



**PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN LA
PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA**

**Willian F. Wescott
Artur D. Litte**

- 
- * Definición de prevención de polución**
 - * Métodos de prevención de polución**
-

Prevención de la contaminación

USEPA” (*Agencia de protección del Medio Ambiente. USA*)

“El uso de materiales, procesos o practicas que redunden o eliminan la creación de contaminantes o residuos en el lugar de origen. Esto incluye practicas que reducen el consumo de materiales peligrosos, energía, agua, y otros medios y practicas que protegen los recursos naturales a través de la conservación o de usos más eficientes

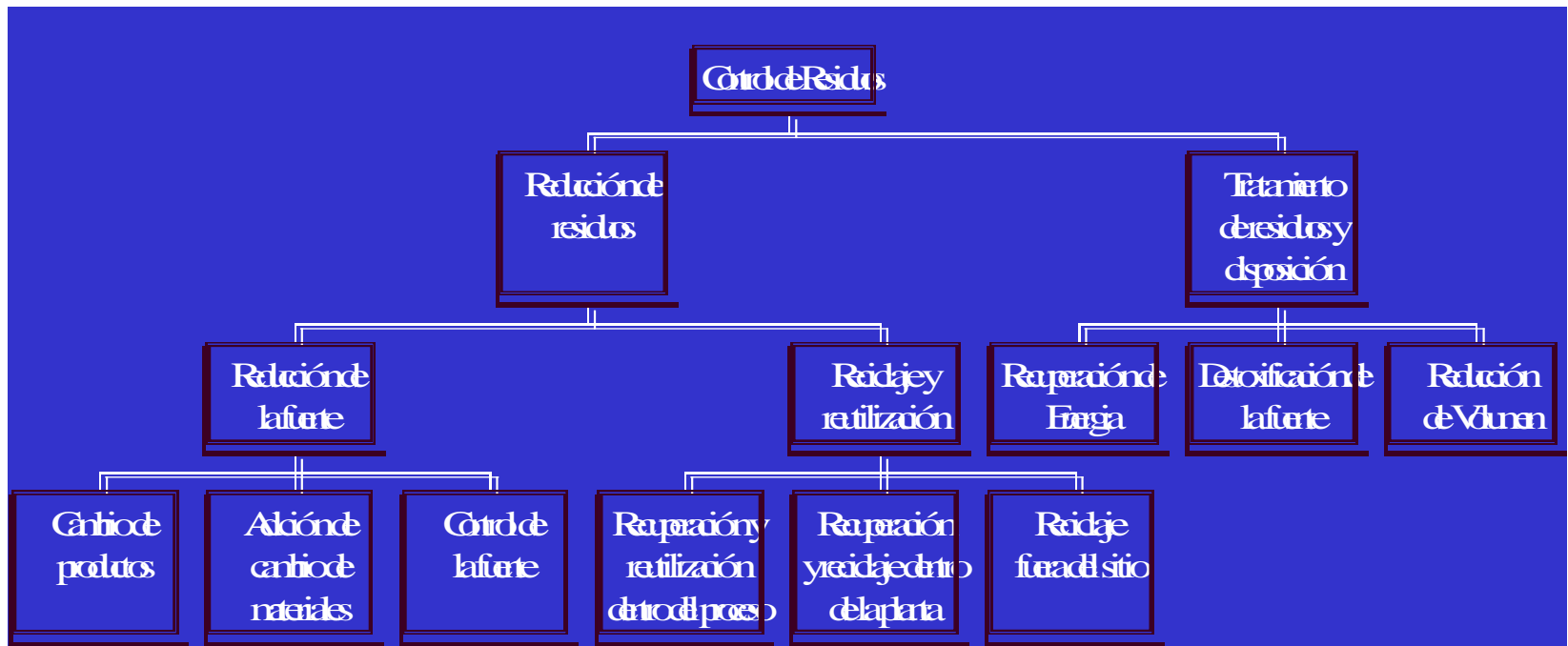
Jerarquía de Técnicas

**Reducción de
materiales en el
lugar de origen**

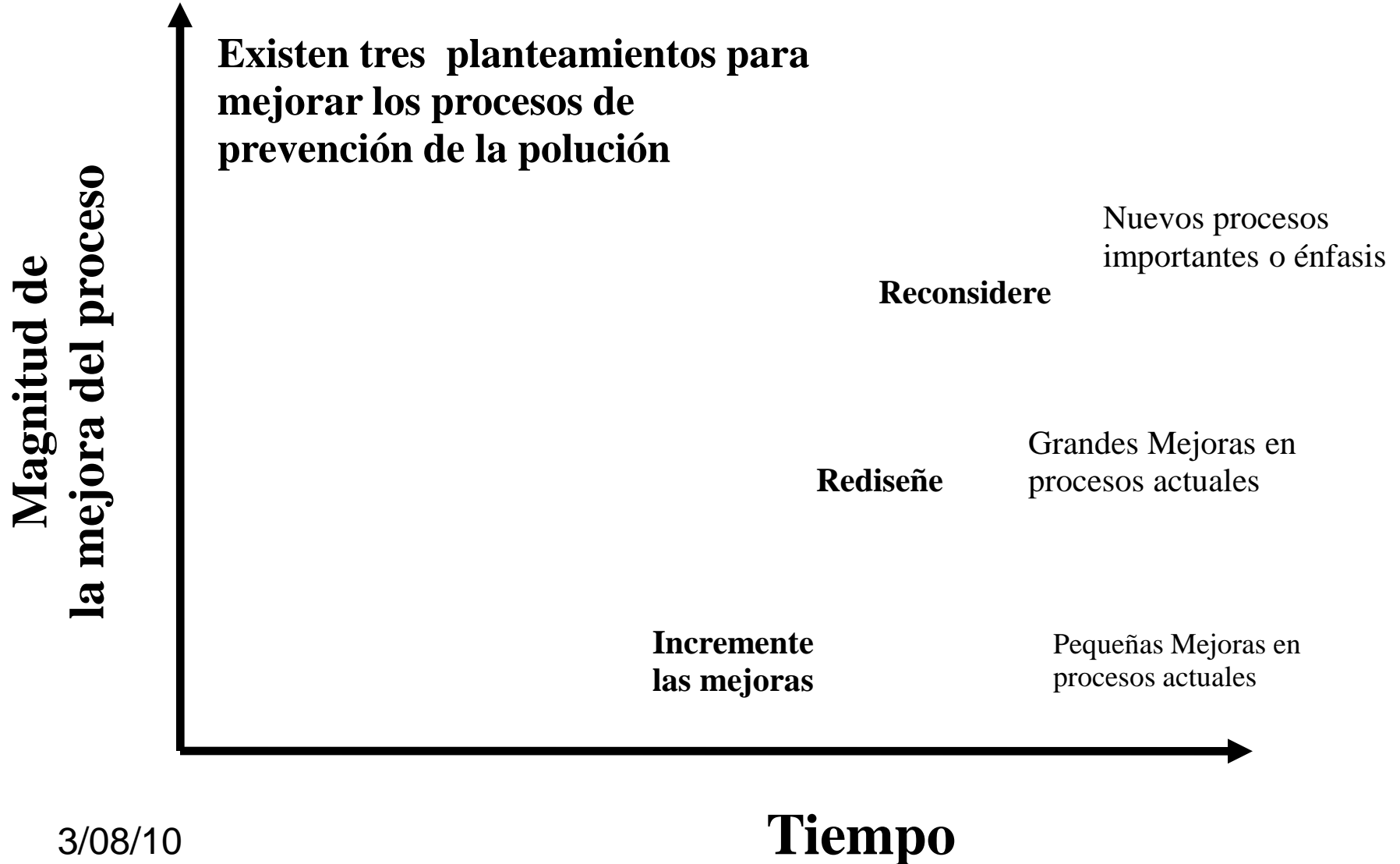
**Reciclaje
Reutilización**

**Tratamiento
Residual/
Eliminación**

Control de Residuos



Mejoras en los procesos de producción



Niveles del proceso de Cambio

> años “Volver a lo básico”

Costos más altos
Investigación y desarrollo
innovación
Ganancias a largo plazo

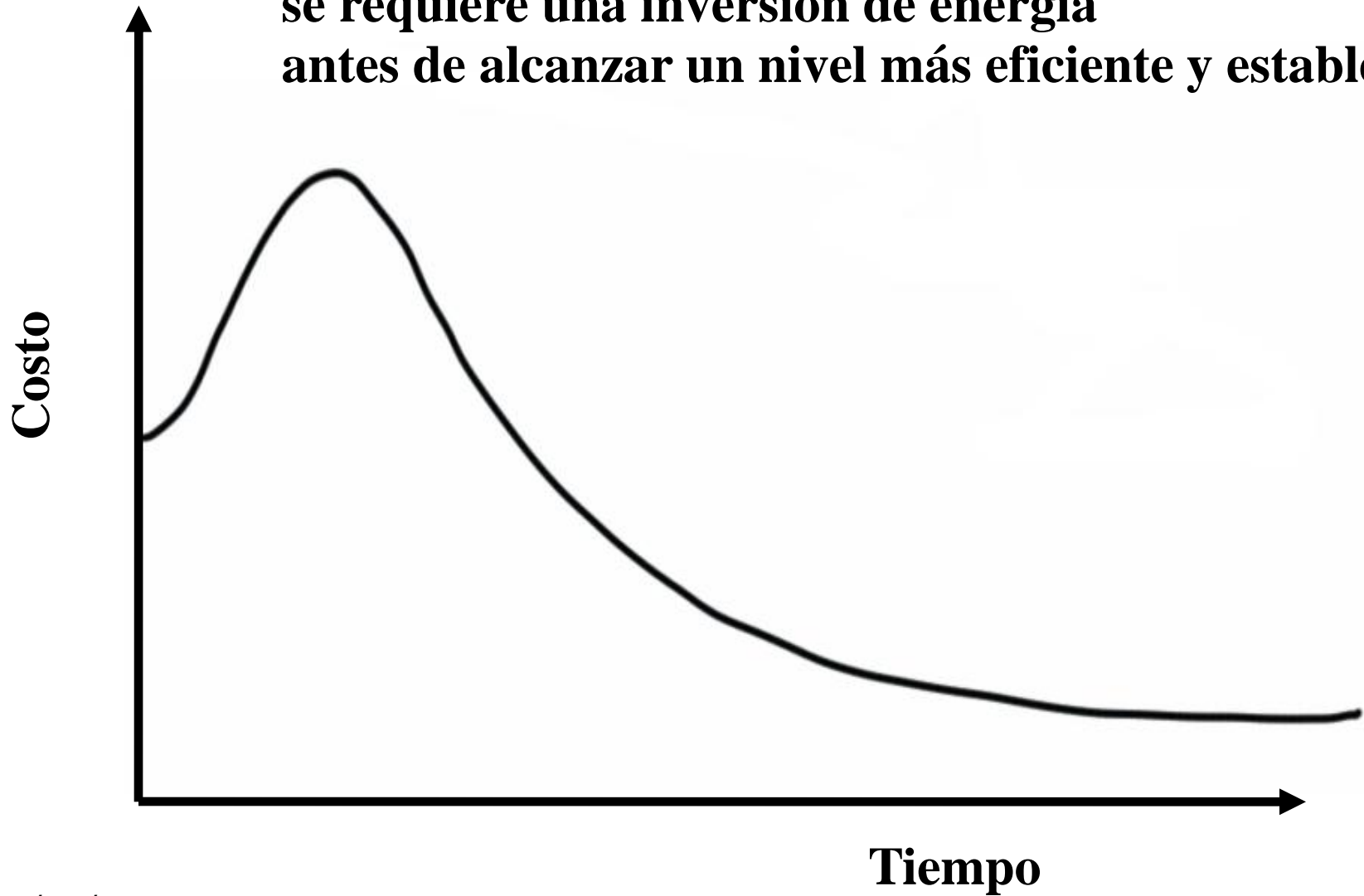
1 a 3 años

Inversión moderada
Modificación de los procesos
Ganancias a corto plazo

< 1 año “Alcance Inmediato”

Bajo costo
Fácil identificación
Ganancias inmediatas

**Para replantear y rediseñar los procesos
se requiere una inversión de energía
antes de alcanzar un nivel más eficiente y estable**





Mejoras/ Modificaciones al producto

- * Substitución
 - * Reformulación
 - * Conservación

Inclusión de materiales de mayor calidad

- * Purificación de Materiales**
- * Substitución de Materiales**

Control de la Fuente de Origen - Mejoramiento del proceso

- * Sistemas de control del proceso
- * Mejoras a los sistemas de transporte y de tubería
- * Modificaciones al diseño de las instalaciones
- * Mejoras a los sistemas y equipos de saneamiento
- * Modificación a los equipos
- * Mayor eficiencia en el consumo energético
- * Innovación tecnológica

Control de la fuente de Origen

- * **Mejoras en el sistema de Higiene industrial**
- * **Modernización del control de inventario**
- * **Mejor manejo de materiales**
- * **Programación de producción**
- * **Mantenimiento preventivo**
- * **Ajustes a los controles Operativos**
- * **Segregación del material residual**

Resultados

Resultados tangibles y fáciles de medir

- * Operaciones más eficientes
- * Ganancias por productos secundarios
- * Reducción de costos para prevenir la contaminación
- * reducción de costos para el manejo de material residual

Resultados

Otros resultados menos tangibles

- * Mejores relaciones publicas
- * Reducción de responsabilidades futuras
- * Costos regulatorios imprevistos
- * Mejores relaciones con agencias gubernamentales
- * Mayores opciones en la ubicación de nuevas instalaciones
- * Mayor facilidad en el cumplimiento regulatorio
- * Mayor aceptación de productos
- * Operación sostenible y viable.

Obstáculos

- * **Tecnología**
- * **Financiamiento**
- * **Reglamentación**
- * **Institucional /Administración**

A tener en cuenta...

- * **Compromiso del equipo administrativo principal - política empresarial.**
- * **Establecimiento de un plan con objetivos y prioridades**
- * **Análisis e inventario residual actualizado**
- * **Comunicación y toma de conciencia del personal**
- * **Proceso para identificar, evaluar y seleccionar proyectos**
- * **Asignación de responsabilidades/organización**
- * **Metodología para seguir los resultados/presentación de informes**
- * **Disposición de recursos.**