

El PPWR entra en aplicación y el sector activa su hoja de ruta: la Agenda Estratégica de Innovación del Packaging en España 2026-2030



Por **Belén García**
Directora de PACKNET

El 12 de agosto de 2026 concluye el periodo transitorio del Reglamento (UE) 2025/40 y se abre una década de exigencias escalonadas para toda la cadena de valor del envase. En paralelo, PACKNET ha impulsado, junto a más de sesenta y cinco entidades, la Agenda Estratégica de Innovación del Packaging en España, un marco técnico de referencia concebido para orientar las actividades de I+D+i del sector durante el periodo 2026-2030 y para transformar la exigencia regulatoria en capacidad tecnológica.

El 12 de agosto de 2026 finaliza el periodo transitorio de dieciocho meses del Reglamento (UE) 2025/40 relativo a los envases y residuos de envases —conocido por sus siglas en inglés, PPWR—, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 22 de enero de 2025 y en vigor desde el mes de febrero siguiente. A partir de esa fecha, el grueso de sus disposiciones pasa a ser directamente aplicable en los veintisiete Estados miembros y la Directiva 94/62/CE queda derogada en su mayor parte.

El cambio de instrumento jurídico no es un matiz formal. Sustituir una directiva —que exigía transposición nacional y admitía desarrollos divergentes— por un reglamento de aplicación directa persigue armonizar los requisitos exigibles a los envases comercializados en el mercado interior y reducir la fragmentación normativa que ha caracterizado al sector durante tres décadas. En España, el Reglamento convive con el Real Decreto 1055/2022, aplicable en aquellos aspectos no regulados por la norma europea o compatibles con ella, a la espera del desarrollo normativo nacional que ordene definitivamente ambos marcos.

Para la cadena de valor, la conformidad del envase deja de ser un atributo declarativo y se convierte en una condición de acceso al mercado, sustentada en documentación técnica verificable. La declaración UE de conformidad, la trazabilidad de la información a lo largo del ciclo de vida y la capacidad de acreditar el comportamiento del envase en su fase de fin de vida pasan a integrar el expediente técnico de cualquier solución puesta en el mercado.

El PPWR despliega sus obligaciones de manera escalonada a lo largo de más de una década, combinando hitos de aplicación inmediata, actos de ejecución pendientes de adopción y objetivos cuantitativos de medio plazo. Entre los primeros figuran las obligaciones documentales y de conformidad y las restricciones asociadas a determinadas sustancias preocupantes. En un horizonte próximo se sitúan el marcado y el etiquetado armonizado de envases y contenedores de recogida, junto con la metodología de cálculo de los ratios de espacio vacío, de impacto singular en el comercio electrónico.

Es, no obstante, el horizonte de 2030 el que introduce el salto de exigencia técnica más rele-

vante: la clasificación del envase en materia de reciclabilidad conforme a criterios de diseño para el reciclado, los umbrales mínimos de contenido reciclado en envases plásticos, las restricciones a determinados formatos de un solo uso y los objetivos de reutilización y recarga. Son requisitos que no se resuelven en el plano administrativo, sino en el de la ingeniería de materiales, las barreras funcionales, la arquitectura del envase, la compatibilidad de tintas, adhesivos y elementos auxiliares y la disponibilidad de materias primas secundarias con calidad y trazabilidad suficientes.

La reciclabilidad, en particular, deja de ser un atributo binario para convertirse en una magnitud graduada y evaluable, vinculada tanto al diseño del envase como a la capacidad real del sistema de recogida, clasificación y reciclado. Esa doble condición sitúa la innovación tecnológica en el centro de la respuesta sectorial: sin avances simultáneos en materiales, procesos, tecnologías de separación y gobernanza de la información, el cumplimiento se convierte en un ejercicio de acreditación sobre capacidades que aún deben construirse.

UNA CONCENTRACIÓN DE EXIGENCIAS EN EL HORIZONTE 2030

El análisis del calendario regulatorio europeo y nacional evidencia una concentración significativa de obligaciones en torno al final de la presente década. Esa distribución temporal convierte al bienio inmediato en una fase estratégica de preparación: las decisiones que se adopten ahora en materia de diseño, selección de materiales, cualificación de proveedores e inversión en líneas de producción determinarán la capacidad de adaptación del sector cuando los requisitos sean plenamente exigibles.

A ello se suma que el PPWR no opera de forma aislada. Su interacción con el Reglamento de Ecodiseño para Productos Sostenibles (ESPR), con el despliegue del Pasaporte Digital de Producto y con la normativa de residuos configura un marco en el que la regulación trasciende su función normativa y pasa a condicionar la orientación de las inversiones, el ritmo de adopción tecnológica y la estructura competitiva del sector.

LA RESPUESTA DEL ECOSISTEMA: UN MARCO TÉCNICO DE REFERENCIA COMPARTIDO

En este contexto, PACKNET ha impulsado de forma colaborativa la Agenda Estratégica de Innovación del Packaging en España 2026-2030, con la participación de más de sesenta entidades integradas en la Plataforma: empresas de la cadena de valor, centros tecnológicos, universidades, organis-

PACKNET ha impulsado de forma colaborativa la Agenda Estratégica de Innovación del Packaging en España 2026-2030, con la participación de más de sesenta entidades integradas en la Plataforma.

mos de investigación y asociaciones. Su finalidad es constituirse como marco técnico de referencia para orientar las actividades de I+D+i del sector durante el próximo quinquenio.

La Agenda se configura como una hoja de ruta operativa y evaluable, alineada con el nuevo marco regulatorio europeo, que establece prioridades a partir de criterios objetivos: los niveles de madurez tecnológica (TRL), la evidencia científica disponible y la viabilidad de escalado industrial. Su alcance abarca el ciclo de vida completo del envase, del diseño y la fabricación al uso, la recogida y la gestión del residuo, y se concibe como un documento vivo, sujeto a revisión periódica conforme evolucionen norma, tecnología y mercado.

El documento se dirige a las empresas de la cadena de valor, como apoyo a la toma de decisiones de innovación e inversión; a los centros tecnológicos, universidades y organismos de investigación, para orientar actuaciones de I+D+i alineadas con las necesidades reales del sector; a las administraciones públicas, como guía en la definición de planes sectoriales de apoyo a la innovación; y al ecosistema en su conjunto, favoreciendo el alineamiento estratégico en torno a las tecnologías clave para la competitividad.

METODOLOGÍA: ANÁLISIS TÉCNICO Y PROCESO PARTICIPATIVO

Desde el punto de vista metodológico, la Agenda combina análisis técnico basado en evidencia con un proceso participativo que ha incorporado el conocimiento y la experiencia de los distintos agentes de la cadena de valor. Su desarrollo se ha estructurado conforme al modelo del Doble Diamante, definido por el Design Council, especialmente adecuado para abordar desafíos complejos y de carácter transversal.

El proceso se ha articulado en cuatro fases: descubrimiento, mediante vigilancia estratégica del entorno tecnológico, industrial y regulatorio; definición, con el diagnóstico sectorial y los criterios de priorización; desarrollo, con la identifica-

ción de líneas de innovación y soluciones tecnológicas y su priorización por impacto y viabilidad; y validación, en la que se consolidan los resultados y se define la hoja de ruta. Ocho grupos de trabajo y tres sesiones colaborativas han sostenido este recorrido.

Esa estructura común es uno de los rasgos distintivos del documento: cada línea de innovación identifica el reto tecnológico, las soluciones propuestas, el impacto esperado, el nivel de madurez tecnológica, las necesidades de inversión y los indicadores de resultado asociados, lo que facilita su uso posterior como instrumento de planificación y seguimiento.

OCHO ÁREAS DE INNOVACIÓN TRANSVERSALES A LA CADENA DE VALOR

La Agenda se articula en torno a ocho Áreas de Innovación de carácter transversal, que han constituido asimismo los grupos de trabajo del proceso participativo:

- Materiales y formatos aplicables al envasado, preservando funcionalidad, seguridad y competitividad industrial.
- Prevención de residuos, mediante la reducción en origen y la generación de flujos de material de calidad.
- Etiquetado, marcado e información: armonización, trazabilidad y comunicación verificable de los atributos del envase.
- Reutilización y recarga, atendiendo a la viabilidad técnica, logística y económica de estos modelos.
- Reciclabilidad efectiva: diseño para reciclabilidad, calidad del material recuperado y capacidad real del sistema de selección.
- Digitalización para la circularidad: trazabilidad avanzada, Pasaporte Digital de Producto y gobernanza del dato.
- Industria 4.0 aplicada a maquinaria y procesos: monitorización, automatización y trazabilidad granular en planta.
- Implicación de los consumidores, con comunicación basada en evidencia y mecanismos de confianza verificables.

CINCO ÁMBITOS PRIORITARIOS DE ACTUACIÓN

Sobre esa base, el marco de transformación tecnológica de la Agenda persigue consolidar un modelo sectorial circular, digitalizado y tecnológicamente avanzado, articulado en torno a cinco ámbitos prioritarios: el impulso de la economía circular, mediante soluciones que incrementen la reciclabilidad efectiva y faciliten modelos de reutilización viables; la transformación digital de la cadena de valor, con la adopción de trazabilidad

El sector español del envase y el embalaje afronta la transformación regulatoria más profunda de las últimas décadas sin renunciar a las funciones que justifican la existencia misma del envase.

avanzada, Pasaportes Digitales de Producto y tecnologías de Industria 4.0; el fortalecimiento de las capacidades industriales, incrementando la disponibilidad de materias primas secundarias de calidad y reforzando la resiliencia de las cadenas de suministro; la integración de la sostenibilidad en el diseño, con la aplicación de principios de ecodiseño y enfoques Safe and Sustainable by Design (SSbD); y el desarrollo de capacidades y talento especializado.

UNA HOJA DE RUTA CON DOBLE LÓGICA DE ACTUACIÓN

La hoja de ruta tecnológica 2026-2030 integra las líneas priorizadas por las ocho Áreas de Innovación y las ordena temporalmente en función de dos variables: la urgencia regulatoria derivada del marco normativo europeo y el nivel de madurez tecnológica de cada solución. De ahí se derivan dos vías complementarias. Una vía de cumplimiento normativo, orientada al corto plazo y dictada por el calendario del PPWR, que exige activar de manera inmediata aquellos vectores cuya inobservancia comprometería el acceso al mercado. Y una vía de competitividad, enfocada al medio y largo plazo y regida por la madurez tecnológica y la tracción del mercado, en la que la inversión anticipada permite transformar la exigencia regulatoria en un factor de diferenciación.

La secuencia se organiza en tres horizontes de implementación —corto plazo, con las líneas de prioridad crítica y función habilitadora; medio plazo, donde se concentra buena parte de la transformación industrial; y largo plazo y transversal— y se apoya en tres habilitadores que condicionan el conjunto: la digitalización integral (Pasaporte Digital de Producto, espacios de datos e Industria 4.0), la armonización regulatoria (guías de diseño para reciclabilidad y criterios de fin de condición de residuo) y la implicación proactiva del consumidor. Su activación no puede supeditarse a la maduración individual de cada línea tecnológica: exige un abordaje sistémico desde el inicio del periodo.



MEDIR PARA GOBERNAR: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE IMPACTO

La Agenda incorpora un sistema de seguimiento y evaluación de impacto concebido no como un ejercicio ex post, sino como una dimensión integrada en el diseño del documento: cada vector de innovación se caracteriza de forma estandarizada e incorpora indicadores clave de rendimiento vinculados a la ambición tecnológica o a un hito regulatorio.

Cuatro principios ordenan el método: materialidad, con un número acotado de indicadores significativos frente a la proliferación de métricas de bajo valor informativo; comparabilidad y trazabilidad; dinamismo y proporcionalidad, con una carga de reporte adaptada a la dimensión de las entidades para no penalizar la participación de las pymes; y soberanía y transparencia del dato, con una gobernanza respetuosa con la confidencialidad y con la posición de cada agente sobre su propia información.

DE LA EXIGENCIA NORMATIVA A LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA

El sector español del envase y el embalaje afronta la transformación regulatoria más profunda de las últimas décadas sin renunciar a las funciones que justifican la existencia misma del envase: protec-

ción del producto, seguridad alimentaria y sanitaria y eficiencia logística. Preservar esas funciones mientras se avanza hacia un modelo circular y digitalizado es, precisamente, el equilibrio que la innovación debe resolver.

La Agenda se plantea desde esa premisa y desde una posición de neutralidad tecnológica y material: no expresa preferencia por tecnologías, materiales, procesos o modelos de negocio concretos, sino que ofrece un marco compartido para orientar la cooperación y la priorización en un entorno de alta incertidumbre. Con la entrada en aplicación del PPWR, la cuestión ya no es si el sector debe transformarse, sino con qué grado de anticipación y de coordinación lo hace.

El resumen ejecutivo de la Agenda Estratégica de Innovación del Packaging en España 2026-2030 está disponible en www.packnet.es, junto con el alcance del documento completo, que incluye el diagnóstico y la vigilancia estratégica, las prioridades de I+D+i por área, las matrices de priorización, las fichas de caracterización de cada línea y las hojas de ruta específicas y consolidada.

PACKNET

www.packnet.es