

REMOVING WASTE – CREATING VALUE



SISTEMAS DE RECOGIDA NEUMÁTICA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RESIDUOS



SHARP

DBS

AXA

AXA

渣打銀行

渣打銀行

渣打銀行

渣打銀行

渣打銀行

渣打銀行

渣打銀行

渣打銀行

渣打銀行

En el siglo 21 la recogida de residuos se realiza de forma subterránea

Envac es líder mundial en sistemas de recogida neumática de residuos. Internacionalmente reconocida por revolucionar el proceso de recogida de residuos mediante su integración dentro de las infraestructuras de los edificios, de desarrollos residenciales, de ciudades e incluso de barrios enteros. Envac ha establecido su presencia en todo el mundo con más de 700 instalaciones y 36 oficinas en 20 países.

El sistema aborda el eterno problema de la gestión de residuos en grandes desarrollos residenciales y comerciales, transportando la basura a través de una red subterránea de tuberías, mediante tecnología neumática.

Más limpio. Más verde. Más fácil.

La densidad urbana aumenta rápidamente, en línea con una población mundial en constante expansión. La importancia de crear un legado sostenible es ampliamente reconocida en todo el mundo, en todos los estratos de la sociedad - desde los responsables de diseñar los desarrollos urbanísticos del mañana hasta aquellos que los habiten en el futuro. La gestión de residuos nunca antes había sido un factor tan crucial en la consecución de este legado y es ahora un componente esencial de cualquier estrategia de sostenibilidad a largo plazo.

Más limpio

El carácter automático y subterráneo de Envac conlleva que los operarios de la recogida de residuos no entren en contacto con los residuos. Como se transporta y almacena bajo tierra, no existen los olores generalmente asociados a los métodos tradicionales de recogida de residuos y no hay contenedores antiestéticos en las calles. De esta forma se crea un ambiente más limpio y menos sugerente para los parásitos.

Más verde

Nuestra misión es reducir los crecientes problemas asociados a la manipulación de residuos en las ciudades. Envac lo consigue eliminando los trastornos que causan los métodos tradicionales de recogida de residuos, gestionados habitualmente en superficie, llevándolos al subsuelo. De esta manera, mejoramos los entornos de calles, mercados y edificios, convirtiéndolos en ciudades más seguras, más sanas y más atractivas para residentes, trabajadores y turistas.

Más fácil

El sistema Envac utiliza la tecnología neumática para gestionar en minutos lo que los vehículos de recogida de residuos emplean todo el día en hacer. Accionado por electricidad e impulsado por aire, el sistema Envac es una alternativa mucho más eficiente frente a los muy contaminantes vehículos tradicionales, cada ciclo de recogida es más rápido y más rentable.



En muchas ciudades del mundo, la recogida de residuos todavía se basa en los principios del siglo 19

Las nuevas tecnologías se están aplicando continuamente en las infraestructuras urbanas para mejorar el medio ambiente. Sin embargo, el concepto de gestión de residuos se ha mantenido sin cambios desde el siglo 19.

Desde las humildes barredoras hasta los actuales vehículos de recogida que transitan las carreteras de hoy, los residuos son todavía recogidos puerta por puerta. Mientras que otros servicios y abastecimientos públicos como alcantarillado, agua, desagües, incluso las modernas telecomunicaciones de hoy día, han sido sabiamente diseñadas para estar fuera del alcance de la vista en

una infraestructura subterránea; la recogida de residuos sólidos se ha mantenido poco más o menos igual.

Las presiones que ahora afrontan las ciudades están creciendo a un ritmo rápido. La generación de residuos aumenta a medida que utilizamos más envases desechables. Los problemas de higiene relativos a los residuos nunca han sido tan elevados y, como nuestras ciudades



Envac ha reemplazado la recogida manual de los residuos automatizando el proceso. Los ciclos de recogida del sistema simplemente se programan para que comiencen en los tiempos adecuados a las necesidades de cada lugar, los operarios ya no tienen que entrar en contacto con la basura.

Dimensiones de sostenibilidad



Nuestra visión

Los sistemas de recogida neumática de residuos se convertirán en un valor añadido y formarán parte de las infraestructuras de nuestras ciudades.

Valores corporativos

Confianza – *mantenemos nuestras promesas*

Racionalidad – *trabajamos de forma racional para encontrar la mejor solución para nuestros clientes. Nuestros sistemas están disponibles para recoger los residuos 365/24/7*

Sostenibilidad – *ambas, nuestras soluciones y nuestra forma de trabajar, son sostenibles desde el punto de vista medioambiental, social y económico*

Estos valores se basan en las propiedades de nuestros productos y soluciones. También proporcionan los cimientos sobre los que construimos nuestra cultura corporativa.

siguen creciendo, las zonas reservadas para el acceso de recogida de residuos utilizando vehículos industriales es cada vez más difícil.

La solución se puede encontrar en el subsuelo

Inventamos la tecnología de recogida de residuos subterránea en 1961, después de desarrollar el primer sistema de transporte subterráneo herméticamente sellado para residuos hospitalarios. Nuestra experiencia e historia en la ejecución de sistemas subterráneos de recogida neumática de residuos, nos convierte en líder mundial.

Al igual que cualquier otra infraestructura, como alcantarillado, agua, electricidad, teléfono, Envac es la solución ideal, moderna, de nuestros días, para una gestión eficiente, limpia y económicamente eficaz.



"Si se puede aspirar el polvo, ¿por qué no la basura?" En 1960, el fundador de Envac, Olof H Hallström, cuestionó la milenaria práctica de recoger manualmente los residuos. Su invención se basa en el sistema neumático de aspiración centralizada.

Un soplo de aire fresco para cualquier estrategia sostenible

Envac es algo más que un producto. Es un vehículo para el cambio medioambiental y social. Aumenta las tasas de reciclaje, reduce la cantidad de emisiones de carbono pro-

ducidas por los muy contaminantes vehículos de recogida tradicional y transforma barrios y ciudades haciéndolos más atractivos para sus habitantes, trabajadores y visitantes.

Para que podamos compartir esta visión, es esencial que consideremos socios a nuestros clientes y a todo aquel que participe en cada etapa de la cadena de suministro. Es importante que todos los involucrados en la instalación del sistema, desde los arquitectos y planificadores a través de los promotores y usuarios finales, entiendan que Envac es un compromiso a largo plazo que proporciona beneficios a largo plazo.



La Costa de la Serenidad se encuentra en LuhuiTou, rodeada de mar, colinas y una innegable belleza natural.

Sanya Serenity Coast, en Hainan, China

La belleza natural de la Costa de la Serenidad de Sanya y su resort de clase mundial, hacen que sea atractivo al público más exigente.

Rodeada por el mar y el impresionante paisaje, la Costa de la Serenidad de Sanya, en el sur de la provincia de Hainan en China, es una urbanización de una belleza innegable. Este desarrollo de lujo se compone de hoteles de cinco estrellas, apartamentos de lujo, villas, áreas comerciales, campos de golf, clubes de buceo y yates. Su belleza natural se combina con las instalaciones de un complejo de primera categoría que atiende a un

público exigente acostumbrado al lujo. En Costa Serenity, las casas de playa y las propiedades de las laderas ofrecen lo último en alojamiento de lujo. Todas las instalaciones son de primera calidad.

Un concepto verde

Costa Serenity ocupa un área de cerca de 4.000 hectáreas con vistas al mar. Considerando su ubicación geográfica en el plan urbanístico del proyecto

inmobiliario, el promotor quiso cuidar el entorno natural y construir una comunidad verde que combinase lujo de alto nivel y ocio con sostenibilidad. La edificación exclusiva requiere un nuevo enfoque de la gestión de residuos para alcanzar ese objetivo y garantizar una alta calidad medioambiental. Mientras que el promotor perseguía estrictos objetivos medioambientales, inicialmente, no tenían ni idea de que existía una tecnología



Este proyecto de alto nivel incluye hoteles de cinco estrellas, apartamentos de lujo y villas, un área de negocios, campos de golf, clubes de buceo y yates.

que podía ayudarles a alcanzar dichos objetivos; hasta que conocieron el sistema de recogida neumática Envac.

Fundamentos para el futuro

Envac se introdujo con éxito en Costa de la Serenidad en 2007, planificando el proyecto en seis fases. La quinta y sexta fase están en curso y cuando finalice, 7.500 apartamentos estarán conectados a dos centrales de recogida de residuos. Se han instalado estéticas compuertas de vertido en cada planta, mientras que los buzones de Envac están accesibles en las zonas comunes, rodeados de zonas verdes. Las primeras cuatro fases entraron en funcionamiento en 2009,

su rendimiento ha sido elogiado por el promotor y la empresa gestora de la propiedad de Serenity Coast. Para ellos, el sistema no sólo ayuda a cumplir los estrictos criterios de sostenibilidad, sino que también ha generado los elogios de los residentes y apoya el espíritu verde que persigue la visión inicial de esta promoción urbanística.

i En cifras

- 9.324 apartamentos
- 1.755 puntos de vertido
- 1 fracción de residuos
- 2 contenedores
- 10.900 metros de tubería
- 21 toneladas de residuos por día



9.324 apartamentos están conectados al sistema de Envac.



Las calles estrechas son de difícil acceso para los vehículos de recogida de residuos tradicionales. Envac proporciona al distrito una solución alternativa y, al mismo tiempo, reduce en el centro de la ciudad las emisiones de carbono generadas por los gases de los tubos de escape.

La arquitectura de ayer se encuentra con la solución de recogida de residuos del mañana en España

La ciudad de León eligió un sistema Envac para su centro histórico, donde los inviernos gélidos y las calles estrechas son un desafío para la recogida de residuos. Poco a poco se ha ido integrando en los nuevos barrios de la ciudad.

León es la capital de la provincia de León, en la comunidad autónoma de Castilla y León desde 1983.

El patrimonio histórico y arquitectónico de la ciudad, su calendario de eventos y su ubicación en el Camino de Santiago, la ha clasificado como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, y la con-

vierten en un destino de turismo nacional e internacional.

Algunos de los más destacados edificios históricos de la ciudad incluyen la catedral, el mejor ejemplo de arquitectura clásica gótica en España, la Basílica de San Isidoro, el Monasterio de San Marcos y la Casa Botines, creación

modernista del arquitecto Antoni Gaudí.

Cuando pasado y futuro se encuentran

Envac fue instalado en León después de realizar un profundo estudio de la zona y un programa de planificación, que establecieron las bases

para ubicar el sistema y, al mismo tiempo, preservar la infraestructura y la arquitectura histórica de la zona.

Hacer más fácil la recogida de residuos para los operarios de la basura, que tradicionalmente habían tenido que sortear las estrechas y ondulantes callejuelas frecuentes los centros históricos de las ciudades, era algo que estaba detrás de la decisión de instalar Envac. Sin embargo, preservar las calles y edificios de importancia histórica de una zona mundialmente reconocida, era una prioridad.



Después de cuidadosos trabajos de excavación e instalación, el sistema comenzó a funcionar en 1999 y desde entonces ha sido operado y mantenido por Envac. El sistema da servicio al centro histórico de León, también conocido como “Barrio Húmedo”, y a un área densamente

poblada que incluye un gran número de bares y restaurantes en toda la zona.

La red de tubería, de 3,2 kilómetros de largo, termina en una central de recogida ubicada en las afueras de la ciudad en una nueva urbanización llamada La Lastra, que ha sido diseñada específicamente para integrarse con los edificios colindantes.

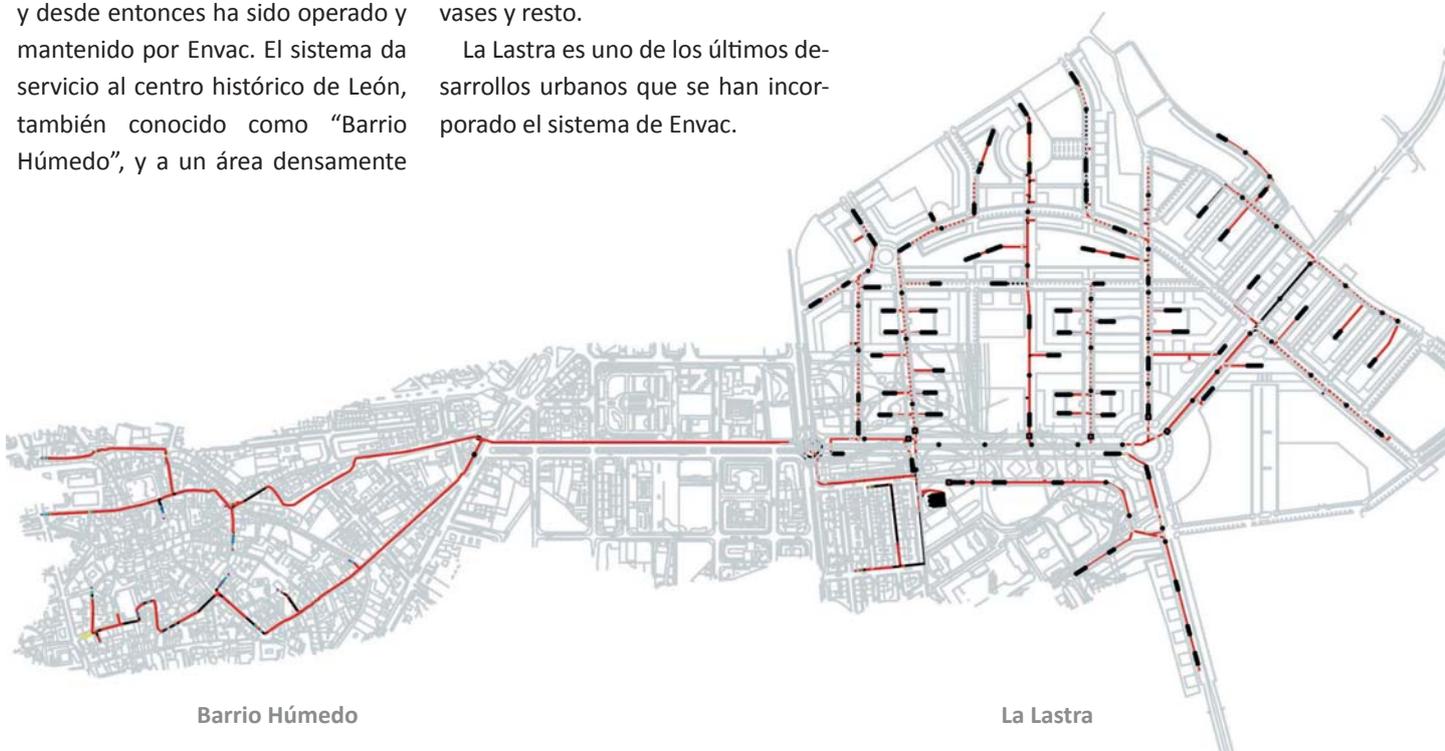
Una de las características de este sistema es que las válvulas de aire fueron soterradas, dejando disponible para otros usos, una cantidad sustancial de espacio público. En 2009, el sistema se amplió añadiendo 180 nuevos buzones a los 75 existentes en las calles del centro histórico. La nueva red de 2,5 kilómetros también se conectó a la misma central de recogida que da servicio al casco histórico de la ciudad. Situados tanto en el interior de los edificios, como a lo largo de las calles de la ciudad, los buzones de Envac recogen las fracciones de envases y resto.

La Lastra es uno de los últimos desarrollos urbanos que se han incorporado el sistema de Envac.

i Historical city centres

La gestión manual de los residuos se hace a menudo difícil por:

- Infraestructuras antiguas
- Estrechas y retorcidas calles inaccesibles para los grandes vehículos de recogida tradicional
- Poco espacio para los contenedores de basura, lo que dificulta la separación de residuos en origen.
- La afluencia de turistas hace que los contenedores tradicionales sean menos accesibles a los operarios de la recogida lo que, a menudo, entra en conflicto con los objetivos asociados a un turismo limpio e higiénico de las zonas a tratar.



Como si de un rompecabezas se tratase, una red de tuberías existente se puede simplemente ampliar y conectar con nuevas áreas. Así, el sistema de recogida neumática de residuos instalado para dar servicio al casco histórico de León, se unió con el del nuevo barrio de La Lastra, a las afueras de la ciudad.



En 2011, la Perla de Qatar fue galardonada con una distinción en los Premios Green Appel de Medio Ambiente, por el Medio Ambiente Construido y el Patrimonio Arquitectónico. Uno de los factores galardonados del desarrollo fue su innovador sistema de eliminación de residuos.

La Perla de Qatar en Doha

Para la Perla de Qatar, el lugar más exclusivo del Medio Oriente, un sistema de recogida de residuos invisible era la solución obvia.

La Perla de Qatar en Doha, Qatar, es una isla artificial que abarca casi cuatro millones de metros cuadrados. También es considerado como el lugar más exclusivo del Medio Oriente.

Qatar es la economía de más rápida expansión del mundo y representa un hogar idílico para sus más de 41.000 residentes internacionales.

Los primeros investigadores llegaron en 2009 y, una vez completada, la Perla habrá creado más de 35

kilómetros de nueva línea de costa, incluyendo 13 islas. La mayor de las islas incluirá las villas más lujosas, apartamentos y hoteles de cinco estrellas. El desarrollo también contendrá más de dos millones de metros cuadrados de espacio dedicado a comercios, restaurantes y locales de ocio. El sistema neumático de recogida de residuos para toda la isla se ha diseñado, contruido, operado y mantenido por Envac Medio Oriente.

Un enfoque contemporáneo de la gestión de residuos

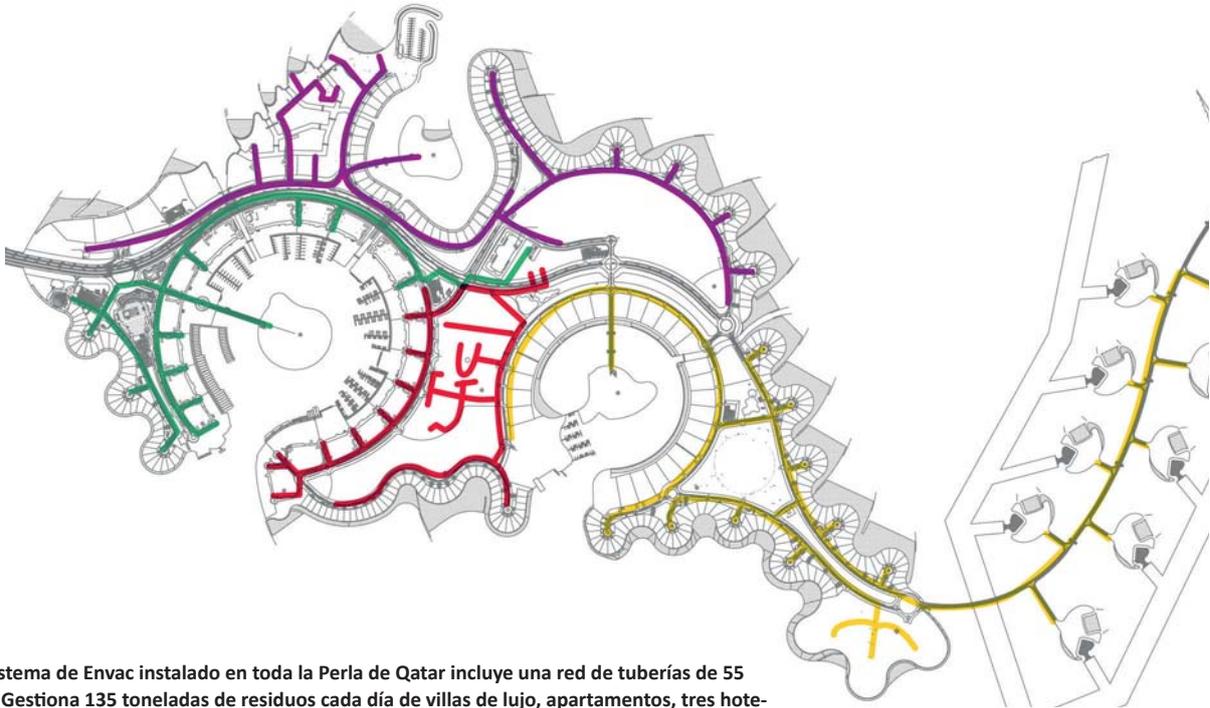
Este es uno de los sistemas más grandes dentro del Grupo Envac, hasta la fecha. Cuatro sistemas de recogida independientes, que pueden gestionar 135 toneladas de residuos por día, se han integrado en su desarrollo. El sistema es administrado por dos centrales de recogida de residuos y la red de tubería total es de 55 km de longitud. Hay 415 puntos de vertido Envac en toda su extensión, que han sido instalados tanto dentro como fuera de los edificios.



La Perla de Qatar en Doha, Qatar, es una isla artificial que proporciona un hogar idílico para sus más de 41.000 residentes internacionales.



El sistema de recogida neumática de Envac fue inaugurado en 2010.



El sistema de Envac instalado en toda la Perla de Qatar incluye una red de tuberías de 55 km. Gestiona 135 toneladas de residuos cada día de villas de lujo, apartamentos, tres hoteles de cinco estrellas, escuelas, estaciones de bomberos y dependencias municipales.



Una vez completada, la Perla cubrirá más de 32 kilómetros de nueva línea de costa.

i En cifras

- 14.000 apartamentos
- 415 puntos de vertido
(dentro y fuera de los edificios)
- 1 fracción de residuos
- 55.000 metros de tubería
- 135 toneladas de residuos/día

La gestión de residuos a la manera Wembley, en Londres, RU

Nuestro lanzamiento en el Reino Unido vio rápidamente como el sistema Envac era incorporado a uno de los proyectos buque insignia de regeneración de barrios de Londres, el prestigioso Quintain Estates and Development Plc de la ciudad de Wembley.

En línea con el objetivo de Quintain de transformar las 85 hectáreas de tierra que rodeaban el estadio nacional del Reino Unido, en un área sostenible de referencia mundial; se especifica un sistema que proporcione una solución contemporánea para la gestión de los residuos, que aumente las tasas de reciclaje de los residentes y contribuya a la creación de un medio ambiente urbano sostenible.

Trabajando en estrecha colaboración con Quintain, el municipio Brent y el contratista internacional de residuos, Veolia, nos asegurábamos de que los materiales de los

residuos recogidos eran compatibles con la estrategia de gestión de residuos del municipio de Brent. Una red de más de 2.500 metros de tuberías y una sola central de recogida darán servicio a todo el desarrollo. Cada ciclo de recogida durará sólo unos minutos, haciendo la recogida de residuos más eficiente y rentable.

Más importante aún, todo el proceso es impulsado por aire en lugar de utilizar vehículos diesel. Desde que se puso en marcha en 2008, el sistema ha generado el reconocimiento internacional y ha recibido premios por su enfoque BREAAAM

innovador para la gestión de residuos. Últimamente, el sistema se ha conectado con el nuevo público con la calificación BREAAAM del Reino Unido.

Los resultados

Desde que el sistema entró en funcionamiento en la ciudad de Wembley:

- Han aumentado los niveles de reciclaje del municipio de Brent en un 50 por ciento - el doble de la media de Londres.
- Se ha reducido el tránsito de los vehículos de la recogida de residuos en un 90 por ciento.

Al término de la implantación, Envac eliminará más de 400 toneladas de emisiones de carbono del medioambiente local al año y gestionará aproximadamente 160 toneladas de residuos a la semana.



En mayo de 2010, Envac se adjudicó el premio a la "Iniciativa de Gestión de Residuos en el Sector Comercial y Público" entre los Premios a la Excelencia en Reciclaje y Gestión de Residuos por la instalación realizada en Wembley City.



Una vez terminada la instalación de Wembley City, Envac gestionará aproximadamente 160 toneladas de residuos cada semana y eliminará 400 toneladas de emisiones de carbono del medioambiente local.



Envac ha aumentado la tasa de reciclaje estipulado por la ciudad de Londres en un 50% - el doble de la media de Londres.

i En cifras

Cuando esté totalmente construido:

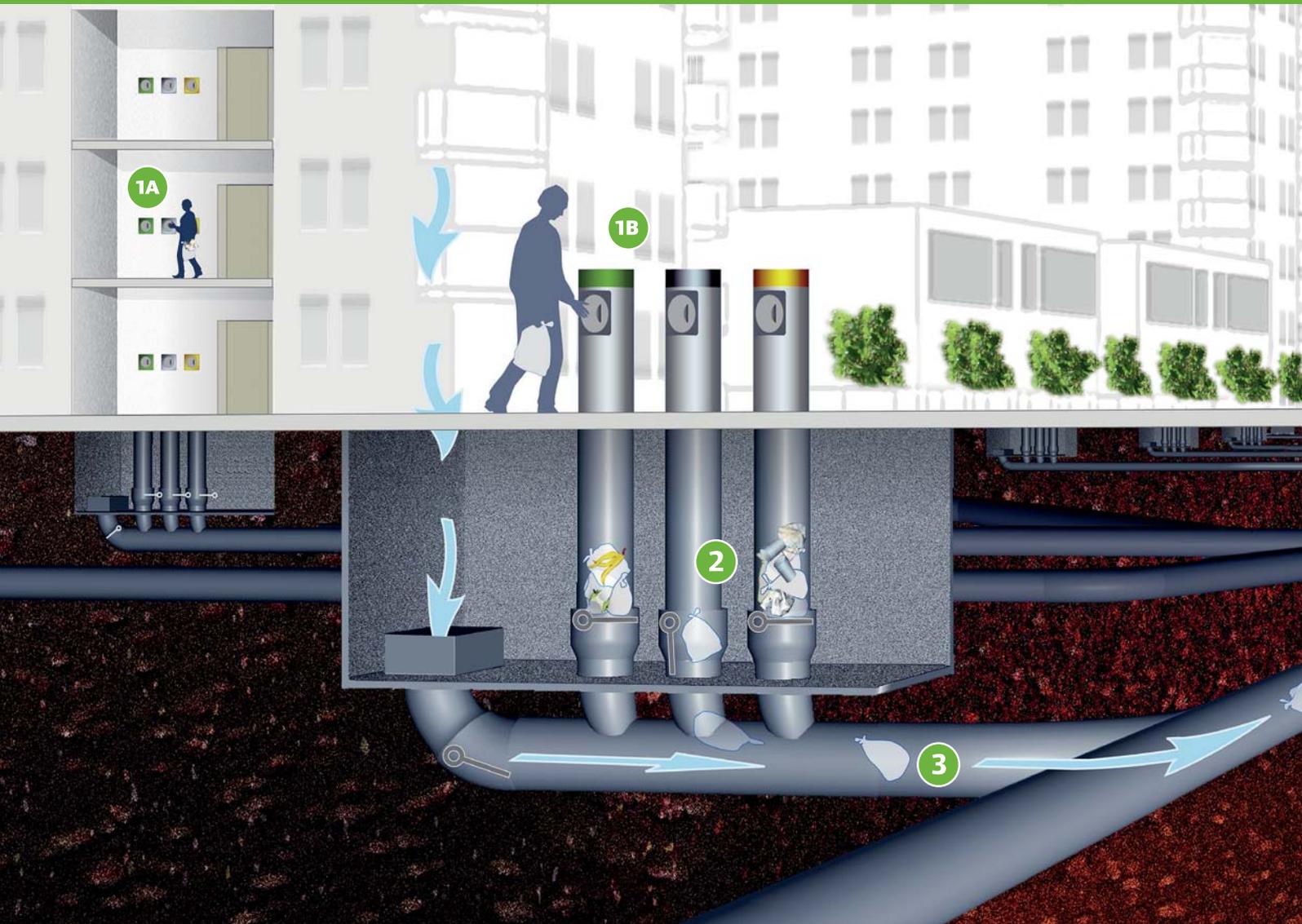
- **7400** apartamentos
- **252** buzones
- **4** tipos de residuos
- **2.500** metros de tubería
- **160** toneladas de residuos cada semana

Area size:

- **34** hectáreas

El primer sistema del Reino Unido entró en funcionamiento en 2008. Se trata de un sistema estático que gestiona residuos residenciales y comerciales. Las fracciones de residuos a recoger incluyen resto, orgánico y envases mezclados con papel y cartón.

Transporte de residuos - subterráneo



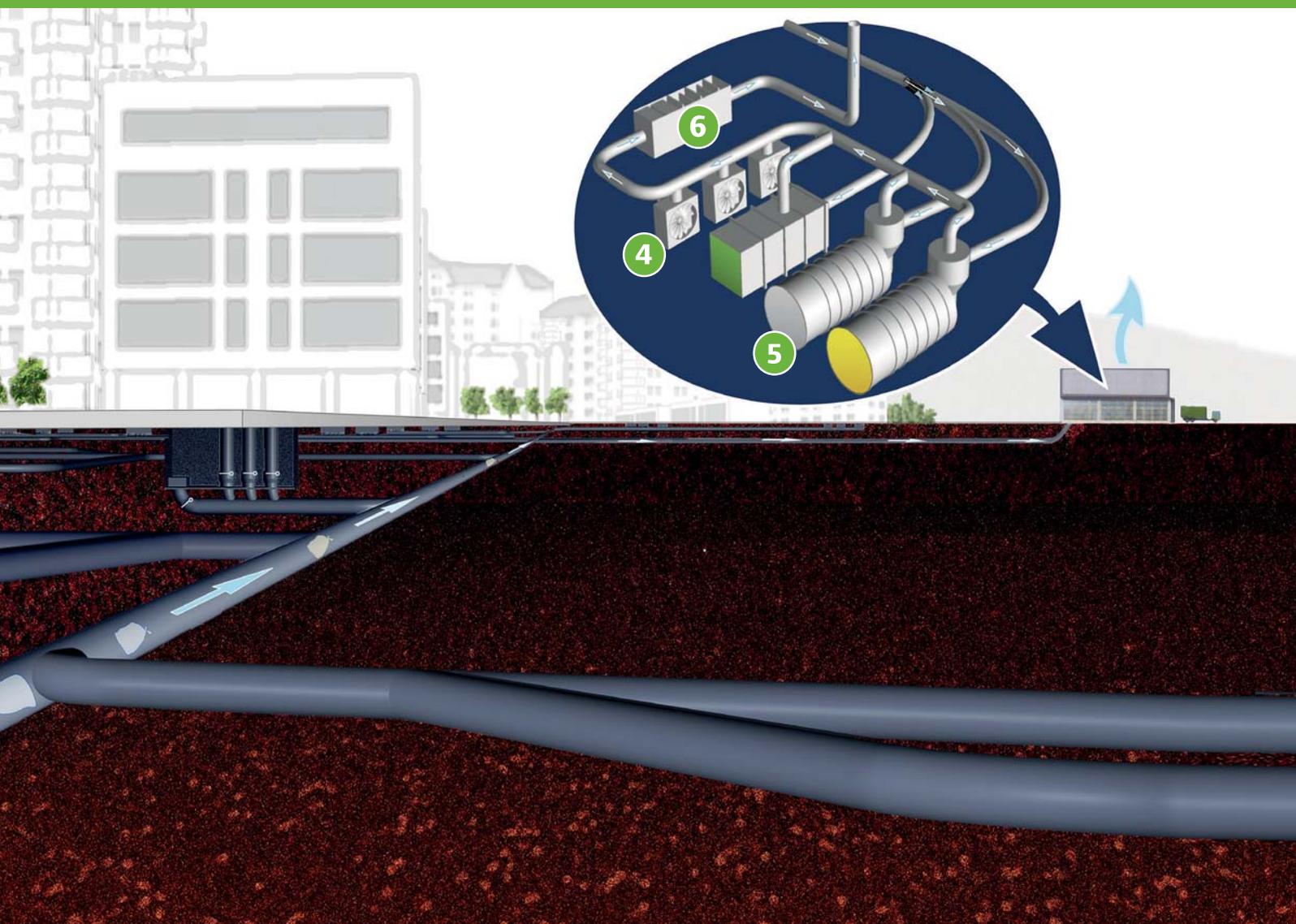
Un acercamiento sencillo a la basura

A diferencia de los métodos convencionales de recogida de residuos, Envac permite que el aire haga el trabajo sucio.

Utilizando una corriente de aire, los residuos son transportados bajo las calles hasta una central de recogida de residuos, situada en las afueras de la ciudad. En lugar de la recogida diaria de residuos, realizada por varios vehículos tradicionales, un solo vehículo recoge el contenedor en la central, cuando está lleno, y lo lleva al centro de reciclaje o central incineradora.

Ventajas

- Bajo consumo energético
- Mejora las tasas de reciclaje
- Puede manejar en minutos lo que varios vehículos de recogida de residuos tardan en realizar todo un día
- Bajo coste de operación y mantenimiento, a largo plazo
- Siempre accesible al usuario - 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año
- Crea ciudades, zonas residenciales y ambientes de trabajo más limpios y atractivos



Así es como funciona

- 1A** Los residuos se depositan en los puntos de vertido. **1B** El sistema puede ampliarse añadiendo puntos de vertido para recoger más fracciones de residuos.
- 2** La evacuación de los residuos, controlada por ordenador, tarda 30 segundos. Cada fracción se recoge por separado. **3** Todos los residuos son succionados a través de una red de tuberías a una velocidad de 70 km/h. **4** Los ventiladores crean el vacío en la red y comienza la succión de los residuos hasta la central. **5** En la central los residuos son almacenados en su contenedor correspondiente.
- 6** El aire pasa por una sala de filtros antes de ser devuelto limpio al exterior.





Todos los ambientes necesitan una solución para sus residuos. Las resolvemos todas

La flexibilidad del sistema Envac lo hace adecuado para adaptarse a cualquier desafío en manipulación de residuos. El sistema es fácil de instalar y se puede adaptar a los cambios de regulación, los distintos volúmenes y tipos de residuos.

RESIDUOS HOSPITALARIOS

Una sencilla separación de residuos y un modelo de gestión de la lavandería para los hospitales y hogares de ancianos.

Eficiencia, higiene y seguridad para el personal son las prioridades en el cuidado de salud, por lo cual es importante desarrollar soluciones seguras y fiables que no requieran contacto físico con los residuos.

Tratar con residuos hospitalarios es un trabajo duro y exigente. Además, se rige por estrictas normas de seguridad.

En la mayoría de los hospitales y hogares de ancianos de todo el mundo, la ropa sucia y artículos desechables son transportados manualmente. Los cuartos de basura ocupan un espacio valioso y como están clasificados como zonas de alto riesgo de higiene, requieren una limpieza y mantenimiento cuidadoso. Envac aborda estos problemas, el sistema de transporte de la ropa sucia y los residuos, con

sistemas de tuberías separadas. El riesgo de entrar en contacto con los residuos se elimina y se crea un entorno de trabajo tranquilo, higiénico y medioambientalmente ecológico.

RESIDUOS DE AEROPUERTO

La recogida automatizada de residuos despega en los aeropuertos.

Los aeropuertos generan importantes volúmenes de residuos. Los residuos se generan en los aviones, en las cocinas de los catering, y a lo largo de las terminales las 24 horas del día, los 365 días del año. Un constante flujo de residuos debe ser gestionado de forma rápida, eficiente y de acuerdo con las normas de seguridad, si se quiere evitar poner una presión indebida en la logística del transporte. En las zonas donde los volúmenes de tráfico son elevados, se espera que los vehículos de recolección manual de residuos viajen de un lado a otro y a todos los lugares para recoger las bolsas de basura. No sólo es peligro-

so sino que el tiempo empleado es enormemente agitado. Envac aborda estos desafíos recolocando en el subsuelo el proceso de gestión de residuos. Esto mejora las condiciones de seguridad e higiene en los aeropuertos y hace más limpia la recogida de residuos y más barata.

CATERING

Un entorno de trabajo mejorado ahora está en el menú.

La gestión de residuos en las cocinas comerciales se basa en rigurosos estándares de seguridad y salud. Los contenedores manuales de residuos no sólo son una carga física, sino que también proporcionan un caldo de cultivo ideal para bacterias, parásitos y olores.

Cuando se incorpora en restaurantes y cocinas comerciales, Envac deja libre más espacio para el almacenamiento y ofrece espacio adicional a un personal que a menudo trabaja en entornos pequeños, ocupados y congestionados. No sólo se retiran los antiestéticos contenedores, se minimizan los riesgos asociados con las bacterias; sino que también la recogida de residuos resulta más barata, más limpia y libre de riesgos.



Las papeleras de autovaciado son ahora cosa del pasado en Mariatorget, en Estocolmo.

AUTO-VACIADO DE PAPELERAS

Papeleras que nunca se desbordan

Las papeleras desbordadas en lugares públicos debido a un exceso de basura, atraen plagas y causan malos olores. Con las papeleras auto-vaciado de Envac estos problemas persistentes son cosa del pasado.

Las papeleras en lugares públicos están sujetas a una enorme presión y, cuando están llenas, dan un aspecto desordenado y con frecuencia crean olores indeseados - en particular en climas cálidos y durante los meses de verano. En grandes eventos deportivos y conciertos, o donde hay una afluencia regular de personas en un corto espacio de tiempo, los residuos se amontonan rápidamente y cuanto más gente haya, más difícil es recoger físicamente los residuos. El coste de un vaciado manual frecuente, también es alto.

El sistema de papeleras con auto-vaciado de Envac se ocupa de estas cuestiones.

La basura es introducida en la papelera que está conectada y que se vacía por un sistema de recogida neumático. Cada papelera contiene un sensor de nivel que, una vez lleno, abre una válvula debajo de la papelera, la basura se aspira a través de una red de tuberías subterráneas y se transporta, por aire, a una central de recogida.

Mariatorget, un parque del centro de Estocolmo, el paseo marítimo de Nyhavn en el casco antiguo de Copenhague y el centro de la ciudad de Almere en Holanda, son algunas de las áreas públicas de todo el mundo que han instalado papeleras con autovaciado de Envac.



Envac ha instalado papeleras de auto-vaciado en diferentes áreas como en algunas calles de Nyhavn en Copenhague - Dinamarca, una zona pública de Nissan Strand en Halmstad - Suecia, Odense Harbour - Dinamarca y centros comerciales en Almere - Holanda.

Clasificación óptica para los residuos separados en origen

Las bolsas de basura de colores corresponden a cada diferente fracción de residuos

El sistema de Envac Optibag es un proceso de clasificación óptica totalmente automatizado para residuos sólidos urbanos no separados en origen. Se ha desarrollado para manejar residuos domésticos y comerciales.

La tecnología se basa en un sistema de vídeo que reconoce los colores de las bolsas de residuos cuando pasan por un sensor.

Los usuarios disponen de bolsas de diferentes colores, que corresponden a cada diferente fracción de residuos orgánicos, azul para el papel-cartón y el amarillo para los envases.

Las bolsas de residuos se colocan

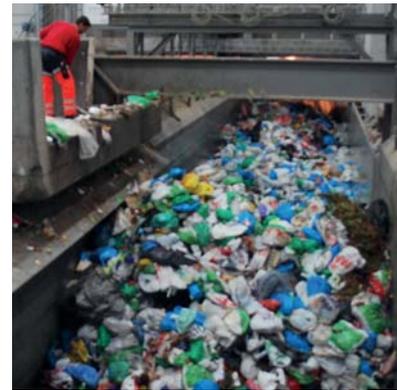
en el buzón, papeleras o contenedor designado y luego, bien son recogidos con un camión de residuos convencional o bien a través de un sistema Envac. A su llegada a la planta Optibag, las bolsas de residuos son arrojadas a un pozo de recepción y transferidas a una cinta transportadora.

Una vez en la cinta transportadora, las bolsas se ordenan automáticamente utilizando la tecnología de una cámara que reconoce el color de cada bolsa.

Cuando se reconoce una bolsa de residuos de alimentos, por ejemplo, se envía una señal y la bolsa se empuja automáticamente desde

la cinta transportadora principal, sobre una cinta secundaria. A continuación, se dirige al contenedor apropiado. Dependiendo del tipo de residuo, esto podría ser una prensa de balas o una planta de compostaje.

Envac Optibag AB es una filial propiedad del Grupo Envac.



El sistema Envac Optibag en funcionamiento en Linköping, Suecia.

Una solución innovadora de residuos móvil

Una alternativa ecológica a otros sistemas móviles de recogida de residuos

Los sistemas móviles de gestión de residuos se desarrollaron a finales de 1980, principalmente para gestionar áreas pequeñas y medianas. Nuestra tercera generación de sistemas móviles de recogida neumática residuos - Movac - tiene una capacidad mayor que sus predecesores y



Movac es la perfecta solución para gestionar los residuos en zonas menos pobladas.

está diseñada para entornos urbanos y suburbanos. Movac es una alternativa económica y ecológica a otros sistemas de recogida móvil. También es fácil de usar.

Más rápido, más tranquilo, más grande y mejor



Recoger los residuos en un punto de succión solo lleva unos minutos.

Los sistemas móviles de Envac almacenan los residuos en tanques que son vaciados periódicamente por camiones neumáticos en los puntos de succión especificados. Su mayor capacidad se debe a la nueva generación de camiones neumáticos más grandes y los mejorados "screw tanks" (tanques de tornillo), que permiten el vaciado más rápido y más silencioso.

Beneficios clave

- Reduce el tráfico hasta en un 90 %
- Para zonas pequeñas y medianas
- No hay contenedores expuestos ni unidades de almacenamiento
- Se libera espacio valioso para fines más útiles
- Mejora el entorno medioambiental de los residentes
- La separación en origen mejora los niveles de reciclaje

La solución de Estocolmo



Reimersholme
Sistema estático
Residuos domiciliarios
1.400 apartamentos

Espacio Público María Torget
6 papeleras de auto-vaciado
Residuos públicos

Estación de Södra
Sistema estático
Residuos residenciales y públicos
3.500 apartamentos
60.000 m² de locales comerciales

Hötorgshallarna
Mercado de Abastos
Sistema estático
Residuos de cocina
31 locales comerciales

Kofoten
Hogar de ancianos
Sistema estático
Residuos hospitalarios y ropa
177 apartamentos

Kandelabern
Sistema estático
Residuos domiciliarios
200 apartamentos

Serafen
Hogar de ancianos
Sistema estático
Residuos hospitalarios
160 camas

Östermalmshallen
Mercado de Abastos
Sistema estático
Residuos de cocina
22 locales comerciales

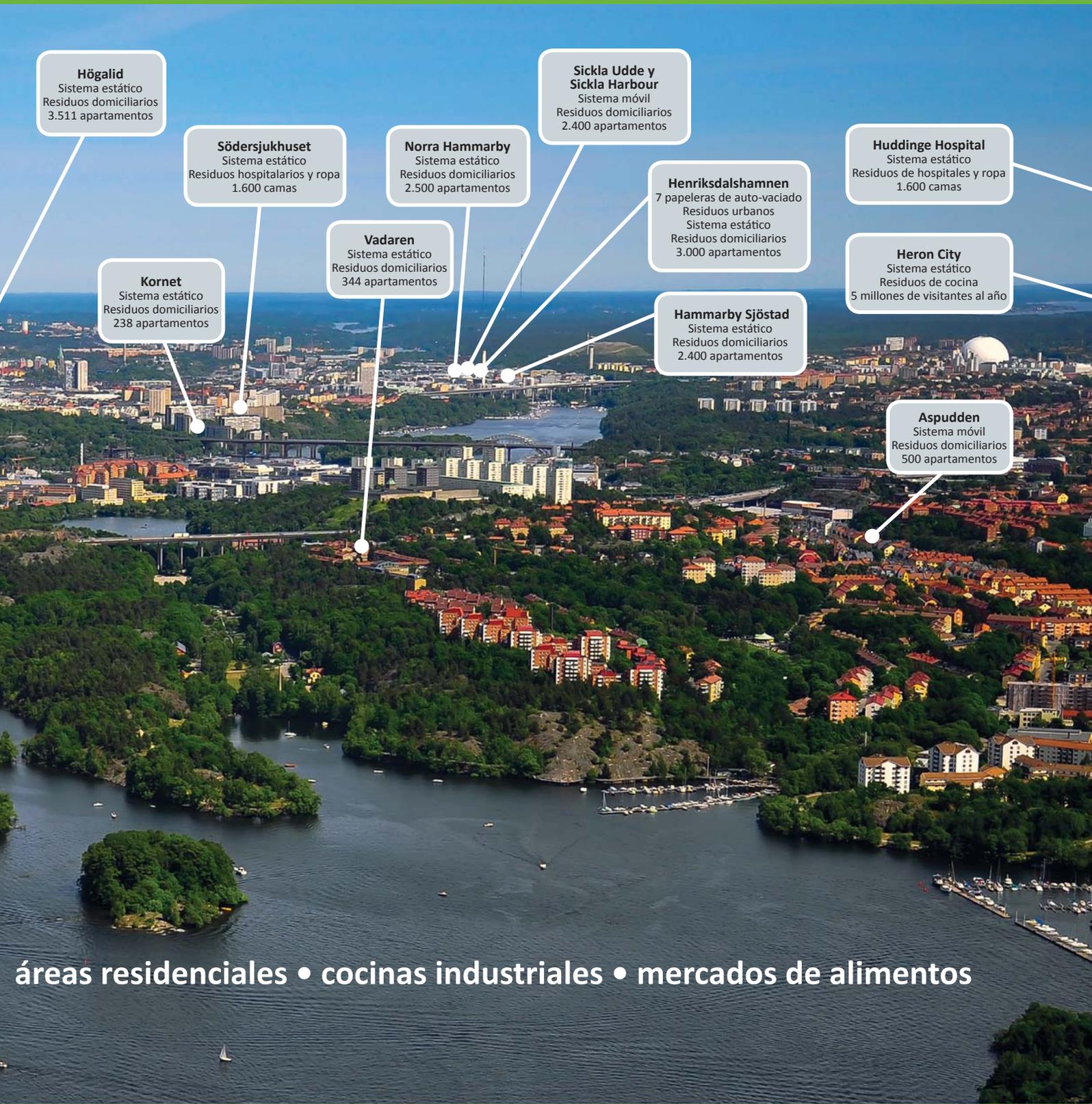
Taljan
Sistema estático
Residuos domiciliarios
194 apartamentos

Stapelbädden
Sistema estático
Residuos domiciliarios
881 apartamentos

Essinge Udde
Sistema móvil
Residuos domiciliarios
900 apartamentos
Mercado de Abastos

Nuestra completa línea de productos se ha instalado a lo largo de Estocolmo y se aplica en una serie variada de entornos, incluyendo:

Hospitales y residencias geriátricas • parques y espacios públicos •



Högalid
Sistema estático
Residuos domiciliarios
3.511 apartamentos

Södersjukhuset
Sistema estático
Residuos hospitalarios y ropa
1.600 camas

Norra Hammarby
Sistema estático
Residuos domiciliarios
2.500 apartamentos

**Sickla Udde y
Sickla Harbour**
Sistema móvil
Residuos domiciliarios
2.400 apartamentos

Huddinge Hospital
Sistema estático
Residuos de hospitales y ropa
1.600 camas

Kornet
Sistema estático
Residuos domiciliarios
238 apartamentos

Vadaren
Sistema estático
Residuos domiciliarios
344 apartamentos

Henriksdalshamnen
7 papeleras de auto-vaciado
Residuos urbanos
Sistema estático
Residuos domiciliarios
3.000 apartamentos

Heron City
Sistema estático
Residuos de cocina
5 millones de visitantes al año

Hammarby Sjöstad
Sistema estático
Residuos domiciliarios
2.400 apartamentos

Aspudden
Sistema móvil
Residuos domiciliarios
500 apartamentos

áreas residenciales • cocinas industriales • mercados de alimentos

Las instalaciones arriba marcadas son sólo una pequeña muestra de todos los sistemas Envac funcionando en Estocolmo.



Nuestra experiencia será pionera en nuevos desarrollos

Durante más de 50 años hemos construido un incomparable nivel de experiencia resolviendo nuevos problemas y nuevos retos. Todo esto y un compromiso con nuestra gente que ha hecho de Envac el líder del mercado.

Soluciones para el futuro

La gestión de residuos es uno de los pilares fundamentales de la sociedad. Sin una acertada gestión de residuos, la sociedad no funcionaría. Si no se recoge la basura surgen grandes problemas rápidamente, como hemos experimentado durante huelgas y desastres naturales. Los requisitos y reglamentos que rigen la recogida de residuos están cambiando, los volúmenes de residuos están aumentando y la demanda de un medio ambiente más

limpio está creciendo.

Por lo tanto, es esencial que entreguemos soluciones de continuidad que confluyan con las necesidades del futuro.

Expertos en gestión de proyectos

Cuando se ha tomado la decisión de invertir en un sistema de Envac, reunimos un equipo de expertos en gestión de proyectos encargado de toda la instalación.

Esto proporciona un nivel de se-

guridad que nosotros llamamos "Envac llave de mano".

Servicio en el tiempo

Para mantener un alto rendimiento en su sistema de gestión de residuos Envac, Envac Servicios ofrece operaciones regulares y programas de mantenimiento preventivo. Unos bien planificados paquetes a medida, automatizan la ejecución de los sistemas de nuestros clientes, sin interrupción, año tras año.

Nuestros paquetes de servicios

cubren todo, desde la gestión a la mejora y ampliación del sistema.

Envac Servicios

- **La gestión de la Operación**

Aseguramos el funcionamiento diario de la instalación - año tras año.

- **Operación y mantenimiento**

Nos aseguramos de que el desgaste general no se convierta en un problema mayor.

- **Puesta a punto y control**

Continuamente nos adaptamos a su instalación, por lo que a medida que cambian sus necesidades, también lo hace el sistema.

- **Evaluación del desempeño**

Le guiaremos y aconsejaremos sobre cómo realizar un mantenimiento preventivo y obtener el mejor rendimiento de su sistema.

Calidad Envac

El sistema Envac de Control de Calidad, que cuenta con la certificación ISO, lleva en vigor desde 1998. El certificado actual se basa en la norma ISO 9001: 2008, que se focaliza en:

- **Responsabilidad de la dirección**
- **Manejo de los recursos**
- **Medición, análisis y mejora**
- **La satisfacción del cliente**

El rendimiento del sistema se comprueba periódicamente mediante auditorías internas y auditorías externas (Register Quality Assurance de Lloyd)

La filosofía de la sostenibilidad Envac

Establecemos requisitos medioambientales para nuestros productos y nuestros proveedores. Tenemos en consideración al usuario final en todas las etapas de nuestros procesos, desde el desarrollo de productos y su planificación hasta la operación y el mantenimiento.

Trabajamos de manera proactiva para minimizar los costes de instalación, operación y componentes asociados a nuestros sistemas. El progreso en estas áreas se revisa anualmente.



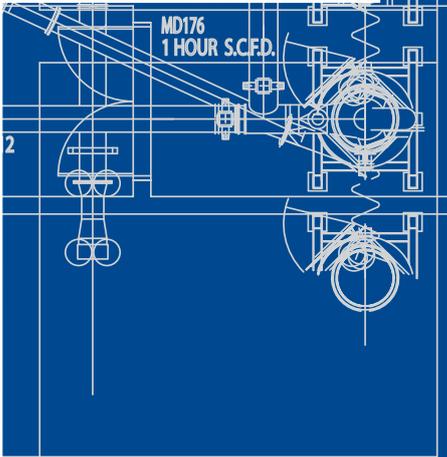
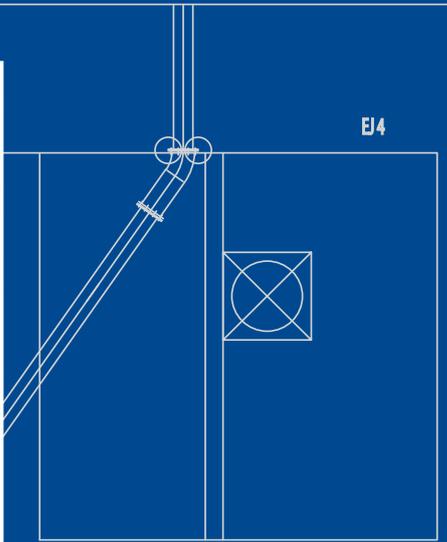
Nuestros equipos de operación y mantenimiento viven y trabajan en las zonas donde se ha instalado un sistema de Envac.



Envac tiene personal de servicio disponible 24/7.



El conocimiento de Envac de la instalación de sistemas neumáticos de recogida de residuos es el resultado de su experiencia en más de 700 instalaciones de todo el mundo.



156

MFLB.14

MD155

ELEC
PREL

MESPO

2

Trabajamos estrechamente con nuestros clientes para garantizar la entrega de un sistema que satisfaga sus necesidades. Las reuniones regulares y el diálogo permanente son esenciales para garantizar el éxito de un proyecto.

Los objetivos de nuestros clientes impulsan nuestro propio desarrollo

Juntos estamos desarrollando un estándar medioambiental a nivel mundial

En colaboración con todas las partes implicadas en un proyecto Envac, desde los arquitectos y promotores, pasando por las autoridades locales y los usuarios finales, nos esforzamos constantemente para mejorar nuestros productos con el fin de simplificar el proceso de gestión de residuos y mejorar el medio ambiente urbano.

Examinamos las necesidades de los usuarios hasta el más mínimo detalle

Con el fin de ofrecer la solución más eficaz que responda a las necesidades de cada persona, nos centramos en la investigación y el desarrollo orientado al cliente. En colaboración con los urbanistas, arquitectos y expertos en residuos, hemos desarrollado nuestros sistemas para lograr un rendimiento óptimo, alcanzar el mejor de los estándares ambientales y satisfacer las crecientes demandas de los acontecimientos de hoy en día.

Las altas expectativas

En colaboración con nuestros clientes nos proponemos:

- Aumentar las tasas de reciclaje por lo que la separación de los residuos en origen será lo más sencillo posible para el usuario.
- Crear modelos de financiación atractivos
- Aumentar el nivel de automatización y disminuir los costes de operación del día a día
- Reducir el consumo de energía y cualquier impacto ambiental negativo

Nuestras prioridades son las siguientes:

- Adaptar la tecnología para satisfacer las necesidades de otros servicios y desarrollos de infraestructuras dirigidas
- Desarrollar tecnologías para gestionar nuevos tipos de residuos
- Minimizar la energía necesaria para el funcionamiento del sistema



Situemos Envac en el mapa

Más de 700 instalaciones realizadas en Europa, Asia, Oriente Medio y el Norte y América del Sur muestran nuestra experiencia y nuestra capacidad de ofrecer desarrollos complejos, a gran escala. He aquí algunas de nuestras instalaciones emblemáticas, desarrolladas con nuestros socios.



FRANCIA, PARIS

En 2011, Envac se instaló en Romainville, París. El sistema se encarga de las fracciones de resto y envases mezclados con papel, y ha sido diseñado para gestionar 12 toneladas al día.



NORUEGA, BERGEN

Bergen se encuentra situado entre la costa del Atlántico y las altas montañas. El sistema de recogida de Envac maneja tres fracciones de residuos separados en dos fracciones: papel y plástico es una y resto la otra. Papel y plástico se separan en una etapa posterior. Ambos residencias y negocios están conectados.



SUECIA, GOTEMBERGO

Eriksberg en Gothenburg es un modelo de viviendas y comercios modernos con un claro perfil ecológico. El sistema subterráneo de recogida de residuos Envac era la mejor opción para viviendas, hoteles, restaurantes, comercios y oficinas de la zona.



EEUU, ROOSEVELT ISLAND, NEW YORK

El sistema de recogida de residuos automatizado que fue creado por Envac al principio de la década de 1970.



EEUU, DISNEY WORLD, FLORIDA

Este mundialmente famoso parque temático fue sede de la primera instalación Envac estadounidense. El sistema subterráneo que gestiona los residuos en el parque de atracciones lleva más de 30 años funcionando.



PORTUGAL, LISBOA

Lisboa, Portugal, con la Exposición Universal Expo'98, se inauguró lo que actualmente constituye uno de los mayores sistemas de transporte subterráneo de residuos del mundo. Por él se transportan al día más de 80 toneladas de residuos, clasificados en envases y resto, a tres centrales Envac independientes.



ESPAÑA, MAJADAHONDA

A las afueras de Madrid, este municipio con una población de 50.000 habitantes, cuenta con cinco sistemas de gestión de recogida neumática de residuos, cada uno de los cuales gestiona dos tipos de residuos, envases y resto. Actualmente, cerca del 60% de la población tiene acceso a un sistema Envac.



ESPAÑA, VITORIA

La encantadora ciudad de Vitoria fue fundada en 1.181 y hoy es la capital de la región alavesa. Las viejas infraestructuras, con sus estrechas y tortuosas calles, hacían muy difícil que los grandes vehículos de recogida de residuos hicieran su trabajo. En 2003 la ciudad decidió instalar un sistema Envac de recogida de residuos subterráneo. Hoy en día 35.000 viviendas utilizan el sistema.



ESPAÑA, BARCELONA

La instalación de un sistema Envac en la Villa Olímpica de Barcelona en 1992, no sólo dio el pistoletazo de salida al rápido desarrollo tecnológico de Barcelona, sino también de muchas zonas de España.



QATAR, MSHEIREB DOWNTOWN, DOHA

Una vez se construya el total de este desarrollo, abarcará aproximadamente 760.000 m². El sistema de recogida de residuos Envac gestionará tres fracciones de residuos: envases, orgánico y resto.



SUECIA, REAL PUERTO DE ESTOCOLMO/NORRA DJURGARDSHAMNEN

La planificación de este desarrollo urbano incluye 12.000 nuevas viviendas, 30.000 nuevos puestos de trabajo y zonas de recreo. Se pretende que las infraestructuras urbanas brinden soluciones de ciudades inteligentes como recogida de residuos neumática, autobuses de biogás y calefacción centralizada.

Foto: La ciudad de Estocolmo y BSK Arquitectos.



FINLANDIA, SUURPELTO

El proyecto de Suurpelto, que incluye planes para un máximo de 5.000 viviendas y un parque empresarial con miles de puestos de trabajo, se ha inspirado en el desarrollo de Hammarby Sjöstad a la hora de elegir las soluciones técnicas. El sistema está diseñado con una capacidad que le permita gestionar 9 toneladas de residuos al día.



DINAMARCA, COPENHAGE

En el distrito Nyhavn hay 150 apartamentos y 120 restaurantes y bares conectados a un sistema estático Envac. Los ocho buzones emplazados a lo largo del muelle fueron galardonados con el Premio al Diseño Danés en 1997. En 2008, el teatro fue conectado al sistema de Envac.



CHINA, PEKÍN - CORPORACIÓN NACIONAL DEL PETRÓLEO

El edificio de 25 plantas de oficinas de alto standing, se encuentra en el centro de Beijing. En esta ocasión Envac ha instalado dos sistemas distintos para gestionar el volumen de los diversos tipos de residuos. Un sistema estático recogerá los residuos en general y un sistema de cocina se encargará de los residuos de los alimentos generados por las más de 2.000 personas diarias en el comedor del personal.



CHINA, BEIJING, EL HOSPITAL GENERAL DE PLA

El Hospital General del ejército Popular de Liberación (también conocido como Beijing 301 Hospital) es uno de los hospitales más modernos de China. Envac instaló un sistema de recogida de residuos para gestionar sus residuos y otro sistema para gestionar la ropa de lavandería. Esta tecnología beneficiará a pacientes y al personal del hospital.



COREA, GWANGMYEONG CITY

En Gwangmyeong se encuentra la estación de tren de alta velocidad, hay dos proyectos finalizados en esta ciudad. La reconstrucción de Gwangmyeong que es uno de ellos, da servicio a 7.400 hogares. La central de recogida se encuentra bajo tierra para minimizar el traspiego de vehículos de recogida en las zonas residenciales.



ALEMANIA, MUNICHEN AIRPORT

Con más de 200 empresas en 35.000 metros cuadrados, 34,7 millones de pasajeros y 390.000 vuelos en 2010, el aeropuerto de Munich mantuvo su séptimo lugar en el ranking entre los diez principales aeropuertos de Europa. Un sistema gestiona los residuos de cocina en el que no hay contaminación, los residuos de la preparación de alimentos se eliminan inmediatamente.

Foto: FMG



SINGAPUR, THE SAIL@ MARINA BAY

Diseñado para parecerse a la escultura de una vela creada por las manos de la naturaleza, The Sail@ Marina Bay se eleva 245 metros sobre el nivel del mar en su punto más alto. Es el desarrollo residencial más alto de Singapur y punto de referencia mundial sobre la línea de la costa del horizonte de Singapur.



CHINA, TIANJIN ECOCIUDAD

La Ecociudad de Tianjin es el resultado de una empresa conjunta entre China y Singapur. Es también la primera ciudad de la China continental que separa los residuos en origen. La construcción de esta ecociudad muestra el compromiso de los de estos gobiernos en mejorar la protección del medio ambiente y responder al cambio climático global.



DUBAI, JUMERIAH BEACH RESIDENCE

Es el primer sistema de recogida de residuos neumática que se instaló con éxito en el Medio Oriente. Dos sistemas totalmente operativos se encargan de aproximadamente 33 toneladas de basura cada día, de la promoción más grande del mundo, que consta de 36 edificios de 50 pisos y cuatro hoteles.



MALASIA, KUALA LUMPUR

La exclusiva arquitectura del Aeropuerto Internacional de Kuala Lumpur (KLIA) funde una terminal altamente tecnológica con la vegetación del entorno. En él despegan y aterrizan millones de pasajeros al año, la solución Envac de gestión de residuos es capaz de gestionar volúmenes de carga extrema.



MACAO

Hac Sa Wan es una zona consolidada en el centro de Macao, de edificios de apartamentos en gran altura, tiendas y otros locales comerciales. La instalación aporta beneficios medioambientales para los residentes y para el personal de limpieza de la zona, ya que los residuos ya no se almacenan en la calle durante días y días, lo que tradicionalmente había sido un problema como consecuencia de altas temperaturas.



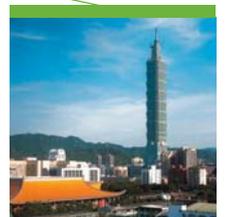
CHINA, ECOCIUDAD JIN SHA ZHOU, GUANGZHOU

El ecociudad de Jin Sha Zhou se encuentra al noroeste de Guangzhou. El sistema Envac aquí instalado tiene capacidad para los residentes y el personal de limpieza.



HONG KONG, PARQUE CIENTÍFICO

Las 22 hectáreas del Parque de las Ciencias de Hong Kong es un centro de empresas innovadoras y de alta tecnología. Persigue el objetivo de establecer Hong Kong como referente dentro de la tecnología de la información - IT, la ingeniería de precisión y la biotecnología. Lo natural para este entorno era elegir lo último en tecnología de gestión y residuos.



TAIWÁN, TAIPEI

Taipei 101 se erige como el edificio más alto del mundo. Gracias al uso del sistema Envac, la gestión de residuos resulta fácil y práctica en las 101 plantas. La instalación gestiona seis toneladas de residuos al día.

Tenemos oficinas en los siguientes países

AUSTRALIA	INDIA	QATAR	EMIRATOS ÁRABES
BRASIL	ITALIA	ARABIA SAUDI	REINO UNIDO
CANADÁ	COREA	SINGAPUR	ESTADOS UNIDOS
CHINA	MALASIA	ESPAÑA	
DINAMARCA	NORUEGA	SUECIA	
FRANCIA	PORTUGAL	PAÍSES BAJOS	

Para obtener información detallada, por favor visite www.envacgroup.com



REMOVING WASTE – CREATING VALUE

Envac AB, Fleminggatan 7, 3er piso, SE-112 26 Estocolmo, Suecia
Tel: +46 (0)8 785 00 10
info@envac.se, www.envacgroup.com