

P-1

## Adopción e impacto de prácticas sostenibles en la industria global del control de plagas (2010–2025): resultados de la encuesta de la Global Pest Management Coalition (GPMC)

Manuela Cordeiro<sup>1,2,3</sup>, Chris Gorecki<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup> Presidenta de la Global Pest Management Coalition (0009-0002-6940-994X)

<sup>2</sup> Groquifar, Lisboa, Portugal

<sup>3</sup> ISCTE-IUL, Lisboa, Portugal

<sup>4</sup> Presidente del Grupo de Trabajo para la Sostenibilidad de la GPMC

<sup>5</sup> Rollins, Inc., USA

### INTRODUCCIÓN

En un contexto donde la industria del control de plagas enfrenta crecientes presiones regulatorias, ambientales y de salud pública, la Global Pest Management Coalition (GPMC) impulsó un estudio exhaustivo con el objetivo de cuantificar el impacto real de las iniciativas de sostenibilidad a escala mundial. La encuesta, diseñada y distribuida a través de asociaciones nacionales y regionales del sector, se centró en identificar no solo tendencias cuantitativas, sino también métricas de cambio en las prácticas operativas y estratégicas de las empresas. Al abarcar un período de 15 años (2010-2025), el análisis permitió evaluar la progresión desde etapas iniciales de adopción incipiente hasta la consolidación de la sostenibilidad como un pilar estratégico, considerando su influencia en la reducción de impactos ambientales derivados del uso de biocidas, plásticos y recursos energéticos, así como su contribución directa a la protección de la salud humana y ecosistemas.

### MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se diseñó como una encuesta descriptiva, transversal con componente retrospectivo, realizada por la Global Pest Management Coalition (GPMC). El instrumento de recogida de datos consistió en un cuestionario estructurado distribuido electrónicamente a través de asociaciones nacionales y regionales de control de plagas en todo el mundo. El cuestionario fue adaptado y enviado en la lengua materna de los participantes para maximizar la comprensión, la representatividad geográfica y la tasa de respuesta. Se obtuvieron aproximadamente 300 respuestas válidas de líderes y directivos del sector a nivel internacional.

Las variables principales incluyeron la percepción estratégica de la sostenibilidad (pregunta dicotómica sí/no) y la implementación de cambios significativos en diez áreas específicas de prácticas sostenibles (preguntas

de selección múltiple del tipo “seleccionar todas las que apliquen”), reportadas de forma retrospectiva para tres períodos temporales predefinidos: 2010-2014, 2015-2019 y 2020-2025. Además, se recogieron datos sobre beneficios económicos asociados (ahorros de costes y mejoras en eficiencia operativa).

El análisis estadístico se limitó exclusivamente a estadística descriptiva. Para cada una de las diez áreas y para cada período temporal se calcularon las frecuencias absolutas y los porcentajes relativos de empresas que declararon haber implementado cambios significativos. El análisis de tendencias temporales se realizó mediante el cálculo sistemático de incrementos absolutos en puntos porcentuales ( $\Delta pp$ ) entre períodos consecutivos y globales (2010-2014 frente a 2020-2025), así como de incrementos relativos expresados como porcentaje de cambio respecto al valor inicial de cada factor. Adicionalmente, se evaluó la aceleración de la adopción comparando las tasas de crecimiento entre el segundo y tercer período, permitiendo identificar patrones de monotonía y mayor dinamismo en el intervalo 2020-2025. Dado el carácter exploratorio y no probabilístico de la muestra, no se aplicaron pruebas inferenciales de significancia estadística, intervalos de confianza ni modelos multivariantes. Todo el procesamiento se realizó con herramientas estadísticas estándar.

### RESULTADOS

Los hallazgos principales indicaron que el 91 % de las empresas encuestadas considera la sostenibilidad un elemento central en sus decisiones estratégicas, lo que refleja una transformación profunda en la industria donde estas prácticas ya no representan una opción marginal, sino un estándar consolidado que impulsa la innovación y el liderazgo ecológico. Esta percepción se traduce en mejoras concretas en la reputación de marca, la fidelidad de los clientes y la eficiencia operativa general.

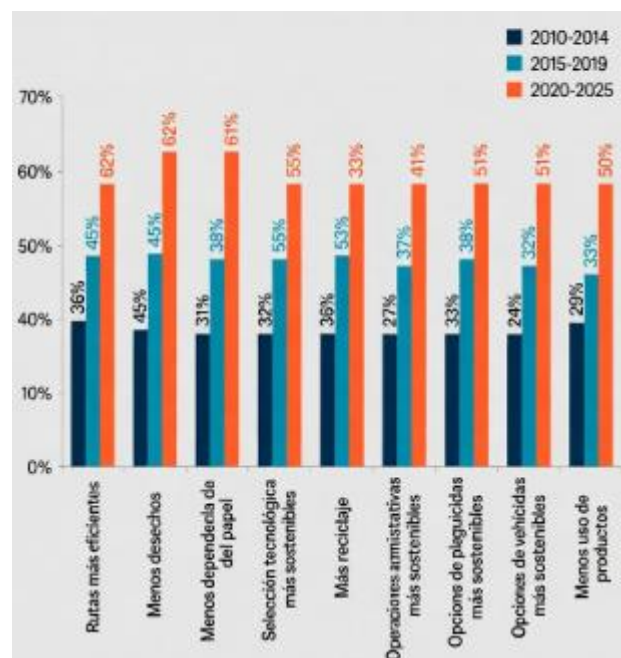
El análisis detallado de tendencias temporales reveló una evolución progresiva, monotónicamente ascendente y acelerada en todas las áreas evaluadas (Figura 1). El incremento global (2010-2014 frente a 2020-2025) osciló entre +21 y +30 puntos porcentuales, con los mayores valores absolutos en “Operaciones administrativas más sostenibles” (+30 pp), “Opciones de vehículos más sostenibles” (+27 pp) y “Rutas más eficientes” (+26 pp). En términos relativos, se observaron crecimientos especialmente intensos en operaciones administrativas (+142,9 %), opciones de vehículos (+112,5 %) y más reciclaje (+76,7 %).

La aceleración fue particularmente marcada en el período 2020-2025: los incrementos absolutos en este último intervalo superaron sistemáticamente los del período anterior en la mayoría de los factores (por ejemplo, +17 pp en rutas eficientes y en selección tecnológica, +19 pp en opciones de vehículos, +17 pp en papel y desechos). Los incrementos relativos en 2020-2025 alcanzaron valores superiores al 35 % en ocho de los diez factores, lo que sugiere un efecto catalizador coincidente con el aumento de la conciencia ambiental post-pandemia, la presión regulatoria y la disponibilidad de tecnologías verdes. Paralelamente, el 66 % de las empresas reportó haber obtenido ahorros de costes y mejoras significativas en la eficiencia operativa derivadas de estas iniciativas, confirmando una relación directa entre sostenibilidad ambiental y rentabilidad económica.

**COMPARACIÓN REGIONAL DE SOSTENIBILIDAD**

Aunque el estudio presenta resultados agregados a nivel global, las respuestas proceden de empresas con actividad en múltiples regiones del mundo (recogidas a través de asociaciones nacionales y regionales). Esta distribución geográfica permite inferir la existencia de variaciones regionales influenciadas principalmente por diferencias en marcos regulatorios, políticas ambientales nacionales y grado de madurez del sector. Regiones con normativas más estrictas (por ejemplo, Unión Europea en materia de biocidas y reducción de plásticos) probablemente exhiban tasas de adopción más elevadas en áreas como “Opciones de biocidas más sostenibles” y “Disminuir la dependencia del plástico”, mientras que regiones en desarrollo podrían mostrar mayor dinamismo en “Optimizar la eficiencia de las rutas” y “Menos uso de productos” debido a restricciones económicas y operativas. El presente análisis no incluyó una desagregación por región o continente debido al enfoque descriptivo general y al tamaño muestral; sin embargo, el Plan de Acción fue diseñado explícitamente para facilitar comparaciones y adaptaciones locales, permitiendo a cada país o asociación realizar benchmarking regional futuro y ajustar las diez áreas prioritarias según sus condiciones específicas.

Figura 1. Evolución de las prácticas sostenibles en la industria global del control de plagas (2010-2025). Porcentaje de empresas que implementaron cambios significativos hacia la sostenibilidad en cada período. Fuente: Encuesta Global Pest Management Coalition (GPMC) – n ≈ 300 respuestas.



**IMPACTO REGULATORIO EN LA SOSTENIBILIDAD**

Los marcos regulatorios nacionales e internacionales han constituido uno de los principales impulsores de la adopción de prácticas sostenibles, actuando como catalizador tanto en la percepción estratégica (91 % de las empresas) como en la implementación operativa. El cuestionario identificó explícitamente el “cumplimiento normativo” como uno de los factores motivadores más relevantes, y la aceleración observada entre 2020 y 2025 coincide temporalmente con la entrada en vigor de regulaciones más restrictivas en materia de biocidas (por ejemplo, Reglamento (UE) 2019/1009 y revisiones del Reglamento de Biocidas), reducción de plásticos de un solo uso y requisitos de reporte ESG. Este impacto regulatorio se manifiesta de forma diferencial: en regiones con legislación avanzada se registran mayores incrementos en la elección de plaguicidas sostenibles y en la reducción de la dependencia del plástico, mientras que en contextos con regulaciones menos exigentes el cumplimiento normativo sigue actuando como incentivo económico indirecto al evitar multas y facilitar el acceso a mercados internacionales. El diseño adaptable del Plan de Acción de la GPMC responde precisamente a esta realidad, permitiendo que cada país ajuste las diez áreas prioritarias al grado de exigencia regulatoria local sin comprometer la rentabilidad ni la protección de la salud pública.

## **PLAN DE ACCIÓN DE SOSTENIBILIDAD**

A partir del análisis detallado de los datos recopilados, el Grupo de Trabajo de Sostenibilidad de la GPMC elaboró un Plan de Acción integral, estructurado y adaptable que puede ser compartido directamente con asociaciones colaboradoras y ajustado a las realidades específicas de cada país, reconociendo que las empresas del sector se encuentran en distintos puntos de inflexión según las políticas y regulaciones locales. Este plan prioriza diez áreas estratégicas interconectadas que abarcan desde la optimización de la eficiencia en las rutas de trabajo y la reducción de desechos operativos, hasta la disminución del uso de papel y la adopción de tecnologías sostenibles; incluye también la ampliación de programas de reciclaje, la mejora de las operaciones administrativas, la selección más responsable de plaguicidas, el cambio hacia una flota de vehículos ecológica, la minimización del uso de productos químicos y, finalmente, la reducción de la dependencia del plástico. Su diseño considera simultáneamente la rentabilidad empresarial y la eficiencia operativa, permitiendo a las organizaciones implementar cambios graduales que generen tanto beneficios ambientales como económicos medibles.

## **CONCLUSIONES**

En síntesis, los resultados de este estudio demuestran de manera robusta que las prácticas sostenibles en el control de plagas no solo contribuyen de forma efectiva a la protección del medio ambiente y a la salud pública (a través de una utilización más reducida y responsable de plaguicidas, la minimización de residuos plásticos y la optimización de recursos energéticos), sino que también generan ventajas económicas claras y competitivas, como lo evidencia el 66 % de empresas que reportaron ahorros y mejoras operativas. El Plan de Acción desarrollado por la GPMC se posiciona como una herramienta práctica, validada empíricamente y de fácil adaptación, que facilita el benchmarking y la implementación local en España y otros países europeos, alineándose directamente con los objetivos de salud ambiental del Congreso y con las exigencias regulatorias crecientes en materia de sostenibilidad. Sus hallazgos invitan a las asociaciones y empresas del sector a adoptar estas diez áreas prioritarias de manera sistemática, promoviendo una transición hacia un modelo industrial que integre plenamente la innovación ecológica con la excelencia operativa y el compromiso social.

## **REFERENCIAS**

1. Global Pest Management Coalition. Sustainability Action Plan & Industry Study. 2025.

**Palabras clave:** sostenibilidad; control de plagas; eficiencia operativa; sanidad ambiental; salud pública.