

**“ESTUDIO DE  
BENCHMARKING  
DEL DESEMPEÑO  
AMBIENTAL DE LAS  
CURTIEMBRES”**

# GUIA DE LA PRESENTACION

1. En qué consiste un benchmarking del desempeño ambiental
2. Sistema de indicadores de desempeño ambiental (IDA)
3. Sistema de referenciación en internet
4. Pasos futuros
5. Preguntas

# Qué significa Benchmarking?



Benchmarking es más que medir, comparar y establecer un nivel de desempeño entre diferentes empresas...es aprender de otros a través de la identificación continua y comprensión de las mejores prácticas para desarrollar un determinado proceso o actividad.

Es una **Herramienta de mejoramiento**

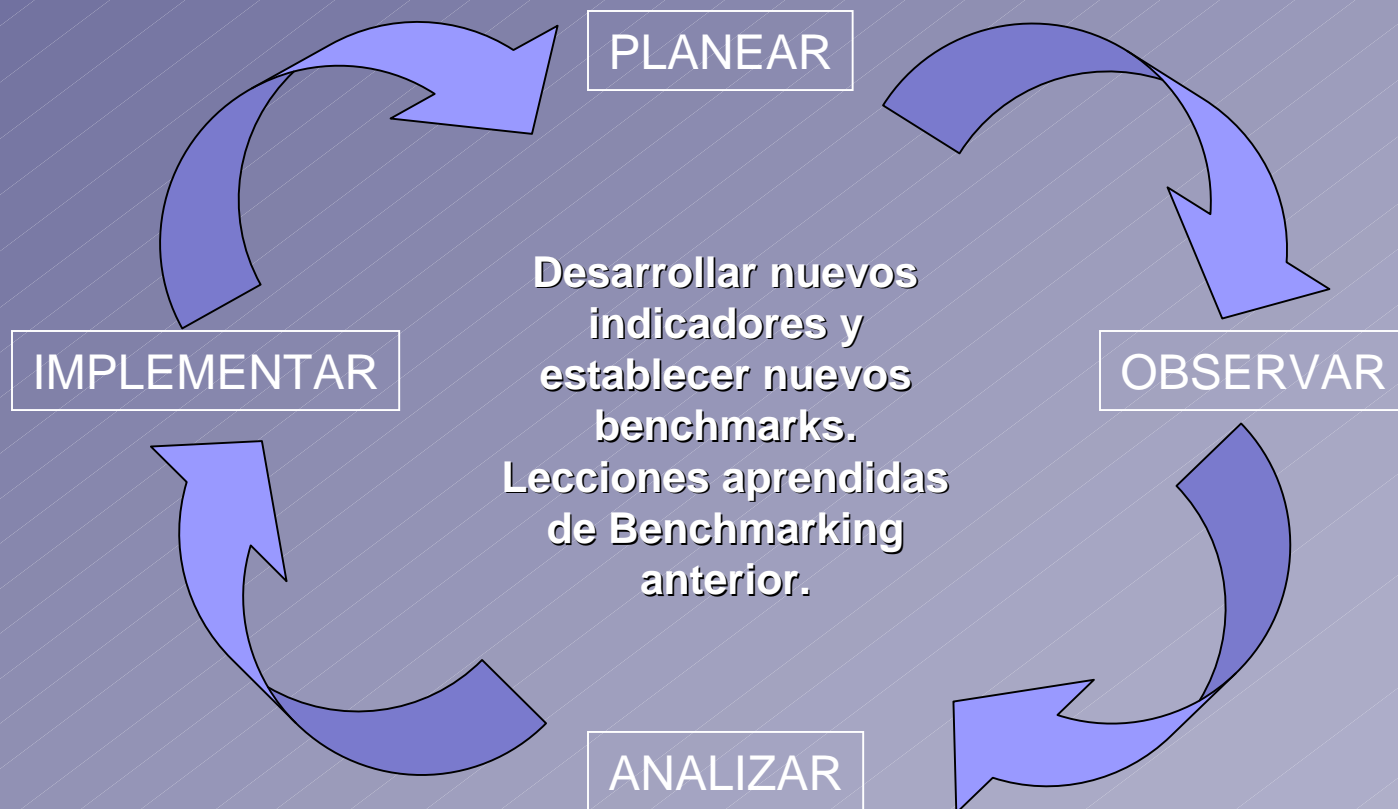
# En qué consiste un benchmarking del desempeño ambiental



Un excelente desempeño ambiental va de la mano con un mejor desempeño económico

**ECO-EFICIENCIA**

# El proceso de Benchmarking



# Beneficios de hacer benchmarking del desempeño ambiental

- Motiva a empresarios y trabajadores a definir y alcanzar metas de mejoramiento y competitividad, a la vez informa a sus clientes, autoridades y otros interesados acerca de su progreso.
- Mejora el desempeño de los procesos en la curtiembre, haciendo un mejor manejo de los recursos y conduciendo al aumento del rendimiento de la producción y rentabilidad en las curtiembres.
- Previene de efectuar inversiones costosas y mal argumentadas. Corrige percepciones incorrectas de tecnologías, prácticas y competidores.
- Permite aprender nuevas y mejores maneras de hacer las cosas, sin afectar la calidad del cuero.
- Fomenta el progreso del sector industrial de curtiembres y simultáneamente protege el medio ambiente y promueve el bienestar de la comunidad.

# Sistema de Indicadores de Desempeño Ambiental

Establecer la definición concertada de un conjunto de indicadores de la gestión ambiental que permitan establecer un **sistema de referenciación (benchmarking) ambiental** para la industria de curtiembres en el ámbito nacional.

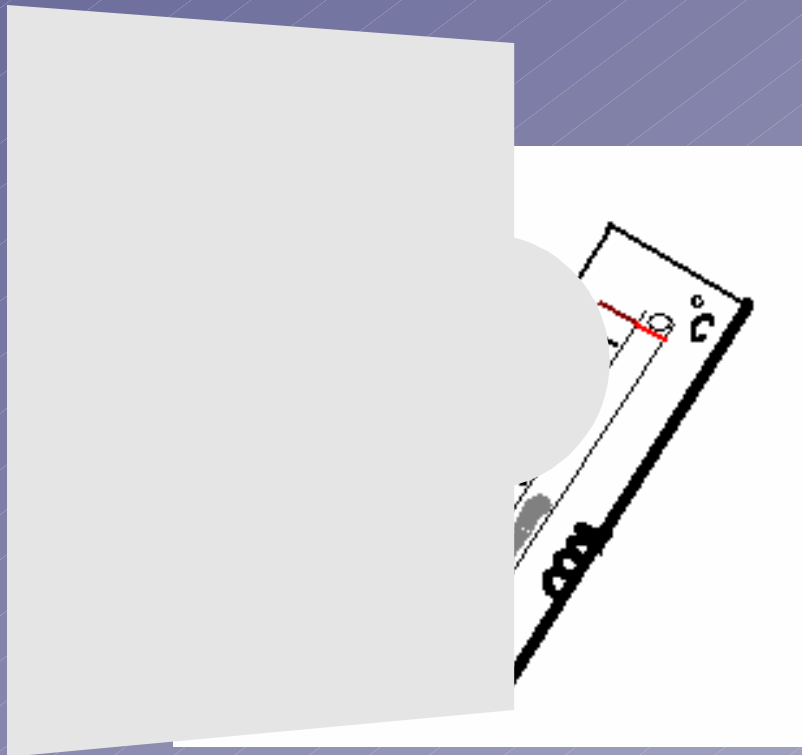
Identificar de las **necesidades de información de los actores involucrados**: Curtiembres, autoridades ambientales, asociaciones de curtiembres, centros de investigación del cuero, etc.

**Guiar a las curtiembres** en el cálculo, reporte e interpretación de los indicadores y su comparación con indicadores internacionales y nacionales.

Identificar de manera conjunta los problemas en el manejo de impactos ambientales y **proponer alternativas** de solución efectivas y económicamente factibles.

# Proceso para establecer los Indicadores de Desempeño Ambiental (IDA)

Indicadores\_ “Medidas cualitativas o cuantitativas que realizadas periódicamente permiten identificar el estado de las características de los procesos en la curtiembre”.



PROCESOS	Desempeño de la Gestión Ambiental
	Desempeño financiero de las acciones ambientales
	Desempeño de los procesos productivos

Iniciativas:

ISO 14031  
GRI

WBCSD  
LCSP

# Evaluación del desempeño ambiental de las curtiembres en Colombia

8 Curtiembres  
y  
10 Instituciones Encuestadas cuya  
jurisdicción y/o  
representación es

560 curtiembres:  
Cundinamarca  
Medellín  
Nariño  
Quindío  
Valle del Cauca

- A. Recopilación de información socio-económica
- B. Reconocimiento de Visión y expectativas de información sobre IDA
- C. Establecimiento de prioridades en las categorías temáticas de indicadores
- D. Parámetros y características de medición
- E. Requerimientos en publicación de información y resultados

# Prioridades en la VISION de los curtidores

Mejorar la calidad del producto.

La participación en mercados nacionales e internacionales. Cumplir los requerimientos del cliente en cuanto al producto y al manejo de sus procesos.

Disminuir los impactos ambientales que genera y contribuir a la conservación de los recursos naturales.

Cumplir con los requisitos ambientales legales.

La participación de los trabajadores en los programas desarrollados y el espíritu de equipo.

Reducir los costos de producción y cumplir con la demanda del mercado siendo competitivos en precios.

# Prioridades en la USO de los indicadores

Para que las curtiembres establezcan objetivos y metas de mejoramiento interno.

Para que las curtiembres demuestren el grado de cumplimiento de los requisitos ambientales legales.

Para sugerir alternativas de intervención tecnológica para el mejoramiento del desempeño de los procesos de producción de las curtiembres.

Para demostrar el cumplimiento de los requisitos de producto, del cliente y asociaciones de cuero.

Para comparar el desempeño ambiental entre las curtiembres nacional e internacionales.



# **Prioridades de INFORMACION**

## **Qué se quiere conocer de las curtiembres**

**La calidad de sus efluentes y residuos sólidos y su correspondencia con los requisitos legales**

**Del manejo que hacen de sus impactos ambientales**

**Del avance tecnológico de las curtiembres y aplicación de tecnologías de producción más limpia**

**Del bienestar y participación de los trabajadores de curtiembres**



**De la productividad de las curtiembres, la reducción de costos y la competitividad en precios**

**La calidad del cuero producido (terminado o al azul)**

# Principales razones que **OBSTACULIZAN** el buen desempeño ambiental de las curtiembres

- Poca presión por parte del cliente en el consumo de productos amigables al medio ambiente y también por parte de mercados internacionales.
- Problemas con la rentabilidad del negocio y falta de liquidez sumado a la poca financiación para inversiones en el área ambiental.
- Insuficiente motivación de las empresas a mantener una comunicación abierta con la comunidad y mejorar el entorno.
- Bajas exigencias legales y poco control de las autoridades en la disminución de impactos negativos al medio ambiente. Poco compromiso de las instituciones gubernamentales para promover proyectos en PML.
- Baja competitividad de las curtiembres frente a productos internacionales.
- **Falta de sentido asociativo entre curtidores y una gran resistencia al cambio.**
- Poco conocimiento del mercado mundial.
- Inadecuada o insuficiente de asistencia técnica.

# PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES REPORTADOS:

- Altos **consumos y contaminación de aguas** superficiales. Debido al vertimiento de grandes volúmenes de efluentes líquidos con altas cargas contaminantes principalmente de sulfuros, cromo, materia orgánica y grasas entre otros.
- Generación y mala **disposición de residuos sólidos** y que ocasionan la formación de vectores. 
- **Emisiones atmosféricas** caracterizadas por olores ofensivos y ruido. 
- Altos **consumos de energía**.

# Consumo y calidad del agua

## Por qué conservar el agua?

### Para hacer ahorros en gastos

Potencial de ahorro

El consumo de agua puede ser reducido en un 25-40% (UNIDO)

Se paga por consumir y por descargar.



### Para reducir contaminación del agua

Tan solo 15% de los químicos empleados en el proceso de producción son retenidos en el cuero terminado.

### Para asegurar la conservación de fuentes hídricas

# Consumo y calidad del agua (2)

## Qué indicadores puede medir?

Consumo de agua por area superficial de cuero terminado ( $m^3/dm^2$ )

Peso de químicos empleados / peso de la piel

Concentración de sustancias químicas (sulfuro, Cr, DB, DQO, Cl, etc.) en el agua residual.

## Qué información necesita?

El consumo de agua que le brinda la factura de compra del servicio.

Registrar el consumo de insumos químicos que utiliza en cada proceso, pesándolos cada vez que los adiciona al bombo.

Los análisis fisico-químicos del agua residual (puede ser el reportado por las autoridades ambientales.



# Manejo de residuos sólidos

## Por qué reducir los residuos sólidos generados?

Para hacer ahorros de gastos

Potencial de ahorro

El costo de las pieles representa 60-80% de los costos totales de producción. El cuero terminado es solo el 25% de la piel.

El costo por disposición de residuos depende de la cantidad de residuos que genere.



Reducir la cantidad de materiales utilizados

Para reducir contaminación del suelo y fuentes de agua

Prevenir enfermedades ocasionadas por el manejo inadecuado de residuos

# Manejo de residuos sólidos (2)

## Qué indicadores puede medir?

Costo total por disposición de residuos sólidos / año

Peso total de ripio generado en el año.

## Qué información necesita?

El peso de los residuos que produce, tales como lodos, recortes de cuero, residuos de piel, carnaza, etc.

Generalmente encuentra esta información en las facturas generadas por la empresa de aseo o factura de venta de los residuos.



# Consumo de energía

## Por qué controlar el consumo de energía?

Para hacer ahorros de gastos

Potencial de ahorro

Al optimizar los procesos reduce el consumo de energía y de combustibles.

De los recubrimientos aplicados, generalmente del 30-50% son solventes que van a la atmosfera.



Para reducir la contaminación atmosférica.

Reducir la cantidad de recursos naturales utilizados

# Consumo de energía (2)

## Qué indicadores puede medir?

Costo del consumo de energía (eléctrica) en el periodo por costo de producción.

Cantidad total de combustible utilizado / año

## Qué información necesita?

El consumo de energía en KWh que es reportado en su factura de energía.

La cantidad de combustibles que utilice en las facturas de compra del combustible, por ejemplo para el funcionamiento de la caldera.

## **Indicadores de Desempeño Ambiental (IDA)** (Preseleccionados)

### **Desempeño de la Gestión Ambiental**

- Calidad de la piel recibida.
- Porcentaje de trabajadores entrenados o capacitados en programas ambientales y de seguridad.
- Porcentaje de cumplimiento de legislación ambiental
- Número de incidentes y accidentes en el periodo.

## **Desempeño financiero de las acciones ambientales**

Costos atribuibles a sanciones ambientales/costo de producción.

Porcentaje de aprovechamiento de subproductos por área superficial de cuero terminado.

Costo total por disposición de residuos sólidos / año

Costo de tratamiento de aguas residuales / costo de producción.

Costo de consumo de energía (eléctrica) en el periodo/costo de producción.

Costo de consumo de agua en el periodo/costo de producción.

Costo por descarga de efluentes / costo de producción.

Costos de mano de obra directa / número de trabajadores de tiempo completo al año.

## Desempeño de los procesos productivos

Proporción de Cr absorbido por área de cuero terminado.

Concentración de sustancias químicas (sulfuro, Cr, DB, DQO, Cl, etc.) en el agua de descarga.

Volumen de aguas residuales generadas.

Cantidad de químicos utilizados en cada proceso de producción / peso de la piel.

Producción total de cuero terminado ( $\text{dm}^2$ ) / horas de trabajo anual.

Cantidad de combustible total utilizado / año

Cantidad total de residuos sólidos descargados por año.

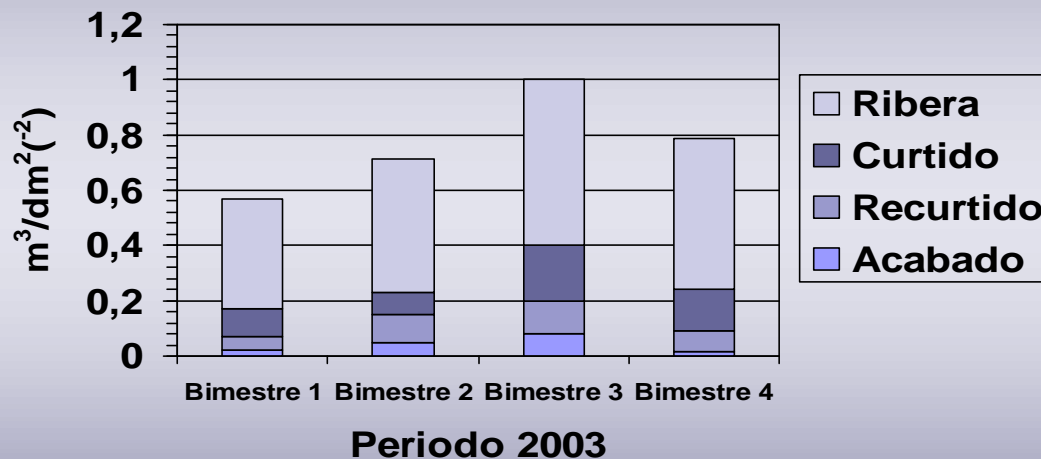
Cantidad de sal recuperada.

Porcentaje de productos químicos de acabado orgánicos y anilinas.

# Sistema de referenciación en internet

## Consumo de agua por area de cuero terminado

### Consumo de agua (Ejemplo)



Cálculo del indicador

Como interpretarlo

Benchmark

Opciones Gráficas

Opciones de impresión

Alternativas de mejoramiento

# Pasos futuros en el estudio de benchmarking

- n Verificación del sistema final de IDA.
- n Cálculo de los IDA con la información disponible de curtiembres Colombianas y el establecimiento de la línea base y benchmarks.
- n Desarrollo de la guía de medición, cálculo e interpretación de los IDA para las curtiembres.
- n Descripción y documentación del proceso de benchmarking para futuras implementaciones.

*Muchas gracias por*

*su atención*

