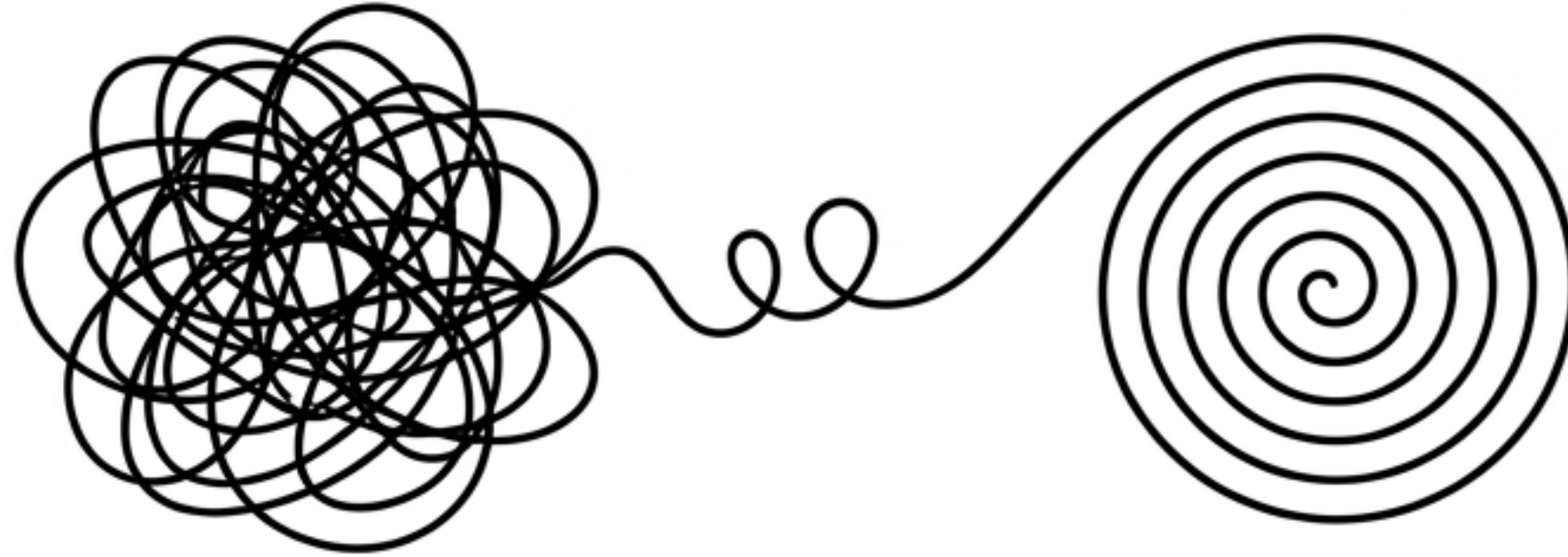




Normas, regulaciones y protocolos medioambientales relevantes

Bloque I: Principios de la sostenibilidad medioambiental

Del Caos al Orden: ¿Qué es un Sistema de Gestión?



El problema

Actuar por impulsos.
Procesos desconectados.

La Solución: Sistema de Gestión (SGA)

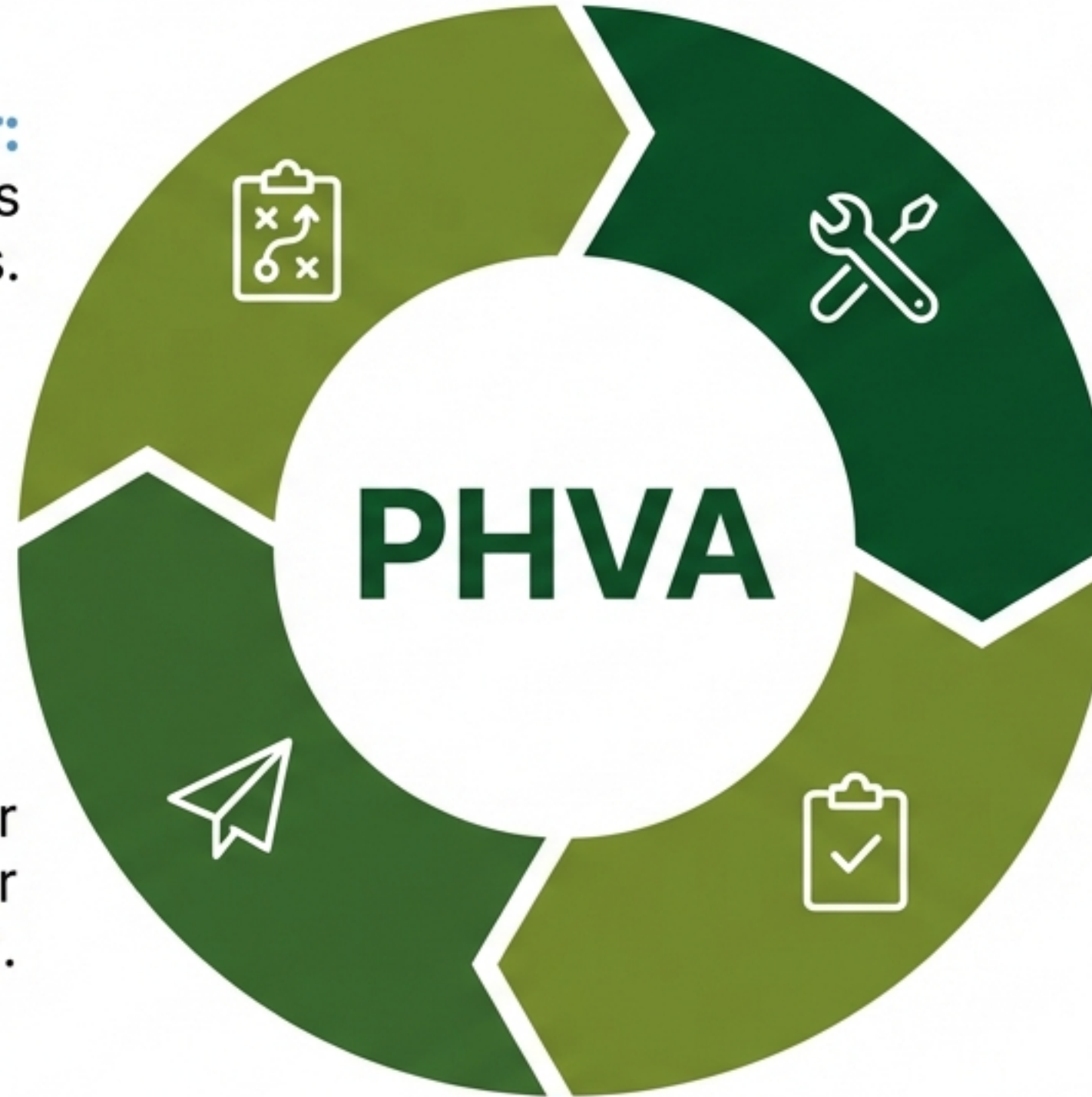
Describe la forma en que las empresas se organizan en sus estructuras y procesos para actuar de forma sistemática.

Objetivos principales:

- Garantizar la fluidez de los procesos.
- Lograr los resultados previstos.
- Establecer la mejora sistemática y continua.

El Motor del Sistema: Ciclo PHVA

Planificar:
Establecer objetivos
ambientales y procesos.



Hacer:
Implementar los procesos
según lo previsto.

Actuar: Tomar
decisiones para mejorar
de forma continua.

Verificar: Seguimiento y
medición de la política y
objetivos.

Base de las normas ISO modernas.

Valor Estratégico vs. Desafío Operativo

Beneficios (El Valor)

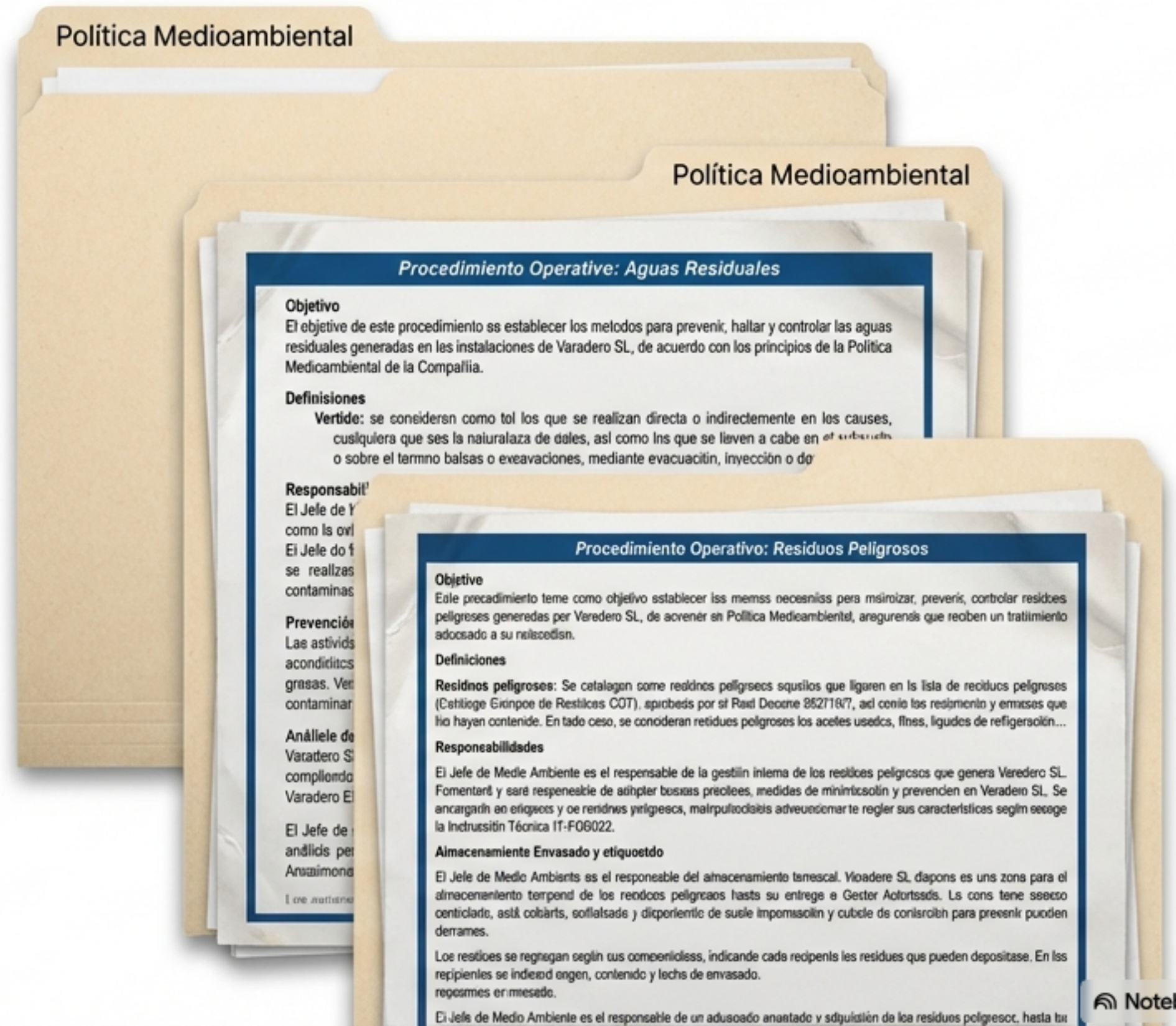
- ✓ Identificación de procesos clave y reducción de riesgos.
- ✓ Mayor eficiencia, productividad y cumplimiento legal.
- ✓ Automatización de procesos.
- ✓ Acceso a información en tiempo real.

Inconvenientes (El Coste)

- ⚠ **Recursos:** Necesidad de inversión humana y financiera.
- ⚠ **Compromiso:** Requiere apoyo expreso de la Alta Dirección; sin él, el sistema falla.
- ⚠ **Burocracia:** Riesgo de excesiva documentación y esfuerzo de actualización constante.

La Evidencia del Sistema: Documentación

1. **Política Medioambiental**
(El compromiso)
2. **Manual de Gestión**
(El mapa)
3. **Procedimientos**
(Reglas escritas)
4. **Instrucciones Técnicas**
(Precisión)
5. **Registros**
(La prueba)



El Estándar Global: ISO 14001

Origen

Cumbre de Río (1992).
Publicada en 1996.

Enfoque

No fija metas cuantitativas. Define herramientas y sistemas para gestionar el desempeño.

Naturaleza

Voluntaria.
No obligatoria.

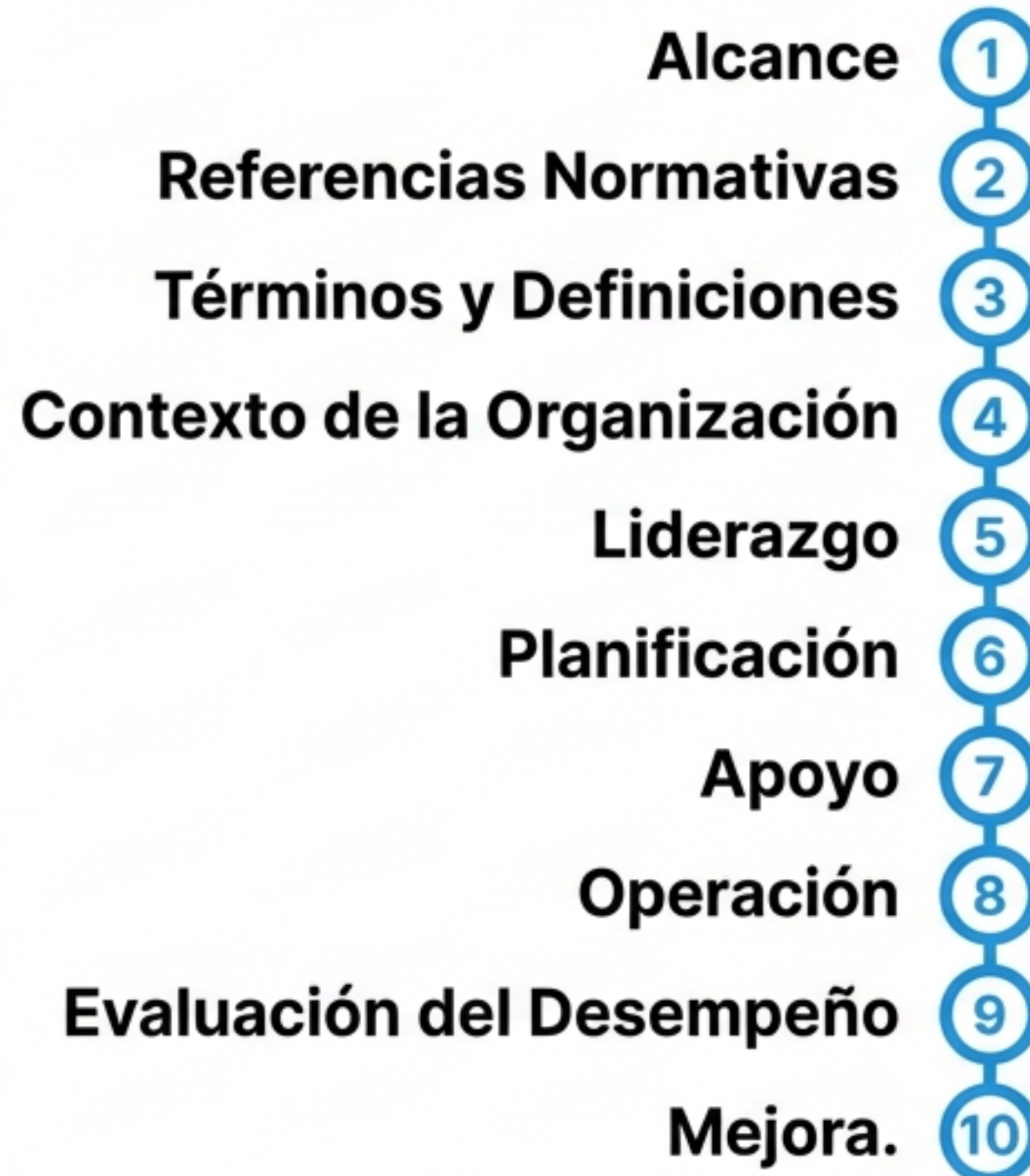
Propósito

Seguridad para directivos y stakeholders: el impacto se mide y mejora.



Estructura de Alto Nivel (HLS) e Integración

El esqueleto común de las normas ISO modernas (Anexo SL)



****Ventaja de Integración**:** Al compartir este índice y definiciones, la ISO 14001 se integra fácilmente con ISO 9001 (Calidad) o ISO 45001 (Seguridad), reduciendo la burocracia.

Casos de Éxito en la Industria



Toyota: Reducción de emisiones GEI, minimización de consumo de agua/energía y mejora en gestión de residuos.



3M: Gestión adecuada de residuos, conservación del agua y prevención de la contaminación.



Ford: Mejora de eficiencia energética, reciclaje masivo y reducción de emisiones globales.

ISO 14064: Cuantificando la Huella



Definición: Estándar internacional para acreditar y garantizar los cálculos de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

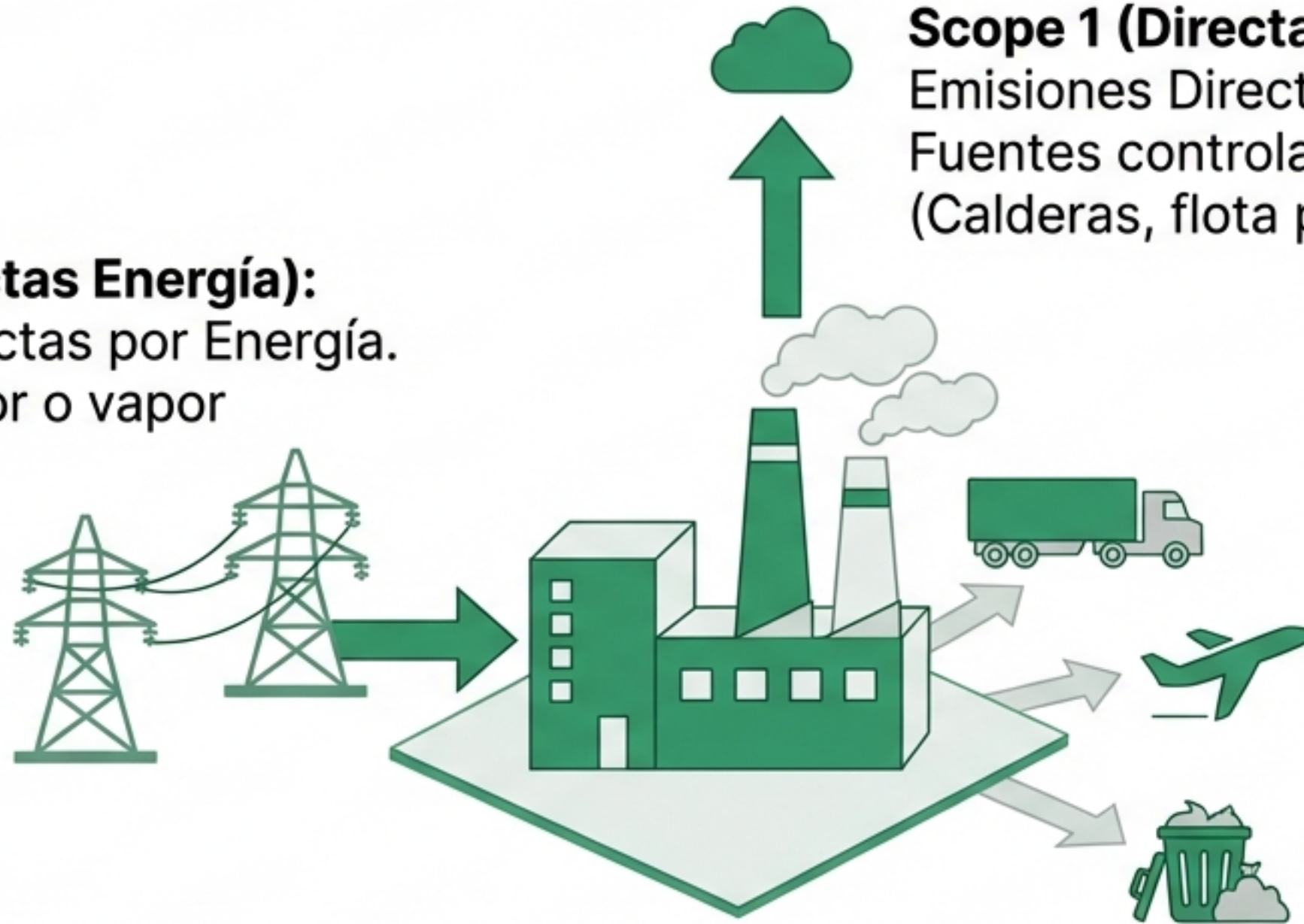


Paso 1: Definición de Límites



Paso 2: Los 3 Alcances (Scopes)

Scope 2 (Indirectas Energía):
Emisiones Indirectas por Energía.
Electricidad, calor o vapor
comprados.



Scope 1 (Directas):
Emisiones Directas.
Fuentes controladas por la organización
(Calderas, flota propia, procesos).

Scope 3 (Otras Indirectas):
Otras Indirectas.
Cadena de valor
(Viajes, transporte
externo, uso de productos,
materias primas).

Paso 3: La Fórmula de Cálculo

$$\text{Hue}ll\text{a de Carbono} = \text{Dato de Actividad} \times \text{Factor de Emisi\text{3}n}$$

Dato de Actividad

El nivel de la actividad generadora.

(Ejemplo: 5,000 Litros de di\text{3}esel)

Factor de Emisi\text{3}n

Cantidad de GEI por unidad.

(Ejemplo: 2.68 kg CO2 / Litro)

Objetivo: Aportar veracidad, transparencia y credibilidad.

Resumen del Enfoque Integral



La sostenibilidad no es solo una intención, es un proceso gestionable, auditable y cuantificable.