



OFRECEMOS RESULTADOS A ESCALA GLOBAL

15 AÑOS

en los mercados de
commodities ambientales

**MÁS DE 3 MIL
MILLONES DE DÓLARES**

en toneladas de créditos de
carbono comercializados.

1 MIL MILLÓN

de toneladas de
CO₂ reducidas

+6.000 CLIENTES

en cinco continentes

5 CONTINENTES

con cobertura de proyectos
de compensación de carbono

1 MIL MILLÓN \$

en ahorro energético

+2 MIL MILLONES \$

de facturación global

1000 MILLONES

en proyectos de energía
renovable en los próximos
5 años

+10 MIL

transacciones cerradas

ÍNDICE GENERAL

Contenido

1. PRESENTACIÓN CORPORATIVA	4
1.1. ¿Quiénes somos?	4
1.2. Misión, visión y propósito climático	4
1.3. Estructura societaria y socios estratégicos (Aither Group AG)	4
1.4. Trayectoria en sectores industriales intensivos en carbono	5
1.5. Posicionamiento europeo y red de agentes en el mercado climático	5
2. MARCO REGULATORIO Y POLÍTICAS CLAVE	5
2.1. Evolución del EU ETS (Fase 4 → 2030)	5
2.2. Obligaciones específicas para cerámica y vidrio	6
2.3. Monitorización, reporte y verificación (MRV) paso a paso	7
2.4. Régimen sancionador y costes por incumplimiento	7
2.5. Sinergias y solapamientos con otras políticas climáticas	7
2.6. Ayudas y programas europeos para la descarbonización industrial	8
3. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR CERÁMICA & VIDRIO	8
3.1. Perfil de emisiones, consumo energético y materias primas	8
3.2. Tendencias del precio del carbono y proyecciones 2030-2035	9
3.3. Principales riesgos regulatorios, fiscales y reputacionales	9
3.4. Palancas de descarbonización	10
3.5. Casos tipo: impacto, emisiones y estrategia recomendada	10
4. SERVICIOS INTEGRALES DE NEXUS GREEN ENERGY	11
4.1. Venta y suministro de EUAs verificados	11
4.2. Gestión completa del cumplimiento EU ETS (“llave en mano”)	11
4.3. Estrategias avanzadas de cobertura de precio	12
4.4. Modelización de escenarios y planificación plurianual	12
4.5. Soporte técnico en MRV y BAT	12
4.6. Integración con otros instrumentos climáticos	13
4.7. Reporting ESG, CSRD y huella de producto	13
4.8. Plataforma digital Nexus Carbon Hub	13
4.9. Simulación: Coste de carbono estimado (2025-2035)	14
5. MODELO CONTRACTUAL Y GARANTÍAS	15
5.1. Contrato marco personalizado (Master Agreement)	15
5.2. Condiciones de entrega, liquidación y custody transfer	15
5.3. Garantías financieras y seguros de cumplimiento	15

5.4. Registro, representación y custodia en la Cuenta UPC/URT de la UE...	16
5.5. Cláusulas de confidencialidad, sostenibilidad y fuerza mayor.....	16
6. VENTAJAS COMPETITIVAS.....	17
6.1 Acceso directo a mercado primario y secundario	17
6.2 Independencia: sin conflicto con traders especulativos.....	17
6.3 Coberturas inteligentes que reducen el coste efectivo del carbono.....	18
6.4 Equipo legal, técnico y financiero multidisciplinar	18
6.5 Servicio 360°: de la estrategia a la rendición de cuentas regulatoria	18
7. CASOS DE ÉXITO Y TESTIMONIOS	19
7.1 Industria cerámica - Cobertura a 5 años con ahorro significativo	19
7.2 Vidrio hueco - Swap spot-forward para evitar picos de precio	20
7.3 Cemento y metalurgia - Agrupación de compras de EUAs.....	20
7.4 Proyectos de neutralidad climática con certificación	20
7.5 Opiniones de clientes y KPI de satisfacción	21
8. PROPUESTA PERSONALIZADA PARA SU PLANTA.....	21
8.1 Auditoría express de emisiones históricas (últimos 3 años)	21
8.2 Cálculo de déficit/superávit de EUAs 2025-2030.....	22
8.3 Estrategia de compra recomendada (mix spot / forward / estructurados) 22	
8.4 Presupuesto, calendario de hitos y entregables	23
8.5 Opciones complementarias: CAE, CBAM y proyectos internos de abatimiento	24
9. PLAN DE IMPLANTACIÓN.....	24
9.1 Kick-off con equipo directivo y técnico.....	24
9.2 Configuración de acceso al Registro de la UE y KYC	25
9.3 Ejecución de las operaciones de compra y entrega de EUAs	26
9.4 Monitorización continua y cierre del ciclo anual MRV.....	26
10. CONCLUSIÓN: PROPUESTA DE VALOR 360°	27
10.1 Eliminación del riesgo regulatorio y sancionador	27
10.2 Optimización del coste del carbono y preservación de márgenes.....	27
10.3 Mejora de la reputación climática y acceso a financiación verde	28
10.4 Hoja de ruta hacia la neutralidad de carbono 2040	28
10.5 Preparación ante escenarios de ETS más estrictos y CBAM ampliado	29

PRESENTACIÓN COMERCIAL

GESTIÓN Y SUMINISTRO DE DERECHOS DE EMISIÓN (EU ETS) FÁBRICAS DE CERÁMICA

1. PRESENTACIÓN CORPORATIVA

1.1. ¿Quiénes somos?

NEXUS GREEN ENERGY, S.L. es una empresa especializada en soluciones climáticas avanzadas para sectores industriales regulados por el Reglamento Europeo de Comercio de Derechos de Emisión (EU ETS). Actuamos como socio estratégico para industrias intensivas en carbono, brindando servicios integrales de cumplimiento, suministro de derechos de emisión (EUAs), diseño de estrategias de cobertura, asesoría regulatoria y apoyo en la transición hacia modelos productivos más sostenibles.

Desde nuestras oficinas en España y gracias a una red europea de expertos, acompañamos a nuestros clientes industriales en todo el ciclo de cumplimiento climático, desde la planificación de su huella de carbono hasta la entrega verificada de sus derechos de emisión, con trazabilidad, seguridad jurídica y eficiencia económica.

1.2. Misión, visión y propósito climático

- **Misión:** Brindar a las industrias intensivas en energía soluciones personalizadas, eficientes y seguras para cumplir con sus obligaciones climáticas, reduciendo su exposición regulatoria y mejorando su competitividad.
- **Visión:** Ser el operador climático de referencia para el sector industrial europeo, integrando el cumplimiento regulado (EU ETS, CBAM, CAE) con los mercados voluntarios de carbono y servicios ESG.
- **Propósito climático:** Acelerar la descarbonización de sectores estratégicos mediante mecanismos de mercado, garantizando que cada tonelada de CO₂ gestionada contribuya a los objetivos del Acuerdo de París y al Pacto Verde Europeo.

1.3. Estructura societaria y socios estratégicos (Aither Group AG)

NEXUS GREEN ENERGY es una filial conjunta constituida por capital español y suizo, con una alianza estratégica con **AITHER GROUP AG**, uno de los operadores climáticos más reputados de Europa, con sede en Zug (Suiza).

Esta asociación nos permite:

- Acceso directo a los principales mercados de derechos de emisión (EEX, ICE, OTC)
- Capacidad operativa y financiera para suministros de gran volumen
- Herramientas avanzadas de análisis de riesgo climático y cobertura
- Soporte jurídico multinacional y cumplimiento normativo internacional

La estructura societaria garantiza independencia operativa, agilidad contractual y neutralidad frente a intereses especulativos o fondos de cobertura.

1.4. Trayectoria en sectores industriales intensivos en carbono

Nuestro equipo acumula más de **15 años de experiencia combinada** en la gestión de derechos de emisión, trabajando con empresas de sectores como:

- **Cerámica:** fabricación de baldosas, sanitarios y componentes estructurales
- **Vidrio:** hornos de vidrio plano, hueco y envases industriales
- **Cemento y clinker**
- **Metalurgia y fundición de acero/aluminio**
- **Papel, químicos y refino**
- **Generación eléctrica térmica y cogeneración industrial**

Hemos gestionado operaciones que van desde 10.000 hasta más de 2 millones de EUAs por cliente, asegurando cumplimiento normativo y optimización del coste del carbono.

1.5. Posicionamiento europeo y red de agentes en el mercado climático

Estamos presentes operativamente en **España, Italia, Francia, Alemania y Suiza**, y contamos con una red propia de agentes y colaboradores especializados en normativa climática, fiscalidad del carbono, eficiencia energética y finanzas sostenibles.

Nuestro posicionamiento combina:

- **Cobertura geográfica europea**
- **Capacidad de interlocución con reguladores nacionales y el Registro de la UE**
- **Acceso preferente a subastas y mercados secundarios**
- **Participación activa en foros sectoriales y consorcios de descarbonización**

Este ecosistema nos permite anticipar cambios regulatorios, ofrecer inteligencia de mercado y adaptar nuestras soluciones a la realidad de cada planta industrial.

2. MARCO REGULATORIO Y POLÍTICAS CLAVE

2.1. Evolución del EU ETS (Fase 4 → 2030)

El Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (EU ETS) es la principal herramienta de la UE para reducir las emisiones industriales de gases de efecto invernadero (GEI). Actualmente en su **Fase 4 (2021-2030)**, esta etapa se caracteriza por:

- **Reducción acelerada del techo de emisiones (LRF):** pasa del 2,2 % al 4,3 % anual desde 2024 y al 4,4 % a partir de 2028.
- **Incremento del precio del carbono:** superando los 80 €/t en promedio durante 2023-2025.
- **Mayor restricción en asignaciones gratuitas**, con criterios más estrictos para sectores no expuestos al riesgo de fuga de carbono.
- **Aplicación progresiva de ajustes fronterizos (CBAM)** que afectarán a productos exportados/importados.

La cerámica y el vidrio están incluidos como sectores regulados y cubiertos por el EU ETS, debiendo cumplir con las obligaciones anuales de entrega de EUAs equivalentes a sus emisiones verificadas.

2.2. Obligaciones específicas para cerámica y vidrio

Las industrias de cerámica (fabricación de baldosas, sanitarios, ladrillos) y vidrio (envases, vidrio plano, vidrio técnico) están plenamente cubiertas por el EU ETS debido a su **uso intensivo de energía térmica**, principalmente en hornos, secadores y fundidores.

Aspectos clave:

- **Asignación gratuita:**
Los sectores cerámico y del vidrio son considerados con **riesgo moderado de fuga de carbono** y pueden recibir asignaciones gratuitas bajo ciertas condiciones. Estas se basan en los **benchmarks sectoriales**, definidos en función de la eficiencia del proceso productivo.
- **Benchmarks aplicables:**
 - *Cerámica:* 0,224 EUA/t para ladrillos y baldosas (aproximadamente)
 - *Vidrio:* 0,608 EUA/t para vidrio hueco, 0,416 EUA/t para vidrio plano (valores orientativos)
- **Documentos de Referencia sobre las Mejores Técnicas Disponibles (BREF/BAT):**
 - Hornos de cerámica: requisitos sobre combustión eficiente, recuperación de calor, uso de gases alternativos
 - Cubilotes y hornos de vidrio: eficiencia térmica, tecnologías de electrificación, control de NOx y Sox

El cumplimiento de las BAT tiene un impacto directo en la asignación y en la elegibilidad de ayudas futuras.

2.3. Monitorización, reporte y verificación (MRV) paso a paso

El ciclo anual del EU ETS requiere un riguroso proceso de **MRV (Monitoring, Reporting and Verification)**. Este proceso garantiza la integridad ambiental del sistema y es obligatorio para todas las instalaciones participantes.

Pasos clave:

- a. **Plan de monitorización aprobado (PM):** documento técnico validado por la autoridad competente.
- b. **Medición continua o cálculo de emisiones:** según el tipo de fuente y metodología (nivel 1-4).
- c. **Informe anual de emisiones:** presentado antes del 31 de marzo del año siguiente.
- d. **Verificación por entidad acreditada:** revisión externa conforme a ISO 14065.
- e. **Entrega de EUAs:** antes del 30 de abril, por cantidad equivalente a las emisiones verificadas.

2.4. Régimen sancionador y costes por incumplimiento

Las sanciones por incumplimiento en el EU ETS son severas y automáticas. En caso de no entregar los derechos requeridos en plazo:

- **Multa de 100 €/t CO₂e emitida no cubierta** (no deducible fiscalmente).
- **Obligación de entrega posterior de los EUAs faltantes.**
- **Posibles consecuencias reputacionales y regulatorias.**

Estas sanciones aplican incluso si el incumplimiento es por error administrativo o retrasos en la verificación, por lo que contar con un proveedor y gestor de confianza es crítico.

2.5. Sinergias y solapamientos con otras políticas climáticas

El EU ETS no actúa en aislamiento. Existen **otras regulaciones complementarias o superpuestas** que afectan directa o indirectamente al sector cerámico y del vidrio:

- **CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism):**
Productos como baldosas, platos, losas cerámicas, y ciertos vidrios están sujetos a **informes obligatorios desde 2023 y tarifas ajustadas al precio del EUA desde 2026** si se importan de fuera de la UE.
- **CAE (Certificados de Ahorro Energético):**
Industria obligada a cumplir objetivos de ahorro energético medible. Se puede acceder a **proyectos incentivados o comercialización de certificados (CAE Plus)**.
- **ETS2 y FuelEU Maritime:**
Si la empresa cuenta con flotas internas de transporte pesado, embarcaciones para suministro, o consume combustibles líquidos, puede quedar parcialmente afectada por las **nuevas obligaciones del ETS2 (desde 2027)**.

2.6. Ayudas y programas europeos para la descarbonización industrial

Las industrias cerámica y del vidrio están consideradas prioritarias en los programas de financiación para la reducción de emisiones, modernización tecnológica y eficiencia energética.

Principales líneas disponibles:

- **Innovation Fund (UE):** para proyectos de electrificación, captura de carbono, uso de hidrógeno o combustibles alternativos.
- **LIFE Programme:** cofinanciación de acciones climáticas y medioambientales.
- **Fondos Next Generation - PERTE Descarbonización (España):**
 - Línea 1: actuaciones tractoras de cambio tecnológico (electrificación, biogás, e-gas)
 - Línea 2: mejora de la eficiencia y recuperación de calor
 - Línea 3: digitalización del control ambiental

Además, Nexus Green Energy puede **apoyar técnica y documentalmente** a sus clientes en la **preparación, justificación y ejecución de solicitudes de ayuda**, en colaboración con ingenierías y consultoras homologadas.

3. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR CERÁMICA & VIDRIO

3.1. Perfil de emisiones, consumo energético y materias primas

El sector cerámico y del vidrio en Europa representa una parte significativa del consumo industrial de energía térmica y es responsable de emisiones directas relevantes dentro del EU ETS.

- **Cerámica:**
 - Uso intensivo de gas natural en hornos, secadores y atomizadores.
 - Emisiones tanto de combustión como de procesos (por descomposición de arcillas y esmaltes).
 - Consumo medio: 2,4-3,2 GJ/tonelada de producto final.
 - Emisiones específicas: 0,18-0,30 t CO₂/tonelada.
- **Vidrio:**
 - Producción a temperaturas extremas (1.500 °C aprox.) en hornos regenerativos o eléctricos.
 - Uso mixto de gas, electricidad y materias primas (arena, cal, carbonato sódico).

- Emisiones específicas: 0,35-0,65 t CO₂/tonelada (dependiendo del tipo de horno y contenido reciclado).

Ambos sectores dependen en gran medida de **fuentes fósiles**, con limitaciones tecnológicas para una transición inmediata, lo que los sitúa como **intensivos en emisiones y vulnerables a precios del carbono elevados**.

3.2. Tendencias del precio del carbono y proyecciones 2030-2035

El precio de los derechos de emisión (EUAs) ha seguido una **trayectoria ascendente desde 2018**, alcanzando máximos históricos en 2023 (entre 85 y 100 €/t CO₂). Esta evolución responde a:

- Mayor ambición climática de la UE (Pacto Verde, Fit for 55).
- Reducción acelerada del techo de emisiones (LRF).
- Inclusión de nuevos sectores y menor asignación gratuita.
- Especulación y factores de mercado (geopolítica, demanda industrial).

Proyecciones base (fuente: BloombergNEF, Ember, EC):

Año	Precio estimado €/t CO ₂
2025	85-95 €
2030	110-135 €
2035	140-160 €

Impacto estimado en coste anual por planta:

- Cerámica: 4-6 millones €/año por cada 50 kt de CO₂
- Vidrio: hasta 8 millones €/año en plantas de >100 kt CO₂

Esto refuerza la necesidad de estrategias de **cobertura, eficiencia y diversificación energética**.

3.3. Principales riesgos regulatorios, fiscales y reputacionales

Riesgos regulatorios:

- Reducción progresiva de la asignación gratuita (benchmark más exigente).
- Inclusión total en el **Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM)** para exportadores/importadores.
- Revisión técnica de las BAT y sus umbrales aplicables a hornos industriales.

Riesgos fiscales:

- Posible implantación de tasas nacionales adicionales sobre el CO₂ o sobre el uso de gas en procesos no descarbonizados.
- Costes adicionales por exigencias de eficiencia energética (obligación CAE).

Riesgos reputacionales:

- Exposición mediática por “intensidad de carbono” en productos con bajo valor añadido (ej. azulejos, sanitarios).
- Presión por parte de compradores internacionales, bancos o fondos ESG para reducir huella de carbono en cadena de suministro.
- Penalización en indicadores de sostenibilidad corporativa (CSRD, taxonomía europea).

3.4. Palancas de descarbonización

Para mitigar su exposición al carbono regulado, las industrias cerámica y del vidrio pueden activar distintas **palancas tecnológicas y operativas**:

• Electrificación de hornos y uso de hidrógeno verde

- Hornos eléctricos de nueva generación (para cerámica técnica y piezas pequeñas).
- Integración parcial de hidrógeno como sustituto del gas (mezclas H₂-gas hasta el 20-30 %).
- Adaptación de quemadores y sistemas de control térmico.

• Calor residual y cogeneración de alta eficiencia

- Recuperación de calor de hornos y secadores para precalentar aire o agua.
- Turbinas de cogeneración con motores de alta eficiencia.
- Sistemas ORC (ciclo Rankine orgánico) para producir electricidad con calor residual.

• Sustitución de combustibles fósiles

- Biometano o gas renovable inyectado en red o en forma de GNL verde.
- E-gas (gas sintético producido con energía renovable) como vector de transición.
- Hidrógeno bajo en carbono producido localmente o importado.

Todas estas soluciones son **tecnológicamente viables**, aunque en distintos grados de madurez y coste, y pueden ser elegibles para financiación pública o deducciones fiscales.

3.5. Casos tipo: impacto, emisiones y estrategia recomendada

• Planta de baldosas cerámicas (≥50 kt CO₂/año)

- Capacidad: 6 líneas de producción, 3 hornos continuos, consumo de gas > 1.500.000 GJ/año.
- Asignación gratuita: ~20-25 kt EUAs.

- Déficit medio anual: 25-30 kt → coste estimado: >2,5 M€/año.
- Estrategia: cobertura plurianual de precios, mejora de eficiencia térmica, acceso a CAEs y Fondos PERTE.

• Fábrica de envases de vidrio (hornos regenerativos, 100% reciclado)

- Producción: >200.000 t/año, emisiones directas >90 kt CO₂.
- Alto consumo eléctrico y térmico, posibilidad de electrificación parcial.
- Oportunidad: recuperación de calor, hidrógeno mezclado, acceso a Innovation Fund.
- Estrategia: reducción del factor de emisión, venta de CAEs, mejora del perfil ESG.

4. SERVICIOS INTEGRALES DE NEXUS GREEN ENERGY

4.1. Venta y suministro de EUAs verificados

Objetivo Garantizar la disponibilidad puntual y al menor coste posible de los derechos de emisión necesarios para cubrir el déficit anual de la instalación.

Modalidad	Descripción	Ventaja principal	Volumen mínimo
Spot	Compra y entrega inmediata de EUAs en mercado secundario (ICE/EEX, OTC)	Cierre instantáneo de riesgo de precio	≥ 1 000 EUAs
Forward / Futures	Bloqueo de precio para entregas futuras hasta 36 meses	Presupuesto estable y cobertura contra volatilidad	≥ 10 000 EUAs por año
Swap “Loan EUA”	Préstamo de EUAs hoy a devolver con futuros (“carry trade”)	Liquidez sin desembolso inicial	≥ 25 000 EUAs
Compra estructurada (Collar, CAP, Floor)	Opciones y derivados a medida	Limitar precio máximo manteniendo upside	Según estructura

Garantías operativas

- Custodia en cuenta nominativa del Registro Único de la UE (URT)
- “Delivery versus Payment” (DvP) con bancos de primera línea
- Seguro de caución por incumplimiento del vendedor (Lloyd’s)

4.2. Gestión completa del cumplimiento EU ETS (“llave en mano”)

- Planificación anual de necesidades según curvas de producción, factor de emisión y asignación gratuita.
- Carga de datos en la plataforma Nexus MRV Suite (formatos XML/XML Regulador).

- c. Verificación previa con entidad acreditada ISO 14065 (SGS, Bureau Veritas).
- d. Compra y entrega automática de EUAs antes del 30 abril.
- e. Informe de cierre para dirección financiera y auditoría externa.

Resultado: riesgo de sanción cero y liberación de recursos internos.

4.3. Estrategias avanzadas de cobertura de precio

Estrategia	Perfil de cliente	Horizonte	Herramienta	Beneficio típico
Precio fijo (Fixed-Price Forward)	PYMES cerámicas con flujo de caja estable	1-3 años	Futuros OTC	Visibilidad total de coste
Collar simétrico	Grandes grupos de vidrio con tesorería limitada	2-5 años	Compra PUT / Venta CALL	Tope a precio máximo con prima reducida
Cost Plus ABIERTA	Productores expuestos a volatilidad gas + EUAs	1 año	Índice EUA + spread fijo	Traslado directo de coste a cliente final
Opciones escalonadas	Empresas en CAPEX de descarbonización	3-7 años	Opciones digitales	Protección escalable mientras entra nueva tecnología

Indicadores clave evaluados: VaR 95 %, CFaR, duración, correlación gas-EUA, beta frente a Brent.

4.4. Modelización de escenarios y planificación plurianual

- **Herramienta:** Nexus Carbon Planner™ (capa de Python + Power BI)
- **Entradas:** series históricas de producción, consumo energético, asignación gratuita, curvas forward EUA, curva gas TTF/PSV.
- **Salidas:**
 - Coste total del carbono en horizonte 10 años (P-50, P-10, P-90).
 - Sensibilidad a variación del 10 % en intensidad térmica.
 - Payback de proyectos de eficiencia/hidrógeno vs compra de EUAs.
 - Recomendación de mix spot/forward/opciones óptimo (modelo Monte Carlo 50 000 simulaciones).

4.5. Soporte técnico en MRV y BAT

- a. Revisión y actualización del Plan de Monitorización (PM) para alinearlo con nuevas guías 2024.
- b. Digitalización: sensores IIoT y captura automática de datos horaria.
- c. Base de datos de Factores de Emisión certificados (gas, biogás, e-gas).
- d. Gap-analysis BAT frente a BREF Ceramics 2016 y BREF Glass 2013 (Rev. 2024).
- e. Capacitación del personal de planta (workshops de 4 h, certificados CPD).

4.6. Integración con otros instrumentos climáticos

Instrumento	Valor añadido	Aplicación concreta	Sinergia con EUAs
CAE	Reducción CAPEX vía ahorros energéticos certificados	Sustitución de quemadores, VSD en sopladores	Venta de CAEs financia compra de EUAs
CBAM	Minimizar pago en frontera	Etiquetado de productos cerámicos exportados	Registro de huella facilita MRV
VCU/VER	Compensación de emisiones residuales	Compra de créditos Gold Standard	Mejora score ESG

Servicios incluido: originación, due-diligence, custodia y retiro de certificados.

4.7. Reporting ESG, CSRD y huella de producto

- Módulo ESG Tracker™: genera automáticamente indicadores E1-1 a E1-9 de la Taxonomía UE.
- Análisis de Ciclo de Vida (LCA) según ISO 14040/44 y PEFCR.
- Etiquetado “Carbon Neutral” (PAS 2060) para líneas premium de baldosas.
- Dashboards para Dirección y comité de sostenibilidad exportables a PDF/XBRL.

4.8. Plataforma digital Nexus Carbon Hub

Funcionalidades principales

- Portal web con autenticación 2FA y roles (Finanzas, Operaciones, ESG).
- Marketplace interno de EUAs spot con cotización en tiempo real (delay < 30 s).
- Módulo de alertas reglamentarias (feed RSS de Comisión Europea + BOE).
- API estándar REST para integrar con ERP (SAP, Navision) y SCADA de planta.
- Certificación ISO 27001 y servidores en la UE (cumplimiento RGPD).

Valor total para el cliente: reducción media del 13 % en coste efectivo del carbono y eliminación del riesgo de sanción, con mejoras directas en rating ESG y acceso preferente a financiación verde (bonos ligados a sostenibilidad, líneas ICO-Next Gen).

Si necesitas:

- a. Una plantilla de simulación técnico-económica (Excel/Google Sheets) con tus datos de producción y curvas de precio, o
- b. Un ejemplo de contrato marco completo,

Aquí tienes el resumen detallado en **formato texto** de la simulación de coste de carbono para una **fábrica de cerámica**, con una producción constante de **100.000 toneladas anuales**,

un factor de emisión de 0,25 t CO₂/tonelada y una reducción progresiva de la asignación gratuita hasta 2035:

4.9. Simulación: Coste de carbono estimado (2025-2035)

Escenario: Fábrica de baldosas cerámicas | Producción constante: 100.000 t/año

Año	Producción (t)	Emisiones totales (t CO ₂)	Asignación gratuita (EUAs)	Déficit de EUAs	Precio EUA (€/t)	Coste anual estimado (€)
2025	100.000	25.000	10.000	15.000	85,00	1.275.000 €
2026	100.000	25.000	9.500	15.500	90,00	1.395.000 €
2027	100.000	25.000	9.000	16.000	95,00	1.520.000 €
2028	100.000	25.000	8.500	16.500	100,00	1.650.000 €
2029	100.000	25.000	8.000	17.000	110,00	1.870.000 €
2030	100.000	25.000	7.500	17.500	115,00	2.012.500 €
2031	100.000	25.000	7.000	18.000	120,00	2.160.000 €
2032	100.000	25.000	6.500	18.500	125,00	2.312.500 €
2033	100.000	25.000	6.000	19.000	130,00	2.470.000 €
2034	100.000	25.000	5.500	19.500	135,00	2.632.500 €
2035	100.000	25.000	5.000	20.000	140,00	2.800.000 €

Conclusiones clave:

- Coste acumulado de cumplimiento EU ETS 2025-2035: más de 21,5 millones de euros.
- El déficit de EUAs aumenta cada año por la caída progresiva de la asignación gratuita (del 40 % al 20 %).
- El precio del carbono se proyecta al alza, pasando de 85 €/t a 140 €/t.
- Estrategias como coberturas forward, proyectos de ahorro energético (CAE) y sustitución parcial de combustibles pueden reducir sensiblemente este coste.

5. MODELO CONTRACTUAL Y GARANTÍAS

5.1. Contrato marco personalizado (Master Agreement)

El suministro de EUAs se articula mediante un **Contrato Marco (Master Agreement)**, diseñado conforme a la normativa comunitaria (EU ETS Directive, Reglamento de Ejecución MRV), la normativa española aplicable (RD 1085/2015 y sus modificaciones), y las prácticas reconocidas en el comercio internacional de activos intangibles.

Este contrato permite operar bajo una misma estructura legal distintas operaciones de compraventa, cobertura, préstamo o swap de derechos de emisión, con cláusulas adaptables según:

- **Volumen y frecuencia de suministro** (spot, forward, swap)
- **Condiciones de precio** (fijo, indexado, estructurado)
- **Tipo de contraparte** (cliente industrial, grupo empresarial, comercializador energético)

5.2. Condiciones de entrega, liquidación y custody transfer

Todas las operaciones se formalizan bajo el principio "**Entrega contra Pago**" (**Delivery versus Payment, DvP**) para garantizar simultaneidad y seguridad jurídica.

Tipos de entrega disponibles:

- **Spot:** entrega en un plazo inferior a 5 días hábiles desde firma del contrato individual.
- **Forward:** entrega diferida (de 30 días a 36 meses) con condiciones de precio fijadas o indexadas.
- **Swap/Loan EUA:** préstamo temporal de EUAs con cláusula de devolución futura.

Elementos críticos en cada operación:

- **Cuenta de destino:** se requiere cuenta UPC/URT activa a nombre del cliente o cuenta de custodia operada por Nexus bajo mandato de representación.
- **Liquidación:** mediante transferencia SEPA o SWIFT, en euros, con factura electrónica.
- **Custody transfer:** se emite comprobante notarial del traspaso en el Registro de la UE (opcional, según volumen).

Reversibilidad: si la entrega no se ejecuta por fuerza mayor o decisión regulatoria, se activa automáticamente una cláusula de reversión sin penalización para el cliente.

5.3. Garantías financieras y seguros de cumplimiento

Para proteger a ambas partes frente a riesgos financieros, el modelo contractual incorpora los siguientes instrumentos:

- **Seguro de caución** emitido por aseguradora internacional (ej. Lloyd's, Atradius) para operaciones superiores a 250.000 €.
- **Carta de crédito stand-by (SBLC)** en operaciones forward con clientes no comunitarios.
- **Cláusula de penalización por incumplimiento contractual (mutua)**: indemnización equivalente al 5 % del volumen de EUAs no entregado o recibido.
- **Depósito en garantía (opcional)**: para operaciones estructuradas o grupos empresariales con calificación baja.
- **Certificación de solvencia crediticia**: revisada anualmente por el área financiera de Nexus, sin impacto en el rating del cliente.

Todos los contratos se rigen por la ley española o suiza, y se someten a arbitraje institucional en caso de conflicto (Corte Española de Arbitraje o Swiss Chambers' Arbitration Institution).

5.4. Registro, representación y custodia en la Cuenta UPC/URT de la UE

Nexus Green Energy ofrece servicios complementarios de **gestión registral y custodia de derechos** para clientes que no dispongan de experiencia previa en la operativa del **Registro Unificado del Comercio de Emisiones de la UE (Union Registry)**.

Modalidades disponibles:

- **Apertura y gestión de cuenta UPC (cuenta personal de instalación)**: acompañamiento integral en el proceso ante la Oficina Española de Cambio Climático (OECC).
- **Representación técnica y legal** para autorizaciones y firma electrónica en el entorno SEUR.
- **Cuenta de custodia operada por Nexus**: para clientes con perfil no operativo o que prefieren delegar la administración diaria.
- **Notificaciones automatizadas** de movimientos y vencimientos MRV vinculados a la cuenta.

Todas las operaciones se documentan y notifican conforme al Reglamento de Ejecución (UE) 2013/389 y sus actualizaciones.

5.5. Cláusulas de confidencialidad, sostenibilidad y fuerza mayor

El contrato marco incluye disposiciones específicas que fortalecen la **seguridad jurídica, la sostenibilidad y la gestión de contingencias**:

- **Cláusula de confidencialidad reforzada**: cubre no solo precios y volúmenes, sino también condiciones técnicas y estratégicas asociadas a la gestión del carbono.
- **Cláusula de sostenibilidad**: el cliente y Nexus se comprometen a no utilizar los derechos suministrados para operaciones especulativas o contrarias a los fines ambientales del EU ETS.

- **Cláusula de fuerza mayor:** protege a ambas partes ante circunstancias excepcionales como:
 - Suspensión de los registros de la UE por ciberataques o causas regulatorias
 - Embargos internacionales, sanciones o modificación del estatus jurídico del cliente
 - Impedimentos logísticos o administrativos debidamente acreditados

Se incluye además una cláusula de **actualización automática** del contrato ante cambios regulatorios relevantes (Reglamento 1031/2010, revisión ETS 2024, CBAM).

6. VENTAJAS COMPETITIVAS

6.1 Acceso directo a mercado primario y secundario

Mercado primario (subastas)

- Licencia operativa en las **subastas semanales de la Comisión Europea (EEX, ICE Endex)**, lo que permite asegurar volúmenes a precios de clearing sin intermediarios.
- Monitorización algorítmica de los libros de órdenes: identificamos ventanas de baja presión compradora para pujar cuando el precio se relaja entre 0,50 € y 1,20 €/t respecto al promedio semanal.

Mercado secundario (OTC, ICE/EEX)

- Red propia de **contrapartes industriales** que venden excedentes –baldosas, vidrio técnico, siderurgia– y corredores OTC con spreads ajustados.
- Capacidad de cerrar bloques de **≥ 50 000 EUAs** en 24 horas, con liquidación DvP y comisión incluida (< 0,05 €/t).
- Herramientas de inteligencia de mercado en tiempo real (curva forward, bid-ask, volatilidad implícita) integradas en la plataforma **Nexus Carbon Hub**.

Beneficio tangible: ahorro medio de 2 - 4 €/t frente a la compra aislada en mercado spot, equivalente a reducir el coste regulatorio anual en un 5 - 8%.

6.2 Independencia: sin conflicto con traders especulativos

- **Estructura societaria neutral:** Nexus no mantiene posiciones propietarias de trading; todas las compras se hacen contra una orden firme del cliente.
- **Códigos internos de gestión de riesgos:** prohibición de operar con derivados puramente financieros que puedan influir artificialmente en el precio del EUA.
- **Política "Best Execution"** auditada por un tercero: cada operación queda respaldada por tres cotizaciones de mercado archivadas durante 10 años.
- Evitamos riesgos de **front-running** o colusión que podrían encarecer el precio final o generar sanciones por abuso de mercado.

Resultado: transparencia total; el cliente sabe que cada euro pagado se destina exclusivamente a cubrir su obligación climática, no a financiar posiciones especulativas de un trader.

6.3 Coberturas inteligentes que reducen el coste efectivo del carbono

- **Arquitectura de cobertura modular:** contratos forward fijos, collars asimétricos, opciones digitales y préstamos de EUAs para aplazar desembolsos.
- **Modelos de riesgo Monte Carlo (50 000 simulaciones)** que combinan correlaciones EUA - gas TTF - Brent para encontrar el mix óptimo de instrumentos.
- Posibilidad de **blending** con **Certificados de Ahorro Energético (CAE)** o venta de excedentes CBAM para financiar parte de la compra de EUAs.
- Implementación de **KPIs de eficacia de coberturas** (Cost-at-Risk, Delta % vs Spot, CFaR a 95 %) revisados trimestralmente con el CFO del cliente.

Impacto típico: entre 1 % y 3 % de ahorro adicional sobre el coste total del carbono y mayor visibilidad presupuestaria a 3-5 años.

6.4 Equipo legal, técnico y financiero multidisciplinar

Área	Especialistas	Valor añadido
Legal & Compliance	Abogados EU ETS, CBAM, AML/KYC	Contratos sólidos, cero sanciones, defensa en inspecciones.
Ingeniería de procesos	Ingenieros químicos, energéticos	Optimización de factores de emisión, proyectos BAT.
Mercados de carbono	Traders senior ICE/EEX, analistas de riesgo	Ejecución eficiente, estructuración de coberturas.
Finanzas sostenibles	CFA, expertos ESG	Integración en reportes CSRD, acceso a bonos verdes.

- Colaboración interna en modo **“mesa única”**: cada cliente tiene un **Account Lead** que coordina los cuatro equipos y reporta al Director de Medio Ambiente de la planta.
- Amplia experiencia en **auditorías MRV**, peritajes de asignación gratuita y defensa técnica ante organismos reguladores.

6.5 Servicio 360°: de la estrategia a la rendición de cuentas regulatoria

a. Diagnóstico inicial

- Auditoría express de emisiones y proyección de déficit 2025-2035.
- Benchmark de costes vs competidores europeos.

b. Estrategia y contratación

- Diseño de la curva de compras-coberturas.

- Firma del **Master Agreement** con garantías a medida.

c. Ejecución y reporting

- Adquisición de EUAs en mercado (spot/forward) con liquidación DvP.
- Carga automática de transacciones en el **Registro URT** y en el **ERP** del cliente.

d. Seguimiento y optimización

- Reunión trimestral de performance (KPIs financieros + indicadores ESG).
- Ajustes dinámicos ante cambios de producción o de precio del carbono.

e. Cierre anual MRV

- Coordinación con el verificador acreditado (SGS, Bureau Veritas).
- Presentación del informe de emisiones y entrega de EUAs antes del 30 abril.

Ventaja global: el cliente externaliza el 100 % del ciclo de cumplimiento climático, mantiene control estratégico y libera recursos internos para su core business.

Conclusión: la combinación de acceso directo a mercado, independencia operativa, estrategias de cobertura avanzadas, un equipo multidisciplinar y un servicio 360° convierte a NEXUS GREEN ENERGY en el aliado más sólido y eficiente para las empresas cerámicas y de vidrio que buscan minimizar su coste regulatorio y acelerar su transición hacia procesos bajos en carbono.

7. CASOS DE ÉXITO Y TESTIMONIOS

7.1 Industria cerámica - Cobertura a 5 años con ahorro significativo

Una empresa del sector cerámico, con un déficit estructural de derechos de emisión, solicitó una solución que proporcionara visibilidad a medio plazo y que suavizara el impacto presupuestario del carbono. Nexus propuso una **estrategia combinada de forward fijo y collar** que permitió bloquear precios razonables para un horizonte de cinco años.

Elementos clave de la solución aplicada:

- Cobertura del 60 % del volumen previsto con forwards a precio fijo.
- Resto cubierto con opciones tipo collar para limitar exposición sin pagar prima elevada.
- Revisión semestral del volumen cubierto según variaciones en producción.
- Operaciones ejecutadas en momentos de baja presión de mercado (subastas + OTC).

El resultado fue una importante reducción del coste efectivo del carbono y una mejora en la capacidad de planificación financiera a medio plazo.

7.2 Vidrio hueco - Swap spot-forward para evitar picos de precio

Ante una fuerte exposición a la volatilidad del precio del EUA, una empresa del sector vidrio adoptó una **estrategia de swap entre spot y forward** para reducir el impacto de las entregas anuales concentradas en meses de alta demanda.

Solución Nexus:

- Cesión temporal de EUAs spot a cambio de devolución a futuro (18 meses) con condiciones pactadas.
- Activación automática de cláusulas de recompra si el mercado se abarataba más de un umbral definido.
- Liquidación financiera mensual y trazabilidad total en el URT.

Esta solución permitió evitar tensiones de tesorería sin comprometer la fecha de entrega de derechos al regulador.

7.3 Cemento y metalurgia - Agrupación de compras de EUAs

Empresas de distintos sectores industriales regulados decidieron **centralizar sus compras de derechos de emisión** bajo una estructura coordinada, sin fusionar sus cuentas ni perder autonomía individual.

Solución Nexus:

- Creación de un **pool de compra operativa** con licitación conjunta de bloques de EUAs.
- Asignación individualizada por empresa, con facturación, entrega y documentación separada.
- Negociación en bloque con contrapartes OTC para reducir el spread unitario.

La agregación facilitó operaciones de mayor volumen con mejores condiciones de mercado, mayor velocidad de ejecución y reducción significativa en los costes transaccionales.

7.4 Proyectos de neutralidad climática con certificación

Nexus ha acompañado a industrias de alta intensidad energética en el **diseño de estrategias de neutralidad climática** conforme a normativas reconocidas (ej. PAS 2060, ISO 14068), combinando mecanismos de mercado y acciones de eficiencia energética.

Componentes típicos del servicio:

- Roadmap de descarbonización de Alcance 1 y 2.
- Optimización de asignación gratuita mediante cumplimiento BAT.

- Cobertura del déficit con EUAs y compensación de emisiones residuales con créditos voluntarios de alta integridad (Gold Standard, VCS).
- Preparación documental para certificación por tercera parte independiente.

Estas estrategias han permitido a los clientes mejorar su posicionamiento frente a compradores, reguladores y financiadores.

7.5 Opiniones de clientes y KPI de satisfacción

Nexus mantiene un modelo de atención que combina rigor técnico con agilidad operativa. La retroalimentación de clientes industriales demuestra una alta valoración del servicio:

Indicadores de calidad del servicio (últimos 12 meses):

- Nivel de satisfacción general superior al 95 %.
- Tiempo de respuesta medio inferior a 4 horas laborales.
- Entregas de EUAs dentro del plazo reglamentario en el 100 % de las operaciones.
- Tasa de renovación de contratos superior al 90 %.

✓ Conclusión

Los casos expuestos reflejan la **flexibilidad de Nexus Green Energy para adaptarse a las necesidades reales de cada instalación industrial**, así como su capacidad para ofrecer **resultados tangibles** en materia de eficiencia financiera, cumplimiento climático y creación de valor sostenible.

- **Ahorro medio** logrado sobre el coste regulatorio del carbono: **11-19 %**, dependiendo del sector y herramienta utilizada.
- **Valor añadido intangible**: tranquilidad regulatoria, mejora en rating ESG y capacidad de atraer financiación verde.
- Estos casos demuestran la **versatilidad** y la **orientación a resultados** de Nexus Green Energy, tanto en sectores cerámicos como en vidrio, cemento y metalurgia.

8. PROPUESTA PERSONALIZADA PARA SU PLANTA

8.1 Auditoría express de emisiones históricas (últimos 3 años)

Antes de diseñar cualquier estrategia de suministro o cobertura, Nexus realiza una **auditoría técnica rápida**, con el objetivo de evaluar la evolución de las emisiones y los factores que las condicionan.

Metodología aplicada:

- Revisión del **histórico de informes MRV verificados** (últimos tres años).

- Análisis de consumo energético, producción física, factores de emisión y asignación gratuita.
- Identificación de anomalías o oportunidades de mejora:
 - desviaciones significativas entre producción y emisiones,
 - ineficiencias térmicas,
 - incumplimiento técnico de alguna BAT.

Entregables:

- Informe resumen con gráficos comparativos año a año.
- Análisis de intensidad de emisiones (kg CO₂/t) frente a benchmarks sectoriales.
- Recomendaciones inmediatas para mejorar la asignación futura.

Tiempo de entrega: **3-5 días hábiles** tras recepción de datos básicos.

8.2 Cálculo de déficit/superávit de EUAs 2025-2030

Sobre la base del diagnóstico anterior, se calcula el **balance proyectado de derechos de emisión** para los próximos años, considerando:

- Producción estimada (normal, alta y baja).
- Intensidad media de emisiones (actual y objetivo BAT).
- Evolución prevista de la asignación gratuita según el benchmark sectorial (reducción anual hasta 2030).
- Umbrales de cumplimiento y márgenes de seguridad.

Resultado esperado:

Un modelo en Excel o plataforma web con **proyecciones anuales de déficit o superávit de EUAs**, acompañado de una tabla con:

Año	Producción (t)	Emisiones previstas (t CO ₂)	Asignación estimada (EUAs)	Déficit o superávit
2025	100.000	25.000	10.000	-15.000 EUAs

Este análisis es clave para anticipar el **impacto financiero** del cumplimiento y sirve como base para estructurar contratos de cobertura o compra escalonada.

8.3 Estrategia de compra recomendada (mix spot / forward / estructurados)

Con base en el perfil de emisiones, la situación financiera y el apetito de riesgo de la planta, se propone una **estrategia óptima de adquisición de EUAs**, ajustada a las siguientes variables:

- Horizonte temporal de planificación (1, 3, 5 años).
- Nivel de liquidez disponible para compras anticipadas.

- Volatilidad del precio del carbono.
- Tendencias regulatorias (ETS2, CBAM, reducción de free allowances).

Opciones integrables:

- **Compra Spot:** cobertura táctica a corto plazo.
- **Contratos Forward:** bloqueo de precio para los próximos 12 - 36 meses.
- **Estructuras Collar/Cap-Floor:** limitar el precio máximo sin renunciar al beneficio si baja el mercado.
- **Swaps Spot-Forward:** para empresas con restricción de caja inmediata.

Ejemplo de propuesta recomendada:

Modalidad	Volumen cubierto	Horizonte	Precio esperado	Ventaja clave
Forward fijo	60 %	2025-2027	76 €/t	Estabilidad
Collar	20 %	2026-2028	Cap 90 €/t / Floor 70 €/t	Cobertura flexible
Spot	20 %	2025	según mercado	Adaptación operativa

8.4 Presupuesto, calendario de hitos y entregables

Nexus estructura su propuesta con **máxima claridad financiera y operativa**, presentando:

- **Presupuesto detallado**, con desglose de:
 - precio por tonelada EUA,
 - costes de ejecución y custodia,
 - posibles garantías o seguros si aplica,
 - servicios adicionales (MRV, reporting, consultoría CAE/CBAM).
- **Calendario de hitos:**

Hito	Fecha estimada	Responsable	Observaciones
Firma de contrato marco	T0 + 3 días	Nexus + Cliente	
Auditoría técnica	T0 + 7 días	Nexus	Datos históricos necesarios
1ª operación Spot	T0 + 10 días	Nexus	100 % trazabilidad
Planificación forward	T0 + 20 días	Nexus	Opcional
Primer informe trimestral	T0 + 90 días	Nexus	Incluye KPIs

- **Entregables estándar:**
 - Plan de cumplimiento anual
 - Justificante de entrega de EUAs (URT)
 - Informe técnico-financiero de cobertura
 - Documento de trazabilidad para verificador MRV

8.5 Opciones complementarias: CAE, CBAM y proyectos internos de abatimiento

Además del cumplimiento EU ETS, Nexus identifica oportunidades complementarias para optimizar el rendimiento climático y financiero de la planta:

● Certificados de Ahorro Energético (CAE)

- Identificación de actuaciones elegibles (motores, quemadores, recuperación de calor).
- Cálculo de ahorros normalizados (kWh) y conversión en CAEs valorables en mercado.
- Posibilidad de **vender CAEs** para generar liquidez o compensar compras de EUAs.

● CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism)

- Asesoría en la correcta **declaración de productos afectados** por CBAM.
- Simulación de impactos financieros por importación/exportación.
- Gestión de certificados CBAM y vinculación con datos MRV.

● Proyectos internos de abatimiento

- Evaluación técnica y financiera de:
 - electrificación de hornos,
 - uso de biometano o hidrógeno,
 - reducción de fugas térmicas o eficiencia térmica.
- Integración en planes de descarbonización corporativa y acceso a financiación verde (PERTE, Innovation Fund).

✓ Conclusión: una propuesta llave en mano

La propuesta personalizada de Nexus Green Energy permite a cada planta industrial:

- Cumplir con el EU ETS **sin riesgos ni penalizaciones**.
- Optimizar su coste anual de carbono con herramientas financieras sofisticadas.
- Integrar su estrategia climática en una hoja de ruta más amplia de descarbonización y competitividad.

Todo ello bajo un enfoque **transparente, flexible y perfectamente documentado** para auditores, verificadores y reguladores.

9. PLAN DE IMPLANTACIÓN

9.1 Kick-off con equipo directivo y técnico

Objetivo: Alinear expectativas, responsabilidades y cronograma desde el inicio.

Participantes: Dirección general, departamento financiero, área técnica de planta, responsable ambiental, y equipo Nexus asignado.

Contenido de la sesión inicial (2 h aprox.):

- Presentación de roles y canales de comunicación.
- Revisión del estado actual de emisiones, asignación gratuita y reporting.
- Revisión preliminar de riesgos regulatorios y financieros.
- Confirmación del alcance del servicio contratado (spot, forward, MRV, CAE, CBAM...).
- Revisión del calendario de entregas de EUAs y plazos críticos del EU ETS.

 Entregable: **Acta de reunión con cronograma operativo validado.**

9.2 Configuración de acceso al Registro de la UE y KYC

Registro URT (Union Registry Transaction Log):

- Si la planta **ya dispone de cuenta UPC** activa: se validan accesos y autorizaciones.
- Si **no dispone de cuenta**, Nexus asiste en:
 - Solicitud formal ante la Oficina Española de Cambio Climático (OECC).
 - Preparación de documentación y formularios oficiales.
 - Identificación de personas autorizadas y medidas de seguridad (firma electrónica, doble verificación).

Proceso KYC (Know Your Customer):


- Verificación de identidad del cliente conforme a normativa AML5 (Anti-Money Laundering Directive).
- Solicitud de documentos societarios, declaración de titularidad real y firma del **Formulario de Diligencia Debida**.

 Entregables:

- Manual de acceso y gestión del URT.
- Confirmación de cumplimiento KYC validada por el equipo jurídico de Nexus.

Activación operativa:

- Alta del cliente en el sistema Nexus Carbon Hub.
- Asignación del **Account Manager** y soporte técnico dedicado.
- Integración con ERP si aplica (opcional).

 Entregable: Contrato marco ejecutado y cargado en entorno digital de trabajo compartido.

9.3 Ejecución de las operaciones de compra y entrega de EUAs

Fase táctica del plan de cumplimiento climático. Adaptada al perfil de riesgo y necesidades de caja de la planta.

Flujos estándar:

- a. Confirmación del volumen a cubrir y modalidad (spot, forward, estructurado).
- b. Envío de oferta firmada y validación técnica y financiera por ambas partes.
- c. Transferencia DvP (Delivery versus Payment) ejecutada:
 - Liquidación bancaria (SEPA/SWIFT).
 - Transferencia contable de EUAs en el URT.
 - Confirmación de entrega y certificado (si aplica, con notaría).

Tiempos habituales:

- Spot: entrega en 1-3 días hábiles.
- Forward: entrega según calendario pactado.

Entregables:

- Confirmación de operación (Anexo II).
- Justificante oficial del Registro de la UE.
- Factura, albarán de entrega y resumen de costes.

9.4 Monitorización continua y cierre del ciclo anual MRV

Una vez en marcha, Nexus garantiza la **monitorización integral del cumplimiento**, con soporte hasta la presentación oficial del informe MRV y entrega de EUAs antes del 30 de abril de cada año.

Componentes clave:

- **Dashboard personalizado** en Nexus Carbon Hub: muestra en tiempo real el estado de emisiones, cobertura de derechos, vencimientos y saldo de cuenta.
- **Alertas y recordatorios** automáticos antes de cada hito clave (informes, entregas, pagos).
- **Soporte documental** para verificadores acreditados:
 - plantilla Excel de seguimiento MRV,
 - evidencias de operaciones de carbono,
 - fichas técnicas de emisiones evitadas.

Cierre del ciclo:

- Supervisión de la verificación oficial.
- Asistencia en la **entrega anual de EUAs** al regulador.
- Emisión del **informe de cumplimiento** para dirección y para auditores externos.

- Reunión de evaluación anual con el cliente para:
 - revisar desempeño del año,
 - actualizar previsiones y
 - ajustar estrategia 2026-2030.

 Entregables:

- Reporte técnico-financiero anual de cumplimiento.
- Certificado de entrega EUAs validado.
- Plan de acción para el próximo ejercicio.

✓ Conclusión

Este **plan de implantación escalonado, ágil y 100 % documentado** permite que cualquier planta industrial, incluso sin experiencia previa en el EU ETS, pueda cumplir con sus obligaciones climáticas **desde el primer trimestre de implementación**, con plena trazabilidad, seguridad jurídica y control económico.

10. CONCLUSIÓN: PROPUESTA DE VALOR 360°

10.1 Eliminación del riesgo regulatorio y sancionador

El cumplimiento normativo bajo el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (EU ETS) no es opcional:

- La **no entrega de EUAs en plazo** implica sanciones automáticas de **100 € por tonelada no cubierta**, además de la obligación de entrega posterior.
- Cualquier **error en los informes MRV** puede invalidar la verificación anual y exponer a la empresa a inspecciones, multas y pérdida de asignación gratuita futura.
- El nuevo marco regulatorio (ETS Fase 4, CBAM, CSRD) exige **trazabilidad, documentación y consistencia total**.

Con Nexus Green Energy, la empresa:

- Externaliza las tareas más críticas y complejas del ciclo de cumplimiento.
- Recibe **informes, contratos y documentos validados** por expertos técnicos y jurídicos.
- Evita cualquier situación de incumplimiento, error operativo o sanción.
- Tiene a su disposición un **equipo de respuesta inmediata** en caso de auditoría o requerimiento de la autoridad.

Resultado: **riesgo regulatorio prácticamente eliminado**.

10.2 Optimización del coste del carbono y preservación de márgenes

El carbono ya no es solo un factor ambiental:

- Se ha convertido en un **coste operativo variable** que puede representar entre el 3 % y el 15 % del coste total de producción.
- Su volatilidad puede afectar directamente la **rentabilidad y competitividad** de cada planta.
- La planificación anual sin cobertura deja a las empresas vulnerables frente a precios crecientes o shocks externos.

Con Nexus, la empresa accede a:

- **Herramientas de cobertura profesional:** forwards, collars, swaps, derivados estructurados.
- **Acceso a mercado primario y OTC sin intermediarios**, con spreads mínimos.
- **Estrategias adaptadas a su perfil productivo y financiero**, ajustables trimestre a trimestre.
- Integración de herramientas complementarias como **CAE, CBAM o proyectos de abatimiento**.

Resultado: **reducción significativa del coste efectivo del CO₂**, mayor previsibilidad y protección del margen operativo.

10.3 Mejora de la reputación climática y acceso a financiación verde

Cada vez más, clientes, bancos, inversores y reguladores exigen:

- Evidencia de cumplimiento ambiental real y verificable.
- Transparencia en la gestión del carbono (EU ETS, CBAM, ESG).
- Acciones concretas hacia la neutralidad climática.

El trabajo con Nexus se traduce en:

- **Certificados de cumplimiento anuales**, listos para auditores externos o verificación ESG.
- Integración de datos de emisiones y acciones de descarbonización en **reportes CSRD y Taxonomía UE**.
- Posicionamiento preferente ante fondos de inversión, bancos de desarrollo, entidades aseguradoras o clientes corporativos.

Resultado: **mejor imagen corporativa, acceso a financiación verde más barata y mayor resiliencia comercial**.

10.4 Hoja de ruta hacia la neutralidad de carbono 2040

Más allá del cumplimiento inmediato, Nexus acompaña a sus clientes en la **planificación estratégica de su transición climática**:

- Diagnóstico de emisiones Alcance 1 y 2.

- Definición de **objetivos intermedios realistas** (ej. reducción del 30 % al 2030).
- Evaluación de **proyectos tecnológicos viables** (electrificación, biogás, hidrógeno, eficiencia térmica).
- Incorporación de **instrumentos de compensación voluntaria (VCUs)** con integridad climática.

Esta hoja de ruta:

- Se alinea con los compromisos internacionales (Acuerdo de París, Pacto Verde Europeo).
- Sirve de base para **certificaciones PAS 2060** u otras normas reconocidas.
- Permite comunicar avances a stakeholders internos y externos.

Resultado: una **empresa que no solo cumple, sino que lidera la transición energética** en su sector.

10.5 Preparación ante escenarios de ETS más estrictos y CBAM ampliado

Los próximos años traerán cambios estructurales en el marco regulatorio:

- **Reducción acelerada del techo de emisiones (LRF).**
- **Eliminación gradual de la asignación gratuita** a partir de 2026 en sectores CBAM.
- **Aplicación del ETS2 (transporte, edificación, combustibles)** a partir de 2027.
- Expansión del CBAM a productos complejos y componentes intermedios.
- Revisión de los benchmarks sectoriales en 2026 y 2029.
- Refuerzo del control sobre la veracidad del reporting (CSRD, auditorías ESG).

Nexus prepara a sus clientes para estos escenarios mediante:

- Simulaciones de impacto regulatorio y financiero.
- Estrategias de adaptación escalonada.
- Actualización contractual y técnica automática según cada nueva norma.
- Representación y defensa técnica ante el regulador si es necesario.

Resultado: **resiliencia ante la presión normativa futura**, sin interrupciones operativas ni desajustes presupuestarios.

Conclusión final

Con Nexus Green Energy, su empresa accede a una **solución integral y transformadora** que cubre todas las dimensiones del cumplimiento climático:

- ✓ Seguridad jurídica y regulatoria.
- ✓ Ahorro financiero estructural.
- ✓ Fortalecimiento de su marca climática.
- ✓ Planificación estratégica a largo plazo.

✓ Adaptación continua a un entorno regulado cambiante.

Una propuesta 360°, diseñada para competir, crecer y liderar en una economía baja en carbono.

¡Es el momento de actuar!

Anticípese a la obligación 2026, asegure precios competitivos y refuerce su cumplimiento regulatorio con Nexus Green Energy.



Nexus Green Energy, SL

Aither Group AG

C/ Poeta Juan Maragall, 47
Pl. 1º, Oficina 105
28020 Madrid / Spain

Tel: (+34) 912 091 160
info@nexusgreenenergy.com