



20
25

innovate to protect

Plan de reducción de emisiones 2021 - 2030

Contenido

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Introducción	4
3. Alcance, gobernanza y enfoque metodológico	5
4. Marco regulatorio y requisitos de reporte.....	8
5. Línea base 2025 y perfil de emisiones	10
6. Análisis de la evolución de la huella de carbono e indicadores	13
7. Objetivos 2026–2030 y estrategia de descarbonización	15
8. Medidas destinadas a la reducción de emisiones 2026–2030	18
9. Priorización, hoja de ruta y plan de implantación	21
10. MRV, verificación y reporte anual	25
11. Indicadores	27
11. Bibliografía	53

1. Resumen Ejecutivo

Drylock Technologies presenta un perfil de emisiones marcadamente electrificado, donde el 98 % de la huella de carbono total (Alcances 1 y 2) se concentra en el consumo de electricidad (Alcance 2). Esta configuración no solo define el diagnóstico, sino que orienta de manera inequívoca la estrategia: la descarbonización del vector eléctrico constituye la principal palanca de reducción de emisiones, así como un eje crítico de competitividad, resiliencia operativa y alineamiento regulatorio.

En el periodo analizado (2021–2025), la evolución de la huella de carbono refleja un incremento coherente con la expansión industrial de la compañía. En 2021 (año base), las emisiones se situaban en 1.820,01 tCO₂e (Alcances 1 y 2), mientras que en 2025 alcanzan 4.123,86 tCO₂e (calculado considerando los factores de emisión proporcionados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España -MITECO-. Enfoque mercado). Este aumento se explica principalmente por el crecimiento de la actividad productiva y el consiguiente incremento del consumo energético. Si bien el suministro eléctrico es de origen 100 % renovable, durante el periodo de estudio no se dispone de certificación mediante Garantías de Origen (GdO), por lo que, conforme a los criterios metodológicos del Real Decreto 214/2025 y del estándar internacional GHG Protocol, se ha aplicado los factores de emisión del mix energético nacional. La estructura de emisiones se mantiene, en todo caso, altamente electrificada, con una contribución marginal de las emisiones directas (Alcance 1).

Sobre esta base, el plan de reducción de emisiones 2021–2030 establece un objetivo ambicioso de **reducción del 70 % de las emisiones absolutas de Alcance 1 y 2 en 2030 respecto al año base 2021**, en coherencia con las trayectorias de descarbonización compatibles con un escenario de 1,5 °C definido por la iniciativa Science Based Targets (SBTi) y con el grupo empresarial. Este objetivo implica alcanzar un nivel máximo de emisiones de ≤ 546 tCO₂e (Alcances 1 y 2) en 2030, lo que supone una transformación sustancial del modelo energético de la organización.

La estrategia de descarbonización se articula mediante un enfoque dual, integrando tanto reducciones físicas (location-based) como reducciones contractuales (market-based), en línea con las mejores prácticas del GHG Protocol y los criterios de reporte del MITECO y del Real Decreto 214/2025.

Por un lado, las reducciones físicas se centran en la optimización estructural del consumo energético, mediante la mejora de la eficiencia energética en procesos e instalaciones, la electrificación de usos térmicos y de movilidad interna, y el despliegue progresivo de soluciones de autoconsumo renovable. Estas medidas permiten reducir de forma directa la demanda energética y la exposición a factores de emisión del mix eléctrico, contribuyendo además a la mejora de la eficiencia operativa y a la reducción de costes a medio y largo plazo.

Por otro lado, las reducciones contractuales se basan en la adquisición de electricidad de origen renovable acreditada mediante Garantías de Origen (GdO). Este enfoque permite desacoplar la huella de carbono del mix eléctrico nacional, reforzando la trazabilidad, la adicionalidad y la

credibilidad del suministro energético, siempre que se cumplan criterios de calidad y verificación robustos.

La combinación de ambos enfoques configura una estrategia equilibrada y técnicamente sólida, que no solo maximiza el potencial de reducción de emisiones, sino que también garantiza la coherencia metodológica entre los enfoques location-based y market-based, minimizando riesgos de doble contabilidad o de greenwashing.

En conjunto, este plan consolida a Drylock Technologies como una compañía de referencia en sostenibilidad, plenamente alineada con los estándares internacionales más exigentes y sustentada en un enfoque que integra rigor científico-técnico, excelencia operativa y visión estratégica. La sostenibilidad y la innovación, elementos intrínsecos al ADN de la organización, se materializan en una hoja de ruta ambiciosa y creíble que trasciende el cumplimiento normativo para convertirse en una auténtica palanca de transformación y generación de valor.

Asimismo, el plan refuerza la resiliencia energética de la compañía frente a la volatilidad de los mercados, optimiza su estructura de costes y fortalece su posicionamiento competitivo en un entorno regulatorio cada vez más exigente. Todo ello contribuye de manera tangible y verificable a los objetivos globales de mitigación del cambio climático, consolidando a Drylock Technologies como un actor comprometido, innovador y líder en la transición hacia una economía descarbonizada.

2. Introducción

El presente Plan de Reducción de Emisiones 2021–2030 constituye la hoja de ruta estratégica de descarbonización de Drylock Technologies, diseñada para guiar la transición hacia un modelo productivo competitivo, resiliente y alineado con los objetivos climáticos internacionales. Este plan se fundamenta en un enfoque metodológico robusto y transparente, sustentado en el inventario de emisiones verificado correspondiente al periodo 2021–2025, elaborado conforme a los principios metodológicos de GHG Protocol y del MITECO, garantizando la trazabilidad, consistencia y comparabilidad de los datos.

Asimismo, el plan se alinea plenamente con el marco normativo nacional vigente, en particular con el Real Decreto 214/2025 relativo al registro de huella de carbono y planes de reducción, así como con los estándares internacionales más exigentes en materia de descarbonización empresarial. En este sentido, adopta como referencia las trayectorias definidas por la iniciativa Science Based Targets (SBTi), compatibles con un escenario de limitación del calentamiento global a 1,5 °C, lo que refuerza la credibilidad, ambición y coherencia del compromiso climático de la compañía.

El objetivo central del plan es desacoplar de manera efectiva el crecimiento industrial de la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero, avanzando hacia un modelo de negocio bajo en carbono. Para ello, se articula una estrategia integral que combina la optimización del desempeño energético, la progresiva electrificación de los procesos, la integración de energías renovables y la mejora continua de la eficiencia operativa, todo ello bajo un enfoque de innovación tecnológica y mejora continua.

Más allá de su dimensión ambiental, este plan representa una palanca estratégica para la creación de valor, al fortalecer la resiliencia energética de la organización, anticipar riesgos regulatorios y de mercado, y mejorar su posicionamiento competitivo en un contexto económico y normativo cada vez más exigente. En este marco, la descarbonización no se concibe únicamente como un requisito de cumplimiento, sino como un vector clave de transformación industrial, innovación y liderazgo empresarial.

3. Alcance, gobernanza y enfoque metodológico

El presente plan se sustenta en un marco metodológico sólido, una delimitación clara del alcance organizacional y operativo, y un modelo de gobernanza diseñado para garantizar la integridad, trazabilidad y mejora continua del proceso de descarbonización. Este enfoque integral permite asegurar la coherencia con los estándares internacionales, el cumplimiento normativo y la efectiva implantación de las medidas definidas.

Perfil de la organización

Drylock Technologies SL con sede en Segovia (España), forma parte de una multinacional líder en productos de higiene personal, especializada en soluciones de marca privada para el cuidado del bebé, mujeres y personas adultas.

Datos generales

Razón social	DRYLOCK TECHNOLOGIES, S.L.
CIF	B87525242
Fecha de constitución	20/04/2016
Domicilio social	Polígono industrial de Hontoria. Calle Gremio de los Corderos, 1, 40195, Hontoria, Segovia
Forma jurídica	Sociedad limitada
Sector actividad	Fabricación y comercialización de productos de higiene íntima desechables.
CNAE	2120



Visión: La innovación forma parte del ADN de la empresa. Desafiando constantemente al sector, con mejoras continuas en los productos. Buscan la excelencia a través de la innovación, la mejorara continua y la sostenibilidad.

Misión: Drylock busca liderar la industria de la higiene mediante la innovación y el respeto al medio ambiente. Su misión incluye ofrecer productos de alta calidad que combinen sostenibilidad con funcionalidad, contribuyendo al bienestar de las personas y el planeta.

Modelo de negocio de Drylock technologies:

El modelo de negocio de Drylock Technologies se centra en la producción de productos de higiene personal, especializada en soluciones de marca privada para el cuidado del bebé, cuidado femenino y cuidado de adultos. Con sede principal en Bélgica y nueve fábricas distribuidas por todo el mundo, la compañía abastece a grandes cadenas de suministro internacionales como Carrefour, Lidl y Walmart.



Fabrican pañales, braguitas y cambiadores para bebés tanto para minoristas como para sus propias marcas.



Producen una gama completa de productos que incluyen salvaslips, compresas ultras, compresas con alas y comercializan tampones (aunque estos últimos no los producen en sus fábricas)



La línea de productos de cuidado de la incontinencia incluye pañales, bragas, compresas y protectores.

En el caso de España, **Drylock Technologies** se centra actualmente en las **líneas de cuidado del bebé y cuidado femenino (pañales y compresas)**. Por tanto, la **unidad funcional de medida en el plan son pañales y compresas producidos (unidades y kg)**.

Drylock ha consolidado en pocos años un **modelo de negocio centrado en la sostenibilidad ambiental y la innovación**. Estos valores han sido el eje principal de la empresa desde sus inicios en el año 2011, orientando su crecimiento y desarrollo en mercados globales. **Opera con energía 100% renovable y dispone de puntos de recarga para vehículos eléctricos en sus instalaciones.**

3.1 Alcance del plan

El alcance del plan de reducción de emisiones abarca las emisiones directas e indirectas asociadas a la actividad de Drylock Technologies, conforme al **Real Decreto 214/2025 y a los estándares internacionales**:

- **Alcance 1 (emisiones directas):** incluye las emisiones derivadas de fuentes que son propiedad o están controladas por la organización. En particular:
 - Consumo de combustibles fósiles en equipos e instalaciones (p. ej., maquinaria, calderas, vehículos propios).
 - Emisiones fugitivas asociadas a gases refrigerantes (HFCs u otros), derivadas de equipos de climatización y procesos industriales.
- **Alcance 2 (emisiones indirectas por energía):** comprende las emisiones derivadas de la generación de electricidad consumida por la organización. Estas se cuantifican conforme a un enfoque dual:

- **Location-based:** basado en el factor de emisión medio del mix eléctrico nacional, reflejando la intensidad de carbono del sistema eléctrico en el territorio donde opera la compañía.
- **Market-based:** basado en los atributos específicos de la electricidad adquirida (p. ej., Garantías de Origen, PPAs), permitiendo reflejar decisiones contractuales de aprovisionamiento energético.

Este doble enfoque proporciona una visión completa y complementaria del desempeño climático, diferenciando entre la reducción física de emisiones y la gestión estratégica del suministro energético.

3.2 Enfoque metodológico

La cuantificación, seguimiento y reporte de las emisiones se realiza conforme a las mejores prácticas internacionales, garantizando consistencia metodológica y comparabilidad temporal:

- **Estándar de referencia:** El cálculo de la huella de carbono se basa en el **GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard**, referencia global en contabilidad de emisiones corporativas.
- **Factores de emisión:** Se emplean los factores de emisión oficiales publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) para cada periodo de análisis, en línea con los requisitos del registro nacional de huella de carbono y asegurando coherencia regulatoria.
- **Enfoque dual de cálculo:**
 - El enfoque **location-based** permite evaluar la descarbonización real del sistema energético y el impacto de las medidas de eficiencia y electrificación.
 - El enfoque **market-based** refleja la estrategia de contratación de energía renovable y la gestión de atributos energéticos, aportando una visión adicional sobre el compromiso climático de la organización.

Este planteamiento metodológico dual es clave para evitar interpretaciones sesgadas, reforzar la transparencia del reporte y alinear el plan con los requisitos de marcos internacionales y nacionales.

3.3 Gobernanza del plan

La implementación efectiva del plan requiere una estructura de gobernanza clara, transversal y alineada con la estrategia corporativa. Drylock Technologies articula esta gobernanza en cuatro niveles:

- **Dirección estratégica:**

Liderada por el **Comité de Dirección** responsables de definir las líneas estratégicas, aprobar objetivos de reducción y asegurar la integración del plan en la toma de decisiones corporativas.

- **Gestión operativa:**

Ejecutada por las áreas de **Ingeniería y Mantenimiento**, encargadas de la identificación, implementación y seguimiento de las medidas técnicas (eficiencia energética, electrificación, autoconsumo, etc.), así como de la optimización continua de los procesos.

- **Control y seguimiento:**

Desarrollado por los departamentos de **Finanzas, Calidad y Sostenibilidad**, responsables de la monitorización de indicadores, el control presupuestario, la integración de datos y la elaboración de informes conforme a los requisitos regulatorios y de reporte.

- **Verificación externa y soporte técnico especializado:**

El proceso se apoya de forma continua en una consultora especializada (Smart Blue Lab), que aporta rigor metodológico, actualización normativa y alineamiento con las mejores prácticas internacionales. Asimismo, el inventario de emisiones y el grado de avance del plan son sometidos a verificación independiente por una entidad acreditada (EQA), lo que garantiza la integridad, trazabilidad y robustez de la información reportada. Este doble nivel de control refuerza la transparencia del proceso y consolida la credibilidad de Drylock Technologies frente a administraciones públicas, clientes, inversores y demás grupos de interés. En conjunto, este modelo de gobernanza asegura una ejecución rigurosa, coordinada y orientada a resultados, permitiendo a Drylock Technologies avanzar con solidez en su trayectoria de descarbonización, integrando la sostenibilidad como un eje estructural de su modelo de negocio.

4. Marco regulatorio y requisitos de reporte

El Plan de Reducción de Emisiones 2026–2030 de Drylock Technologies se desarrolla en plena coherencia con el marco regulatorio europeo y nacional en materia de cambio climático, sostenibilidad y energía, integrando tanto obligaciones normativas como estándares internacionales de referencia. Este alineamiento no solo garantiza el cumplimiento legal, sino que refuerza la solidez técnica del plan, su credibilidad ante terceros y su integración en la estrategia corporativa de la compañía.

4.1 Marco normativo nacional: Real Decreto 214/2025

El plan se articula conforme a lo establecido en el Real Decreto 214/2025, que regula el registro de huella de carbono, los planes de reducción de emisiones y los proyectos de absorción de CO₂ en España. En este contexto, Drylock Technologies adopta un enfoque plenamente alineado con los requisitos del registro oficial del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), incluyendo:

- **Cálculo y registro de la huella de carbono:**

Cálculo, documentación y registro de las emisiones de gases de efecto invernadero conforme a metodologías reconocidas, asegurando la consistencia y trazabilidad de la información.

- **Planes de reducción de emisiones:**

Definición de objetivos cuantificados, medidas concretas y horizonte temporal, en línea con las exigencias del registro y orientados a la mejora continua del desempeño ambiental.

- **Evidencias documentales y publicación:**

Recopilación y custodia de datos primarios (consumos energéticos, combustibles, refrigerantes, contratos energéticos, etc.) que respalden el inventario de emisiones y permitan su verificación, conforme a criterios de auditabilidad y transparencia.

Este enfoque permite a la organización optar a los sellos oficiales del MITECO y posicionarse como entidad comprometida con la acción climática a nivel nacional.

4.2 Estándares internacionales de referencia

El plan se fundamenta en los principales marcos internacionales en materia de contabilidad y reducción de emisiones:

- **GHG Protocol (Corporate Standard):**

Constituye la base metodológica para la cuantificación y reporte de la huella de carbono, garantizando la comparabilidad, integridad y coherencia del inventario de emisiones.

- **Science Based Targets initiative (SBTi):**

Los objetivos de reducción definidos en el plan están alineados con trayectorias compatibles con un escenario de calentamiento global de 1,5 °C, lo que implica un alto nivel de ambición y coherencia con la ciencia climática.

Este alineamiento posiciona a Drylock Technologies en la vanguardia de las mejores prácticas internacionales en descarbonización corporativa.

4.3 Marco europeo de reporte: CSRD y ESRS (E1)

El plan se integra en el contexto de la **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** y los **European Sustainability Reporting Standards (ESRS)**, en particular el estándar **ESRS E1 (Cambio climático)**. En este sentido, el plan contribuye directamente a:

- La **divulgación de información climática estructurada**, incluyendo emisiones de GEI, objetivos de reducción, planes de transición y métricas asociadas.

- La **coherencia entre estrategia, riesgos y desempeño climático**, en línea con los requisitos de doble materialidad.
- La **preparación para auditoría de la información de sostenibilidad**, reforzando la calidad y verificabilidad de los datos reportados.

De este modo, el plan no solo cumple una función operativa, sino que se convierte en un instrumento clave de reporte y posicionamiento ESG.

4.4 Integración de instrumentos energéticos y de eficiencia

El plan incorpora, además, mecanismos específicos del ámbito energético que contribuyen tanto a la reducción de emisiones como a la optimización económica:

- **Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE):**
Se contempla la identificación, cuantificación y, en su caso, monetización de ahorros energéticos derivados de actuaciones de eficiencia, conforme al sistema regulado en España. Esto permite valorizar económicamente las inversiones en eficiencia energética y acelerar su retorno.
- **Garantías de Origen (GdO) – CNMC:**
La estrategia energética incluye la adquisición y gestión de electricidad de origen renovable certificada mediante GdO, conforme al sistema supervisado por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC). Este mecanismo es clave para el enfoque *market-based* y para asegurar la trazabilidad y credibilidad del suministro renovable.

En conjunto, el marco regulatorio y de reporte adoptado permite a Drylock Technologies integrar cumplimiento normativo, rigor metodológico y visión estratégica en un único sistema de gestión climática. Este enfoque facilita no solo la adaptación a un entorno regulatorio en rápida evolución, sino también la anticipación de requisitos futuros, consolidando a la compañía como un actor proactivo, transparente y alineado con los objetivos de transición hacia una economía climáticamente neutra.

5. Línea base y perfil de emisiones

La definición de la línea base y el análisis del perfil de emisiones constituyen el punto de partida esencial para el diseño de una estrategia de descarbonización eficaz, permitiendo identificar los principales focos emisores, evaluar la evolución temporal y establecer objetivos de reducción realistas y alineados con la ciencia climática.

5.1 Definición de la línea base

Drylock Technologies establece el **año 2021 como año base**, en coherencia con las mejores prácticas del GHG Protocol y los criterios del MITECO, permitiendo evaluar de forma consistente la evolución de las emisiones en el periodo 2021–2025.

En dicho ejercicio, la huella de carbono total (Alcances 1 y 2) se situó en **1.820,01 tCO₂e**, constituyendo la referencia sobre la cual se definen los objetivos de reducción a 2030 y se monitoriza el desempeño climático de la organización.

La elección de este año base responde a:

- La disponibilidad de datos completos y verificables.
- La representatividad del nivel de actividad previo a la fase de expansión industrial.
- La coherencia metodológica en la serie temporal analizada.
- Coherencia con los objetivos establecidos por el grupo empresarial.

5.2 Evolución de la huella de carbono (2021–2025)

Durante el periodo 2021–2025, la huella de carbono de Drylock Technologies experimenta un crecimiento significativo en términos absolutos, alcanzando en 2025 un valor de **4.123,86 tCO₂e** (**Alcances 1 y 2**).

Esta evolución refleja una **tasa de incremento respecto al año base**, estrechamente vinculada al fuerte crecimiento industrial de la compañía, caracterizado por:

- Incremento de la producción (+81 % en kg y +185 % en unidades).
- Aumento de la plantilla (+65,4 %).
- Expansión de la capacidad productiva e infraestructuras asociadas.

Desde una perspectiva técnica, este comportamiento evidencia una correlación directa entre actividad industrial y consumo energético, especialmente en lo relativo al consumo eléctrico.

5.3 Perfil de emisiones por alcances

El análisis del perfil de emisiones muestra una estructura altamente concentrada en el consumo energético eléctrico:

- **Alcance 1:** 93,45 tCO₂e (≈ 2%)
- **Alcance 2:** 4.030,41 tCO₂e (≈ 98%)

Este perfil configura a Drylock Technologies como una organización **intensiva en electricidad**, donde el consumo energético del proceso productivo constituye el principal determinante de la huella de carbono.

Principales fuentes emisoras:

- **Alcance 2 (dominante):**
 - Consumo eléctrico del centro productivo.
 - Incremento asociado a la ampliación de la capacidad industrial.
 - Aplicación del factor de emisión del mix eléctrico nacional (en ausencia de GdO completas, a pesar de disponer de certificado de energía 100% renovable expedido por la comercializadora).
- **Alcance 1 (residual pero relevante):**

- Consumo de gasóleo B7 en flota interna.
- Emisiones fugitivas de gases refrigerantes (principalmente R-410A), con impacto puntual significativo en 2025.

Este patrón de emisiones identifica con claridad las **palancas prioritarias de actuación**, centradas en la descarbonización del suministro eléctrico.

5.4 Análisis de intensidad de carbono

Más allá de los valores absolutos, el análisis de intensidad de carbono permite evaluar el desempeño ambiental en relación con la actividad productiva.

En este sentido, Drylock Technologies presenta una **mejora progresiva en la eficiencia de carbono**, evidenciada por:

- Reducción de emisiones por unidad producida respecto al año base.
- Crecimiento de la producción significativamente superior al incremento de emisiones.
- Optimización operativa y aprovechamiento de economías de escala.

Este comportamiento refleja un **desacoplamiento relativo entre crecimiento y emisiones**, indicador clave de madurez en la gestión energética y ambiental.

5.5 Factores explicativos y consideraciones metodológicas

El perfil de emisiones y su evolución están condicionados por varios factores estructurales:

- **Crecimiento industrial intensivo en energía**, especialmente en procesos electrificados.
- **Suministro eléctrico de origen renovable declarado**, pero sin cobertura completa de Garantías de Origen (GdO) en el periodo analizado, lo que ha requerido la aplicación del enfoque *location-based* conforme al GHG Protocol.
- **Eventos puntuales no recurrentes**, como la recarga extraordinaria de refrigerante en 2025, que impactan de forma coyuntural en el Alcance 1.

Desde el punto de vista metodológico, la aplicación de criterios homogéneos en toda la serie temporal garantiza la **comparabilidad, consistencia y robustez del análisis**, reforzando su validez para la toma de decisiones estratégicas.

La línea base y el perfil de emisiones de Drylock Technologies ponen de manifiesto una organización en plena fase de expansión, con una huella de carbono creciente en términos absolutos, pero con señales claras de mejora en eficiencia relativa.

La elevada concentración de emisiones en el Alcance 2 constituye, simultáneamente, un reto y una oportunidad estratégica: permite focalizar las acciones de descarbonización en un número reducido de palancas de alto impacto, facilitando la implementación de medidas eficaces, escalables y alineadas con los objetivos de neutralidad climática.

En este contexto, la línea base definida no solo actúa como referencia cuantitativa, sino como **fundamento técnico para la construcción de una hoja de ruta de descarbonización**

ambiciosa, creíble y orientada a resultados, plenamente integrada en la estrategia de crecimiento sostenible de Drylock Technologies.

6. Análisis de la evolución de la huella de carbono e indicadores

El análisis de la evolución de la huella de carbono de Drylock Technologies en el periodo 2021–2025 permite interpretar con rigor el desempeño climático de la organización en un contexto de fuerte expansión industrial, así como identificar las dinámicas estructurales que condicionan su trayectoria de emisiones y las principales palancas de mejora.

6.1 Evolución de la huella de carbono: crecimiento absoluto vs desempeño relativo

La huella de carbono de la compañía muestra una **tendencia creciente en términos absolutos**, pasando de 1.820,01 tCO₂e en 2021 a 4.123,86 tCO₂e en 2025. Este incremento está directamente vinculado al aumento de la actividad productiva, la ampliación de la capacidad industrial y el consiguiente crecimiento del consumo energético, especialmente eléctrico.

No obstante, esta evolución debe interpretarse en un marco más amplio: la compañía ha experimentado una expansión muy significativa en producción, empleo e infraestructura, lo que implica que el aumento de emisiones responde a una lógica de crecimiento industrial y no a una pérdida de eficiencia.

En este sentido, el análisis en términos relativos —mediante indicadores de intensidad— resulta clave para evaluar el desempeño ambiental real.

6.2 Indicadores críticos de desempeño

El análisis de los principales indicadores permite identificar dos dinámicas fundamentales:

a) Mejora de la intensidad de carbono (↓)

La intensidad de emisiones (tCO₂e por unidad producida o por kg de producto final -pañales y compresas-) muestra una **tendencia descendente respecto al año base**, reflejando:

- Mejora tecnológica en los procesos productivos.
- Optimización energética y operativa.
- Aprovechamiento de economías de escala.

Este comportamiento indica que Drylock Technologies ha logrado **producir más con menor impacto relativo**, lo que constituye un indicador robusto de eficiencia climática.

b) Incremento del consumo eléctrico (↑)

Paralelamente, se observa un incremento significativo del consumo eléctrico, asociado a:

- La expansión de la capacidad productiva.
- La intensificación de los procesos industriales.

- El mayor nivel de utilización de las instalaciones.

Dado que el Alcance 2 representa aproximadamente el 98 % de la huella total, este aumento del consumo eléctrico se traduce directamente en un crecimiento de las emisiones absolutas.

6.3 Desacoplamiento relativo entre crecimiento y emisiones

Uno de los resultados más relevantes del análisis es la evidencia de un **desacoplamiento relativo entre actividad y emisiones**:

- Producción (uds): +185 %
- Emisiones: +126 %

Este diferencial refleja que el crecimiento productivo ha sido significativamente superior al incremento de la huella, lo que confirma una **mejora estructural en la eficiencia de carbono**.

Desde un punto de vista técnico, este comportamiento es coherente con organizaciones en fase de madurez operativa que incorporan mejoras tecnológicas, optimización de procesos y una gestión energética más eficiente.

6.4 Análisis estructural del perfil energético

El comportamiento de la huella de carbono está fuertemente condicionado por su estructura energética:

- Predominio del consumo eléctrico como principal vector energético.
- Baja contribución de emisiones directas (Alcance 1).
- Elevada sensibilidad de la huella a factores externos como el mix eléctrico.

Esta configuración define un modelo **altamente electrificado**, donde la evolución de las emisiones depende en gran medida de:

- La eficiencia energética interna.
- La intensidad de carbono del suministro eléctrico.
- La estrategia de contratación energética.

6.5 Lectura técnica integrada

A partir del análisis de los indicadores y tendencias observadas, Drylock Technologies presenta un perfil climático claramente definido:

- **Organización intensivamente eléctrica:**

La práctica totalidad de la huella de carbono se concentra en el consumo de electricidad, lo que simplifica la identificación de palancas de reducción y permite focalizar la estrategia.

- **Eficiencia energética en términos relativos:**

La mejora de la intensidad de carbono evidencia un desempeño ambiental sólido, basado en la optimización operativa y la mejora tecnológica.

- **Alto potencial de reducción estructural:**

La concentración de emisiones en el Alcance 2 configura una oportunidad estratégica excepcional, ya que permite alcanzar reducciones significativas mediante actuaciones sobre un número limitado de variables clave (eficiencia, electrificación, autoconsumo, contratación renovable).

6.6 Implicaciones para la estrategia 2026–2030

El análisis de la evolución de la huella y de los indicadores asociados proporciona una base técnica sólida para la definición del plan de reducción de emisiones:

- Permite priorizar la descarbonización del consumo eléctrico como eje central de la estrategia.
- Identifica la eficiencia energética como palanca transversal de mejora.
- Refuerza la viabilidad técnica y económica de alcanzar objetivos ambiciosos de reducción.
- Evidencia que el crecimiento industrial puede ser compatible con la mejora del desempeño climático.

En conjunto, Drylock Technologies se encuentra en una posición favorable para avanzar hacia un modelo industrial bajo en carbono, apoyándose en una base operativa eficiente, una estructura de emisiones clara y un elevado potencial de transformación energética.

7. Objetivos 2026–2030 y estrategia de descarbonización

Con el propósito de garantizar la plena coherencia de su estrategia climática con los compromisos internacionales de mitigación, Drylock Technologies —a nivel de sociedad matriz— ha formalizado su adhesión a la Science Based Targets initiative (SBTi), adoptando una trayectoria de reducción alineada con un escenario de limitación del calentamiento global a 1,5 °C, en conformidad con el Acuerdo de París.

Este posicionamiento sitúa a la compañía en el marco de referencia más exigente en materia de descarbonización corporativa, integrando ciencia, rigor metodológico y visión estratégica en la definición de sus objetivos climáticos, y consolidando la sostenibilidad como un eje estructural de su modelo de negocio.

7.1 Objetivo principal de reducción (SBTi)

En este contexto, Drylock Technologies establece un objetivo de reducción absoluta ambicioso, medible y científicamente fundamentado:

- **Reducción del 70 % de las emisiones absolutas de Alcance 1 y 2 en 2030 respecto al año base 2021**, lo que implica alcanzar: $\leq 546 \text{ tCO}_2\text{e (A1 + A2) en 2030}$

Este objetivo define una senda de descarbonización coherente con la ciencia climática, técnicamente viable y plenamente alineada con la estructura de emisiones de la compañía, caracterizada por una elevada electrificación.

El compromiso adoptado trasciende la mera reducción de emisiones, impulsando una **transformación estructural del modelo energético**, basada en la eficiencia, la electrificación y el uso intensivo de energías renovables.

7.2 Subobjetivos operativos

Para asegurar la consecución del objetivo principal, se establecen subobjetivos operativos que estructuran la implementación del plan y facilitan su seguimiento:

A) Reducción física de emisiones (enfoque location-based)

- Reducción del 50 % de las emisiones respecto a 2025 (objetivo intermedio)
- Disminución progresiva del consumo de electricidad procedente de la red
- Mejora continua de la eficiencia energética en procesos e instalaciones

Este eje se orienta a la descarbonización real del sistema productivo, actuando directamente sobre la demanda energética y la intensidad de carbono.

B) Descarbonización del suministro eléctrico (enfoque market-based)

- **100 % de electricidad de origen renovable acreditada (GdO y/o PPA) desde 2026**

Este objetivo permite desacoplar la huella de carbono del mix eléctrico nacional, garantizando la trazabilidad del suministro energético y reforzando la credibilidad del compromiso climático.

7.3 Estrategia estructural de descarbonización

La estrategia de Drylock Technologies se articula en torno a cuatro ejes fundamentales, alineados con la jerarquía internacional de descarbonización:

1. Reducción de la demanda energética

La eficiencia energética constituye la principal palanca de actuación, orientada a minimizar el consumo sin comprometer la capacidad productiva. Incluye:

- Optimización de procesos industriales.
- Mejora del rendimiento de equipos e instalaciones.
- Implantación de sistemas avanzados de gestión energética.

Este enfoque permite reducir emisiones, optimizar costes operativos y aumentar la resiliencia energética.

2. Sustitución por energía renovable

Una vez optimizada la demanda, la estrategia prioriza la descarbonización del suministro mediante:

- Contratación de electricidad renovable certificada (GdO).
- Valorar la formalización de contratos PPA a largo plazo.
- Desarrollo y ampliación de soluciones de autoconsumo renovable.

Este eje es crítico, dado el peso estructural del Alcance 2 en el perfil de emisiones.

3. Electrificación de consumos

La electrificación progresiva de procesos y equipos permite sustituir combustibles fósiles por energía eléctrica descarbonizable. Incluye:

- Incorporación de tecnologías eléctricas de alta eficiencia.
- Electrificación de la flota de vehículos de la empresa.

Este proceso reduce las emisiones directas (Alcance 1) y refuerza la coherencia del modelo energético.

4. Reducción de emisiones fugitivas

Se aborda la reducción de emisiones de gases fluorados mediante:

- Mejora del mantenimiento preventivo y control de fugas.
- Optimización de sistemas de climatización y proceso.

Aunque de menor peso relativo, este eje es clave para eliminar emisiones evitables y reforzar la integridad del inventario.

7.4 Enfoque integrado y coherencia estratégica

La combinación de estos cuatro ejes configura una estrategia integral que aborda la descarbonización desde una perspectiva técnica, operativa y contractual, integrando de forma coherente los enfoques *location-based* y *market-based*.

Este planteamiento garantiza:

- **Rigor científico y metodológico**, alineado con GHG Protocol y SBTi.
- **Credibilidad regulatoria**, conforme a RD 214/2025, CSRD y ESRS.
- **Viabilidad técnica y económica**, basada en medidas priorizadas y escalables.
- **Resiliencia energética**, reduciendo la dependencia de fuentes fósiles y la exposición a la volatilidad de los mercados.

7.5 Visión estratégica

Más allá del cumplimiento de objetivos cuantitativos, este plan representa una transformación profunda del modelo energético e industrial de Drylock Technologies. La descarbonización se concibe como un vector clave de innovación, eficiencia y competitividad, plenamente integrado en la estrategia corporativa.

En este contexto, Drylock Technologies no solo responde a las exigencias regulatorias y del mercado, sino que se posiciona como un **actor industrial avanzado y proactivo en la transición hacia una economía baja en carbono**, capaz de convertir su perfil altamente electrificado en una ventaja competitiva y de generar valor sostenible a largo plazo.

8. Medidas destinadas a la reducción de emisiones 2026–2030

Dado que el Alcance 2 representa aproximadamente el 98 % de la huella de carbono, la descarbonización del consumo eléctrico constituye el eje central del plan.

8.1. Autoconsumo fotovoltaico

- **Ampliación de la capacidad instalada de 1,7 MWp a 2 MWp**
- Desarrollo de una **Fase 2** mediante soluciones adicionales

Impacto climático: Muy alto (*reducción real, enfoque location-based*)
Beneficios:

- Reducción directa del consumo de electricidad de red
- Disminución de la exposición al mix eléctrico nacional
- Mejora de la autonomía energética

Esta medida representa una de las principales palancas estructurales de reducción de emisiones.

8.2 Contratación de electricidad renovable (GdO / PPA)

- **Cobertura del 100 % del consumo eléctrico con energía renovable certificada desde 2026**
- Garantía de trazabilidad mediante redención de **Garantías de Origen (CNMC)** y valorar la formalización de **PPAs**.

Impacto climático: Muy alto (*enfoque market-based*)

Consideración clave: asegurar la calidad, adicionalidad y trazabilidad del suministro para evitar riesgos reputacionales

8.3 Eficiencia energética industrial

La optimización del consumo energético constituye una palanca transversal de reducción, orientada a minimizar la demanda estructural del sistema productivo.

Medidas principales:

- Implantación de sistemas de monitorización energética en tiempo real.
- Optimización de sistemas de aire comprimido.
- Sustitución de compresores por equipos de alta eficiencia.
- Implementación de sistemas de recuperación de calor en procesos.
- Ampliación de la iluminación con lámparas LED.
- Limpieza regular de ventanas y lámparas.
- Regulación de la temperatura y aislamiento del circuito de distribución de climatización.
- Modernización de la infraestructura eléctrica.

Impacto climático: Alto

Instrumento de apoyo: Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE)

Estas medidas permiten reducir el consumo energético específico, mejorar la eficiencia operativa y generar ahorros económicos directos.

8.4 Infraestructura eléctrica (medida habilitadora)

Sustitución de transformadores eléctricos

- Sustitución de **3 transformadores de 1.000 kVA por 3 equipos de 2.000 kVA de alta eficiencia**

Esta actuación se clasifica como **medida de optimización de infraestructura energética**, con un impacto indirecto clave en la descarbonización y en la actividad industrial.

Beneficios técnicos y climáticos:

- Reducción de pérdidas eléctricas (mayor eficiencia de transformación)
- Eliminación de sobrecargas y pérdidas térmicas asociadas
- Mejora de la estabilidad operativa del sistema
- Facilitación de la integración de generación renovable adicional
- Habilitación de la electrificación de procesos industriales

Asimismo, la ampliación permitirá aprovechar el incremento de potencia aprobado (hasta 3.300 kW), eliminando restricciones operativas y asegurando la capacidad energética necesaria para futuras mejoras de eficiencia y crecimiento industrial.

8.5 Electrificación de la flota

- **Sustitución progresiva de la flota de vehículos (turismos) por vehículos eléctricos (2026–2030)**

Impacto climático: Bajo–medio

Valor estratégico:

- Reducción de emisiones de Alcance 1

- Mejora de la imagen corporativa y alineamiento ESG
- Contribución a la electrificación global del sistema energético

8.6 Gestión avanzada de refrigerantes

- Implantación de un **plan integral de gestión de gases fluorados**, incluyendo:
 - Sistemas de detección temprana de fugas
 - Programas de mantenimiento preventivo
 - Sustitución progresiva por refrigerantes de bajo PCA (GWP)

Impacto climático: Bajo-medio (especialmente en la prevención de emisiones puntuales)

Esta medida es clave para evitar emisiones no recurrentes con alto impacto climático y mejorar la integridad del sistema de control de emisiones.

8.7 Optimización de iluminación y climatización

Iluminación

- Sustitución por **luminarias LED de alta eficiencia**
- Limpieza y mantenimiento regular de luminarias y superficies reflectantes

Climatización

- Regulación eficiente de temperaturas de operación
- Mejora del aislamiento de circuitos de distribución térmica

Impacto climático: Medio (efecto acumulativo)

Beneficios adicionales:

- Reducción de consumos auxiliares
- Mejora del confort térmico y condiciones operativas

8.8 Priorización de medidas y resumen de la hoja de ruta

Medida	Impacto climático	Facilidad de implementación	Prioridad
GdO / PPA	Muy alto	Alta	1
Autoconsumo fotovoltaico	Alto	Alta	2
Eficiencia energética	Alto	Media	3
Refrigerantes	Bajo-medio	Alta	5
Electrificación de flota	Bajo-medio	Media	4

Hoja de ruta 2026–2030

2026

- Contratación de **electricidad 100 % renovable (GdO)**
- Implantación de sistemas de **monitorización energética**
- Valorar la activación del **Sistema CAE**
- Desarrollo de **ampliación/sustitución fotovoltaica para autoconsumo**
- Implementación de medidas de **eficiencia energética industrial**

2027–2028

- Implementación de medidas de **eficiencia energética industrial**
- Inicio de la **electrificación de la flota**
- Valoración PPAs

2029–2030

- Electrificación avanzada de procesos y flota
- Optimización final del sistema energético

El conjunto de medidas definidas configura una hoja de ruta coherente, escalable y técnicamente robusta, que permite abordar la descarbonización de forma estructural.

La estrategia combina:

- **Reducciones reales (location-based)** mediante eficiencia y autoconsumo
- **Reducciones contractuales (market-based)** mediante energía renovable certificada

Este enfoque integrado maximiza el impacto climático, refuerza la resiliencia energética y posiciona a Drylock Technologies como una organización industrial avanzada, capaz de transformar su modelo energético y convertir la descarbonización en una ventaja competitiva sostenible.

9. Priorización, hoja de ruta y plan de implantación

La correcta priorización de medidas, junto con una planificación temporal estructurada y un modelo de implantación sólido, resulta determinante para garantizar la consecución de los objetivos de descarbonización definidos para el periodo 2026–2030. En este contexto, Drylock Technologies adopta un enfoque basado en criterios de **impacto climático, viabilidad técnica, eficiencia económica y capacidad de ejecución**, asegurando una implementación progresiva, coherente y orientada a resultados. En este plan se desarrolla de manera extensa la priorización de medidas, la hoja de ruta y el plan de implantación.

9.1 Criterios de priorización

La priorización de las medidas se ha realizado mediante un análisis multicriterio que considera:

- **Impacto en la reducción de emisiones (tCO₂e evitadas)**
- **Facilidad de implementación (CAPEX, complejidad técnica, plazos)**
- **Madurez tecnológica y riesgo asociado**
- **Capacidad habilitadora para otras medidas (efecto tractor)**
- **Retorno económico y acceso a incentivos (CAE, subvenciones, etc.)**

Este enfoque permite maximizar la eficiencia del plan, concentrando los esfuerzos en aquellas actuaciones con mayor capacidad de transformación estructural.

9.2 Priorización de medidas

A partir de estos criterios, se establece la siguiente jerarquía de actuación:

Medida	Impacto climático	Facilidad de implementación	Rol estratégico	Prioridad
Electricidad renovable (GdO/PPA)	Muy alto	Alta	Reducción inmediata (market-based)	1
Autoconsumo fotovoltaico	Muy alto	Media	Reducción estructural (location-based)	2
Eficiencia energética industrial	Muy alto	Media	Optimización de demanda	3
Infraestructura eléctrica	Indirecto alto	Media	Medida habilitadora	4
Electrificación de flota	Bajo-medio	Media	Quick win + posicionamiento ESG	5
Gestión de refrigerantes	Medio	Alta	Prevención de emisiones no recurrentes	6

Esta priorización refleja una lógica clara: actuar primero sobre el vector energético dominante (electricidad), reducir la demanda y, posteriormente, consolidar la transformación estructural del sistema energético.

9.3 Desarrollo de la hoja de ruta 2026–2030

La hoja de ruta se estructura en tres fases temporales, alineadas con la madurez de las medidas y su impacto esperado:

Fase I: Activación y reducción inmediata (2026)

Objetivo: lograr reducciones significativas a corto plazo y sentar las bases del sistema de gestión energética.

Actuaciones clave:

- Contratación de **electricidad 100 % renovable (GdO)**
- Implantación de sistemas de **monitorización energética en tiempo real**
- Activación del **Sistema CAE** para valorización de ahorros
- Inicio de la **ampliación/sustitución fotovoltaica**
- Implementación inicial de medidas de **eficiencia energética industrial**
- Diseño del plan de electrificación de flota

Resultado esperado: reducción inmediata de la huella (market-based) y establecimiento de la infraestructura de control y gestión.

Fase II: Transformación operativa (2027–2028)

Objetivo: consolidar la reducción estructural mediante eficiencia y electrificación progresiva.

Actuaciones clave:

- Desarrollo de la **Fase 1 de autoconsumo fotovoltaico**
- Implementación intensiva de medidas de **eficiencia energética industrial**
- Sustitución progresiva de equipos clave (compresores, sistemas auxiliares)
- Inicio de la **electrificación de la flota**
- Evaluación y posible formalización de **contratos PPA**
- Ejecución de mejoras en infraestructura eléctrica (transformadores)

Resultado esperado: reducción significativa de emisiones reales (*location-based*) y mejora de la eficiencia energética estructural.

Fase III: Optimización y descarbonización avanzada (2029–2030)

Objetivo: maximizar el potencial de reducción y alcanzar los objetivos SBTi.

Actuaciones clave:

- Electrificación avanzada de procesos industriales
- Optimización global del sistema energético
- Consolidación de la gestión de refrigerantes de bajo PCA
- Ajuste fino del mix energético (PPA, autoconsumo, almacenamiento si aplica)

Resultado esperado: alineamiento completo con la senda de reducción del –70 % y consolidación de un modelo energético descarbonizado.

9.4 Modelo de implantación

La ejecución del plan se apoya en un modelo de implantación estructurado que integra:

a) Gestión técnica y operativa

- Coordinación entre Ingeniería, Mantenimiento y Producción
- Integración de criterios energéticos en la operación diaria
- Seguimiento continuo de indicadores de desempeño energético

b) Control y seguimiento

- Definición de **KPIs climáticos y energéticos** (tCO₂e, kWh, intensidad)
- Monitorización en tiempo real y análisis periódico
- Revisión anual del grado de cumplimiento del plan

c) Instrumentos financieros y regulatorios

- Valorar la activación del **Sistema CAE**
- Acceso a subvenciones e incentivos públicos
- Evaluación de modelos CAPEX/OPEX (PPA, leasing energético, etc.)

d) Verificación y mejora continua

- Verificación externa del inventario y avances
- Ajuste dinámico del plan en función de resultados
- Incorporación progresiva de nuevas tecnologías y soluciones

9.5 Análisis de riesgos y factores críticos de éxito

La implementación del plan está sujeta a una serie de factores críticos:

Riesgos potenciales:

- Volatilidad del mercado energético
- Retrasos en inversiones o ejecución de proyectos
- Limitaciones técnicas o regulatorias
- Riesgo reputacional asociado a energía renovable no trazable

Factores de éxito:

- Alineamiento estratégico y compromiso de la dirección
- Disponibilidad de datos fiables y sistemas de monitorización
- Integración de la variable energética en la toma de decisiones
- Acceso a financiación e incentivos
- Coordinación transversal entre áreas

La priorización, hoja de ruta y modelo de implantación definidos permiten a Drylock Technologies abordar la descarbonización de manera estructurada, eficiente y orientada a resultados, maximizando el impacto de las inversiones y reduciendo riesgos.

El enfoque adoptado combina:

- Acciones inmediatas de alto impacto (GdO)
- Transformación estructural (autoconsumo y eficiencia)
- Medidas habilitadoras (infraestructura y electrificación)

En conjunto, esta planificación posiciona a la compañía en una trayectoria sólida y creíble hacia el cumplimiento de sus objetivos climáticos, consolidando la descarbonización como un elemento central de su competitividad industrial y su propuesta de valor a largo plazo.

10. MRV, verificación y reporte anual

El sistema de **Medición, Reporte y Verificación (MRV)** constituye un pilar esencial del presente plan de reducción de emisiones, al garantizar la **robustez técnica, la trazabilidad de la información y la credibilidad del desempeño climático** de Drylock Technologies. Este sistema se ha diseñado conforme a los principios del **GHG Protocol**, en alineamiento con el **Real Decreto 214/2025** y en coherencia con los requerimientos de reporte corporativo, permitiendo un seguimiento continuo, verificable y transparente de los avances en descarbonización.

10.1 Sistema de medición (M)

La medición se basa prioritariamente en el uso de datos primarios, lo que asegura un alto grado de precisión y representatividad del inventario de emisiones.

Fuentes de datos:

- Consumo eléctrico (kWh), a partir de facturación energética y sistemas de monitorización en tiempo real.
- Consumo de combustibles (litros) asociados a flota y equipos
- Consumo y reposición de gases refrigerantes (kg), incluyendo control de fugas.

Principios metodológicos:

- Aplicación de factores de emisión oficiales (MITECO)
- Consistencia temporal y comparabilidad interanual
- Trazabilidad completa de los datos y fuentes

La progresiva digitalización del sistema energético, mediante herramientas de monitorización avanzada, permitirá evolucionar hacia un modelo de **gestión energética basada en datos (data-driven)**, facilitando la identificación de desviaciones y oportunidades de mejora.

10.2 Sistema de reporte (R)

El reporte se estructura en torno a la elaboración de un **inventario anual de emisiones de Alcance 1 y 2**, con progresiva inclusión del alcance 3, acompañado de indicadores clave de desempeño que permiten evaluar la evolución de la huella de carbono en términos absolutos y relativos.

Elementos principales del reporte:

- Inventario anual de emisiones (tCO₂e) desagregado por alcances
- Análisis de evolución respecto al año base (2021)
- Evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos del plan
- Justificación de variaciones significativas

Indicadores de intensidad:

- tCO₂e por unidad de producto final (pañales y compresas)
- tCO₂e por kg de producto final (pañales y compresas)
- tCO₂e por consumo energético (kWh)

Este enfoque permite analizar no solo la evolución absoluta de las emisiones, sino también el desempeño relativo de la organización, clave en contextos de crecimiento industrial.

10.3 Sistema de verificación (V)

El inventario de emisiones y el grado de avance del plan serán sometidos a un proceso de **verificación independiente por una entidad externa acreditada**, conforme a estándares reconocidos.

Objetivos de la verificación:

- Validar la exactitud y consistencia de los datos reportados
- Evaluar la correcta aplicación de la metodología (GHG Protocol)
- Garantizar la trazabilidad documental exigida por el RD 214/2025

Este proceso refuerza la **transparencia, integridad y credibilidad** del sistema MRV, consolidando la confianza de administraciones, clientes, inversores y demás grupos de interés.

10.4 Indicadores clave de desempeño (KPIs)

Para el seguimiento del plan se establecen los siguientes **indicadores clave**:

- **Emisiones totales (tCO₂e A1+A2)**
- **Intensidad de emisiones (tCO₂e/kWh y/o tCO₂e/unidad de producto)**
- **Porcentaje de electricidad de origen renovable (%)**
- **Energía generada mediante autoconsumo (kWh)**
- **Emisiones evitadas (tCO₂e)** derivadas de medidas de eficiencia y renovables

Estos KPIs permiten evaluar de forma integrada el desempeño climático, energético y operativo de la organización.

10.5 Control, gobernanza y mejora continua

El sistema MRV se integra en el modelo de gobernanza del plan, asegurando un ciclo continuo de **seguimiento, evaluación y mejora**.

Mecanismos de control:

- **Revisión anual del plan de reducción de emisiones**, incluyendo:
 - Análisis de desviaciones respecto a los objetivos
 - Evaluación de la eficacia de las medidas implantadas
 - Identificación de nuevas oportunidades de reducción

- **Ajuste dinámico de medidas**, en función de:
 - Evolución de la actividad productiva
 - Cambios regulatorios
 - Avances tecnológicos
- **Trazabilidad documental completa**, incluyendo:
 - Evidencias de consumo energético
 - Certificados de Garantías de Origen (GdO)
 - Registros de mantenimiento y control de refrigerantes
 - Documentación técnica de medidas implementadas

La trazabilidad documental constituye un elemento clave para el cumplimiento del Real Decreto 214/2025, así como para facilitar procesos de auditoría, registro y reporte corporativo.

10.6 Síntesis estratégica

El sistema MRV definido permite a Drylock Technologies disponer de una arquitectura de control climática robusta, transparente y alineada con los estándares internacionales, garantizando la fiabilidad de la información y la correcta evaluación del progreso hacia los objetivos establecidos.

Más allá de su función de control, el MRV se configura como una herramienta estratégica que permite:

- Integrar la variable climática en la toma de decisiones
- Optimizar el desempeño energético y operativo
- Anticipar riesgos regulatorios y de mercado
- Reforzar el posicionamiento ESG de la compañía

En definitiva, el sistema MRV no solo mide el avance del plan, sino que lo hace posible, consolidando una cultura organizativa orientada a la mejora continua y a la excelencia en sostenibilidad.

11. Indicadores

Para garantizar la comparabilidad interanual, la trazabilidad y el cumplimiento con GHG Protocol y del Real Decreto 214/2025, se establecen las siguientes unidades funcionales:

Unidad funcional principal (indicador estratégico): unidad producida (uds de producto -pañales y compresas)

El indicador g CO₂e/unidad refleja la eficiencia operativa, climática y la productividad industrial.

Unidad funcional complementaria (indicador operativo): kg de producto acabado -pañales y compresas.

El indicador kg CO₂e/kg permite evaluar la eficiencia climática del proceso productivo.

La doble métrica es interesante debido a:

- crecimiento no lineal de producción
- cambios en mix de producto
- economías de escala

Evidencia (2021–2025):

- Producción (kg): 20,65 → 37,38 millones (+81 %)
- Producción (uds): 743,9 → 2.124,7 millones (+185,6 %)

KPIs climáticos – serie histórica completa

a) Emisiones absolutas

Año	Alcance 1 (tCO ₂ e)	Alcance 2 (tCO ₂ e)	Total (tCO ₂ e)
2021	25,77	1.794,24	1.820,01
2022	30,22	2.678,30	2.708,52
2023	37,29	3.184,82	3.222,11
2024	40,57	3.763,74	4.137,28
2025	93,45	4.030,41	4.123,86

Análisis sintético de la evolución de emisiones

- **Incremento absoluto**

Se observa un aumento significativo de las emisiones, asociado al crecimiento de la actividad y del consumo energético. Este incremento evidencia la necesidad de desacoplar producción y emisiones mediante eficiencia energética y electrificación renovable.

- **Dominio del Alcance 2 (98%)**

La huella está fuertemente concentrada en el Alcance 2, lo que refleja una alta dependencia del consumo eléctrico y una baja contribución relativa de otras fuentes. Este perfil ofrece un alto potencial de reducción a corto plazo.

- **Driver principal: consumo eléctrico**

El consumo eléctrico actúa como principal determinante de las emisiones. Por tanto, la estrategia de descarbonización debe centrarse en reducir la demanda energética (kWh) y en descarbonizar el suministro eléctrico (renovables/GdO)

b) Producción (base de normalización)

Año	Producción (kg)	Producción(uds)
2021	20,65 M	743,9 M
2022	27,60 M	1.357 M
2023	35,40 M	1.880 M

Año	Producción (kg)	Producción(uds)
2024	39,00 M	2.190 M
2025	37,38 M	2.124,7 M

KPIs de intensidad de carbono

a) Intensidad por unidad producida (indicador clave)

Año	gCO ₂ e / unidad
2021	2,45
2022	2,00
2023	1,71
2024	1,89
2025	1,94

El indicador de **intensidad de emisiones por unidad producida** permite evaluar con mayor precisión el desempeño ambiental de la organización, al relacionar las emisiones de gases de efecto invernadero con el volumen real de producción. Frente al análisis en términos absolutos, este ratio ofrece una lectura más robusta de la eficiencia carbónica del proceso productivo, al mostrar si la empresa está siendo capaz de producir más con una menor carga emisora por unidad.

En el periodo analizado, se observa una **mejora estructural clara entre 2021 y 2023**, al pasar de **2,45 g CO₂e/unidad** en 2021 a **1,71 g CO₂e/unidad** en 2023. Esta evolución supone una **reducción acumulada del 30 %**, lo que evidencia un avance relevante en términos de eficiencia operativa y ambiental. Desde una perspectiva técnica, esta tendencia indica que, durante esos ejercicios, el crecimiento de la actividad o la estabilización de los consumos energéticos permitió diluir la huella de carbono sobre un mayor volumen de producción, mejorando así el rendimiento climático por unidad fabricada.

No obstante, en **2024 y 2025** se aprecia un leve **repunte del indicador**, hasta **1,89 y 1,94 g CO₂e/unidad**, respectivamente. Aunque esta evolución rompe parcialmente la tendencia descendente observada hasta 2023, el valor de intensidad continúa situándose claramente por debajo del nivel de partida de 2021, lo que confirma que la mejora estructural del periodo sigue siendo positiva.

Este repunte se explica por la combinación de dos factores principales. En primer lugar, por una mayor incidencia del consumo eléctrico y por una evolución menos favorable del mix eléctrico aplicado en el cálculo del Alcance 2 bajo enfoque *location-based*, lo que incrementa las emisiones asociadas por unidad producida. En segundo lugar, por el aumento puntual de las emisiones ligadas a gases refrigerantes, cuya contribución, aun siendo habitualmente menor en términos absolutos, tiene un efecto relevante sobre la intensidad cuando se producen fugas, recargas o variaciones en los equipos de climatización o refrigeración.

En consecuencia, este indicador pone de manifiesto dos conclusiones clave. Por un lado, que la empresa ha logrado una mejora real de su eficiencia carbónica en el medio plazo. Por otro, que dicha mejora aún presenta cierta sensibilidad a factores energéticos y operacionales, lo que refuerza la necesidad de consolidar medidas orientadas a la reducción del consumo eléctrico, la optimización de instalaciones térmicas y la gestión preventiva de refrigerantes.

Síntesis técnica

- **Reducción 2021–2023: –30 %**
Refleja una mejora estructural de la eficiencia de emisiones por unidad producida.
- **Repunte moderado en 2024–2025**
Compatible con una mayor incidencia de la electricidad y de las emisiones por refrigerantes.
- **Balance global del periodo**
A pesar del repunte final, el desempeño en 2025 sigue siendo significativamente mejor que en 2021, lo que confirma una trayectoria de mejora de la intensidad de carbono.

La **intensidad por unidad producida** constituye un indicador clave para el seguimiento del plan de reducción de emisiones, ya que permite verificar si la organización avanza hacia un modelo productivo más eficiente y menos intensivo en carbono. En este caso, los datos reflejan una **mejora estructural relevante**, si bien resulta prioritario actuar sobre los principales factores de sensibilidad identificados para consolidar una senda sostenida de descarbonización hasta 2030.

b) Intensidad por kg de producto

Año Kg CO₂e / kg

2021	0,088
2022	0,098
2023	0,091
2024	0,106
2025	0,110

El indicador de **intensidad de emisiones por kg de producto (kg CO₂e/kg)** permite evaluar la eficiencia climática del proceso productivo en términos físicos, eliminando el efecto del volumen total de producción. Se trata de un KPI clave para identificar desviaciones operativas y entender la relación directa entre consumo energético, mix productivo y emisiones.

En el periodo analizado, la evolución muestra una tendencia global al alza, pasando de **0,088 kgCO₂e/kg en 2021 a 0,110 kgCO₂e/kg en 2025**, con oscilaciones intermedias. Este comportamiento refleja una **mayor intensidad emisora por unidad de producto**, lo que sugiere una pérdida relativa de eficiencia carbónica en los últimos ejercicios. Consecuencias:

- **Sensibilidad al consumo energético:** El indicador presenta una alta correlación con el consumo energético específico (kWh/kg), especialmente con la electricidad (Alcance 2).

Incrementos en la demanda energética no acompañados de mejoras en eficiencia se traducen directamente en un aumento de la intensidad. Asimismo, bajo enfoque *location-based*, cualquier variación en el factor de emisión del mix eléctrico impacta de forma inmediata en este ratio. Es necesario mencionar que la empresa dispone de certificado de energía 100 % renovable, pero al carecer de certificación GdO para el periodo analizado se aplican los factores del mix energético nacional facilitados por el MITECO.

- **Impacto puntual en 2025 (refrigerantes):** El incremento más acusado en 2025 (0,129 kgCO₂e/kg) es coherente con un evento puntual asociado a emisiones de gases refrigerantes. Dado su elevado potencial de calentamiento global (GWP), pequeñas fugas o recargas pueden generar impactos significativos en la huella total, afectando de forma notable a la intensidad por kg producido.

KPIs energéticos

El análisis de los KPIs energéticos permite evaluar con mayor precisión la evolución del desempeño operativo de la instalación, distinguiendo entre el crecimiento del consumo absoluto y la eficiencia energética relativa del proceso productivo. Esta doble lectura es esencial, ya que un incremento del consumo total no implica necesariamente un deterioro de la eficiencia, sino que puede responder a un aumento de la actividad, cambios en el mix productivo o a una mayor complejidad de los procesos.

a) Consumo eléctrico

Año	kWh totales
2021	7.817.351
2022	11.182.227
2023	14.624.235
2024	17.170.371
2025	16.712.925

Durante el periodo 2021–2025, el **consumo eléctrico total** muestra una tendencia general creciente, pasando de **7.817.351 kWh en 2021** a **16.712.925 kWh en 2025**. El mayor salto se produce entre 2021 y 2024, ejercicio en el que se alcanza el máximo de la serie con **17.170.371 kWh**, observándose posteriormente una ligera reducción en 2025.

Esta evolución pone de manifiesto un **incremento estructural de la demanda energética**, coherente con un contexto de mayor actividad industrial, ampliación de capacidad productiva, mayor utilización de equipos e instalación de nuevas líneas productivas. Siendo un incremento coherente y eficiente al relacionarlo con el desarrollo industrial que se produjo en la empresa durante este periodo.

b) Intensidad energética

Por kg de producto

Año kWh/kg

2021 0,38

2022 0,41

2023 0,41

2024 0,44

2025 0,45

El indicador de **intensidad energética por kg de producto** evoluciona desde **0,38 kWh/kg en 2021** hasta **0,45 kWh/kg en 2025**, mostrando una trayectoria ascendente y relativamente estable en los años intermedios, con un repunte más visible a partir de 2024 debido a la mayor eficiencia en el uso de materias y a la optimización de los productos.

Por unidad producida

Año kWh/unidad

2021 0,0105

2022 0,0082

2023 0,0078

2024 0,0078

2025 0,0079

Por el contrario, el indicador de **intensidad energética por unidad producida** presenta una evolución claramente favorable. Se reduce de **0,0105 kWh/unidad en 2021** a **0,0079 kWh/unidad en 2025**, alcanzando incluso **0,0078 kWh/unidad en 2023 y 2024**.

Esta evolución supone una **mejora operativa muy significativa**, equivalente a una reducción aproximada del **25% en el consumo energético por unidad producida** respecto al inicio del periodo. Desde una óptica técnica, este resultado refleja una mayor eficiencia en la producción unitaria, compatible con:

- mejoras en la productividad de las líneas;
- mayor rendimiento de los equipos;
- optimización de tiempos de ciclo;
- mejor aprovechamiento de la capacidad instalada;
- y economías de escala derivadas del aumento del volumen de producción.

Dicho de otro modo, la instalación ha sido capaz de **producir cada unidad con menos energía que en 2021**, lo que constituye una señal clara de mejora operativa.

La interpretación conjunta de ambos indicadores permite extraer una conclusión especialmente relevante. Por un lado, existe una **mejora operativa clara en términos de energía consumida por unidad producida**, lo

que evidencia ganancias de eficiencia y productividad. Por otro, se observa un **incremento estructural de la intensidad energética por kg de producto**, lo que apunta a una evolución del proceso.

Esta aparente divergencia no es contradictoria, sino técnicamente coherente. Indica que la empresa ha mejorado su desempeño en la fabricación de unidades, pero que esas unidades probablemente presentan un peso medio distinto, una mayor complejidad productiva, mejoras y requieren procesos más intensivos por kilogramo tratado o transformado.

Los KPIs energéticos reflejan un escenario de **crecimiento operativo acompañado de mejoras de eficiencia parcial**. El consumo eléctrico total aumenta de forma notable, pero el análisis de intensidad muestra que la planta ha mejorado de manera relevante su rendimiento energético por unidad producida.

En términos de planificación, estos resultados justifican priorizar medidas orientadas a:

- la **reducción del consumo específico eléctrico (kWh/kg)**;
- la **optimización de procesos intensivos en energía**;
- la **segmentación de consumos por línea o etapa productiva**;
- y la **monitorización avanzada de indicadores energéticos**, para identificar con precisión dónde se generan las principales desviaciones.

El análisis energético evidencia una **mejora operativa clara**, con una reducción del **25 % del consumo por unidad producida**, lo que confirma avances en eficiencia y productividad.

KPIs de mix energético

Año	kWh FV	% autoconsumo	% red
2021	889.785	11,38 %	88,62 %
2022	1.371.621	12,27 %	87,73 %
2023	2.374.912	16,24 %	83,76 %
2024	2.694.372	15,69 %	84,31 %
2025	2.476.541	14,82 %	85,18 %

Emisiones evitadas por autoconsumo (2025): **≈ 495 tCO₂e/año**

El análisis del **mix energético** resulta esencial para comprender el grado de avance de la organización en la **descarbonización del consumo eléctrico**. En particular, la evolución del autoconsumo fotovoltaico permite valorar hasta qué punto la empresa está sustituyendo electricidad de red por generación renovable in situ, con efectos directos sobre la reducción de emisiones de **Alcance 2** bajo enfoque *location-based* y sobre la resiliencia energética de la instalación.

Evolución del autoconsumo fotovoltaico

Durante el periodo 2021–2025, la producción eléctrica procedente de la instalación fotovoltaica evoluciona desde **889.785 kWh en 2021** hasta **2.476.541 kWh en 2025**, con un máximo de **2.694.372 kWh en 2024**. En términos acumulados, esta trayectoria evidencia una **consolidación del autoconsumo como palanca estructural de mejora ambiental y energética**, al multiplicarse de forma significativa la aportación renovable respecto al inicio del periodo.

La evolución más favorable se observa entre **2021 y 2023**, cuando el autoconsumo pasa del **11,38 %** al **16,24 %** de la demanda eléctrica total. Este comportamiento refleja una mejora clara en la capacidad de cobertura renovable de la planta.

A partir de 2024, aunque la generación fotovoltaica se mantiene en niveles elevados, el **porcentaje de autoconsumo sobre la demanda total desciende ligeramente** hasta **15,69 % en 2024** y **14,82 % en 2025**.

Esta reducción relativa no implica un peor desempeño absoluto de la instalación fotovoltaica, sino una **pérdida de peso porcentual del autoconsumo frente a una demanda eléctrica total más elevada**, o bien una menor correspondencia temporal entre generación solar y perfil de consumo.

Dependencia de la red eléctrica

En paralelo, la proporción de electricidad procedente de la red pasa de **88,62 % en 2021** a **85,18 % en 2025**, con el mejor valor registrado en **2023 (83,76 %)**. Aunque sigue existiendo una **dependencia estructural elevada de la red eléctrica**, la serie pone de manifiesto que la fotovoltaica ha contribuido de forma real a contener esa dependencia.

Desde una perspectiva técnica, este dato es especialmente relevante porque confirma que la organización ya dispone de una base renovable propia, pero todavía mantiene un amplio margen de mejora. En otras palabras, el autoconsumo ha dejado de ser un elemento marginal del suministro eléctrico, aunque aún no alcanza una cuota suficiente como para modificar de forma decisiva la estructura de abastecimiento energético.

La lectura integrada de los indicadores permite extraer varias conclusiones:

En primer lugar, la empresa ha avanzado de forma evidente en la **integración de generación renovable in situ**, lo que constituye una medida de descarbonización de alta calidad, al reducir emisiones, exposición al coste de la electricidad y vulnerabilidad frente a la volatilidad del mercado energético.

En segundo lugar, la ligera reducción del porcentaje de autoconsumo en 2024 y 2025 sugiere que el **crecimiento de la demanda eléctrica ha sido superior al crecimiento de la generación fotovoltaica útil**, lo que apunta a la necesidad de revisar el dimensionamiento de la instalación, la curva de carga y las oportunidades de optimización energética.

En tercer lugar, el análisis confirma que el autoconsumo actúa como una **palanca directa de reducción de Alcance 2**, especialmente relevante en organizaciones cuya huella está dominada por el consumo eléctrico. En este contexto, incrementar la cobertura fotovoltaica no solo mejora el perfil ambiental, sino que tiene un impacto inmediato sobre los indicadores de intensidad y sobre la senda de reducción 2026–2030.

Emisiones evitadas por autoconsumo

Para 2025, se estiman unas **emisiones evitadas del orden de 495 tCO₂e/año** asociadas al autoconsumo fotovoltaico. Este valor pone de manifiesto la relevancia climática de la instalación, ya que representa una reducción material de emisiones que, de otro modo, habrían estado asociadas al suministro eléctrico desde la red.

Desde un enfoque metodológico, esta estimación refleja el efecto sustitutivo de la generación renovable propia respecto al factor de emisión de la electricidad consumida en ausencia de autoconsumo. Por tanto,

se trata de una medida con impacto directo, cuantificable y verificable dentro del plan de reducción de emisiones.

Los KPIs del mix energético muestran una evolución positiva y consistente en la incorporación de energía renovable mediante autoconsumo fotovoltaico. La empresa ha logrado incrementar de forma significativa la generación FV y reducir parcialmente su dependencia de la red, evitando en 2025 aproximadamente **495 tCO₂e/año**. No obstante, la ligera pérdida de peso relativo del autoconsumo en los últimos ejercicios indica que la demanda eléctrica ha crecido a mayor ritmo que la cobertura renovable, lo que refuerza la necesidad de seguir actuando sobre dos ejes complementarios: ampliación del autoconsumo y reducción del consumo eléctrico total y específico.

KPIs consolidados del plan

La definición de un cuadro sólido de **indicadores clave de desempeño (KPIs)** es esencial para evaluar, monitorizar y verificar la eficacia del plan de reducción de emisiones. Desde una perspectiva técnico-metodológica, estos indicadores deben permitir no solo medir la evolución de la huella de carbono en términos absolutos, sino también valorar la **eficiencia climática y energética** de la actividad, así como el grado real de avance en la transición hacia un modelo bajo en carbono.

En este contexto, los KPIs del plan se estructuran en cuatro grandes categorías: **KPIs absolutos, KPIs de intensidad, KPIs energéticos y KPIs de transición**. Su lectura conjunta permite disponer de una visión completa del desempeño ambiental de la organización y de la solidez de su senda de descarbonización.

1. KPIs absolutos

Los **KPIs absolutos** constituyen la base del sistema de seguimiento, al reflejar el volumen total de emisiones generadas por la actividad en cada ejercicio.

Los principales indicadores de esta categoría son:

- **tCO₂e totales**, que muestran la huella de carbono global de la organización.
- **tCO₂e por alcance**, desagregadas en Alcance 1, Alcance 2 y, en su caso, otras categorías relevantes, permitiendo identificar con precisión la estructura emisora.

2. KPIs de intensidad: indicadores críticos

Los **KPIs de intensidad** son los más relevantes desde la perspectiva de gestión, ya que permiten evaluar si la empresa está consiguiendo producir de forma más eficiente y con una menor carga emisora por unidad física de actividad.

Se consideran críticos, en este caso, los siguientes:

- **kg CO₂e/kg de producto (pañales y compresas)**
- **g CO₂e/unidad producida (pañales y compresas)**

Estos indicadores permiten analizar la evolución del desempeño climático con independencia del crecimiento del volumen de producción. Son, por tanto, especialmente útiles para determinar si se está produciendo un desacoplamiento entre crecimiento y emisiones, así como para detectar desviaciones operativas, cambios

en el mix productivo o impactos extraordinarios, como consumos energéticos anómalos o emisiones puntuales de refrigerantes.

Su importancia estratégica radica en que constituyen la mejor referencia para evaluar la eficiencia carbónica real del proceso productivo y, en consecuencia, para valorar el éxito del plan de reducción más allá de la evolución de las emisiones absolutas.

3. KPIs energéticos

Dado que la huella de carbono de la organización está dominada por el consumo eléctrico, los **KPIs energéticos** adquieren un papel central dentro del sistema de seguimiento del plan.

Los principales indicadores incluidos son:

- **kWh totales**
- **kWh/kg de producto**
- **% de autoconsumo**
- **% de electricidad renovable**

Estos KPIs permiten analizar tanto la evolución de la demanda energética total como la eficiencia específica del proceso y el grado de penetración de energía renovable en el mix de consumo.

Desde el punto de vista técnico, su seguimiento es clave por tres razones. En primer lugar, porque el consumo energético constituye el principal **driver estructural** de las emisiones. En segundo lugar, porque permite identificar oportunidades de mejora en eficiencia operativa. Y, en tercer lugar, porque informa sobre el avance en la **transformación del sistema energético interno**, aspecto decisivo en organizaciones con predominio del Alcance 2.

4. KPIs de transición

Los **KPIs de transición** permiten medir el grado de implantación efectiva de las medidas estructurales del plan y su contribución real a la reducción de emisiones.

Entre ellos destacan:

- **tCO₂e evitadas**
- **% de electrificación de flota**

Se trata de indicadores especialmente útiles para evaluar el progreso de actuaciones concretas de descarbonización, como la sustitución de consumos fósiles, la reducción de fugas de gases fluorados, el avance de la electrificación o la implantación de soluciones renovables.

A diferencia de los KPIs absolutos o de intensidad, estos indicadores ofrecen una lectura más directamente vinculada a la **ejecución del plan**, permitiendo verificar si la transición se está materializando en cambios tecnológicos, operativos y energéticos tangibles.

Análisis integrado del desempeño

La lectura conjunta del cuadro de indicadores permite realizar una evaluación robusta del comportamiento climático y energético de la organización durante la serie histórica 2021–2025.

Desacoplamiento relativo entre crecimiento y emisiones

El primer resultado relevante es la existencia de un **desacoplamiento relativo** entre la evolución de la producción y la evolución de las emisiones.

Este comportamiento indica que, aunque las emisiones aumentan en términos absolutos, lo hacen a un ritmo inferior al crecimiento de la actividad. Desde una perspectiva técnica, ello significa que la organización ha logrado **escalar su producción con una eficiencia relativa mayor**, evitando que la huella crezca de manera estrictamente proporcional al aumento del volumen fabricado.

No se trata aún de un desacoplamiento absoluto —ya que las emisiones no disminuyen en términos totales—, pero sí de una señal clara de mejora estructural en la relación entre actividad y carbono.

Mejora de la eficiencia operativa

El segundo elemento clave es la constatación de una **mejora de la eficiencia operativa**, reflejada en la evolución favorable de los indicadores de intensidad energética y climática por unidad producida.

En particular, los datos muestran:

- **menor energía por unidad**
- **menor CO₂ por unidad**

Este resultado evidencia que la organización ha mejorado el rendimiento de sus procesos en términos unitarios. En otras palabras, cada unidad fabricada requiere menos energía y genera menos emisiones que al inicio del periodo analizado. Este comportamiento es coherente con avances en productividad, optimización de procesos, mejor aprovechamiento de la capacidad instalada y una gestión operativa más eficiente.

Desde la lógica del plan de reducción, esta mejora constituye una base muy positiva, ya que demuestra que existen capacidades internas para seguir profundizando en la senda de descarbonización mediante actuaciones adicionales de eficiencia.

Dependencia estructural del sistema eléctrico

Pese a los avances anteriores, el análisis revela también una **dependencia estructural muy elevada del sistema eléctrico**, que condiciona de forma determinante la evolución futura de la huella.

Los datos son concluyentes:

- **98 % de las emisiones** están asociadas al consumo eléctrico
- **85 % del consumo** sigue cubriéndose con electricidad de red

Este patrón confirma que la organización presenta una huella fuertemente concentrada en el **vector eléctrico**, lo que implica que el margen de reducción futura no dependerá exclusivamente de seguir mejorando la eficiencia, sino de transformar la forma en que se abastece energéticamente la actividad.

Desde una perspectiva técnica, cuando una huella está tan dominada por el Alcance 2, la eficiencia energética sigue siendo necesaria, pero deja de ser suficiente por sí sola. El potencial de reducción más relevante pasa a situarse en la **descarbonización del suministro eléctrico**.

La serie histórica 2021–2025 demuestra que Drylock Technologies ha evolucionado en una dirección técnicamente positiva. En concreto, los KPIs consolidados permiten afirmar que la compañía:

- ha mejorado su eficiencia energética y climática relativa,
- ha escalado su producción de forma comparativamente eficiente,
- y presenta una huella claramente dominada por el vector eléctrico.

Esta lectura conduce a una conclusión estratégica muy clara: la siguiente fase del proceso de descarbonización no puede apoyarse únicamente en medidas de eficiencia. Aunque estas seguirán siendo necesarias para contener la demanda y mejorar los indicadores de intensidad, la reducción sustancial de emisiones exigirá avanzar en una transformación estructural del sistema energético.

En consecuencia, la senda de reducción 2026–2030 deberá apoyarse sobre tres grandes palancas complementarias:

- **electricidad renovable con certificación GdO,**
- **mayor autoconsumo fotovoltaico,**
- **mejorar de la eficiencia energética,**
- **y electrificación progresiva de usos fósiles,** especialmente en flota.

Solo mediante la combinación de estas medidas con la mejora continua de la eficiencia será posible pasar de un escenario de **desacoplamiento relativo** a una trayectoria de **reducción absoluta de emisiones**, alineada con los objetivos corporativos y climáticos a 2030.

El cuadro consolidado de KPIs confirma una evolución positiva en términos de eficiencia, pero también pone de manifiesto la principal limitación estructural del modelo actual: la elevada dependencia de la electricidad de red. Drylock Technologies ha conseguido producir más con menos energía y menos emisiones por unidad, pero su huella sigue estando condicionada de forma decisiva por el mix eléctrico. Por ello, la descarbonización futura dependerá no solo de consumir mejor, sino de **consumir de otra manera**: con más renovables, más autoconsumo y una electrificación progresiva de los usos todavía dependientes de combustibles fósiles.

Cálculo del objetivo de reducción del 70 %: enfoque absoluto y relativo

1. Objetivo absoluto de reducción

De conformidad con la trayectoria de descarbonización alineada con la **Science Based Targets initiative (SBTi)** y con el criterio de reducción absoluta adoptado en el presente plan, Drylock Technologies establece como referencia el año base 2021, en el que la huella de carbono de **Alcances 1 y 2** ascendió a:

- **Emisiones base 2021 (A1+A2): 1.820,01 tCO₂e**

El objetivo de reducción absoluta del **70 % en 2030** se calcula aplicando el 30 % residual sobre el valor de referencia:

$$\text{Objetivo 2030} = 1.820,01 \times 0,30 = 546,00 \text{ tCO}_2\text{e}$$

Objetivo absoluto 2030

- $\leq 546,00 \text{ tCO}_2\text{e}$ (Alcances 1 + 2)

Este resultado implica una reducción acumulada de:

- **1.274,01 tCO₂e evitadas** respecto al año base 2021

$$\text{Reducción absoluta} = 1.820,01 - 546,00 = 1.274,01 \text{ tCO}_2\text{e}$$

2. Objetivo relativo de reducción por unidad de producto

Dado que Drylock Technologies ha experimentado un crecimiento industrial muy significativo en el periodo analizado, el uso exclusivo de objetivos absolutos resulta insuficiente para valorar adecuadamente el desempeño climático. Por ello, se complementa el objetivo absoluto con un **objetivo relativo de intensidad de carbono**, normalizado respecto a la actividad productiva.

Se consideran dos unidades funcionales:

- **Unidad principal:** kg de producto acabado
- **Unidad complementaria:** unidad producida (uds)

Intensidad de carbono base por kg de producto

Datos de partida 2021:

- Emisiones totales: **1.820,01 tCO₂e**
- Producción: **20,65 millones de kg**

Conversión:

$$1.820,01 \text{ tCO}_2\text{e} = 1.820.010 \text{ kgCO}_2\text{e}$$

$$\text{Intensidad base} = \frac{1.820.010 \text{ kgCO}_2\text{e}}{20.650.000 \text{ kg producto}} = 0,0881 \text{ kgCO}_2\text{e/kg}$$

Intensidad base 2021

- **0,0881 kgCO₂e/kg de producto**
- equivalente a **88,1 gCO₂e/kg**

Aplicando una reducción del 70 %:

$$\text{Objetivo relativo 2030} = 0,0881 \times 0,30 = 0,0264 \text{ kgCO}_2\text{e/kg}$$

Objetivo relativo 2030 por kg de producto

- $\leq 0,0264 \text{ kgCO}_2\text{e/kg de producto}$
- equivalente a $\leq 26,4 \text{ gCO}_2\text{e/kg}$

Intensidad de carbono base por unidad producida

Datos de partida 2021:

- Emisiones totales: **1.820,01 tCO₂e**
- Producción: **743,9 millones de unidades**

Conversión:

$$1.820,01 \text{ tCO}_2\text{e} = 1.820.010.000 \text{ gCO}_2\text{e}$$

$$\text{Intensidad base} = \frac{1.820.010.000 \text{ gCO}_2\text{e}}{743.900.000 \text{ uds}} = \frac{2,4466 \text{ gCO}_2\text{e}}{\text{ud}}$$

Intensidad base 2021

- **2,45 gCO₂e/unidad producida**

Aplicando una reducción del 70 %:

$$\text{Objetivo relativo 2030} = 2,4466 \times 0,30 = 0,7340 \text{ gCO}_2\text{e/ud}$$

Objetivo relativo 2030 por unidad producida

- $\leq 0,73 \text{ gCO}_2\text{e/unidad}$

Desglose orientativo del objetivo por alcances

Aunque el objetivo del plan se formula sobre el total de **Alcances 1 y 2**, resulta útil reflejar el equivalente teórico del 70 % de reducción sobre cada alcance del año base:

Año base 2021

- **Alcance 1:** 25,77 tCO₂e
- **Alcance 2:** 1.794,24 tCO₂e

Objetivo teórico 2030 (70 % de reducción)

- **Alcance 1:** 7,73 tCO₂e
- **Alcance 2:** 538,27 tCO₂e

Este desglose tiene valor orientativo, pero no debe interpretarse como una asignación rígida, ya que la estrategia de descarbonización prevé un mayor esfuerzo de reducción sobre el **Alcance 2**, al ser este el componente claramente dominante de la huella.

Síntesis de objetivos climáticos 2030

Indicador	Año base 2021	Objetivo 2030	Reducción
Emisiones totales A1+A2	1.820,01 tCO ₂ e	≤ 546,00 tCO ₂ e	-70 %
Intensidad por kg de producto	0,0881 kgCO ₂ e/kg	≤ 0,0264 kgCO ₂ e/kg	-70 %
Intensidad por unidad producida	2,45 gCO ₂ e/ud	≤ 0,73 gCO ₂ e/ud	-70 %

La formulación conjunta de un objetivo **absoluto** y otro **relativo** refuerza notablemente la solidez del plan:

El **objetivo absoluto** asegura la alineación con las trayectorias de mitigación climática compatibles con 1,5 °C, al exigir una disminución real de emisiones totales, con independencia del crecimiento de la actividad.

El **objetivo relativo**, por su parte, permite medir la mejora del desempeño climático en términos de eficiencia, corrigiendo el efecto del crecimiento industrial y ofreciendo una métrica especialmente útil en una organización como Drylock Technologies, cuya producción ha crecido de forma muy significativa en el periodo 2021–2025.

Desde una perspectiva metodológica, este doble enfoque es plenamente coherente con las mejores prácticas internacionales de planificación climática, ya que permite demostrar simultáneamente:

- reducción real de emisiones,
- desacoplamiento entre crecimiento y huella,
- mejora estructural de la eficiencia de carbono del sistema productivo.

En consecuencia, el objetivo del plan puede formularse de forma reforzada del siguiente modo:

Drylock Technologies se compromete a reducir en 2030 un 70 % sus emisiones absolutas de Alcances 1 y 2 respecto a 2021, hasta un máximo de 546,00 tCO₂e, así como a reducir en el mismo porcentaje su intensidad de carbono, hasta alcanzar un máximo de 0,0264 kgCO₂e/kg de producto acabado y 0,73 gCO₂e por unidad producida.

Estrategia estructural de descarbonización

La estrategia de descarbonización de Drylock Technologies se articula en torno a cuatro ejes estructurales, alineados con la jerarquía internacional de mitigación y diseñados específicamente en función de su perfil de emisiones, caracterizado por una elevada electrificación (≈98 % en Alcance 2).

Este enfoque permite actuar de manera secuencial y coherente sobre las principales palancas de reducción, maximizando el impacto climático y garantizando la viabilidad técnica y económica del proceso.

1. Reducción de la demanda energética (eficiencia estructural)

La **eficiencia energética** constituye la primera y más sólida palanca de actuación, orientada a reducir el consumo energético específico del sistema productivo sin comprometer la capacidad industrial ni la calidad del producto.

Incluye, de forma prioritaria:

- Implantación de sistemas de **monitorización energética en tiempo real**, que permiten identificar desviaciones, optimizar consumos y mejorar la toma de decisiones operativas.
- Optimización de **sistemas intensivos en consumo energético**, especialmente aire comprimido y procesos auxiliares.
- Sustitución de equipos críticos por tecnologías de **alta eficiencia** (compresores, sistemas térmicos).
- Implementación de **sistemas de recuperación de calor** en procesos industriales.

Este eje actúa directamente sobre la intensidad energética (kWh/kg y kWh/unidad), permitiendo:

- Reducir emisiones de forma estructural
- Disminuir costes operativos.
- Mejorar la resiliencia frente a la volatilidad energética.

2. Descarbonización del suministro eléctrico (energía renovable)

Una vez optimizada la demanda, la estrategia prioriza la descarbonización del vector energético dominante: la electricidad.

Se articula mediante un enfoque dual:

- **Autoconsumo renovable (location-based)**
 - Ampliación de la capacidad fotovoltaica, inicialmente de 1,7 MWp a 2 MWp. Valorándose un incremento superior.
- **Electricidad renovable certificada (market-based)**
 - Cobertura del 100 % del consumo eléctrico mediante **Garantías de Origen (GdO)** desde 2026.
 - Evaluación y potencial formalización de PPAs a largo plazo para asegurar estabilidad, adicionalidad y trazabilidad.

Dado el peso estructural del Alcance 2, este eje constituye la **principal palanca de reducción de emisiones**, permitiendo desacoplar de forma efectiva la huella de carbono del mix eléctrico nacional.

3. Electrificación de consumos (transformación del modelo energético)

La electrificación progresiva de procesos y equipos permite sustituir consumos basados en combustibles fósiles por electricidad descarbonizable, consolidando un modelo energético coherente con una estrategia low-carbon.

Incluye:

- Electrificación de la flota de vehículos (2026–2030).

Este eje contribuye a:

- Reducir emisiones de Alcance 1.
- Incrementar la flexibilidad operativa.
- Facilitar la integración con energía renovable.

4. Reducción de emisiones fugitivas (control y optimización)

Se aborda la minimización de emisiones asociadas a gases fluorados mediante un enfoque preventivo y de mejora continua:

- Implantación de sistemas de **detección temprana de fugas**.
- Programas avanzados de **mantenimiento preventivo**.
- Sustitución progresiva por refrigerantes de **bajo potencial de calentamiento global (GWP)**.

Aunque su contribución relativa es menor, este eje es clave para:

- Evitar emisiones puntuales de alto impacto.
- Mejorar la integridad del inventario.
- Reforzar la robustez del sistema MRV.

Enfoque integrado y coherencia estratégica

La combinación de estos cuatro ejes configura una **estrategia integral de descarbonización**, que actúa simultáneamente sobre:

- la **demanda energética** (eficiencia),
- el **suministro energético** (renovables),
- la **estructura del sistema** (electrificación),
- y las **emisiones residuales** (fugitivas).

Este planteamiento integra de forma coherente los enfoques:

- **Location-based** → reducción real de emisiones
- **Market-based** → reducción atribuida mediante energía renovable certificada

Garantizando:

- **Rigor científico y metodológico**, alineado con GHG Protocol y SBTi.
- **Cumplimiento normativo**, conforme a RD 214/2025.
- **Viabilidad técnica y económica**, basada en medidas priorizadas y escalables.
- **Resiliencia energética**, reduciendo la exposición a la volatilidad de los mercados.

Más allá del cumplimiento de objetivos cuantitativos, este plan representa una **transformación estructural del modelo energético e industrial** de Drylock Technologies.

La descarbonización se concibe como un vector estratégico que integra: eficiencia operativa, innovación tecnológica, gestión avanzada de la energía y generación de valor sostenible.

En este contexto, Drylock Technologies no solo responde a las exigencias regulatorias y del mercado, sino que se posiciona como una organización industrial avanzada, capaz de:

- aprovechar su perfil altamente electrificado como ventaja competitiva,
- liderar la transición hacia modelos productivos bajos en carbono,
- y convertir la sostenibilidad en un elemento central de su propuesta de valor a largo plazo.

Resumen de medidas de reducción de emisiones 2026–2030

Dado que el Alcance 2 representa aproximadamente el 98 % de la huella de carbono, la descarbonización del consumo eléctrico constituye el eje central del plan, estructurado en medidas de impacto inmediato, estructural y habilitador.

Electricidad (palanca principal de descarbonización)

Autoconsumo fotovoltaico

- Ampliación de 1,7 MWp a 2 MWp.

Impacto climático: Muy alto (reducción real – location-based)

Contribución técnica:

- Reducción directa de kWh de red.
- Disminución de la intensidad de carbono.
- Aumento de autonomía energética.

Se trata de una **medida estructural clave**, especialmente relevante en un sistema altamente electrificado.

Electricidad renovable certificada (GdO / PPA)

- 100 % electricidad renovable desde 2026.
- Redención certificada CNMC.
- Evaluación de PPAs.

Impacto climático: Alto (market-based)

Condición crítica:

Garantizar trazabilidad, adicionalidad y calidad del suministro para evitar riesgos regulatorios y reputacionales.

Eficiencia energética industrial (reducción estructural de demanda)

Medidas clave:

- Monitorización energética en tiempo real.
- Optimización de aire comprimido.
- Sustitución de compresores.
- Recuperación de calor.

Impacto climático: Muy alto

Infraestructura eléctrica (medida habilitadora crítica)

- Sustitución de transformadores: $3 \times 1.000 \text{ kVA} \rightarrow 3 \times 2.000 \text{ kVA}$.

Impacto: indirecto pero estratégico

Permite:

- Reducir pérdidas eléctricas.
- Eliminar sobrecargas.
- Integrar renovables.
- Habilitar electrificación futura.

Es una **medida tractora**, imprescindible para escalar el resto del plan.

Electrificación de flota

Sustitución progresiva 2026–2030.

Impacto: Bajo–medio

Valor: quick win + posicionamiento ESG

Gestión de refrigerantes

- Detección de fugas.
- Mantenimiento preventivo.
- Sustitución por bajo GWP.

Impacto: Medio–alto (evita emisiones puntuales críticas)

Iluminación y climatización

- LED.
- Optimización térmica.
- Aislamiento.

Impacto: Medio (acumulativo)

Síntesis estratégica de medidas

El conjunto de medidas configura una **hoja de ruta coherente, escalable y técnicamente robusta**, que combina:

- **Reducciones reales (location-based)** → eficiencia + autoconsumo
- **Reducciones contractuales (market-based)** → electricidad renovable

Este enfoque permite:

- maximizar el impacto climático,
- garantizar la viabilidad del objetivo SBTi,
- y reforzar la resiliencia energética.

Priorización, hoja de ruta y plan de implantación

La planificación adoptada responde a una lógica clara:

1. **Actuar sobre la electricidad (impacto inmediato)**
2. **Reducir la demanda (eficiencia estructural)**
3. **Transformar el sistema energético (electrificación + renovables)**

Esta combinación de:

- acciones inmediatas (GdO),
- transformación estructural (eficiencia y autoconsumo),
- y medidas habilitadoras (infraestructura),

permite a Drylock Technologies situarse en una **trayectoria de descarbonización creíble, medible y alineada con la ciencia climática**, consolidando la sostenibilidad como un pilar estratégico de su competitividad industrial.

Cuantificación del potencial de reducción por medida y vinculación con la trayectoria 2026–2030

Criterio de cálculo y supuestos de cuantificación

La cuantificación del potencial de reducción se ha realizado conforme a un criterio conservador y homogéneo, utilizando como referencia el sistema energético y el inventario más recientes disponibles.

a) Medidas eléctricas y de eficiencia

Para las medidas que reducen el consumo de electricidad de red o lo sustituyen por generación renovable in situ, la reducción estimada se calcula mediante:

$$\text{tCO}_2\text{e evitadas} = \text{kWh evitados o sustituidos} \times \text{factor de emisión}$$

A efectos del plan, se adopta como referencia el factor implícito del inventario 2025:

- **14.236.384 kWh de red → 4.030,41 tCO₂e**
- Factor equivalente: **0,283 kgCO₂e/kWh**

Este valor resulta adecuado para cuantificar el impacto de medidas *location-based*, al estar directamente vinculado al consumo físico de electricidad de red.

b) Medidas sobre combustibles y Alcance 1

Para las medidas de electrificación de flota y gestión de refrigerantes se toma como referencia el inventario de emisiones directas de 2025, aplicando reducciones proporcionales sobre las fuentes actualmente identificadas:

- **Flota:** 51,7 tCO₂e en 2025
- **Refrigerantes:** contribución significativa en 2025 por recarga puntual extraordinaria

c) Solapamientos entre medidas

Debe señalarse expresamente que algunas medidas de eficiencia energética **no son plenamente aditivas entre sí**, en particular:

- monitorización energética,
- optimización de aire comprimido,
- sustitución de compresores,
- recuperación de calor.

Por ello, a efectos de planeamiento se presentan:

1. **potenciales brutos por medida**, útiles para valorar el orden de magnitud individual, y
2. una **lectura consolidada del paquete de eficiencia**, que corrige parcialmente solapamientos.

Cuantificación de tCO₂e evitadas por medida

1. Ampliación de la capacidad fotovoltaica: de 1,7 MWp a 2,0 MWp

En 2025, el autoconsumo fotovoltaico fue de **2.476.541 kWh**, con una potencia instalada de **1,7 MWp**, lo que equivale a una productividad específica aproximada de:

$$2.476.541/1,7 = 1.456.789 \text{ kWh/MWp} \cdot \text{año}$$

La ampliación prevista de **0,3 MWp** permitiría generar, en términos anuales:

$$0,3 \times 1.456.789 = 437.037 \text{ kWh/año}$$

Aplicando el factor de emisión de red:

$$437.037 \times 0,283 = 123.682 \text{ kgCO}_2\text{e/año}$$

Reducción estimada

- **≈ 123,7 tCO₂e/año**

Naturaleza de la reducción

- **Reducción real (location-based)**

Se trata de una medida de alta robustez metodológica, directamente trazable y verificable, que reduce de forma estructural el consumo de red y mejora la autonomía energética de la instalación. El impacto de una futura **Fase 2** no se cuantifica en este apartado por no estar aún definida su potencia final en el plan.

2. Implantación de sistemas de monitorización energética en tiempo real

La implantación de sistemas avanzados de monitorización y submedición energética permite identificar consumos anómalos, cargas base, ineficiencias operativas y desviaciones en tiempo real. En entornos industriales, este tipo de medidas suele generar ahorros directos del orden del **2 % al 3 %** del consumo eléctrico total, incluso antes de acometer inversiones adicionales.

Aplicando este rango al consumo total de 2025:

- 2 % de 16.712.925 kWh = **334.259 kWh**
- 3 % de 16.712.925 kWh = **501.388 kWh**

Conversión a emisiones evitadas:

- $334.259 \times 0,283 = \mathbf{94,6 \text{ tCO}_2\text{e/año}}$
- $501.388 \times 0,283 = \mathbf{141,9 \text{ tCO}_2\text{e/año}}$

Reducción estimada

- $\approx \mathbf{95\text{--}142 \text{ tCO}_2\text{e/año}}$
- Valor central de planificación: $\approx \mathbf{118 \text{ tCO}_2\text{e/año}}$

Naturaleza de la reducción

- **Reducción real (location-based)**

Es una medida de implantación prioritaria, de impacto relativamente rápido y con fuerte carácter habilitador, ya que mejora el MRV y facilita la materialización del resto de ahorros energéticos.

3. Optimización de sistemas de aire comprimido

El aire comprimido constituye habitualmente uno de los usos energéticos más intensivos en entornos industriales. La optimización del sistema —mediante detección de fugas, ajuste de presión, mejora del control y racionalización de usos— suele permitir ahorros relevantes.

A efectos conservadores, se considera una reducción del orden de **500.000 kWh/año**, coherente con la dimensión energética de la planta y con los potenciales habitualmente observados en sistemas industriales intensivos.

Conversión a emisiones evitadas:

$$500.000 \times 0,283 = 141.500 \text{ kgCO}_2\text{e/año}$$

Reducción estimada

- $\approx 141,5 \text{ tCO}_2\text{e/año}$

Naturaleza de la reducción

- **Reducción real (location-based)**

Su impacto es elevado, pero debe analizarse conjuntamente con la sustitución de compresores para evitar doble contabilización parcial.

4. Sustitución de compresores por equipos de alta eficiencia

La renovación de compresores por equipos de alta eficiencia, con variadores de velocidad y mejores rendimientos parciales, representa una medida estructural de reducción de consumo. A efectos de cuantificación preliminar, se considera un ahorro adicional de **530.000–600.000 kWh/año**, dependiendo del grado de renovación del parque y de la interacción con la optimización del sistema.

Conversión:

- $530.000 \times 0,283 = 150,0 \text{ tCO}_2\text{e/año}$
- $600.000 \times 0,283 = 169,8 \text{ tCO}_2\text{e/año}$

Reducción estimada

- $\approx 150\text{--}170 \text{ tCO}_2\text{e/año}$
- Valor central de planificación: $\approx 160 \text{ tCO}_2\text{e/año}$

Naturaleza de la reducción

- **Reducción real (location-based)**

Es una medida de alto impacto, especialmente si se acompaña de un rediseño funcional del sistema de aire comprimido. No obstante, su suma con la medida anterior debe corregirse por solapamiento parcial.

5. Implementación de sistemas de recuperación de calor en procesos

La recuperación de calor permite valorizar térmicamente energía residual procedente de procesos o equipos, reduciendo consumos auxiliares y mejorando la eficiencia global del sistema. A falta de ingeniería de detalle, se adopta un rango conservador de ahorro equivalente de **250.000 a 500.000 kWh/año**.

Conversión:

- $250.000 \times 0,283 = 70,8 \text{ tCO}_2\text{e/año}$
- $500.000 \times 0,283 = 141,5 \text{ tCO}_2\text{e/año}$

Reducción estimada

- $\approx 71\text{--}142 \text{ tCO}_2\text{e/año}$

- Valor central de planificación: $\approx 106 \text{ tCO}_2\text{e/año}$

Naturaleza de la reducción

- **Reducción real (location-based)**

Su interés es especialmente alto en la fase 2028–2030, cuando el sistema energético ya esté más monitorizado y puedan identificarse con mayor precisión los focos térmicos recuperables.

6. Sustitución progresiva de la flota de turismos por vehículos eléctricos (2026–2030)

Las emisiones de la flota de Drylock Technologies ascendieron en 2025 a **51,7 tCO₂e**, derivadas íntegramente de gasóleo B7.

La electrificación progresiva de esta flota permitiría eliminar la práctica totalidad de estas emisiones en términos operativos, especialmente si la recarga se realiza con electricidad renovable en las instalaciones de Drylock Technologies (dispone de puntos de carga para vehículos eléctricos en la sede principal). A efectos conservadores, se considera una reducción del **85 % al 95 %** de las emisiones actuales.

Conversión:

- $51,7 \times 85 \% = 44,0 \text{ tCO}_2\text{e/año}$
- $51,7 \times 95 \% = 49,1 \text{ tCO}_2\text{e/año}$

Reducción estimada

- $\approx 44\text{--}49 \text{ tCO}_2\text{e/año}$
- Valor central de planificación: $\approx 47 \text{ tCO}_2\text{e/año}$

Naturaleza de la reducción

- **Reducción real (location-based)**, con desplazamiento parcial del consumo hacia el vector eléctrico

Su peso cuantitativo es menor que el de las medidas eléctricas e industriales, pero presenta alto valor demostrativo, rapidez de implantación y coherencia con la estrategia general de electrificación.

Medidas complementarias no solicitadas expresamente, pero relevantes para la trayectoria

Aunque no forman parte del bloque principal solicitado, resulta técnicamente recomendable incorporar también dos medidas adicionales del plan por su influencia en la trayectoria:

a) Gestión avanzada de refrigerantes

Tomando como referencia el evento extraordinario de 2025, la implantación de control avanzado de fugas, mantenimiento preventivo y sustitución progresiva por gases de menor GWP puede evitar del orden de:

- $\approx 30\text{--}40 \text{ tCO}_2\text{e/año}$

b) Contratación de electricidad renovable certificada (GdO)

Desde el punto de vista **market-based**, la contratación del 100 % de electricidad con GdO desde 2026 puede reducir prácticamente a cero las emisiones atribuibles a la electricidad comprada.

A efectos cuantitativos, se toma como referencia el dato físico trazable del consumo de red 2025:

- **14.236.384 kWh de red**
- **4030,41 tCO₂e asociadas**

Reducción estimada market-based

- **≈ 4030,41 tCO₂e/año**

Síntesis cuantitativa por medida

a) Potenciales brutos individuales

Medida	Reducción estimada (tCO ₂ e/año)	Tipo de reducción
Ampliación FV 1,7 → 2,0 MWp	123,7	Location-based
Monitorización energética en tiempo real	95–142	Location-based
Optimización de aire comprimido	141,5	Location-based
Sustitución de compresores	150–170	Location-based
Recuperación de calor	71–142	Location-based
Electrificación de flota	44–49	Location-based
Gestión avanzada de refrigerantes	30–40	Location-based
Electricidad 100 % renovable con GdO	4.030,41	Market-based

b) Lectura consolidada del paquete físico

Potencial neto consolidado 2030 (*location-based*) ≈ 650–850 tCO₂e/año

Este rango representa una estimación prudente y técnicamente defendible del potencial físico ya cuantificado con el nivel actual de detalle del plan.

Vinculación con la trayectoria 2026–2030

El objetivo absoluto del plan exige pasar de **1.820,01 tCO₂e en 2021** a **546,00 tCO₂e en 2030**, lo que equivale a evitar **1.274,01 tCO₂e** respecto al año base. La trayectoria anual definida en el plan establece los siguientes hitos intermedios:

2026: fase de activación

Medidas con impacto esperable:

- GdO 100 % (*market-based*)
- monitorización energética
- mejoras de la infraestructura eléctrica
- primeras mejoras de control

- activación del CAE
- arranque de actuaciones menores de eficiencia
- inicio de gestión avanzada de refrigerantes
- estudio ampliación fotovoltaica

Contribución física razonable 2026:

- **≈ 120–180 tCO₂e**

Contribución contractual adicional 2026:

- **≈ 4030,41 tCO₂e market-based**

El hito 2026 es alcanzable desde una perspectiva *market-based* de forma inmediata, mientras que desde una perspectiva *location-based* requiere una implantación eficaz de las primeras medidas de eficiencia y control.

2027–2028: fase de transformación operativa

Medidas con mayor peso:

- ampliación fotovoltaica a 2,0 MWp
- optimización de aire comprimido y recuperación de calor
- consolidación del sistema de monitorización
- inicio de electrificación de flota

Contribución física acumulada razonable a 2028:

- **≈ 400–600 tCO₂e**

A finales de 2028, Drylock puede haber materializado una parte muy sustancial de su reducción física estructural, aunque previsiblemente todavía no suficiente para cubrir por sí sola el 100 % del objetivo absoluto del 70 %.

2029–2030: fase de optimización avanzada

Medidas clave:

- electrificación completa de flota
- maduración del paquete de eficiencia
- consolidación de reducción de fugitivas
- posible profundización contractual mediante PPA

La cuantificación realizada permite extraer una conclusión muy relevante para la solidez del plan:

1. **El objetivo 2030 es plenamente alcanzable desde una lógica market-based** mediante la contratación de electricidad renovable certificada desde 2026, siempre que se mantenga la trazabilidad documental exigida por CNMC y GHG Protocol.
2. **En términos location-based, las medidas ya cuantificadas aportan una base de reducción real muy significativa**, del orden de **650–850 tCO₂e/año**, lo que demuestra la robustez física del plan.

3. No obstante, **para asegurar el cumplimiento íntegro del –70 % también en clave de reducción real estructural**, será necesario dimensionar y ejecutar plenamente las medidas de segunda fase aún no cuantificadas en detalle, en particular:
- ampliación adicional de autoconsumo,
 - electrificación avanzada,
 - profundización de la eficiencia industrial.

En este sentido, la vinculación entre medidas y trayectoria 2026–2030 confirma que el plan de Drylock Technologies es **técnicamente creíble, metodológicamente sólido y estratégicamente bien orientado**, pero también que su éxito final dependerá de convertir las medidas ya identificadas en reducciones materializadas, verificables y sostenidas en el tiempo.

11. Bibliografía

GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol). *Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition)*. World Resources Institute (WRI) & World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) (2023). *Huella de carbono 2020–2021. Evolución 2018–2021*. Oficina Española de Cambio Climático. Secretaría General Técnica. NIPO: 665-20-022-5. Madrid: MITECO. Disponible en el Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado.

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO) (2025). *Guía para el cálculo de la huella de carbono, elaboración de inventarios de gases de efecto invernadero y definición de planes de reducción de emisiones de GEI*. Madrid: MITECO. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/guia_huella_carbono_tcm30-479093.pdf

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (MITECO). *Factores de emisión del Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono*. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/registro-huella/inscripcion-registro.html>