	Ingeniería de Máquinas Eléctricas S.A.	Código	Versión 1
	Recomendaciones para el cuidado del Motor	Vigencia 2007/02/21	Página 1 de 5

Esta sección contiene los procedimientos de índole general que son aplicables a los motores de Inducción.

Antes de instalar, operar o efectuar mantenimiento en el equipo, familiarícese con lo siguiente:

- Normas de seguridad para la Instalación y uso de motores eléctricos.
- Código Eléctrico Nacional.
- Códigos y métodos locales.

AVISO DE SEGURIDAD


Se sugiere leer y entender los manuales de instalación, operación y mantenimiento que prevé el fabricante del equipo, y no pase desapercibidos los avisos de "Advertencia" y "Cuidado". Generalmente, un aviso de "Advertencia" indica una condición posiblemente insegura que podría causar lesiones a personas, mientras que un aviso de "Cuidado" indica una condición que podría ocasionar daños a equipos.



ADVERTENCIAS

1. Verificar a que tensión opera el equipo.
2. No tocar ninguna conexión eléctrica sin antes asegurarse que se ha desconectado la alimentación de potencia.
3. Antes de conectar la alimentación, asegúrese que el sistema está debidamente puesto a tierra. Es preciso cumplir cuidadosamente con lo indicado en el Código Eléctrico Nacional y los códigos locales.
4. Evite exponerse durante un tiempo prolongado a máquinas con alto nivel de ruido. Asegúrese de usar dispositivos de protección para los oídos de modo de reducir los efectos auditivos perjudiciales.
5. Verificar que el motor no esté conectado a otras máquinas que tengan piezas rotativas o piezas accionadas por el mismo.
6. No pase por alto ni desactive dispositivos protectores ni guardas de seguridad.




	Ingeniería de Máquinas Eléctricas S.A.	Código	Versión 1
	Recomendaciones para el cuidado del Motor	Vigencia 2007/02/21	Página 2 de 5

7. Evite usar dispositivos de reposición automática sí la reiniciación automática del motor poner en peligro a personas o equipos.
8. Asegúrese que la carga está debidamente acoplada al eje (flecha) del motor antes de alimentar potencia.
9. Tenga sumo cuidado y use procedimientos seguros durante el manejo, levantamiento, instalación, operación y mantenimiento del equipo.
10. Antes de hacer mantenimiento en el motor, asegúrese que el equipo conectado al eje del motor no pueda causar rotación del eje. Si la carga podría producir rotación del eje, desconecte la carga del eje del motor antes de efectuar el mantenimiento.
11. Antes de desarmar el motor, desconecte completamente la alimentación de electricidad de los devanados del motor y los dispositivos accesorios.
12. Verificar que la aplicación de los motores sea realmente para las condiciones que fueron diseñados: exposición al polvo, vapores inflamables o combustibles, condiciones de operación a prueba de explosión, etc.
13. Los motores que se utilicen en atmósferas inflamables y/o explosivas deberán incluir el rótulo UL correspondiente en la placa de fábrica.
14. Cerciorarse de que las condiciones de servicio específicas se encuentre dentro del rango de valores establecidos en el Código Eléctrico Nacional.

CUIDADOS

- Para evitar los daños o la falla prematura del equipo, el mantenimiento deberá ser realizado únicamente por personal de mantenimiento calificado.
- No levantar el motor y su carga accionada usando los herrajes para alzar el motor.
- Si se usan pernos de ojo para levantar el motor, asegúrese que están bien apretados y verificar en el manual cuál es el ángulo máximo de la dirección de levantamiento a fin de no dañar el motor.
- Para evitar que se dañe el equipo, asegúrese que el servicio eléctrico no exceda el amperaje nominal máximos del motor indicado en su placa.

	Ingeniería de Máquinas Eléctricas S.A.	Código	Versión 1
	Recomendaciones para el cuidado del Motor	Vigencia 2007/02/21	Página 3 de 5

RECEPCIÓN

Generalmente, los motores son probados minuciosamente en fábrica y empacados cuidadosamente para su transporte. Al recibir su motor, usted deberá hacer de inmediato lo siguiente:


- ✓ Evalúe las condiciones del cajón de transporte y, si se observan daños, informe cuanto antes a la empresa que transportó el motor.
- ✓ Verifique si el número de parte del motor que recibió es el mismo que el número de parte indicado en su orden de compra.

ALMACENAMIENTO

Si el motor no será puesto inmediatamente en servicio, se deberá almacenar en un lugar limpio, seco y tibio. Para evitar que el motor resulte dañado durante el almacenamiento, es preciso tomar varios pasos preventivos.

- a) Use periódicamente un "Megger" (megóhmetro) para asegurar que se mantiene la integridad del aislamiento de los devanados. Registre las lecturas del Megger. Cualquier caída significativa en la resistencia del aislamiento deberá investigarse de inmediato.
- b) No lubrique los cojinetes (chumaceras) durante el almacenamiento. Los cojinetes del motor son llenados de grasa en la fábrica. Un exceso de grasa puede deteriorar la calidad del aislamiento.
- c) Haga girar el eje del motor 10 vueltas como mínimo cada dos meses durante el almacenamiento (de ser posible, con mayor frecuencia). Ello evitará los daños en los cojinetes resultantes del almacenamiento.
- d) Si el lugar de almacenamiento está mojado o húmedo, los devanados del motor deberán ser protegidos contra la humedad. Ello puede hacerse alimentando potencia al calentador unitario del motor (si lo tiene) mientras el mismo está almacenado.

DESEMBALAJE

	Ingeniería de Máquinas Eléctricas S.A.	Código	Versión 1
	Recomendaciones para el cuidado del Motor	Vigencia 2007/02/21	Página 4 de 5

Si no hay disponibles instalaciones para el resguardo del equipo, no lo saque del embalaje antes de estar listo para el uso. Si se piensa almacenar este equipo durante algún tiempo antes de la instalación, se recomienda que el área de almacenamiento esté seca, protegida y no esté sujeta a cambios extremos de humedad, suciedad y aceite excesivos ni condiciones adversas similares. Cada motor debe ser empacado de modo que se facilite su manejo e impida la entrada de contaminantes.


- ✓ Para evitar la condensación dentro del motor, no desempaque el motor hasta que el mismo haya alcanzado temperatura ambiente (la temperatura ambiente en este caso es la temperatura de la sala donde será instalado).
- ✓ Una vez que el motor alcance la temperatura ambiente, quite todo el material de envoltura protectora del motor.

Después del desembalaje y la inspección para comprobar que todas las partes hayan sido recibidas en buenas condiciones, gire el eje a mano para asegurarse que gire libremente.

MANEJO

El motor deberá levantarse utilizando las orejas para alzar o los pernos de ojo suministrados.

- a) Para levantar el motor, use las orejas o pernos de ojo provistos para ello. No trate de levantar a la vez el motor y los equipos adicionales conectados al mismo empleando este método.
- b) Al levantar un motor a prueba de intemperie, no lo haga introduciendo orejas para alzar en los agujeros de la parte superior de la cubierta de enfriamiento.
- c) Si el motor está montado en una plancha conjuntamente con el equipo accionado, por ejemplo una bomba, un compresor, etc., quizás no se pueda levantar el motor por sí mismo. En tal caso, el conjunto deberá levantarse colocando una eslinga alrededor de la base de montaje. El conjunto puede levantarse como unidad completa para ser instalado. No lo levante utilizando las orejas o pernos de ojo que vienen con el motor. Si la carga está desequilibrada (como cuando incluye acoplamientos o accesorios adicionales),

	Ingeniería de Máquinas Eléctricas S.A.	Código	Versión 1
	Recomendaciones para el cuidado del Motor	Vigencia 2007/02/21	Página 5 de 5

será necesario usar otros elementos para evitar que se vuelque. En cualquier caso, antes de levantar la carga se la deberá asegurar debidamente.