**6.3.1 Plan de Mitigación para Reducir el Impacto Negativo de las Emisiones de CO₂**

**Objetivo de mitigación**

Establecer una estrategia integral para **identificar, reducir, compensar y prevenir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂)** asociadas al funcionamiento y crecimiento de la plataforma, promoviendo una operación **digital, ecológica y responsable**.

**Meta general:**  
Reducir las emisiones de CO₂ en un **30% en 5 años** mediante acciones tecnológicas, logísticas y compensatorias, alineadas con prácticas de sostenibilidad y economía circular.

**Estimación de emisiones – Año base**

Aunque se trata de una plataforma digital, existen **fuentes de emisiones indirectas (alcance 2 y 3)** que deben considerarse:

**Fuentes principales de emisiones en el año base (Año 1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categoría | Fuente de emisión | Estimación aproximada anual |
| Infraestructura tecnológica | Servidores, nube, centros de datos (AWS, GCP) | ~1.8 tCO₂e |
| Logística | Envíos de productos (última milla + transporte nacional) | ~4.5 tCO₂e |
| Operaciones remotas | Uso de electricidad en estaciones de trabajo | ~0.7 tCO₂e |
| Uso del cliente (digital footprint) | Consumo energético de usuarios (móvil/web) | ~0.4 tCO₂e |
| Total estimado – Año base |  | **~7.4 tCO₂e** |

\* Basado en promedios de consumo y emisiones por kWh (0.36 kgCO₂/kWh en México) y estimaciones de entregas mensuales de productos.

**Escenario a 5 años – crecimiento proyectado**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Año | Usuarios activos | Envíos mensuales | Emisiones estimadas (tCO₂e) | Plan de reducción (%) |
| Año 1 | 5,000 | 800 | 7.4 | — |
| Año 2 | 15,000 | 2,000 | 15.2 | 10% |
| Año 3 | 30,000 | 5,000 | 29.7 | 20% |
| Año 4 | 50,000 | 10,000 | 50.1 | 25% |
| Año 5 | 80,000 | 16,000 | 78.4 | 30% |

**Estrategias de mitigación propuestas**

**1. Reducción de emisiones**

* **Optimización de infraestructura cloud**: uso de servidores con eficiencia energética certificada y elección de proveedores que operen con energías limpias (ej. AWS con energía solar).
* **Entrega verde**: alianzas con empresas de paquetería que ofrezcan logística sustentable (vehículos eléctricos, entregas agrupadas, rutas inteligentes).
* **Digitalización de servicios**: Fomentar la teleconsulta veterinaria para reducir desplazamientos físicos.
* **Desarrollo eficiente**: Programación optimizada para reducir carga de datos y consumo energético de la app y sitio web.

**2. Compensación de emisiones**

* Participación en programas de **compensación de carbono** certificados (ej. bonos verdes, reforestación en México, captación de carbono).
* **Alianzas con ONGs** que promuevan la plantación de árboles, cuidado de cuencas o preservación de áreas naturales protegidas.
* Ofrecer a los usuarios la opción de **compensar su huella de entrega** al finalizar la compra.

**3. Medición y seguimiento**

* Implementar una **herramienta de monitoreo de huella de carbono** (internamente o con proveedores externos).
* Publicar **reportes anuales de sostenibilidad** con avances, logros y áreas de mejora.
* Establecer un **Comité de Responsabilidad Ambiental** como parte de la gobernanza del proyecto.

**Conclusión**

A pesar de ser una plataforma digital, el proyecto reconoce su **responsabilidad ambiental** y establece un plan concreto y medible para reducir y compensar sus emisiones de CO₂. Esto no solo cumple con estándares de sostenibilidad, sino que también **agrega valor social y reputacional** ante usuarios, inversionistas y aliados estratégicos.