



# Trotter

INDUSTRIAL LTDA.



Calefactores



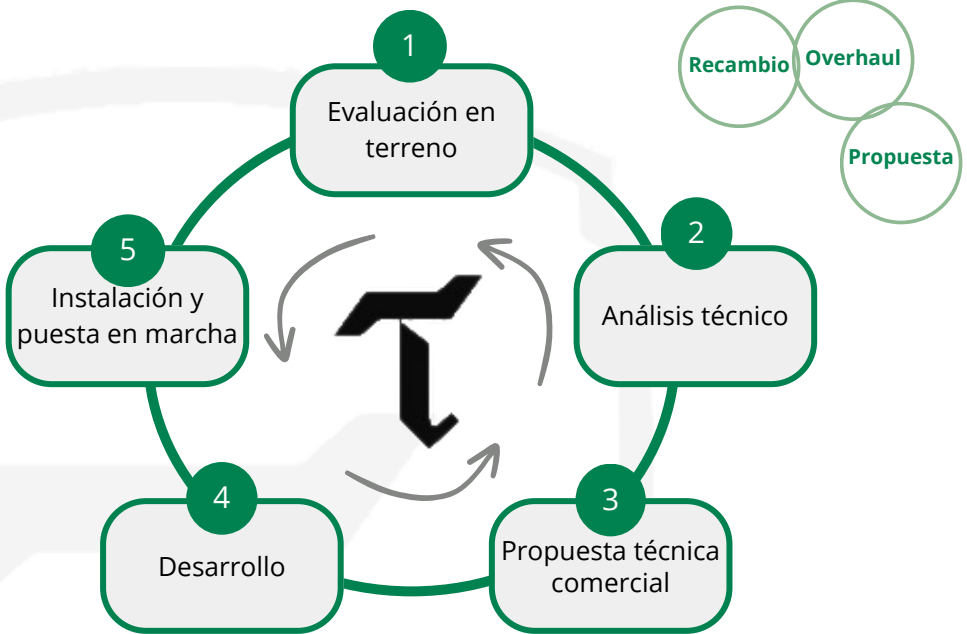
# Indice

Procesos productivos	03
Calefactores Tubulares	04
Calefactores de Collera	07
Calefactores de Cartucho	08
Calefactores de Paso	09
Turbo Calefactores	10
Baterías Calefactoras	11
Generador de Vapor	12
Calefactores Especiales	13
Proyectos especiales	14



## Procesos Productivos

La unidad de procesos productivos, especializada en la fabricación de calefactores eléctricos para la industria y el comercio, evalúa, analiza, diseña, desarrollo, ejecuta productos según requerimientos y especificaciones técnicas entregados por nuestros clientes, teniendo consonancia con el rubro de la empresa. Dentro de este marco no se tiene limite en potencia, voltaje, dimensión, automatización simple solicitado en el requerimiento. Permitiendo ser eficaz y mejoras en el control de procesos industriales. Con más de 70 años en el rubro, somos pioneros en la fabricación de calefactores eléctricos en Chile, nuestras instalaciones cuentan con maquinaria diferenciada para trabajar diversos tipos de materiales que requieren los proyectos, evitando contaminación cruzada entre metales en el proceso y con un equipo altamente capacitado.



- 1 Evaluamos la problemática en terreno con nuestro equipo técnico**
- 2 Analizamos el proceso productivo y evaluamos la mejor solución.**
- 3 Propuesta respaldada con un informe técnico-comercial**
- 4 Desarrollamos el proyecto dentro de los plazos comprometidos con los clientes.**
- 5 Supervisamos la puesta en marcha y controles en la post instalación (venta)**

# Calefactores Tubulares

Personalizable

Tamaño, Forma, Material, Terminal, sujeción, Potencia

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de calefacción con una **resistencia eléctrica en su interior**, blindada con acero inoxidable o cobre. Se utiliza para generar **calor de forma rápida y uniforme**. Su diseño eficiente y versátil lo hace ampliamente utilizado en sistemas de **calefacción y climatización**.

## EXPLICACION

El dispositivo cuenta con una **bobina calefactora helicoidal** protegida por una capa de **óxido de magnesio compactado**. Esto permite que la zona activa quede completamente aislada y evite descargas eléctricas en el blindaje, convirtiéndolo en una solución versátil y segura para diversas aplicaciones de calentamiento.

## ZONA DE INSTALACIÓN

Son instalados en lugares donde se requiere realizar un levantamiento térmico, **aplicados en distintos fluidos superficies o ambientes**. Evitando pérdida de calor durante la transferencia de energía.

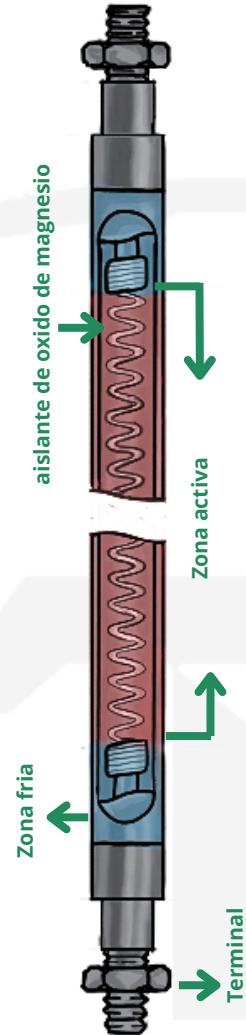
## APLICACIONES

Inmersión en fluidos, de tipo radiante, hornos, matrices, etc.

## INFORMACION NECESARIA PARA CALCULAR EL CALEFACTOR

- Especificar ambiente y aplicación
- Caudal del fluido o volumen a calentar.
- Tiempo requerido para el levantamiento térmico.
- Dimensiones del recipiente y espacio disponible.
- Temperatura inicial.
- Temperatura final.

**Para asesoría técnica comuníquese con su vendedor asignado**



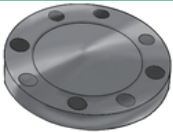

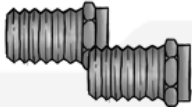

## MATERIAL

Pueden ser confeccionados en acero inoxidable 304, 316L, 321, alloy 825, cobre



FABRICACIÓN NACIONAL

# Sujeciones

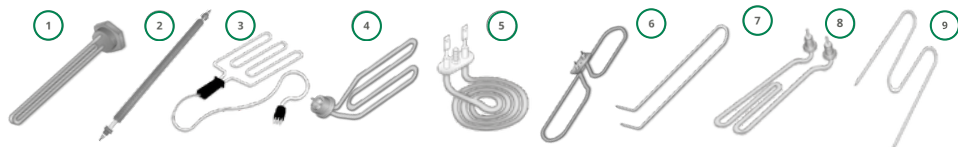
Tipo	Imagen	Material	Medidas**
Flange ANSI		Acero Inox, Fierro, Bronce	2" a 20"
Flange DIN		Acero Inox, Fierro, Bronce	2" a 20"
Rosca BSP		Acero Inox, Fierro, Bronce	1" a 3"
Rosca NPT		Acero Inox, Fierro, Bronce	1" a 3"
Racor		Acero Inox, Fierro, Bronce	Hasta 1"
Placa de sujeción		Acero inox	-

\*\*Medidas de referencia disponibles, en caso de requerimientos de especificaciones distintas a las propuestas en la tabla debe informar la norma, material y medida de la sujeción.

# Terminales

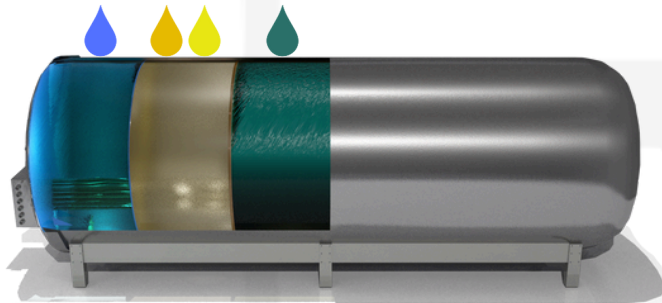
Tuerca, perno golilla	Faston hembra / macho	Regleta de conexiones	Salida de chicotes	Placa perno
				

## Formas



Categoría	Tipo	Diámetro	Sujeción	Potencia (kW)	Voltaje
1. En Tuerca 1/ 2"-2"	Acero Inox, Cobre	8 mm	Bronce	1-12 (kW)	220-380V
2. Recto con Racor 1/2"-5/8"	Acero Inox, Cobre	8 mm	Bronce	0,5-3 (kW)	220V
3. Con Mango, Cable y Enchufe	Acero Inox, Cobre	8 mm	Mango	0,5-1,6 (kW)	220V
4. Famasol (Niquelado)	Acero Inox	8 mm	Acero Inox	1,2	220V
5. Biggi (Niquelado)	Acero Inox	8 mm	Acero Inox	1-2	220V
6. IR (Corto/Largo/Aleteado)	Acero Inox	8 mm	Acero Inox	1	220V
7. Sartén Basculante	Acero Inox	8 mm	Acero Inox	1,5	220V
8. Autoclave	Acero Inox	11,1 mm	Bronce	1	220V
9. Horno	Acero Inox	8 mm	-	1,5	220V

## Aplicabilidad del calefactor de inmersión



Aplicación	Material del calefactor	Máxima Densidad de Carga (W/cm <sup>2</sup> )
Agua	Ac. Inox AISI 304, 316, 316L, Cobre	10 (Estanco) 14 (Movimiento)
Agua Dura	Ac. Inox AISI 316, 316L, Cobre	10 (Estanco) 14 (Movimiento)
Agua Blanda	Ac. Inox AISI 304, 321, Cobre	10 (Estanco) 14 (Movimiento)
Aceite	Ac. Inox AISI 316, 321, Alloy 825	3
Petróleo	Ac. Inox AISI 321, Alloy 825	2
Parafina	Ac. Inox AISI 321, Alloy 825	2
Miel	Ac. Inox AISI 321, Alloy 825	1
Ácidos	Ac. Inox AISI 316, 316L	3
Solventes Químicos	Ac. Inox AISI 316, 316L	1,5
Aire	Ac. Inox AISI 321, Alloy 825	5
Aire Forzado	Ac. Inox AISI 321, Alloy 825	7
Moldes, Planchas	Ac. Inox AISI 321, Alloy 825	6

# Collera

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de calefacción utilizado para levantar y/o mantener temperatura en **superficies cilíndricas**. Su diseño de "collar" envuelve y se adhiere alrededor de la masa, permitiendo un levantamiento térmico **uniforme y controlado**.

## EXPLICACION

El calefactor de collera permite levantar la temperatura directamente en la masa cilíndrica, Puede estar conformado por cinta calefactora en una placa de mica o por hilo resistivo en losa cerámica.

## ZONA DE INSTALACIÓN

Se montan en superficies cilíndricas donde se requiera levantar la temperatura. El calefactor debe disipar el calor directamente en la masa, sin tener distancia en el aire entre la superficie y el collar.

## APLICACIONES

Cabezales, extrusoras, inyección de plástico, sopladoras.

## Terminales

	ENCHUFE TIPO TAZA
	REGLETA LOSA
	SALIDA CHICOTES
	PERNOS

## Personalizable

Diámetro, Potencia, Terminales, perforaciones



## MATERIAL

Mica o cerámica con blindaje de acero inoxidable

**Voltaje:** 110,220, 380 y 440V.

**Densidad de carga por cm<sup>2</sup>:** No mayor a 6 WATT/cm<sup>2</sup>

## Aprietes

	BARRILETE
	PESTAÑA

# Cartucho

Personalizable

## DESCRIPCIÓN

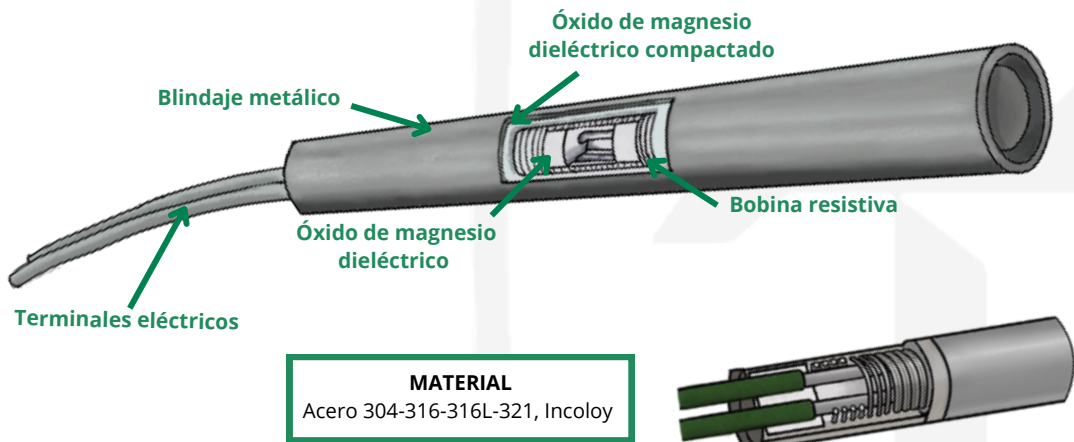
Calefactor **compacto y versátil**, compuesto por una resistencia eléctrica **encapsulada en una carcasa cilíndrica**. Su diseño permite una **fácil instalación y uso** en una amplia variedad de aplicaciones industriales y comerciales, donde se necesite calentar una matriz desde adentro hacia afuera.

## EXPLICACIÓN

Al conectarse a una fuente de energía eléctrica, el calefactor de cartucho **genera calor rápidamente**, es ideal para **calentar matrices desde adentro de la misma, evitando así las posibles pérdidas térmicas**. Su tamaño reducido y su velocidad de calentamiento lo hacen muy popular en diferentes sectores donde se requiere un **calentamiento preciso y controlado**.

## APLICACIONES

Moldes, Platos calefactores, calentamiento fluido, mordazas, barriles, equipos de inyección, maquinaria de extrusión.



## INSTALACIÓN

**Directamente en el área o punto específico** donde se necesita levantar la temperatura. Debido a su diseño **compacto y versátil** son ideales para instalaciones en espacios reducidos, se ajustan a diversas configuraciones y ubicaciones, lo que nos permite calentar una zona pequeña en poco tiempo, evitando pérdidas térmicas que influyan en el tiempo de calentamiento.



FABRICACIÓN NACIONAL



# Calefactor de paso

## DESCRIPCIÓN

El calefactor de paso es un dispositivo de calefacción que levanta la temperatura de un fluido a través del paso por el estanque. Funciona de manera instantánea, proporcionando calor a medida que la solución entra en la cámara contenedora, recuperando la temperatura perdida en el proceso industrial. Su diseño compacto y eficiente lo hace ideal para ahorrar espacio y energía, utilizándose en sistemas de suministro de agua caliente en tiempo real y a demanda en el hogar o aplicaciones comerciales.

## EXPLICACIÓN

Calientan el agua al pasarla a través de los elementos resistivos, donde el fluido se calienta instantáneamente mediante la energía eléctrica.

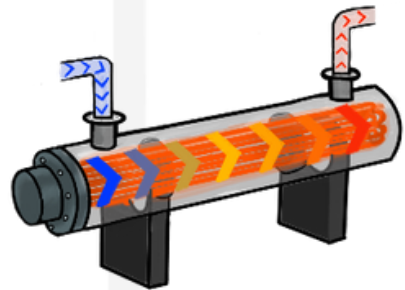


### MATERIAL

Acero 304-316-316L, Incoloy

## INSTALACIÓN

Se posiciona entre la entrada del fluido y la aplicación industrial. Funciona de manera instantánea, proporcionando calor a medida que la solución entra en la cámara contenedora, recuperando la temperatura perdida en el proceso. Su diseño compacto y eficiente lo hace ideal para ahorrar espacio y energía,



## APLICACIONES

- Levantar temperatura de un fluido en el paso y de manera inmediata.
- Mantener la temperatura en un circuito cerrado utilizando la recirculación.
- Evitar tiempo de recuperación cuando se necesita inmediatez en el proceso
- Facilita el flujo en bombas mediante calentamiento previo.
- Su construcción lo permitirá adaptarse a procesos desfavorables para la vida útil de sus componentes seleccionando la materialidad a utilizar en la fabricación.



# Turbo Calefactores

## DESCRIPCIÓN

Generación de aire caliente mediante un ventilador o turbina que acelera el flujo del aire caliente, permitiendo una distribución rápida y eficiente del calor en el ambiente. Su diseño compacto y potente lo hace ideal para calentar áreas domiciliarias e industriales de distintos tamaños de manera rápida y efectiva. Además, es de baja mantención y presenta costos y consumo reducidos, lo que lo convierte en una opción económica y práctica. Además, destaca por ser respetuoso con el medio ambiente y no genera contaminación acústica.

## EXPLICACIÓN

Su construcción consiste en un conjunto de resistencias eléctricas y un ventilador axial, ambos dentro de un armazón los cuales al ser energizados desplazan el aire del ambiente forzando su paso por los calefactores logrando la salida de aire caliente. Puede ser fabricado para funcionar en distintas etapas.

### Turbo Calefactor Compacto

Presenta 3 módulos de potencia, controlador horario incorporado, termostato capilar, selector de encendido, uso alternativo como ventilador y protección contra humedad y polvo.



#### MATERIAL

Acero 304-316-  
316L-321, Incoloy

### Turbo Calefactor Industrial:

Presenta distintos tamaños y variadas potencia, temporizador incorporado, controlador de temperatura, selector de encendido, uso alternativo como ventilador, protección contra humedad y polvo, resistencia eléctrica aleada de acero inoxidable, tablero de control, termocupla y capacidad de adosar a ducto, para mejor distribución del aire.



## APLICACIONES

Su principal aplicación es Calefaccionar de manera eficiente áreas medianas o grandes de trabajo, disminuyendo el vapor y la humedad del ambiente en diversos sectores de la industria



# Baterías calefactoras

Personalizable  
medidas, caudal y  
temperatura, voltaje

## DESCRIPCIÓN

Son equipos capaces de generar una gran potencia térmica ya que, por su construcción, permiten alojar una numerosa cantidad de calefactores en su interior. se puede fabricar en distintas medidas, potencias y repartirlas en etapas de trabajo según la aplicación.

## EXPLICACIÓN

Se compone de un armazón con resistencias eléctricas (Que también pueden ser aleteadas) con una entrada y salida únicas. Los calefactores se montan en el sentido del aire que se inyecte al equipo y se calculan en base a la carga adecuada para el uso. La distribución de calefactores permite que el aire salga con una temperatura homogénea.

## INSTALACIÓN

Normalmente las baterías se ubican al interior de intercambiadores de calor o bancos de carga, donde se requiera generar temperatura para desplazar a un proceso o bien, consumir potencia para efectos de prueba.

## APLICACIONES

Las baterías calefactoras, a diferencia de un turbo calefactor, se instalan al interior de un conjunto, tales como intercambiadores de calor, bancos de carga y bancos de prueba. Mantienen sus conexiones disponibles para conectar la fuerza y un control ya existente, debido a que el conjunto es, en si, una carga térmica/eléctrica.



### MATERIAL

Acero 304-316-  
316L-321, Incoloy

# Generador de Vapor

Personalizable

Medidas potencia,  
voltaje, anclaje

## DESCRIPCIÓN

El Generador de Vapor Intelligent es un equipo industrial eficiente y seguro para producir vapor en espacios pequeños o medianos. Funciona de forma autónoma, ajustando el agua y el vapor según las necesidades. Con resistencia de 3,6 kW y conexión trifásica 380V, es ideal para aplicaciones que requieren control preciso. Incluye protección contra sobrecalentamiento para asegurar operación continua y segura.

## EXPLICACIÓN

El Generador de Vapor Intelligent produce vapor industrial mediante resistencia eléctrica. Su sistema automatizado controla el agua para una producción continua, con sensores que monitorean temperatura, presión, humedad y tiempo, asegurando eficiencia y seguridad. Incluye filtro de entrada y diseño de fácil mantenimiento.

## APLICACIÓN

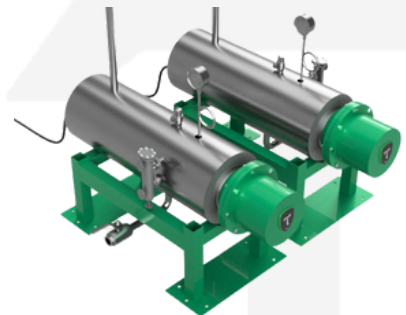
El Generador de Vapor Intelligent es versátil para aplicaciones como:

- Industria Alimentaria: cocción, esterilización, control de humedad.
- Spas: vapor en saunas y cámaras de relajación.
- Construcción: control de humedad en secado y curado.
- Laboratorios: pruebas con vapor controlado. Su diseño adaptable lo hace esencial para un suministro continuo de vapor.

Especificaciones Técnicas y Potencias Disponibles:	
Características	Detalles
Abastecimiento	Automático
Conexión	Trifásica 380V
Protección	Doble protección de seguridad para sobrecalentamiento
Filtro	Filtro de entrada de agua
Sensores de control	Temperatura, presión, humedad y tiempo
Mantenimiento	Válvula de mantenimiento
Potencias Disponibles (kW)	6, 9, 12, 18, 21, 27, 36, 54

### MATERIAL

Acero 304-316-316L-321, Incoloy



FABRICACIÓN NACIONAL

# Calefactores Especiales

Personalizable  
medidas, caudal y  
temperatura, voltaje

## CALEFACTOR PARA SUSTANCIAS CORROSIVAS

Son equipos capaces de generar una gran potencia térmica ya que, por su construcción, permiten alojar una numerosa cantidad de calefactores en su interior. se puede fabricar en distintas medidas, potencias y repartirlas en etapas de trabajo según la aplicación.



## PLATOS DE COCINA

Se compone de un armazón con resistencias eléctricas (Que también pueden ser aleteadas) con una entrada y salida únicas. Los calefactores se montan en el sentido del aire que se inyecte al equipo y se calculan en base a la carga adecuada para el uso. La distribución de calefactores permite que el aire salga con una temperatura homogénea.

## CALEFACTOR RADIANTE CERÁMICO

Normalmente las baterías se ubican al interior de intercambiadores de calor o bancos de carga, donde se requiera generar temperatura para desplazar a un proceso o bien, consumir potencia para efectos de prueba.



## CONTROL Y MEDICIÓN CONTROLES DE TEMPERATURA

### Termostato de Varilla



### Termostato tipo Bulbo



### Vaina para termocupla



### Termostato tipo PT10



PRODUCTOS IMPORTADOS

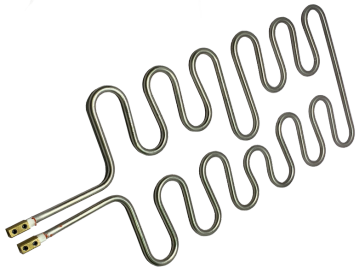
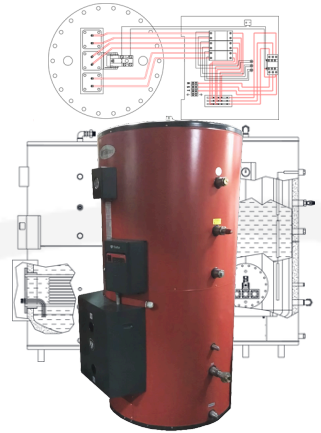
# Proyectos Especiales

La Unidad de Procesos Industriales, cuenta con un equipo capacitado, experimentado y profesional en su desempeño en el momento de asesorar a nuestros clientes que requieren de productos únicos en el mercado. A continuación se presentan algunos de los desarrollos en los últimos años

Personalizable  
medidas, caudal y  
temperatura, voltaje

## Termo con apoyo a Vapor

Proyecto especial para la Armada Chilena. El calentador del termo funciona con resistencia eléctrica tubular o vapor mediante un serpentín. Su uso es similar al de un termo eléctrico, pero ofrece una opción adicional de calentamiento con vapor generado en el buque.



## Tubular para calentamiento de matrices de plástico

Proyecto especial para calefactores de baldes y tinetas de plástico, diseñados para calentar matrices. Se fabrican en diversas potencias, formas y voltajes según las especificaciones del cliente.

## Turbo Calefactor para secado de Manzanas.

Proyecto especial para una empresa de envasado de frutas que utiliza un turbo calefactor para secar las frutas durante el proceso de empaquetado. Tras lavar la fruta, se transporta por una cinta con aire caliente para secar y luego se aplica un baño de cera para un acabado brillante.



## Calefactor mural para espacios pequeños en minería.

Proyecto de calefacción para oficinas y talleres en minería. Este calentador mural opera en condiciones extremas, soportando bajas temperaturas y altitudes elevadas. Se puede fabricar en diferentes potencias y en corriente trifásica (380V) si es necesario.



FABRICACIÓN NACIONAL



+ 56 22 395 76 00



[www.trotterindustrial.com](http://www.trotterindustrial.com)



[info@trotterindustrial.com](mailto:info@trotterindustrial.com)



Av. San Pablo 3800, Quinta Normal, Santiago