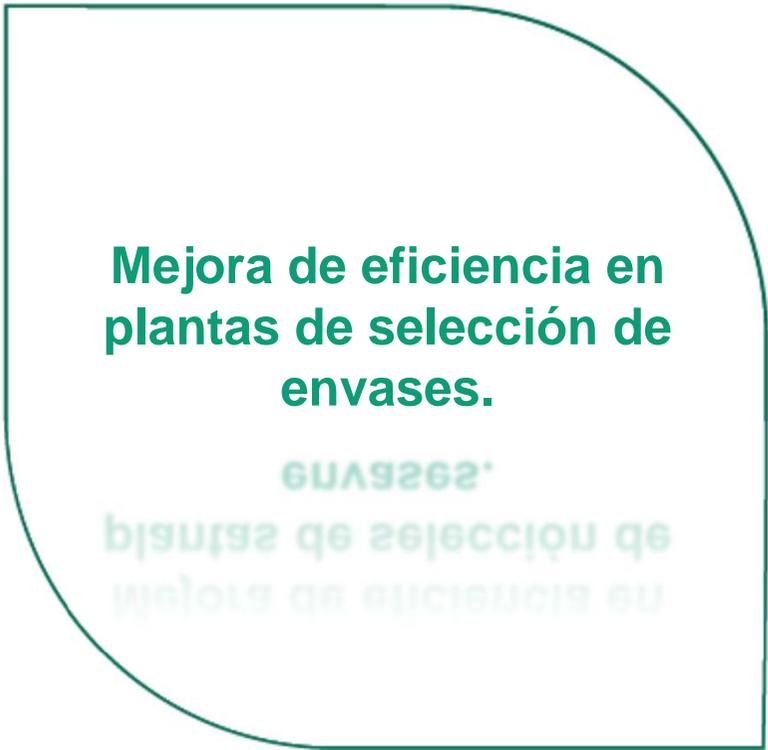




ECOEMBES



**Mejora de eficiencia en
plantas de selección de
envases.**

envases*
plantas de selección de
mejora de eficiencia en



ÍNDICE



- 1. Situación actual de las plantas de selección de envases en España.**
- 2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.**
- 3. Eficiencia energética en plantas de selección de envases.**

1.Situación actual de las plantas de selección de envases en España.



Recuperación en plantas de selección 2013

- **Impropios promedios en plantas: 30,5 %**
- **Rechazo en plantas de selección de envases: 40,9%**
- **Efectividad promedio : 84,9%**



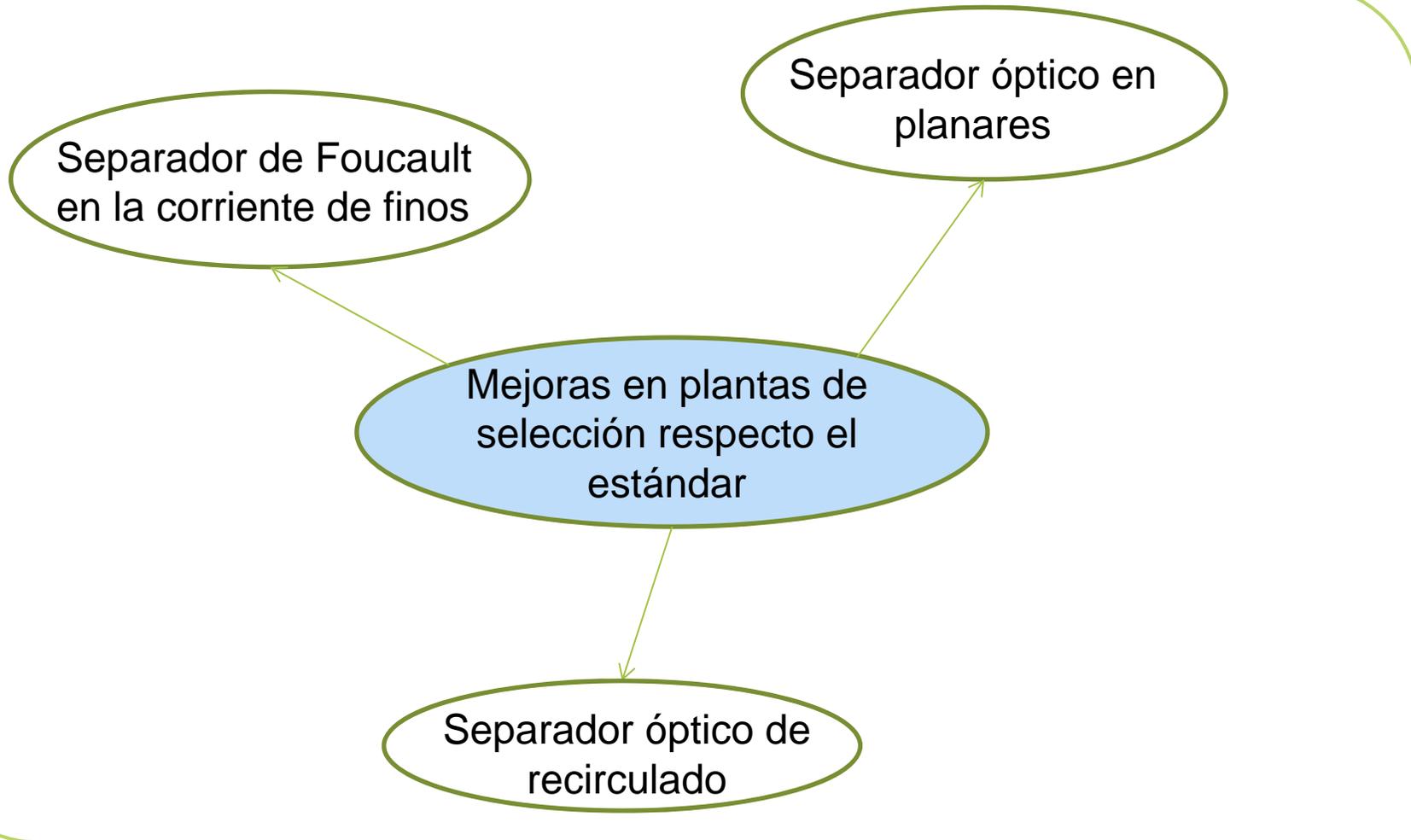
¿Podría mejorarse?

ÍNDICE



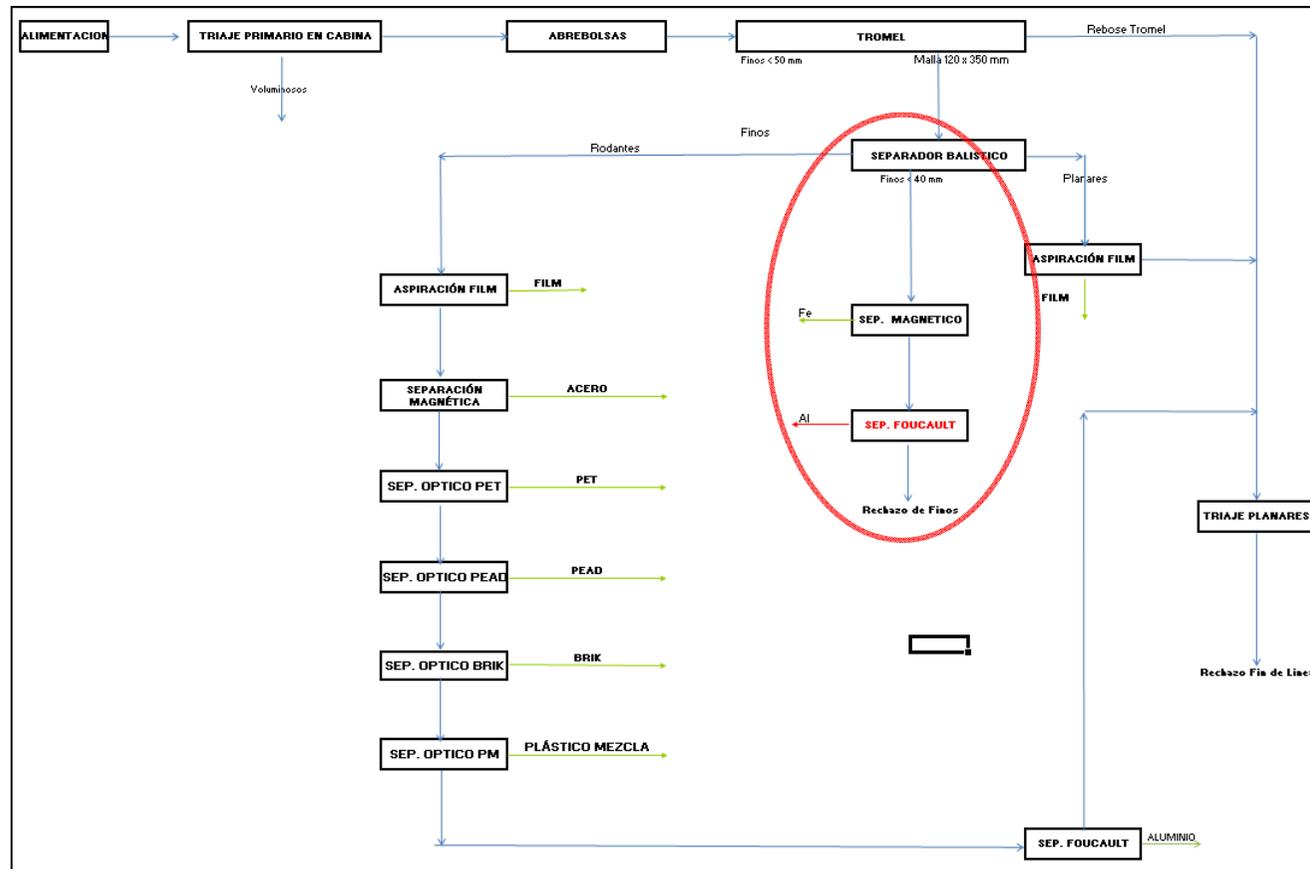
- 1. Situación actual de las plantas de selección de envases en España.**
- 2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.**
- 3. Eficiencia energética en plantas de selección de envases.**

2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.



2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.

Separador Foucault en la corriente de finos



2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.

Separador Foucault en la corriente de finos

- Supone una inversión de **35.000 €**
- Poco caudal entre 0,1 y 0,5 t/h.
- Supone un incremento de selección de aluminio del 5,4%.
- Se recuperan un incremento de aluminio entorno a 2,7 t por turno y año.
- **Trabajando 1,5 turnos al año, el retorno de la inversión es de 8,6 años.**



2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.

Separador Foucault en la corriente de finos

¿Cómo reducir la inversión?

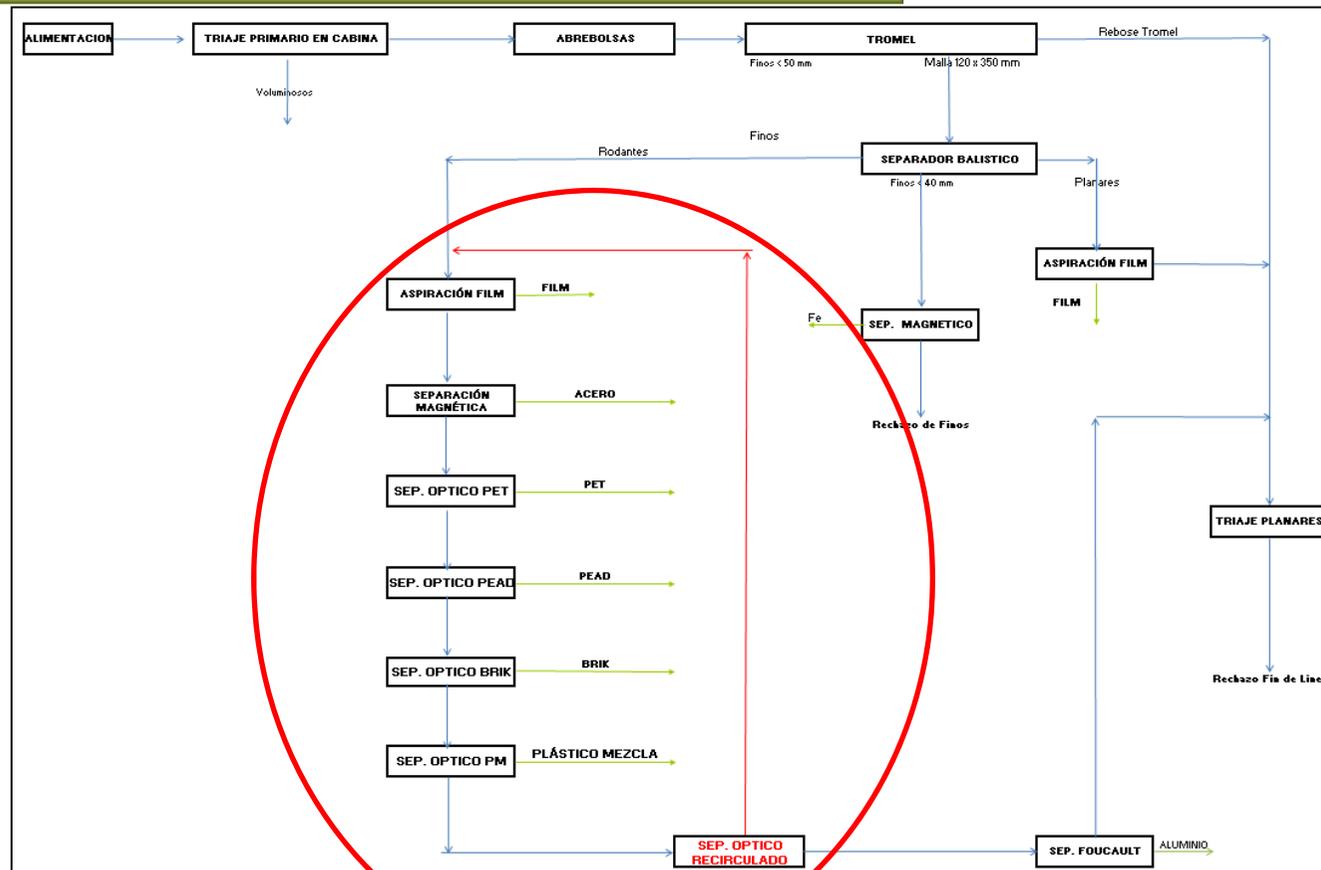
- Posibilidad de aprovechamiento del separador de Foucault existente.
- Posibilidad de introducir un separador de Foucault de doble canal.



2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.



Separador óptico de reciclado



2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.

Separador óptico de recirculado

- Supone una inversión de **150.000 €**
- Caudal entre 0,3 y 0,5 t/h.
- Supone un incremento de selección en un 3,2 %. Aumento de la efectividad del 85,0% al 87,7%.
- Se recuperan un incremento de materiales entorno a 177,3 t por turno y año.
- **Trabajando 1,5 turnos al año el retorno de la inversión es de 1,9 años.**



2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.

Separador óptico corriente de planares

- Supone una inversión de **180.000 €**
- Caudal entre 0,6 y 1,3 t/h.
- Supone un incremento de efectividad de selección del film en un 3,5%. Aumento de la efectividad del 85,0% al 88,0%.
- Se recuperan un incremento de film entorno a 212 t por turno y año.
- **Trabajando 1,5 turnos al año el retorno de la inversión es de 1,9 años.**



2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.



¿Cómo reducir la inversión del separador óptico extra?

Estudiar la posibilidad de adaptar el separador óptico instalado de selección de P/C para seleccionar film en la corriente de planares o bien como separador óptico de recirculado.



ÍNDICE



- 1. Situación actual de las plantas de selección de envases en España.**
- 2. Mejoras de rendimiento en plantas de selección de envases.**
- 3. Eficiencia energética en plantas de selección de envases.**

3. Eficiencia en plantas de selección.



Introducción

- **¿QUÉ ES EFICIENCIA ENERGÉTICA?**

El conjunto de acciones que permiten optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos. Esto se puede lograr a través de la implementación de diversas medidas e inversiones a nivel tecnológico, de gestión y de hábitos culturales.

- **¿QUÉ ES EFICIENCIA ENERGETICA EN PLANTAS DE SELECCIÓN?**

Las acciones que nos permitan optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida durante el proceso y los distintos materiales seleccionados.

3. Eficiencia en plantas de selección.



Introducción

- ECOEMBES continúa con la búsqueda de la eficiencia del sistema integrado de gestión.
- Actualmente se asesora a las plantas de selección desde un punto de vista de producción y de la calidad de los diferentes materiales seleccionados.
- Además de estos puntos de vista, se debería tener en cuenta la eficiencia energética de las plantas de selección de envase ligero.
- Realizar auditorias de eficiencia energética, podría arrojar la posibilidad de mejorar desde el punto de vista ambiental y económico.

3. Eficiencia en plantas de selección.

Consumo Eléctrico

- El consumo eléctrico es un impacto ambiental dentro del proceso de selección en que puede existir margen de mejora.
- El coste eléctrico dentro de los costes totales de una planta automática de selección representa aproximadamente el **5%** o más de un **18%** si reflejamos solo con los costes operativos.



Dado el impacto del consumo eléctrico se justificaba conocer el posible recorrido de mejora en las plantas de selección.

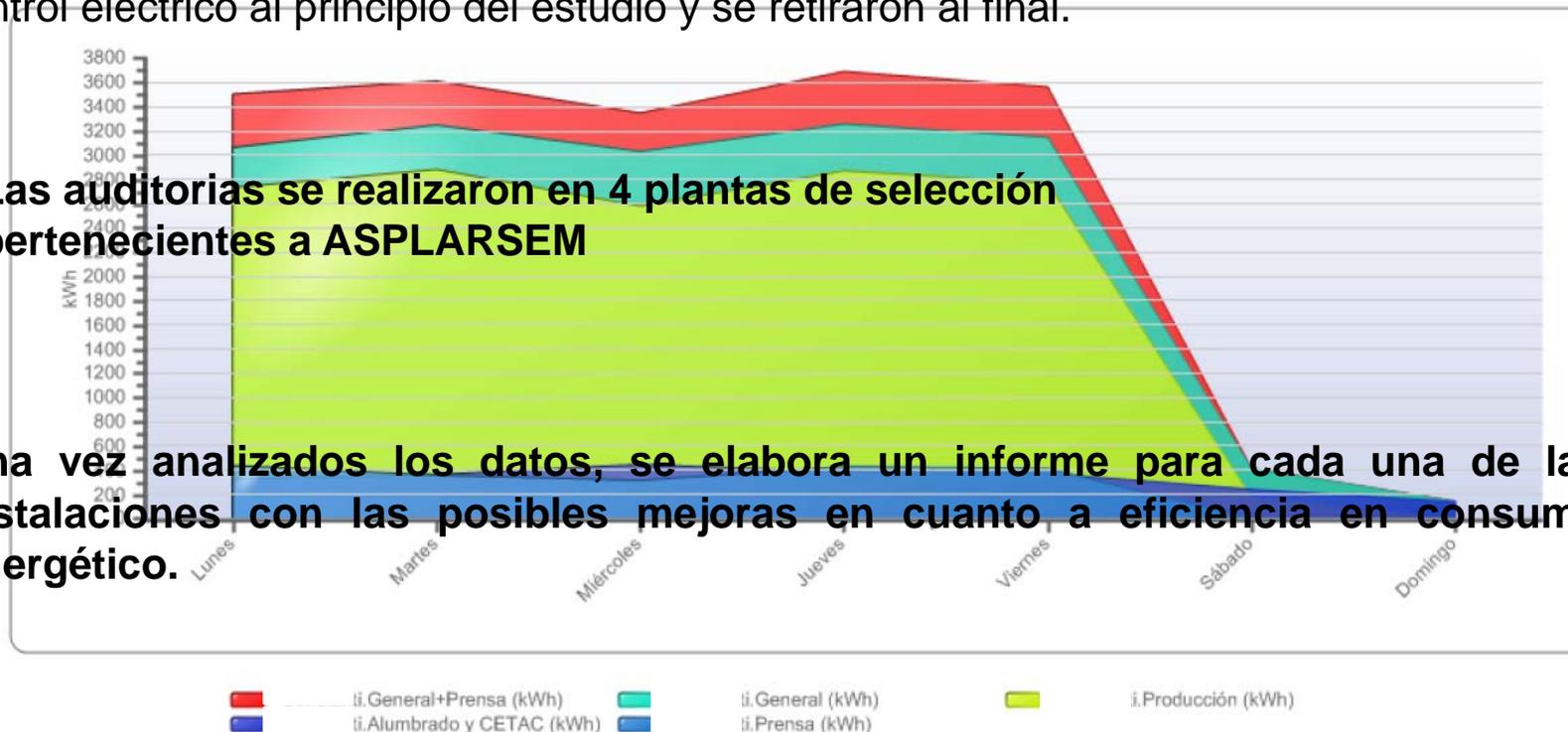
3. Eficiencia en plantas de selección.

Auditorias

Las auditorias se realizaron en continuo durante dos meses, no interfiriendo en la actividad de la planta, ya que los equipos de medición se colocaban en los cuadros de control eléctrico al principio del estudio y se retiraron al final.

Las auditorias se realizaron en 4 plantas de selección pertenecientes a ASPLARSEM

Una vez analizados los datos, se elabora un informe para cada una de las instalaciones con las posibles mejoras en cuanto a eficiencia en consumo energético.



3. Eficiencia en plantas de selección.

Mejoras en Plantas de Selección

Hay potencial de mejora con respecto a la disminución de los costes y los consumos energéticos de las instalaciones, estas mejoras se pueden dividir en dos grupos:

- Acciones de Baja Inversión
- Acciones Media / Alta Inversión



3. Eficiencia en plantas de selección.

Baja Inversión

Estas inversiones serían de media de **10.000€** y tienen un retorno de la inversión en plazos inferiores a **2 años**.

Acciones a llevar a cabo en:

- Iluminación (lámparas led)
- Optimización de la factura eléctrica (contrato más ventajoso)
- Mantenimiento de cintas y rodillos (elementos de roce).



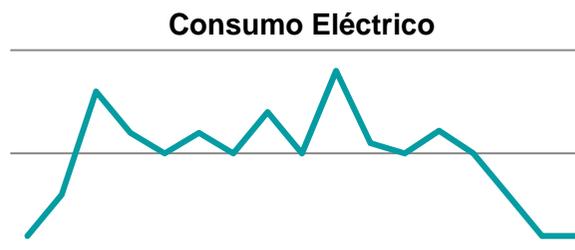
3. Eficiencia en plantas de selección.

Media alta inversión

De media estas inversiones serían de **60.000€** y pueden tener un retorno de entre **3 y 6 años**.

Acciones a llevar a cabo en:

- Mejoras en los sistemas de climatización y aire comprimido.
- Disminuir los picos de consumos
- Evitar la energía reactiva (estabilizadores de Potencia y Condensadores)
- Suavizar los arranques de los motores
- Mejorar la iluminación (tubos solares)



3. Eficiencia en plantas de selección.

Beneficios a las Plantas de Selección

Con estas recomendaciones, existe un **potencial** de Ahorro de media de **19%**.

Este ahorro se traduce en:

- Beneficio al medioambiente
- Un ahorro económico para las plantas de selección al ser más eficientes con respecto a los estándares de la fórmula de pago de Ecoembes.



3. Eficiencia en plantas de selección.

Conclusiones

Dada la coincidencia de resultados en todas las instalaciones comprobadas, cabe destacar, que estos resultados podrían ser extrapolables en la mayoría de las plantas de selección.





**GRACIAS POR
SU ATENCIÓN**