



844-GRAYH<sub>2</sub>O  
844-472-9426  
waterrenu.com

## The Breakthrough Graywater Irrigation System



Minimize **Water** Restrictions  
Keep Your Landscape **Green** All Summer  
Save **Water** and Money  
Protect your **Landscape** Investment  
Re-use **Water** you've already paid for  
**Effective. Efficient. Economical**

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

© 2016 Water ReNu LLC. All rights reserved. IrriGRAY™ is a Trademark of Water ReNu LLC. Patents Pending.

## Su IrriGRAY™ Compra

Han hecho una reflexiva decisión económica. El uso de la agua gris como la principal fuente de riego no es un nuevo concepto. Lo nuevo es la operación automática sin problemas, muy bajo mantenimiento, monitoreo, y un robusto controlador que proporciona el sistema de riego eficiencia más alta disponible... periodo de. Todos estos beneficios están acoplados con un punto de precio que rápidamente se paga por sí mismo a través de salud ahorro y paisaje de agua.

Una familia de cuatro por lo general genera suficiente agua gris para el total riego de 4,000 pies cuadrados (o más) de camas y parajes de la hierba para que pueda tener ese oasis saludable libre de culpa que se merece.

IrriGRAY también le da la capacidad para grandes áreas con fuentes de agua tales como AC condensado, agua de lluvia y agua potable utilizando los métodos más eficientes de riego dripperline y riegos por aspersión. Si un área más grande de paisaje desea nuestro sistema, eficientemente 95% ofrece la más ecológica y económica solución disponible.

### Acerca de esta guía

Este es el manual del sistema /Guía de instalación e incluye las siguientes secciones: [Una introducción a IrriGRAY](#)

- [Sobre la Agua Gris: Cuánto, Que Hacer Y Que No](#)
- [Instalación de Fontanería](#)
- [Instalación Eléctrica](#)
- [Componentes de Riego Obligatorio](#)
- [Instalación y Diseño de la Zona de Riego](#)
- [IrriGray Programación](#)
- [Preparación de la IrriGray Tableta de Controlador](#)
- [IrriGRAY Comprobación del Sistema \(Primera Vez\)](#)

IrriGRAY siempre se están mejorando, con funciones adicionales y mejores en el desarrollo constantemente. Puede descargar la última versión de esta guía de instalación a [www.WaterReNu.com/documents/](http://www.WaterReNu.com/documents/).

IrriGRAY está diseñado para el uso de poco de agua potable como sea posible para el riego. En su lugar utiliza diversas fuentes de agua como las aguas grises, AC condensado y agua de lluvia tan eficientemente como sea posible.

Los conceptos básicos de IrriGRAY son muy simples:

- \* Capturar la agua gris en una cuenca pequeña que bombea, envío de agua gris a través del filtro en cuanto se dispone de tan poco como 7 galones. IrriGRAY NO almacena las aguas grises para el riego del lote.
- \* Pasar la agua gris a través de un filtro de limpieza automatizado del uno mismo.
- \* Enviar las aguas grises y otras fuentes de agua a zonas de riego basadas en las necesidades de clima y planta.

La gestión eficiente de las aguas grises es una tarea compleja, y es por qué hemos desarrollado nuestro propio controlador integrado.

Además de proporcionar acceso remoto de la programación y el control remoto a su sistema, IrriGRAY en línea también incluye una serie de gráficas mostrando los tipos y volúmenes de distintas fuentes de agua utilizadas o irrigar su paisaje.

### IrriGRAY Controlador:

- Fácil de Usar Interfaz Táctil
- Funciona En o Fuera de Internet
- Acceso Remoto
- Control Remoto Versión

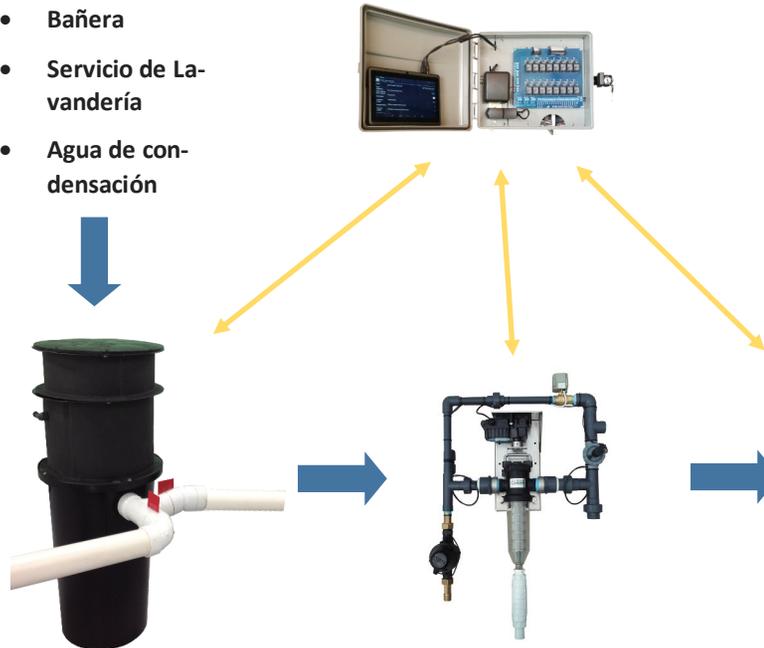


### IrriGRAY En Línea:

- Teléfono / Tableta / PC acceso y mando a distancia en el Sitio del Controlador
- Análisis de Rendimiento y Monitorización del Sistema
- Presentación de Informes y Gráficos

### Aguas Grises:

- Duchas de Agua
- Bañera
- Servicio de Lavandería
- Agua de condensación



### IrriGRAY Bombeo de Cuenca:

- Riego Casi inmediata
- Huella Mínima
- Limpieza de Uno Mismo

### Limpieza de Filtro y Conjunto de Gestión de Agua de uno mismo:

- Totalmente Automatizado
- Elección de Filtros (Residenciales, Multifamiliares, Comerciales)

### Sistemas de Irrigación:

- Hasta 16 Zonas (estándar)
- Camas de las Aguas Grises y Césped (sub dripperline de superficie)
- Aspersores de Agua Potable
- Goteo de Agua Potable
- Disposición de Agua Gris

## Supervision

La gestión de todas las fuentes de agua tan eficientemente como sea posible es una tarea compleja, pero IrriGRAY lo hace fácil.

Mientras que dripperline es el método más eficiente de riego, si algo sale mal, normalmente no notara hasta que se hizo algo en el paisaje.

Éstos son algunos de los problemas potenciales que pueden ocurrir:

- Falla de riego electroválvula
- Pipa de distribución rota
- Falla en el suministro de agua potable (agua de la ciudad o bomba de pozo)
- Falla de alimentación (GFI)
- Energía/ fallo de router wifi/ señal debil
- Posición de flotador de la bomba de la agua gris
- Rendimiento de la bomba de la agua gris
- Tema limpieza del filtro automático

Si Wi-Fi está disponible en la propiedad, IrriGRAY envía información al servidor IrriGRAY en línea cada minuto que algo ocurre.

Esto incluye el tipo y cantidad de agua regada por minuto, nivel de agua en la cuenca del bombeo, valores del sensor de presión, tablet de carga, estado de la batería y temperatura, sensores ambientales y mucho más.

Usted puede ver esta información detallada usted mismo a través de su propio inicio de sesión de cuenta, aunque la mayoría de los clientes nunca tienen la necesidad de buscar!

El equipo de soporte de IrriGRAY en Water ReNu utiliza herramientas automatizadas de monitoreo para detectar problemas, examinar estas cuestiones, ponerse en contacto con el cliente y contratista de mantenimiento del paisaje.

Seguimiento se proporciona gratuitamente durante el período de garantía del sistema, y después de eso se cobra una pequeña cuota mensual para cubrir nuestros costos de monitoreo.

Si la suscripción de vigilancia se detiene, todavía controlamos la bomba de aguas grises, pero no podemos monitorear las tasas de flujo / potencia / solenoides, tuberías rotas, etc.

**Nuevo Hogar Construye: Servicio al domicilio Wi-Fi por lo general no está disponible hasta que se mude.** Water ReNu ofrece bajo costo hotspots Wi-Fi en una base mensual para asegurar el nuevo panorama que se controla hasta que se haya instalado la conexión permanente de Wi-Fi.

## Garantía

**Garantía:** Water ReNu reparará o reemplazará cualquier producto que falle durante el uso normal dentro del periodo de garantía indicado a continuación. El artículo debe ser devuelto al distribuidor apropiado, distribuidor o fabricante en función de donde se produjo su compra. Alas del producto debido a una instalación incorrecta o inadecuada selección de los componentes identificados en la Guía de instalación IrriGRAY no están cubiertos por esta garantía. Fallas del producto debido a causas de Dios, incluyendo rayos, inundaciones y terremotos no están cubiertos por esta garantía.

**Supervision:** Water ReNu proporciona una monitorización libre durante el periodo de garantía y después a las siguientes tarifas mensuales se indican a continuación.

Water ReNu no, bajo ninguna circunstancia, será responsable de los daños accidentales o consecuentes, no importa la forma en que se producen.

### **Garantía y Períodos de Monitorizar :**

- Residencial sistema estándar: 1 año de garantía (monitoreo de \$ 7.00 / mes a partir de entonces), garantía de bomba por 3 años
- Sistema Residencial pesada: 2 años de garantía (monitoreo de \$ 7.00 / mes a partir de entonces), garantía de bomba por 3 años
- Sistema comercial: 3 años de garantía (seguimiento de \$ 18.00 / mes a partir de entonces), garantía de bomba por 3 años
- Dripperline: 8 años de garantía.



# Agua Gris

Las aguas grises es un recurso fantástico , porque producimos TODOS los días. Aunque los tipos de aguas grises cambian de acuerdo con los códigos estatales y locales, las fuentes comúnmente aceptadas son :

- Duchas
- Bañeras
- Lavandería (pero no pañales residuos)
- Lavabos
- Condensado de AC

La persona promedio genera 25 a 40+ galones de aguas grises por día en el verano, y mucho más en climas más secos, calientes como California, Arizona y Texas .

Ahora 40 galones no suena como mucho, pero con 3 personas en una casa, que se suma a 3,600 galones por mes.

Y cuando se utiliza goteros sub superficiales, junto con el sofisticado sistema de control incluido con IrrigRAY, **95% de esta agua se utiliza de manera efectiva, en comparación con la eficiencia de menos de 50% con riego por aspersión de agua limpia.**

De hecho, con 3 residentes en un clima caliente, el sistema IrrigRAY proporciona mayor cantidad de agua de riego como un depósito de aguas pluviales de 20,000 litros, a una fracción del costo.

Por lo tanto, incluso si usted está en un lugar muy seco, caliente y polvoriento, puede hacer que el paisaje que desea, mientras que el ahorro de agua y dinero cada año.

La cantidad de camas del paisaje y del césped que se puede regar aguas grises depende de la relación entre el césped y camas, y su clima.

*Estas tablas muestran ejemplos de cómo se requiere mucha más agua (llamado ajustse de agua ) por año para adaptarse a sus condiciones del paisaje .*

*Nota : Las tablas se calculan usando un mes por la fórmula mes para determinar el agua de reposición necesaria cada mes, sumada a los totales anuales .*

*No dude en contactar con nosotros si desea que los cálculos para su ubicación.*

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

© 2016 Water ReNu LLC.

All rights reserved. IrrigRAY™ is a Trademark of Water ReNu LLC. Patents Pending.

Sod SF	750	Beds SF	1,000	-----Make-Up Water Required -----							
	Graywater generated	Graywater generated	Graywater generated						CIMIS 4	CIMIS 9	CIMIS 14
Residents	Daily	Monthly	Annually	Dallas	San Antonio	San Angelo	Phoenix	Marin County	Los Angeles	Sacramento	
1	40	1,200	14,400	7,200	8,100	12,300	10,450	3,800	6,950	7,950	
2	80	2,400	28,800	-	-	1,300	850	-	-	300	
3	120	3,600	43,200	-	-	-	-	-	-	-	
4	160	4,800	57,600	-	-	-	-	-	-	-	
5	200	6,000	72,000	-	-	-	-	-	-	-	
6	240	7,200	86,400	-	-	-	-	-	-	-	

*Pequeño paisaje zonas, típicamente en pequeños lotes y por desarrollos multifamiliares de la unidad, no requieren mucha agua, incluso en regiones calientes y secas. Por ejemplo, con los 2 residentes en Phoenix AZ con césped de 750 pies cuadrados y 1,000 pies cuadrados de canteros, sólo un extra 850 galones de agua potable se requiere por año.*

Sod SF	2,000	Beds SF	1,000	-----Make-Up Water Required -----							
	Graywater generated	Graywater generated	Graywater generated						CIMIS 4	CIMIS 9	CIMIS 14
Residents	Daily	Monthly	Annually	Dallas	San Antonio	San Angelo	Phoenix	Marin County	Los Angeles	Sacramento	
1	40	1,200	14,400	29,950	31,850	42,100	36,750	22,750	29,400	30,900	
2	80	2,400	28,800	16,150	18,000	28,300	22,950	9,000	15,650	17,650	
3	120	3,600	43,200	4,250	5,000	14,750	10,900	100	3,400	6,750	
4	160	4,800	57,600	-	-	3,850	2,800	-	-	1,000	
5	200	6,000	72,000	-	-	-	-	-	-	-	
6	240	7,200	86,400	-	-	-	-	-	-	-	

*Áreas de medio paisaje, suelen encontradas en promedio tamaño de lotes, con un promedio de 3 residentes, sólo necesita un total de 3,000 galones de agua potable extra por año en la región de Los Angeles, si riego de 2,000 pies cuadrados de césped y 1,000 pies cuadrados de camas. Camas de paisaje requieren menos agua debido a la menor densidad y menor consumo de agua en comparación con la hierba.*

Sod SF	3,500	Beds SF	1,500	-----Make-Up Water Required -----							
	Graywater generated	Graywater generated	Graywater generated						CIMIS 4	CIMIS 9	CIMIS 14
Residents	Daily	Monthly	Annually	Dallas	San Antonio	San Angelo	Phoenix	Marin County	Los Angeles	Sacramento	
1	40	1,200	14,400	60,950	64,150	81,650	72,550	48,600	60,000	62,550	
2	80	2,400	28,800	47,150	50,350	67,850	58,750	34,800	46,200	48,750	
3	120	3,600	43,200	33,350	36,550	54,050	44,950	21,000	32,400	35,300	
4	160	4,800	57,600	20,050	22,750	40,250	31,650	8,200	19,200	23,200	
5	200	6,000	72,000	8,500	10,050	26,800	19,950	550	7,050	12,650	
6	240	7,200	86,400	2,050	1,500	14,750	10,150	-	1,100	5,550	

*Grandes áreas, suelen encontrarse con casas, necesitan más agua debido a las áreas de paisaje mayor, pero con 4 habitantes, el agua adicional es solo 22,000 galones por año en San Antonio TX; ahorro 176,00 galones de agua potable al año, en comparación con sistemas de riego de aspersión estándar.*

El primer paso es comprobar que fuentes de las aguas grises han sondeado en la cuenca de recolección y bombeo de las aguas grises.

Las fuentes típicas de las aguas grises son:

- Duchas
  - Bañera
  - Lavandería (pero no pañales residuos)
  - Lavabos
  - Condensado de AC
- Todo el agua que corre por los drenajes se bombea a su paisaje, por lo que un poco de cuidado se debe tomar:
  - Agua de lavado de pañales no se le permite entrar en la recogida de aguas grises y de la cuenca de bombeo. Utilice otro lavabo, donde el agua de lluvia no está conectado, o cerrar la válvula de derivación de bombeo de la cuenca.
  - Los horticultores sugieren detergente de líquido - detergente de lavandería en polvo a menudo tiene altos niveles de sal, es mejor evitarlo en el suelo.
  - Use jabones líquidos para las manos, si el agua residual lavabo está conectado a la cuenca de bombeo. Jabones en barra baratos tienen un muy alto porcentaje de grasa, que puede causar necesitan filtros para limpiar más a menudo, el desperdicio de agua.
  - Recomendamos hojas para la secadora vs suavizante líquido que puede causar una capa que se acumule en la parte superior del suelo (camas del paisaje), parando el suelo de respirar adecuadamente.
  - Evitar boro o bórax detergentes. Estos podrían ser tóxicos para ciertas plantas en su jardín.
  - *Tenga en cuenta que algunos fabricantes de detergentes afirman que su producto es de color verde, simplemente porque el contenedor ha sido fabricado con un poco de plástico reciclado.*

## ¿JABÓN daña mi paisaje?

Jabones ayudan con riego, si extiende sobre un área grande:

Tensioactivos en detergentes y jabón ayudan a riego en suelo al reducir la tensión de la superficie del agua, haciéndola más fácil para el agua para moverse en el suelo. Sin embargo si se concentra una gran cantidad de agua jabonosa en unos agujeros en la tierra, esto podría resultar en la acumulación de tóxicos con el tiempo. Por esta razón se han planteado reservas sobre los métodos de riego concentrado lavandería a paisaje y ramificado de drenaje sistemas de gravedad que tienen un número limitado de las cuencas de mulch como lugares de salida.

Porque IrriGRAY utiliza una gran cantidad de superficie sub emisores de cubrir miles de pies cuadrados, cualquier jabón es dispersado sobre un área muy grande y por lo tanto no crea problemas de toxicidad. Incluso es posible utilizar productos agresivos como el cloro por ejemplo Clorox sin ningún problema.

Si usted está preocupado acerca de jabón en el medio ambiente, recomendamos en primer lugar teniendo en cuenta los peligros del uso de jabón y detergente dentro de la casa. Por ejemplo, en vez de usar limpiadores de ducha muy fuertes que producen vapores potencialmente dañinos, prueba aceite cítricos limpiadores base que hacen un trabajo casi tan bueno pero

presente riesgo mucho menos personal de seguridad.

## ¿Puedo crecer verduras / frutas / frutos secos con las aguas grises?

Las normas y reglamentos varían enormemente por Condado, estado y país incluso. Cabe señalar que NO hay pruebas que jabones o bacterias entran el producto alimento en todos. El riesgo es contaminación de bacterias en la superficie del producto comestible y sub superficie riego por goteo, esto sólo efectos de tubérculos. Sin embargo no abogamos por romper las normas locales.

Aunque las autoridades locales permitan raíz hortalizas a cultivar con las aguas grises, se debe tener cuidado al lavar cuidadosamente verduras de raíz que se come cruda (cocción mata las bacterias así que elimina el riesgo). Por esta razón no recomendamos creciente cebollas verdes y el crecimiento de capas similar vegetales, como las bacterias podrían permanecer dentro de los vegetales.

Una cuestión de sentido común preguntar es cómo suministrar nutrientes a los alimentos productores de zonas - de estiércol / compost ya tiene bacterias importantes! Para las regiones que prbv la producción de alimentos vhibit con aguas grises, IrriGRAY incluye agua potable sólo goteros zonas de riego , diseñados específicamente para el riego huerto.

# IrriGRAY System Schematic

## Electrico

- 110 V
- Control de la Dirección de Bombeo
- Filtro y Control Potable
- Control de la Zona de Riego

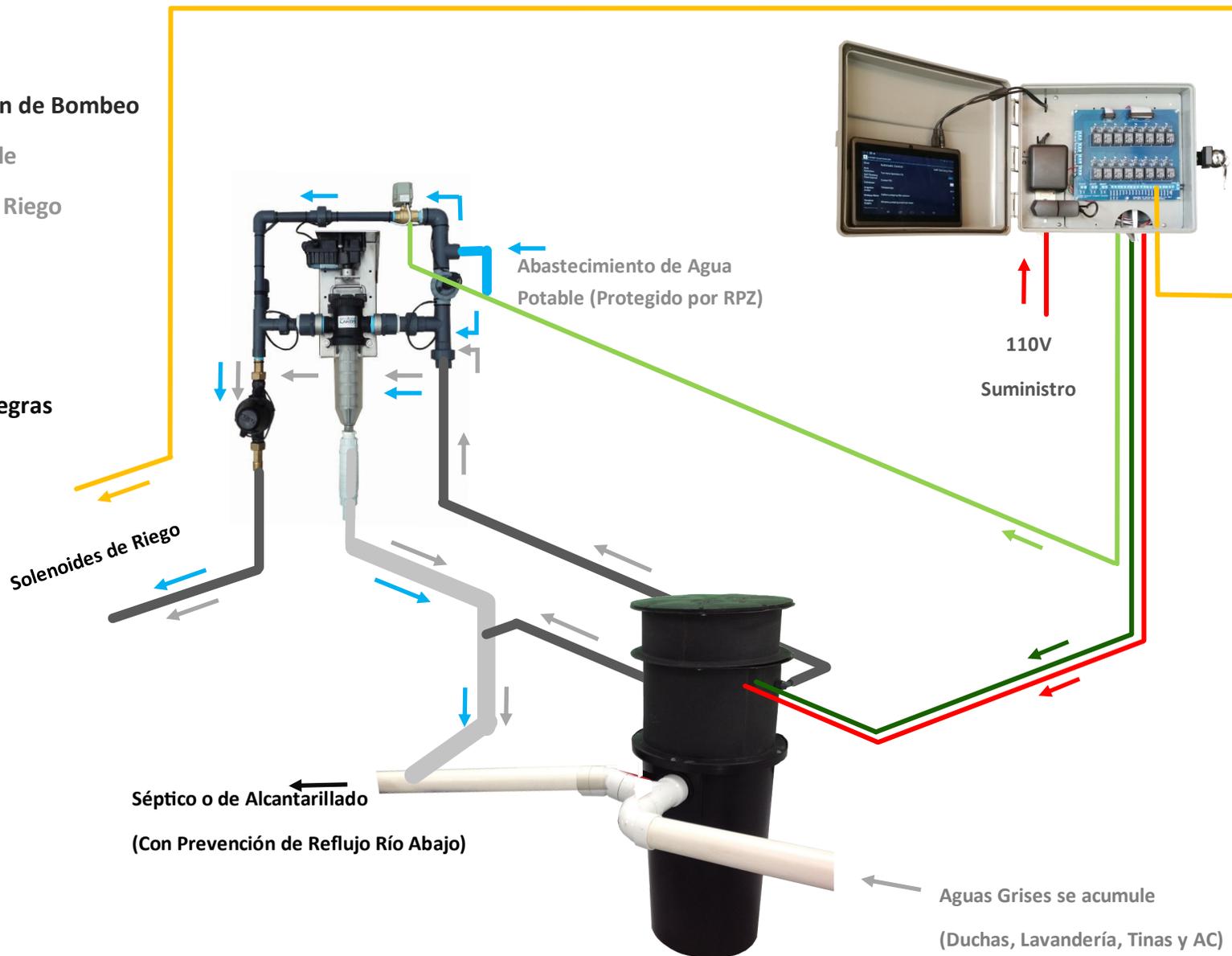
## Plomería

- Aguas Grises
- Agua Potable
- Conexión de Aguas Negras

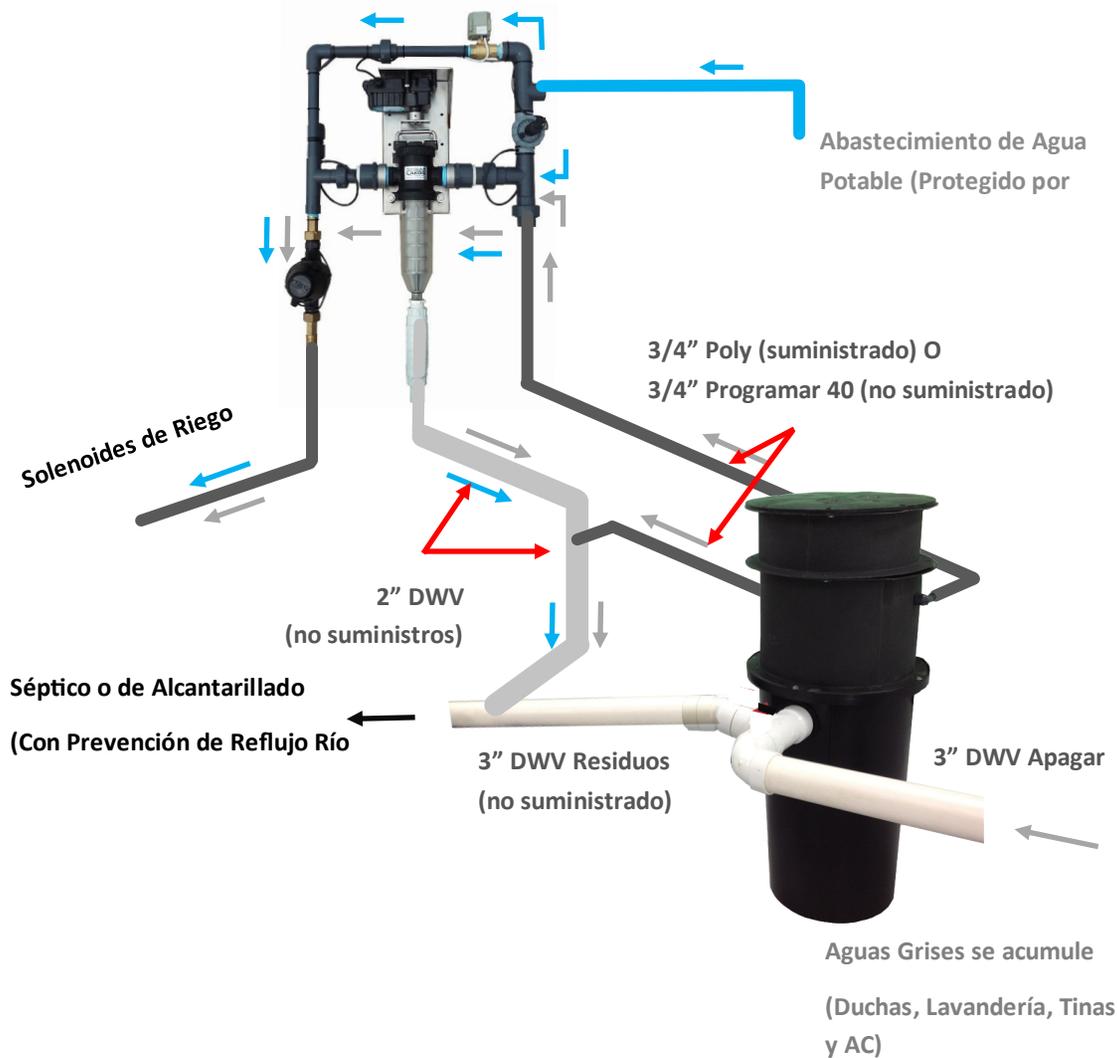
### Nota:

El conjunto del filtro puede ser ubicado hasta 20' de la cuenca de bombea, ya sea en una pared exterior o interior de un garaje.

El controlador debe ubicarse dentro de 4' gestión del cable del conjunto del filtro.



— Aguas Grises — Agua Potable — Conexión de Agua Negra



## Plomería Visión de Conjunto

### Fuentes de Aguas Grises Recomendados:

Duchas Unidades / hidromasaje, Servicio de lavandería y de condensado de CA si está disponible. Para ayudar con el flujo de aguas negras dentro del edificio, se recomienda residuos lavado de plomería para el sistema de residuos negro en lugar de aguas grises.

### Localización de la cuenca:

La cuenca IrriGRAY se puede colocar en cualquier lugar que tenga caída suficiente para rizar el tubo de desagüe de desbordamiento / desvío de aguas grises de vuelta en el alcantarillado / séptico.

### El apoyo y la Cuenca del relleno:

Si el suelo circundante contiene ningún piedras afiladas o rocas, se deben utilizar de base alternativo y de relleno. Se recomienda una "base de gravilla 2, con relleno hasta el nivel de la entrada de aguas grises. El suelo se utiliza para el relleno restante.

### Prevención de Reflujo:

Consulte los códigos locales para las necesidades de prevención de reflujo. La mayoría de los códigos requieren una válvula de prevención de reflujo accesible. Las válvulas de prevención de contraflujo no se suministran como estándar debido a la variación en los requisitos del código.

### Desfogue:

Requisitos de los códigos varían significativamente. Consulte los códigos locales para conocer los requisitos, y si la cuenca se debe ventilar o, posiblemente, la entrada de aguas grises puede ventilarse (más fácil). Un "Uniseal adicional 2 se incluye para permitir la cuenca a ser ventilado. Se requiere una sierra "agujero 3 para adaptarse a la Uniseal.

### Conexión de agua potable:

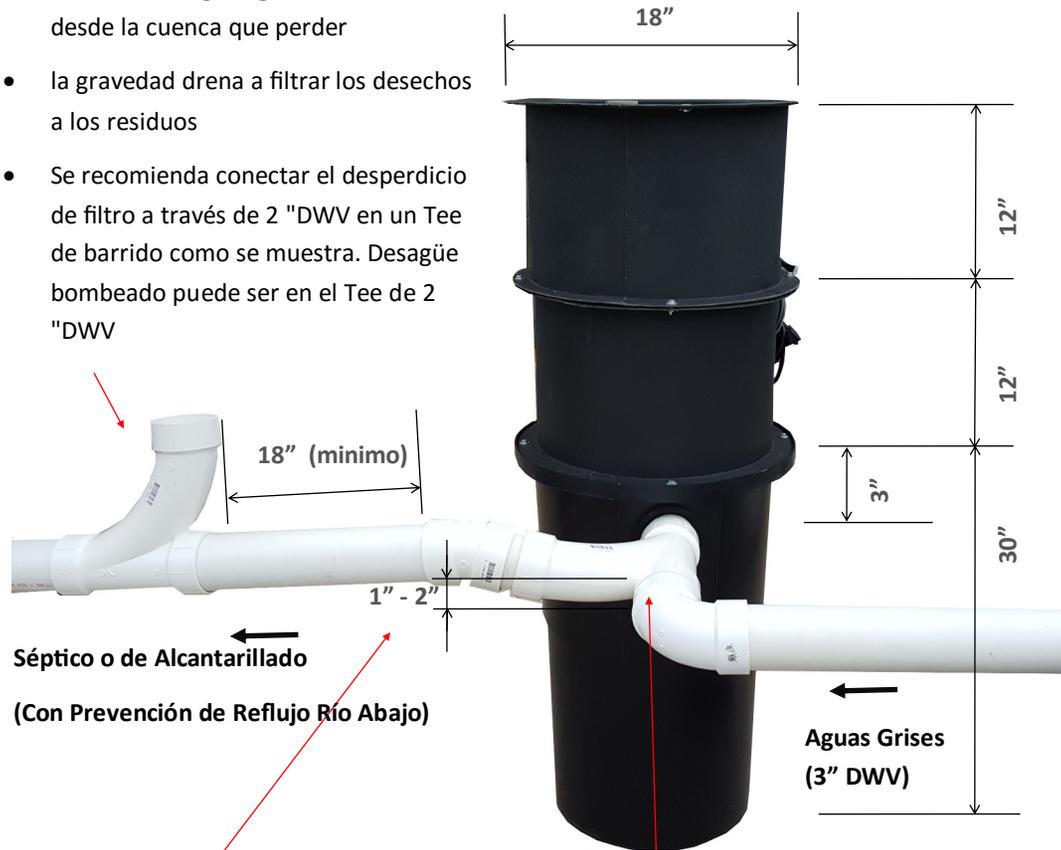
El agua potable se utiliza para limpiar el filtro y como una fuente de agua de relleno. Para evitar cualquier posibilidad de sección transversal, una RPZ debe estar equipado. Consulte con las autoridades locales para los requisitos específicos.

### Filtro de acoplamiento de reparación de residuos:

Para permitir la retirada del vaso del filtro (unión roscada) un acoplamiento de reparación se ha proporcionado. Este acoplamiento debe estar instalado de tal manera que haya suficiente espacio y accesibilidad para empujar hacia abajo el recipiente para su eliminación.

Filtrar los desechos y bombeados Waste Connections Cuenca:

- El exceso de aguas grises se bombea desde la cuenca que perder
- la gravedad drena a filtrar los desechos a los residuos
- Se recomienda conectar el desperdicio de filtro a través de 2 "DWV en un Tee de barrido como se muestra. Desagüe bombeado puede ser en el Tee de 2 "DWV



Combinación de entrada, desbordamiento de aguas grises y Diversion

- Un 3" Sweep / Combi Tee, 3" 90, 3" 22.5 se proporcionan en seco montado para el ajuste y pegado en el sitio
- El Tee esta instalado al revés a la dirección de flujo de aguas grises normales en la cuenca, y la rama elevado 1-2 "grado o superior, formando una joroba. Las aguas grises se divide naturalmente en la cuenca del primero.

Profundidad Cuenca Dimensiones y aguas grises debajo de la superficie de entrada:

- La colección de aguas grises y IrriGRAY bombeo cuenca es de 18 "de diámetro y 30" de alta.
- La parte superior de la combinación de aguas grises punto de entrada de entrada / desbordamiento / desvío a la cuenca es de 3 "por debajo de la parte superior de la cuenca.
  - 12 "Extensión canalizaciones verticales se utilizan para ampliar la cuenca de bombeo de superficie acabada.
  - Las bandas de extensión no aportan a la capacidad de la cuenca. Las uniones entre las bandas no son, y no tienen que ser estancos. Si se filtra en las aguas subterráneas de la cuenca que se gestiona como aguas grises
  - La tapa del tubo de subida (o de la cuenca de bombeo si no se utiliza un tubo vertical) debe ser accesible para su inspección y mantenimiento anual si es necesario. Se recomienda instalar la parte superior de tal manera que es 1 "por encima de la superficie terminada, incluyendo cualquier mantillo / grava o otro recubrimiento superficial. Esto ayuda a evitar que el material que cae en la cuenca circundante mientras se retira la tapa.
  - Permitiendo a 1 "por encima de la superficie terminada, recomendado profundidades de la parte superior del 3" entrada de DWV, por debajo de la superficie acabada son:
    - 2"
    - 14"
    - 26"
    - 38"

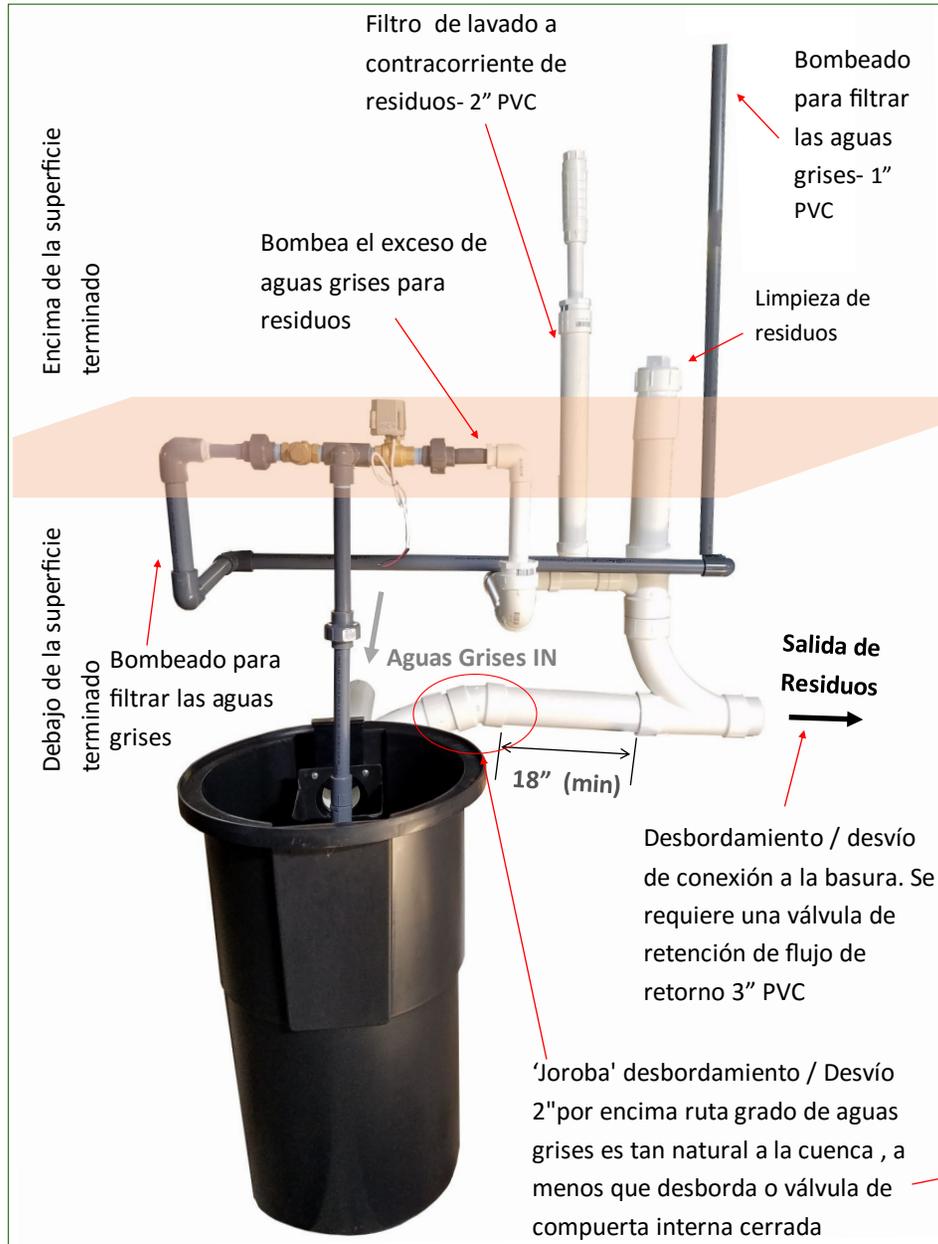
### CUBIERTA DE PROTECCIÓN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

La cuenca de bombeo se suele instalar en bruto de fontanería. Water ReNu proporciona libre 4 'x 4' de la construcción cubre con barras de anclaje para evitar daños durante la construcción de edificios.

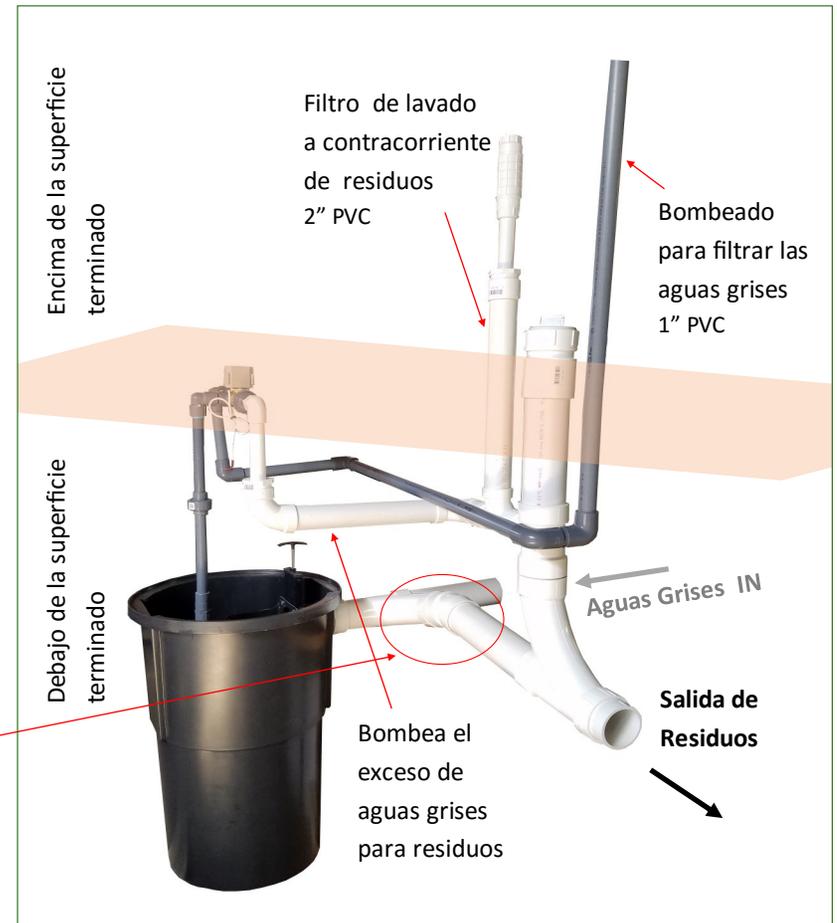
### RESIDUOS

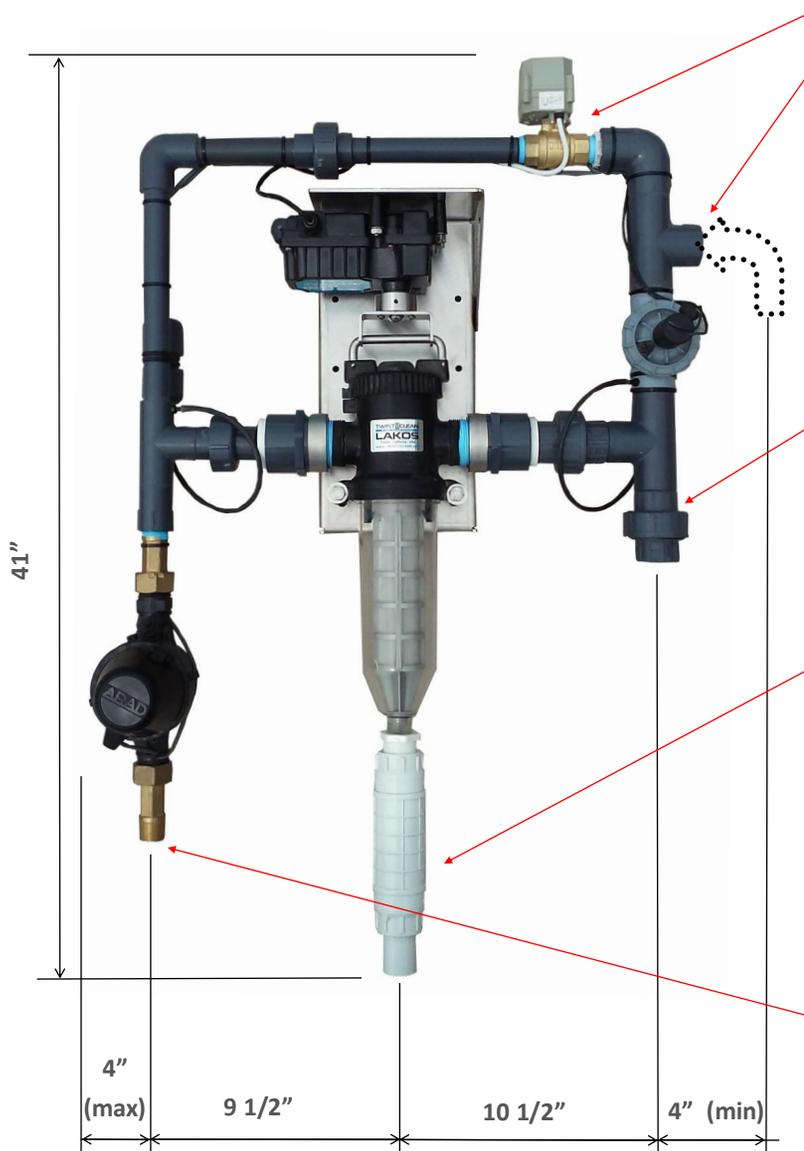
Prevención de Reflujo Una válvula de retención debe ser instalada en línea entre el montaje y la conexión al sistema de residuos .

## Cuenca, Giro de Filtro & Desbordamiento Fontanería: Ejemplo



- Estas imágenes ilustran las conexiones de plomería típicas entre la cuenca de bombeo, conjunto de filtro y las tuberías de residuos. extensiones de cuenca normalmente utilizados para llevar a la cuenca superficie acabada se han excluido para facilitar la interpretación.
- Schedule 80 (gris) de la tubería no es necesario para bombeado aguas grises de la cuenca para el conjunto del filtro. Las únicas dimensiones críticas son la "longitud de 3" 18 DWV después de que el desbordamiento 'joroba' (2 "por encima de grado). Esta distancia asegura filtrar los desechos y el exceso de bombeo de aguas grises no vuelva a entrar en la cuenca
- La limpieza de residuos puede no ser necesaria por código, aunque se recomienda.





### Conector de cable de control

### Suministro de agua alternativo (Potable o agua de lluvia)

- 1" F Slip
- RPZ requiere línea para evitar la conexión cruzada
- Suministro puede ser horizontal o vertical

### Las aguas grises de entrada de bombeo Cuenca

1" F Slip

### Residuos de filtro

Conector telescópica

Instalar completa extendida, para permitir que el cuerpo del filtro para desenroscar hacia abajo durante el mantenimiento

Las aguas grises conectarse a residuos con PVC de 2 "

### Irrigación Outlet

- 3/4" latón MPT
- Utilice 1 de distribución de PVC "a la Zona solenoides / Colectores

### Introducción

- El filtro de agua y el módulo alternativo desempeña las siguientes funciones:
  - Usando un sensor de presión entre el filtro y el contador de agua, determina cuando el filtro necesita ser limpiado
  - Hace girar el filtro de manejar para colocar el filtro en la posición de limpieza
  - Se aplica filtro de agua de descarga a través de la válvula de solenoide 1 "
- El suministro de agua de maquillaje a través de la "válvula motorizada de 3/4. agua de reposición se encamina alrededor del filtro para evitar la compresión de los sólidos en la pantalla de filtro con el suministro de agua a alta presión
- Proporciona datos de los contadores de agua al controlador IrriGRAY.

### Ubicación

#### Distancia desde el controlador

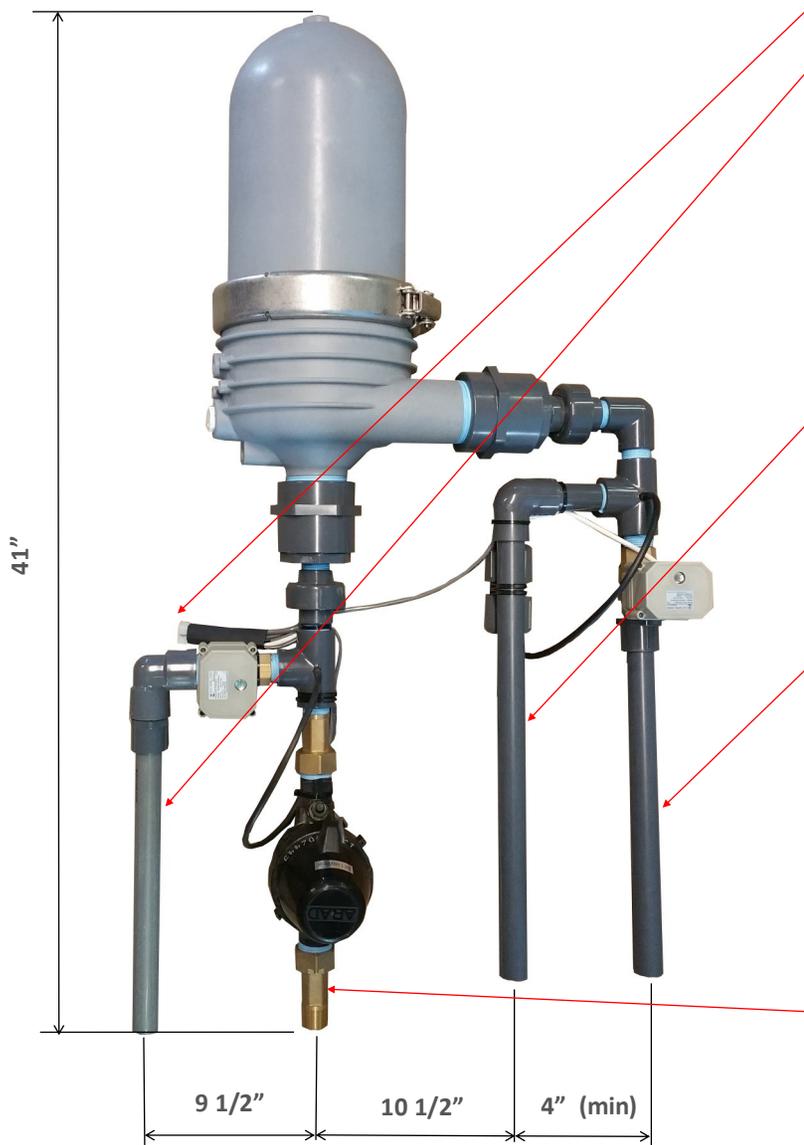
El cable 'plug and play' de control es de 5 pies de largo. Se recomienda colocar la esquina superior derecha del módulo dentro de 4 'de la caja del controlador. Los cables de extensión están disponibles como opción.

#### La instalación de garaje

Instalar el módulo en un lugar protegido, en una región auto drenaje en caso de que el módulo está dañado y se desarrolla una fuga.

#### Instalación al aire libre

El módulo se puede instalar al aire libre. En condiciones de congelación del filtro se mueve en posición de limpieza y auto desagües. aislamiento de tuberías sólo se requiere para el suministro de agua alternativo, hasta tanto de las válvulas de suministro.



### Conector de cable de control

### Suministro de agua alternativo (Potable o agua de lluvia)

- 3/4" Sch 80
- RPZ requiere línea para evitar la conexión cruzada

### Las aguas grises de entrada de bombeo Cuenca

3/4" Sch 80

### Residuos de filtro

- Conectarse a las aguas grises con residuos 1" or 2" PVC

### Irrigación Outlet

- 3/4" latón MPT
- Utilice 1 de distribución de PVC "a la Zona solenoides / Colectores

### Introducción

El filtro de agua y el módulo alternativo desempeña las siguientes funciones:

- Filtros de aguas grises de malla 80, se bombea desde la colección de aguas grises IrriGRAY y lavabo de bombeo:
  - Usando un sensor de presión entre el filtro y el contador de agua, determina cuando el filtro necesita ser limpiado
  - Invierte el flujo de agua a través del filtro para su limpieza.
- El suministro de agua de maquillaje a través de la "válvula motorizada de 3/4. maquillaje agua no pasa a través del filtro Proporciona datos de contador de agua al controlador IrriGRAY.

### Location

### Distancia desde el controlador

El cable 'plug and play' de control es 4' de largo. Se recomienda colocar la esquina superior derecha del módulo de menos de 3' de la caja del controlador. Los cables de extensión están disponibles como opción.

### La instalación de garaje

Instalar el módulo en un lugar protegido, en una región auto drenaje en caso de que el módulo está dañado y se desarrolla una fuga.

### Instalación al aire libre

El módulo se puede instalar al aire libre. En condiciones de congelación del filtro se mueve en posición de limpieza y auto desagües. aislamiento de tuberías sólo se requiere para el suministro de agua alternativo, hasta la válvula de suministro.

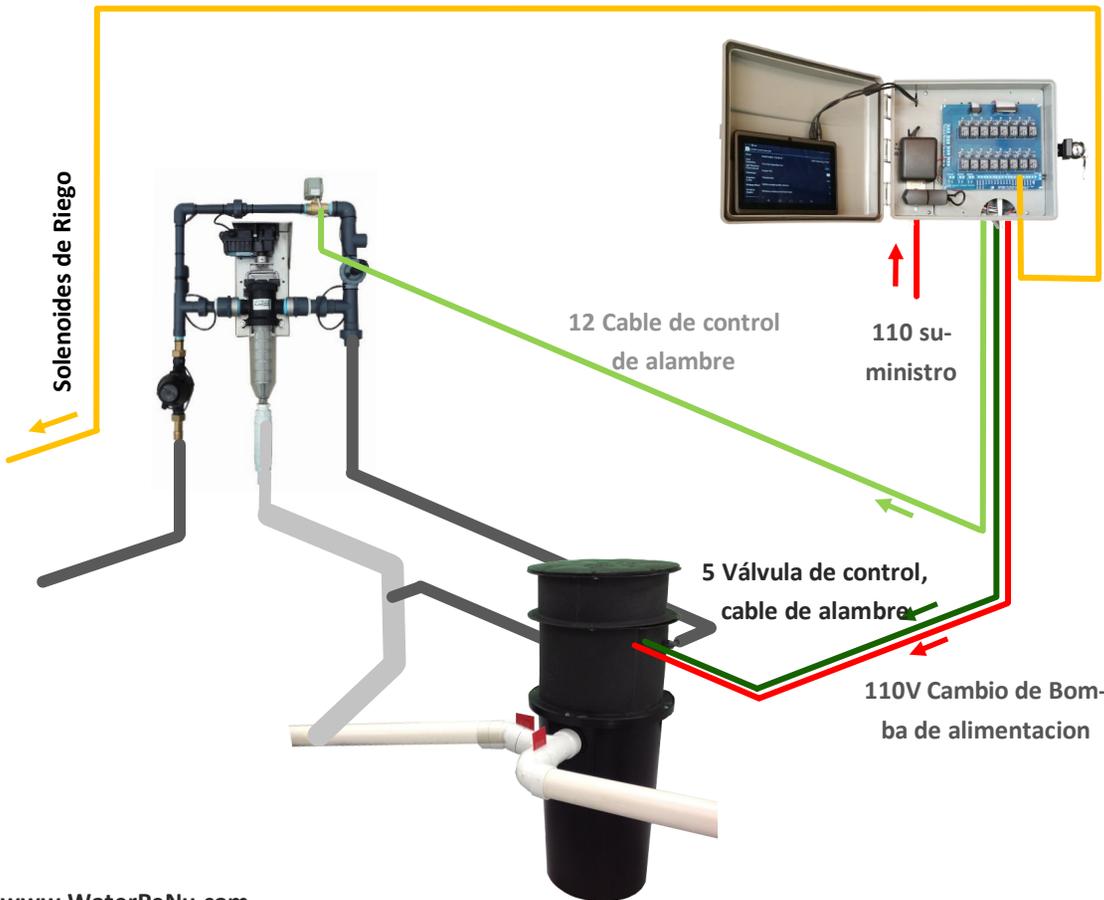
## Nueva construcción casera:

El controlador IrriGRAY ahora también está disponible con todos los cables eléctricos que pasan a través de la parte trasera de la caja del controlador. Esto permite que todo el cableado que se oculta, y elimina la necesidad de un GFCI adicional para un circuito de pared.



- 110 V
- Control de la Dirección de Bombeo
- Filtro & Control de Agua Potable
- Control de la Zona de Riego

Cable de control de riego (no suministrado)



## Requisitos de energía:

110V AC de alimentación de 10 amperios. IrriGRAY se suministra con un cable de alimentación 3', enchufe de 3 hilos masculina. Aunque el sistema IrriGRAY incluye la protección de GFCI, este sistema no debe ser colocado en un circuito de alimentación también se utiliza para cualquier equipo de refrigeración.

## La colocación de la Asamblea, junto Controlador de filtro:

El cable de control principal entre la unidad de control y el conjunto del filtro es de 4 pies de largo. Las longitudes más largas están disponibles por orden de encargo. El controlador tiene que ser colocado dentro de 4' tramo de cable de la parte superior derecha del conjunto de filtro.

## Bomba guía de alimentación no debe ser cortado:

Cortar el cable de alimentación de la bomba, se anulará la garantía de la bomba. Si la cuenca es de más de 10' desde el controlador se recomienda instalar una toma de corriente al aire libre cerca de la cuenca del bombeo, y cableados en el controlador. El controlador dispone de una bomba de conmutación de enchufe de alimentación 3'cola. Este enchufe se puede cortar sin afectar garantías.

## El bombeo de la válvula de la Cuenca del cable de control (que se extiende):

El cable de control tiene 5 hilos, y es fácil de extender. Cortar y empalmar con cualquier cable de 5 hilos. Tensión transportar es de 24 V AC @ 200 miliamperios, y 5 VCC @ 20 miliamperios.

## Conducto:

El instalador debe verificar los códigos locales para conocer los requisitos de conducto. 110V AC es suministrada a la cuenca de bombeo desde el controlador. Es responsabilidad del instalador garantizar la seguridad de instalación del cable de alimentación en o por debajo del nivel del suelo. El conducto debe ser de tamaño suficiente para pasar el cable de alimentación de la bomba.

## Control de GFCI:

El controlador incluye una fuente de alimentación protegido GFCI. Este GFCI se puede sustituir con una toma de corriente estándar si los conflictos GFCI con un GFCI línea ascendente.

## Irrigación solenoide del cable:

Cable de control de riego estándar debe ser utilizado para la conexión de hasta 16 solenoides de zona de riego.

IrriGRAY utiliza una variedad de sensores para medir el rendimiento y el control de cuándo, dónde y tipo de agua para el riego durante todo el día.

La mayoría de los sensores principales del sistema, tales como sensores de presión, controles de válvulas del sistema y el contador de agua primaria son pre conectado a la placa de circuito trasera. Sensores adicionales están conectados con el panel frontal.

### Sensor de temperatura (incluido)

Aunque la mayoría de los sensores de lluvia también incluyen la detección de congelación (aproximadamente 37 grados Fahrenheit) para evitar la pulverización de agua en condiciones de congelación cerca, el sensor no diferencia entre las precipitaciones y temperaturas bajo cero.

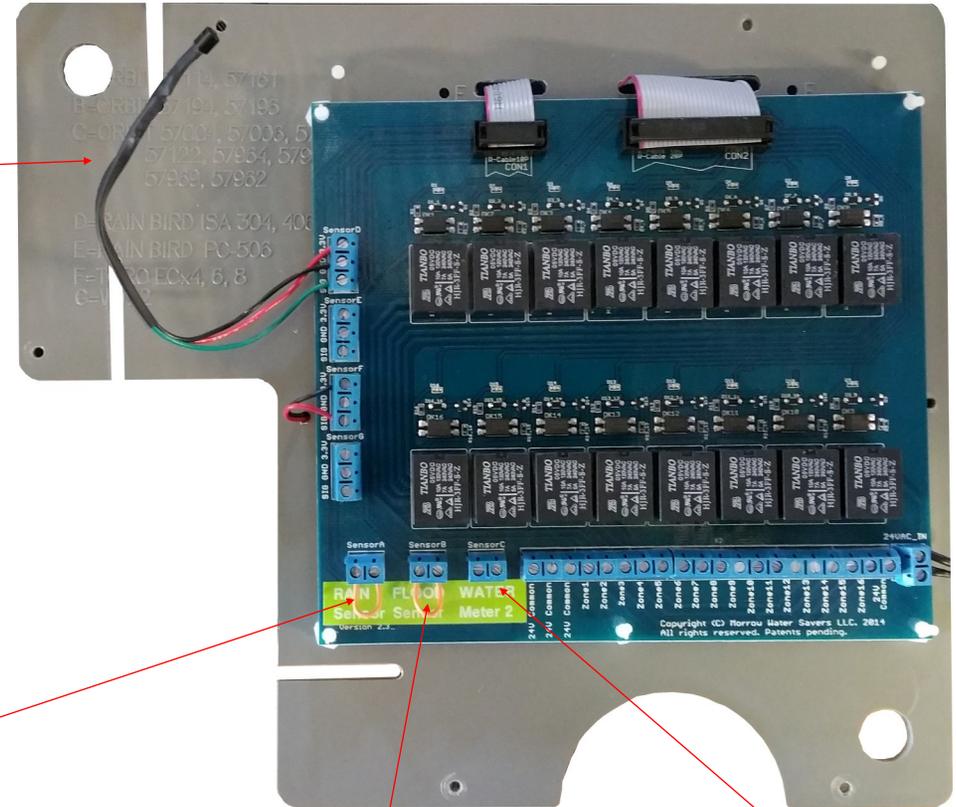
Por esta razón, IrriGRAY incluye un sensor de temperatura adicional. La lectura de la temperatura se utiliza para determinar si se debe colocar el sistema en modo de protección de protección contra la congelación del filtro, o si las aguas grises debe ser irrigado para congelar sólo las zonas de riego capaces, como las zonas de goteros sub césped en climas donde fuertes heladas no se extienden a gran profundidad. Tenga en cuenta que es responsabilidad del instalador para asegurar que todos los tubos están protegidos por congelación si las aguas grises será irrigado en estas temperaturas.

Si la caja del controlador está instalado al aire libre, este sensor de temperatura puede permanecer como fue suministrado. Si la caja del controlador se instala en el interior, por ejemplo, Garaie pared, el sensor de temperatura debe estar situado fuera, y un cable de 3 hilos utiliza para extender el sensor suministrado.

### Sensor de lluvia (no incluido)

Cualquier sensor de lluvia 2 alambre ajustable (circuito normalmente cerrado) se puede utilizar. Además del sensor de lluvia incorporado en la demora en seco, IrriGRAY tiene una configuración para añadir un retardo adicional de X horas para el riego cuando el sensor se seca software adicional.

Este sensor de lluvia no suspende el riego de aguas grises. No suspenda el agua de reposición, aerosol potable y de riego de goteros potable. Para evitar falsas señales de lluvia, IrriGRAY requiere una señal de lluvia continua 5 minutos antes de que se realicen las acciones de lluvia.



### Sensor de lluvia de inundación / Heavy (no incluido)

Cualquier sensor de lluvia 2 alambre ajustable (circuito normalmente cerrado) se puede utilizar. En la mayoría de los casos, este sensor se ajusta manualmente a aproximadamente 2" de las precipitaciones. Cuando se activa este sensor, todo el riego, incluyendo aguas grises, se suspende hasta que el sensor se haya secado. En esta situación, las aguas grises se bombea automáticamente a los residuos.

### Medidor de Agua 2 (no incluido)

Si el sistema de riego tiene zonas que se suministran sólo con agua potable, ya que se pulverizan o se riegan las verduras, las normas de prevención de conexión transversales requerir la instalación de cañerías para aquellas zonas de estar completamente separados de cualquier aguas grises de fontanería / irrigación. Se requiere un medidor de agua independiente de 2 hilos para medir el agua para estas zonas .

## Aguas grises Sistemas de riego tienen requisitos de los componentes de riego exacto:

Goteros regular no está diseñado para el uso de aguas grises. Emisores estándar obstruirán en un período relativamente corto de tiempo, y en la mayoría de los casos no pueden ser reparados.

GOTEROS especializados se han desarrollado en

camas paisaje y bajo riego del césped. Water ReNu sólo especifica los siguientes componentes, ya que se ha comprobado que llevar a cabo, desde hace muchos años.

Válvula de retención ( CV ) y la compensación de

presión ( PC ) de goteros no debe ser utilizado con aguas grises. Las aguas grises es "pegajosa" y detendrá las partes móviles de estos emisores de trabajo, incluso con el lavado regular de la presión de las líneas.



### Camas paisaje:

IrriGRAY 2.2 GPH goteros (fabricado por el Water ReNu por Netafim EE.UU.) es la perfecta goteros para riego de aguas grises. Probado por más de 15 años en Australia y los EE.UU. .

Cobertura recomendada por zona es 300 ' , con un caudal teórico de 10 galones por minuto. Tan poco como 150 ' se puede utilizar en una única zona, reducir a la mitad la velocidad de flujo, lo que podría resultar en la pérdida de aguas grises a desbordarse.

### En Zonas de césped:

Netafim Bioline 0.6 y 0.9 GPH goteros es la única superficie de goteros sub recomendado por agua para el riego de aguas grises de Water ReNu superficie sub. BIOLINE está diseñado específicamente para el riego de aguas residuales y ha sido probado por Water ReNu por más de 15 años.

Si va a comprar este componente por separado de un proveedor, debe asegurarse de que es Netafim BIOLINE. Es muy común que los proveedores citan mal otra goteros púrpura. Prácticamente todos los proveedores de riego no disponen de este goteros y sólo pueden suministrar como un pedido especial.

La cobertura recomendada por zona es de 1,000' @ 0.6 gph con 12" espaciado de emisor, que cubre 1,000 pies cuadrados o área de césped. La cobertura mínima es de 500 pies lineales, y una cobertura máxima de 1,200 pies lineales.



### Riego válvulas solenoids:

La mayoría de las válvulas de riego de estilo comercial requieren demasiada presión para abrir (y permanecer abierto) .

Bombas de aguas grises producen típicamente entre 3 psi y 10 psi en la válvula.

La única válvula recomendada es la Rainbird DV100 .Todas las demás válvulas, incluyendo el 100 (tasa de flujo variable) Rainbird DVF no deben utilizarse. Para ninguna zona de riego de aguas grises que se suministra.

### Conectores de despegue:

Estos componentes no son obligatorios, pero le ahorrará tiempo y dinero considerable.

En lugar de utilizar 1" PVC como material de cabecera de pie de página, utilizar 3/4" tubo de polietileno.

La herramienta de inserción roja se utiliza para perforar un agujero de 8 mm en el "poli 3/4, y el conector de despegue empujado en el extremo de la goteros, y luego hace clic en el tubo poly.

El ahorro de costes son cerca de \$1 por cada conexión, y toman un 70% menos de tiempo! / Mano de obra.



IrriGRAY hace mucho más que simplemente la gestión de aguas grises. Cada instalación tiene diferentes necesidades, y el irrigador puede elegir entre una variedad de fuentes de agua incluyendo aguas grises, aguas pluviales, condensado de Refrigeración y agua

potable. Dependiendo del tamaño de la propiedad, y la cantidad de aguas grises, el mejor resultado puede ser una mezcla de zonas de aguas grises en la casa para mantener los árboles, arbustos, flores y áreas de césped inmediatos de regadío sin restricciones, sin dejar

de utilizar agua potable para el riego por aspersión para otras áreas en las grandes propiedades, o para el cultivo de hortalizas.

**IrriGRAY tiene 4 tipos de zonas para satisfacer estas necesidades**

## Dripperline de Las Aguas Grises:



Este tipo de zona está diseñado para el riego de las aguas grises, además de agua maquilaje (agua potable o la lluvia) al final de la jornada si no es suficiente las aguas grises se produjo.

Zonas de las aguas grises puede establecer como congelar capaz, en cuyo caso aún pueden irrigar cualquier las aguas grises generada durante condiciones de congelamiento.

## Eliminación del exceso de las aguas grises:

En lugar de las aguas grises sobrante se envía a los residuos (alcantarilla / o séptico), las aguas grises exceso en lugar de ello pueden ser enviadas a una zona de disposición especial.



Una aguas grises exceso / zona de disposición, por lo general tiene 500 o más de Netafim Bioline, instalado debajo de la congelación de nivel del suelo para su ubicación.

Este tipo de zona mantiene las aguas grises de la séptica durante todo el año, reduciendo significativamente los costes de mantenimiento séptico.

Pueden instalarse múltiples zonas de exceso. Porque estas zonas son todavía considerados como riego, código de campo del leach / regulaciones no se aplican con importantes ahorros de costos como resultado.

*Nota: IrriGRAY utiliza agua metro/s para proporcionar con precisión el número exacto de galones necesarios basado en necesidades de clima, temporada y de la planta.*

## Agua Potable Rociadores / Aerosol



Aunque es mucho más eficiente que el riego dripperline riego / irrigación de aerosol, instalación bajo riego de césped puede ser caro para áreas muy grandes o poco práctico para los céspedes.

En lugar de utilizar dos controladores de riego, IrriGRAY también maneja riego por aspersión tan eficientemente como sea posible, usando el ciclo / remojo método.

Para evitar problemas de conexión, la plomería y suministro de agua para zonas de riego es completamente separada de las aguas grises relacionadas con plomería.

Un medidor de agua adicional se requiere para la fuente potable y IrriGRAY proporciona el número exacto de galones necesarios para que el día, para lograr la mayor eficiencia de riego, agua se riega durante 5 minutos cada hora, hasta que el número de galones ha sido entregado.

## Camas de Dripperline Unica de Agua Potable

La mayoría Estados Unidos jurisdicciones no permite verduras a regarse con las aguas grises.

En cuanto a zonas de riego, un segundo medidor de agua es necesaria para controlar el abastecimiento de agua potable - ambos tipos de zonas comparten el mismo medidor de agua.

IrriGRAY proporciona riego a estas zonas hasta 3 veces al día. Las horas de 3 salida se pueden establecer para cualquier momento del día, generalmente por la mañana, mediodía y tarde, con el porcentaje de los requerimientos diarios de cada vez.



Este tipo de zona se utiliza también para césped y paisaje zonas de riego de casas donde no se utilizarán las aguas grises.

# Distribución de la Zona de Riego

IrriGRAY es un sistema de riego de las aguas grises casi instantánea - esto significa que las aguas grises se envían en ráfagas de 5 – 20 galones de las aguas grises a la vez. Para asegurarse de que el riego es constante a través de una zona, tuberías de distribución (lleva agua desde el conjunto del filtro a la zona) están llenos de

agua todo el tiempo. Cada ráfaga de agua se aplica a la zona en lugar de quitar el aire de la tubería de distribución/s. 1" PVS se recomienda para tuberías de distribución, cambiando luego a Poli tubo de 3/4" para suministro de dripperline y conexiones.

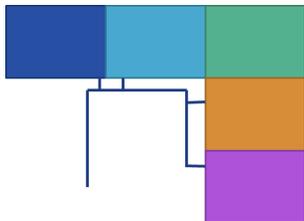
Nota: Mayoría de las jurisdicciones no requieren el uso

de PVC púrpura en el sitio las aguas grises reutilización fuera del hogar. Púrpura PVC se requiere para plomería tratan las aguas grises en un edificio para el suministro de aseo o lavado, y sistemas de riego utilizando demandó volver a agua (tratada por la empresa de agua).

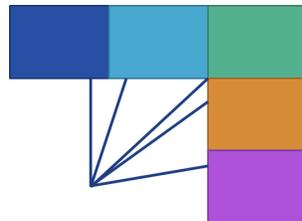
## Zona de Colocación de la Válvula / Densidad

Todas las válvulas de zona colocar juntos en un colector único, cerca de la IrriGRAY módulo de filtro parece atractiva simplicidad, pero requiere una gran cantidad de tubería de PVC para distribuir el agua a cada zona.

Distribución de las válvulas de la zona cerca de las zonas de riego utiliza mucho menos pipa del PVC, reducción de material y costes laborales. El método más común utilizado por los contratistas está instalando una tubería de distribución solo casi rodean la propiedad y válvulas situadas cerca de cada zona. Para reducir al mínimo el número de cajas de válvula instalado hasta 4 válvulas de zona pueden instalarse juntos, un compromiso entre el número de cajas de válvula y la longitud de la tubería de distribución.



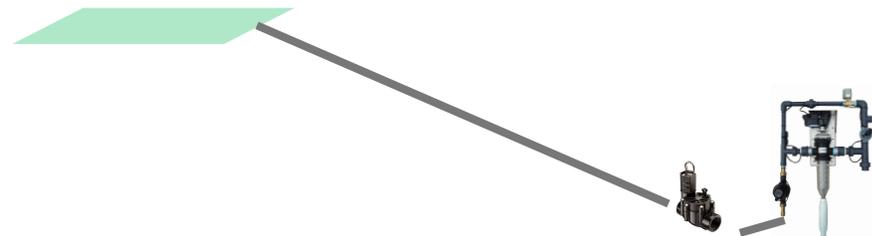
Válvulas situadas cerca de cada zona



Válvulas de centro

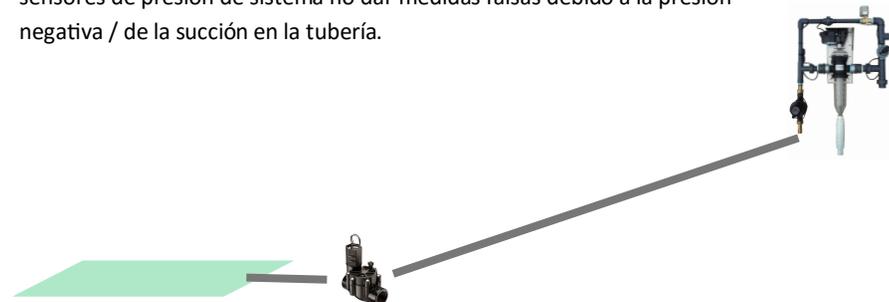
## Zonas de Colina

Para reducir la presión sobre el conjunto del filtro IrriGRAY hacia atrás, coloque la válvula de la zona en el punto más bajo de la tubería de distribución. Esto también asegura que la tubería de distribución permanecerá llena de agua todo el tiempo.



## Por Zonas de la Colina

Para evitar la distribución de agua desemboca en la zona de riego por gravedad, localice la válvula de la zona en el punto más bajo de la tubería de distribución. De esta manera también sensores de presión de sistema no dar medidas falsas debido a la presión negativa / de la succión en la tubería.



# Irrigación: Camas de Paisajes (1)

El factor principal de diseño en camas paisaje es incluir suficiente goteros para el riego de aguas grises misma rapidez con que se produce. Esto es para evitar la creación de aguas grises en la cuenca de bombeo y desbordante que perder.

El caudal máximo habitual del edificio en la cuenca del bombeo de aguas grises es de 5 galones por

## Efecto capilar

Una ventaja sobresaliente de riego de aguas grises es el riego diario de paisaje. irrigación diaria es mucho más eficiente que los métodos del agua de riego profundos retardados, que pierden cantidades significativas de agua potable a la gravedad y los acuíferos.

Con el riego diario, la parte superior 4-6 "capa superficial del suelo se humedece todo el tiempo, y forma una zona de humedad equilibrada. Las plantas pueden tomar tanto o tan poco como sea necesario, y el suelo se mantiene el equilibrio.

## Regar el suelo-No la Planta

El suelo húmedo distribuye fácilmente humedad adicional de forma homogénea en la cama. La distancia máxima recomendada entre GOTEROS es 3', por lo que si una cama es de 5 metros de ancho, una sola línea de goteros establecido a lo largo del centro de la zona es suficiente. La distancia máxima recomendada desde un borde de la cama es de goteros 2'.

## Mantillo

Aunque una cubierta de mantillo o algún otro material ya está requerido por las normas de aguas grises para el riego, abono es también muy importante para el riego y goteros efecto capilar.

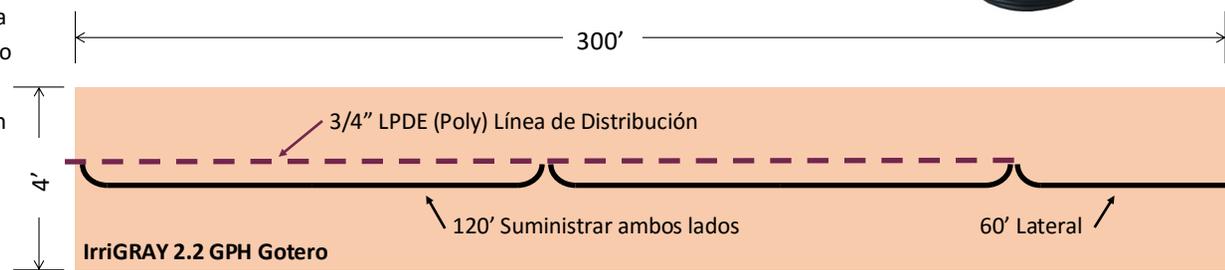
El acolchado necesita para cubrir el suelo para evitar el contacto directo del sol, que evaporar la humedad del suelo, y la descomposición del efecto capilar beneficioso.

minuto, se necesita por lo que idealmente suficiente goteros para bombear prácticamente a 5 gpm.

Aguas Grises bombeado generalmente riega en medio de la velocidad de flujo publicado, debido a la salida de baja presión de la bomba.

El goteros recomendada es de 2.2 gph IrriGRAY.

300' de IrriGRAY goteros tiene un caudal teórico de 10 galones por minuto y un caudal práctico de aproximadamente 5 galones por minuto y la longitud total es ideal para una zona.



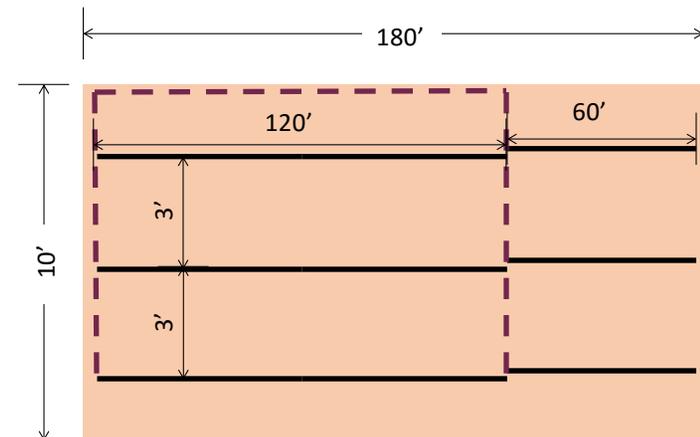
Esta cama de paisaje, con 1.200 pies cuadrados, tiene 2 GOTEROS largos conectados en ambos extremos, y 1 de goteros conectados en un solo extremo.

## Longitud Lateral

La longitud máxima recomendada de 2,2 GPH IrriGRAY goteros, suministrada desde un solo extremo es de 60'.

La longitud máxima, suministrado desde ambos extremos, es 120'.

Si la cama paisaje es larga, ejecute un tubo de distribución a lo largo de la cama, y el uso de múltiples longitudes de tubería de goteo.



Esta cama de paisaje, con 1.800 pies cuadrados, tiene 2 conectores horizontales distribución, suministro ambos extremos de los 120' longitudes de goteros, y 1 final de los 60' de largo.

3 GOTEROS se han utilizado para asegurar el borde de la cama no es más que 2' de un goteros.

# Irrigación: Camas de Paisajes (2)

Paisaje (1) Camas ilustra diseños típicos de la zona de la longitud total ideal de IrriGRAY 2.2 gph goteros (300').

Con 3' espaciamiento entre GOTEROS, 300' de goteros puede regar fácilmente entre 1,200 y 1,800 pies cuadrados (o más) de las camas del paisaje. Muchas camas de paisaje son mucho más pequeños, tal vez sólo 200 pies cuadrados, así que ¿cómo puede la cantidad

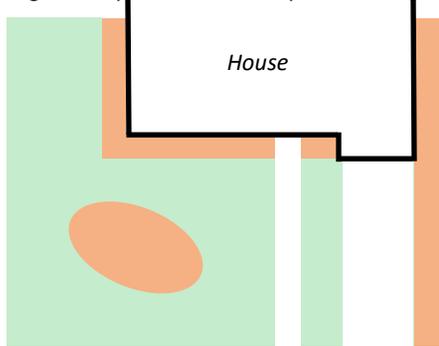
### Combinar las áreas en una sola zona

La mayoría de las propiedades tienen áreas significativas de camas del paisaje, aunque a menudo distribuidos en todo el edificio.

Cada una de las áreas de paisaje se pueden unir en una sola zona, sin embargo, el siguiente debe ser considerado:

- Hacer las camas del paisaje han plantas similares y la densidad de siembra? El controlador IrriGRAY se acaba de entregar galones X para el área de la zona/s por día. Incluso si las necesidades de un área, por ejemplo, el doble de agua, ya que tiene plantas mucha sed, o muy plantado, esto se puede lograr mediante la inclusión de dos veces más goteros por pie cuadrado en comparación con el resto de la zona.
- ¿Son todas las áreas pequeñas en el mismo nivel vertical?

El agua siempre fluirá hacia el punto más



Camas separadas de paisaje se pueden unir en una sola zona

bajo en el suelo, por lo que si usted tiene algunas zonas altas y algunas áreas bajas, las zonas bajas siempre será conseguir un poco más de agua, sobre todo cuando la zona se despresuriza cuando la bomba se detiene. pensamiento y la planificación cuidadosa puede ayudar a evitar este problema.

### Añadir goteros adicional

El suelo húmedo distribuye uniformemente fácilmente humedad extra. La distancia máxima recomendada desde un borde de la cama es de goteros 2' Use less dripperline

ideal de goteros pueden instalar en un área pequeña?

### Menos Goteros:

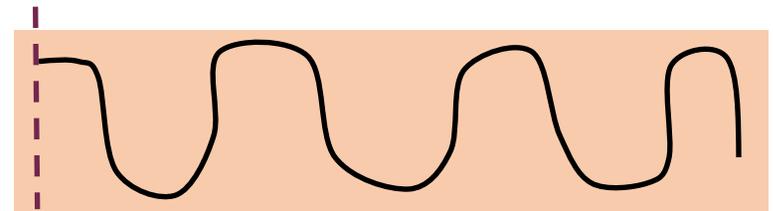
La cantidad mínima recomendada es de 150' de IrriGRAY 2.2 gph goteros. Esto proporciona un caudal práctico de al menos 2.5 galones por minuto, con una presión de la bomba.

### Añadir goteros adicional:

El Punto clave aquí es el controlador IrriGRAY utiliza un medidor de flujo de agua para proporcionar con precisión X-galones No importa si usted tiene el doble de la tubería de goteo!

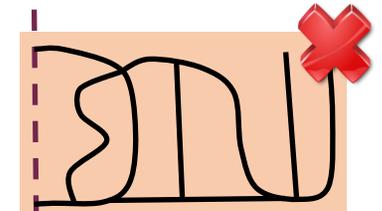
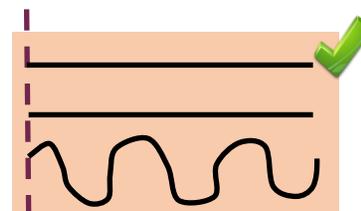
### Añadir goteros adicional

- Si su zona requeriría normalmente 150' de goteros, sólo tiene que doblar la tubería de goteo! Debido a que el agua de riego se mide por el medidor de flujo, la zona no recibirá el doble de agua
- Serpenteando goteros es un método eficaz de poner rápidamente suficiente goteros en camas paisaje de forma irregular.



### Evitar espagueti conexiones!

- Aunque el controlador IrriGRAY enjuaga automáticamente la presión de goteros con regularidad para evitar la acumulación de jabón y detergente en emisores de goteros, sigue siendo un buen diseño para permitir el lavado manual de futuro de GOTEROS, por si acaso!



# Irrigación: Zonas de césped (1)

Así como en camas de paisaje, el factor principal de diseño para las zonas de césped es incluir suficiente goteros para el riego de aguas grises misma rapidez con que se produce. Esto es para evitar la creación de aguas grises en la cuenca de bombeo y desbordante que perder.

El caudal máximo habitual del edificio en la cuenca del bombeo de aguas grises es de 5 galones por minuto, se necesita por lo que idealmente suficiente goteros para bombear prácticamente a 5 gpm.

Aguas grises bombeado generalmente riega en medio de la velocidad de flujo publicado, debido a la salida de baja presión de la bomba.

Los goteros recomendados son Netafim Bioline .0.6 GPH @ 12 "espaciamiento entre goteros.

1000 'de 0.6 gph Bioline tiene una velocidad de flujo teórico de 10 galones por minuto y una velocidad de flujo práctico de aproximadamente 5 galones por minuto y es la longitud total ideal para una zona.



## Densidad de goteros

Para evitar la creación de bandas de color en el césped, goteros debe NE establecido cada 12 "a través de la zona.

## Tamaño recomendado Zona máximo

El tamaño ideal para el caudal es de 1,000 pies cuadrados. Si es necesario se puede aumentar a 1,200 pies cuadrados.

## Tamaño recomendado Zona mínimo

Evitar el uso de menos de 500 pies de Bioline 0.6 gph, como el caudal de aguas grises para la práctica bombeado a través de toda la zona se sitúe por debajo de 2.5 galones por minuto.

## Alterna goteros emisor Caudales

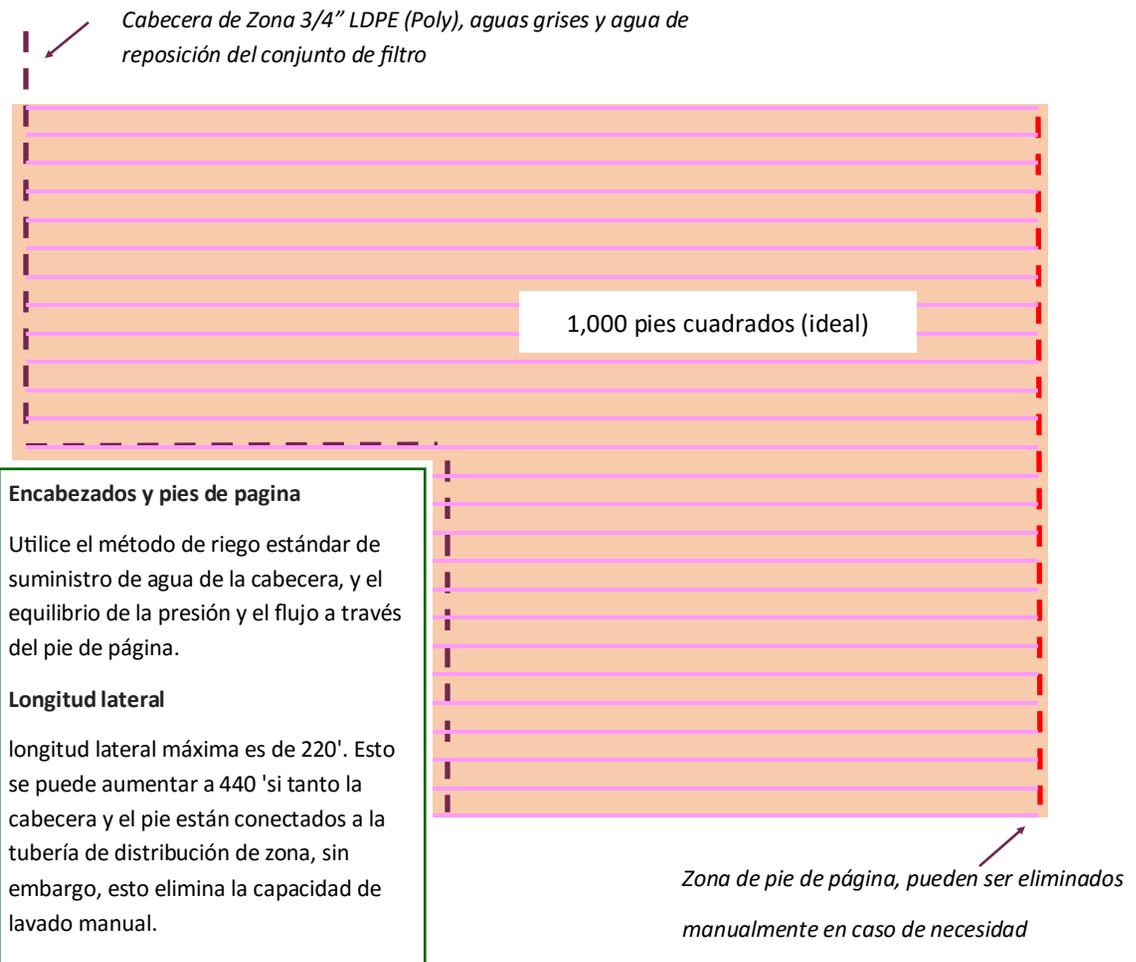
Otras tasas de flujo, tales como 0,4 gph y 0,9 gph también están disponibles, aunque sólo debe utilizarse en circunstancias especiales. Póngase en contacto con Water ReNu si es necesario utilizar velocidades de flujo variables. 0,6 gph es el caudal óptimo para la eficiencia del riego.

## Profundidad de goteros

Sod lo hace mejor con el subsuelo de la calidad, por lo que el mejor resultado se logra mediante el raspado de la superficie, por la que se la tubería de goteo, a continuación, con lo que en 2 "de la parte superior del suelo antes de colocar tepes. Sin embargo hacemos instaladores de nota han logrado resultados ok sin añadir capa superior del suelo.

## Tener un cuidado especial con zonas en pendiente!

El agua siempre va a caer al nivel más bajo en una zona, en particular cuando se detiene la presión potable o bomba de presión. Siempre se ejecutan a lo largo de goteros contornos de la superficie, y aumentar el espaciamiento de goteros hacia el fondo de una pendiente para evitar un exceso de agua de las áreas bajas.



# Irrigación: Zonas de césped (2)

Una vez que el proceso de diseño de la zona se ha completado, el siguiente paso es planificar la instalación de cada zona. Como principio general, GOTEROS deben establecerse a través de cualquier nivel de colinas, así

que cuando deja de aguas grises o el ajuste de agua, el agua no drene por gravedad a un extremo de la línea. A continuación, decide donde el encabezado / pie de página deben colocarse de tal manera que cada uno de goteros está conectado en ambos extremos.

Si una zona tiene una pendiente significativa, tenga en cuenta el movimiento del agua en el suelo, después de que el agua se ha detenido.

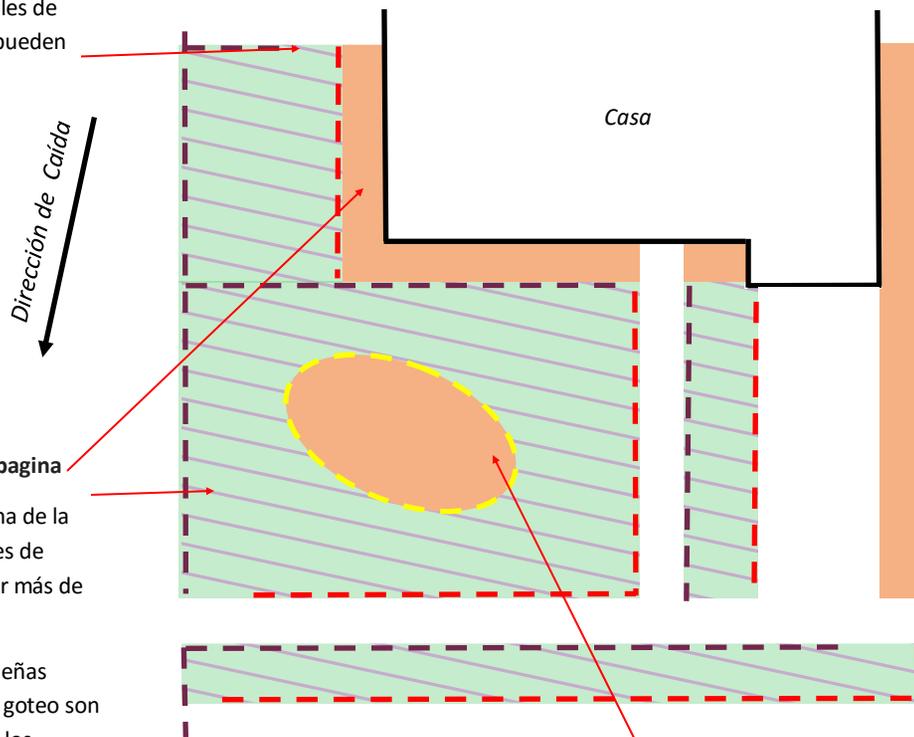
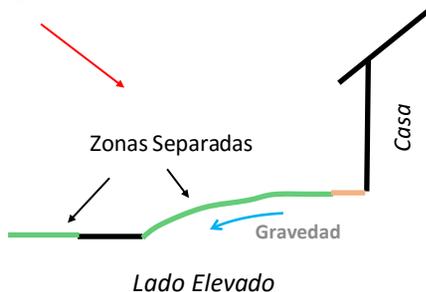
## Goterros través de la pendiente

Coloque la goteros lo largo del contorno, perpendicular a la dirección de caída. En algunas situaciones curva compuesta, pueden ser necesarios rellenos adicionales de goteros. Estos no necesitan estar conectados a la cabecera o pie de página, y pueden ser tee de goteros en los alrededores

## El movimiento hacia abajo de la humedad por la gravedad

A pesar de un pequeño volumen de agua fluirá naturalmente hacia abajo los encabezados y pies de página por la gravedad cuando la bomba de aguas grises o suministro de agua de reposición se ha detenido, un impacto más grande es el movimiento natural de la humedad cuesta abajo en el suelo.

Las áreas de césped a la parte inferior de una colina, como en un terreno en pendiente, con una franja verde en el otro lado de la acera, deben ser separados en una zona diferente, por lo que el suministro de agua se pueden reducir de manera independiente.



## Encabezados y pies de página

Dependiendo de la forma de la zona, encabezados y pies de página pueden necesitar más de una sección.

Si sólo unos pocos pequeñas secciones de tubería de goteo son difíciles de alcanzar con los encabezados y pies de página, se pueden tee de GOTEROS en otros de la zona.

## Obstrucciones

Obstrucciones totalmente cerrados, como en el césped camas paisaje deben tener su propia línea de goteros paisaje. Encerrar la obstrucción con el tubo de 3/4 "LDPE (Poli) y unirse a la tubería de goteo donde normalmente se cruzan la obstrucción. El agua circulará alrededor del "tubo de 3/4 y actuar como pie de página y encabezado.

Todos los días de riego es muy diferente a una vez por semana o cada dos semanas de riego. Riego frecuente necesita una gran cantidad de agua para superar suelo hidrofóbico (tan seca que repele el agua, usando la gravedad para obtener el agua a las raíces profundas). Riego diario se basa en un poco de agua todos los días, manteniendo el

## **IrriGRAY controlador de funciones "Nueva Siembra"**

Con IrriGRAY, cada zona individual se puede dar de forma automática el exceso de agua todos los días a partir de una fecha de inicio para una fecha de finalización. La cantidad de agua adicional se especifica como un% adicional de la cantidad de riego diaria normal, y este exceso de agua puede reducirse gradualmente a 0% para un número determinado de días antes de la fecha de finalización.

## **Nuevo Césped**

En casi todos los casos, la nueva hierba se coloca sobre un suelo relativamente seco, de lo contrario la zona de paisaje es enlodar a trabajar. Recién cortado de césped también se destacó, y necesita agua adicional durante el período de frecuencia establecimiento de 4 semanas o más. Durante los primeros días, el agua adicional se debe aplicar en la parte superior, por la manguera o rociadores temporales.

Uso de la función "Nueva Siembra" del controlador IrriGRAY, aplicar 100% de agua extra para los próximos 3 a 4 semanas, y los últimos 10 días se estrecha desde 100% a 0% de agua adicional.

Siempre consulte con expertos de riego de césped y locales con respecto a riego en períodos para las diferentes especies de césped en su área.

## **Césped Bare Patches**

Si se sustituye una sección de césped, o un parche desnudo cabeza de serie, se requiere un riego de esa sección hasta

terreno la mayoría, pero no mojado, en todo momento.

Irrigación diaria es casi dos veces más eficiente (95% de eficiencia) como el riego frecuente (50% de eficiencia), pero no sucede inmediatamente si el suelo está seco para empezar. Verdadero efecto capilar requiere un máximo de 2 semanas de riego diario regular para superar la hidrofobia del suelo seco.

que las raíces establecen, o en el caso de las semillas, las hojas del césped cubre al menos el 50% de los suelos expuestos.

## **Camas paisaje seco**

Camas del paisaje son a menudo muy seco cuando el primer ser plantadas. Además de añadir agua directamente a la plantación de agujeros al agregar valores, asegurar natural sin tratar Mantillo se aplica al menos 2 "de espesor, que cubre todo el suelo expuesto. Aplicar agua adicional para 3 a 4 días utilizando la función "Nueva Siembra", y para las pequeñas plántulas cuyas raíces no pueden haber extendido en el suelo de edad, agua arriba de la planta directamente, no más de lo que se requiere para regar la planta si era todavía en su bandeja de originales.

## **Sensor de humedad del suelo**

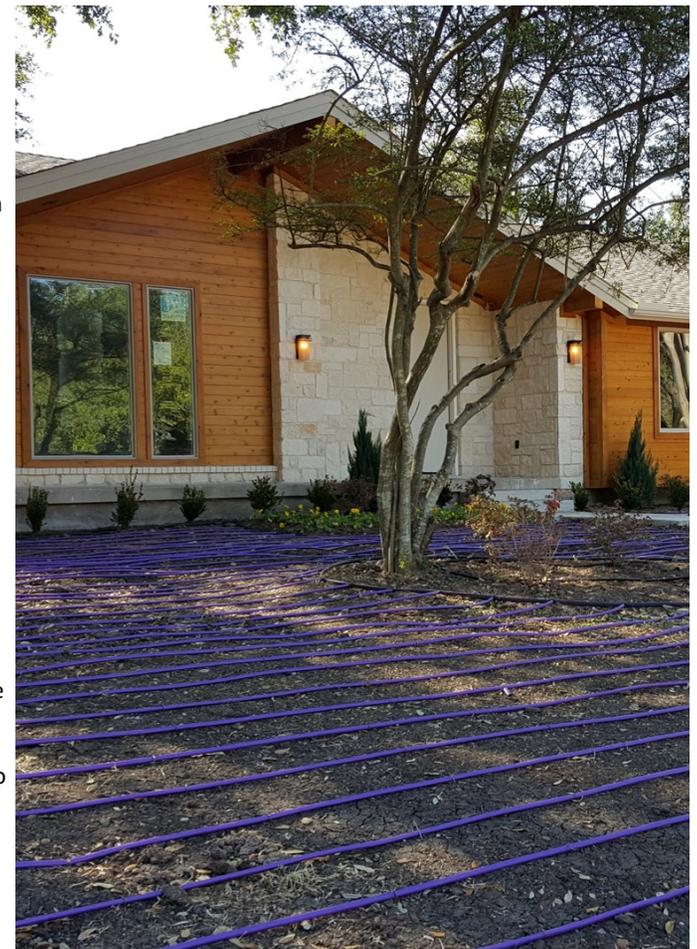
Todos hemos sido condicionados para añadir más agua cuando una planta no parece ser el 100% saludable. En la mayoría de los casos, el agua demasiado es un importante contribuyente a la enfermedad de las plantas.

Es tentador seguir sumando suelo húmedo como en especial el agua no se siente húmedo sólo unos grados más fría de lo esperado. Antes de aumentar la cantidad de riego, la compra de un sensor de humedad del suelo / ph bajo costo a partir de una gran caja de tienda. Éste fue adquirido de Home Depot por menos de \$10.



Además, la nueva hierba, el estrés y la experiencia en la siembra las plantas de semillero, que necesitan agua adicional durante las primeras 2-4 semanas.

La cobertura total del suelo, ya sea por césped o mantillo paisaje cama cubierta es esencial para mantener la humedad del suelo, protegido de la luz directa del sol y la evaporación superficial.



El sistema IrriGRAY incluye una tableta de 7 " como el controlador. La tableta gestiona toda minuto a minuto actividades tales como la gestión del agua, limpieza de filtros, lavado de goteros. Cuando se conecta a la casa o edificio Wi-Fi, el comprimido se puede programar a través de nuestro servidor de Internet



(www.irrigray.com) o directamente en la tableta. Programación de internet y la conectividad ofrece muchas ventajas, tales como control remoto desde cualquier dispositivo, programación remota, y la supervisión del rendimiento continuo y notificaciones de emisión.

Las interfaces de programación en la tableta y www.irrigray.com son casi idénticos. www.irrigray.com es dispositivo sensible, es decir, las pantallas se adaptan para que se adapte mejor a su dispositivo de Internet, ya sea un teléfono inteligente, tableta, PC o un ordenador Apple, sin necesidad de una aplicación.

**Es muy recomendable programar su sistema IrriGRAY a través del ordenador, y luego activar la tableta, debido al mayor tamaño de pantalla, el teclado más fácil, y construido en pantallas de ayuda.**

Esta es una guía de introducción. Una vez que haya creado una cuenta, hay sólo 2 pantallas principales que se deben configurar antes de que el sistema está encendido (Clima y Agua - ajustes relacionados con el clima y las posibles restricciones de agua potable, y zonas - ajustes para el tipo de paisaje / césped áreas de cada zona).

**Programación IrriGRAY es mucho más fácil que los controladores tradicionales de riego basado en marcar.**

A sólo 6 sencillos pasos:

- 1) Crear una cuenta
- 2) Añadir su "instalación"
- 3) Editar una "configuración"
- 4) Establecer los valores de clima y Agua
- 5) Crear zonas
- 6) Guarde su "configuración" y marcalo "Active"

## Paso 1: Crear Una Cuenta

- Ve a "www.irrigray.com"



Haga clic en "Regíster Now", justo a la izquierda del botón de Inicio de sesión

- Tenga en cuenta: las cuentas contratista sólo pueden ser creados por el equipo de soporte IrriGRAY. Por favor, póngase en contacto con Water ReNu al tener su cuenta contratista creado. Una vez que un contratista tiene una cuenta, el contratista puede añadir nuevos clientes / instalaciones por cuenta de clientes.

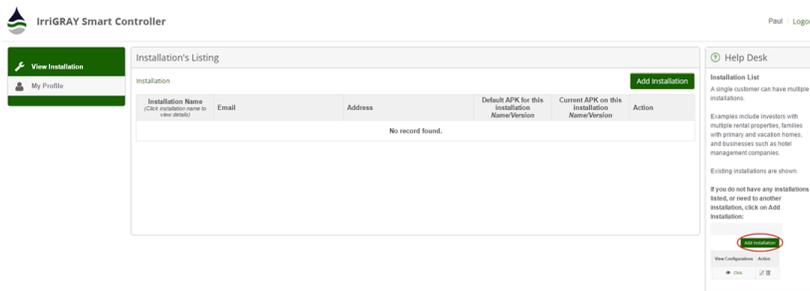


La información del cliente sólo es usado por el equipo de soporte IrriGRAY, para fines de identificación y de comunicación. Los contratistas están obligados a llevar también la información confidencial del cliente, la firma de un acuerdo de confidencialidad antes de establecer la cuenta contratista. Su información nunca será proporcionada a terceros a menos que recibamos su permiso primero, o estamos obligados a hacerlo por un proceso legal.

## Paso 2: Añadir su Instalación

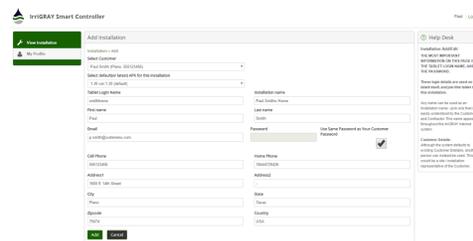
Algunos clientes tienen múltiples sistemas irrigray - los llamamos **instalaciones**. Haga clic en "View Installations" para ver las instalaciones ya creadas.

- Haga clic en 'Add Installation'



*¡Nota! Cada pantalla tiene una sección "Help Desk" a la derecha de la página, que contiene instrucciones detalladas para completar la página.*

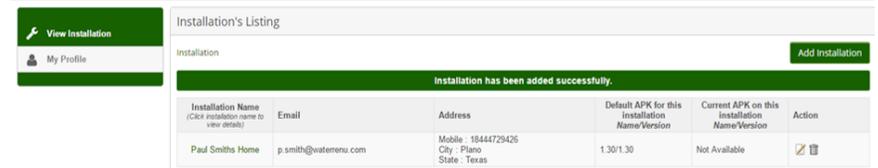
Detalles de la dirección, contraseñas y datos de contacto por defecto de los principales datos de cliente, pero se puede cambiar según sea necesario. Los clientes que tienen un solo sistema IrriGRAY aceptan generalmente los valores por defecto y usar la misma contraseña de inicio de sesión como su cliente.



Los clientes con múltiples sistemas, ya sea en el mismo lugar o en lugares diferentes deben utilizar diferentes nombres de usuario y contraseñas de la tableta para cada sistema.

- Completa los campos requeridos, y haga clic en "Add"
- Mantenga el nombre TABLET usuario y contraseña de la conexión de la tableta más tarde.

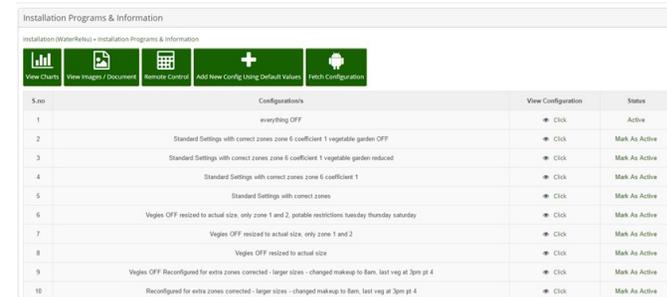
## Paso 3: Editar una configuración



- Haga clic en el nombre de la instalación que acaba de crear para ver "Configuraciones"

"Configuraciones" son similares a los puntos de restauración del ordenador. Cada vez que desee cambiar los detalles de un programa, el programa / configuración modificada sólo puede ser guardado como una nueva versión. Esto es muy útil si desea volver a una versión anterior del programa de forma rápida.

Aunque IrriGRAY está basada climático, y por lo tanto varía la cantidad de agua aplicada al paisaje de forma automática, configuraciones también permiten la configuración del programa para cambiar de forma temporal para hacer frente a un evento especial en la propiedad, y volver a la configuración normal con un solo clic cuando el evento especial está terminado.



Aquí está un ejemplo de múltiples configuraciones en nuestro sistema de análisis de Water ReNu, cualquier configuración se puede aplicar a la pastilla haciendo clic en "Mark on Active", y entrará en menos de 4 minutos. Regularmente probar un gran número de opciones de configuración, como parte de nuestros procesos de control de calidad del sistema, por lo que tenemos una gran cantidad de configuraciones. La mayoría de los clientes tienen menos de 5 - 10.

## Paso 4: Establecer Clima y Agua Valores

La ubicación del sistema (por número de zona CIMIS en California, o la ciudad más cercana en otros Estados) permite IrriGRAY para determinar automáticamente el riego necesario para adaptarse a su paisaje. Si su ubicación no está disponible, editar directamente los valores mensuales.

Restricciones de agua potable se pueden aplicar en su área - IrriGRAY tiene una configuración de racionamiento muy flexibles para ambos estilos de pulverización y riego de goteros de agua potable .

- Haga clic en "Add Installation"

### Hacer selecciones según sea necesario.

- Consulte la Ayuda del panel de la derecha para obtener instrucciones detalladas .

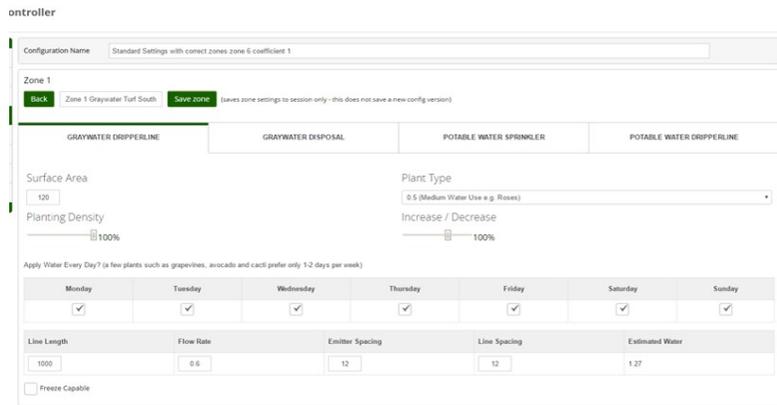
## Paso 5: Crear Zonas

- Haga clic en las opciones de menú "Zonas" para ver un resumen de todas las 16 zonas. Este ejemplo es de un sistema con múltiples zonas que ya están programados y encendidos. Sus zonas tendrán inicialmente configuración predeterminada y desactivado .

Zone	Zone Name	Zone Type	Settings preview	Edit	Status
1	Zone 1 Graywater Turf South East	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 124 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 12 Zone Area: 4.4	Edit	On
2	Zone 2 Graywater Turf South West	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 124 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 12 Zone Area: 4.4	Edit	On
3	Zone 3 Potable Vegetable Garden	Potable Water Drip/Irrigation	Surface Area: 190 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 190 Zone Area: 190	Edit	On
4	Zone 4 Graywater Landscape	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 492 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 492 Zone Area: 164	Edit	On
5	Zone 5 Excess Graywater (Recessed)	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 100 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 100 Zone Area: 3.3	Edit	On
6	Zone 6 Graywater Turf North West	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 100 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 100 Zone Area: 3.3	Edit	On
7	Zone 7 Sprinklers	Potable Water Sprinkler	Surface Area: 492 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 492 Zone Area: 164	Edit	On
8	Zone 8 Graywater Turf North East	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 100 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 100 Zone Area: 3.3	Edit	On
9	Zone 9	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 0 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 0 Zone Area: 0	Edit	Off
10	Zone 10	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 0 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 0 Zone Area: 0	Edit	Off
11	Zone 11	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 0 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 0 Zone Area: 0	Edit	Off
12	Zone 12	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 0 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 0 Zone Area: 0	Edit	Off
13	Zone 13	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 0 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 0 Zone Area: 0	Edit	Off
14	Zone 14	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 0 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 0 Zone Area: 0	Edit	Off
15	Zone 15	Graywater Drip/Irrigation	Surface Area: 0 Plant Type: 100 Plant Density: 100 Line Length: 0 Zone Area: 0	Edit	Off
16	Zone 16	Zone 16 must be used on the Smart Irrigation Controller because one of your other zones uses potable water only.			

- Haga clic en 'Edit' para cambiar la zona

## Paso 5.1: Tipo de Zonas



Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
<input checked="" type="checkbox"/>						

Line Length	Flow Rate	Emitter Spacing	Line Spacing	Estimated Water
1000	0.6	12	12	1.27

### Hay 4 diferentes tipos de zonas:

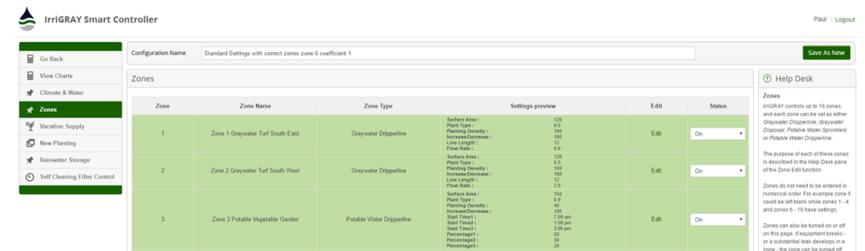
- **Zonas de aguas grises** utilizan aguas grises a lo largo del día, y cualquier escasez es llenado por el agua de relleno al final de la día.
- **Zonas de aguas grises** ayudan a mantener el exceso de aguas grises lejos de un sistema séptico durante todo el año.
- **Zonas de rociadores de agua potable** sólo utilizan agua potable, con las tuberías de aguas grises no por separado, y se programan automáticamente para el ciclo de remojo (hora de riego por hora), el método más eficiente de riego por aspersión.
- **Zonas de agua potable de goteros** utilizan tuberías de aguas grises no para regar hasta 3 veces al día, con cada sesión de recibir una ajustables % de las necesidades del clima y de la planta a base de los días.

*Programación de zonas es muy fácil porque no hay necesidad de ajustar el número de minutos o hacer cualquier matemáticas. IrriGRAY utiliza un medidor de flujo de agua para proporcionar automáticamente y con precisión la cantidad exacta de agua que se requiere según la configuración del clima y de la planta de zona.*

## Paso 5.2: Guardar y Activar Zonas

Cuando haya terminado de editar una zona, incluyendo el nombre de la zona, haga clic en "Save Zone"

- Esto ahorra la zona en la memoria de sesión única. No guarda la configuración global.



Zone	Zone Name	Zone Type	Settings preview	Edit	Status
1	Zone 1 Graywater Turf South East	Graywater Dripper	Surface Area: 120 Plant Type: 0.5 Flow Rate: 0.6 Line Length: 1000 Emitter Spacing: 12	Edit	On
2	Zone 2 Graywater Turf South West	Graywater Dripper	Surface Area: 120 Plant Type: 0.5 Flow Rate: 0.6 Line Length: 1000 Emitter Spacing: 12	Edit	On
3	Zone 3 Potable Vegetable Garden	Potable Water Dripper	Surface Area: 120 Plant Type: 0.5 Flow Rate: 0.6 Line Length: 1000 Emitter Spacing: 12	Edit	On

### Asegúrese de que sus nuevas zonas se encienden!

- Haga clic en el botón on / off desplegable para activar la zona de encendido o apagado.



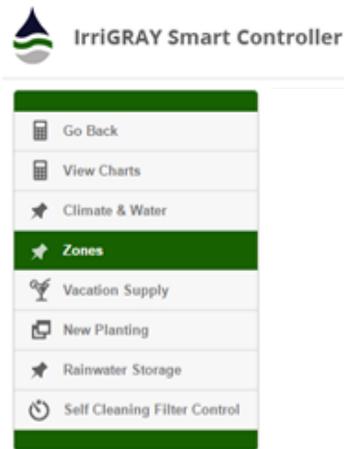
### ¿Su sistema de IrriGRAY tenga un filtro de discos automatizada Water ReNu?

- Si usted tiene este filtro, haga clic en "Self cleaning filter control" y cambiar el tipo de filtro a "Disc Filter".

## Paso 6: Guardar configuración y marca "Active"

Antes de guardar la nueva configuración, ahora es un buen momento para mirar algunas otras opciones del programa, tales como:

- Suministro de Vacaciones :** Si todo el mundo está de vacaciones y no se generará aguas grises, normalmente se añade agua potable extra al final del día. Con los ajustes de las vacaciones, le pueden comentar a IrriGRAY para empezar a añadir agua potable durante todo el día en lugar de esperar hasta el final del día.
- Nueva Plantación:** Paisaje de nueva construcción (nueva césped y plantas stock) requieren más agua al estrés del trasplante y para el cultivo de raíces lo más rápido posible. Con la configuración de nuevas plantaciones, cada zona puede tener agua adicional añadida entre las fechas de inicio y finalización individuales, y disminuir el exceso de agua a cero en los últimos X días.
- El Agua de Lluvia Almacenamiento:** Se recomienda utilizar agua de lluvia almacenada tan pronto como sea posible (después de usar las aguas grises) por lo que el depósito de aguas pluviales tiene espacio para más lluvia! IrriGRAY gestiona automáticamente el almacenamiento de agua de lluvia y proporciona informes detallados de almacenamiento.
- Control de Filtro de Autolimpieza:** IrriGRAY está diseñado para instalaciones unifamiliares, multifamiliares y comerciales, con una gama de filtros disponibles. Las configuraciones pueden variar de un sitio a otro y se hacen en esta sección.



Nota: También puede almacenar fotos y documentos PDF sobre la instalación en IrriGRAY en línea, a través del botón "Documents" en las páginas de configuraciones de instalación.

- Introducción del nombre de configuración preferida, y haga clic en "Save As New"**



- Su nueva configuración será en la parte superior de la lista. Haga clic en "Mark As Active" para activar esta configuración.**

*Cualquier configuración puede ser marcada como activa en cualquier momento. Una vez que la tableta está conectada a través de Wi - Fi, que recuperará automáticamente la configuración "Active".*

*Si la tableta ya está activo, el establecimiento de una nueva configuración activa como aquí obligará a la tableta para cargar la nueva configuración dentro de 4 minutos.*

S.no	Configuration/s	View Configuration	Status
1	everything OFF	Click	Active
2	Standard Settings with correct zones zone 6 coefficient 1 vegetable garden OFF	Click	Mark As Active
3	Standard Settings with correct zones zone 6 coefficient 1 vegetable garden reduced	Click	Mark As Active
4	Standard Settings with correct zones zone 6 coefficient 1	Click	Mark As Active
5	Standard Settings with correct zones	Click	Mark As Active
6	Vegies OFF resized to actual size, only zone 1 and 2, potable restrictions tuesday thursday saturday	Click	Mark As Active
7	Vegies OFF resized to actual size, only zone 1 and 2	Click	Mark As Active
8	Vegies OFF resized to actual size	Click	Mark As Active
9	Vegies OFF Reconfigured for extra zones connected - larger sizes - changed makeup to 8am, last veg at 3pm pt 4	Click	Mark As Active
10	Reconfigured for extra zones connected - larger sizes - changed makeup to 8am, last veg at 3pm pt 4	Click	Mark As Active

## Gráficos

Una vez que la tableta está conectada a una red Wi-Fi, y el nombre de usuario y entró la contraseña de la tableta, la tableta enviará los datos de rendimiento al servidor [www.irrigray.com](http://www.irrigray.com) cada minuto. Algunos ejemplos de estos datos incluyen:

- **Irrigación:** Tipo de agua (aguas grises, el exceso de aguas grises, agua potable, tipo de zona), número de la zona, volumen de agua y la presión del agua.
- **Información de mantenimiento:** filtro automatizado Limpia, actualizaciones de versión del software, descargar goteros automatizados.
- **Información Ambiental:** Temperatura del aire, bombeo de la Cuenca del nivel del agua, la tableta de la temperatura interna, la tableta de nivel de batería de almacenamiento, potencia de la señal Wi-Fi, agua de lluvia Nivel de almacenamiento.

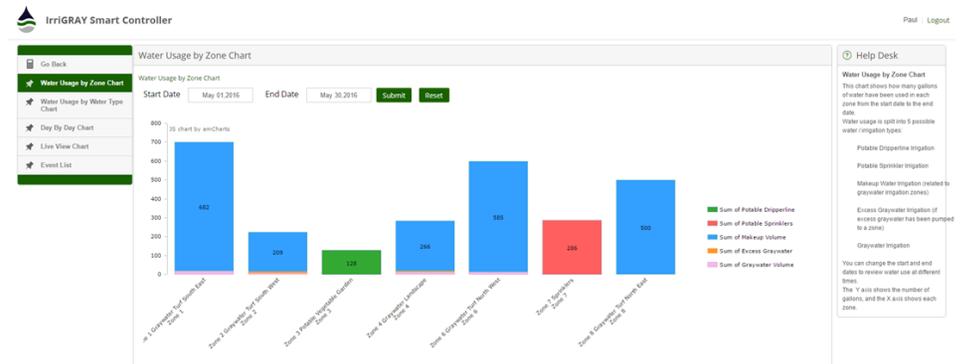
A partir de estos datos, IrriGRAY prepara una serie de tablas de consumo de agua para ayudar a usted o su contratista del paisaje revisar la cantidad y el tipo de agua que se utiliza en cada zona de riego.

Los datos de rendimiento también se utiliza para el servicio de vigilancia continua, usted o su contratista de cualquier problema notificar tales como baja presión de agua potable, falta de energía, falta de Wi-Fi, altos niveles de agua, líneas de distribución dañados, fallos de las válvulas de solenoide de la zona y más.

Tenga en cuenta estos ejemplos gráficos son de nuestro sistema de prueba primaria por lo que estos datos pueden no reflejar los patrones de producción de aguas grises y agua de riego residenciales habituales.

Installation Programs & Information			
Installation (WaterReNu) » Installation Programs & Information			
S.no	Configuration's	View Configuration	Status
1	everything OFF		Active
2	Standard Settings with correct zones zone 6 coefficient 1 vegetable garden OFF		Mark As Active

Para ver los gráficos, haga clic en 'View Charts', en la instalación Configuraciones de página.



Uso de Agua en la Zona



Día a Día de Uso de Agua



Consumo Total de Agua



## Gráfico de Edades

Línea de tiempo es útil si se desea revisar lo que ha sucedido en un minuto a minuto. Para la mayoría de los clientes es sólo una función interesante, ser capaz de ver lo que se producen momentos del día diferentes tipos de eventos de riego del agua y mantenimiento. Para usuarios avanzados, tales como contratistas del paisaje y el equipo de apoyo IrriGRAY, es una herramienta eficaz para el rápido análisis de los efectos de los ajustes de configuración en el lugar de instalación.

IrriGRAY incluye una tableta basada 7 "Android como el ordenador de a bordo. No es necesario saber cómo utilizar Android, aparte de seguir estas instrucciones para conectar la tableta a la red Wi-Fi.



## Paso 1: Prende la Tableta

Mantenga pulsado el botón de encendido, situado en la esquina superior derecha, hasta que aparezca el logotipo de "Dragón Touch" en la pantalla.

La tableta tomará aproximadamente 1 minuto en arrancar.

Si la pantalla de la tableta está en blanco, es en el modo de protector de pantalla. Pulse el botón de encendido rápido para mostrar la pantalla y deslizar el candado a la derecha para desbloquear.



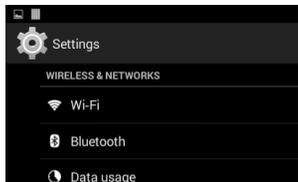
## Paso 2: Ir a la Configuración



Pulse en el icono de engranaje para entrar en la página de configuración.

## Paso 3: Seleccione la Red Wi-Fi

Pulse en Wi-Fi para ver la lista de redes disponibles, y luego pulse en su red Wi-Fi Nombre de su red.



Seleccionar de la lista de aplicaciones

Ir a la pantalla de inicio

Regresa

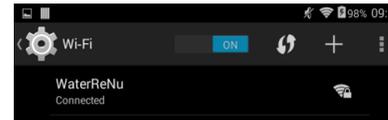
Esta es la barra de navegación inferior en Android. Utilizar estos iconos para seleccionar a partir de las aplicaciones en ejecución, vaya a la pantalla de inicio, o volver.



## Paso 4: Entre la contraseña wifi

Introduzca la contraseña de Wi-Fi, pulse Listo en el teclado, a continuación, conectar en la pantalla de conexión Wi-Fi.

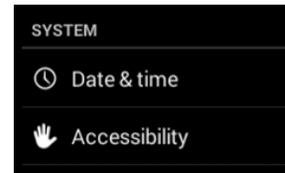
Compruebe que la tableta está conectada a una red Wi-Fi - Debe decir 'Connected' bajo el nombre de la red.



## Paso 5: Compruebe Su Zona Horaria

Presione en el botón Atrás en la parte inferior de la pantalla, para volver a la página principal de configuración.

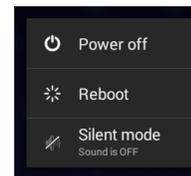
Presione en "Date & Time" para comprobar la configuración de zona horaria.



## Paso 6: Reiniciar / Reinicio de la Tableta

Mantenga pulsado el botón de encendido hasta que aparezca un cuadro con la opción de reiniciar el sistema.

Presione "Reboot"



La aplicación IrriGRAY se inicia automáticamente cada vez que la tableta está encendida, pero tomará un minuto o más para cargar.

Que no es necesario para iniciar de nuevo la aplicación: espere a que la aplicación se carga en auto.

Nota: Al igual que los teléfonos celulares y otras tabletas, la tableta IrriGRAY funciona mejor si se reinicia. No es necesario hacer esto, IrriGRAY se reinicia automáticamente en ~ 2.10am cada mañana.



## Paso 1: Prenda la Tableta

Mantenga pulsado el botón de encendido, situado en la esquina superior derecha, hasta que aparezca el logotipo de "Dragón Touch" en la pantalla.

La tableta tomará aproximadamente 1 minuto en arrancar.

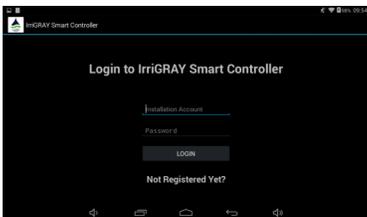
Si la pantalla de la tableta está en blanco, es en el modo de protector de pantalla. Pulse el botón de encendido rápido para mostrar la pantalla y deslizar el candado a la derecha para desbloquear.

## Paso 2: Iniciar Sesión

Introduzca el TABLET LOGIN NAME que creó al configurar la nueva instalación en IrriGRAY en línea.

*Introduzca la contraseña de la tableta también.*

Nota: Se trata de los datos de acceso IrriGRAY tableta, no la contraseña Wifi.



- Cuando se inicia la aplicación IrriGRAY, se tarda hasta 2 minutos para la aplicación para descargar todos los ajustes previamente creados en IrriGRAY en línea, así como el encendido de las válvulas de control de agua.
- Durante este período, si hay más de 7 galones de aguas grises es en la cuenca de bombeo, la bomba de la bomba automáticamente descarga las aguas grises. Esta es una característica de seguridad, lo que garantiza ninguna de aguas grises posiblemente almacenado más de 24 horas no se utiliza para el riego
- Opciones del menú de la izquierda no se activarán hasta que la fase de puesta en marcha ha terminado
- Si la tableta no está conectado a la caja del controlador (cable USB) IrriGRAY puede intentar automáticamente para limpiar el filtro y colocar el filtro en modo de congelación. Esta es una característica de seguridad, como resultado de la falta de información de los sensores de temperatura, para evitar daños por congelación al filtro.

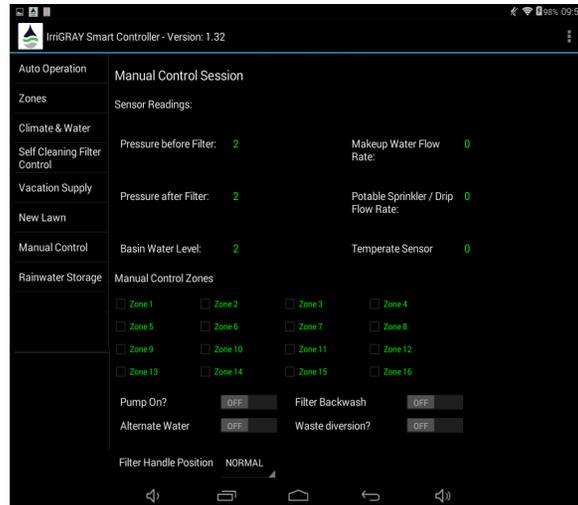
Quando la aplicación haya terminado la inicialización, valores de los sensores tales como PSI y temperatura actuales comenzarán a variar, esto es normal, esto representara valores que no se promedian o se suavizan en absoluto, y puede "reboot" en torno a su valor.

La página de control manual permite controlar de forma individual:

- válvulas del sistema
- potencia de la bomba
- posición del filtro
- Las válvulas de zona de riego.

La siguiente información del sensor se visualiza:

- Presión antes del filtro (PSI)
- Presión después del filtro (PSI)
- Bombeo de nivel de agua de la cuenca (pulgadas)
- Ajuste de agua (agua alternativo) caudal (GPM)
- Sólo Agua Potable - rociadores / goteo conectado al segundo medidor de flujo (GPM)



Control manual suspende todas las actividades de riego. Se mantiene activa hasta que el comprimido entra en modo de protector de pantalla / potencia, cuando el programa vuelve al funcionamiento automático. También puede salir de control manual en cualquier momento

seleccionando otra opción de menú de la izquierda. Debido a que la pantalla es larga, desplazar la página hacia arriba y hacia abajo para acceder a las secciones de datos de sensores, de zona de riego y operativos del sistema.

- **Compruebe bombeo de Funcionamiento de la válvula de residuos Cuenca** Cuando el interruptor de desvío de residuos está en OFF, la válvula eléctrica en la cuenca de bombeo debe estar en la posición cerrada. Encienda el interruptor para ver el movimiento de la válvula a la posición abierta.
- **Comprobar el funcionamiento del filtro** Seleccione Limpiar en el menú desplegable de filtro de la manija de posición. Para la torcedura II Limpiar el filtro, el mango se moverá a la posición de limpieza. Para el filtro de disco, la posición de la válvula de filtro se abrirá. Mueva la manija Posición

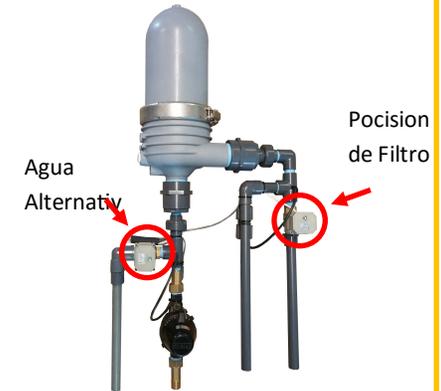
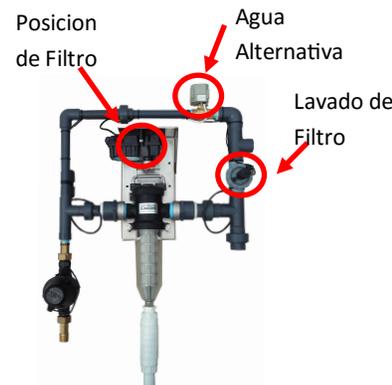
- Filtro volver a la normalidad cuando haya terminado.
- **Controlar el filtro de retrolavado Operación (sólo torcedura II Limpiar el filtro)** Enciende el interruptor de retrolavado del filtro - Debe escuchar la electroválvula clic y mantener un sonido de zumbido.
- **Compruebe alternativo de suministro de agua** Encienda el interruptor de agua alternativo. La válvula se abrirá y los sensores de presión antes y después del filtro aumentará. Esta es la presión estática de suministro (sin flujo de agua) y para un toque System II Limpiar el

- filtro debe ser de 40 psi o más. El sistema de filtro de disco requiere un mínimo de 25 PSI de presión estática. Mantener el suministro de agua alternativo de la válvula en el próximo chequeo.
- **Compruebe cada zona para el flujo y la presión** Con alternativo de agua, gire en cada zona de riego a la vez, y compruebe la presión de flujo es al menos 5 galones por minuto, esto llevará hasta 1 minuto para visualizar correctamente porque el medidor debe pasar 3 galones para una medición precisa. Cuando haya terminado, desconecte el interruptor de suministro de agua

alternativo, dejando 1 zona de riego abierta hasta que la presión ha descendido por debajo de 2 PSI.

- **Comprobar el sensor de nivel de agua y el funcionamiento de las bombas** El uso de una manguera, o mediante la activación de una ducha de agua gris, llenar la cuenca del bombeo a mitad de camino. Compruebe el sensor de nivel de agua de la Cuenca muestra un valor entre 0 y 20 pulgadas. Encender el interruptor de la bomba y comprobar la presión después del filtro - Debe estar entre ~ 8-12 PSI.

## Giro automatizado II filtro limpiado Filtro de disco Automated Water ReNu



- Este filtro tiene dos válvulas separadas para el suministro de agua de reposición (Agua Alternativa) y el lavado del filtro.
- El actuador de posición del filtro se mueve la palanca del filtro de la posición normal a la posición de limpieza.

- Este filtro utiliza la válvula de agua alternativo tanto para ajustar agua y el lavado del filtro
- La válvula se abre en Posición de filtro de flujo inverso a los residuos, lo que permite que el filtro de lavado a contracorriente hacia atrás.

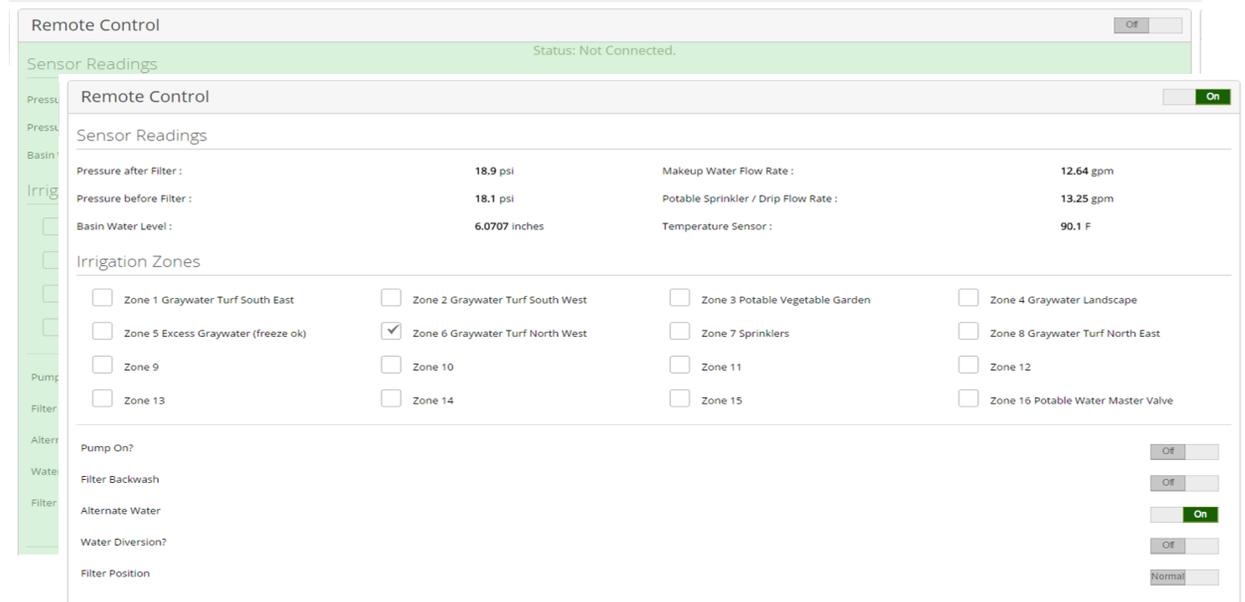
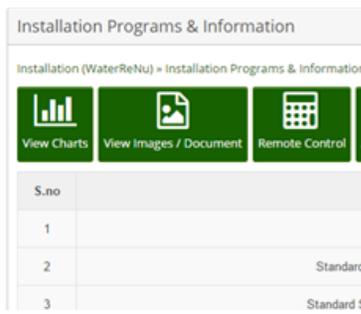
Una característica única del sistema de IrriGRAY es el control remoto. Cualquier dispositivo inteligente, con los datos de acceso correctos, puede el “control remoto” todas las válvulas y funciones. Las velocidades de flujo, los valores de presión y los niveles de agua se actualizan ~ cada ½ segundo, proporcionando una respuesta instantánea. Esto es particularmente útil para:

- Instaladores del paisaje que quieren comprobar su instalación mientras está de pie en el paisaje
- Clientes / contratistas que quieran añadir más agua a una zona como un evento de una sola vez
- El equipo de soporte IrriGRAY, corriendo sistema comprueba la hora de diagnosticar un problema.

Cuando se inicia el control remoto, se suspende automáticamente cualquier actividad programada controlador - que incluso se detiene una pantalla de control manual local si está activo. Cuando se detiene el control remoto, el controlador reanuda el funcionamiento automático usual.

La tableta también tiene una página prácticamente idéntica llamada "Manual Operation", que permite las mismas funciones directamente sobre la tableta, ya sea Wi-Fi está conectado o no.

Para tener acceso a control remoto, y conectarse a través de [www.irrigray.com](http://www.irrigray.com), seleccione la instalación necesaria y, a continuación, haga clic en el botón de “Remote Control”.



- Activar el control remoto haciendo clic en el botón de encendido / apagado en la esquina superior derecha de la pantalla.

El primer tercio de la pantalla proporciona información en tiempo casi real de las presiones de filtración, bombeo de altura de agua de la cuenca de aguas grises y caudales.

Nota: Las tasas de flujo necesitan al menos 3 galones pasar a través del medidor de flujo antes de que se muestran los valores precisos.

La siguiente sección de la pantalla le permite girar en todas las zonas de riego, por separado o juntos. La sección final tiene control individual para el suministro alternativo de agua, lavado del filtro, la bomba de aguas grises y también la válvula de derivación de aguas grises a los residuos, dentro de la cuenca de bombeo.

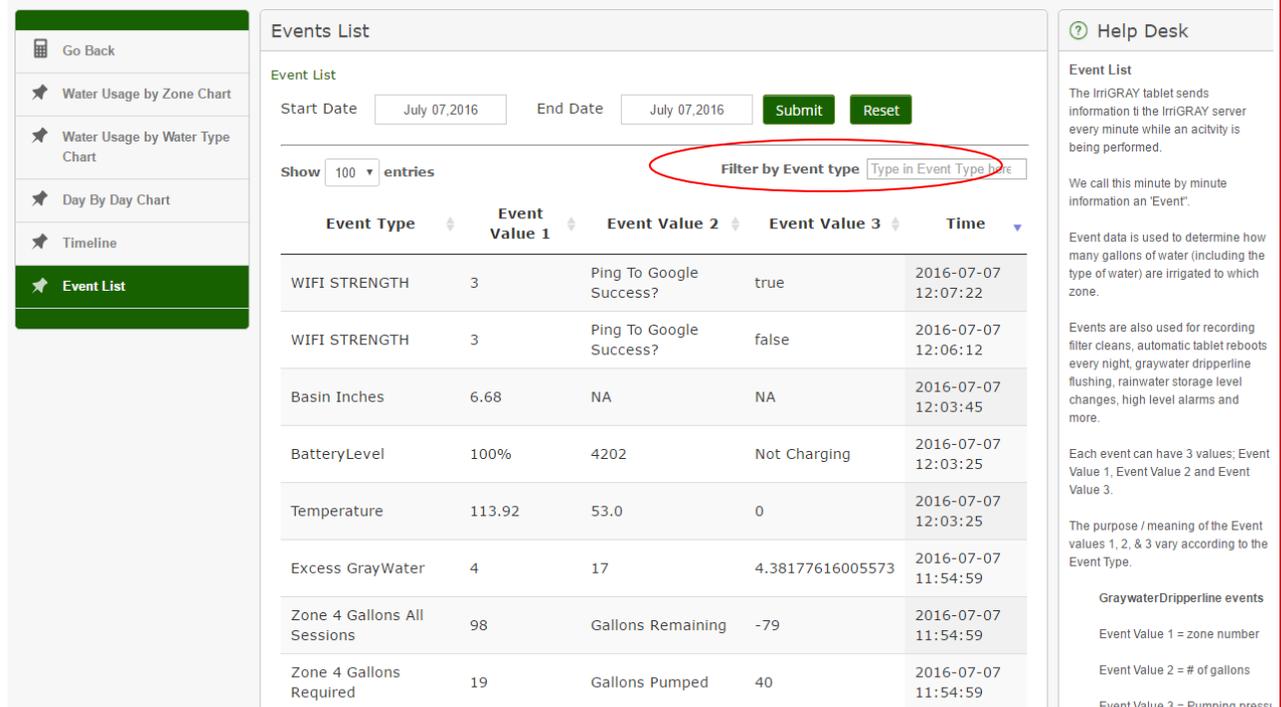
**SIEMPRE APAGUE control remoto cuando haya terminado. Modos de control de riego automático y manual de siempre están suspendidos mientras control remoto está activado, incluso si se cierra el navegador web!**

Cuando se conecta a Internet a través de Wi-Fi, la tableta IrriGRAY envía la siguiente información sobre el rendimiento en el servidor de IrriGRAY en línea:

- Eventos de riego, cada minuto cualquier tipo de agua es de regadío. Los datos enviados incluye el número de zona, tipo de agua, balance de agua y la presión del agua
- Información de la limpieza del filtro, cada vez que el mismo filtro limpia
- Tableta / tarjeta de circuitos de datos de la conexión, versión del software
- Los datos ambientales, en general, cada 10 minutos:
  - Temperatura (sensor), la temperatura (temperatura de la tableta interna)
  - Nivel de carga de la tableta y el estado de carga
  - Nivel de agua de la cuenca de bombeo de aguas grises
  - Wi-Fi intensidad de la señal.
- Advertencias inmediatas de sensores, incluyen:
  - Alto nivel de agua de la cuenca de bombeo
  - Baja presión de agua potable
  - Aguas grises flujo cero
  - Cero flujo de agua potable.

Esta lista no es completa, y / se están añadiendo más características eventos como nuevas características se incluyen en IrriGRAY.

Al igual que con todas las páginas IrriGRAY en línea, consulte el panel de servicio de asistencia a la derecha de la pantalla. Contiene información detallada ayuda.

Event Type	Event Value 1	Event Value 2	Event Value 3	Time
WIFI STRENGTH	3	Ping To Google Success?	true	2016-07-07 12:07:22
WIFI STRENGTH	3	Ping To Google Success?	false	2016-07-07 12:06:12
Basin Inches	6.68	NA	NA	2016-07-07 12:03:45
BatteryLevel	100%	4202	Not Charging	2016-07-07 12:03:25
Temperature	113.92	53.0	0	2016-07-07 12:03:25
Excess GrayWater	4	17	4.38177616005573	2016-07-07 11:54:59
Zone 4 Gallons All Sessions	98	Gallons Remaining	-79	2016-07-07 11:54:59
Zone 4 Gallons Required	19	Gallons Pumped	40	2016-07-07 11:54:59

La lista de eventos es la forma más rápida para determinar si la instalación IrriGRAY ha conectado correctamente a través de Wi-Fi para el servidor en línea IrriGRAY. Incluso si no hay agua, y no ha sido procesado, no habrá registros de eventos dentro de los 2 minutos de conexión.

La mayoría de los clientes nunca tienen que mirar la información en esta página, sin embargo, puede ser útil para los instaladores que desean verse a velocidades de flujo y de presión individuales para cada zona, filtro de sintonía y más.

*Para acceder a esta página, seleccione "charts" en la página de Configuraciones de instalación.*

*Los datos estan fácilmente filtrados por Tipo de Evento - acabando a escribir el nombre del evento, la lista se filtrará automáticamente.*

Este diagrama ilustra los componentes necesarios para la gestión tanto del agua de lluvia y aguas grises con IrriGRAY. En este ejemplo, el agua de lluvia se utiliza como suministro de ajuste de water para las zonas de aguas grises, así como, el uso desconectado directa para las verduras de irrigación y si las zonas de pulverización necesarias.

En el diseño de un sistema de suministro de agua alternativo, analizar cuidadosamente el retorno de la inversión de las aguas grises y pluviales por separado:

- 3 Los residentes producen ~ 4,000 galones de aguas grises por mes
- Si regada por goteo capilar, el 95% de eficiencia
- Un sistema de almacenamiento de lluvia equivalente, que usa el aerosol una vez por semana @ 50% de eficiencia requerido
- San Angelo:> 3 meses o 24,000 galones
- San Diego: 9 meses o 72,000 galones
- Aljibes pequeños útiles en invierno, para el suministro de inodoros y de lavandería
- Lluvia ROI aumenta si sanciones severas por escorrentía sitio
- La lluvia tiene buenas relaciones públicas y el atractivo de la rejilla

6700 Manchaca, Austin TX.

Paul James Cell 214 770 6975 Water ReNu LLC

