

Sumitomo Machinery Corp. of America

Sede central y de fabricación

4200 Holland Boulevard
Chesapeake, Virginia 23323
Tel.: 757-485-3355
Fax: 757-485-7490

www.sumitomodrive.com
Correo electrónico:
customercare@suminet.com

Sede mundial

Japón

Canadá

Toronto
Vancouver
Montreal

México

Monterrey
Ciudad de México
Guadalajara

Sudamérica

Brasil
Chile
Argentina

Europa

Austria
Bélgica
Francia
Alemania
Italia
España
Suecia
Reino Unido

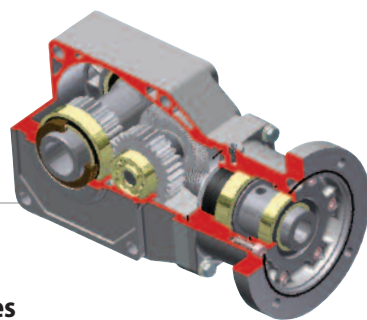
Asia

China
Hong Kong
Indonesia
Corea
Malasia
Filipinas
Singapur
Taiwán
Tailandia
Vietnam

Otras ubicaciones

Australia
India
Nueva Zelanda

La efectividad e\$ rentable



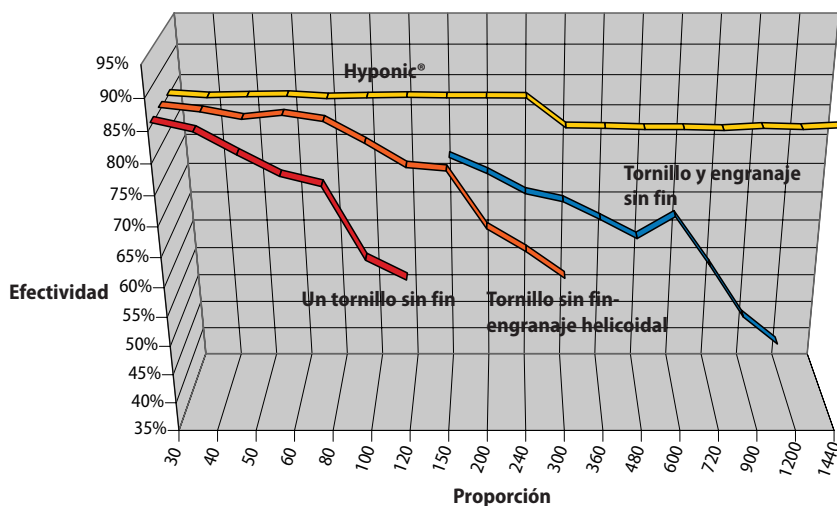
Reductores Hyponic®

- ▶ **Tecnología patentada de engranajes hipoidales**
 - ~ Lidera la industria con un funcionamiento silencioso y de alta efectividad
 - ~ Todos los engranajes son de acero, para un funcionamiento más duradero
- ▶ **Los engranajes hipoidales hechos completamente de acero transmiten la torsión con mayor efectividad**
 - ~ Más densidad de torsión en una unidad compacta
- ▶ **Supera significativamente a los engranajes de tornillo sin fin en proporciones de 30:1 a 1440:1**
 - ~ 80% a 85% de efectividad en todo el rango de proporciones

comparado con

Reductores de engranaje sin fin

- ▶ **Funcionan a baja efectividad**
 - ~ El reductor de engranaje sin fin con una proporción de 40:1 funciona con menos del 75% de efectividad
 - ~ Los engranajes de bronce acortan la vida útil
- ▶ **La efectividad disminuye a medida que aumenta la proporción**
 - ~ Los conjuntos de engranajes sin fin de reducción doble y alta proporción pueden tener una efectividad por debajo del 60%
- ▶ **Las combinaciones de tornillo sin fin-helicoidal tienen mayor efectividad que los reductores de engranaje sin fin simples y dobles**
 - ~ La efectividad cae por debajo del 80% en proporciones de más de 120:1



► Costos de servicios públicos significativamente menores

El costo anual de los servicios públicos para hacer funcionar las transmisiones puede calcularse con la siguiente fórmula:

$$\text{Costo} = \frac{\text{índice} \times \text{caballos de fuerza conectados} \times 0,746 \times \text{horas de funcionamiento}}{\text{efectividad del motor} \times \text{efectividad de la caja de engranajes}}$$

Según lo cual:

Costo = costo de servicio anual

Índice = costo local de potencia por kilovatio-hora

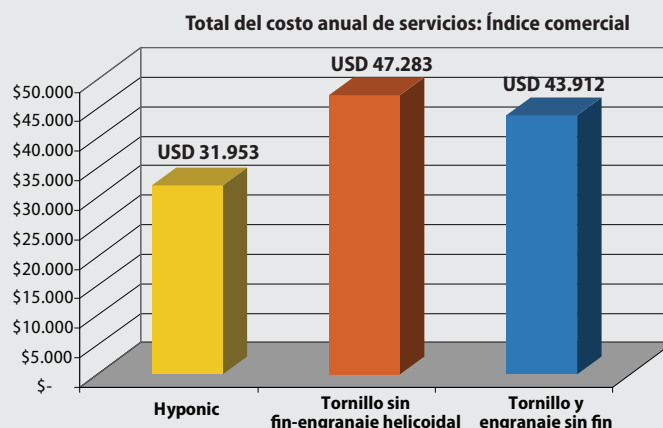
Caballos de fuerza conectados = cantidad de transmisiones en funcionamiento x caballos de fuerza

Horas de funcionamiento = horas por día multiplicadas por la cantidad de días de funcionamiento por año

► Ejemplo comercial

Un cliente tiene 200 transmisiones de medio caballo de fuerza a 7,3 rpm de salida, proporción de 240:1

- ~ Índice \$ / kilovatio-hora = 0,082
- ~ Caballos de fuerza conectados = 100
- ~ Conversión de caballos de fuerza a kilovatios = 0,746
- ~ Horas / día = 16
- ~ Días / año = 200
- ~ Efectividad del motor = 0,719
- ~ Efectividad del reductor:
 - Hyponic = 0,85
 - Tornillo sin engranaje helicoidal = 0,58
 - Tornillo y engranaje sin fin = 0,62



► Ejemplo industrial

Un cliente tiene 400 transmisiones de un cuarto de caballo de fuerza a 1,9 rpm de salida, proporción de 900:1

- ~ Índice \$ / kilovatio-hora = 0,051
- ~ Caballos de fuerza conectados = 100
- ~ Conversión de caballos de fuerza a kilovatios = 0,746
- ~ Horas / día = 24
- ~ Días / año = 360
- ~ Efectividad del motor = 0,698
- ~ Efectividad del reductor:
 - Hyponic = 0,85
 - Tornillo y engranaje sin fin = 0,44

