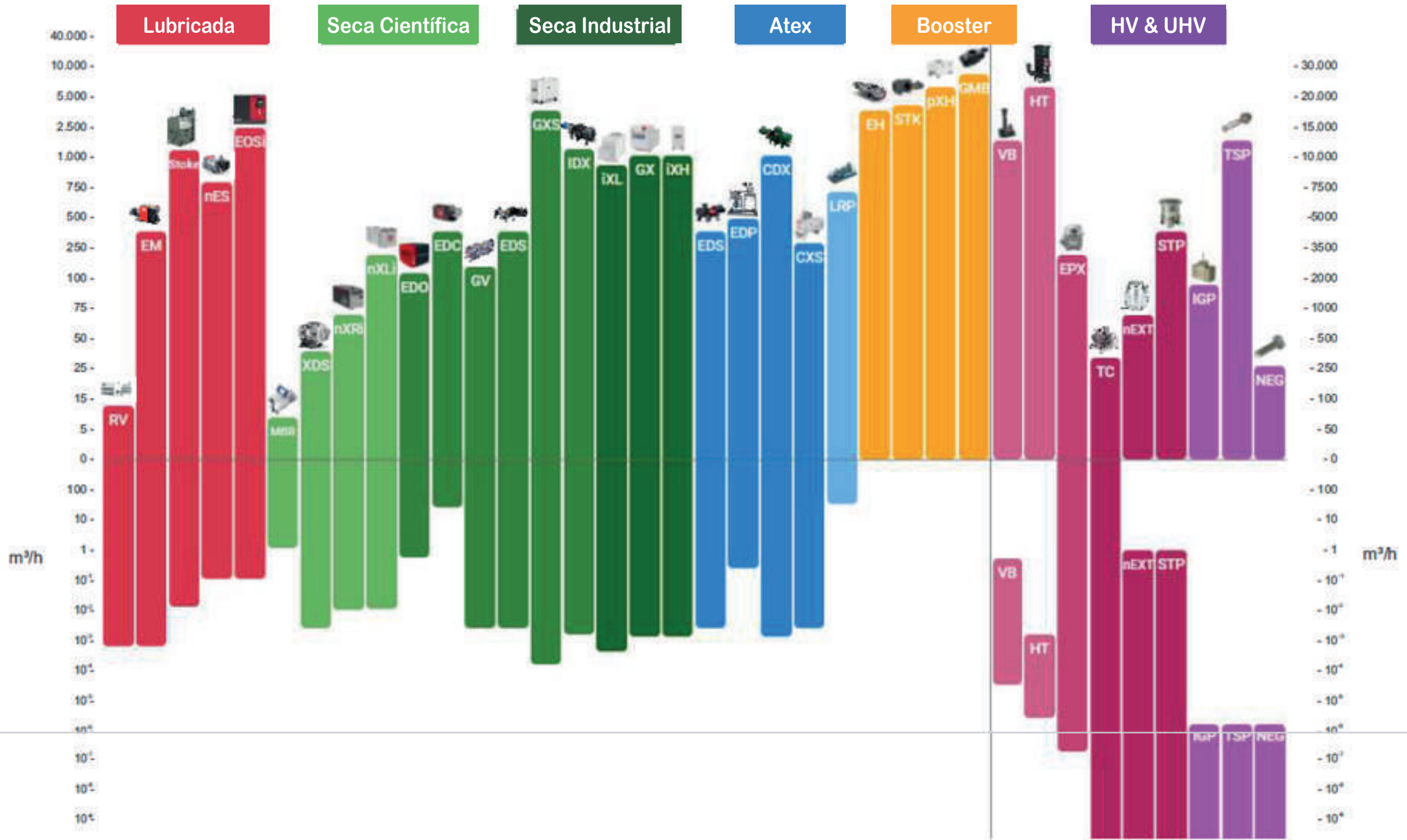


# Sistemas de Vacío



# Bombas de vacío

## Vacío científico

### RV

Bombas rotativas de paletas lubricadas por aceite de dos etapas

Modelo	Velocidad máx de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío máx mbar
Rv3	4,5	2x10 <sup>-3</sup>
RV5	7	2x10 <sup>-3</sup>
RV8	11	2x10 <sup>-3</sup>
RV12	8,4	2x10 <sup>-3</sup>



Aplicaciones:

Laboratorios, liofilización, investigación y desarrollo, envasado al vacío, industria automotriz y entre otros

### nXDS y XDS

Bombas secas de alto vacío, bombas scroll exentas de aceite

Modelo	Velocidad máx de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío máx mbar
nXDS6i	6,2	0,02
nXDS10i	11,4	0,007
nXDS15i	15,1	0,007
nXDS20i	22	0,03
XDS35i	35	0,01
XDS46i	40	0,05



Aplicaciones:

Sistemas de revestimiento, liofilización, fabricación del sistema de refrigeración, espectrometría

### E2M AVG

Bombas rotativas de paletas de alto vacío de doble etapa lubricadas por aceite

Modelo	Velocidad máx de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío máx mbar
E2M0,7	0,8	3,06x10 <sup>-3</sup>
E2M1,5	2,03	3,06x10 <sup>-3</sup>
E2M18	20,55	9,86x10 <sup>-4</sup>
E2M28	33,13	9,99x10 <sup>-4</sup>



Aplicaciones:

Envasado al vacío, desgasificación, Industria automotriz, Industria médica, Investigación y desarrollo, liofilización

# nEXT

Bomba turbo molecular

Modelo	Velocidad máx de bombeo de entrada l/s (Com N2)	Tasa de compresión (T/H) (Com N2/Ar)
nEXT55 - DN63 ISO-K or DN63 CF	55	$>1 \times 10^{11}$
nEXT85 NW40	47	$>1 \times 10^{11}$
nEXT240 DN100 ISO-K ou DN100 CF	240	$>1 \times 10^{11}$
nEXT300	300	$>1 \times 10^{11}$
nEXT400	400	$>1 \times 10^{11}$



Aplicaciones:

Envasado al vacío, desgasificación, Industria automotriz, Industria médica, Investigación y desarrollo, liofilización

# nXR

Bomba roots multietapa seca compacta de alto rendimiento

Modelo	Velocidad máx de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío máx mbar
nXR30i	30	0,03
nXR40i	40	0,03
nXR60i	60	0,03
nXR90i	90	0,03
nXR120i	120	0,03



Aplicaciones:

Metalurgia, energía, alimentos, farmacéutica, química, Investigación y desarrollo

# Bombas de vacío

## Vacío Industrial

### Línea de vacío lubricada

#### EOS

Bombas de tornillo VSD con HMI inteligente Plug&Play de bajo consumo de energía

Modelo	Desplazamiento nominal m <sup>3</sup> /h	Vacío final mbar	KW
EOS350i	400	0,35	5.5
EOS585i	560	0,35	7.5
EOS730i	730	0,35	11
EOS900i	900	0,35	15
EOS1400i	1400	0,35	22
EOS1700i	1620	0,35	30
EOS2000i	1818	0,35	37



Aplicaciones:

Liofilización, destilación, cromatografía, fabricación de plásticos.

#### nES

Bombas de alto vacío de paletas rotativas, doble etapa lubricadas por aceite.

Modelo	Velocidad máx de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío máx mbar	KW
nES40	47	0,5	1,3
nES65	64	0,5	1,8
nES100	105	0,5	3,6
nES200	200	0,08	5,5
nES300	340	0,08	6,6
nES630	755	0,08	18,5



Aplicaciones:

Envasado al vacío, desgasificación, secado al vacío.

#### Stokes Microvac

Pistón lubricado por alto vacío - 0,033 mbar

Modelo	Velocidad máx de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío máx final mbar	KW
212 J	234,46	<3,3x10 <sup>-2</sup>	5,5
412 J	441,74	<3,3x10 <sup>-2</sup>	7,7
612 J	883,48	<3,3x10 <sup>-2</sup>	7,7



Aplicaciones:

Envasado al vacío, desgasificación, industria automotriz, liofilización, metalurgia, industria farmacéutica.

#### E2S

Bomba rotativa de paletas lubricada de dos etapas

Modelo	Velocidad máx de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío máx mbar
E2S45	50	3X10 <sup>-03</sup>
E2S65	69	3X10 <sup>-03</sup>
E2S85	94	3X10 <sup>-03</sup>



Aplicaciones:

Envasado al vacío, desgasificación, industria automotriz, liofilización.

# Bombas de vacío

## Vacío Industrial

### Línea de vacío sin aceite

#### EDC- Garra seca

Línea de garras de acero inoxidable

Modelo	Velocidades max de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío final mbar	KW
EDC 065V	78	50	1,8
EDC 150V	180	50	4,6
EDC 300V	360	140	6,2



Aplicaciones:

- Esterilización a vapor
- Desgasificación
- Filtración al vacío
- Cromatografía
- Envasado al vacío
- Automotriz

Tornillo seco

Modelo	Velocidades max de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío final mbar	KW
EXS450	450	<1 X 10 <sup>-2</sup>	8
EXS750	740	<1 X 10 <sup>-2</sup>	8
EXS750/4200	3450	<1 X 10 <sup>-3</sup>	8



Aplicaciones:

- Envasado al vacío
- Metalurgia
- Automotriz
- Cromatografía
- Liofilización
- Desgasificación

#### EDS

Tornillo seco

Modelo	Velocidades max de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío final mbar	Kw
EDS200 (water-cooled)	210	<0,05	4,1
EDS300 (water-cooled)	<280	<0,01	4,5
EDS200 (air-cooled)	210	<0,05	4,1
EDS300 (air-cooled)	>280	<0,01	4,5
EDS480	>460	<0,01	4,6



Aplicaciones:

- Procesamiento de alimentos
- Industria farmacéutica
- Industria automotriz
- Industria química

#### GXS

Bombas de tornillo seco con o sin booster

Modelo	Velocidades max de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío final mbar	Kw
GXS160	160	7X10 <sup>-3</sup>	3,8
GXS160/1750	1200	7X10 <sup>-4</sup>	5,1
GXS250	250	4X10 <sup>-3</sup>	4,0
GXS250/2600	1900	5X10 <sup>-4</sup>	5,3
GXS450	450	5X10 <sup>-3</sup>	7,2
GXS450/2600	2200	5X10 <sup>-4</sup>	8,8
GXS450/4200	3026	5X10 <sup>-4</sup>	9,4
GXS750	740	3X10 <sup>-3</sup>	10,0
GXS750/2600	2300	5X10 <sup>-4</sup>	11,1
GXS750/4200	3450	5X10 <sup>-4</sup>	11,5



Aplicaciones:

- Industria química
- Petroquímica
- Generación de energía

#### IDX

Tornillo doble sin aceite

Modelo	Velocidades max de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío final mbar
IDX1000	1000	5 x 10 <sup>-2</sup>
IDX1300	1300	5 x 10 <sup>-2</sup>



Aplicaciones:

- Industria automotriz
- Industria alimentaria
- Industria química
- Farmacéutica

#### GV

Sin aceite

Modelo	Velocidades max de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío final mbar	Kw
Gv80 (60HZ)	94	<3 x 10 <sup>-2</sup>	3,6
Gv110 (50HZ)	110	6 x 10 <sup>-3</sup>	2,6



Aplicaciones:

- Envasado de alimentos
- Industria automotriz
- Liofilización

#### EDO - Dry Scroll

Utiliza tecnología de desplazamiento

Modelo	Velocidades max de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío final mbar	Kw
EDO065	78	1	1,5
EDO100	100	1	2,2



Aplicaciones:

- Industria automotriz
- Envasado al vacío
- Liofilización
- Industria química
- Farmacéutica

# Bombas de vacío

## Vacío Industrial

### Bombas de refuerzo mecánicas

#### Booster STOKES 6

Modelo	Desplazamiento nominal 3600 rpm m <sup>3</sup> /h	Diferencial de presión máx mbar
607	2080	506
615	4420	506



Hv8000	Velocidades máx de bombeo m <sup>3</sup> /h	Vacío final mbar	KW
	7200	190	120



#### Aplicaciones:

- Metalurgia
- Recubrimientos al vacío
- Automotor
- Productos farmacéuticos
- Recubrimiento al vacío

## EH

El amplificador de refuerzo mecánico EH presenta el accionamiento hidrocínético exclusivo

Modelo	Presión máx (Edwards 704)	Velocidad de bombeo Nitrógeno <math>10^{-4}</math> mbar
Eh250	375	0-150
EH500	605	0-90
EH1200	1435	0-75
EH2600	3110	0-67
EH4200	4985	0-50



#### Aplicaciones:

- Desgasificación de acero
- Recubrimientos al vacío
- Metalurgia

# Plantas de Tratamiento Aceite Dieléctrico

Las plantas de tratamiento de aceite dieléctrico son equipos diseñados para purificar y restaurar aceites utilizados en transformadores y otros equipos eléctricos.

Es necesario tratar el aceite dieléctrico ya que este se afecta debido a diferentes factores como la oxidación, la contaminación con agua, partículas sólidas y gases, lo que reduce la vida útil del equipo eléctrico y aumenta el riesgo de fallas.



## Funciones:

- **Filtración:** Elimina las impurezas sólidas como polvo o residuos metálicos que puedan haberse acumulado en el aceite.
- **Desgasificación:** Elimina gases disueltos en el aceite, como el oxígeno, el hidrógeno y el acetileno que pueden afectar su rendimiento dieléctrico.
- **Deshidratación:** Elimina la humedad del aceite, que puede reducir su capacidad aislante.
- **Regeneración:** Algunos equipos también pueden restaurar el aceite, eliminando subproductos de oxidación y otras impurezas.

Las plantas de tratamiento de aceite dieléctrico Edwards están diseñadas para eliminar todos los contaminantes, incluidas las partículas sólidas, humedad disuelta y gases en una sola pasada por la planta.

La planta también puede tratar los núcleos y bobinados de los transformadores recirculando el aceite tratado en caliente o sistema de pulverización de aceite caliente, secando los transformadores y mejorando su rendimiento y vida útil.

## Tipos de plantas:

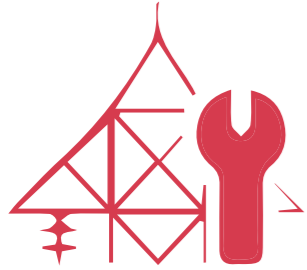
**Plantas móviles:** Son unidades portátiles, se pueden trasladar a diferentes ubicaciones para tratar el aceite in situ.



**Plantas estacionarias:** Son unidades de mayor tamaño y capacidad, instaladas en subestaciones para un tratamiento continuo del aceite.

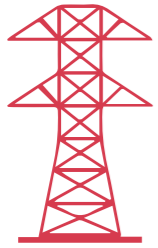


## Aplicaciones:



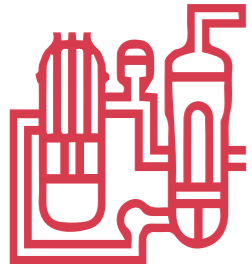
**Mantenimiento de Transformadores Eléctricos**

---



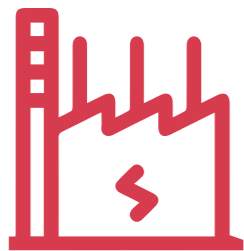
**Centrales Eléctricas y Subestaciones**

---



**Reactores y Condensadores de Potencia**

---



**Fabricación y Ensamblaje de Equipos Eléctricos**

**Características técnicas y diagrama de flujo para algunos modelos de plantas:**

# Plantas de Tratamiento Aceite

Son instalaciones dedicadas a la purificación, reciclaje y regeneración de diferentes tipos de aceites, como aceites lubricantes, hidráulicos, dieléctrico, entre otros. Su objetivo es extender la vida útil de estos aceites, con el fin de asegurar el buen rendimiento y convertir estos productos reutilizables y de valor



## Ventajas:

- Impacto ambiental.
- Salud pública.
- Reducción de costos (el tratamiento y reciclaje de aceite permite a las empresas ahorrar en la compra de nuevo aceite, además de reducir los costos de disposición de residuos peligrosos).

## Funciones y procesos:

### Filtración:

El aceite puede contener residuos sólidos que se generan durante su uso. Las plantas de tratamiento emplean sistemas de filtración para eliminar estas impurezas.

### Deshidratación:

La presencia de agua en el aceite afecta negativamente. La deshidratación se realiza mediante el secado al vacío o absorción para eliminar el agua y garantizar un aceite de alta calidad.

### Desgasificación:

Los procesos de desgasificación, generalmente realizados en vacío, eliminan los gases con el fin de mejorar las propiedades del aceite.

### Regeneración:

Este proceso de regeneración permite eliminar los productos de oxidación y otros contaminantes que deterioran el aceite, devolviéndole sus propiedades originales.

### Reciclaje:

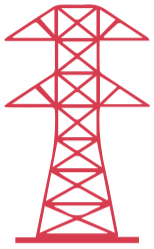
El aceite tratado puede ser reciclado y reutilizado.

### Control de calidad:

Después del tratamiento, se realizan pruebas para asegurar que el aceite cumple con las especificaciones técnicas requeridas, como viscosidad, punto de inflamación, acidez, etc.



## Aplicaciones:



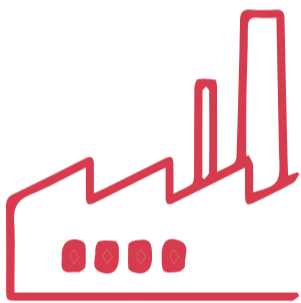
**Energía: Tratamiento de aceite dieléctrico en transformadores.**

---



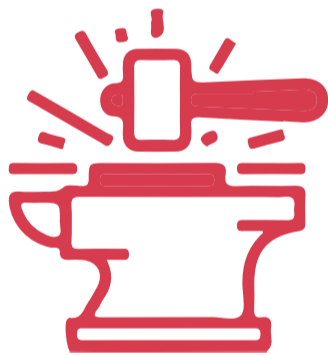
**Automotriz: Tratamiento de aceites lubricantes de motores.**

---



**Industrial: Aceites hidráulicos y lubricantes en maquinaria pesada.**

---



**Tratamiento de aceites para sistemas hidráulicos y lubricación de maquinaria.**

---



**Alimentación: Purificación de aceites vegetales y animales.**

---



**Tratamiento de aceites para motores de barcos.**