CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
PERÚ
SPARK
SESION
ORGANIZADO POR:
AMGA

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD ★ PERÚ ★

5-PASOS DE ALINEACIÓN DE EJES

ROMAN MEGELA

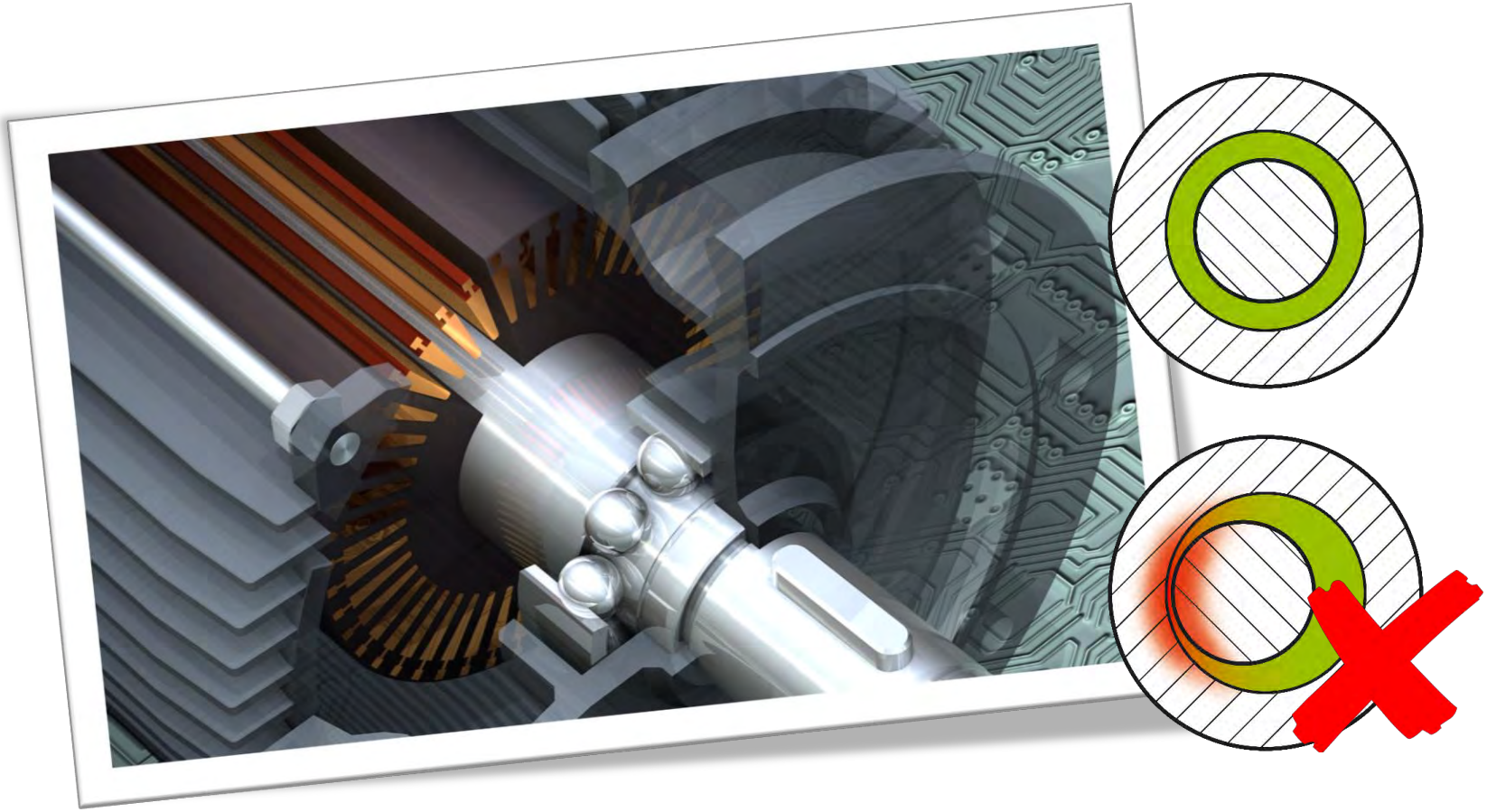
Ingeniero de confiabilidad

EASY-LASER®

SPARK

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD ★ PERÚ ★

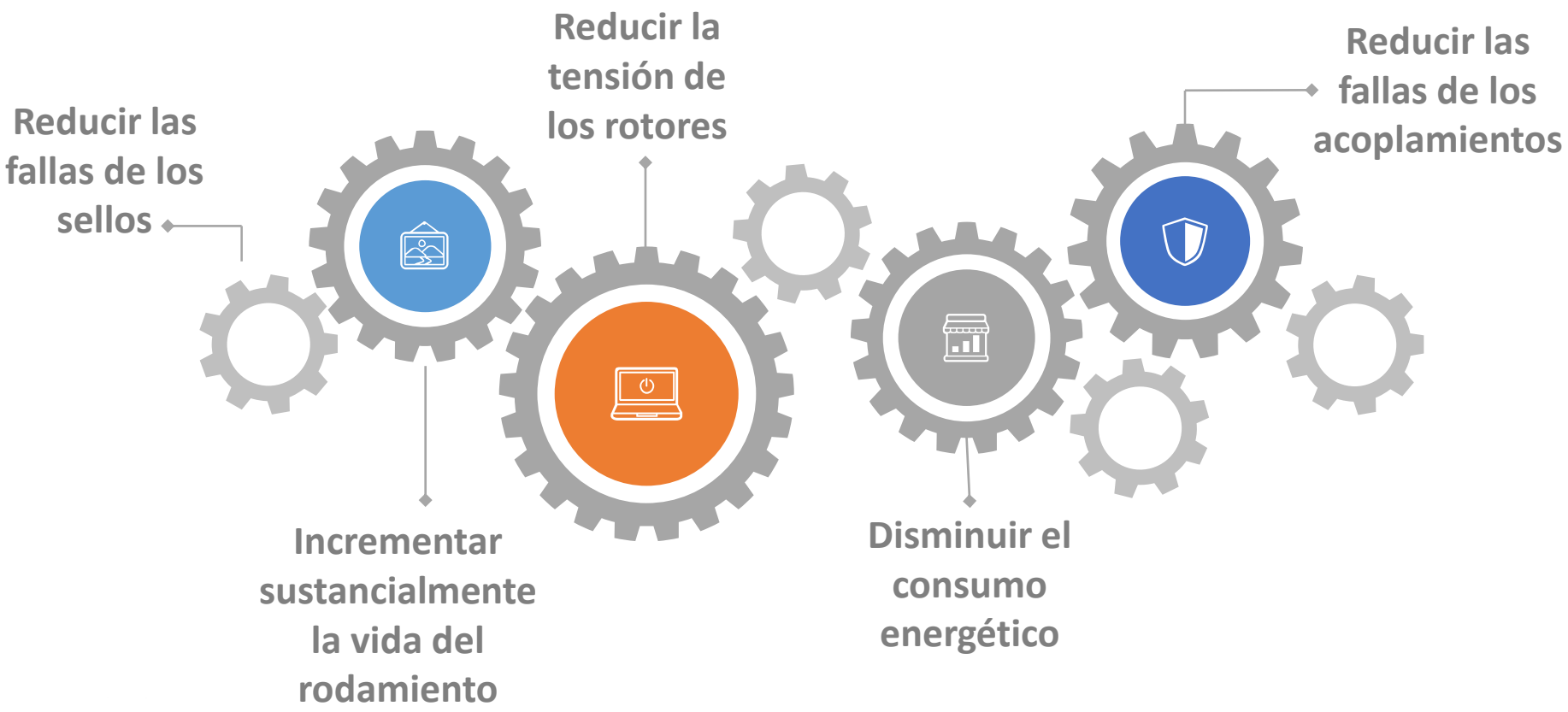
¿Porqué el alineamiento de ejes tiene tanta importancia en la instalación de la maquinaria?



EASY-LASER®

SPARK

¿Porqué el alineamiento de ejes tiene tanta importancia en la instalación de la maquinaria?

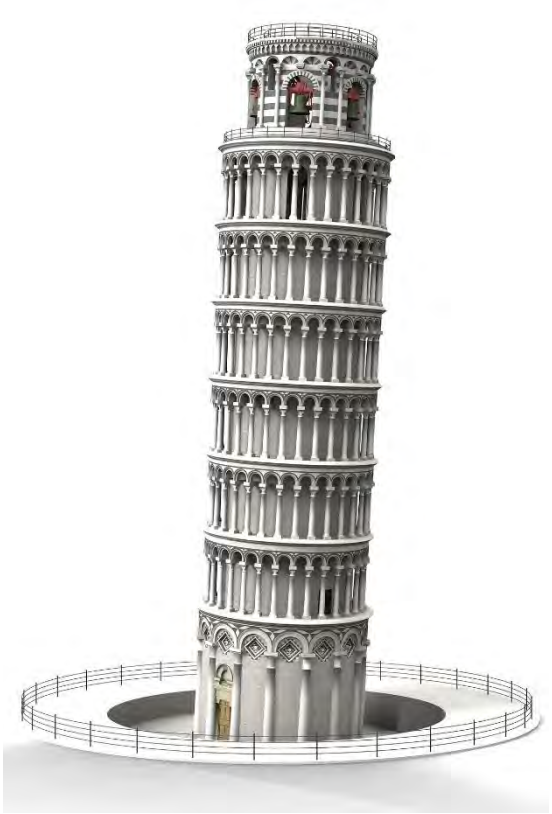


Causas de desalineamiento:

- **Instalación inadecuada**

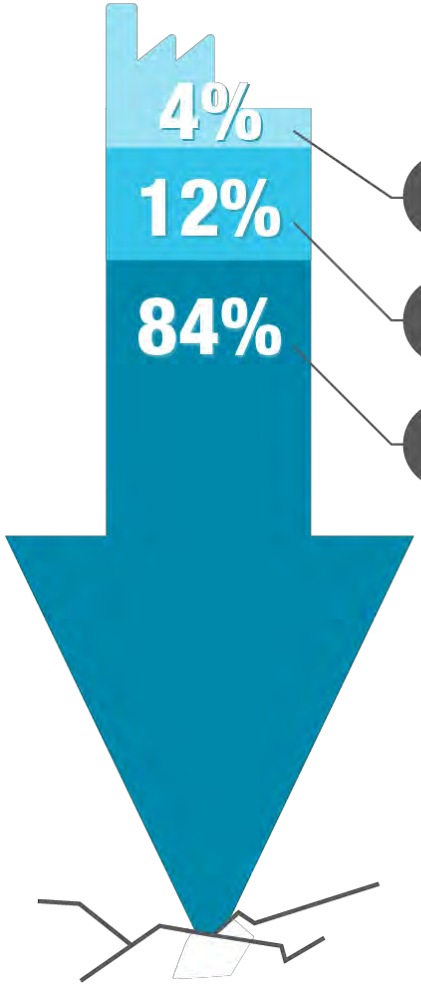
  (la más común de las causas)

- **Compensación térmica inadecuada**



- **Problemas relacionados con la base de la estructura**
- **Tensión de las tuberías**

El ABC de la falla



A Envejecimiento

B Desgaste y deterioro básico

C Hábitos de trabajo descuidados

©Ledet Enterprises, Inc.
All rights reserved worldwide

Tres sugerencias para mejorar

Tres sugerencias para mejorar

- Entrena a equipo en los 5 pasos de alineación
- Asegúrate de que todos lo siguen.

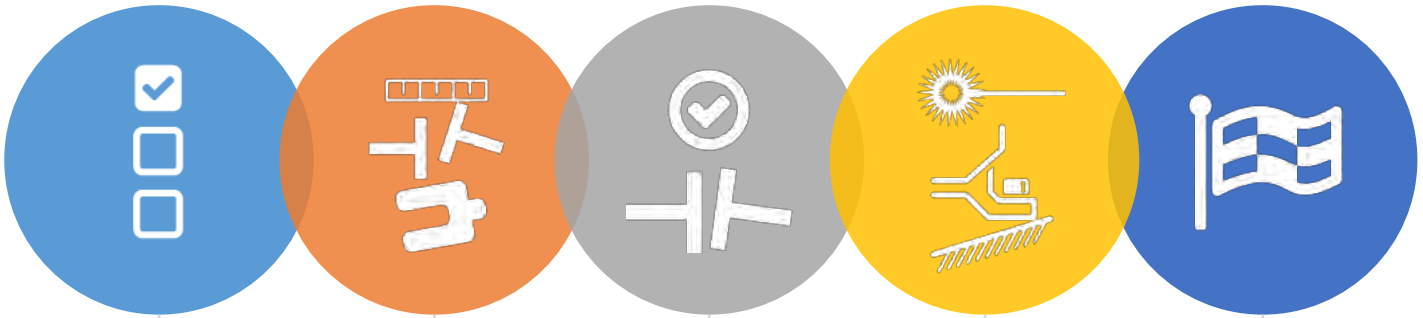
Tres sugerencias para mejorar

- Establece un criterio e introdúcelo a todos los miembros de tu equipo.
- Que todos sigan las mismas metas
- Incluye a los contratistas.

Tres sugerencias para mejorar

- Recoge toda la información y anótala en los reportes para seguir los mismos estándares
- Usa esa información para comparar los valores en el futuro

5-pasos de Alineación de Ejes



1	2	3	4	5
Pre-alineación	*Aproximación y corrección manual de pié falso*	*Verificación inicial de alineación láser*	*Corrección final de pié falso con el sistema láser*	*Alienación final a tolerancias y documentación*

1. Pre-alineación

Seguridad:
Permisos de trabajo, bloqueo y etiquetado de las máquinas.

Inspección visual de las fundaciones, bases y lechada.

Limpieza: remover oxido, incrustaciones, polvo, grasa, etc., de los alrededores y debajo de las patas.

Reemplazar lainas dañadas por nuevas inoxidables y resistentes al aplastamiento.

2. Aproximación y corrección manual de pie falso

Con todos los pernos flojos alinear la máquina “a ojo”.

Con la galga de espesores buscar brechas obvias entre patas y base, corregirlas con lainas, eliminando así el pie falso tosco.

Apriete los pernos al 100% del torque especificado.

El objetive es minimizar cualquier tensión en el acople y asegurar que la máquina es alineable.

3. Verificación inicial de alienación láser

Configure el sistema de alineación láser.

Tome dos juegos de lecturas para asegurar la repetibilidad.

Asegúrese de que la desalineación sea menor de 0,5 mm en el acople.

4. Corrección final de pie falso con el sistema láser

Mida, diagnostique y corrija el Pie Falso con la aplicación del sistema láser y las galgas de espesores.

El objetivo es longar que todas las lecturas de Pie Falso se mantengan debajo 0,05 mm.

5. Alienación final a tolerancias y documentación

Mida y corrija la alineación de la máquina hasta la tolerancia especificada.

Guarde el archivo de alineación.

Imprima el reporte para documentar el trabajo de alineación.

Beneficios de este procedimiento

- Posibilidades de tener un plan para la corrección si es necesario
- Asegurar una propia instalación para unas condiciones óptimas.
- El reporte documentado nos da las posibilidades para comparar las futuras mediciones, repetibilidad.

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD ★ PERÚ ★

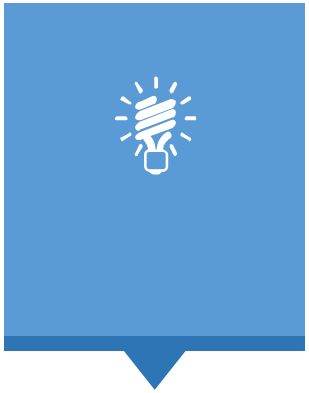
Equipo rotativo, ¿hasta cuándo se mantiene correctamente alineado?

EASY-LASER®

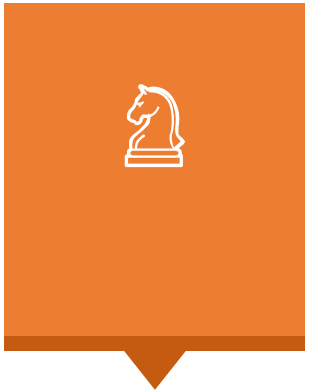
SPARK

¿Cada cuándo deberíamos revisar el alineamiento?

Máquinas recién instaladas:

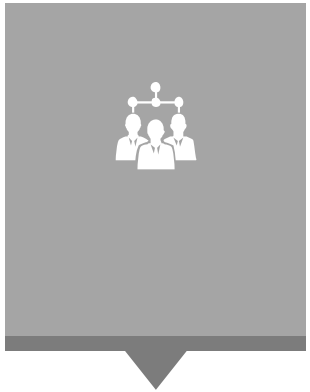


Después de 500 a 2.000 horas de funcionamiento intermitente



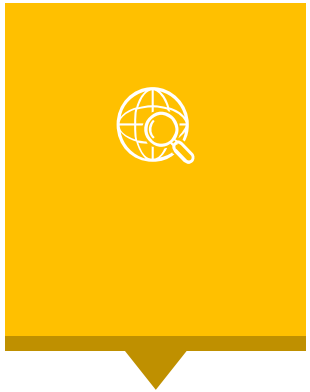
Después de 1-3 meses de funcionamiento continuo

Siguiente revisión



Entre 4.500 y 9.000 horas (6 meses y 1 año) de operación continua

Si nada obvio ha ocurrido



Cada 2–3 años

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD

★ PERÚ ★

POR SU ATENCIÓN

¡GRACIAS!

Román Megela

roman.megela@easylaser.com

ORGANIZADO POR: AMGA ASOCIACIÓN MEXICANA DE PROFESIONALES EN GESTIÓN DE ACTIVOS A.C.