

BALANCEO DINÁMICO

Importancia del balanceo dinámico en ventiladores de torres de enfriamiento

BALANCEO

Al revisar el desempeño de una máquina eléctrica rotativa, uno de los aspectos más importantes es verificar que el desbalance se encuentra dentro de un rango **admisible** de funcionamiento, el cual se verá reflejado en el estado vibratorio de la máquina.

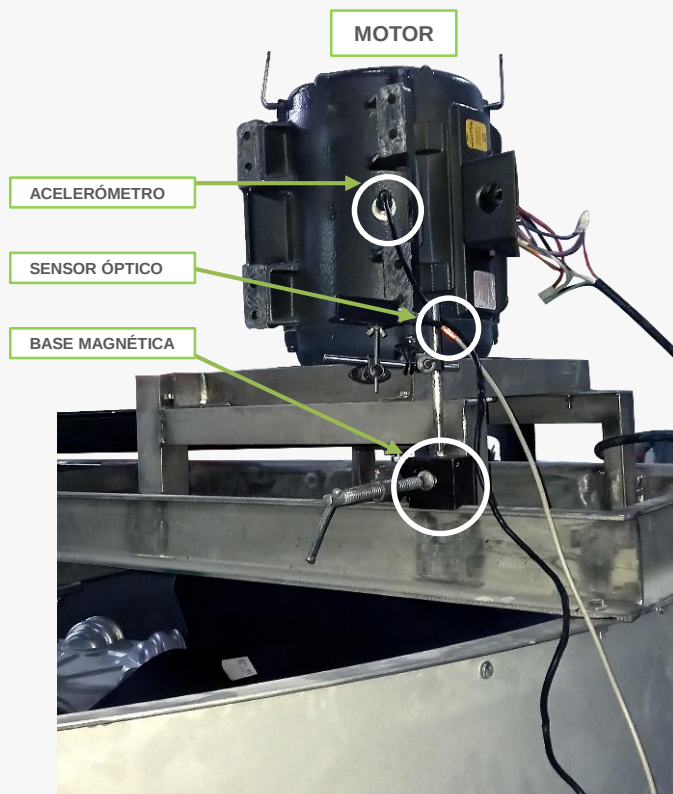
⇒ Al realizar un análisis de **vibración**, se determina si la causa-raíz es un desbalance y qué medidas se deben tomar.

BALANCEO DINÁMICO

El eje de giro y el eje de inercia coinciden. Cuando en un elemento rotativo, el eje de inercia no es igual al eje de giro, se producen diferentes vibraciones, las cuales varían de acuerdo a la velocidad de giro y geometría del elemento rotatorio.

La norma utilizada **ISO 1940.**
ISO 21940-11:2016 Vibración mecánica.
Equilibrado de rotores.
Parte 11: Procedimientos y tolerancias para rotores con comportamiento rígido.

En el balanceo dinámico se ajustan estas diferencias entre ejes mediante la adición o sustracción de peso del elemento rotatorio.



Una pieza se encuentra desbalanceada cuando su centro de masa (centro de gravedad) **no coincide** con su centro geométrico (eje de inercia).

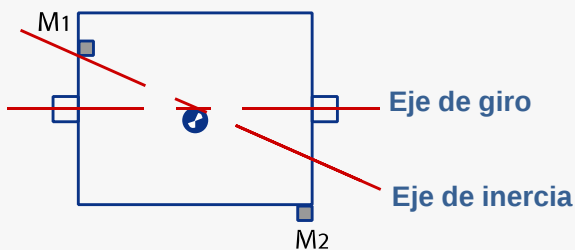
¿POR QUÉ HACER UN BALANCEO DINÁMICO?

Los ventiladores tienen presencia en la industria para cumplir funciones de enfriamiento y circulación de aire.

La **tecnología predictiva** utilizada para diagnosticar un desbalance en un ventilador industrial es el análisis de vibraciones.

DESBALANCEO

Si 2 masas no equilibradas actúan en un cuerpo rotante, aparecen fuerzas perturbadoras. Cuando gira un rotor con desbalanceo dinámico, se generan fuerzas centrífugas, vibraciones y ruidos que se incrementan al aumentar la velocidad.

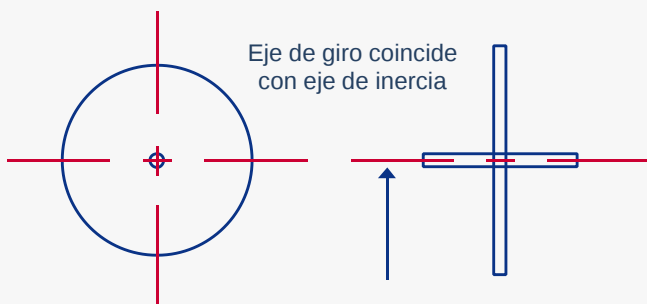


BALANCEO

Propósito: reducir las fuerzas de desequilibrio.

Con el balanceo se corrigen o reducen las fuerzas generadoras de perturbaciones vibratorias.

Ajustar la distribución de la masa de una parte rotante, de manera que las fuerzas generadas por efectos centrífugos se reduzcan a **niveles admisibles**.



Calidad de balanceo recomendada

Calidad de Balanceo G (mm/s)	Tipo de rotores
0,4	Rectificadoras de precisión, Giróscopos, ejes de precisión.
1,0	Rectificadoras, motores eléctricos pequeños, grabadoras de sonido
2,5	Turbinas de vapor y gas, turbogeneradores rígidos, turbocompresores, husillos de maquinas, rotores eléctricos con requisitos especiales, bombas impulsadoras por turbinas
6,3	Piñones de turbinas marinas, centrífugas, ventiladores, volantes, bombas, rotores eléctricos.

Procedimiento Balanceo Dinámico





Fabricantes de equipos – 30 años de experiencia

Sistemas de Enfriamiento Evaporativo y Torres de Enfriamiento.

Miembros del CTI (*Cooling Technology Institute*)

- Asesoría personalizada en diseño de sistemas de enfriamiento.
- Reducción estrés calórico en ambientes de trabajo.
- Ahorro en consumos de agua y energía.
- Cumplimiento de normas ambientales.
- Bajos niveles de ruido.
- Alta resistencia a la corrosión.
- Disponibilidad de todos los repuestos.



Carrera 54 # 79B Sur-15 La Estrella
Teléfonos: 604 448 8774 – 301 7091884
Asesoría: ventas@glaciar.com.co

Glaciar