

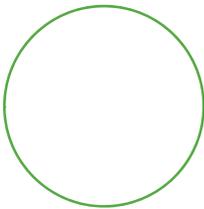
# LIMPIEZA CRIOGÉNICA



*Andullana de Pinturas*  
Mantenimiento Industrial

# TABLA DE CONTENIDO

Limpieza criogénica .....	1
¿Qué es? .....	1
¿Para qué sirve? .....	1
¿Para qué está indicada? .....	1
Campos de aplicación .....	2
Procedimiento .....	3
Impacto ambiental. ....	4
Nuestros servicios .....	5



# LIMPIEZA CRIOGÉNICA

## ¿Qué es?

La limpieza criogénica o limpieza con hielo seco es un tipo de limpieza no abrasiva en la cual, a través de dióxido de carbono en forma sólida, congela la suciedad haciendo que se desprenda fácilmente del lugar en el que se encuentra adherida. Un método especialmente eficaz para eliminar prácticamente cualquier suciedad cuidando el material.

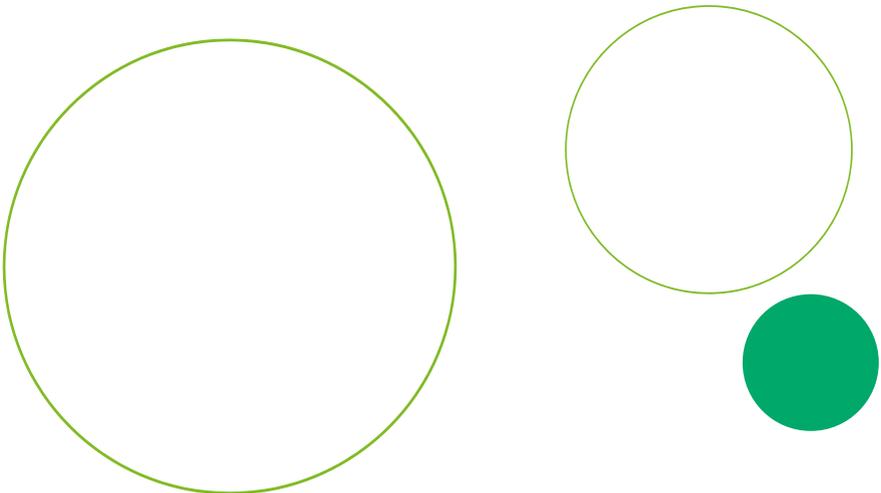
## ¿Para qué sirve?

Para la limpieza de todo tipo de superficies y elementos, sin necesidad de desmontarlos, ya que se accede a la zona más pequeña y sinuosa. Limpieza ecológica y sin restos, el hielo seco se sublima en CO<sub>2</sub>, sin dejar residuos.

## ¿Para qué está indicada?

Para cualquier elemento en especial para los más delicados, pudiendo estar incluso en funcionamiento, como cuadros eléctricos en tensión, ya que el CO<sub>2</sub> no es conductor eléctrico.

La limpieza, puede ser delicada o intensa, se adapta a todos los materiales. Llega hasta los lugares más reducidos.



## CAMPOS DE APLICACIÓN

### Limpieza para cualquier superficie

Este tipo de limpieza está indicada para todo tipo de superficie o elemento.

### “PARA CUALQUIER TIPO DE INDUSTRIA”

- Máquinas de producción
- Robots de soldaduras
- Cintas transportadoras
- Cabinas de pintura
- Imprentas
- Industria eléctrica
- Industria maderera
- Industria de plásticos
- Industria de embalajes
- Industria del automóvil
- Fundiciones
- Plantas de moldeo de plásticos por inyección
- Industria agroalimentaria,
- Industria farmacéutica
- Industria cosmética
- Industria papelera
- Industria fotovoltaica y termosolar



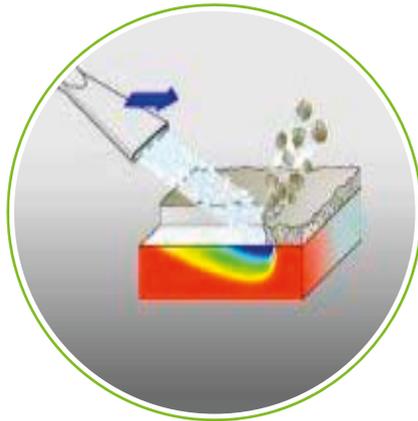
De aplicación tanto en exteriores como en interiores de cualquier dependencia, incluso con la presencia de los trabajadores sin provocar paralizaciones de producción. Elimina cualquier tipo de residuo, como silicona, goma, aglomerantes, grasas blandas o endurecidas, aceites, cola, cal, polvo, celulosa y cualquier otro subproducto adherido.

## PROCEDIMIENTO

### Pulverización de pellets sobre la superficie

Para este tipo de limpieza se necesita hielo seco en forma de pellets (dióxido de carbono en forma sólida a  $-79\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y un equipo pulverizador.

El equipo, a través de aire comprimido, pulveriza los pellets hacia la superficie hasta alcanzar más de  $150\text{ m/s}$ , éstos congelan la suciedad debido a la temperatura a la que se encuentran,  $-79\text{ }^{\circ}\text{C}$ , la agrietan y hacen que la suciedad se desprenda fácilmente. Ésta caerá por gravedad, siendo el único residuo del proceso, ya que los pellets de hielo seco se subliman en  $\text{Co}_2$  tras el impacto.



- ✓ Sin uso de agua ni productos químicos, LIMPIEZA EN SECO
- ✓ RAPIDEZ de ejecución
- ✓ COMPATIBLE con mecanismos ELÉCTRICOS
- ✓ RESPETUOSO con el medio ambiente
- ✓ SIN RESIDUOS secundarios
- ✓ SIN PARALIZACIONES en la producción laboral

## IMPACTO AMBIENTAL

### Sin adición de productos peligrosos

Durante alguno de los tratamientos del acero inoxidable se generan una serie de residuos contaminantes, los cuales se gestionan según la normativa vigente evitando así daños para el medio ambiente.

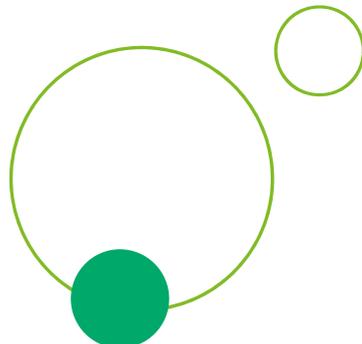
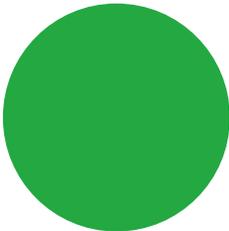
En la limpieza con hielo seco no se utilizan productos químicos, disolventes u otros tipos de diluyentes dañinos para el medio ambiente, por lo tanto, no se producen vapores nocivos para la salud.

### Sin residuos secundarios

Tras la limpieza con hielo seco no quedan restos de agua, detergente o abrasivo, ya que el único producto a utilizar se transforma en  $\text{CO}_2$  en estado gaseoso. Este gas es inerte y no tóxico. La propia suciedad del elemento cae por gravedad y puede ser barrida.

Cuando se utiliza chorro de agua a presión, arena o sosa, el propio producto proyectado se convierte en un residuo peligroso. Se produce una cantidad muy grande de residuos secundarios que a veces son costosos de gestionar. Este tipo de técnicas mediante abrasión de la superficie, están más enfocadas a preparaciones para aplicación de sistemas anticorrosivos industriales.

“LIMPIEZA A FONDO, EN SECO, SIN RESIDUOS Y  
ECOLOGICA”



## NUESTROS SERVICIOS

### Visita y asesoramiento



Nuestro equipo técnico le asesora sobre el procedimiento, para ello, realiza una visita a sus instalaciones en la que se determina el alcance del trabajo, el estado de la superficie, tipo de tratamiento y las condiciones de ejecución.

### Limpieza



El trabajo de limpieza se desarrolla bajo las más estrictas medidas de seguridad, utilizando todos los medios de protección adecuados e intentando ocasionar la mínima interferencia con los trabajos de nuestro cliente.

### Garantía de servicio



En Andullana de Pinturas estamos seguros que quedará satisfecho con nuestro trabajo, nuestra larga trayectoria, certificaciones ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, así como nuestros clientes lo avalan. El trabajo nunca queda finalizado si el cliente no está satisfecho.

## QUIÉNES SOMOS

**ANDULLANA DE PINTURAS** es una empresa con un sólido prestigio en el mantenimiento y tratamiento anticorrosivo, aplicación de resinas, pinturas, revestimiento y **limpieza industrial**; fortalecido y acrecentado por más de 40 años de experiencia, servicios a sus clientes y con presencia en la práctica totalidad de los Sectores Industriales y del territorio nacional.



## CONTACTO

C/Emperador Adriano, 17, bajo

Andújar, Jaén

Teléfono: 953 500 497

Correo electrónico:  
[andullana@andullana.es](mailto:andullana@andullana.es)

