

# RASAN

RASED SANEAMIENTO, S.A.



- Pozos PE.
- Arquetas PE.
- Imbornales.
- Tapas.
- Depuración.

[www.rasan.es](http://www.rasan.es)



# Mejorando la economía circular

En RASAN nos implicamos con el Plan de Acción para la Economía Circular de la Comisión Europea, que incluye propuestas como la reducción de residuos, el diseño de productos más sostenibles.



- Disminución de la utilización de materia prima virgen utilizada.
- Reducción en la producción de residuos gracias al Reciclaje.
- Disminuyendo el consumo de energía y de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Debido a sus excelentes características en materia de sostenibilidad, los productos RASAN son idóneos para la evacuación de aguas residuales forma segura con posibilidad de reciclado al final de su vida útil cercano al 100% (según diversos estudios podrían reciclarse al menos 7 veces).

Tras la instalación, estos productos de PE pueden comenzar su segunda vida, cerrando así el ciclo. Se trata de reintroducir el material reciclado en la primera fase de este ciclo infinito, denominado economía circular.

## ECONOMÍA CIRCULAR: Caminando hacia un futuro más sostenible

Con una parte de material reciclado los productos RASAN utilizan menos materias primas vírgenes, contribuyendo a un medio ambiente mas limpio. El uso de material reciclado no implica la pérdida de las propiedades de los productos ni de sus capacidades para ser instalada de manera fácil y rápida.



## NORMATIVAS:

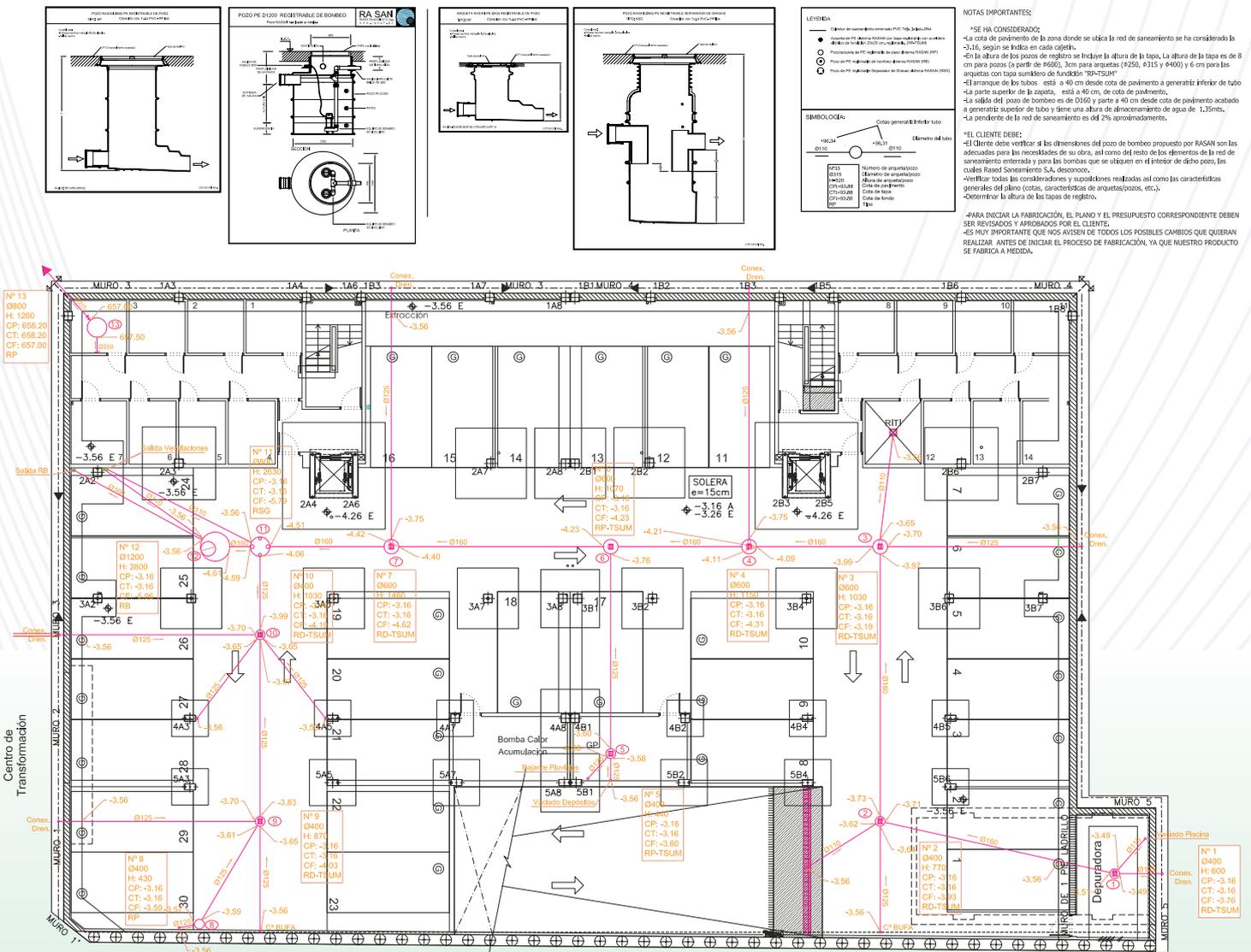
- UNE EN 13598 – Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento y alcantariado enterrados y sin presión.  
Parte 1: Especificaciones para los accesorios auxiliares incluyendo las arquetas de inspección poco profundas.  
Parte 2: Especificaciones para los pozos de registro y las arquetas de inspección.
- UNE-EN 1825-1 - Separadores de grasas.  
Parte 1: Principios de diseño, características funcionales, ensayos, marcado y control de calidad.
- UNE-EN 858-1 – Sistemas separadores para líquidos ligeros (Por ejemplo aceites y petróleos).  
Parte 1: Principios de diseño de producto, características y ensayo, marcado y control de calidad.
- CTE Sección HS-5: Evacuación de aguas.
- ISO 9001: 2015.

Ensayos de nuestros productos disponibles en la pagina web.



	Pág.
Mejorando la economía circular .....	1
Índice .....	2
Sistema Integral Rasan .....	3
Comparativa: Hormigón vs PE .....	4
Fotos obras de referencia .....	5
Obras de referencia .....	7
Estación depuración .....	9
Separador de hidrocarburos .....	11
Separador de grasas .....	12
Pozos de bombeo .....	13
Control de vertidos .....	15
Base pasante-BP .....	16
Fichas técnicas arquetas .....	17
Fichas técnicas pozos .....	19
Registrable de paso .....	21
Registrable de paso con resalto .....	22
Registrable decantadora - arenero .....	23
Registrable de paso toma de muestra - resalto .....	24
Registrable de paso toma de muestra - tubo pasante ...	25
De paso con sumidero sifónico .....	26
Registriable sifónica-codo interior .....	27
Registrable separadora de grasas-RSG .....	28
Registrable drenante .....	29
Pozos serie Ø2000 .....	30
Imbornales .....	31
Arqueta sifónica-sifón exterior .....	32
Sistema Estándar .....	33
Instalación de pozos .....	34
Tipos de conexiones .....	35
Piezas especiales .....	38
Tapas PE .....	39
Tapas galvanizadas rellenables cerradas .....	40
Ficha técnica PE .....	41

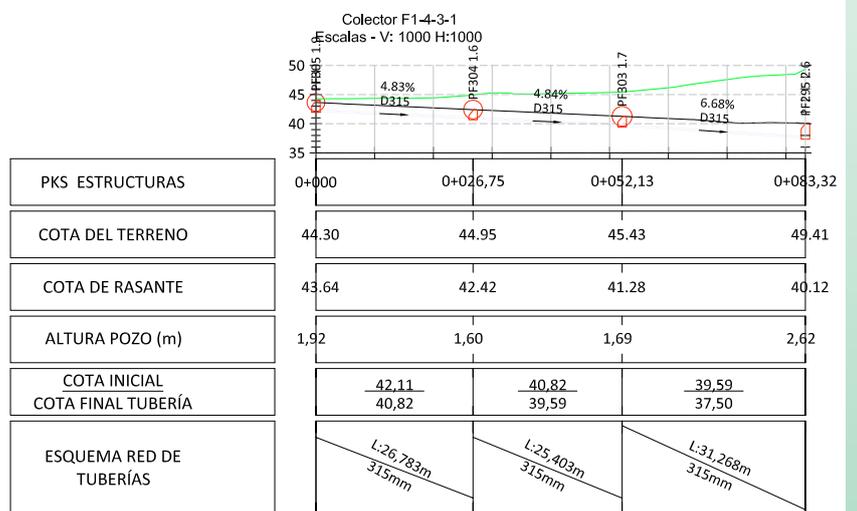
# SISTEMA INTEGRAL RASAN



El saneamiento enterrado mediante el sistema integral RASAN consiste en la realización de la instalación mediante arquetas y pozos PE RASAN fabricados a medida, junto con canalizaciones de tuberías de plástico (PE, PVC, PP), y uniones de junta elástica. Con ello conseguimos un coeficiente de rugosidad homogéneo en toda la red, con la ventaja de minimizar las posibilidades de atasco. Obteniendo un sistema de saneamiento de **fácil ejecución** y **ESTANCO**.

Nuestro departamento técnico-comercial podrá asesorarle en la adaptación y optimización de la red de saneamiento.

En caso de ejecución podremos colaborar en la realización del plano detallado con cotas, dimensiones y tipos de arquetas/pozos, permitiendo una mayor rapidez en el montaje.



# COMPARATIVA

## Hormigón vs PE

### ✗ Estanqueidad

Difícilmente pueden garantizar la estanqueidad del sistema, ni por infiltraciones de las aguas del terreno al pozo o al revés, del pozo al terreno con aguas contaminadas residuales.

### ✗ Resistencia

No se garantiza la resistencia de las aguas residuales compuestas de agentes que pueden dañar la pared de mismo produciendo la corrosión del hormigón

### ✗ Resistencia química

No se garantiza la resistencia a productos químicos ni lixiviados debido al corrosión que se produce en las paredes y fondo del pozo.

### ✗ Instalación

Se necesita maquinaria pesada para su instalación. un pozo de hormigón de 2m de altura y Ø 1m pesa unos 2500kg

### ✗ Adaptabilidad y flexibilidad

Cualquier movimiento o vibraciones del terreno puede provocar roturas en el cuerpo o incluso en la unión con las acometidas al tubo por su rigidez

### ✗ Mantenimiento

Se deberían intervenir con más frecuencia ya que la rugosidad del hormigón hace que se estanquen tanto los sólidos como los líquidos que arrastran las aguas residuales.

### ✓ Estanqueidad

Garantiza la estanqueidad de por vida, evita la infiltración a través de la paredes y no se producen fugas por porosidad o grietas.

### ✓ Resistencia

Resistencia a los ácidos, sales y a las materias que se encuentra en la aguas residuales que pueden ser agresivas para medio ambiente

### ✓ Resistencia química

Indicado para evacuación de aguas de uso industrial, residuos químicos y vertederos (lixiviados)

### ✓ Instalación

Rapidez y facilidad en la instalación sin necesidad de utilizar maquinaria pesada, reduciendo así el coste de la instalación. El peso aprox. de un pozo de 2m de altura y Ø 1m es de 80kg.

### ✓ Adaptabilidad y flexibilidad

La flexibilidad del PE hace que se adapten al terreno y evita roturas por movimientos sísmicos, incluso con las acometidas por la flexibilidad de las juntas

### ✓ Mantenimiento

No tienen casi mantenimiento debido a que la superficie interna de los pozos es lisa, sin rincones y con pendientes hacia la salida que aseguran un buen flujo de los líquidos



### Estanqueidad



#### HORMIGÓN

Aparecen grietas y fisuras sobre todo por la rigidez y mala manipulación. El hormigón por si mismo es Hidrofilico (Permite el paso de líquidos del interior al exterior y viceversa)



#### POLIETILENO (PE)

Los plásticos son hidrófobos (estancos 100%) Menos problemas medio-ambientales



### Instalación



- Facilidad de manipulación.
- El peso del PE es un 95% menor que el del hormigón.



- Con el hormigón hay un porcentaje mucho mayor en accidentes laborales que se podrían evitar.

### Resistencia

#### Ácidos y sales que hay en las aguas residuales:

El PE resiste, no se produce corrosión y ni oxidación.



Hormigón problema de corrosión y oxidación. fácilmente se crean depósitos (El hormigón es material poroso).

### Conexiones



#### Conexiones múltiples:

Solución a los problemas de múltiples conexiones con un sistema flexible de manipulación y de fácil corte.



Frente a un sistema rígido y rompible como el hormigón.

### Mantenimiento

- Red de saneamiento homogénea.
- Menos atascos.
- Menor mantenimiento.

**Estadio Santiago Bernabéu  
Real Madrid**



**Estadio Metropolitano  
Atlético de Madrid**





**Madrid**  
**Ciudad Deportiva del Real Madrid**



**Barcelona**  
**Hospital Villadecans**



**Barcelona**  
**Mercabarna**



**Madrid**  
**Residencia de canteranos del Real Madrid**



**Barcelona**  
**Parc Biomedica**



**Elche (Alicante)**  
**Obra UMH Edificio la Valona**



**Arroyo Molinos**  
**Residencial sueños**



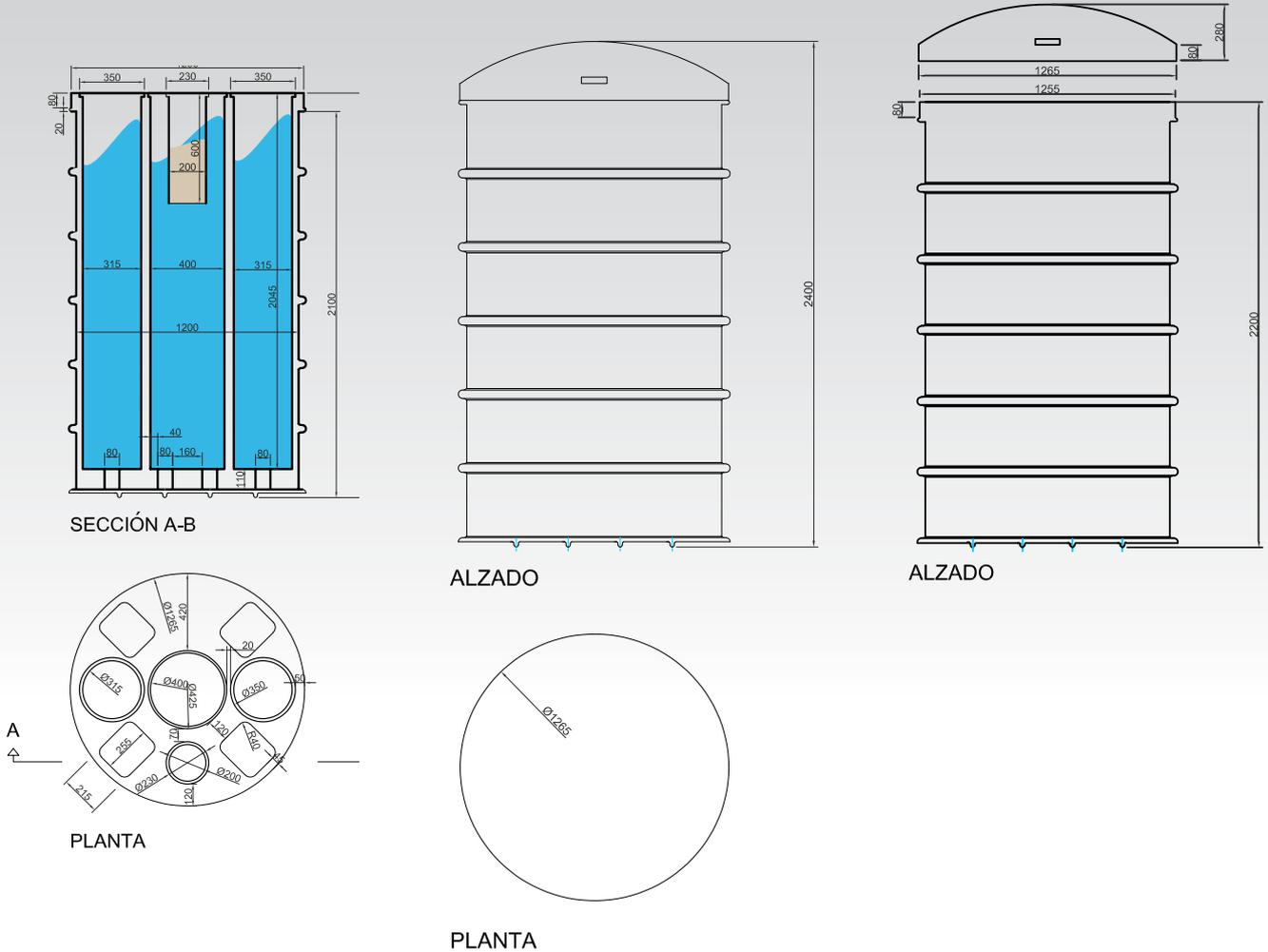
**Toledo**  
**Hospital de Toledo**

# OBRAS DE REFERENCIA

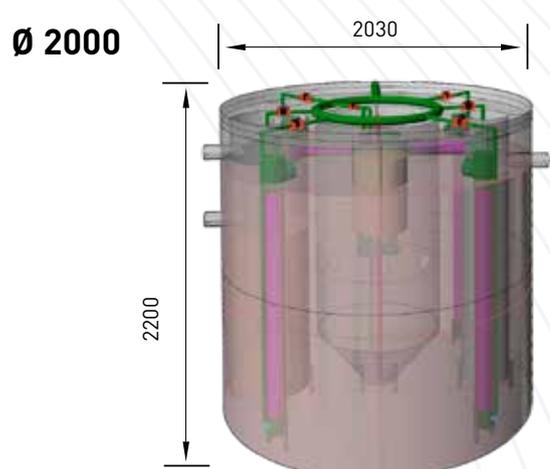
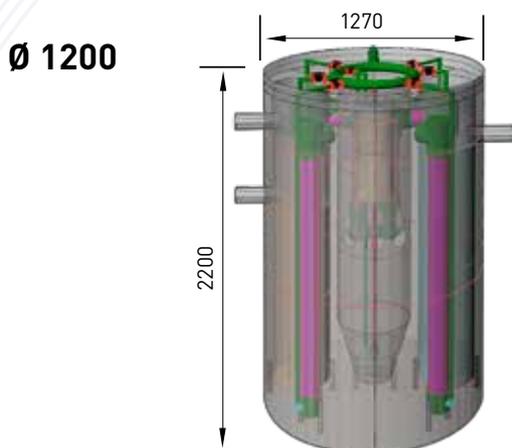
Obra	Provincia	Obra	Provincia
<b>Plan VIVE</b> 23 Parcelas   3656 Viviendas			
22 Viviendas Sagunto	Madrid	Centro de Ocio las Arenas	Barcelona
29 viv en Ribera del Obispo en Sotogrande San Roque	Valencia	Centro de Ocio, Cultura y Comercio Principe Pío	Madrid
100 viviendas en Pamplona	Cádiz	Centro Empresarial Nexity España	Madrid
316 Viviendas La Marazuela - Las Rozas	Pamplona	Centro Logístico Amazon	Barcelona
395 Viviendas Valdebebas	Madrid	Centro penitenciario Els Lledoners	Barcelona
Academia Fútbol Atlético de Madrid	Madrid	Centro Penitenciario en Albolote	Granada
Aeropuerto Alicante	Madrid	Centro Termolúdico en Cascante	Navarra
Aeropuerto Barajas -T4	Alicante	Centro de Salud El Ventorro en Getafe	Madrid
Aeropuerto de Granada	Madrid	Centro de Salud Pinto	Madrid
Aeropuerto de Málaga , procesador	Granada	Centro Hospitalario del Sur de Parla	Madrid
Alcantarillado en Alcudia	Malaga	Centro de Transfusiones de la Comunidad de Madrid	Madrid
Amazon	Mallorca	Centro Geriátrico Dehesa de la Villa	Madrid
Aparcamiento nuevo Hospital Gregorio Marañón	Huesca	Centro Geriátrico Forum	Madrid
Arsenal Militar de Cartagena	Madrid	Centro unificado de seguridad	Madrid
Ayuntamiento de Berrioazar	Murcia	Ciudad de las Telecomunicaciones en las Tablas	Madrid
Biblioteca de las Rozas	Navarra	Ciudad Deportiva del Real Madrid, Valdebebas	Madrid
Biblioteca de Usera	Madrid	Ciudad Deportiva en Blanes	Girona
Bodegas Felix Solís	Madrid	Ciudad del Basket de Badalona	Barcelona
Bodegas Portia y Urbanización	Ciudad Real	Colector de Vegas Bajas	Badajoz
Campo de Futbol en Yecla	Burgos	Colectores de Aragón	Zaragoza
Cárcel Gijón	Murcia	Comisaria Alcorcon	Madrid
Cav helga de Alvear	Gijón	Comisaría Collado Villalba	Madrid
Cavas en Pals del Penedés	Cáceres	Convento de Nuestra Señora de Valverde - Reh.	Madrid
C.I.T. Carlos III	Tarragona	Ciudad de la Justicia a l´ Hospitalet	Barcelona
Central Térmica Endesa en As Pontes	Madrid	Colegio de Villanueva de la Torre	Guadalajara
Centro Comercial "El Mirador de Cuenca"	A Coruña	Colegio Los Angeles	Madrid
Centro Comercial Plenilunio-Eisenhower	Cuenca	Colegio Villa Olimpica	Barcelona
Centro Comercial El Boulevard de Vitoria	Madrid	Ciudad Financiera del Santander, Boadilla del Monte	Madrid
Centro Comercial en Irun	Vitoria	Complejo deportivo y piscina cubierta en Sant Joan Despí	Barcelona
Centro comercial en la Coruña	San Sebastián	Dáserna Cueva Bermeja	Sta. C. de Tenerife
Centro Comercial Ferial Plaza	Coruña	Dehesa de Guadalajara Parcela 1.24	Guadalajara
Centro Comercial Finestrelles en Esplugues de Llobregat	Madrid	Depuradora de Miedes de Aragón	Zaragoza
Centro Comercial La Moraleja II en Alcobendas	Barcelona	Depuradora del Baix Llobregat	Barcelona
Centro Comercial Parque Sur (ampliación) en Leganés	Madrid	EDAR Baix Llobregat	Barcelona
Centro Comercial Pedrosa	Zaragoza	EDAR Santaella	Córdoba
Centro Comercial Plaza Imperial	Madrid	Edificio Miramon San Sebastián	Guipúzcoa
Centro Comercial Tres Aguas en Alcorcón	Barcelona	Edificio 128 viviendas en Villajoyosa	Alicante
Centro Comercial Zaratán	Zaragoza	Edificio 22 viviendas unifamiliares	Madrid
Centro Comercial OMBU	Madrid	Edificio 32 viviendas Ribera de Guramí	Cádiz
Centro de Deportes Acuáticos	Valladolid	Edificio Ciencias Jurídicas de la Autónoma	Madrid
Centro de Programas de TV en Tres Cantos	Madrid	Edificio Cristalia	Madrid
Centro de Envasados de pescado	Madrid	Edificio de la calle compás de la victoria	Malaga
Centro de Especialidades Ocaña	Madrid	Edificio de Santa Lucía	Madrid
Centro de Exposiciones El Miradero	Madrid	Edificio Judicial en el Ejido	Almería
Centro de Inserción social de Palma de Mallorca	Almería	Edificio Oficinas en calle Basauri	Guadalajara
Centro de Inserción Social Palmas Altas	Toledo	Edificio OFICNAS 2 y 3 Cristalia	Madrid
Centro de internamiento de extranjeros	Toledo	Edificio para construcciones Aeronáuticas en Getafe	Madrid
Centro de Ocio de Alcorcón	Palma de Mallorca	Edificio Satélite Aeropuerto de Barajas	Madrid
	Sevilla	Estadio Santiago Bernabeu	Madrid
	Tenerife	Estadio Wanda Metropolitano del Atlético de Madrid	Madrid
	Madrid	Equipment Infantil Illa Walden en Sant Just Desvern	Barcelona



Obra	Provincia	Obra	Provincia
Escola Universitaria d´ Infermeria	Barcelona	Nueva Sede BBVA	Madrid
Estació de Sants	Barcelona	Nueva Sede Banco Popular	Madrid
Estació de Sants AVE	Barcelona	Oficinas Corporativas del Real Madrid	Madrid
Estación de tren Príncipe Pío - ampliación	Madrid	Palacio de deportes Mediterráneo	Almería
Estación Tren de ATOCHA	Madrid	Polideportivo de los Angeles	Almería
Fabrica Cognis en Castellbisbal	Barcelona	Polideportivo en Alcázar de San Juan	Ciudad Real
Factoría en Puertos de Santa María	Cádiz	Polideportivo para la Real Federación Española de Fútbol	Madrid
Facultad Derecho UB	Barcelona	Parking en Sant Boi	Barcelona
Finca la Veguilla	Cuenca	Parking Romareda	Zaragoza
Finca Tayola en Almonte	Huelva	Parque de bomberos en San Fernando	Cadiz
Federación Española de fútbol Las Rozas	Madrid	Parque Industrial Zardoya -OTIS	Madrid
Hospital de Cartagena	Murcia	Piscina en Santa Margarida dels Monjos	Barcelona
Hospital de Parla	Madrid	Plaza de Toros	Segovia
Hospital de Talavera de la Reina	Toledo	Puerto de Tarragona	Tarragona
Hospital Maternidad O´ Donell	Madrid	Puerto exterior Punta Lagosteira	A Coruña
Hospital Severo Ochoa - Ampliación	Madrid	Policia Local de Gijón	Asturias
Hospital Veterinario	Madrid	Residencial Aitana Green	Alicante
Hospital de Zamora- Ampliación	Zamora	Residencial Benimar	Alicante
Hospital Quirón Sevilla	Sevilla	Residencial Blume	Madrid
Hospital Emergencias	Madrid	Residencial Habana	Madrid
Hotel AC Forum 2004	Barcelona	Residencial Hoyo 10 Urbaniz. La Moraleja	Madrid
Hotel Alcalá de Henares	Madrid	Residencial Los Granados de Sotogrande	Cádiz
Hotel Caribe en Port Aventura	Tarragona	Residencial Marismas	Huelva
Hotel en Boadilla del Monte	Madrid	R.N.E. Barcelona	Barcelona
Hotel fira Pedrosa en L´Hospitalet	Barcelona	Red de emisarios para el entorno de Doñana	Huelva
Hotel Hesperia en L´Hospitalet de Llobregat	Barcelona	Remodelacion Torre del Control circuito del Jarama	Madrid
Hotel la Manga del Mar Menor	Murcia	Rehabilitación de Edificio para Hotel en Gran Vía	Madrid
Hotel Mercator	Madrid	Residencia Colegio del Buen Consejo	Madrid
Hotel Miramar	Málaga	Restaurante y Hotel Rural en Abla	Almería
Hotel Nueva Castellana	Madrid	SEAT en Martorell	Barcelona
Hotel Podium, Barcelona	Barcelona	Torre de control aeropuerto de Barcelona	Barcelona
Hotel Toledo	Toledo	Teatro nacional de Barcelona	Barcelona
Hotel Asturias	Madrid	Terminal Marítima 6 Puerto de Palma	Mallorca
Hoter Ritz	Madrid	Torre del Agua Expo 2008	Zaragoza
Hotel Plaza de las Descalzas	Madrid	Travellodge en las Rozas	Madrid
ITER Edificio TB03	Marsella – Francia	Túneles tramo ferrocarril en Sant Celoni	Barcelona
IKEA Zaragoza	Zaragoza	Urbanización en Altos de Aravaca	Madrid
Laboratorios Almirall en Sant Feliu de Llobregat	Barcelona	Urbanización en Tarragona	Tarragona
Laboratorios Lacer en Cerdanyola	Barcelona	Urbanización La Vinyota	Barcelona
Laboratorios Syva	Gijón	Urbanización Santa Rosalia	Murcia
Las Margas Club	Huesca	Urbanización SUP-ACA-02	Almería
Linea de Tranvía (Trammet)	Barcelona	Urbanizacion viviendas en Panama	Panama
Los cortijos de la reserva de Sotogrande	Cádiz	Universidad Fco. De Vitoria	Madrid
Matadero de Legazpi	Madrid	Universidad CEU San Pablo - Facultad de Humanidades	Madrid
Medina casablanca	Marruecos	Vertedero Artigas	Vizcaya
Mercabarna	Barcelona	Vertedero Lapatz	San Sebastián
Museo Reina Sofía-Ampliación	Madrid	Vertedero Zaldivar	Vizcaya
Nave Telepizza	Daganzo, Madrid	Vivienda unifamiliar en Puerto de Santa Maria Centro	Cádiz
Naves las Medianas Puerto Venecia	Zaragoza	Comercial La Finca Grand Café.	Pozuelo de Alarcón
Nueva Planta embotelladora de la Coca Cola	Barcelona	Nueva Sede ONCE	Madrid
Nueva Sede de la Diputación provincial de Granada	Granada		

**SERIES Ø1200 - Ø2000**


Las Depuradoras Biológicas compactas PE sistema RASAN, son capaces de tratar el agua residual urbana generada por hasta 7 personas (el modelo Ø1200), y hasta 20 personas (el modelo Ø2000), pudiendo puntualmente sobrepasar este límite superior o incluso pudiendo estar sin recibir alimento continuo en varias jornadas mediante la programación del "estado de carga". Diseñadas para un Qdiario de 1,3 y 3.15 m<sup>3</sup>/d respectivamente. Y con una eficiencia del tratamiento de los parámetros más destacados de: DQO 93.7% - DBO5 97.1% - NH4-N 80.7% - P tot 74.1% - SS 95.7%.



Este diseño dispone de mecanismos necesarios para controlar de manera sencilla el proceso biológico de depuración que tiene lugar en sus reactores interiores con las siguientes características:

- Dispone de tanque de homogeneización para equalizar el vertido y alimentar periódicamente al reactor aerobio.
- La aireación se lleva a cabo a través de columnas de aireación y trasego de agua mediante air-lift de burbuja fina presurizado.
- El agua tratada se almacena y se tiene oxigenada.
- El decantador dispone de un deflector de flotantes que evita la fuga de flóculos con el agua tratada de salida y los recircula a homogeneización.
- Incluye un sistema de acumulación de lodos como reserva de alimento y como espesador y digestor para su posterior uso como fertilizante para jardín.
- Es un sistema compacto y cerrado con acceso a cada air-lift de fácil extracción no teniendo nunca que vaciar la depuradora para ninguna acción de mantenimiento.
- Dispone de un cuadro general de mando y protección sencillo, siendo el único equipo electro-mecánico la soplante.
- Dimensiones: Ø1200mm, altura 2200mm (7 hab.) y Ø2000mm, altura 2200mm (20 hab.).
- Incluye conexión de entrada y salida en Ø110mm para Ø1200 y Ø160mm para Ø2000, con la posibilidad de que la entrada de aguas conecte a diferentes profundidades siendo la máxima de 800mm sin alterar la profundidad máxima de excavación.
- Incluye tapa hembra PE con cierre.
- Posibilidad de instalación en exterior o bien enterrada.

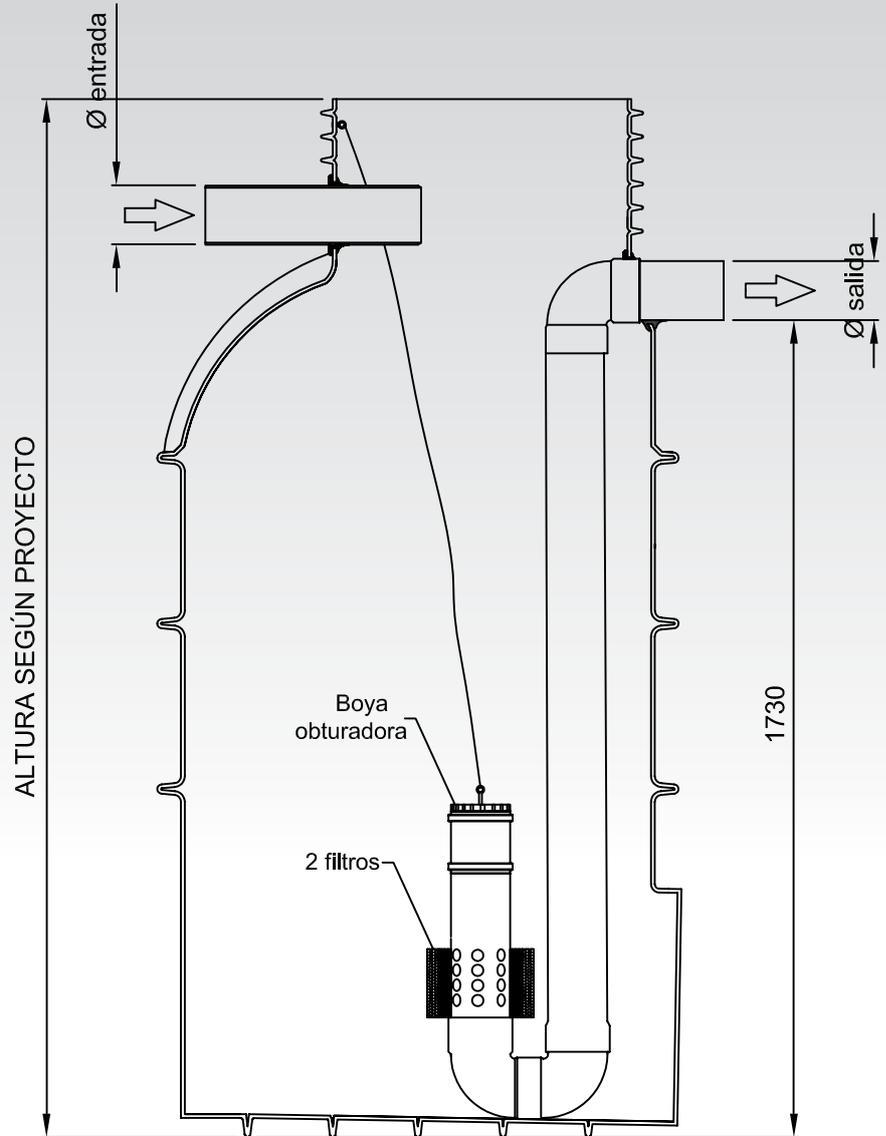


#### Ventajas del sistema:

- No es necesario vaciar depuradora para acceder a ningún equipo.
- Puede estar tiempo sin recibir agua residual.
- Fácil extracción de lodos sin llamar a camión chupona.
- Posibilidad de estar semienterrada, sobresaliendo lo mínimo del terreno.
- Admite diferentes cotas del colector de entrada.
- Evita y corrige las fugas de flóculos frecuentes.
- Fácil manejo y poco gasto energético.
- Mantenimiento escaso y sencillo.
- No genera malos olores.

## SERIES Ø1000

CUERPO	Pozo tipo:	SEPARADOR DE HIDROCARBUROS Clase I
	Según Norma:	UNE-EN858-1
	Material:	POLIETILENO HD
	Tamaño nominal (NS):	6
	Caudal:	6 l/s
	Diámetro:	D1000 Ø
	Altura:	A MEDIDA
Boca registro:	Ø D600 - Ø D1000	
Altura Decantación	1730	
CONEXIONES	Entrada:	D125
	Salida:	D125
	Angulo de entrada:	A MEDIDA
	Altura de entrada:	8cm más alta que la salida



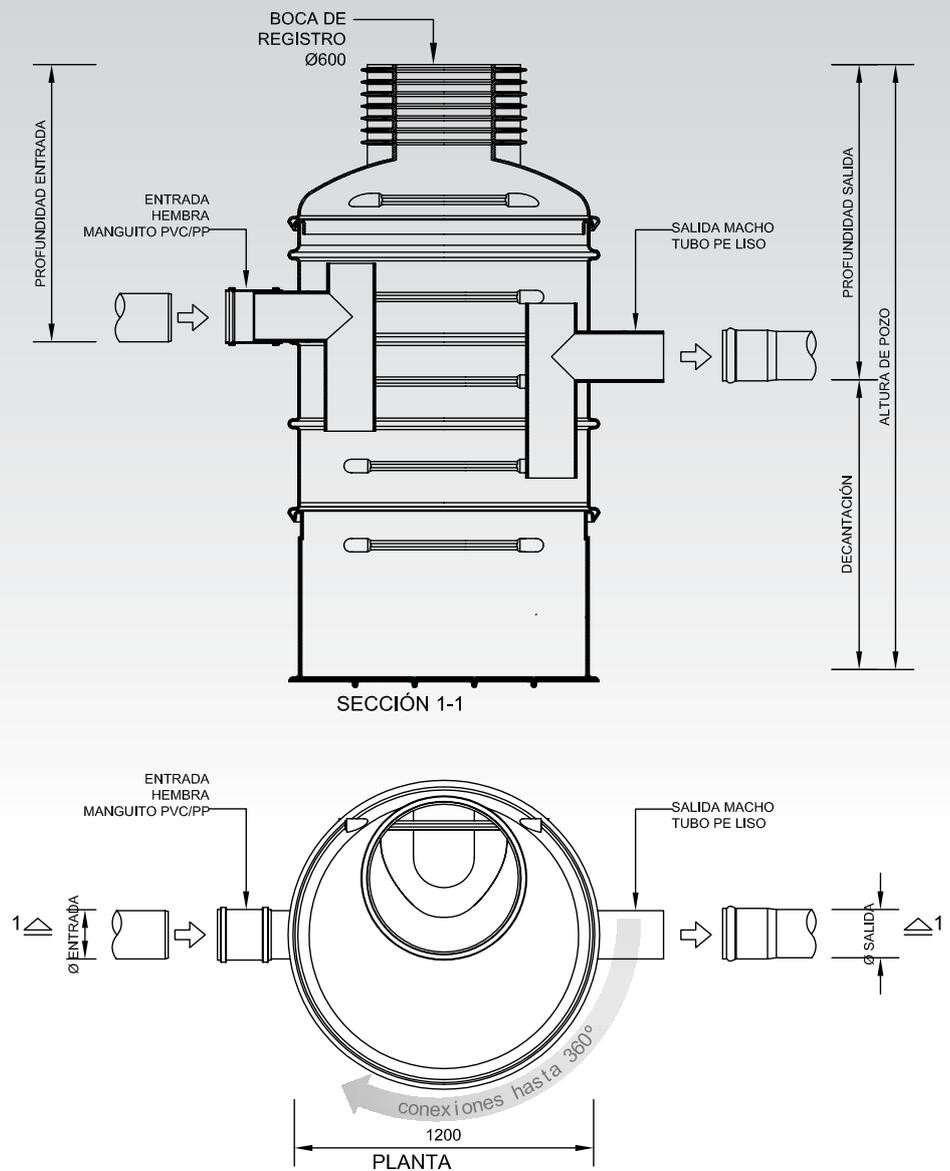
Los separadores de hidrocarburos de clase I RASAN están fabricados en PE y separan los aceites y las grasas de naturaleza mineral e hidrocarburos del agua cumpliendo la normativa UNE-EN 858 y garantizando por tanto una concentración de hidrocarburos inferior a 5 mg/l. a la salida.

Van provistos de filtro coalescente que intercepta las partículas con densidades inferiores a la del agua y dispositivo de cierre automático que actúa en caso de acumulación excesiva de hidrocarburos, dicho cierre automático está compuesto por boya flotador y un dispositivo de cierre inferior.

Su instalación es necesaria en estaciones de servicio, talleres mecánicos, garajes, lavaderos de vehículos, etc.

CUERPO	Pozo tipo:	SEPARADOR DE GRASAS
	Según norma:	UNE-EN 1825
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø 400 - Ø 600 - Ø 800 - Ø 1000 Ø 1200 - Ø 2000
	Altura:	AMEDIDA
CONEXIONES	Boca registro:	Ø 400 - Ø 600 - Ø 800 - Ø 1000 Ø 1200 - Ø 2000
	Ø Salida:	AMEDIDA
	Ø Entrada:	AMEDIDA
	Altura entrada:	AMEDIDA
	Ángulo entrada:	AMEDIDA

## SERIES Ø400 - Ø600 - Ø800 - Ø1000 - Ø1200 - Ø2000



Rased Saneamiento S.A. dispone de una amplia gama de arquetas / pozos separadoras de grasas adecuadas para industrias alimentarias, establecimientos hosteleros, restaurantes, comedores de empresa, etc..

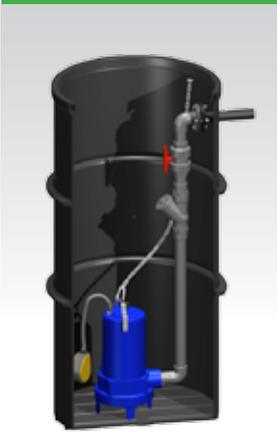
Las grasas animales y los aceites vegetales no pueden ser vertidos en las alcantarillas ya que pueden taponar las canalizaciones, es por ello que en este tipo de establecimientos es necesario instalar separadores de grasas acordes a la normativa EN 1825 para asegurar que las grasas y aceites orgánicos se retiran con eficacia de las aguas residuales.

Las separadoras de grasa RASAN se fabrican a medida, adaptándose al diámetro del colector de entrada que cada cliente tengan previsto, y permiten que el flujo entre sin generar turbulencias. En la cámara decantadora las grasas y/o aceites se separan y suben a la superficie al tener una densidad menor. Esto genera una capa flotante que va aumentando su espesor y que cuando alcanza su volumen máximo debe retirarse.

Rased Saneamiento S.A. dimensiona el separador de grasas más adecuado a sus necesidades a partir del nº de comidas, nº de horas de funcionamiento y tipo de establecimiento, siempre cumpliendo con los requisitos que establece el Código Técnico y la norma europea EN 1825.



**SERIE Ø600**



**SERIE Ø800**



**SERIE Ø1000**



**SERIE Ø1200**

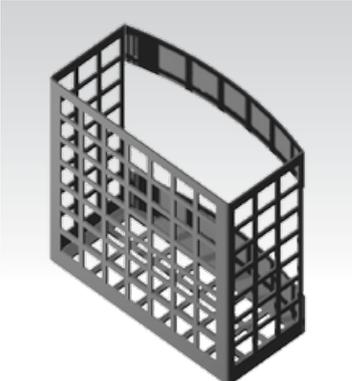


**SERIE Ø2000**

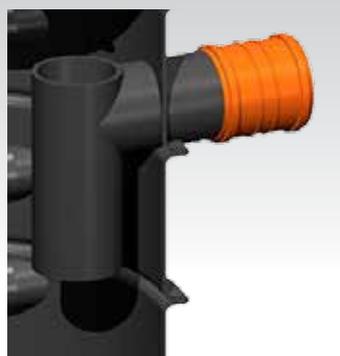


Nuestros pozos de bombeo tienen la posibilidad de incluir:

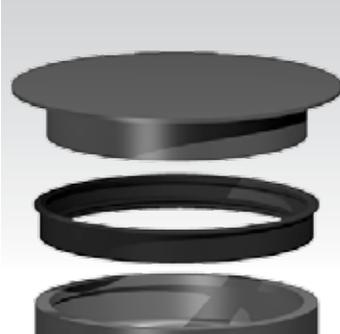
**Cesto extraíble en acero inoxidable para cribado de sólidos.**  
-Fabricación a medida -



**Conexión de entrada sifónica**



**Tapa PE macho con junta no transitable.**



**Tapa de polietileno hembra no transitable.**  
(con y sin sistema abatible).



Para cualquier otra necesidad, consultar.

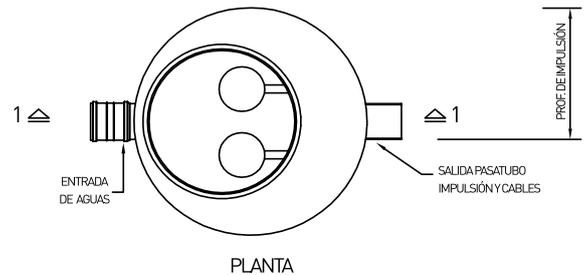
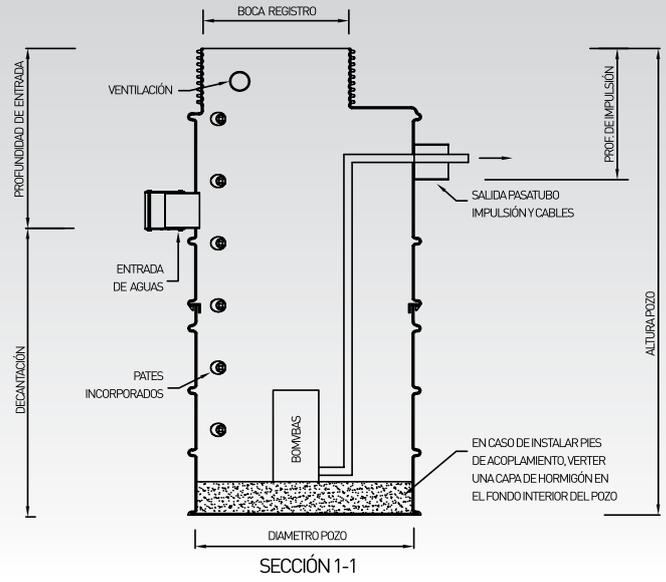
<b>CUERPO</b>	Tipo de Pozo:	REGISTRABLE DE BOMBEO	<b>CONEXIONES</b>	Conecta con:	TUBO LISO o CORRUGADO
	Referencia:	RB		Ø Salida:	A MEDIDA
	Según norma	UNE-EN 13598-2		Ø Salida cables:	50
	Material:	POLIETILENO HD		Ø Ventilación:	A MEDIDA
	Diámetro	Ø800-1000-1200-2000		Ø Entrada:	A MEDIDA
	Altura:	A MEDIDA		Altura entrada:	A MEDIDA
	Boca registro:	Ø800-1000-1200-2000		Ángulo entrada:	A MEDIDA
SISTEMA DE BOMBEO NO INCLUIDO					

RASAN propone una amplia gama de pozos para que el cliente pueda instalar equipos de bombeo en su interior. Estos ofrecen máximas garantías de estanqueidad y de resistencia a la corrosión.

En nuestros pozos se puede instalar cualquier equipo de bombeo, siempre que sus dimensiones lo permitan, En el caso de bombas que requieran de pies de acoplamiento, se deberá verter una pequeña capa de hormigón suficiente para poder anclar las bombas en el fondo.

Los tubos de impulsión de las bombas salen del pozo a través del pasatubo, al igual que los cables. A parte también incluyen una conexión de ventilación.

## SIN SISTEMA DE BOMBEO



<b>CUERPO</b>	Tipo de Pozo:	REGISTRABLE DE BOMBEO	<b>CONEXIONES</b>	Conecta con:	TUBO LISO o CORRUGADO
	Referencia:	RB		Ø Salida:	A MEDIDA
	Según norma	UNE-EN 13598-2		Ø Salida cables:	50
	Material:	POLIETILENO HD		Ø Ventilación:	A MEDIDA
	Diámetro	Ø800-1000-1200-2000		Ø Entrada:	A MEDIDA
	Altura:	A MEDIDA		Altura entrada:	A MEDIDA
	Boca registro:	Ø800-1000-1200-2000		Ángulo entrada:	A MEDIDA
SISTEMA DE BOMBEO INCLUIDO					

RASAN propone una amplia gama de equipos de bombeo prefabricados en PEHD (polietileno de alta densidad) que ofrecen máximas garantías de estanqueidad y de resistencia a la corrosión.

Nuestros equipos llevan instalados en su interior todo el sistema de bombeo y sus accesorios, simplificando al máximo el montaje e instalación en obra.

Este sistema de bombeo suele incluir:

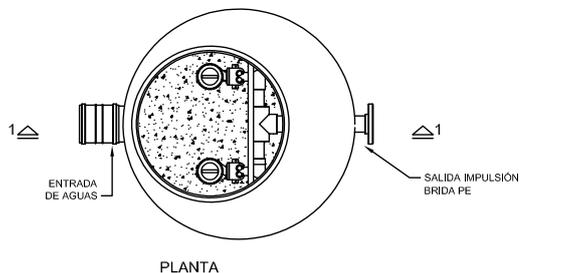
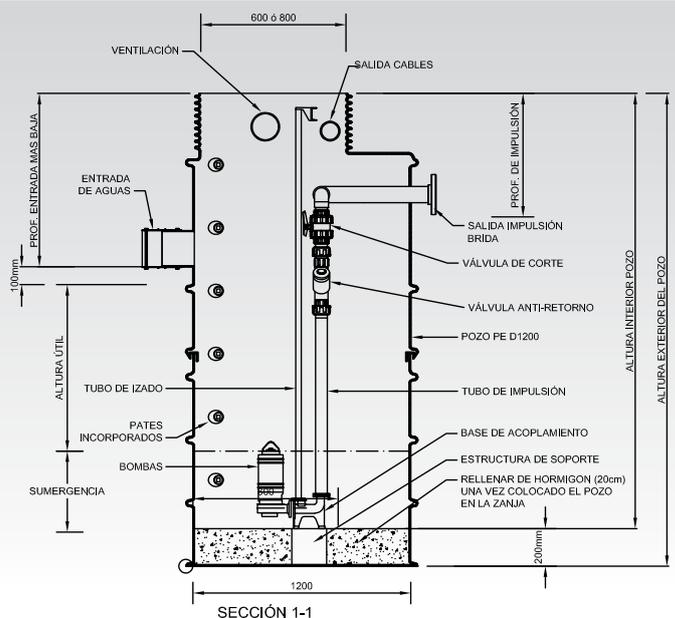
- 2 bombas sumergibles en el pie de acoplamiento.
- 4 boyas de medición de nivel.
- Tubería de impulsión con válvulas de corte y válvulas antiretorno.
- Sistema de izado para las bombas.
- Cuadro de control.

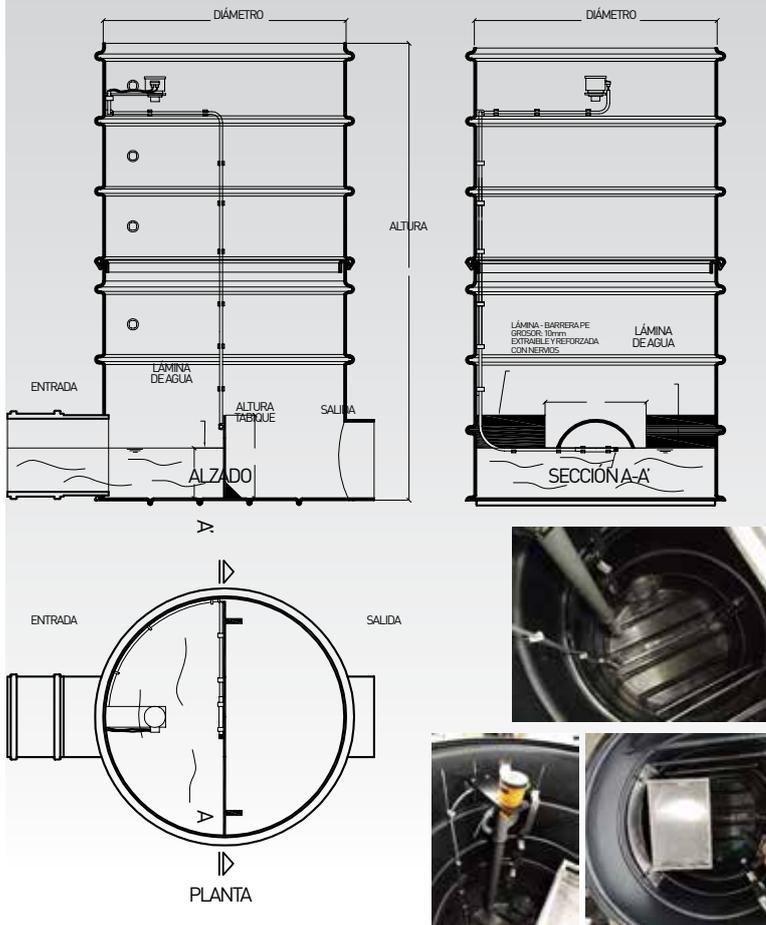
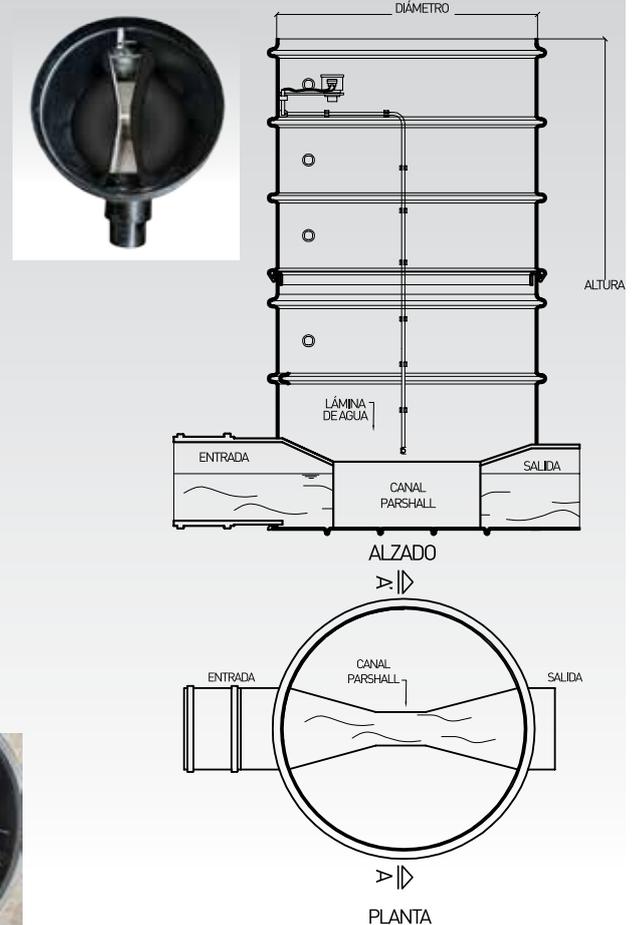
Todos los equipos de bombeo RASAN se diseñan y dimensionan para 12 arranques/hora y en función de:

- Caudal impulsión (m<sup>3</sup>/h o bien l/s)
- Altura de impulsión (m.c.a.)
- Tipo de aguas (pluviales, fecales, residuales, baldeo, drenaje...)
- Profundidad y diámetro de tubería de entrada.

El pozo también incluye una conexión de ventilación y otra conexión para la salida de gases.

## CON SISTEMA DE BOMBEO



**SERIES Ø600 - Ø800 - Ø1000 - Ø1200 - Ø2000**
**MODELO VERTEDERO**

**MODELO CANAL PARSHALL**


ARQUETA RASAN DE CONTROL REGLAMENTARIA PARA LA MEDICIÓN DE CAUDALES, TOMA DE MUESTRAS, Y MEDIDA DE PARAMETROS IN SITU

La medición de las cargas contaminantes que se vierten tanto a los sistemas de alcantarillado como a los cauces requieren la implantación de elementos de control de caudales, toma de muestras, y monitorización de los parámetros característicos del vertido, todo ello integrado en un sistema de telecontrol que permita la lectura en remoto de los sensores instalados.

El sistema además debe ajustarse a lo indicado en las normas y reglamentos normativos.

Rased Saneamiento S.A, empresa líder en la construcción de pozos prefabricados, ha desarrollado una solución innovadora que permite la medición del caudal mediante vertedero de pared delgada, o canal Parshall, integrando de forma opcional un toma-muestras automático, sensores de nivel por ultrasonido, pH, conductividad, temperatura, analizador de gases en continuo y cualquier parámetro que pueda ser objeto de control, para que nuestro departamento técnico pueda realizar una solución a medida.

La arqueta está diseñada para poder alojar un emisor de datos por vía GPRS y así mismo disponemos de una plataforma web para el acceso a los datos, o bien estos pueden ser enviados a la dirección de correo electrónico que el cliente indique.

La disposición de los elementos primarios de medida (vertedero y canal parshall) se ajustan a lo indicado en la norma ISO 1438:2017 *Hydrometry -- Open channel flow measurement using thin-plate weirs*

Esta arqueta que es precintable da respuesta a las exigencias contenidas en las diferentes normativas y reglamentos de vertidos, siendo un sistema modular abierto de fácil instalación y adaptable a las exigencias de la administración. Disponiendo además de acometida para corriente eléctrica de 220 voltios e iluminación.

Sus dimensiones varían conforme a las necesidades del cliente.

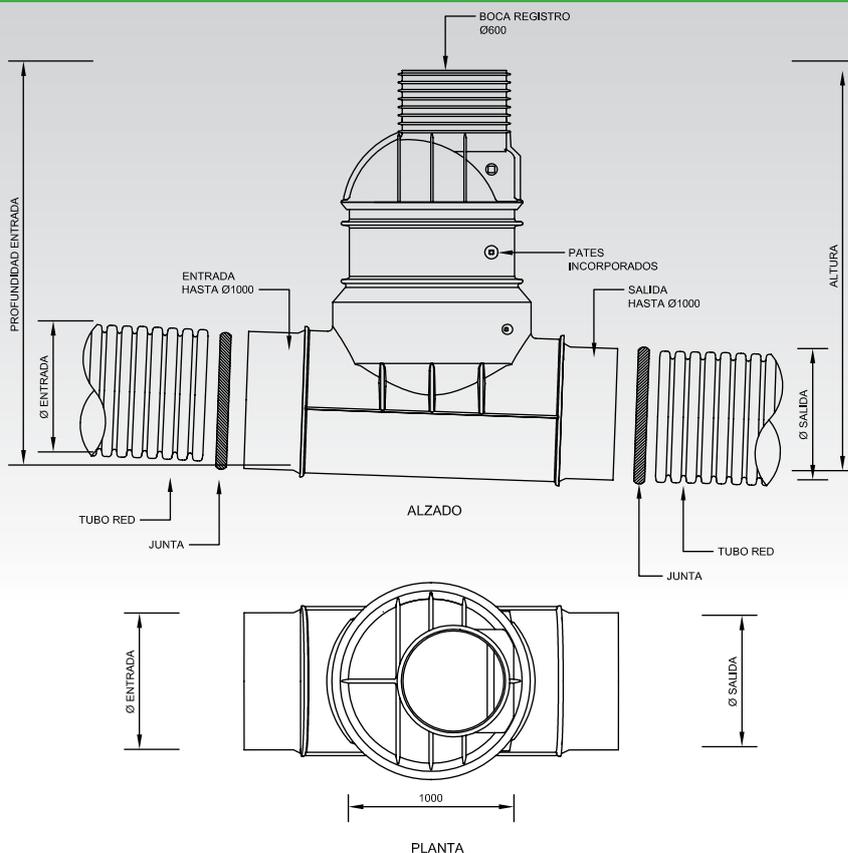
Rased Saneamiento S.A. ofrece una amplia gama de diámetros (Ø600, 800, 1000, 1200 y 2000mm) todos ellos adaptables a las necesidades de altura que requiera cada cliente. Nuestros servicios técnicos pueden estudiar sus necesidades y realizarle la propuesta más ventajosa para que el sistema tenga el mínimo coste de implantación y de mantenimiento.

La instrumentación que se ofrece puede ser sustituida a petición del cliente por otra que cumpla las mismas condiciones.

CUERPO	Pozo tipo:	REGISTRABLE BASE PASANTE
	Según norma:	UNE-EN 13598-2
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø1000
	Altura:	AMEDIDA
CONEXIONES	Boca registro:	Ø600
	Ø Salida:	HASTA Ø1000
	Ø Entrada:	HASTA Ø1000
	Altura entrada:	FONDO POZO
	Ángulo entrada:	180°



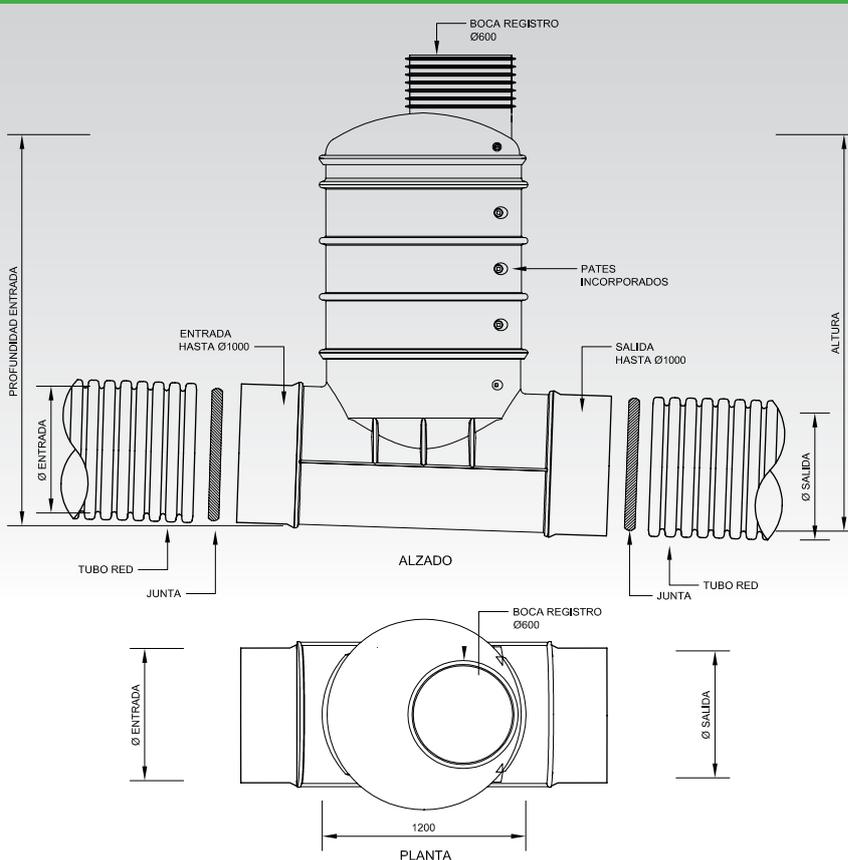
## SERIE Ø1000



CUERPO	Pozo tipo:	REGISTRABLE BASE PASANTE
	Según norma:	UNE-EN 13598-2
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø1200
	Altura:	AMEDIDA
CONEXIONES	Boca registro:	Ø600
	Ø Salida:	HASTA Ø1000
	Ø Entrada:	HASTA Ø1000
	Altura entrada:	FONDO POZO
	Ángulo entrada:	180°

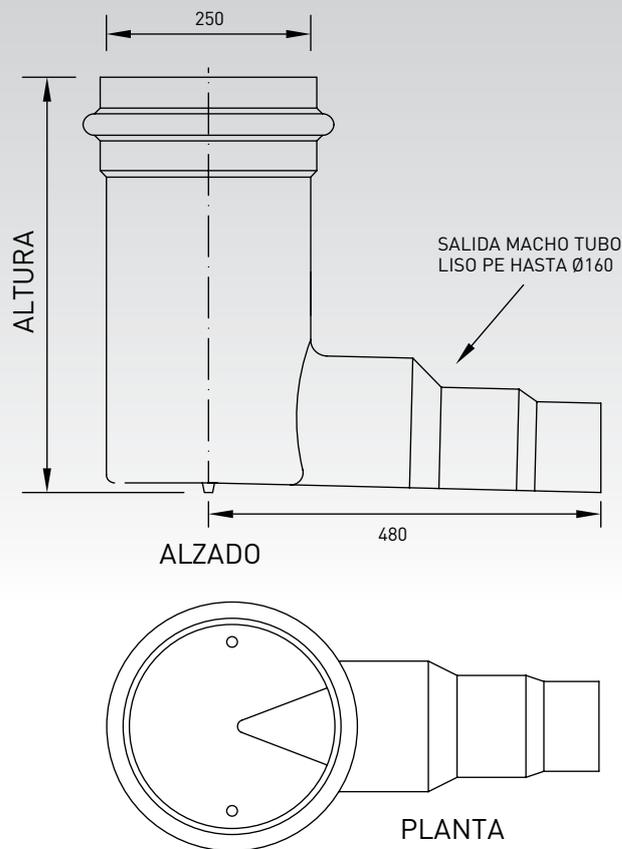


## SERIE Ø1200

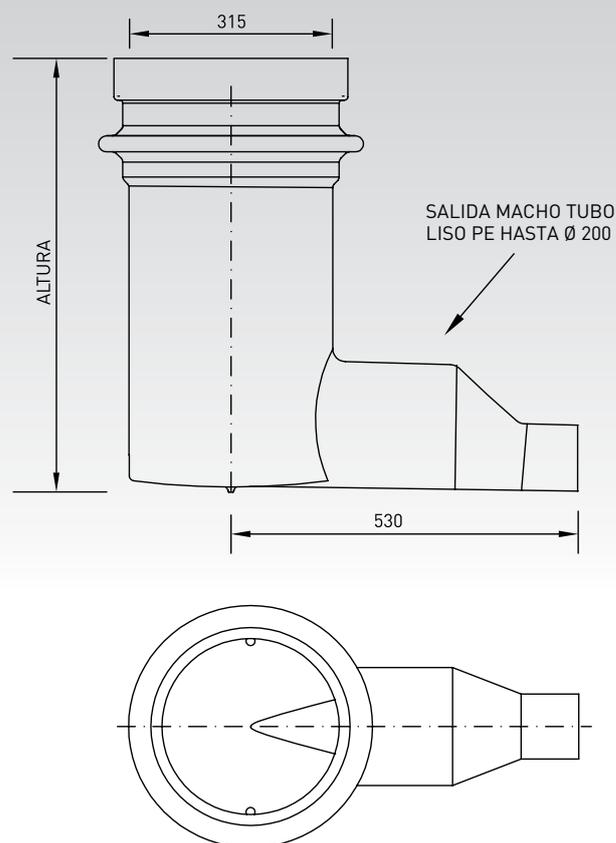


**SERIE Ø250**

CUERPO	Arqueta tipo:	ARQUETA 250
	Según norma:	UNE-EN 13598-1
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø250
	Altura:	A MEDIDA
CONEXIONES	Boca registro:	Ø250
	Ø Salida:	Hasta Ø160
	Ø Entrada:	Hasta Ø160
	Ángulo entrada:	A MEDIDA

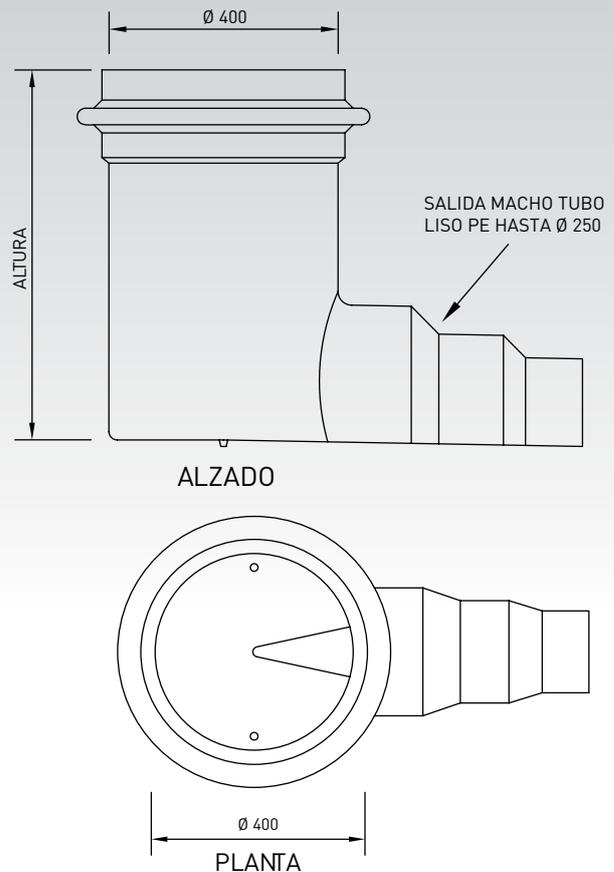

**SERIE Ø315**

CUERPO	Arqueta tipo:	ARQUETA 315
	Según norma:	UNE-EN 13598-1
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø315
	Altura:	A MEDIDA
CONEXIONES	Boca registro:	Ø315
	Ø Salida:	Hasta Ø200
	Ø Entrada:	Hasta Ø200
	Ángulo entrada:	A MEDIDA



## SERIE Ø400

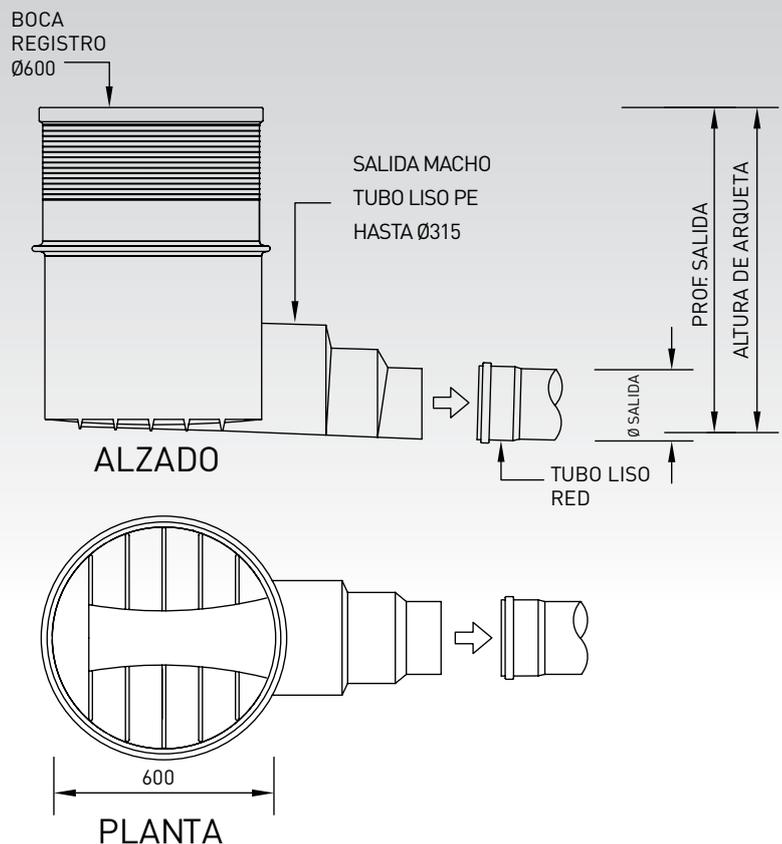
CUERPO	Arqueta tipo:	ARQUETA 400
	Según norma:	UNE-EN 13598-1
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø400
	Altura:	A MEDIDA
CONEXIONES	Boca registro:	Ø400
	Ø Salida:	Hasta Ø250
	Ø Entrada:	Hasta Ø250
	Altura entrada:	A MEDIDA
	Ángulo entrada:	A MEDIDA



## SERIE Ø600

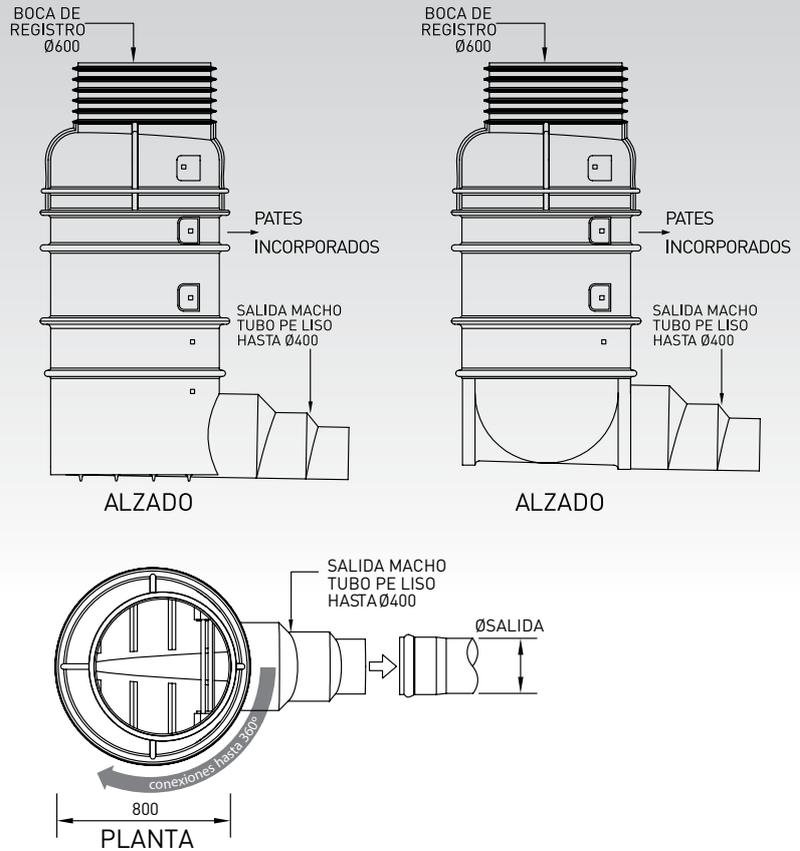
CUERPO	Arqueta tipo:	ARQUETA 600
	Según norma:	UNE-EN 13598-1
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø600
	Altura:	A MEDIDA
CONEXIONES	Boca registro:	Ø600
	Ø Salida:	Hasta Ø315
	Ø Entrada:	Hasta Ø315
	Altura entrada:	A MEDIDA
	Ángulo entrada:	A MEDIDA

Altura máxima aconsejable 1600 mm.

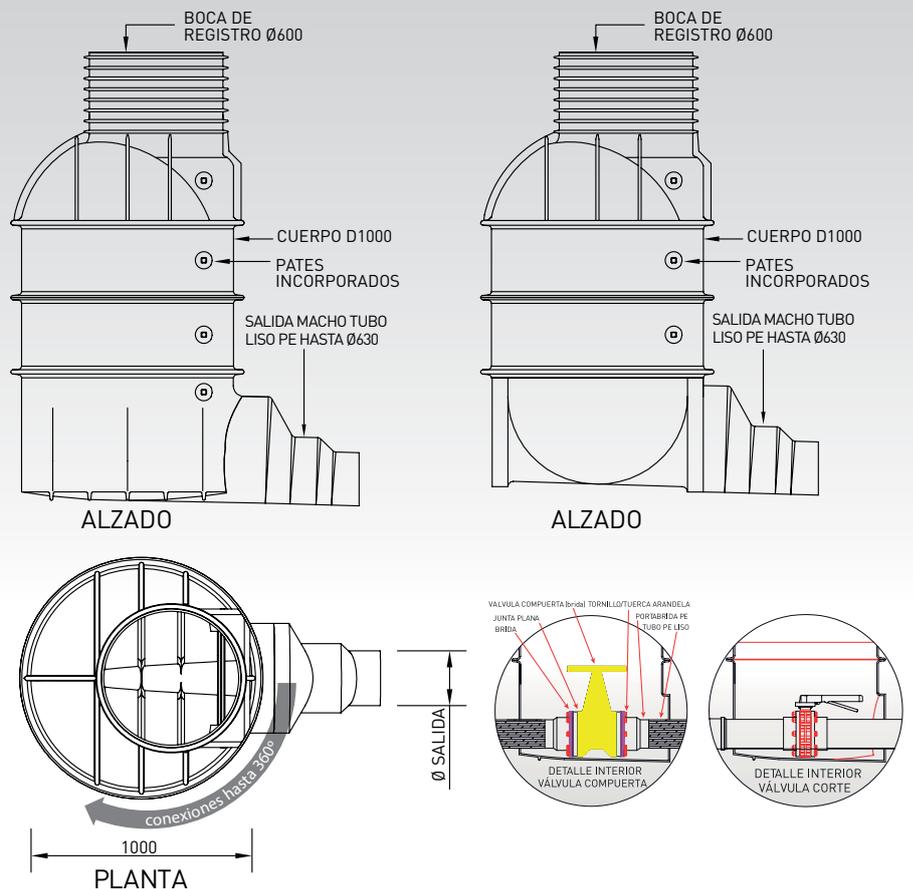


**SERIE Ø800**

<b>CUERPO</b>	Pozo tipo:	POZO 800
	Según norma:	UNE-EN 13598-2
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø800
	Altura:	A MEDIDA
<b>CONEXIONES</b>	Boca registro:	Ø600
	Ø Salida:	HASTA Ø400
	Ø Entrada:	HASTA Ø400
	Ángulo entrada:	A MEDIDA

**Altura máxima aconsejable 3000 mm.**

**SERIE Ø1000**

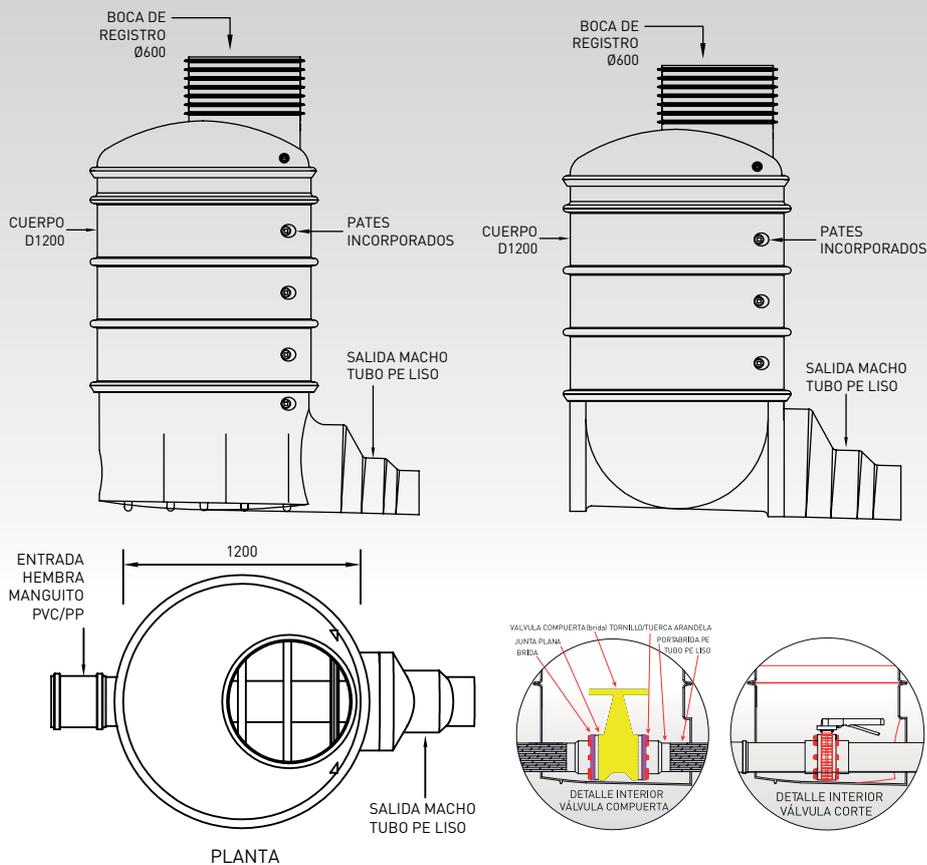
<b>CUERPO</b>	Pozo tipo:	POZO 1000
	Según norma:	UNE-EN 13598-2
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø1000
	Altura:	A MEDIDA
<b>CONEXIONES</b>	Boca registro:	Ø600
	Ø Salida:	Hasta Ø 630
	Ø Entrada:	Hasta Ø 630
	Ángulo entrada:	A MEDIDA

**Altura máxima aconsejable 6000 mm.**


## SERIE Ø1200

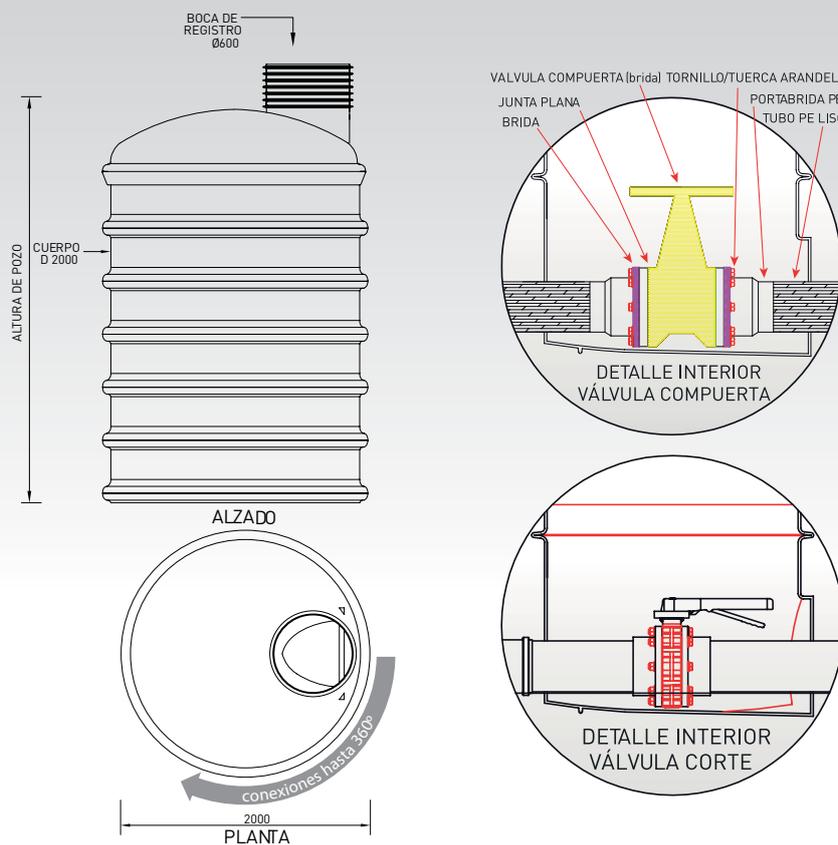
CUERPO	Pozo tipo:	POZO 1200
	Según norma:	UNE-EN 13598-2
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø1200
	Altura:	A MEDIDA
CONEXIONES	Boca registro:	Ø600
	Ø Salida:	HASTA Ø630
	Ø Entrada:	HASTA Ø630
	Altura entrada:	A MEDIDA
	Ángulo entrada:	A MEDIDA

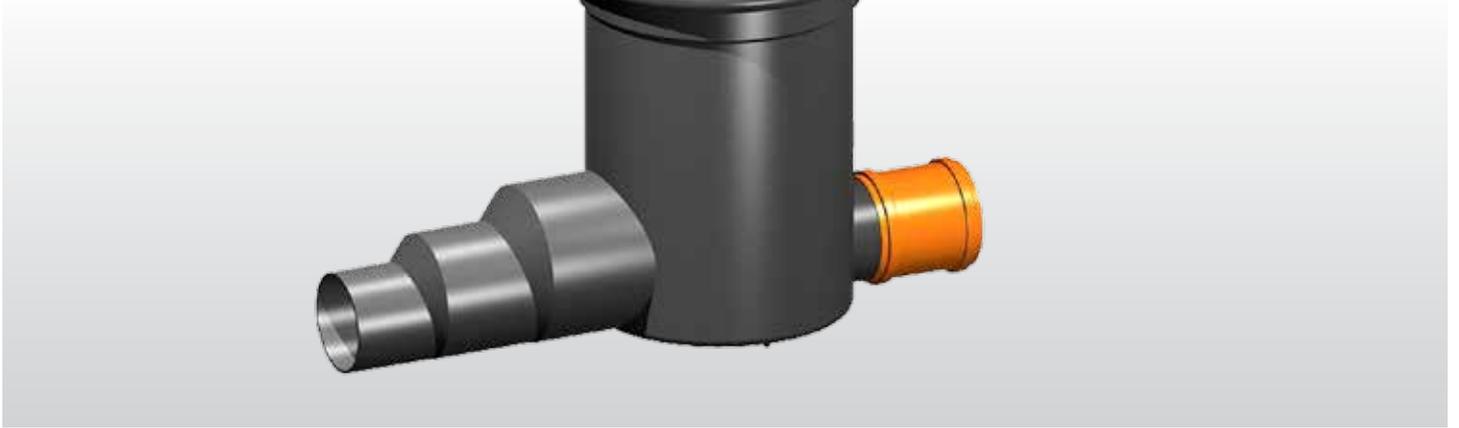
Altura máxima aconsejable 6000 mm.



## SERIE Ø2000

CUERPO	Pozo tipo:	POZO D2000
	Según norma:	UNE-EN 13598-2
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø2000
	Altura:	AMEDIDA
CONEXIONES	Boca registro:	Ø 600 - Ø800 - Ø1000 Ø1200 - Ø2000
	Ø Salida:	AMEDIDA
	Ø Entrada:	AMEDIDA
	Altura entrada:	AMEDIDA
	Ángulo entrada:	AMEDIDA

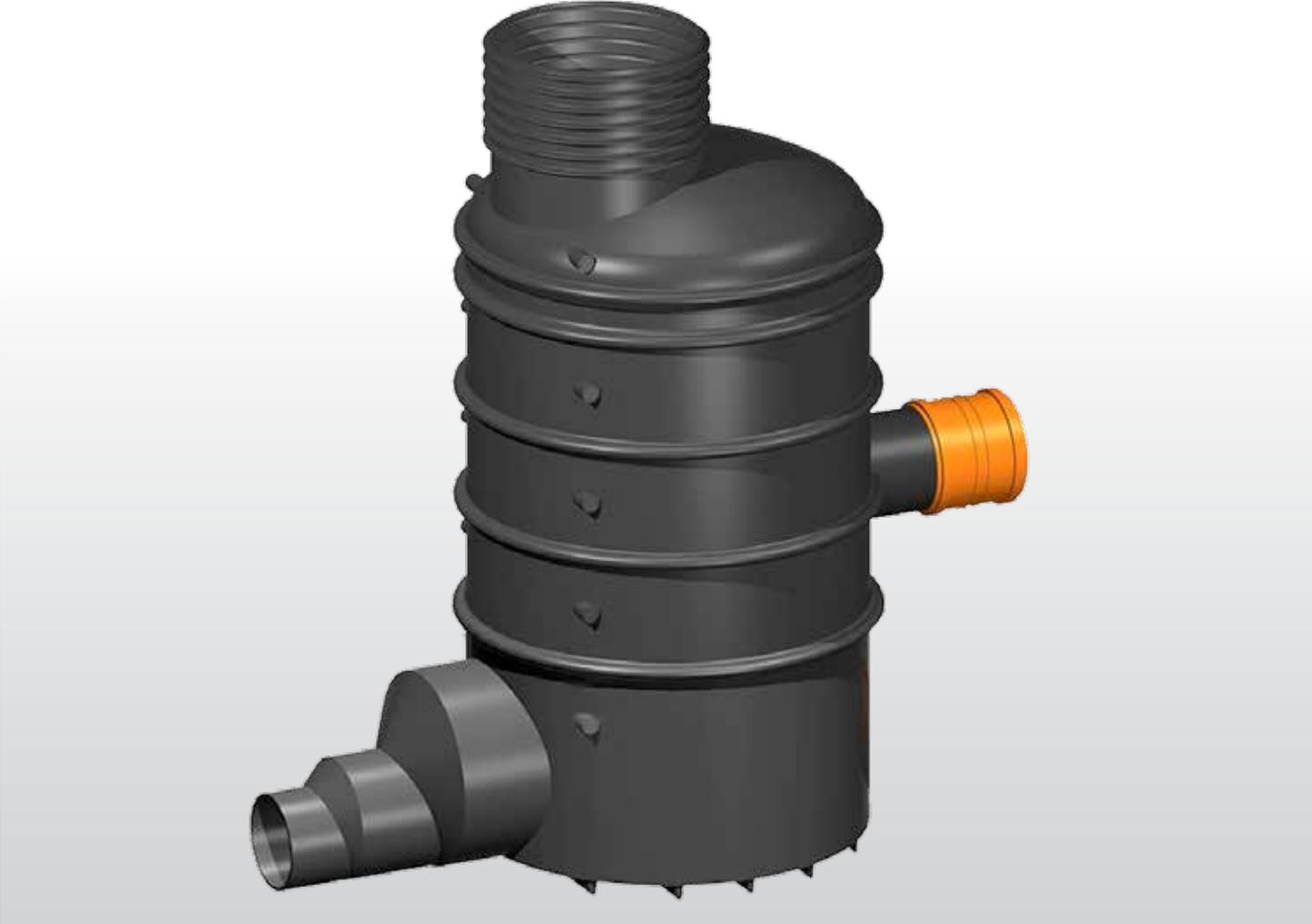




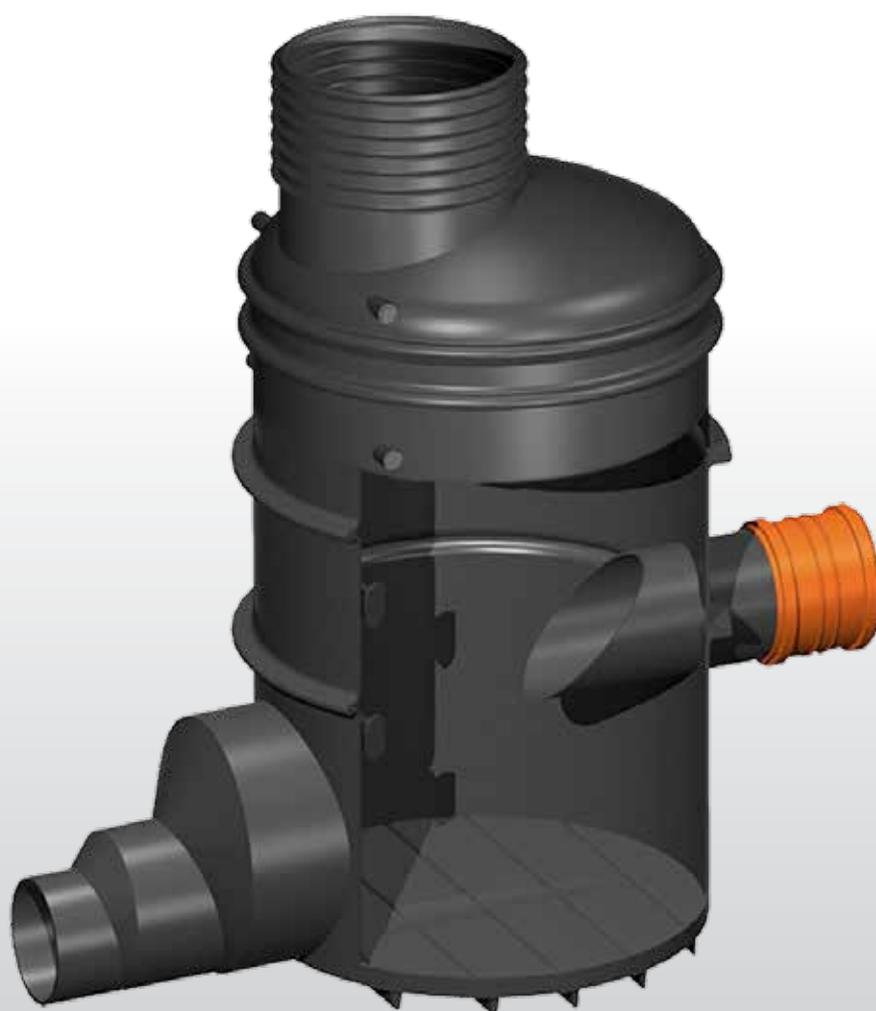
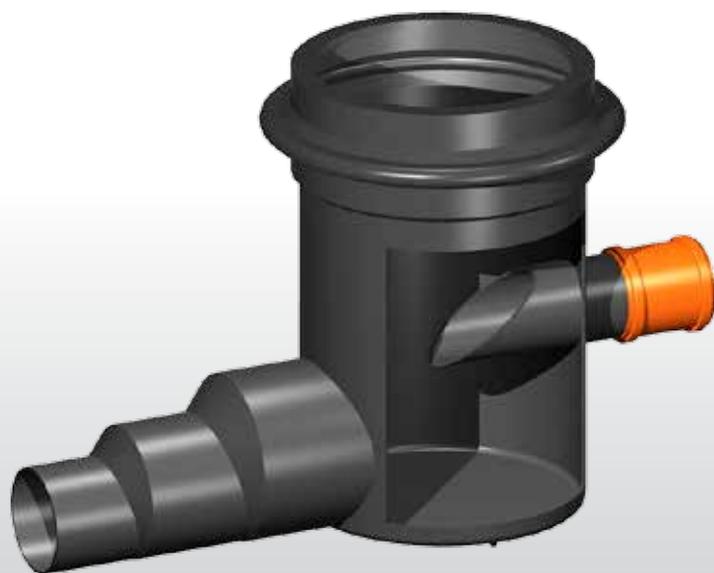
# REGISTRABLE DE PASO CON RESALTO

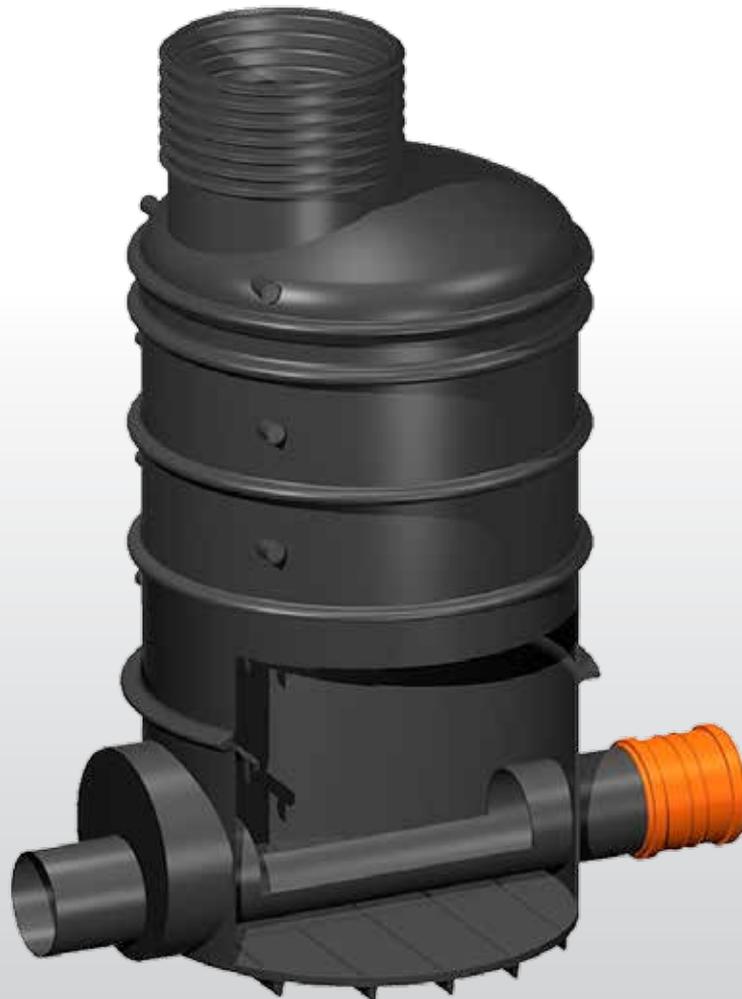


RASED SANEAMIENTO, S.A.

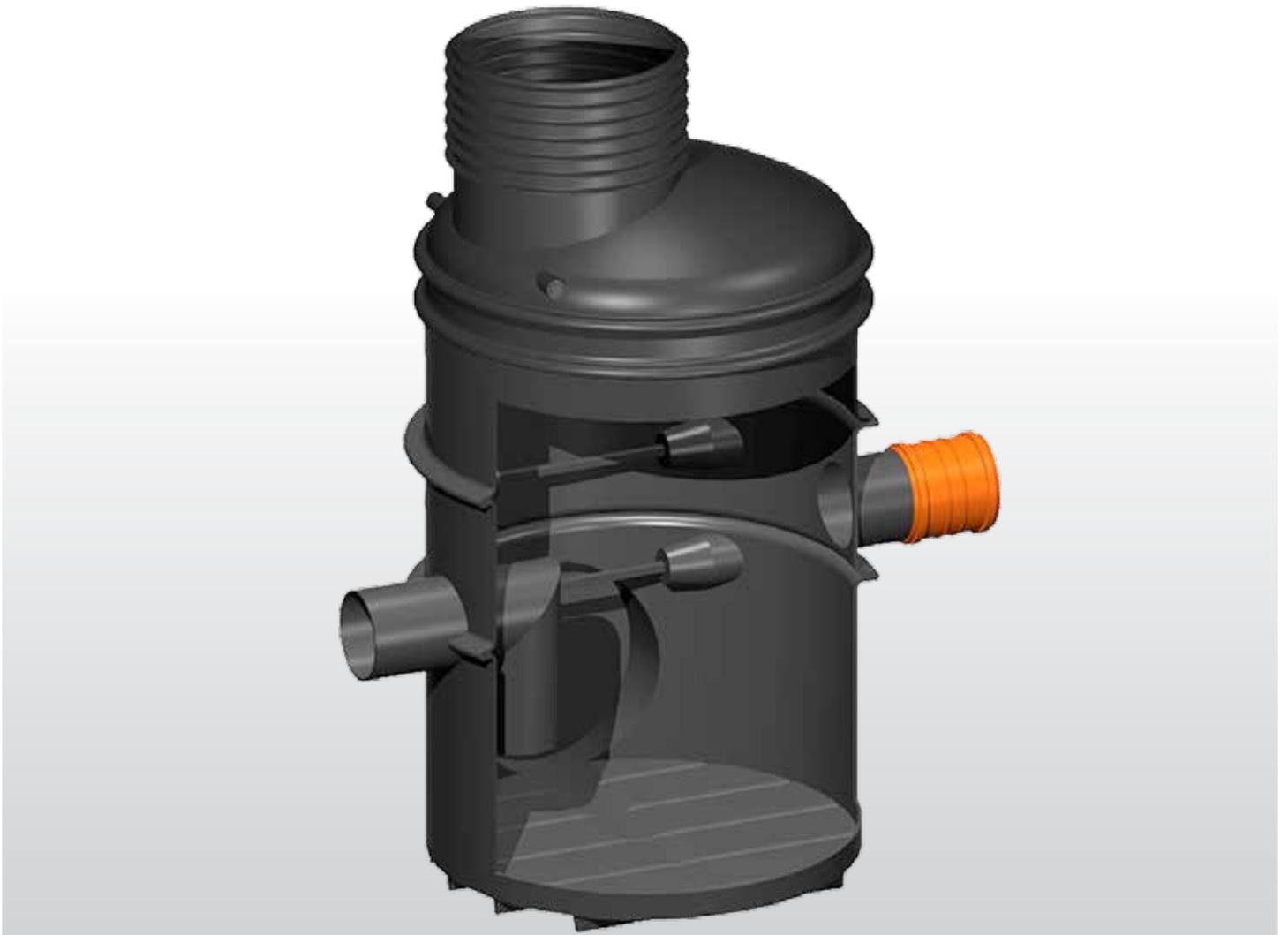
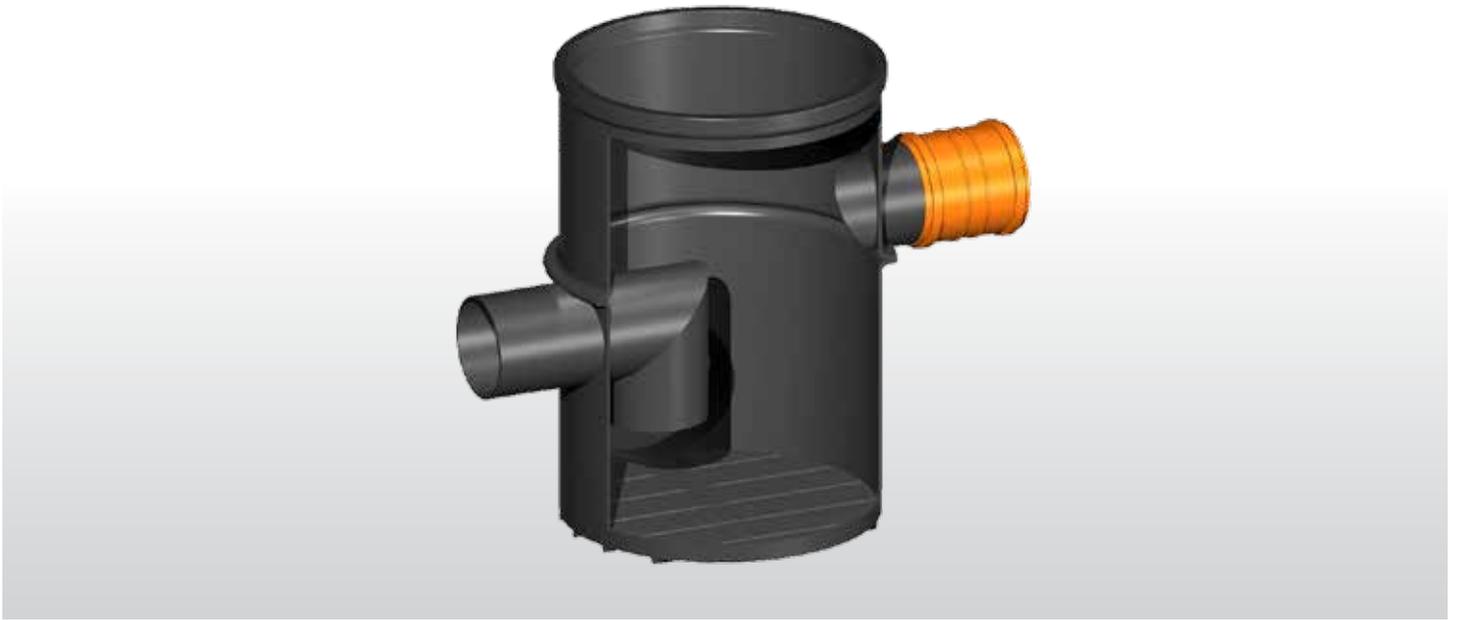


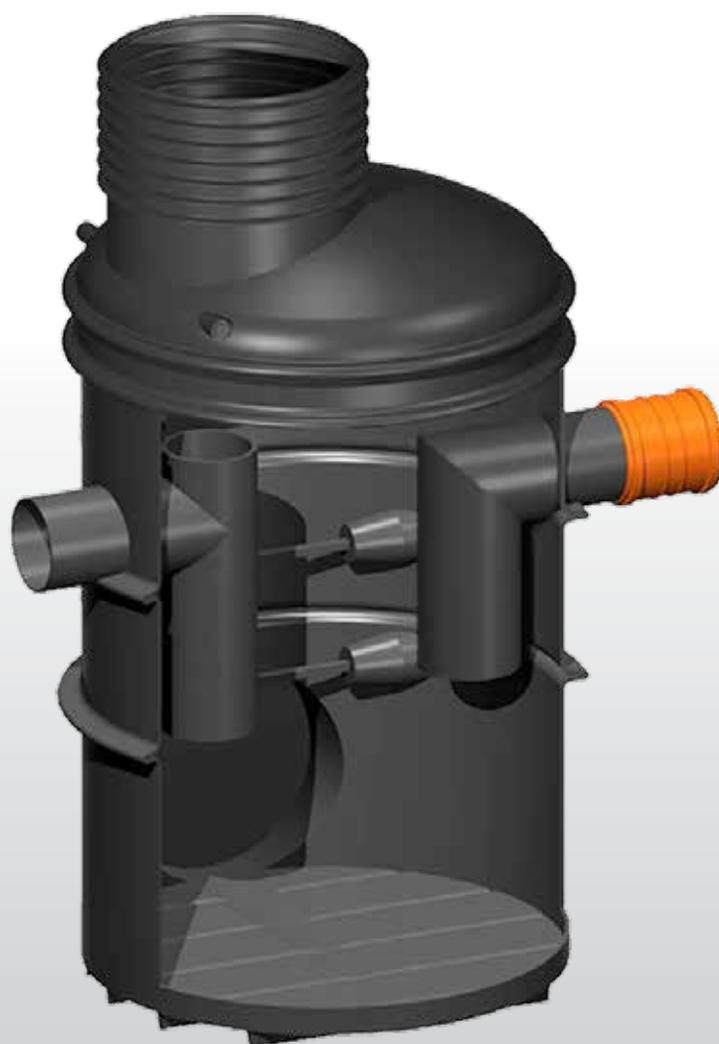
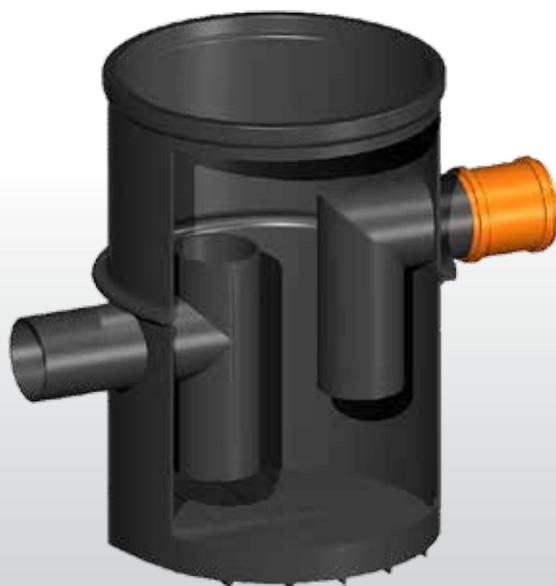


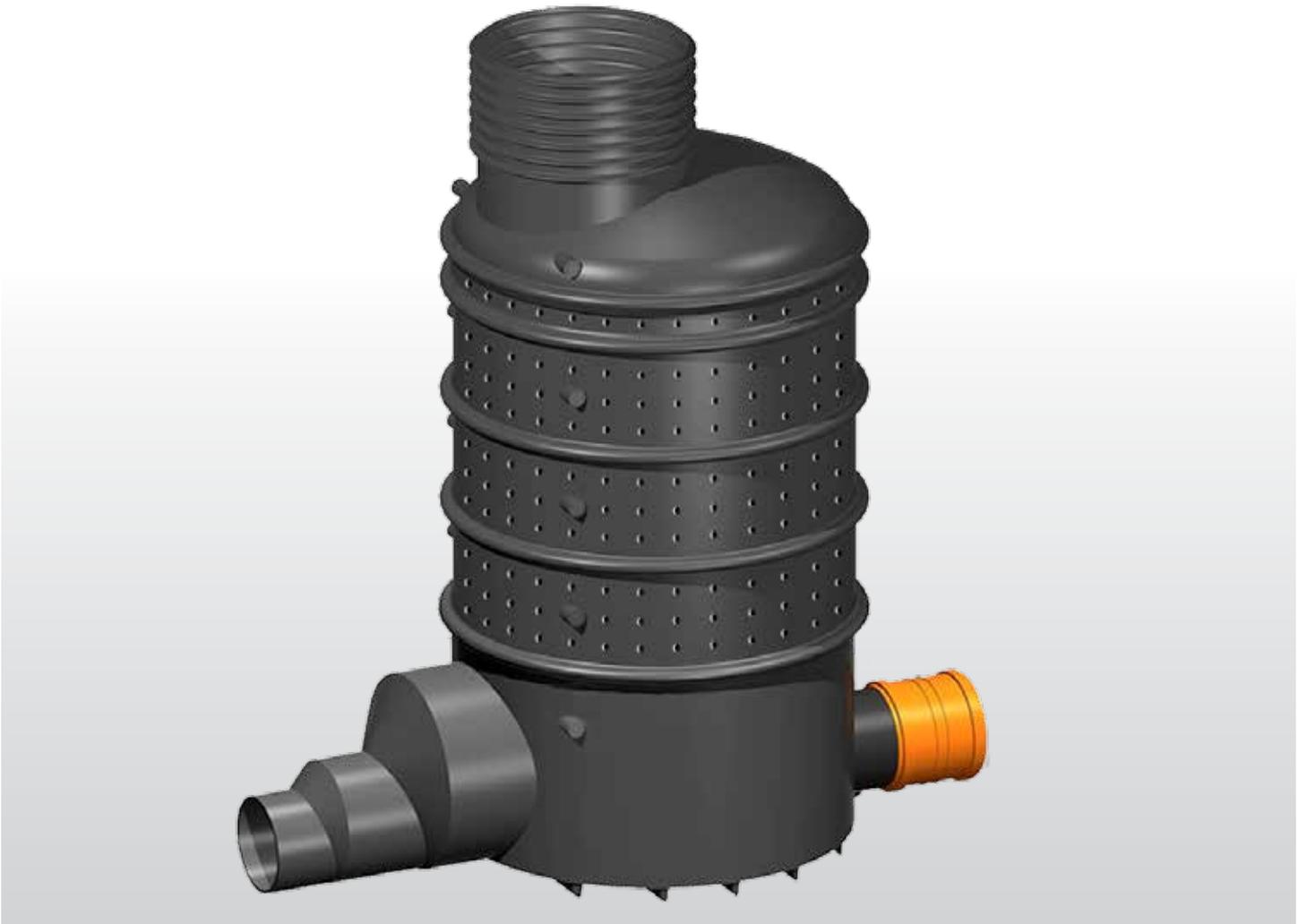












## REGISTRABLE DECANTADORA - ARENERO



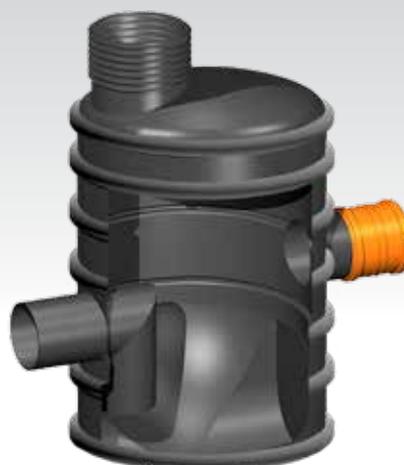
## REGISTRABLE DE PASO TOMA DE MUESTRA - RESALTO



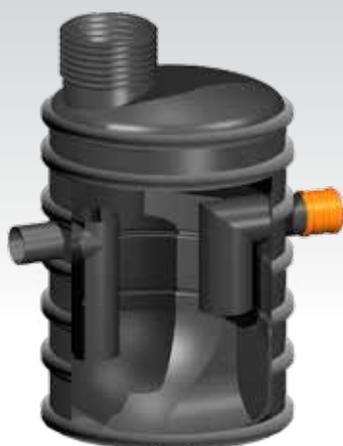
## REGISTRABLE TOMA DE MUESTRA - TUBO PASANTE



## REGISTRABLE SIFÓNICA-CODO INTERIOR



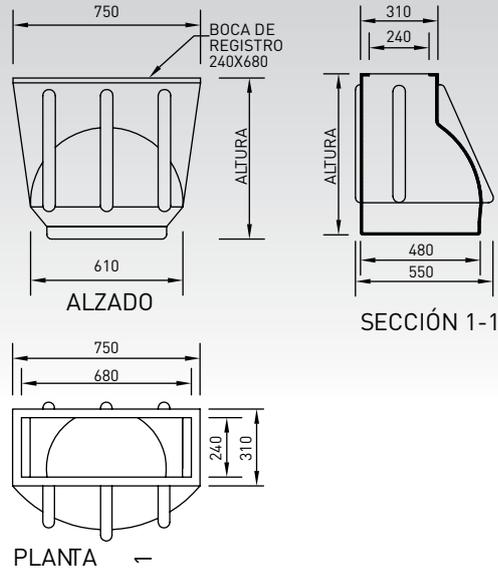
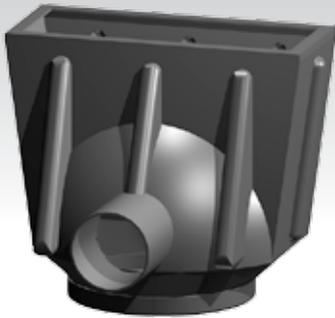
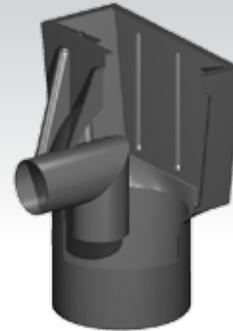
## REGISTRABLE SEPARADORA DE GRASAS-RSG

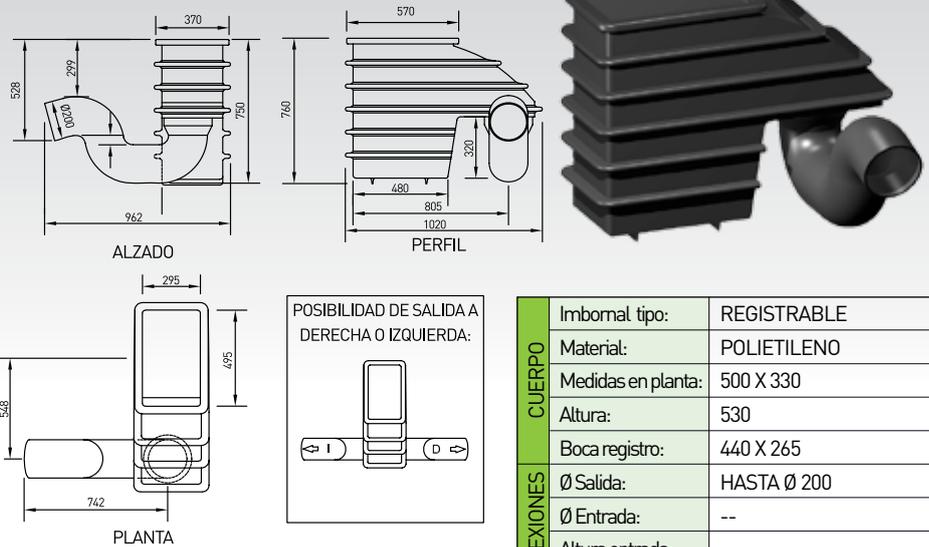


## REGISTRABLE DRENANTE



<b>CUERPO</b>	Imbortal tipo:	REGISTRABLE
	Material:	POLIETILENO HD
	Medidas en planta:	750 X 550
	Altura:	A MEDIDA
<b>CONEXIONES</b>	Boca registro:	680 X 240
	Ø Salida:	HASTA Ø 315
	Ø Entrada:	A MEDIDA
	Altura entrada:	A MEDIDA
	Ángulo entrada:	A MEDIDA

**SERIE BLACK**

**IMBORNAL BLACK PE REGISTRABLE  
DECANTADOR-ARENERO**

**IMBORNAL BLACK PE REGISTRABLE  
SIFÓNICO - CODO INTERIOR**

**IMBORNAL PE MODELO RASAN**

**SERIE SUR**


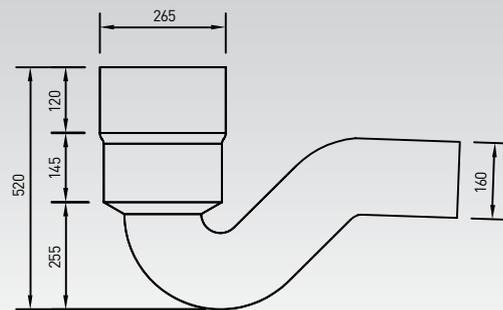
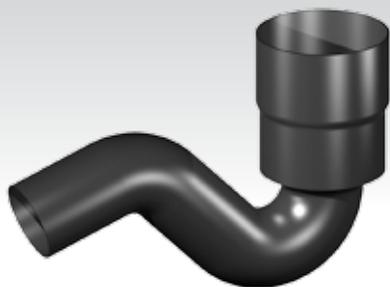
<b>CUERPO</b>	Imbortal tipo:	REGISTRABLE
	Material:	POLIETILENO
	Medidas en planta:	500 X 330
	Altura:	530
<b>CONEXIONES</b>	Boca registro:	440 X 265
	Ø Salida:	HASTA Ø 200
	Ø Entrada:	--
	Altura entrada:	--
	Ángulo entrada:	--

<b>CUERPO</b>	Imbortal tipo:	REGISTRABLE
	Material:	POLIETILENO
	Medidas en planta:	500 X 330
	Altura:	530
<b>CONEXIONES</b>	Boca registro:	440 X 265
	Ø Salida:	HASTA Ø 200
	Ø Entrada:	--
	Altura entrada:	--
	Ángulo entrada:	--

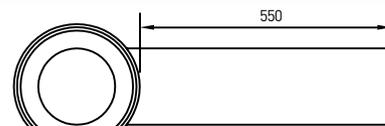
## ARQUETA PE REGISTRABLE SIFÓNICA - SIFÓN EXTERIOR

### SERIE Ø250

CUERPO	Arqueta tipo:	REGISTRABLE SIFÓNICA
	Según norma:	UNE-EN 13598-1
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø250
	Altura:	SEGÚN PROYECTO
CONEXIONES	Boca registro:	Ø250
	Ø Salida:	160
	Ø Entrada:	---
	Altura entrada:	---
	Ángulo entrada:	---



ALZADO

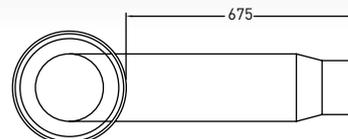
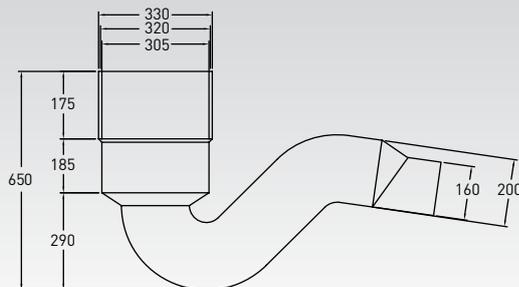
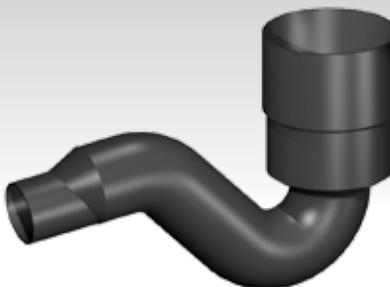


PLANTA

## ARQUETA PE REGISTRABLE SIFÓNICA-SIFÓN EXTERIOR

### SERIE Ø315

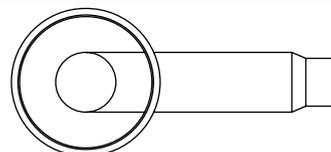
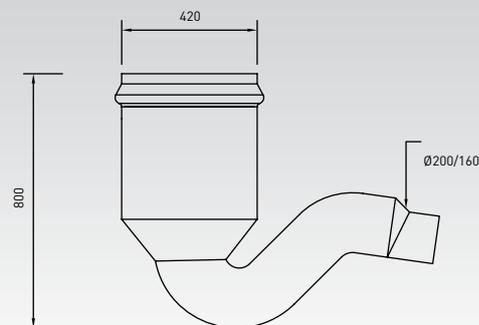
CUERPO	Arqueta tipo:	REGISTRABLE SIFÓNICA
	Según norma:	UNE-EN 13598-1
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø315
	Altura:	SEGÚN PROYECTO
CONEXIONES	Boca registro:	Ø 315
	Ø Salida:	200/160
	Ø Entrada:	---
	Altura entrada:	---
	Ángulo entrada:	---



## ARQUETA PE REGISTRABLE SIFÓNICA-CODO INTERIOR

### SERIE Ø400

CUERPO	Arqueta tipo:	REGISTRABLE SIFÓNICA
	Según norma:	UNE-EN 13598-1
	Material:	POLIETILENO HD
	Diámetro:	Ø400
	Altura:	SEGÚN PROYECTO
CONEXIONES	Boca registro:	Ø400
	Ø Salida:	200/160
	Ø Entrada:	---
	Altura entrada:	---
	Ángulo entrada:	---



Las piezas estándar RASAN están formadas por una base, juntas de unión, anillos modulares de diferentes alturas y reducción  $\varnothing 600$  para pozos  $\varnothing 800$  y  $\varnothing 1000$ .

Estos anillos modulares permiten ajustar la altura deseada mediante encajes macho-hembra.

**SERIE  $\varnothing 250$** 

**SERIE  $\varnothing 315$** 

**SERIE  $\varnothing 400$** 

**SERIE  $\varnothing 600$** 

**SERIE  $\varnothing 800$** 

**SERIE  $\varnothing 1000$** 


La realización de las conexiones tanto para tubería lisa como tubería corrugada, es de muy fácil ejecución, y se realizaría mediante juntas, siendo solamente necesarios un taladro y coronas.

A continuación podemos ver un esquema explicativo.

**Conexión a tubería lisa**

**Conexión a tubería corrugada**


## MANIPULACIÓN

Con el fin de evitar daños en los depósitos durante su manipulación / transporte:

- La descarga y manipulación de los pozos debe realizarse con grúa o mediante carretillas elevadoras, en función de las dimensiones de los pozos. Nunca deben arrojarlos desde el camión al suelo.
- Los pozos no deben arrastrarse por el suelo
- No deben generarse cargas puntuales sobre los pozos
- Los pozos no deben exponerse a bordes afilados

## ALMACENAMIENTO

Si se almacenan los pozos a pie de obra, se deben colocar sobre una superficie nivelada libre de salientes agudos y deben estar perfectamente apoyados para evitar daños locales. Deben almacenarse ordenadamente, evitando amontonar los elementos, el peso debe estar repartido y se han de evitar las sobrecargas.

Todos los materiales marca RASAN deben estar estocados en una zona de acopio totalmente protegida de golpes, de la radiación solar y de los cambios bruscos de temperatura.

## EXCAVACIÓN DEL FOSO

Las dimensiones de la excavación varían en función de las características de los suelos.

La excavación debe ser lo suficientemente grande para garantizar la estabilidad de la misma. Como mínimo se dejarán 40cm entre las paredes de la excavación y el pozo y la distancia mínima entre pozos será de 50cm.

Se nivela y compacta adecuadamente la base de la excavación y si los estudios del terreno lo requieren se preparará el fondo de la excavación con material seleccionado y compactado.

## LECHO Y MATERIAL DE RELLENO

El pozo debe apoyar sobre una losa de hormigón de calidad H-100 o similar y de espesor mínimo 20cm.

No obstante, las dimensiones y resistencia de la losa de apoyo podrán ser mayores si los análisis del terreno indican la necesidad de una losa más reforzada o armada.

Antes de colocar el pozo sobre la losa se verterá hormigón fresco con el objetivo de que la base del pozo quede totalmente embebida, de forma que no queden huecos ni cavidades entre la base del pozo y el hormigón que la envuelve.

Una vez situado el pozo, sobre la losa de hormigón, conectar los tubos de evacuación y realizar los controles establecidos.

Se procede a nivelar el pozo tanto en vertical como en horizontal y si es necesario, se fijará con medios auxiliares para garantizar su estabilidad.

A continuación, y solo en el caso de pozos de bombeo de cualquier diámetro, se deberá rellenar el fondo interior del pozo con hormigón hasta una altura de 20cm. Este relleno debe realizarse inmediatamente después de nivelar el pozo.

En caso de que no se pueda realizar esta operación de forma inmediata, deberá llenarse el pozo de agua de forma provisional hasta que se pueda realizar el relleno con hormigón, antes mencionado

Rellenar el foso con material de aportación: arena o gravilla fina lavada, cribada y libre de polvo, sin arcilla ni materia orgánica y totalmente libre de objetos pesados gruesos o puntiagudos, que puedan dañar el pozo de PE. La arena o grava debe ser bien redondeada con una mezcla de tamaños de partículas no inferior a 4mm y no superior a 16mm, siendo el contenido de granos de tamaño de 8 a 16 mm como máximo del 10%.

## Toda altura de pozo que se profundice más de 4 metros deberá ir recubierta con un relleno de hormigón armado.

El material de relleno debe ser colocado de forma uniforme alrededor de todos los lados del depósito, hasta alcanzar el nivel del cuello de la boca de hombre.

Este se colocará en tongadas de aproximadamente 30cm, compactando adecuadamente cada tongada hasta alcanzar la densidad requerida por el proyecto (mínima equivalente al 90% del Proctor Standard).

Se ha de tener especial precaución en la compactación del material de relleno alrededor del pozo. Deberá compactarse con Vibro-compactadores ligeros o pisones no metálicos. Es muy importante no utilizar maquinaria pesada para la compactación sin tener en cuenta una distancia mínima de separación al depósito de entre 1 y 1,5 metros.

La zona perimetral al pozo debe estar compactada adecuadamente con el fin de evitar que se produzcan asentamientos diferenciales respecto a la tubería, que puedan perjudicar la estanqueidad de la unión de la tubería con el pozo de PE.

## COLOCACIÓN DE LA TAPA DE REGISTRO

En caso de que el pozo esté instalado en una carretera o en zonas sometidas a cargas pesadas, realizar un anillo de hormigón alrededor de la boca del mismo, que no le transmita ningún tipo de cargas y que soporte la tapa de registro.

A modo orientativo se recomienda las siguientes amplitudes de losa:

\* Según norma ISO 13266

La distribución del área y las características finales de la losa de cubrición y de sus apoyos debe ser determinada por el técnico competente según las cargas a soportar, el tipo de terreno, la profundidad de instalación, etc...



	Clasificación B (50kN)*	Clasificación D (100 kN)*
Pozos de D800	300 mm de amplitud	600 mm de amplitud
Pozos de D1000	300 mm de amplitud	600 mm de amplitud
Pozos de D1200	350 mm de amplitud	650 mm de amplitud

En caso de pozos de D2000, se recomienda que la amplitud de la losa cubra como mínimo toda la superficie del pozo.

La distribución del área y las características finales de la losa de cubrición y de sus apoyos debe ser determinada por el técnico competente según las cargas a soportar, el tipo de terreno, la profundidad de instalación, etc...

## ADVERTENCIAS:

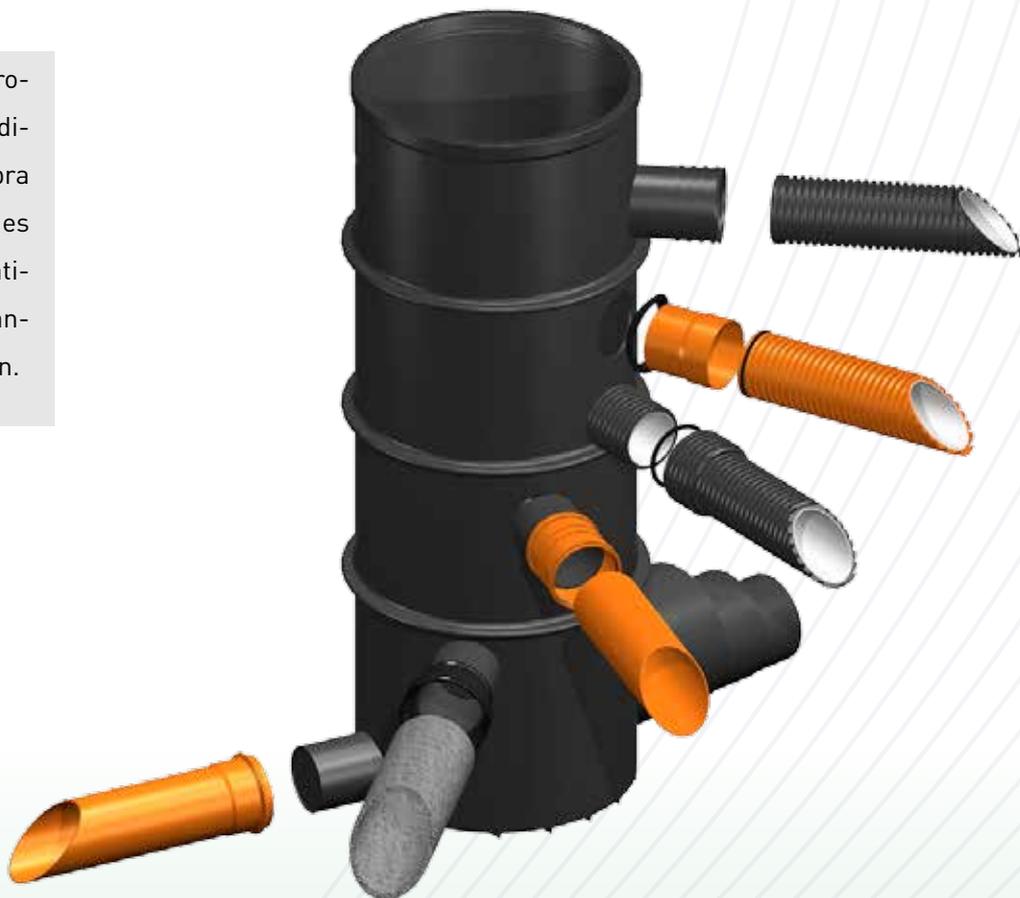
Es importante para el buen funcionamiento del pozo la comprobación de cada fase.

Hasta acabada la instalación del pozo ninguna máquina pesada debe acercarse a menos de 1,5m del pozo.

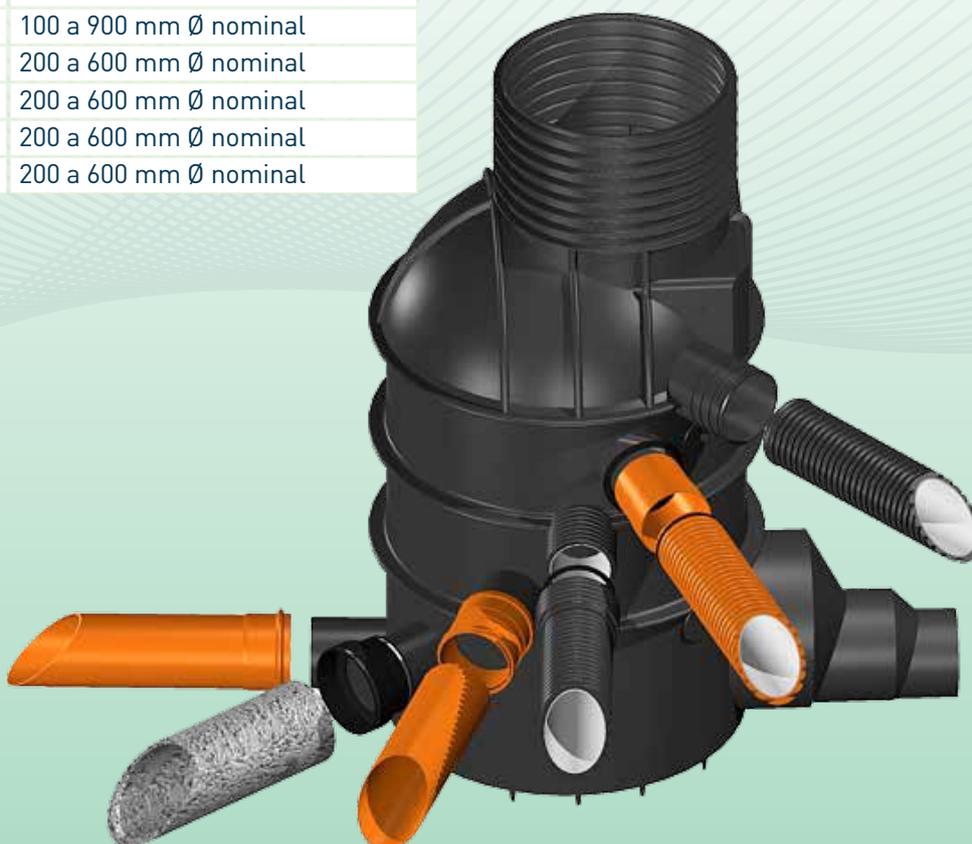
Esta instalación no es apta en terrenos inestables o con nivel freático. CONSULTAR EN CASO DE EXISTIR NIVEL FREÁTICO EN EL TERRENO.

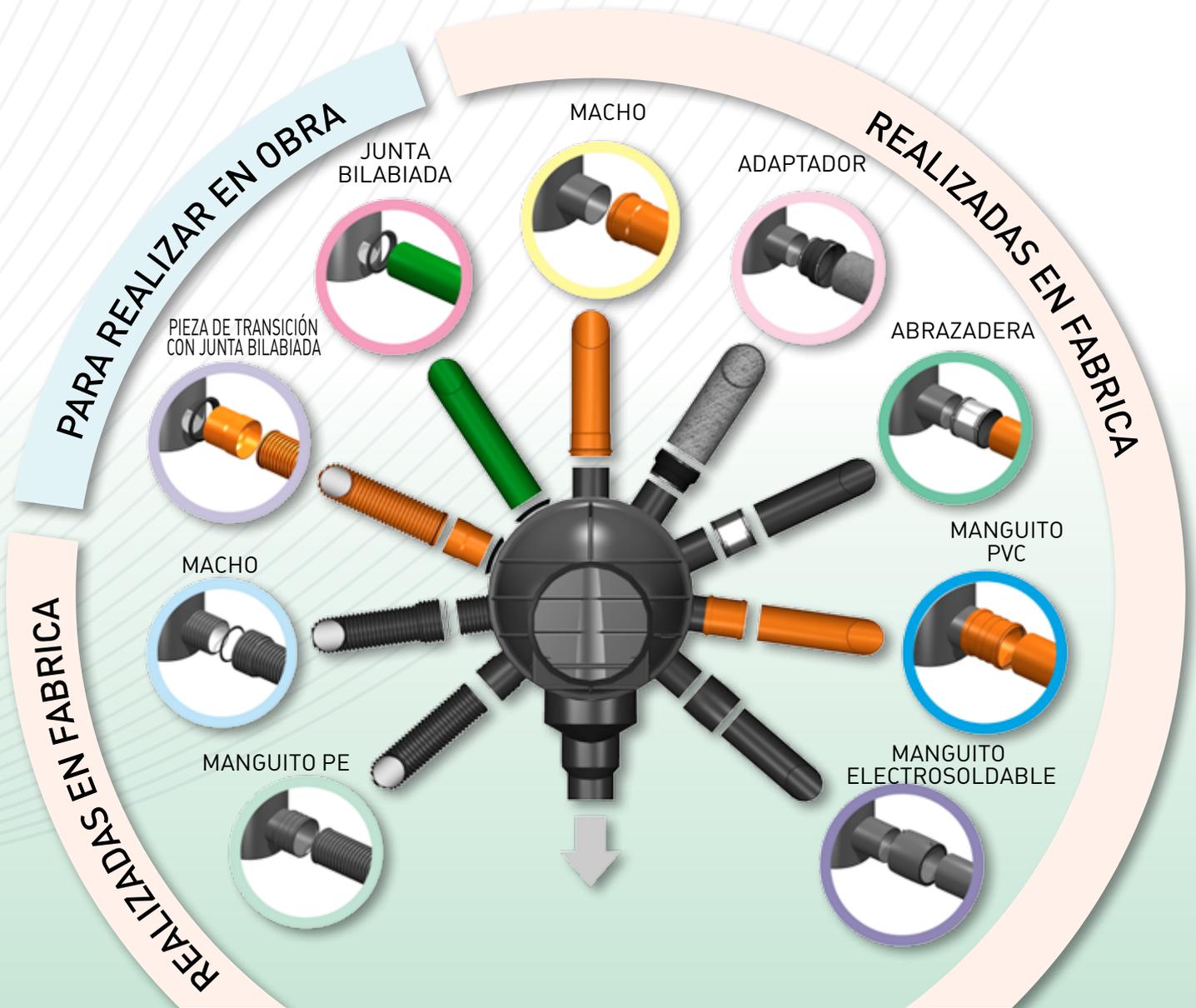
La instalación de los pozos deberá cumplir con los requisitos de seguridad establecidos en la obra

Ya sea de polietileno, polipropileno, PVC, gres, hierro fundido, hormigón o tubos de fibra de vidrio, el Sistema RASAN es capaz de ofrecer la compatibilidad necesaria para garantizar el éxito de la instalación.



Tubo red saneamiento	Diámetros máximos de conexión
PVC	100 a 900 mm Ø nominal
PE-PP	100 a 900 mm Ø nominal
Hormigón	200 a 600 mm Ø nominal
Fibrocemento	200 a 600 mm Ø nominal
Gres	200 a 600 mm Ø nominal
Fundición	200 a 600 mm Ø nominal





**UNIÓN DE POZOS A TUBOS DE SANEAMIENTO**

**Manguito de PVC**

Con junta labiada para tubos de PVC y PE hasta  $\varnothing$  500. Permite una inclinación de 2°.


**Manguito de PE**

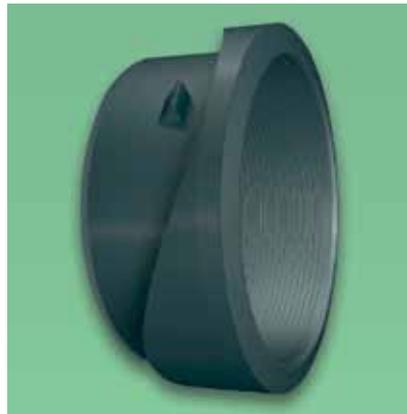
Para conexión a tubos de PE corrugados hasta  $\varnothing$  1000


**Codo PE 90° registrable mediante tapón roscado**

Para conexiones sifónicas con tubo PVC/PE liso hasta D315.


**Abrazadera de caucho EPDM o SBR:**

Con recubrimiento exterior y tensores en acero inoxidable de grado 304 ó 306. Permite 5° de flexibilidad vertical. Posibilidad de conexión a tubo de PVC y PE hasta  $\varnothing$  1.000 y conexiones a tubos de fibrocemento, gres, fundición y hormigón.


**Junta Tubocor**

Para conexión a tubos de PVC y PE liso y corrugados hasta  $\varnothing$  400


**Junta bilabiada de caucho**

Para conexión con tubo PVC y PE liso hasta  $\varnothing$ 400. Permite una inclinación de 5°.

Abrazaderas de caucho con bandas y tensores de acero inoxidable para saneamiento.


**VENTAJAS**

- Instalación rápida y fácil sin tener que interrumpir el paso del agua.
- Trabajos de excavación mínimos.
- No es necesario envolver la sección de tubería en hormigón.
- Uniones seguras, flexibles y estancas, a pesar del paso del tiempo y del tipo de material de la tubería.
- Vida útil de 100 años.
- Diseño muy robusto con una banda central en acero inoxidable que resiste a la presión de las tierras.
- Cumple con la norma WIS 4-41-01: Water Industry Specification UK.
- Fabricado en nitrilo.

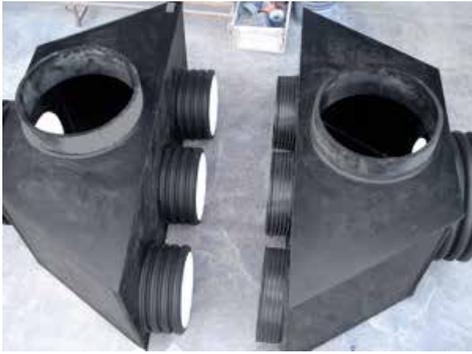

**APLICACIONES**

- Conexión de tuberías con extremos lisos.
- Reparación de canalizaciones existentes con el reemplazo de secciones cortas.
- Conexión post construcción a las alcantarillas existentes.
- Conexión entre tuberías de diferentes diámetros exteriores, mediante la inserción de un bush (anillo de caucho).
- Posibilidad de conexión entre tuberías de diferente material.

norma EN 295-4-1995

garantía de calidad





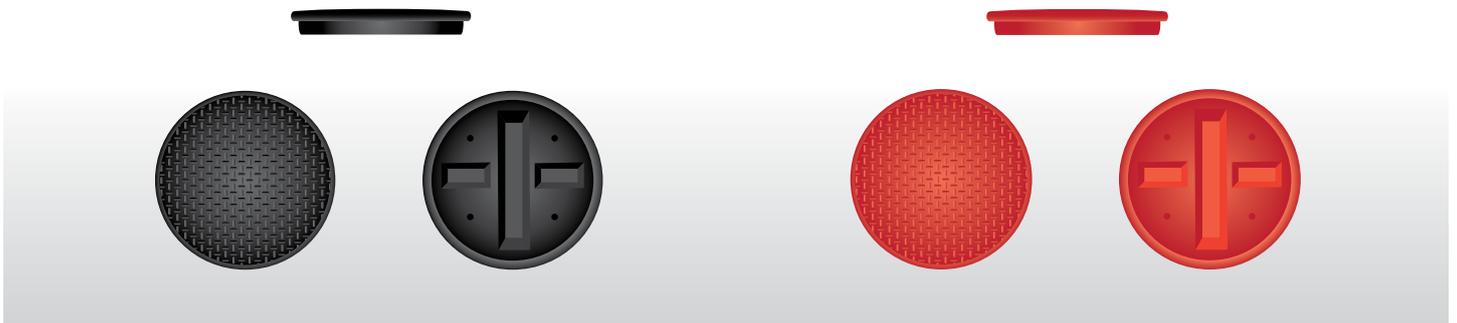
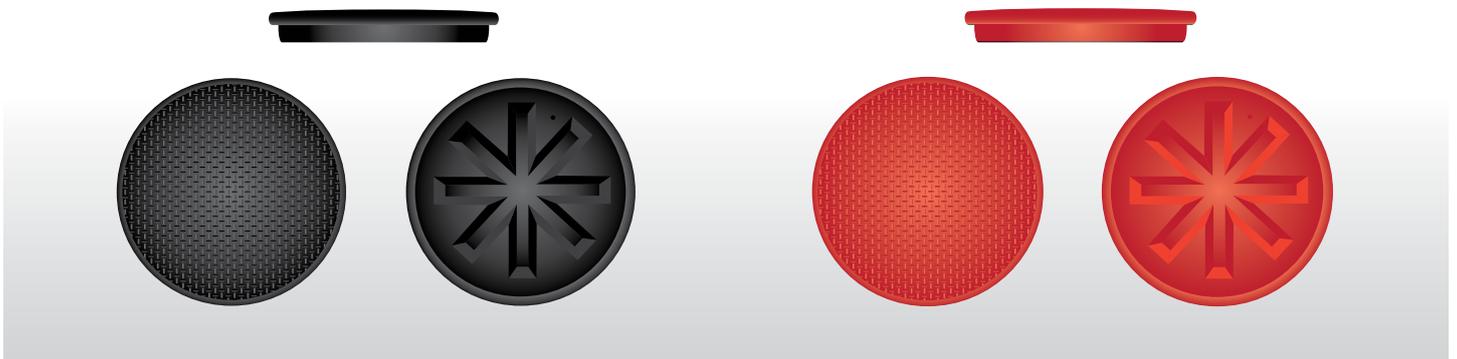
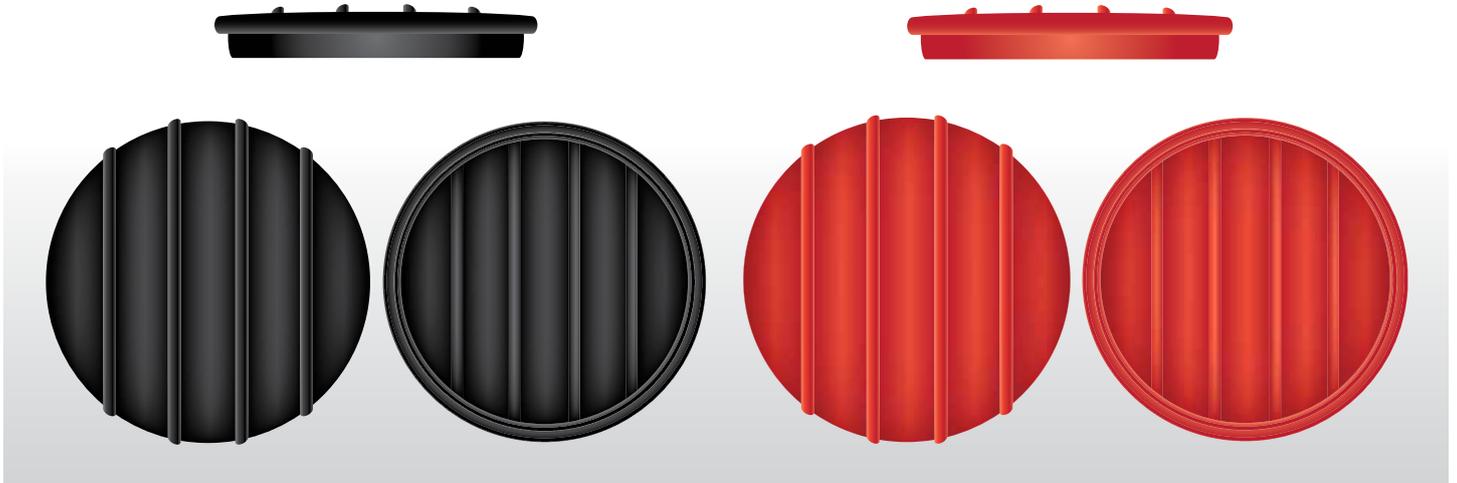
En RASAN manipulamos plásticos PE, PVC, PP. Disponemos de la experiencia y los equipos necesarios para fabricar piezas a medida según las diferentes necesidades que se presentan en una obra.

Fabricamos desde codos de grandes diámetros, utilizando tubería lisa o corrugada, hasta piezas especiales o piezas no comercializadas.

Pozos fabricados a medida según especificaciones del proyecto para conexión de tuberías de PVC, PE y PP. Tanto lisas como corrugadas. Acceso de registro mínimo de 600 mm.



**Tapa PE Macho, Ø 250, Ø 315 y Ø 400**

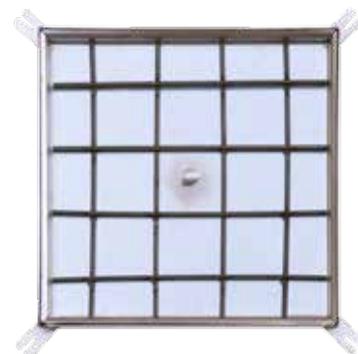
**Tapa PE Macho Ø 600**

**Tapa PE Macho Ø 800**

**Tapa PE Hembra Ø 1200**


También fabricadas en color **ROJO**  
Para zonas de seguridad

## TAPAS CIEGAS

Ø BOCA	REGISTRO	CÓDIGO	MODELO	TAPA	MARCO	ALTURA	PASO
250		1823X030CA15	300x300	297x297	304x304	58	258x258
315		1823X035CA15	350x350	346x346	355x355	58	306x306
400		1823X045CA15	450x450	446x446	455x455	58	406x406
500		1823X055CA15	550x550	546x546	555x555	58	506x506
600		1823X065CA15	650x650	646x646	655x655	58	606x606
700		1823X075CA15	750x750	746x746	755x755	58	706x706
800		1823X085CA15	850x850	846x846	855x855	58	806x806
900		1823X095CA15	950x950	946x946	955x955	58	906x906
1000		1823X100CA15	1000x1000	995x995	1005x1005	58	956x956

Ø BOCA	REGISTRO	CÓDIGO	CLASE	MODELO	TAPA	MARCO	ALTURA	PASO
400		1823X045CB12	B125	450x450	446x446	455x455	78	406x406
600		1823X065CB12	B125	650x650	646x646	655x655	78	606x606



- Tapa y cerco rellenable galvanizado con fondo cerrado.
- Clase B-125 según norma UNE EN-124-1
- Material Hierro Galvanizado
- Incluye asa y junta de Caucho esponjoso.

## TAPAS CON SUMIDERO DE FUNDICIÓN O ACERO INOX

Ø BOCA	REGISTRO	CÓDIGO	SUMIDERO	MODELO	TAPA	MARCO	ALTURA	PASO
250		1823X030CS15	150x150 Fund	300x300	297x297	304x304	58	258x258
315		1823X035CS15	150x150 Fund	350x350	346x346	355x355	58	306x306
400		1823X045CS15	250x250 Fund	450x450	446x446	455x455	58	406x406
500		1823X055CS15	250x250 Fund	550x550	546x546	555x555	58	506x506
600		1823X065CS15	250x250 Fund	650x650	646x646	655x655	58	606x606
700		1823X075CS15	250x250 Fund	750x750	746x746	755x755	58	706x706
800		1823X085CS15	250x250 Fund	850x850	846x846	855x855	58	806x806
900		1823X095CS15	250x250 Fund	950x950	946x946	955x955	58	906x906
1000		1823X100CS15	250x250 Fund	1000x1000	995x995	1005x1005	58	956x956
250		1823X030CSAI	150x150 Inox	300x300	297x297	304x304	58	258x258
315		1823X035CSAI	150x150 Inox	350x350	346x346	355x355	58	306x306
400		1823X045CSAI	200x200 Inox	450x450	446x446	455x455	58	406x406
600		1823X065CSAI	200x200 Inox	650x650	646x646	655x655	58	606x606

Ø BOCA	REGISTRO	CÓDIGO	CLASE	MODELO	SUM.	MARCO	ALTURA	PASO
315/400		1823X045CS12	B125	450x450	250x250 Fundición	455x455	78	406x406
600		1823X065CS12	B125	650x650	250x250 Fundición	655x655	78	606x606



- Tapa y cerco rellenable galvanizado con fondo cerrado.
- Clase B-125 según norma UNE EN-124-1
- Las tapas con sumidero ACERO INOX van atornilladas, y la tapa y cerco son de hierro.
- Incluye Sumidero Sifónico de fundición B-125 o Sumidero ACERO INOX
- Material Hierro Galvanizado
- Incluye junta de Caucho esponjoso.

## SUMIDEROS DE FUNDICIÓN CON MARCO GALVANIZADO

Ø BOCA	REGISTRO	CÓDIGO	CLASE	MODELO	SUM.	MARCO	ALTURA	PASO
250		3712G25X25MB	B125	250x250	250x250	246x246	22	197x197
315		3712G30X30MA	-	300x300	300x300	306x306	22	258x258

- Sumidero sifónico de fundición con marco de hierro galvanizado (No rellenable)
- Clase B-125 según norma UNE EN-124-1
- Incluye junta de caucho esponjoso.



## SUMIDEROS DE FUNDICIÓN

CÓDIGO	CLASE	MODELO
3720125X25RB	B125	250x250 Fundición

- Sumidero sifónico de fundición.
- Clase B-125 según norma UNE EN-124-1.



**CARACTERÍSTICAS DE PE**

Propiedades	Unidad	Valor
Densidad	Kg/m <sup>3</sup>	940
Alargamiento a la rotura (90 mm/min)	%	> 400
Resistencia a la tracción (50 mm/min)	MPa	21
Módulo de elasticidad (2 mm/min)	MPa	910
Dureza	SHORE D	54
Índice de fluidez (190 °C, 2,16 Kg)	g/10 min	3,4
Coefficiente de dilatación lineal	mm/m °C	0,155
Temperatura de reblandecimiento	°C	112
Conductibilidad térmica	Kcal/m h °C	0,35

**RESISTENCIA QUÍMICA DEL PE**

Esta lista no es más que una ayuda. La composición de un producto está sujeta a cambios. Siempre hay que tener en cuenta los factores concretos. Estos datos no dan lugar, en ningún caso, a garantías o responsabilidades por parte del proveedor.

**“R” resistente “C” resistente bajo determinadas condiciones “N” no resistente**

Agentes químicos	20° C	60° C	Agentes químicos	20° C	60° C	Agentes químicos	20° C	60° C
Aceite de coco	R	C	Ácido dicloroacético (100%)	R	N	Ácido tánico (10%)	R	R
Aceite de linaza	R	R	Ácido esteárico	R	R	Ácido tartárico	R	R
Aceite de parafina	R	R	Ácido fluorhídrico (40%)	R	N	Ácido tricloroacético (50%)	R	R
Aceite de semillas de maíz	R	C	Ácido fluorhídrico (70%)	R	C	Ácido tricloroacético (50%)	R	Ca N
Aceite de silicona	R	R	Ácido flusilícico acuoso (hasta 32%)	R	C	Ácidos aromáticos	R	R
Aceite de diesel	R	C	Ácido fórmico	R	C	Acronitrilo	R	R
Aceite para husos	R a C	C	Ácido fosfórico (25%)	R	R	Agua de cloro (desinfección de tuberías)	R	
Aceite para transformadores	R	C	Ácido fosfórico (50%)	R		Agua de mar	R	R
Aceites etéreos	C	C	Ácido fosfórico (95%)	R	R	Agua oxigenada (30%)	R	R
Aceites minerales	R	R a C	Ácido ftálico (50%)	R	R	Agua oxigenada (100%)	R	N
Aceites vegetales y minerales	R	R a C	Ácido glicólico (50%)	R	R	Agua regia	N	N
Acetaldehído, gaseoso	R	C	Ácido glicólico (70%)	R	R	Alcohol alílico	R	R
Acetato de amilo	R	R	Ácido láctico	R	R	Alcohol bencílico	R	R a C
Acetato de etilo	R	C	Ácido maleico	R	R	Alcohol etílico	R	R
Acetato de plomo	C	N	Ácido málico	R	R	Alcohol furfurílico	R	R
Ácido acético (10%)	*R	R	Ácido monocloroacético	R	R	Amoniaco, gaseoso (100%)	R	R
Ácido acético (100%) glacial	R	R	Ácido nítrico (25%)	R	R	Amoniaco, líquido (100%)	R	R
Ácido adipínico	R	R	Ácido oleico (conc.)	R	C	Anhídrido acético	R	C
Ácido benzoico	R	C	Ácido oxálico (50%)	R	R	Anhídrido sulfúrico	N	N
Ácido benzolsulfónico	R	R	Ácido perclórico (20%)	R	R	Anhídrido sulfuroso, húmedo	R	R
Ácido bórico	*R	R	Ácido perclórico (50%)	R	R	Anhídrido sulfuroso, seco	R	R
Ácido bromhídrico (50%)	R	R	Ácido perclórico (70%)	R	N	Anilina, pura	R	R
Ácido butírico	*R	R	Ácido propiónico (50%)	R	R	Azufre	R	R
Ácido carbónico	R	C	Ácido propiónico (100%)	R	C	Benceno	C	C
Ácido cítrico	R	C	Ácido silícico	R	R	Benzoato sódico	R	R
Ácido clorhídrico (cualq. concentración)	R	R	Ácido succínico (50%)	R	R	Bicromato potásico (40%)	R	R
Ácido clorhídrico gaseoso húm. y seco	R	R	Ácido sulfhídrico	R	R	Bisulfito sódico, diluido con agua	R	R
Ácido cloroacético	R	R	Ácido sulfúrico (10%)	R	R	Borato potásico, acuoso al 1%	R	R
Ácido clorosulfónico	R	R	Ácido sulfúrico (50%)	R	R	Borax, en cualquier concentración	R	R
Ácido crómico (80%)	R	R	Ácido sulfúrico (98%)	R	R	Bromato potásico, acuoso (hasta 10%)	R	R
Ácido dicloroacético (50%)	N	N	Ácido sulfuroso	R	R	Bromo	N	N

Agentes químicos	20° C	60° C	Agentes químicos	20° C	60° C	Agentes químicos	20° C	60° C
Bromuro potásico	*R	R	Ester metílico del ácido monocloroacético	R	R	Nitrato de plata	R	R
Butanol	R	R	Éter	R a C	R	Nitrato potásico	*R	R
Butanotr	R	R	Éter de petróleo	R	C	Nitrato sódico	*R	R
Butilglicolol	R	R	Éter isopropílico	R a N	C	Nitrobenzeno	R	C
Butoxilo	R	C	Etilendiamina	R	N	Octilcresol	C	N
Carbonato sódico	*R	R	Etilglicol	R	R	Oleum	N	N
Cera de abejas	R	**C	Etilhexanol	R	R	Oxiclورو de fósforo	R	C
Cerveza	R	a N	Fenol	R	R	Ozono	C	N
Cetonas	R	R	Fluor	N	R	Ozono en sol, acuosa	R	
Cianuro potásico	*R	R a C	Fluoruro amónico, acuoso (hasta 20%)	R	N	(prep. para agua potable)	R	
Ciclohexano	R	R	Formaldehído (40%)	R	R	Pentóxido de fósforo		R
Ciclohexanol	R	R	Formamida	R	R	Permanganato potásico	R	R
Ciclohexanona	R	R	Fosfato tributilo	R	R	Petróleo	R	C
Clorhidrina de glicerina	R	C	Fosfatos	*R	R	Piridina	R	C
Clorito sódico (50%)	R	R	Frigen	C	R	Poliglicoles	R	R
Clorito sódico para blanqueo	C	R	Gases nitrosos	R	N	Potasa cáustica	R	R
Clorobenceno	C	N	Gases industriales, conteniendo		R	Propanol	R	R
Clorotanol	R	N	ácido carbónico	R		Propilenglicol	R	R
Cloroformo	**C a N	R	ácido clorhídrico (cualq. conc.)	R	R	Pulpa de fruta	R	R
Cloro gaseoso, húmedo	C	N	ácido fluorhídrico (trazas)	R	R	P. Xileno	C	N
Cloro gaseoso, seco	C	N	ácido sulfúrico, húmedo (cualq. conc.)	R	R	Revelador fotográfico crtte.	R	R
Cloro líquido	N	N	anhídrido sulfuroso (baja conc.)	R	R	Sales de cobre	*R	R
Cloruro amónico	*R	N	anhídrido sulfuroso (baja conc.)	R	R	Sales de níquel	*R	R
Cloruro de aluminio, anhídrido	R	R	óxido de carbono	R	R	Seudocumeno	C	C
Cloruro de bario	*R	R	Gasolina	R	R a C	Silicato sódico	*R	R
Cloruro de calcio	*R	R	Gelatina	R	R	Silicato soluble	R	R
Cloruro de cinc	*R	R	Glicerina	R	R	Sosa cáustica	R	R
Cloruro de etileno (dicloroetano)	C	R	Glicol (conc.)	R	R	Sulfato amónico	*R	R
Cloruro de mercurio (sublimado)	R	C	Glucosa	*R	R	Sulfato de aluminio	*R	R
Cloruro de metileno	C	R	Grasa de desecador	R	RC	Sulfato magnésico	*R	R
Cloruro de sulfurilo	N	C	Hidrato de hidracina	R	R	Sulfatos	*R	R
Cloruro de Tionilo	N		Hidrógeno	R	R	Sulfuro amónico	*R	R
Cloruro férrico	*R	N	Hidróxido de bario	*R	R	Sulfuro de carbono	C	
Cloruro magnésico	*R	R	Hidróxido potásico (en solución al 30%)	R	R	Sulfuro sódico	*R	R
Cloruro potásico	*R	R	Hidróxido sódico (en solución al 30%)	R	R	Tetrabromuro de acetileno	**C a N	N
Cloruro sódico	*R	R	Hipoclorito de calcio	*R	R	Tetracloroetano	**R a C	N
Cromato potásico, acuoso (40%)	R	R	Hipoclorito sódico	R	R	Tetracloruro de carbono	**C a N	
Detergentes sintéticos	R		Isoctano	R	C	Tetrahidrofurano	**R a C	N
Diclorobenceno	C	R	Isopropanol	R	R	Tiofeno	C	C
Dicloroetano	C	N	Levadura, en agua	R	R	Tiosulfato sódico	R	R
Dicloroetileno	N	C	Melaza	R	R	Tolueno	C	N
Diisobutilcetona	R	N	Mercurio	R	R	Tricloroetileno	**C a N	N
Dimetilformamida (100%)	R	C a N	Metanol	R	R	Tricloro de antimonio	R	R
Dioxano	R	R a C	Metilbutanol	R	C	Tricloruro de fósforo	R	C
Emulsionantes	R	R	Metiletilcetona	R	C a N	Trietanolamina	R	R
Esencia de trementina	R a C	R	Metilglicol	R	R	Urea	*R	R
Esteres alifáticos	R	C	Nafta	R	C	Vapores de bromo	C	
Ester etílico del ácido monocloroacético	R	R a C	Naftalina	R	C	Vaselina	**R a C	C
Ester metílico del ácido dicloroacético	R	R	Nitrato amónico	*R	R	Vinagre, a concentración crtte.	R	R

RASED SANEAMIENTO S.A. nace en 1996 como empresa en el sector de saneamiento. Guiados por una política de permanente especialización dentro del sector y en especial del POLIETILENO, hemos configurado en torno a nuestra actividad principal, una sólida estructura empresarial desde la que podemos afrontar el futuro con optimismo.

La innovación tecnológica y la formación constante de nuestro equipo humano constituyen, hoy en día, nuestros mejores activos. Nuestros departamentos técnicos, comercial y de producción formados por personas altamente cualificadas para estudiar y proyectar las diferentes soluciones son factores determinantes de atención y proximidad al cliente. La eficiencia en nuestros productos y la profesionalidad del equipo humano son los principios que imperan en nuestra empresa.

Por ello RASED SANEAMIENTO es una empresa líder dentro del sector del saneamiento.

*En la actualidad tenemos presencia en toda España, Portugal y sur-este de Francia*

