para la transición**, coordinar el procesamiento y la extracción de recursos clave e impulsar su extensión global. ¹²⁶¹²⁷

➤ Mejorar la protección y la salud de las **vías navegables europeas** (solo el 40% de las masas de agua superficial encuestadas por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) en 2018 se encontraban en buen estado ecológico).

➤ Reformar la **Política Agrícola Común (PAC)** para que tenga un enfoque principal ¹²⁸ en prácticas sostenibles/ambientales. Los presupuestos de la **FEAGA** y del **FEADER** (por ejemplo, un mínimo del 50%) deberían orientarse hacia la acción climática y medioambiental y **las normas de agricultura sostenible** deberían **armonizarse** toda Europa.

➤ La legislación de la UE debería definir objetivos y métodos de evaluación fiables, pero no dictar los métodos. Los agricultores de la UE están en la mejor posición para reformar sus prácticas agrícolas con la ayuda de **conocimientos especializados y apoyo financiero**. De esta manera, se fomentará la creatividad y la libertad para administrar sus operaciones agrícolas de manera sostenible.

➤ Apoyar aún más la **investigación y el desarrollo** de formas de construir **sistemas agrícolas ecológicos de alto rendimiento** que extraigan GEI de la atmósfera y los depositen en nuestros suelos, algunos de los cuales ya se han implementado en otros continentes. La UE debería ofrecer apoyo (financiero o de otro tipo) y educación a todos los agricultores europeos para implementar estas prácticas.

➤ Alentar a las industrias manufactureras primarias a conectar la cadena de suministro junto con los profesionales involucrados para entregar especies y productos locales bajos en carbono directamente al mercado en lugar de depender de las importaciones. Debería darse más infraestructura y apoyo a los agricultores para acceder

directamente a los mercados y a los consumidores, en lugar de depender de los mercados internacionales de productos básicos.¹³⁰ Al otorgar a los agricultores más poder de mercado, podemos ayudarlos a mejorar sus medios de vida.

➤ Mejorar el uso del agua en la agricultura, con una menor dependencia del **riego** y mejores regulaciones que tengan en cuenta la salud de los ecosistemas (ver el punto anterior sobre las vías fluviales europeas).

➤ Promover **hábitos de consumo** más sostenibles, por ejemplo, fomentando una dieta basada en plantas, promoviendo la economía circular (ver la siguiente sección), educando al público sobre cómo su dieta y otros consumos afectan el clima, alentando a los compradores a comprar productos de temporada y diversificando los ingredientes que consumir y tener una dieta equilibrada.

➤ Apoyar a los agricultores que necesitan cambiar sus prácticas agrícolas debido al cambio climático (**adaptación al clima**); Asegurar que la **transición climática** no sea abrumadoramente perjudicial: a medida que cambian los patrones climáticos, también deben cambiar los tipos de cultivos utilizados. Preparar mejor al sector agrícola para **eventos climáticos extremos** como inundaciones y sequías.

G. Estrategias de adaptación

Incluso en el mejor escenario, limitando el calentamiento global a menos de 1,5 grados, los cambios climáticos serán significativos y requerirán que las comunidades aumenten su capacidad de adaptación. Es necesario desarrollar estrategias en muchas áreas para adaptarse al aumento del nivel del mar ¹³¹, la migración climática o la gestión de desastres, entre otros. Volt quiere ¹³²

➤ Reforzar las defensas contra inundaciones de las zonas costeras europeas vulnerables e implementar planes de adaptación coordinados a largo plazo en las regiones europeas vulnerables .¹³³

➤ Crear una agencia europea para controlar y coordinar la respuesta a los desastres naturales y mitigar sus consecuencias a través de un enfoque de colaboración a nivel de la UE.

- Crear una estrategia para que los suscriptores de seguros y la administración de riesgos ¹³⁴ tengan evaluaciones durante un mínimo de 50 años de protección. Los subsidios y la fracción obligatoria de las reservas de capital se delimitarán para el gasto en infraestructura que mitigue la catástrofe climática.
- **Apoyar los tratados legalmente vinculantes que financian la migración planificada como ¹³⁵ estrategia de adaptación.** Esto puede evitar conflictos, preservar los estilos de vida, y darle ¹³⁶ una definición clara de 'migración climática' con el fin de gestionar la reubicación. Esto se hará siempre desde una perspectiva de integración e igualdad, la migración planificada no deberá usarse como método de exclusión.
- **Explorar la posibilidad de aplicar los principios de la economía circular como estrategia para la reforma de políticas.** La teoría de la economía circular se puede resumir en tres áreas centrales de enfoque que se pueden aplicar a los planes de adaptación: eliminar los desechos y la contaminación, retener los materiales en uso continuamente, regenerar los ecosistemas naturales.

H. Política, presupuesto y gobernanza de la transición justa

La transición a un sistema económico neutro en carbono es una empresa colosal y redefinirá la industria, la sociedad, el paisaje e incluso la cultura de la UE. Lograr esa visión de forma rápida y eficaz requerirá que la UE cambie su autoorganización: su gobernanza. De manera similar, la financiación de nuevas inversiones en infraestructura verde, generación de energía, edificios e I+D requerirá inversiones de una escala sin precedentes.

Los ciudadanos son clave como actores en esta transformación, por lo que Volt quiere su fuerte empoderamiento y participación. Al mismo tiempo, incluso la mejor regulación de carbono puede causar una redistribución sustancial de ingresos y riqueza entre ciudadanos, empresas, industrias e incluso estados. Si bien los cambios estructurales y sectoriales son corolarios naturales del progreso transformador, es responsabilidad de los políticos proteger a los miembros más débiles y menos adaptables de la sociedad y crear nuevas oportunidades.

Pero incluso si la UE tiene éxito con sus planes de reducción de carbono más ambiciosos: eso

reducirá solo el 10% de las emisiones globales. La fuerte influencia diplomática sobre los emisores extraterritoriales, los países extranjeros, las empresas y los ciudadanos son, por tanto, el instrumento de la UE para resolver este desafío verdaderamente global.

1. Gobernanza verde

Existe un enorme potencial dentro de las instituciones europeas para ejercer las acciones necesarias mientras se gestiona y supervisa la transición. Es importante ayudar en el desarrollo de tecnologías clave, al mismo tiempo que se facilita la regulación y se promueven nuevas iniciativas ecológicas. Además, necesitamos políticas e inversiones inteligentes a través de una Unión Europea coordinada, respaldada por profesionales multidisciplinares y altamente calificados. Por lo tanto, Volt:

- **Crear una Agencia de Acción Climática y Transición Energética (CAETA) multidisciplinaria, o ampliará las competencias de una organización existente adecuada en consecuencia, que también coordinará una red de asociación de acción climática, en estrecha colaboración con todas las Direcciones Generales relevantes. CAETA puede gestionar el financiamiento propuesto para la ¹³⁷ transición energética y acción climática, y se encargará de identificar, desarrollar y apoyar proyectos regionales y locales sostenibles.¹³⁸ Además, la agencia estará a cargo de evaluar los programas de transferencia de conocimiento y tecnología a los países en desarrollo, en estrecha colaboración con el propuesto del [Grupo de Diplomacia Climática](#).**
- **Verificar toda la nueva legislación de la UE por su impacto climático y hacer que el cumplimiento de los objetivos de reducción de la UE sea un requisito al igual que la aprobación del presupuesto estándar. Examinar y revisar la legislación existente ¹³⁹.**
- **Aumentar la transparencia y la conciencia sobre las emisiones de CO₂e exportadas/importadas mediante informes anuales e implementar “objetivos de reducción de CO₂e en el comercio” para reducir las emisiones a nivel mundial.**
- **Dirigir los presupuestos participativos a las iniciativas verdes ciudadanas destinadas a reducir nuestro impacto ambiental en todos los niveles de gobernanza .**
- **Crear asambleas de ciudadanos en todos los niveles de gobernanza para garantizar que se cumplan las demandas de los ciudadanos de una transición energética justa.**

- **Crear una plataforma inteligente para vincular la planificación de la transición energética de CAETA con la ciudadanía**, brindando retroalimentación sobre la huella de carbono, opciones sostenibles para fomentar el cambio de comportamiento y crowdfunding y ¹⁴⁰ presupuestos participativos para una plataforma aceleradora sostenible.
- **Empoderar a la ciudadanía: mejorar la información para un consumo energético más consciente.** Volt aumentará el conocimiento y la conciencia sobre el cambio climático al incluir información sobre el cambio climático en los canales de comunicación pública y en todos los niveles educativos, al exigir y mejorar las declaraciones de huella de carbono desde la cuna hasta la tumba en productos y servicios, comenzando con huellas de carbono inequívocas provenientes de viajes y combustibles, y promoviendo iniciativas de educación y concienciación sobre viajes respetuosos con el medio ambiente.

2. Financiamiento y transición social

Con el marco regulatorio adecuado, los bancos privados probablemente cubrirán la mayor parte de las inversiones verdes multimillonarias. Sin embargo, es probable que en algunos casos se necesite financiación pública como complemento. Es probable que la demografía de bajos ingresos se vea más afectada por la regulación verde, como la introducción de un precio del carbono, la reorientación de los subsidios y nuevas restricciones para los emisores de carbono. Volt quiere aliviar las distorsiones sociales indebidas y prevenir el surgimiento de partidos populistas proponiendo lo siguiente:

- **Detener todos los subsidios para todos los combustibles fósiles**, ya que funcionan como un costo negativo para el carbono y actualmente ascienden a 40-200 mil millones de euros por año. Redirigir esos ¹⁴² subsidios para compensar a los ciudadanos por costos más altos y financiar la transición verde de la UE.
- **Recaudar fondos para apoyar la transición energética a través del Banco Europeo de Inversiones y otros bancos de inversión pública dentro de la UE, con el apoyo del Banco Central Europeo.** Además, cualquier nuevo paquete de estímulo europeo contendrá al menos el 50% del gasto ecológico.¹⁴³
- **Utilizar los ingresos de la fijación de precios del CO2 para tres propósitos:**
 - 1) Pagos directos en efectivo a los ciudadanos ('dividendos de carbono') para compensar los niveles más altos de precios al consumidor

como resultado de la ampliación de los precios del carbono. Este es un modelo ampliamente recomendado y una mejor práctica exitosa en Suiza y Canadá ¹⁴⁴¹⁴⁵.

- 2) Subvenciones para productos ecológicos e inversiones para el cambio ¹⁴⁶ comportamiento individual y dirigir la transformación verde a nivel individual al mismo tiempo que se beneficia monetariamente a los ciudadanos para compensar los aumentos de precios.
- 3) Inversiones estatales directas en I+D e infraestructura verde, como tecnologías energéticas futuras o redes eléctricas paneuropeas (además del presupuesto regular) .

Todos los ingresos deben gastarse en el país de donde proceden para evitar redistribuciones financieras no deseadas en los países de la UE.

Se espera que el presupuesto anual total sea de alrededor de 200 000 millones de euros (orden de magnitud), una cantidad significativa (1-1,5% del PIB). Los Estados miembros decidirán qué productos ecológicos subvencionar y qué I+D apoyar.

Los ingresos deben dividirse en partes iguales en una combinación equilibrada con un 33% para el reparto de carbono, un 33% para los subsidios a productos ecológicos y un 33% para las inversiones estatales para la infraestructura verde.

- Utilizar los ingresos fiscales y los ahorros de costos recaudados de los anteriores subsidios a los combustibles fósiles para financiar directamente proyectos relevantes de mitigación y adaptación climática, incluyendo la adaptación social como reentrenamiento (ver más abajo).
- Garantizar que al menos el 50% del gasto de la UE contribuya a los objetivos climáticos para fortalecer la acción en áreas clave y mediante la acción climática directa ¹⁴⁷ y para la integración del clima en todos los programas de la UE.
- Aumentar el gasto en investigación y desarrollo relacionados con la acción climática y en la infraestructura transfronteriza de energía y transporte en toda la UE a través del fondo de innovación y el programa NEW 300, la eliminación gradual de las subvenciones a los combustibles fósiles y con el apoyo del presupuesto de la UE e instituciones financieras europeas.

- **Crear programas de readiestramiento y reemplazo de trabajadores de las industrias de combustibles fósiles**, crear programas de reemplazo orientados a otras profesiones y promover la creación de cursos de formación profesional subvencionados.
- **Permitir un equilibrio más fácil de los intereses de los ciudadanos individuales y de la sociedad en general cuando se trata de infraestructura construida cerca de las residencias para superar la resistencia y acelerar la transición.** Por ejemplo, permitir y apoyar la participación de los ciudadanos en las inversiones en infraestructura, ya sea a nivel individual o como municipio.
- **Incentivar a los inversores institucionales y al sector financiero para que desvíen los recursos de los combustibles fósiles hacia soluciones respetuosas con el clima.** Las ¹⁴⁸ administraciones públicas, bancos, fondos de pensiones, etc. deben sacar sus fondos de los combustibles fósiles.
- **Apoyar programas de investigación, formación y desarrollo de capacidades para inversores y profesionales de las empresas** para fomentar la responsabilidad social empresarial junto con una financiación eficaz y eficiente para la revolución climática. Apoyar la creación de este tipo de programas de formación para una financiación pública y privada responsable.

3. Diplomacia climática

Aproximadamente el 90% de las emisiones mundiales ocurren fuera de la UE, el 15% proviene únicamente de la deforestación tropical. Por lo tanto, no es suficiente reduciendo las emisiones en Europa: la UE debería aprovechar su poder blando como potencia comercial para fomentar la neutralidad global del carbono, a través de una diplomacia excelente, acuerdos comerciales ecológicos, reforestación tropical, cooperación para el desarrollo ecológico, adopción global de precios del carbono, un tratado de geoingeniería y un marco de geoingeniería. Para ello es necesario hacer ¹⁴⁹ la protección del clima un objetivo de política exterior. Una inversión relativamente pequeña en excelencia diplomática puede tener un impacto decisivo en la solución de esta crisis climática.

- **Crear un Grupo de Diplomacia Climática dedicado conjunto por la Política Exterior y de Seguridad Común (PESC) de la UE y la Dirección General de Acción por el Clima (DG CLIMA) para ampliar los esfuerzos diplomáticos climáticos de la UE y apoyar a otras DG.**

- Utilizar los acuerdos comerciales como una herramienta para promover la protección del medio ambiente y la acción climática en el extranjero al hacerlos supeditados al cumplimiento del Acuerdo de París y otras normas medioambientales y de emisiones. **Volt se opone específicamente a los acuerdos comerciales con países que contribuyen a graves daños ambientales** y considera que los acuerdos comerciales son una forma de inducir una acción climática más estricta en todo el mundo.
- Impulsar la protección y restauración de las selvas tropicales y otros sumideros de carbono a través del **monitoreo, la regulación y la inversión**. Esto puede incluir la prohibición de productos dañinos como la madera tropical no sostenible o el aceite de palma de antiguas áreas de selva tropical, y el uso de todo el arsenal de la diplomacia internacional, como la imposición de sanciones por abusos ambientales.¹⁵²
- **Centrar la cooperación para el desarrollo en torno a la protección del clima** a través de la transferencia de tecnología, conocimientos y mejores prácticas para permitir el salto de los países en desarrollo hacia economías descarbonizadas. La ayuda a las naciones en desarrollo debe adherirse a los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. Esto significaría,¹⁵³ por ejemplo apoyo al **desarrollo bajo en carbono**. Para ver algunos ejemplos, consulte ^{154 155} la **asociación de desarrollo sostenible de Naciones Unidas con Ghana**.¹⁵⁶
- Trabajar para ampliar la adopción, así como la armonización de los esquemas de **precios del carbono a nivel mundial**, con el objetivo de un marco de precios del carbono único global.
- Fomentar la creación de un panel internacional sobre geoingeniería bajo los auspicios de las Naciones Unidas para prevenir su potencial peligroso y poco ético **despliegue**. Esto debería ocurrir en cooperación estrecha y transparente con el IPCC, los principales expertos de geoingeniería, y los gobiernos nacionales y los principios de Oxford sobre la geoingeniería deben ser escuchados ¹⁵⁷. Estas tecnologías no deben ser parte de una estrategia de transición, ¹⁵⁸ solamente un último recurso, y deben ser acordados a nivel internacional. El enfoque de este panel debería ser formas potencialmente peligrosas de geoingeniería como la gestión de la radiación solar; Por el contrario, la eliminación de gases de efecto invernadero a través de CCS y ¹⁵⁹ reforestación es primordial anima.
- Reconocer el ecocidio a través de una enmienda al tratado de Roma y presionar a la comunidad internacional para que lo siga. Impulso para la creación de un tribunal

internacional del medio ambiente, dentro de la UE y la ONU, para hacer ecodidio completamente universales, y extenderlo a las regiones de los conflictos armados para ¹⁶⁰ protección de la biodiversidad a través de una Quinta Convención de Ginebra.¹⁶¹¹⁶²

II. Referencias

- 1 United Nations, 2015, "The Paris Agreement", available at <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
- 2 Carbon Action Tracker per 19 September 2019
<https://climateactiontracker.org/global/temperatures/>
- 3 "Net" emissions are actual (gross) emissions minus negative emissions (carbon absorption/sequestration). According to the latest available data, the EU has net emissions of roughly 4.0Gt annually, consisting of 4.3Gt gross emissions and -0.3Gt negative emissions.
- 4 The current EU target is 40% compared to 1990; 55% are actively being discussed by leading EU politicians
- 5 <https://felix-benning.shinyapps.io/emissionmodel/>
- 6 Reflecting the remaining global CO2 budget for the 1.5°C/66% goal (according to IPCC) distributed evenly across all global citizens and spread realistically over time. Calculations: <https://felix-benning.shinyapps.io/emissionmodel/>
- 7 A Smart Energy System approach for Europe could increase renewable energy penetration to over80%. Conolly et al, 2016, " Smart Energy Europe: The technical and economic impact of one potential 100% renewable energy scenario for the European Union "
- 8 B. J. Ruijven et al, 2016, " Long-term model-based projections of energy use and CO2 emissions from the global steel and cement industries ", Resources, Conservation and Recycling
- 9 https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/ghg-emissions-by-sector-in#tab-chart_1
- 10 European Commission, EU Emissions Trading Scheme (EU ETS), available at https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en
- 11 CO 2e = CO 2 equivalent
- 12 German Council of Economic Experts, Special Report 2019, " Setting Out for a New Climate Policy"
- 13 Best practice: British Columbia, Canada, has put a price on burning fuels and introduced successfully a Carbon Tax, available at <https://www2.gov.bc.ca/gov>
- 14 Carbon price variations in 2°C scenarios explored

15 Carbon Pricing Leadership Coalition, Report of the High-Level Commission on Carbon Prices

16 Methodological Convention 3.0 for the Assessment of Environmental Costs

17 Today, there are no mandatory carbon accounting standards so that said use cases rely on approximations, averages and estimates; that is not sufficient for nuanced carbon footprint calculations as needed to compare competing products of the same category, and can lead to legal disputes, especially in case of high CO₂ prices

18 Note: This solar geoengineering does not qualify as greenhouse gas removal.

19 E.g. Sweden demands three new trees planted for each tree cut; this proved successful since 1903

20 CEDelft, 2008, "Lower NO_x at Higher altitudes: Policies to Reduce the Climate Impact of Aviation NO_x emissions"

21 U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration, The use of non- CO₂ multipliers for the climate impact of aviation: The scientific basis found at www.icao.int

22 ESU-Services, Aviation and Climate Change: Best Practice for Calculation of the Global Warming Potential, available at www.esu.services

23 H. A. Edwards, D. D. Hardy, Wadud, Z., 2006, " Aircraft cost index and the future of carbon emissions from air travel " <http://www.esu-services.ch/fileadmin/download/jungbluth-2018-RFI-best-practice.pdf>

24 J. D. Scheelhaase, 2019, " How to regulate aviation's full climate impact as intended by the EU council from 2020 onwards "

25 Roadmap to decarbonising European Aviation

26 In 2018, the International Maritime Organization agreed on a 50% reduction of emissions for 2050 . Nevertheless, these reductions are not enough (available at Anderson(2012) and Kachi(2018)) , and stronger action is required to limit the temperature increase below 1.5 degrees with high probability.

27 A. Kachi, et al, 2019, " Carbon pricing options for international and Maritime emissions ", Newclimate.

28 I. Parry, D. Heine, K. Kizzier, T. Smith, 2018 " Carbon Taxation for International Maritime Fuels: Assessing the Options ", ISBN: 9781484374559/1018-5941

29 Carbon border adjustments are (today) among the most universally proposed policies as a complement to any domestic carbon price to prevent carbon leakage

<https://www.clcouncil.org/economists-statement/> ; see also <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/en/special-report-2019.html> , point 17 and <https://www.economist.com/the-economist-explains/2017/02/17/are-carbon-tariffs-a-good-idea>

30 https://climatestrategies.org/wp-content/uploads/2017/12/CS_report-Dec-2017-4.pdf

31 Böhringer, C., Carbone, J.C., and Rutherford, T.F. (2012), 'Unilateral Climate Policy Design: Efficiency and Equity Implications of Alternative Instruments to Reduce Carbon Leakage', *Energy Economics* 34: 208-217

32 https://ec.europa.eu/clima/policies/international/finance_en

33 Sven Teske et al, 2019, 13.2.1.6 Political Framework for Power Markets in " Achieving the Paris Climate Agreement Goals ", Springer.

34 International Renewable Energy Agency, 2017, " Adapting Market Design to High Shares of Variable Renewable Energy "

35 Nodal dynamic pricing, or locational marginal pricing, means that (opposite to zonal static pricing) the wholesale electricity price differs at every node of the electricity grid in order to reflect supply, demand and transmission losses in each spot at all times; see Hogan, William W. "On an 'Energy Only' Electricity Market Design for Resource Adequacy." https://sites.hks.harvard.edu/fs/whogan/Hogan_Energy_Only_092305.pdf

36 R. A. Verzijlbergh, et al, 2017, "Institutional challenges caused by the integration of renewable energysources in the European electricity sector"

37 Neuhoff K, Hobbs BF, Newbery D., 2011, "Congestion management in European power networks:criteria to assess the available options", Tech. rep., Discussion Papers, German Institute for Economic Research. DIW Berlin.

38 Borggreffe F, Neuhoff K. 2011, "Balancing and intraday market design: options for wind integration", Tech. rep., Discussion Papers, German Institute for Economic Research, DIW Berlin

39 R. A. Verzijlbergh, et al, 2017, "Institutional challenges caused by the integration of renewable energy sources in the European electricity sector"

39 R. A. Verzijlbergh, et al, 2017, "Institutional challenges caused by the integration of renewable energy sources in the European electricity sector"

40 VITO, Deep Geothermal Energy ; Geowatt, and <https://vito.be/en/geowatt>

41 Ocean Energy Europe, Ocean Thermal Energy Conversion , and U.S. Energy Information and Administration, Hydropower Explained: Ocean Thermal Energy Conversion

42 Research on thermal networks for use in business parks and large urban districts, like in the Port

of Antwerp: Antwerp South can use the heat generated by the petrochemicals industry by laying an extensive thermal network that connects different energy sources in an intelligent way. Energy Ville , EPOC 2030-2050

43 Sustainable Chemistry and Pharmacy, The concept of sustainable chemistry: Key drivers for the transition towards sustainable development

44 Waste-to-Energy biofuel production potential for selected feedstocks in the conterminous United States, 2017, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032117313631>

45 Flaring operations result in around 270 MtCO₂ of emissions, while the gas could be utilised or stored. International Energy Agency, 2019, "Flaring Emissions", available at <https://www.iea.org/tcep/fuelsupply/flaring/>

46 IPCC, Climate Change 2014, Mitigation of Climate Change, Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report, Chapter on Energy Systems

47 "The importance of the gas infrastructure for Germany's Energy Transition"

48 Medjroubi et al, 2017, "Open Data in Power Grid Modelling: New Approaches Towards Transparent Grid Models ", Energy Reports 49 W. Zappa et al, 2019, "Applied Energy, Is a 100% renewable European power system feasible by 2050? "

50 Fraunhofer IWES, 2015 "The European Power System in 2030: Flexibility Challenges and Integration Benefits. An Analysis with a Focus on the Pentalateral Energy Forum Region". Analysis on behalf of Agora Energiewende., Tech. rep.

51 G. Czisch J. Schmid, 2014, " Low Cost but Totally Renewable Electricity Supply for a Huge Supply Area - a European/Transeuropean Example "

52 Such models for long-term optimization of the energy system are based on the TIMES modeling framework, to calculate cost-efficient trajectories to a new energy system, based on renewable energy sources and taking into account the climate goals and energy policy. VITO, Energy Markets & Strategies

53 Nuclear energy has one of the lowest life cycle CO₂ emissions, together with wind energy and other renewable energy sources." IPCC Working Group III – Mitigation of Climate Change, Annex II Metrics and Methodology - Table A.III.2 (Emissions of selected electricity supply technologies (gCO₂eq/kWh)) ". Page 1335 contains a life cycle emission table.

54 Ram, M. et al, Greenpeace Deutschland, 2017, " Comparing electricity production costs of renewable to fossil and nuclear power plants in G20 countries "

55 Verbruggen, A. and Yurchenko, Y, 2017, " Positioning Nuclear Power in the Low-Carbon Electricity Transition "

56 A. B. Lovins, 2018, " Relative deployment rates of renewable and nuclear power: A cautionary tale of two metrics "

57 M. Z. Jacobson, 2011, " Providing all global energy with wind, water, and solar power, Part I:

Technologies, energy resources, quantities and areas of infrastructure, and materials ”

58 OECD, NEA, 2016, “ Costs of decommissioning Nuclear Power Plants ”

59 Suh, Y. A. et al, “ Decisions on Nuclear Energy Decommissioning: A Historical Review , Progress in Nuclear Energy

60 EU Commissioner Oettinger in 2012: <https://www.ft.com/content/eb74d6ec-0e3a-11e2-b87e-00144feabdc0>

61 if only this one indirect subsidy for nuclear power was diverted to photovoltaic manufacturing, it would result in more installed power and more energy produced by mid-century compared to the nuclear case. “Diverting indirect subsidies from the nuclear industry to the photovoltaic industry: Energy and economic returns”, Pearce, 2011.

62 “Limitations of Nuclear Power as a Sustainable Energy Source” , Pearce, 2012.

63 <https://energypost.eu/putting-nuclear-energy-on-the-critical-path/>

64 <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/nuclear-energy/radioactive-waste-and-spent-fuel>

65 J. Fargione, J. Hill, D. Tilman, S. Polasky, P. Hawthorne, 2008, “Land clearing and the biofuel carbon debt”. Science

66 The European parliament recently included wood harvesting for bioenergy production as a source of renewable low-carbon energy (Searchinger et al, 2018) . This would increase emissions by 10% due to slow incomplete forest recovery and would encourage other nations, such as Brazil with the Amazons, to do so.

67 EC, “ Urban Access Regulations in Europe ”

68 Best practice example of Sweden. See Electrive, eRoadArlanda – Swedish road charges EVs while driving

69 As with carbon-activated concrete and other alternatives

70 By reducing speed limits from 120 km/h to 110, a 2-18% of emission reductions could be attained. “Do lower speed limits on motorways reduce fuel consumption and pollutant emissions?” European Environmental Agency, 2011 . “Towards Low-Carbon Interurban Road Strategies: Identifying Hot Spots Road Corridors in Spain”, Sobrino and Monzon, 2018

71 IEA, Energy Efficiency 2017, available at <https://www.iea.org/reports/energy-efficiency-2017>

72 Energy use can be 90% lower than for aviation, Energy Technology Perspectives 2017, Catalysing Energy Technology Transformations, available at <https://www.iea.org/etp2017/>

73 According to CEDelft, although it would have a negative impact on aviation employment within the EU (11% reduction), it would decrease CO2 emissions by 11% and noise pollution by 8% while having negligible impact on the total employment and GDP. CEDelft, 2019, “Taxes in the field of Aviation and their Impact”.

74 European Citizens' Initiative, Fairesene, available at <https://fairesene.eu/>

75 ICAO, 2016, "Environmental Report".

76 E.g. biofuels and synthetic "electro" fuels, hybrid, hydrogen and electrical aircrafts

77 R., Schmidt, 2017, "Power-to-Liquids: A new pathway to renewable jet fuel".

78 Electro fuels, which require a massive investment in new renewable power generation, are a more sustainable alternative to biofuels and can serve as a bridging function until hydrogen or electrical aircraft are fully developed. T&E, 2018, "Roadmap to decarbonising European aviation"

79 Such as with electrification of airport operations: AIN Online, Electric Taxiing could be a green and economic option , available at <https://www.ainonline.com/>

80 EASA, EEA, Eurocontrol, 2019, "European Aviation Environmental Report"

81 EEA, EASA, Eurocontrol, 2019, "European Aviation Environmental Report 2019"

82 V, C. Frewe et al, 2014, " Aircraft routing with minimal climate impact: The REACT4C climate costfunction modelling approach (V1.0) " Fröming et al, 2012, "Aviation-induced radiative forcing and surface temperature change in dependency of the emission altitude"

83 As incentives for more touristic and business flights are increasing the carbon footprint. Cohen et al, 2011, " Binge flying: Behavioural addiction and climate change ", Annals of Tourism Research.

84 Early commercial aircraft replacement by new more efficient models could significantly reduce emissions. Schafer, 2019, "Costs of mitigating CO2 emissions from passenger aircraft ". Nature Journal

85 Energy Technology Perspectives 2017, Catalysing Energy Technology Transformations, available at <https://www.iea.org/etp2017/>

86 In 2018, the International Maritime Organization agreed on a 50% reduction of emissions for 2050 . Nevertheless, these reductions are not enough (available at Anderson(2012) and Kachi(2018)) , and stronger action is required to limit the temperature increase below 1.5 degrees with high probability .

87 OECD/ITF, 2018, " Decarbonising Maritime Transport: Pathways to zero-carbon shipping by 2035"

88 For greenhouse gasses and other pollutants.

89 A speed reduction of 30% would reduce 33% of emissions by 2030. This would be nonexistent for ships using E-fuels, electric or other non fossil fuel based propulsion. CE Delft, 2017 " Regulating Speed: A short-term measure to reduce maritime GHG emissions",

90 IPCC, WG3 AR5 " Chapter 8: Transport "

91 EU (2015) Regulation (EU) 2015/757 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2015 on the monitoring, reporting and verification of carbon dioxide emissions from maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC,

92 In accordance with Directive 2014/94/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 on the deployment of alternative fuels infrastructure

93 <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-performance-of-buildings/overview>

94 <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/ghg-emissions-by-aggregated-sector-2#tab-dashboar d-01>

95 <https://www.architecture.com/-/media/GatherContent/Test-resources-page/Additional-Documents/RIB A SustainableOutcomesGuide2019pdf.pdf>

96 <https://sustainabledevelopment.un.org>

97 Live and interactive map of energy use on buildings. <https://www.chalmers.se/en/areas-of-advance/buildingfutures/profileareas/Pages/Virtual-City-at-Chalmers.aspx>

98 <https://www.thinkwood.com/clt100book>, <https://www.sidewalklabs.com>

99 JRC, 2019, “ From nearly-zero energy buildings to net-zero energy districts: Lessons learned from existing EU projects ”,

100 For example: better insulation, temperature regulating systems, thermal solar energy for warm water, and higher efficiency equipment, including green heat pumps

101 Best practice example from UNOPS in Denmark. See State of Green, UN opens Green Headquarters in Copenhagen, available at <https://stateofgreen.com/en/news/un-opens-green-headquarters-in-copenhagen>

102 European Commission, 2016, Communication on Clean Energy For All Europeans, available at <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0860>

103 <https://www.bcg.com/publications/2014/sustainability-energy-efficiency-opportunity-winning-strategies-high-growth-market.aspx>

104 Best practice example from UNOPS in Denmark. See State of Green, UN opens Green Headquarters in Copenhagen, available at <https://stateofgreen.com/en/news/un-opens-green-headquarters-in-copenhagen>

105 JRC, 2019, “From nearly-zero energy buildings to net-zero energy districts: Lessons learned from existing EU projects”,

106 <https://theconversation.com/its-time-to-accept-carbon-capture-has-failed-heres-what-we-should-do-instead-82929>

107 See (and the IPCC report linked therein): <https://www.dw.com/en/ipcc-report-the-world-gets-hungrier-but-the-land-is-exhausted-from-us-and-from-climate-change/a-49783271> ; <https://www.naturalclimate.solutions/>

108 E.g. see <https://www.dw.com/en/scotland-restores-its-peatlands-to-keep-carbon-in-the-ground/a-50915166>

- 109 <https://www.dw.com/en/opinion-science-guides-un-actions-to-curb-land-degradation/a-50268049>
- 110 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Land_use_statistics
- 111 https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/4.-SPM_Approved_Microsite_FINAL.pdf
- 112 J. Russel Smith wrote an important books on this topic, in 1929:<https://soilandhealth.org/wp-content/uploads/01aglibrary/010175.tree%20crops.pdf>; see also [http://amazingcarbon.com/JONES-LightFarmingFINAL\(2018\).pdf](http://amazingcarbon.com/JONES-LightFarmingFINAL(2018).pdf), <http://carbonfarmingsolution.com/>, <https://www.amazon.com/dp/B00557Z0OE>, <https://savory.global/climate-change-cause-remedy/>, <http://waterparadigm.org/>, [https://www.dw.com/en/ipcc-report-the-world-gets-hungrier-but-the-land-is-exhausted-from-us-and-fro m-climate-change/a-49783271](https://www.dw.com/en/ipcc-report-the-world-gets-hungrier-but-the-land-is-exhausted-from-us-and-fro-m-climate-change/a-49783271)
- 113 <https://regenerationinternational.org/>
- 114 “Tree planting ‘has mind blowing potential’ to tackle climate crisis” , The Guardian, 2019.
- 115 Commercial logging requires a drastic reduction to almost zero in some european forest. Recently,the polish government was fined for logging an ancient forest. Volt supports this firmness against unsustainable practices.
- 116 IPCC, Fifth Assessment Report, Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU), Chapter 11,available at https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter11.pdf
- 117 J. F. Bastin et al 2019, “ The global tree restoration potential ”
- 118 Volt acknowledges the challenges of these efforts, but the benefits would be enormous, rangingfrom no dependency on advanced geoengineering technologies, biodiversity protection, reduced erosion, improved local climates, and reduced air pollution (Sven et al 2019) .
- 119 <https://www.intechopen.com/books/wetlands-management-assessing-risk-and-sustainable-solutions>
- 120 [https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/peatlands-store-twice-much-carbon-all-worlds-fo rests](https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/peatlands-store-twice-much-carbon-all-worlds-fo-rests)
- 121 <https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/peatlands-and-climate-change>
- 122 [https://www.theguardian.com/world/2019/dec/28/danish-farmers-plan-to-flood-land-peat-bog-carbon-em issions](https://www.theguardian.com/world/2019/dec/28/danish-farmers-plan-to-flood-land-peat-bog-carbon-em-issions)
- 123 See point 5 of <http://www.fao.org/3/I9900EN/i9900en.pdf>
- 124 <https://www.cbd.int/doc/c/efb0/1f84/a892b98d2982a829962b6371/wg2020-02-03-en.pdf>
- 125 European natural areas, such as Doñana natural space , are under constant threat as a consequenceof illegal groundwater extraction and political inaction.
- 126 International Energy Agency, 2019, “ Material efficiency in clean energy transitions ”

127 P. v. Exter, et al, 2018, “ Could a rare metals shortage disrupt the global renewable energytransition? ”

128 See also https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/future-cap_en

129 See also https://ec.europa.eu/info/news/european-commission-announces-eu1-billion-funding-more-sustainable-agriculture-food-and-rural-development_en

130 See point 2 of <http://www.fao.org/3/I9900EN/i9900en.pdf>

131 <https://unfccc.int/resource/docs/2009/smsn/igo/054.pdf>

132 https://www.vn.nl/cookie-wall?url_redirect=https://www.vn.nl/rising-sea-levels-netherlands/

133 CarbonBrief, 2018, “ Coastal flooding in Europe ‘could cost up to €1 trillion per year’ by 2100 ”

134 C. Morana, G. Sbrana, 2019, “ Climate change implications for the catastrophe bonds market: An empirical analysis ”, Economic Modelling

135 Foresight (2011), Migration and Global Environmental Change: Future Challenges and Opportunities: Final Project Report, London, The Government Office for Science.

136 To grasp the extent of the phenomenon, at: Femia, F. and Werrell, C. (eds.) (2013), The Arab Spring and Climate Change: A Climate and Security Correlations Series , USA, Center for American Progress.

137 Funds and Additional Financing Instruments

138 We would promote a collaboration with the EU C govenant of majors and encourage all EU towns to join them and similar initiatives as it can engage local authorities in climate action .

139 Some legislation will inevitably cause higher emissions; this rule must hence apply at an aggregate level, e.g. DG

140 Feedback and consumption advice could produce 20% of electricity savings. R. Baud, 2013, “Policy and Decision Making” in “Handbook of Sustainable Engineering” by R. Baud et al, Springer Netherlands

141 R. Baud, 2013, “Education and Outreach” in “Handbook of Sustainable Engineering” by R. Baud et al, Springer Netherlands

142 European Parliament, Directorate General for Internal Policies, Policy Department, Economic and Scientific Policy, Analysis on Fossil Fuel Subsidies, available at [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/595372/IPOL_IDA\(2017\)595372_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/595372/IPOL_IDA(2017)595372_EN.pdf)

143 Bowen, Alex, Nick Stern, Sam Fankhauser and Dimitri Zenghelis, 2019, “An Outline of the Case for a Green Stimulus”. London, Grantham Institute

144 <https://clcouncil.org/economists-statement/>

145 <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/news/201807-carbon-pricing/>

146 Like cheaper public transport, buying incentives for electric cars, lower VAT for non-meat food, subsidies for building insulation (Swiss best practice)

147 Currently, the EU has a target of 25% of the Multiannual Financial Framework for 2021-2027 .

148 Such as shifting towards a low-carbon economy, climate risk resilience, and environmental expertise on corporate boards.

149 www.geoengineering.ox.ac.uk/what-is-geoengineering/what-is-geoengineering/

150 Kateryna Holzera and Thomas Cottier, “Addressing climate change under preferential trade agreements: Towards alignment of carbon standards under the Transatlantic Trade and Investment Partnership” , 2015

151 Such as with USA with Trump’s recent announcement to withdraw from the Paris Agreement, as this would harm climate action worldwide.

152

https://opencommons.uconn.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1322&context=law_papers

153 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

154 http://www.climatenetwork.org/sites/default/files/151127_can_cop21_report_rz-screen_es.pdf

155 http://www.climatenetwork.org/sites/default/files/exploring_sustainable_low_carbon_development_path_ways_overall_concept_1.pdf

156 <https://ghana.un.org/en/10146-united-nations-sustainable-development-framework>

157 Volt document on Geoengineering:

https://docs.google.com/document/d/1lhGfwx4HNcDEkyqoHpMOuqw_TnuyfHQbMD8jgCzPIBA/edit#heading=h.rpbcq6fy1o34

158 The Oxford Principles

159 Carbon Capture and Storage

160 Ecocide can be present when a company decides to invest in fossil fuel energies for a long term strategy, or when a politician acts to oppose environmental regulations without alternatives which would decrease pollution and GHG emissions. “On an international recognition of the crime of ecocide: For a binding international environmental law architecture” , 5th EGP Congress, Liverpool, 30 March - 2 April 2017

161 Durant, S. M., Brito, J. C., 2019, “ Stop military conflicts from trashing the environment ”, Nature

162 Brito, J. C. et al. 2019, “ Armed conflicts and wildlife decline: Challenges and recommendations for effective conservation policy in the Sahara-Sahel ”, Society for Conservation Biology