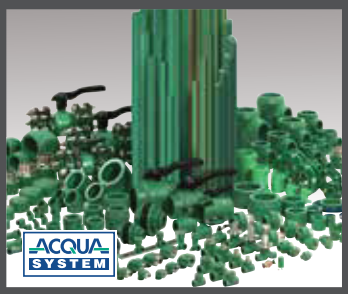
Sigas DUCTO

Manual Técnico

Primera Edición/2026



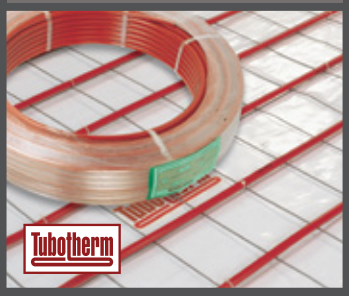
GRUPO DEMA

















Los fundadores: Vicente Chies y Guido De Giusti

El GRUPO DEMA, vanguardia tecnológica en la conducción de fluidos en Sudamérica, desarrolla y produce la más amplia gama de sistemas metálicos y sintéticos, para la conducción de agua, gas, drenajes, calefacción y una extensa variedad de fluidos industriales. Toda su producción está avalada por la certificación ISO 9001, otorgada por TÜV Rheinland®, una de las más prestigiosas instituciones certificadoras del mundo.

Desde sus tres plantas industriales, con equipamiento de última generación y respaldado por gran solvencia logística, el GRUPO DEMA provee al mercado de la construcción del más alto nivel de calidad en toda su línea de productos.

ACQUA SYSTEM: El sistema inteligente de conducción de agua fría y caliente, producido en polipropileno copolímero random, con unión por Thermofusión®.

DURATOP: Sistema de desagües cloacales y pluviales, en polipropileno de alta resistencia, de unión deslizante y máxima seguridad, con guarnición elastomérica.

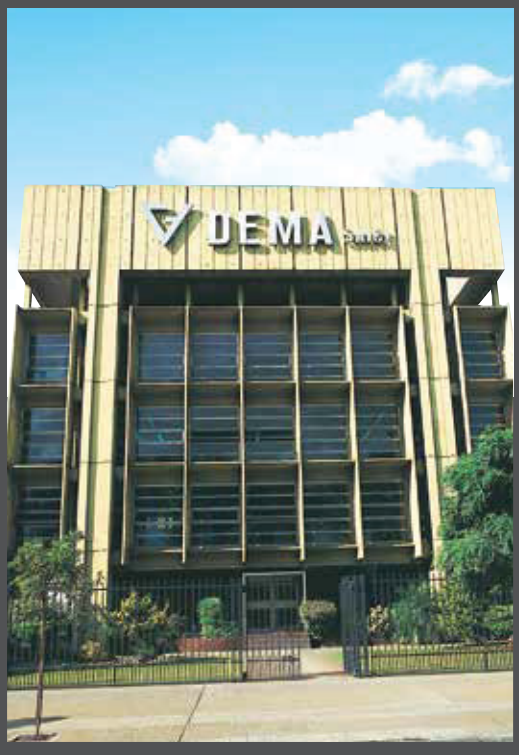
SIGAS THERMOFUSION:
El primer sistema para distribución interna de gas, en acero-polietileno, con unión por Thermofusión.

SIGAS: Sistema integral de conexión domiciliaria a la red de gas, que incluye tubos de polietileno, conexiones especiales y reguladores de presión de última generación.

TUBOTHERM: Primer piso térmico del cont'nente americano con unión por Thermofusión®. El sistema incluye el tubo de Polietileno de Alta Resistencia a elevadas temparaturas (PERT) y los colectores y accesorios de regulación necesarios para garantizar el más alto grado de confort.

POLYTHERM: Sistema integral para redes de agua, gas y drenajes, producido en polietileno de alta y media densidad, con unión por Thermofusión® y Electrofusión.

ACCESORIOS DEMA:
Único sistema completo de figuras y medidas de conexiones de fundición de hierro, con recubrimiento Galvanizado o Epoxi, producido en el país con el respaldo de una marca líder.



ÍNDICE

1 El más alto nivel de seguridad

2 Seguridad grado 4

3 Funcionamiento del tiro natural

4 Descripción general del sistema

7 Aislación térmica

8 Dimensiones

9 Sistema de unión y montaje

10 Ventajas destacadas

11 Unión paso a paso

12 Instalación de tubos horizontales

Sujeción del conducto

Instalación del sobrerete

13 Normativa y referencias reglamentarias

Advertencias y condiciones de seguridad

14 Certificaciones y Garantía

15 Programa del sistema



SISTEMADE EVACUACIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN EN ACERO Y POLIPROPILENO CON UNIÓN DESLIZANTE

EL MÁS ALTO NIVEL DE SEGURIDAD EN EVACUACIÓN DE GASES

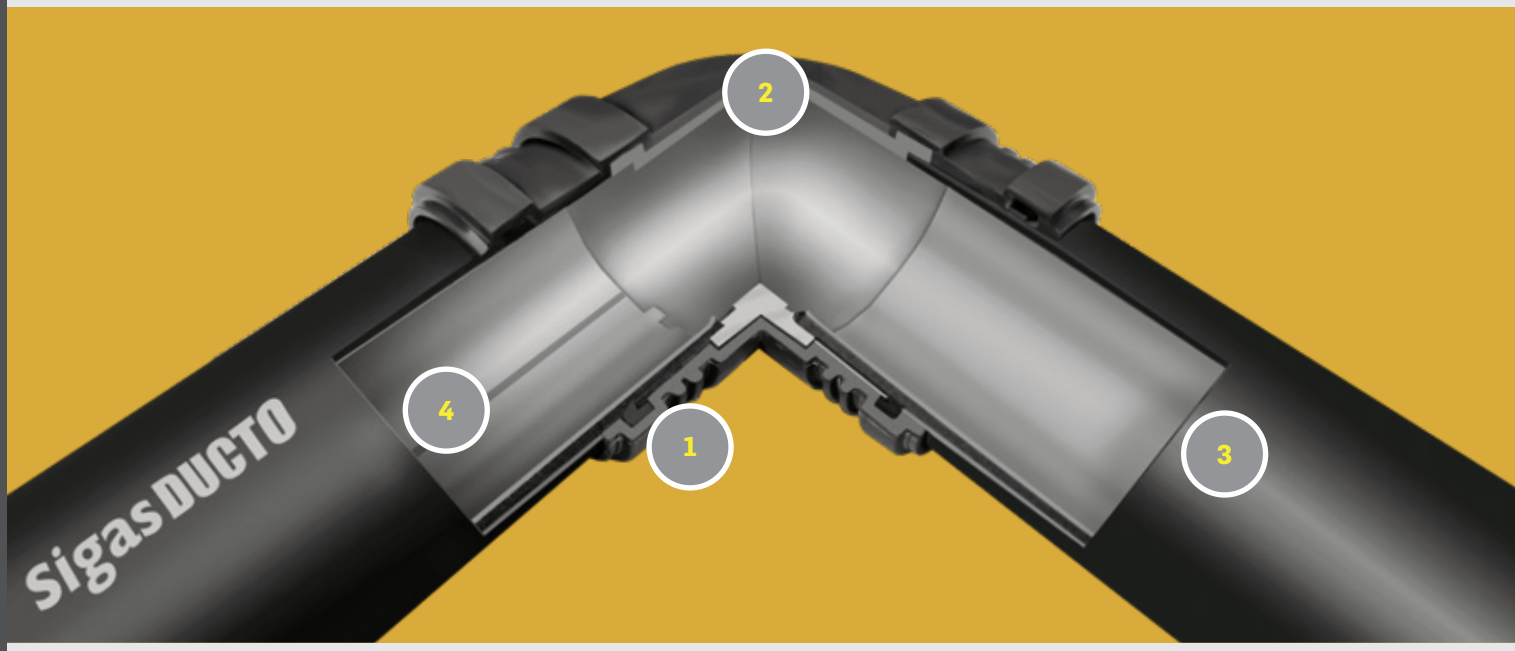
El monóxido de carbono es un gas invisible e inodoro que cada año provoca intoxicaciones por fallas en los conductos de evacuación de artefactos a gas. Por esa razón, el diseño, los materiales, la estanqueidad y el comportamiento térmico de esos conductos deben garantizar una conducción segura de los gases de combustión, hasta su salida al exterior.

Con este objetivo, **Grupo Dema** desarrolló **SIGAS DUCTO**, el sistema más robusto y confiable de evacuación de gases, diseñado para facilitar y optimizar una instalación sin fugas ni fallas.

Elegir SIGAS DUCTO es una decisión de seguridad para proteger la vida de las personas.



Sigas DUCTO



SEGURIDAD GRADO 4

1 **HERMETICIDAD:** Las conexiones poseen **GUARNICIÓN MONOLABIO**, que garantiza una muy alta performance en la hermeticidad de las uniones para evacuación de gases.

2 **PROTECCIÓN ANTICORROSIVA:** El acero galvanizado y la capa exterior de polipropileno aportan características anticorrosivas, que prolongan la vida útil del sistema en relación con las instalaciones convencionales.

3 **AISLACIÓN TÉRMICA.** La capa de **Polipropileno** también aísla térmicamente el sistema, favoreciendo el rápido ascenso de los gases y evitando quemaduras en la superficie externa.

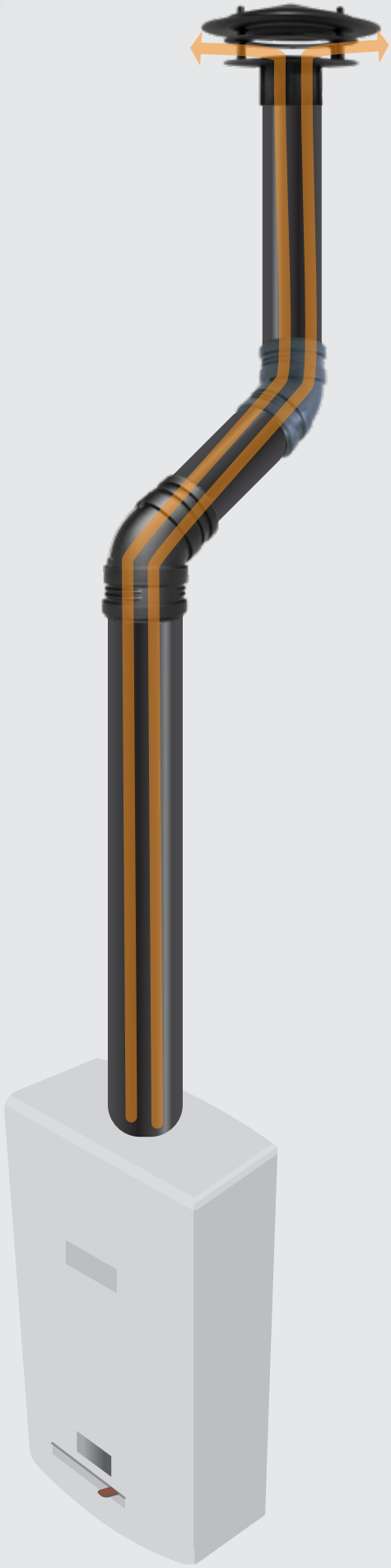
4 **RESISTENCIA AL IMPACTO:** La suma de acero interior más polipropileno exterior brinda una resistencia mecánica muy superior a la de los conductos tradicionales de chapa galvanizada, para evitar deformaciones o abolladuras accidentales que afecten la correcta evacuación de los gases.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL TIRO NATURAL

El sistema de ventilación para artefactos a gas de cámara abierta funciona mediante el principio físico conocido como **tiro natural,** que permite la evacuación de los productos de la combustión sin necesidad de dispositivos mecánicos.

El tiro natural se produce debido a la **diferencia de densidad entre los gases calientes generados por la combustión y el aire exterior más frío.** Como consecuencia de esta diferencia, los gases calientes tienden a ascender.

Un conducto correctamente dimensionado en su recorrido y altura, y adecuadamente **aislado térmicamente permite mantener la temperatura de los gases durante su ascenso,** favoreciendo el funcionamiento eficiente del tiro natural.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

SIGAS DUCTO es un sistema de evacuación de gases integral, que incluye todos los componentes necesarios para conformar una instalación completa de ventilación de artefactos de cámara abierta con tiro natural, como:

- **Calefones**
- **Termotanques**
- **Calderas murales de cámara abierta**
- **Estufas de tiro natural**



El sistema se compone de:

- **Tubos**
- **Codos**
- **Cuplas**
- **Sombrerete aspirador estático**
- **Grampas de sujeción**





La combinación de estos elementos permite realizar el **montaje completo del conducto de evacuación de gases**, desde la salida del artefacto hasta su descarga al exterior.







TUBOS

Están fabricados a partir de **chapa de acero electrocincada, revestida exteriormente en polipropileno**, lo que le aporta destacadas características:

- **Alta resistencia al impacto y al aplastamiento**
- **Protección térmica y anticorrosiva**
- **Mayor Protección superficial**

SIGAS DUCTO brinda así una **resistencia mecánica muy superior** a la de los conductos tradicionales de chapa galvanizada, evitando deformaciones o abolladuras accidentales que afecten la correcta evacuación de los gases y provoquen posibles fugas.
El sistema se presenta con tubos rectos de 2 metros de largo y en diámetros de 85 y 110mm.
.



CODOS Y CUPLAS

Tanto los codos como las cuplas también están desarrollados con cuerpo metálico y revestidos en polipropileno color negro. En su interior incorporan un inserto anular metálico, cuya función es:

- **Garantizar la continuidad metálica de todo el conducto.**
- **Mantener las propiedades estructurales y funcionales del sistema.**
- **Los codos y cuplas poseen GUARNICIÓN MONOLABIO, que ha demostrado una alta performance en la hermeticidad de las uniones.**



Además, ante la eventualidad de tener que reinsertar algún anillo, la operación resulta sencilla y sin riesgo de error.
Estos anillos cumplen varias funciones simultáneamente:

- **Garantizan la hermeticidad del sistema.**
- **Aseguran la alineación de los conductos.**
- **Proporcionan fijación y rigidez estructural.**



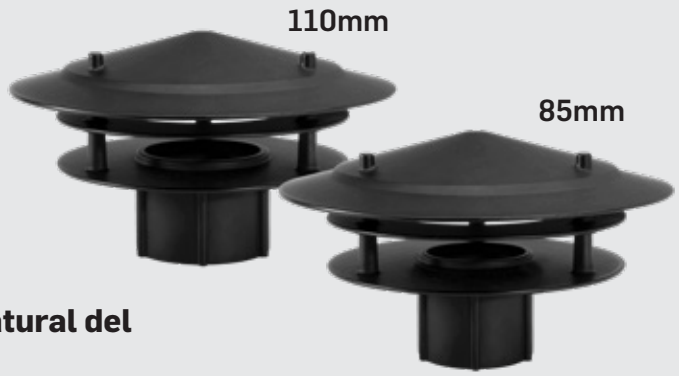
Gracias a este diseño, el ensamblado de los tubos y accesorios requiere una fuerza mínima para la inserción, permitiendo una instalación simple, rápida y segura.

Importante: Cuando se deban instalar tubos horizontales en el desarrollo de una ventilación, la norma de aplicación (NAG 200) exige una pendiente mínima. Con el objetivo de dar cumplimiento a este requisito, los codos del sistema, de 87°30", se encuentran diseñados de manera tal que respetan y facilitan la correcta pendiente exigida por la normativa.

SOMBRERETE ASPIRADOR ESTÁTICO

El sistema se completa con un sombrerete aspirador estático. Diseñado y fabricado en aleación metálica por sistema de inyección, y pintado con pintura epóxica color negro.
Su diseño permite además **reducir la influencia del viento sobre el conducto**, contribuyendo a mantener condiciones estables de evacuación.
El Sombrerete, aprobado según norma NAG 200, fue probado satisfactoriamente en túnel de viento, lo que le confiere características de sombrerete aspirador.

Sus funciones principales son:
- **Facilitar la evacuación de los gases de combustión hacia el exterior.**
- **Evitar el ingreso de agua de lluvia al conducto.**
- **Mejorar el funcionamiento del tiro natural del sistema.**



Por sus características técnicas y de diseño, el sombrerete proporciona:
- **Elevada resistencia mecánica.**
- **Excelente resistencia a la corrosión.**
- **Durabilidad frente a la intemperie.**

GRAMPAS DE SUJECIÓN

Para la fijación del sistema a la pared se desarrollaron **grampas metálicas de sujeción,** adecuadas para asegurar su estabilidad y correcta alineación. Poseen alta resistencia a la corrosión y gran durabilidad a la intemperie.



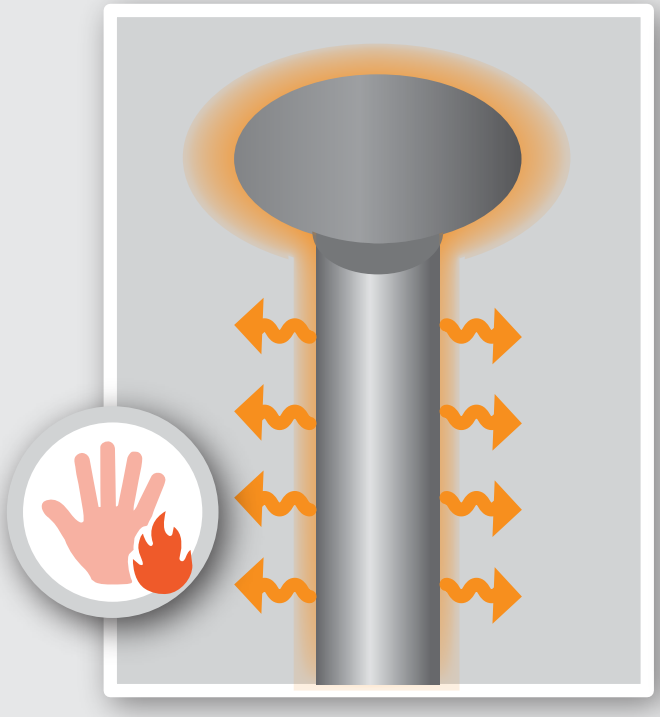
Grampas de sujeción

AISLACIÓN TÉRMICA DEL SISTEMA

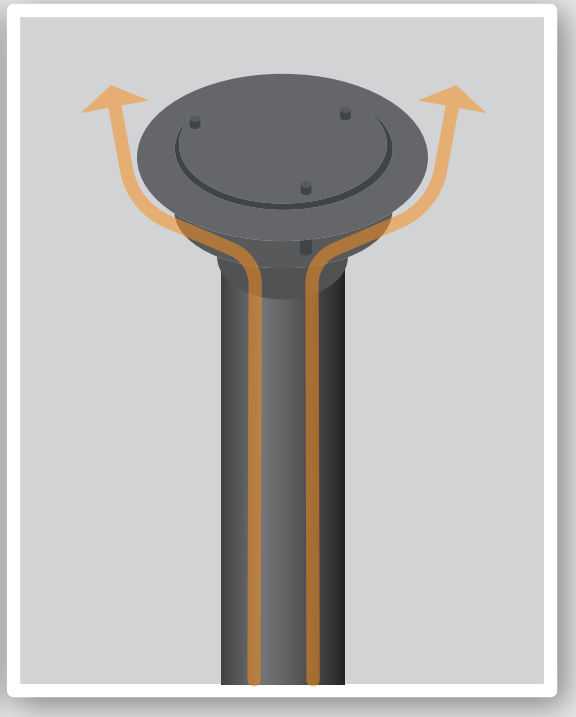
El recubrimiento de polipropileno aplicado a la tubería cumple también una **función de aislación térmica, generando múltiples beneficios operativos y de seguridad:**

- **Reduce la transferencia de calor hacia el exterior del conducto.**
- **Evita que la superficie externa alcance temperaturas elevadas y disminuye así el riesgo de quemaduras.**
- **Mejora del funcionamiento del conducto, porque mantiene el motor térmico natural generado por la temperatura de los gases, que impulsa su ascenso dentro del conducto.**

Zinguería tradicional



Sigas DUCTO



DIMENSIONES

El sistema está disponible para los dos diámetros de ventilación más usados en las instalaciones domiciliarias:

• Uno para el diámetro de la salida de ventilación del artefacto de **3”,** que se corresponde con la designación comercial de SIGAS DUCTO de 85mm (refiere a su diámetro exterior). Comúnmente este diámetro es destinado a los **TERMOTANQUES.**

• El otro es para el diámetro de la salida de ventilación del artefacto de **4”**, que se corresponde con la designación comercial de SIGAS DUCTO de 110mm (refiere a su diámetro exterior). Comúnmente este diámetro es destinado a los **CALEFONES.**





SISTEMA DE UNIÓN Y MONTAJE

Sigas DUCTO está diseñado para permitir un montaje rápido, seguro y estanco. Los codos y cuplas incorporan un sistema de unión deslizante de acople rápido, que permite realizar las conexiones sin necesidad de aplicar selladores adicionales.



Precisión dimensional.

El proceso de fabricación del sistema permite trabajar con exigentes tolerancias dimensionales, lo que garantiza:

- **Perfecto encaje entre componentes**
- **Correcta alineación de los tramos de tubería**
- **Confiabilidad en la estanquidad de las uniones**

Instrucciones de instalación.

La instalación del sistema deberá realizarse respetando las disposiciones establecidas por la normativa vigente (NAG 200) y siguiendo las recomendaciones indicadas en el presente manual.

Preparación de la instalación.

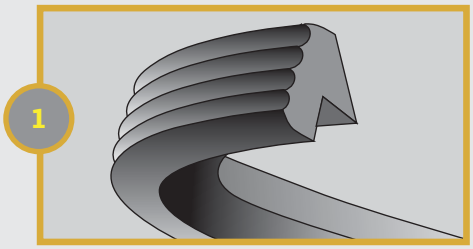
Previo al inicio del montaje se recomienda:

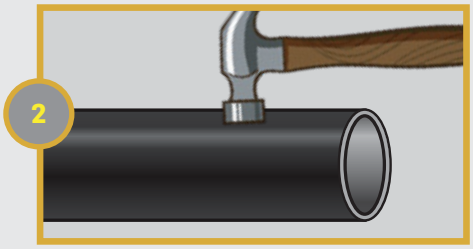
- Verificar que todos los componentes del sistema se encuentren en perfecto estado y libres de deformaciones.
- Confirmar que el diámetro del conducto sea el adecuado para el artefacto a instalar, conforme a la normativa aplicable.
- Verificar el recorrido del conducto de ventilación, procurando que el mismo sea lo más recto y corto posible.

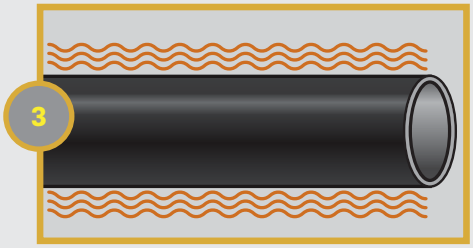
Sigas DUCTO

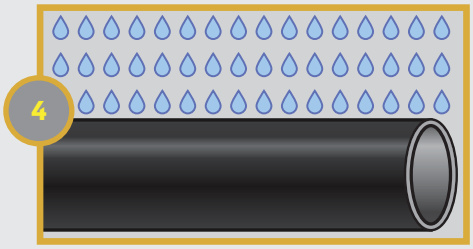
VENTAJAS DESTACADAS DEL SISTEMA

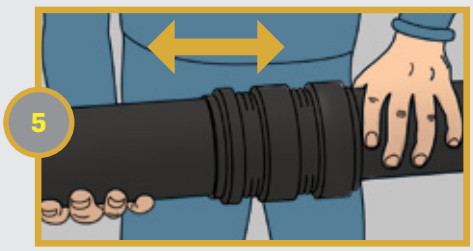
El sistema ha sido diseñado teniendo en cuenta no solo su funcionamiento técnico, sino también la facilidad de instalación, manipulación en obra y una terminación estética superadora para todos los hogares.











1 **HERMÉTICO y SEGURO:** Uniones estancas con GUARNICIÓN MONOLABIO de máxima seguridad.

2 **MÁS RESISTENTE:** Máxima resistencia al impacto y al aplastamiento. La continuidad metálica del sistema lo posiciona como el más robusto del mercado.

3 **MÁS PROTECCIÓN:** Aislación térmica exterior que evita quemaduras, reduce la condensación interna y optimiza el tiro natural.

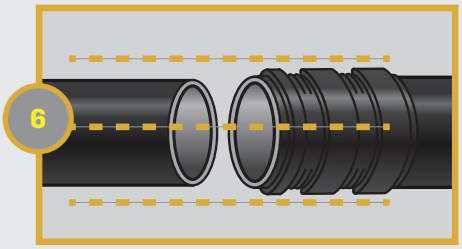
4 **ANTICORROSIVO:** Por sus componentes (acero galvanizado + polipropileno), el sistema se mantiene inalterable en el tiempo, evitando posibles fugas del monóxido de carbono evacuado.

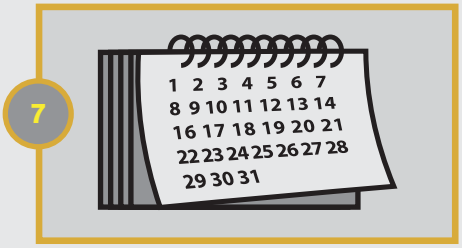
5 **FÁCIL de INSTALAR:** Montaje rápido y sencillo, sin herramientas ni selladores.

6 **SIN ERRORES:** Alineación automática de los conductos.

7 **DURABLE:** Larga vida útil garantizada. No requiere mantenimiento externo, ni pintado.

8 **ESTÉTICO:** por su terminación y acabo perfecto, es ideal para instalaciones que están a la vista, reemplazando a los conductos de chapa galvanizada.

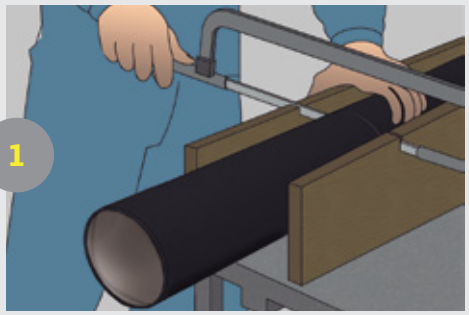




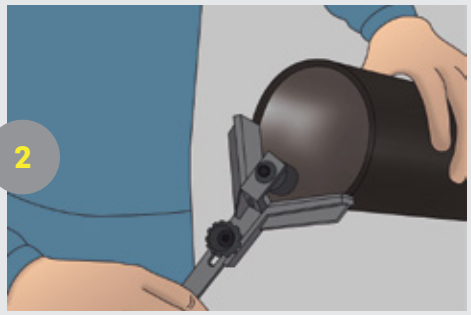


Paso a paso

El montaje del sistema se realiza mediante el ensamble de tubos, codos y cuplas, sin necesidad de utilizar selladores adicionales. Antes de iniciar la instalación deberá verificar que las guarniciones monolabio de las conexiones se encuentren correctamente alojadas en el interior de los accesorios y posicionados.



Corte de los tubos. Para un corte preciso de 90° se sugiere el empleo de una guía. Emplear para el corte un arco de sierra.



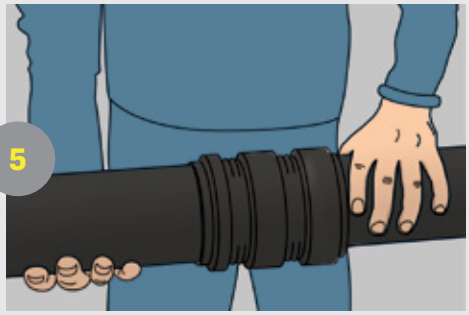
La punta del tubo cortado debe ser luego prolijamente rebabada, con lija esmeril, lima escofina o biselador de tubos. Cumpla con este paso a fin de evitar cortes al manipular el producto.



Con un trapo limpio se debe limpiar la punta interior del tubo y del accesorio a utilizar, para remover todo vestigio de polvo o grasitud que obstaculice la penetración del tubo en la conexión, o que pueda atacar a la guarnición monolabio, disminuyendo su vida útil.



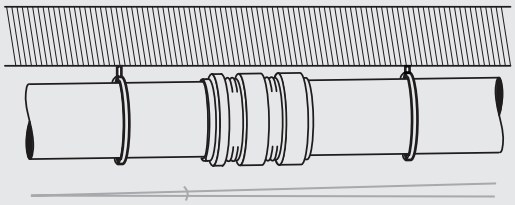
Rociar el lubricante sobre la guarnición monolabio de manera uniforme. Utilizar solamente la solución marca DURATOP en aerosol, desarrollada a base de siliconas de primera calidad.



Introducir el tubo en la conexión, hasta hacer tope en el fondo del enchufe.

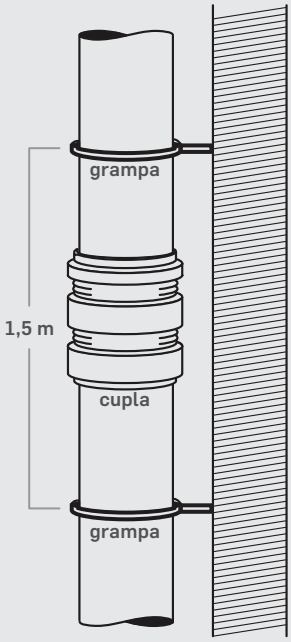
Instalación de tubos horizontales.

Cuando la configuración de la instalación requiera la utilización de tubos horizontales, los mismos deberán montarse respetando la **pendiente establecida por la normativa NAG 200.**
La pendiente tiene como finalidad favorecer la **correcta evacuación de los gases de combustión** y evitar la acumulación de condensados dentro del conducto.
Los codos de 90° que forman parte del sistema se encuentran diseñados **para facilitar el cumplimiento de dicha pendiente durante la instalación.**

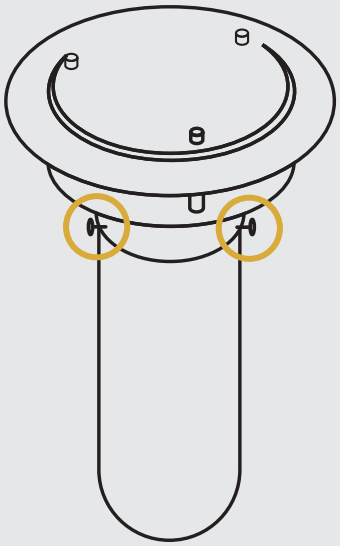


Sujeción del conducto

El conducto deberá fijarse a la estructura del edificio mediante las **grampas de sujeción provistas dentro del sistema**, con el fin de asegurar su estabilidad y correcta alineación.



Las fijaciones deberán colocarse a intervalos regulares no mayores a 1,5 m, próximas a curvas o uniones, evitando:
- **vibraciones,**
- **desplazamientos,**
- **o esfuerzos mecánicos sobre las uniones.**



Instalación del sombrerete

El sombrerete deberá instalarse en el extremo superior del conducto asegurando su correcta fijación por medio de dos tornillos autoperforantes, los mismos deberán estar opuestos con el fin de asegurar el agarre de la pieza.

NORMATIVA Y REFERENCIAS REGLAMENTARIAS

La instalación y utilización del sistema de ventilación deberá realizarse conforme a las disposiciones establecidas por la normativa vigente aplicable a instalaciones de gas.
Entre las principales referencias reglamentarias se destacan:

- **Normas NAG 200 y NAG 201:** Instalaciones internas de gas natural.
- Reglamentaciones técnicas vigentes de artefactos a gas emitidas por **Ente Nacional Regulador del Gas y la Electricidad (ENReGE).**

La instalación deberá cumplir además con las disposiciones particulares que puedan establecer las **autoridades municipales y provinciales, como así también con las disposiciones de las empresas Distribuidoras de gas.**

Advertencias y condiciones de seguridad.

Las disposiciones contenidas en este manual deben ser consideradas por:

- **instaladores matriculados,**
- **técnicos especializados,**
- **profesionales responsables de instalaciones de gas,**
- **usuarios.**

La instalación, modificación o reparación del sistema de ventilación deberá ser realizada exclusivamente por un Instalador Matriculado, respetando las "Disposiciones y Normas Mínimas para la Ejecución de Instalaciones Domiciliarias de Gas" (NAG 200).

El sistema de evacuación de productos de la combustión debe cumplir las siguientes condiciones de seguridad:

- El conducto deberá conducir los gases de combustión directamente hacia el exterior del edificio, evitando cualquier posibilidad de descarga en ambientes interiores o semicerrados.

- El diámetro del conducto deberá ser siempre igual al diámetro de salida de gases quemados que tiene el artefacto a instalar, no debiendo en ningún punto (acoples, curvas, etc.) experimentar ninguna clase de angostamiento o escalonamiento.

- Cuando sea indispensable disponer tubos horizontales, se colocará en vertical una longitud por lo menos igual a 1,5 veces la horizontal. Para artefactos cuyas características de funcionamiento sean discontinuas, la proyección del tramo inclinado no deberá superar los 2 m. En este caso a la salida del artefacto y previo al tramo inclinado deberá instalarse uno vertical no menor a 0,50 m.

- Los tubos horizontales tendrán una pendiente mínima del 4% siendo ascendente desde el artefacto hacia la salida de gases.

- Los tubos del conducto deberán montarse asegurando perfecta estanqueidad en las uniones, evitando fugas de gases hacia el ambiente.

- No se deberán instalar elementos que obstruyan o restrinjan la sección del conducto.

- El sistema deberá finalizar en el exterior mediante el sombrerete aspirador estático provisto por el sistema, el cual garantiza una correcta evacuación de los gases de combustión.

- La terminación del sombrerete se llevará a la parte superior del edificio y a los cuatro vientos cuando se trate de artefactos cuyo consumo supere las 10.000 kcal/h (42.000 kJ/h), debiendo sobrepasar en 0,30 m todo parapeto circundante en un radio de 1 metro y con una altura de 1,80 m como mínimo sobre el nivel del techo o terraza, cuando ésta es accesible a personas.

- Podrá admitirse ventilación no elevada a los cuatro vientos, para artefactos de potencia menor a 10.000 kcal/h (42.000 kJ/h, únicamente cuando la descarga se hallare en lugares protegidos de los vientos incidentes, como, por ejemplo: aire luz, patios interiores, viviendas ubicadas en calles angostas, protegidas por edificios suficientemente altos, y casos análogos.

- El conducto deberá quedar separado de la pared 0,30 m y estar perfectamente asegurado con grapas abrazaderas, debiendo tener una grapa como mínimo. Las grapas subsiguientes se colocarán cada 1,5 m como máxima separación entre ellas.

- No se deberá modificar, perforar o alterar la estructura de los conductos ni de los accesorios que componen el sistema. Solo se podrá en el caso de la sujeción del sombrerete.

- El conducto no deberá estar expuesto a golpes, aplastamientos o cargas externas que puedan afectar su integridad estructural.

- No se deberá utilizar el sistema para la evacuación de gases provenientes de artefactos distintos a los previstos en su diseño.

Certificaciones y Garantía

ISO 9001 El organismo de certificación TÜV Rheinland ha certificado que FERVA SA cumple con los requisitos en las áreas de diseño, fabricación y comercialización.

Certificado de aptitud técnica BVA/AT/ 0343-26, otorgado por Bureau Veritas como Sistema de Extracción de Gases de Combustión con aislación térmica preinstalada de fábrica.



CERTIFICADO Nº

GRUPO DEMA

CERTIFICADO DE GARANTÍA Y SEGURO

Por la presente, FERVA S.A., empresa del Grupo Dema, garantiza la buena calidad, sin fallas de fabricación, de los productos que integran los siguientes sistemas :.....

.....

.....

en el edificio sito en la calle.....

.....Nº.....

localidad.....Provincia.....CP.....

VIGENCIA DE LA GARANTÍA

50 Años

CONDICIONES: La presente garantía cubre la reposición total de los productos fabricados por FERVA S.A. que presenten defectos evidentes de fabricación y/o fallas en la materia prima utilizada.
Esta garantía será válida únicamente en caso de que los sistemas (caños y accesorios) hayan sido instalados y utilizados conforme a las instrucciones y especificaciones técnicas contenidas en los manuales correspondientes, los cuales se encuentran a disposición de usuarios, constructores e instaladores en la sede de la empresa, en el sitio web oficial o a través del número telefónico 011-4480-7000. Para hacer efectiva la garantía, los beneficiarios deberán permitir la inspección y verificación de los daños o fallas por parte del Departamento Técnico de FERVA S.A. Quedan expresamente excluidos de la presente garantía todos los gastos derivados de intervenciones técnicas, reparaciones o modificaciones realizadas sin la autorización previa y por escrito del Departamento Técnico de FERVA S.A.

OBSERVACIONES Y EXCEPCIONES: .....

.....

SEGURO POR RESPONSABILIDAD CIVIL: FERVA S.A. cuenta con el respaldo de una Póliza de Seguros por Responsabilidad Civil Emergente, contratada para cubrir todo tipo de daño directo o indirecto que sea consecuencia de evidentes defectos de fabricación y/o falla de la materia prima utilizada de los productos que integran los sistemas arriba mencionados. Los términos de esta póliza están a disposición de los usuarios en la sede de la Empresa.

.....
por Grupo Dema

DURATOP · ACQUA SYSTEM · Sigas · Tubotherm

Recibió este certificado .....el día...../...../.....
firma

Por cualquier reclamo o consulta respecto de esta Garantía y Seguro dirigirse al Departamento de Asistencia Técnica del Grupo Dema, en Intendente Cayo Eliseo Goria 1185, Haedo - Prov. de Buenos Aires - Tel. (011) 4483-4900

Sigas DUCTO

PROGRAMA DE SISTEMA

Las medidas de 85mm son para evacuar salidas de 3" y las de 110mm para 4".

TUBO



Código	Medida
64-100085200	85 X 2000 mm
64-100110200	110 X 2000 mm

SOMBRERETE



Código	Medida
64-515085000	85 mm
64-515110000	110 mm

CODO 45° H-H



Código	Medida
64-090045085	85 mm
64-090045110	110 mm

CODO 87°30' H-H



Código	Medida
64-090090085	85 mm
64-090090110	110 mm

CUPLA



Código	Medida
64-340085000	85 mm
64-340110000	110 mm

GUARNICIÓN MONOLABIO



Código	Medida
10-520000085	85 mm
10-520000110	110 mm

GRAMPA METÁLICA



Código	Medida
10-410085000	85 mm
10-410110000	110 mm

SOLUCIÓN LUBRICANTE



Código	Medida
10-610400000	400 cm³

Sigas DUCTO



Escaneá para
más información

@grupodemaoficial

@grupodema

GRUPO DEMA

Av. Pte Perón 3750 - San Justo - Buenos Aires - Argentina - B1754BAP
Teléfono: (54)(11) 4480-7000 - Email: info@grupodema.com.ar - www.grupodema.com.ar