



---

## MANUAL DE OPERACIÓN



# ELECTRONIVEL INALÁMBRICO

Modelo: EIL-1K0V1/ EIP-1K5V1

---

Chopo No. 612 esq. Encarnación Ortiz Col. Prolongación Arenal  
Déleg. Azcapotzalco C.P. 02980, Ciudad de México

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

Ciudad de México: 53 58 07 96

Interior de la república: 01 800 YONUSAA (9668722)

# ESPECIFICACIONES

Fuente de alimentación	Entrada: 127 / 220VCA 50-60Hz Salida: 12VCD
Consumo del transmisor en standby <sup>1</sup>	25mA (300mW)
Consumo máx. del transmisor (transmitiendo)	200mA (1.68W)
Consumo del receptor en standby <sup>1</sup>	25mA (300mW)
Consumo máx. del receptor (relevador conmutado)	80mA (864mW)
Frecuencia central	915 MHz
Máxima potencia de transmisión	20 dBm
Intervalo de temperatura	-30 a 60 °C
Alcance a línea de vista <sup>2</sup> EIL-1K0V1	1 kilometro
Alcance a línea de vista <sup>2</sup> EIP-1K5V1	1.5 kilómetros
Alcance entre muros	25 m (aproximado 8 pisos)
Capacidad de relevador de salida. *módulo receptor	250VAC 16A (Inrush <sup>3</sup> 50A)
Dimensiones del gabinete	100mm x 100mm x 50mm

1. Standby: modo en espera o en reposo.
2. Línea de vista: para que exista el mayor alcance de transmisión, es necesario un camino limpio, sin obstrucciones, entre las antenas transmisoras y receptoras.
3. Corriente Inrush: Cuando una bomba centrífuga o motor eléctrico es energizado por primera vez, la corriente podría alcanzar valores de hasta 8 veces la corriente nominal. Esta corriente Inrush decaerá después de unos pocos ciclos segundos.

## **CONTENIDO**

<b>1.</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO</b>	<b>4</b>
<b>2.1.</b>	Módulo transmisor (Tanque).	4
<b>2.2.</b>	Módulo Receptor (Cisterna).	4
<b>3.</b>	<b>INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>GUÍA DE INSTALACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>4.1.</b>	Conexión de la antena del modelo EIP-1K5V1	11
<b>4.2.</b>	Tipos de instalación	12
<b>4.3.</b>	Conexión de la fuente de alimentación a los módulos Receptor y Transmisor.	12
<b>4.4.</b>	Vinculación de módulos.	15
<b>4.5.</b>	Conexión de bomba centrífuga al módulo receptor (cisterna)	18
<b>4.6.</b>	Conexión del flotador (sensor de nivel) al módulo transmisor (Tanque)	21
<b>4.7.</b>	Pruebas de funcionamiento	27
<b>5.</b>	<b>RESTAURACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN POR DEFECTO</b>	<b>28</b>
<b>5.1.</b>	Módulo Transmisor (Tanque)	28
<b>5.2.</b>	Módulo Receptor (Cisterna)	28
<b>6.</b>	<b>AGREGAR REPETIDOR AL ELECTRONIVEL</b>	<b>29</b>
<b>6.1.</b>	Pruebas de funcionamiento	30
<b>7.</b>	<b>ELIMINAR REPETIDOR</b>	<b>31</b>
<b>8.</b>	<b>CUADRO DE POSIBLES FALLAS</b>	<b>32</b>
	<b>ANEXO I</b>	<b>33</b>
	Identificar COM y NA en sensor de nivel (flotador)	33
	Diagrama de conexión a contactor	34

*Muchas felicidades por la compra de tu nuevo y novedoso*

*Electronivel Inalámbrico Yonusa.*

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

Bienvenido a una nueva experiencia en soluciones de automatización Yonusa®. Para nosotros es un gran gusto ofrecer nuevos e innovadores dispositivos para su servicio, por lo tanto, nos permitimos felicitarle por su nueva adquisición de:

### **CONTROL INALAMBRICO DE ENCENDIDO Y APAGADO DE BOMBA MODELO ELECTRONIVEL INALAMBRICO EI8P-1KM/EIP-1K5V1**

#### **Material Requerido.**

- Kit Electronivel Inalámbrico (Emisor y transmisor).
- 2 flotadores (Electronivel).

#### **Contenido de caja.**

Al abrir su caja, usted encontrará los elementos siguientes:

- 1 módulo transmisor.
- 1 módulo receptor.
- 2 fuentes de alimentación.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

Es un equipo electrónico inteligente que controla de manera automática e inalámbrica el llenado de líquido de un tanque de uso doméstico o industrial. El equipo cuenta con dos módulos de radiofrecuencia transceptores que ayudan a que ambos sistemas se comuniquen entre sí, evitando la pérdida de datos y asegurando un correcto funcionamiento.

### **2.1. Módulo transmisor (Tanque).**

Es el encargado de monitorear el nivel de líquido en el “Tinaco” (Tanque) y enviar mensajes de encendido y apagado al receptor (cisterna). Si se detecta un nivel bajo realiza la conexión con el receptor a fin de comunicar el encendido de la bomba de agua, dicho mensaje cuenta con modo de comprobación para notificar cuando se realice. El sensor de nivel al mandar la señal de que el Tinaco está lleno entonces el transmisor manda el mensaje a fin de apagar la bomba de agua, de igual manera este mensaje cuenta con confirmación.

# EIL-1K0V1



Figura 2.2 Módulo transmisor modelo EIL-1K0V1

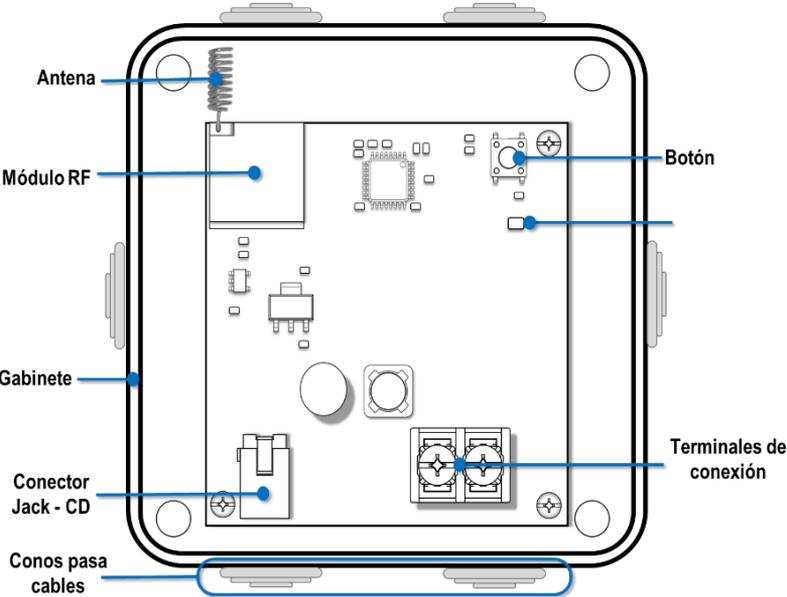


Figura 2.1 Tarjeta transmisora modelo EIL-1K0V1

# EIP-1K5V1



Figura 2.3 Módulo transmisor modelo EIP-1K5V1

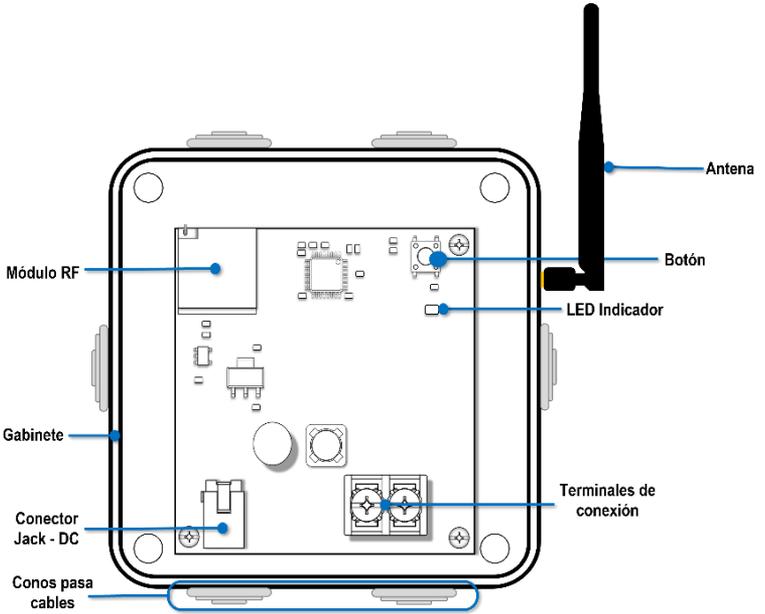


Figura 2.4 Tarjeta transmisora modelo EIP-1K5V1

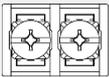
Componente	Función	
	Botón	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga pulsado para borrar el receptor (Cisterna) vinculado.</li> </ul>
	LED Indicador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendido: No hay receptor (Cisterna) vinculado.</li> <li>Parpadeante: Enviando mensaje al receptor de prender la bomba.</li> <li>Apagado: Hay un receptor (Cisterna) vinculado.</li> </ul>
	Jack DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de voltaje de alimentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Voltaje mínimo: 12 V DC</li> <li>Voltaje máximo: 15 V DC</li> </ul> </li> <li>Corriente mínima: 500 mA (0.5 A)</li> </ul>
	Terminal de barrera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminales de conexión para el sensor de nivel (flotador).</li> </ul>

Tabla 2-1 Funcionamiento de los componentes principales del transmisor.

## 2.2. Módulo Receptor (Cisterna).

EIL-1K0V1



Figura 2.5 Módulo Receptor modelo EIL-1K0V1

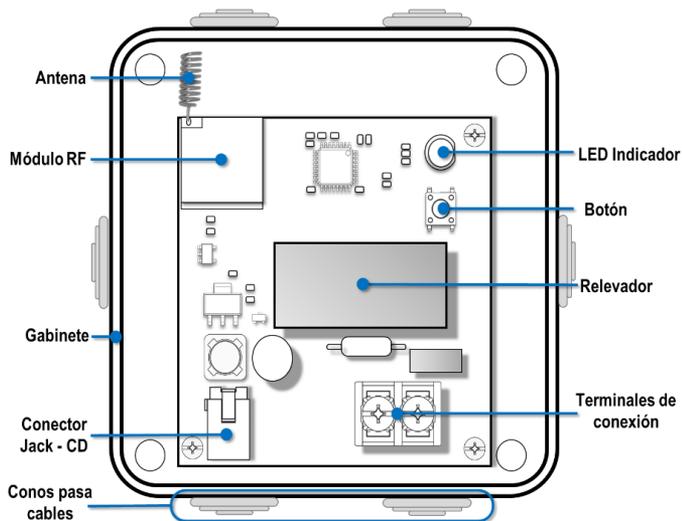
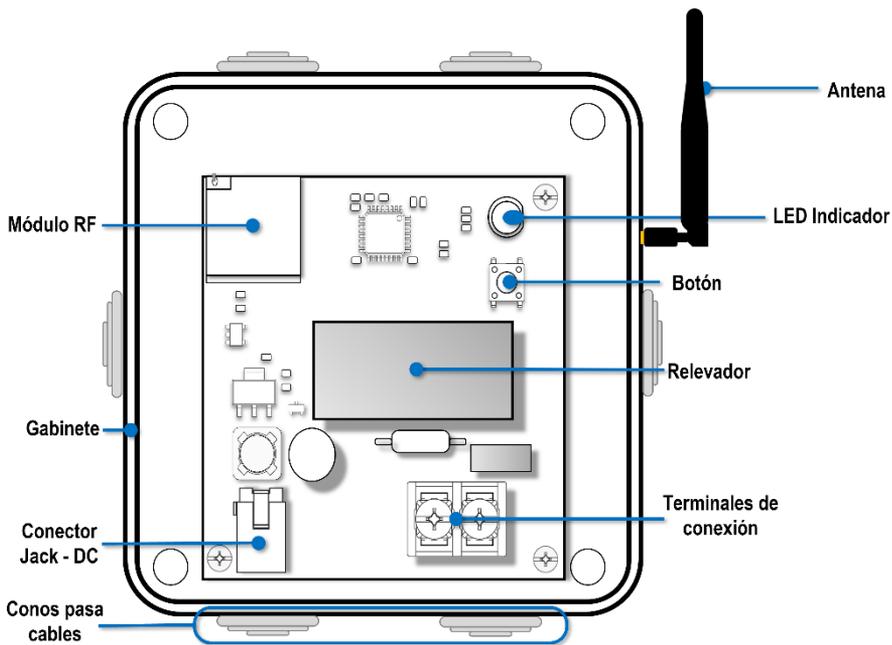


Figura 2.6 Tarjeta receptora modelo EIL-1K0V1

## EIP-1K5V1



Figura 2.7 Módulo Receptor modelo EIP-1K5V1



*Figura 2.8 Tarjeta receptora modelo EIP-1K5V1*

El receptor implementa el encendido o apagado de la bomba además de retroalimentar al transmisor de que el mensaje se recibió correctamente, cuenta con un LED indicando el estado actual del sistema.



No manipular los componentes electrónicos, el módulo RF o la antena de ambos módulos, de lo contrario se verá afectado el funcionamiento de los módulos y no se hará válida la garantía.

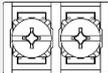
Componente	Función
 <p>Botón</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga pulsado para borrar el transmisor (Tinaco)</li> <li>Púlselo tres veces continuas para agregar o eliminar el repetidor</li> </ul>
 <p>LED Indicador</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Morado:</b> Preparando configuración del dispositivo</li> <li><b>Blanco:</b> Listo para agregar un transmisor (Tinaco) o repetidor.</li> <li><b>Verde:</b> Transmisor agregado y bomba apagada</li> <li><b>Azul:</b> Bomba prendida</li> <li>Parpadeante: Nivel de señal, al prender la bomba <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verde:</b> Señal buena</li> <li><b>Amarillo:</b> Señal media</li> <li><b>Rojo:</b> Señal mala</li> </ul> </li> <li>Parpadeante <b>rojo:</b> Dispositivo dañado</li> </ul>
 <p>Jack DC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de voltaje de alimentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Voltaje mínimo: 12 V CD</li> <li>Voltaje máximo: 15 V CD</li> </ul> </li> <li>Corriente mínima: 500 mA (0.5 A)</li> </ul>
 <p>Terminal de barrera</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminales de conexión a bomba centrífuga de hasta 1 HP, motores de uso general de misma potencia, o bien contactor para controlar una bomba de mayor potencia.</li> </ul>

Tabla 2-2 Funcionamiento de los componentes principales del receptor.

### 3. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



- Guarde este manual de instrucciones este manual contiene importantes instrucciones que te pueden ayudar durante la instalación y mantenimiento del Electronivel Inalámbrico EI8P-1KM.
- Favor de realizar las conexiones como lo indica el manual.
- Utilice equipo de protección para evitar descargas eléctricas.
- No exceda la máxima potencia del relevador.
- No realice corto circuitos.
- No exceda el máximo voltaje de alimentación.
- No manipular la antena de manera inadecuada.

## 4. GUÍA DE INSTALACIÓN

### 4.1 Conexión de la antena del modelo EIP-1K5V1

Conecte la antena en el dispositivo (receptor o transmisor) como se muestra en los siguientes pasos:

Paso 1: Identifique donde se encuentra el conector de antena del dispositivo



*Figura 2.9 Identificación del conector de la antena del módulo receptor modelo EIP-1K5V1*

Paso 2: Posicione la antena verticalmente para embonarla en el conector de la antena



*Figura 2.10 Posicionamiento de la antena en el módulo receptor modelo EIP-1k5v1*

Paso 3: Enrosque la antena en dirección a las manecillas del reloj.

Paso 4: Posicione la antena al ángulo que más le convenga, para dirigir la señal al otro dispositivo de este kit.

#### 4.2. Tipos de instalación.

En las imágenes siguientes podemos observar los diferentes tipos de instalaciones recomendadas de acuerdo al tipo de escenario.

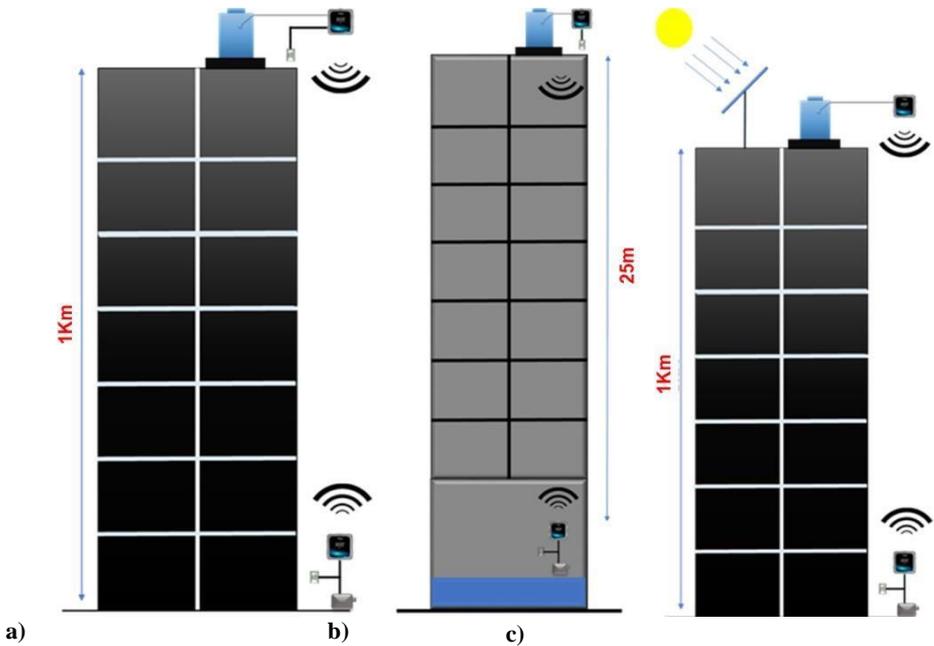
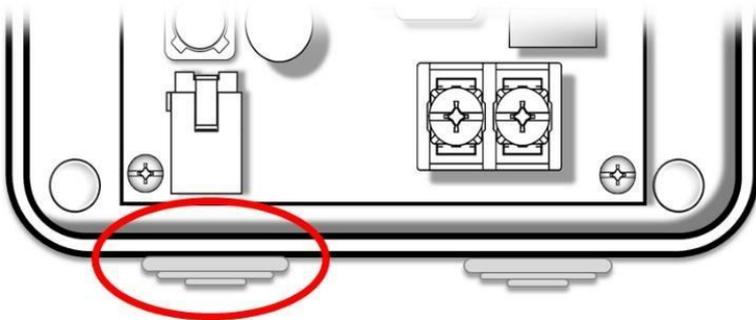


Figura 2.11 a) Línea de vista directa, b) entre muros y c) alimentación solar.

#### 4.3. Conexión de la fuente de alimentación a los módulos Receptor y Transmisor.

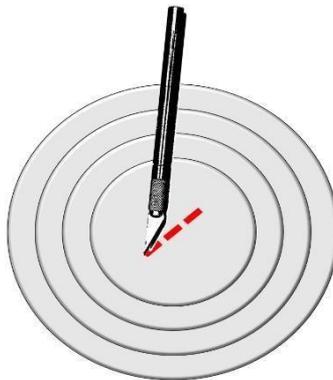
Los siguientes pasos son aplicables para la conexión de cada fuente de alimentación tanto con el módulo Receptor (Sisterna) como con el Transmisor (Tanque)

- 1 En el módulo retire el cono pasa cable más próximo al conector Jack CD, como se ilustra en la siguiente imagen:



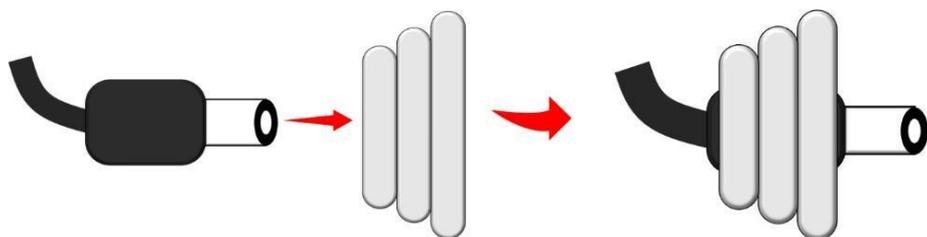
*Figura 2.12 Cono pasa cable o knockout*

- 2 Ahora, con ayuda de un cúter o navaja realice un corte en el centro del cono, de aproximadamente medio centímetro:



*Figura 2.13 Corte del cono pasa cable*

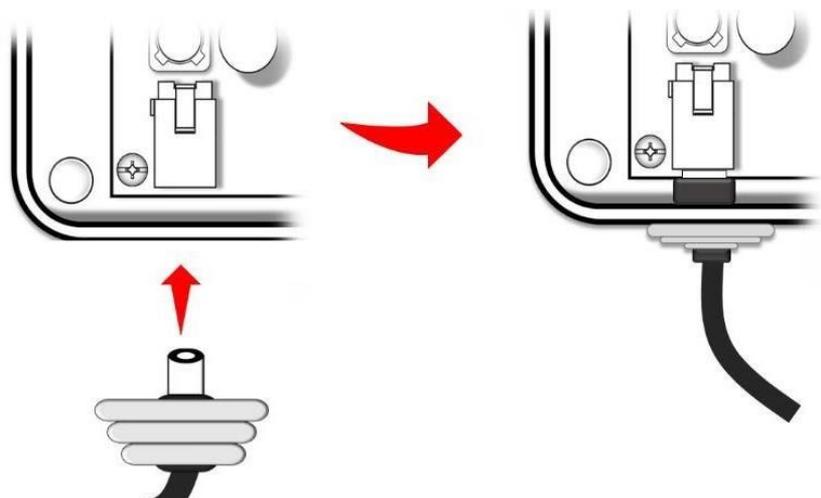
- 3 Pase el conector de la fuente de alimentación por el orificio que realizó al cono. Quedando el ultimo circulo del cono entre el final del conector y antes del cable, de la siguiente forma:



*Figura 2.14 Inserción del Jack de la fuente de alimentación al cono pasa cable.*

El conector debe ingresar al cono con presión, sin dejar huecos alrededor de él, para evitar que entre agua al gabinete y dañe al módulo.

- 4 Muy bien, ahora conecte el conector de la fuente de alimentación al conector Jack CD del módulo, como se ilustra en la figura:



*Figura 2.15 Conexión de la fuente de alimentación al módulo y forma de insertar el cono pasa cable con Jack al gabinete.*



*Figura 2.16 Fotografía: como pasa cable con Jack al gabinete*

#### 4.4 Vinculación de módulos Modelos: EIL-1K0V1/ EIP-1K5V1.

Para vincular los módulos es necesario que estén separados a 1 metro de distancia, uno de otro, y seguir los siguientes pasos:

- 1 Realice un puente en las terminales de conexión del módulo transmisor (Tanque) usando cable de calibre 18 o superior. Conecte la fuente de voltaje a un tomacorriente de 127VCA o 220VCA (enchufe) y enseguida el LED indicador debe prender en color verde, como se observa en la imagen:

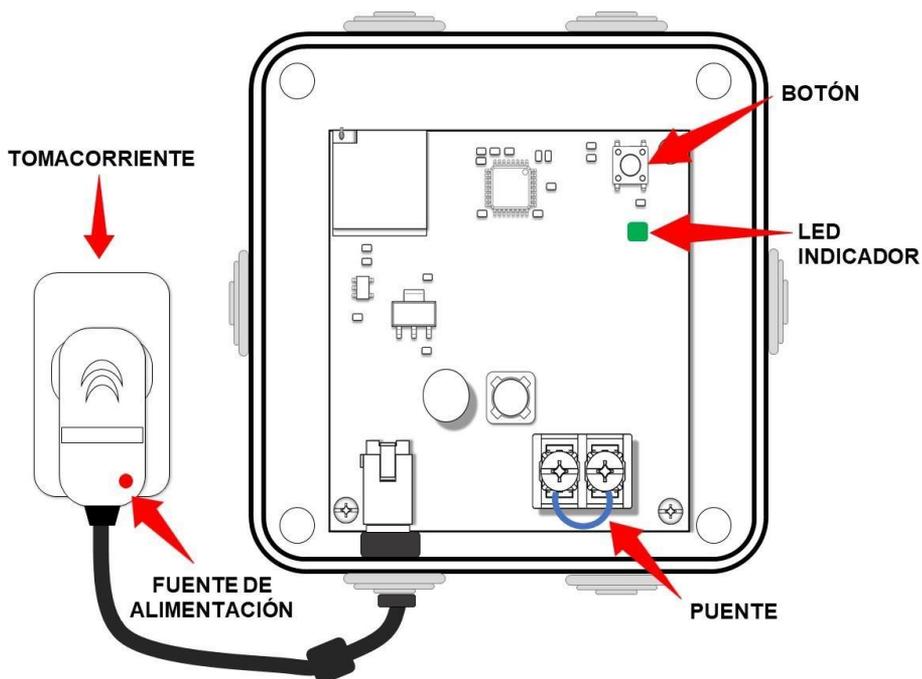


Figura 2.17 Conexión entre el módulo y fuente de voltaje, y estado inicial del LED.



Si el LED no prende, presione el botón por 3 segundos hasta que el LED empiece a parpadear, después de 3 segundos desenergizar y vuelva a energizar el módulo.

2

En el módulo receptor (cisterna), conecte la fuente de voltaje a un tomacorriente de 127VCA o 220VCA (enchufe) y el LED indicador debe de prender de color morado, como se observa en la imagen:



Si el LED prende de color verde, presione el botón por 3 segundos hasta que el LED empiece a parpadear en color blanco, después de 3 segundos desenergizar y vuelva a energizar el módulo.

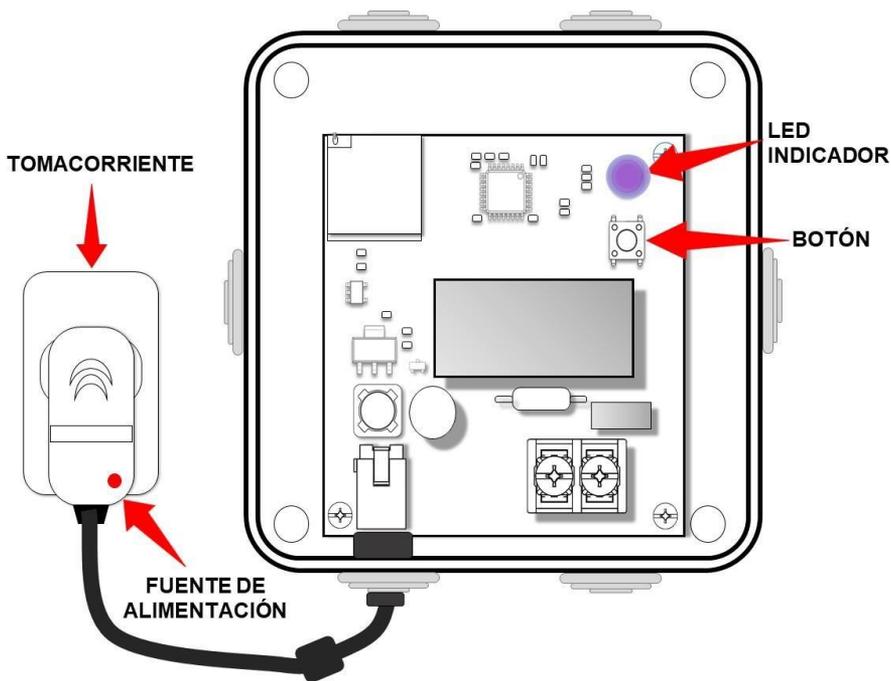


Figura 2.18 Conexión entre el módulo y fuente de voltaje, y estado inicial del LED.

- 3 Espere 30 segundos hasta que el LED indicador del módulo receptor (Cisterna) cambia de color blanco, indicando que está listo para vincularse a un transmisor (Tanque). Los módulos harán la tarea automáticamente sin que usted tenga que realizar alguna otra acción.
- 4 El LED del módulo receptor debe cambiar a color verde indicando que se ha vinculado exitosamente con el transmisor. Y en el módulo transmisor el LED verde debe estar apagado.
- 5 Después de 10 segundos el relevador conmuta y el LED cambiara a color azul en el módulo receptor. Y en el módulo transmisor el LED verde debe estar parpadeando cada 5 segundos. Para conmutar el relevador o “apagarlo”, retire el puente de las terminales de conexión en el módulo transmisor, espera 15 segundos y, el relevador conmutara y LED cambiara a color verde en el módulo receptor.

**¡Felicidades! Usted ya tiene el Electronivel inalámbrico configurado y preparado para controlar el encendido y apagado de su bomba centrífuga o motor de uso general.**



Si no ocurre lo descrito en el paso 4, favor de reiniciar ambos módulos (ver apartado 5 de este manual).

## 4.5 Conexión de bomba centrífuga al módulo receptor (cisterna)

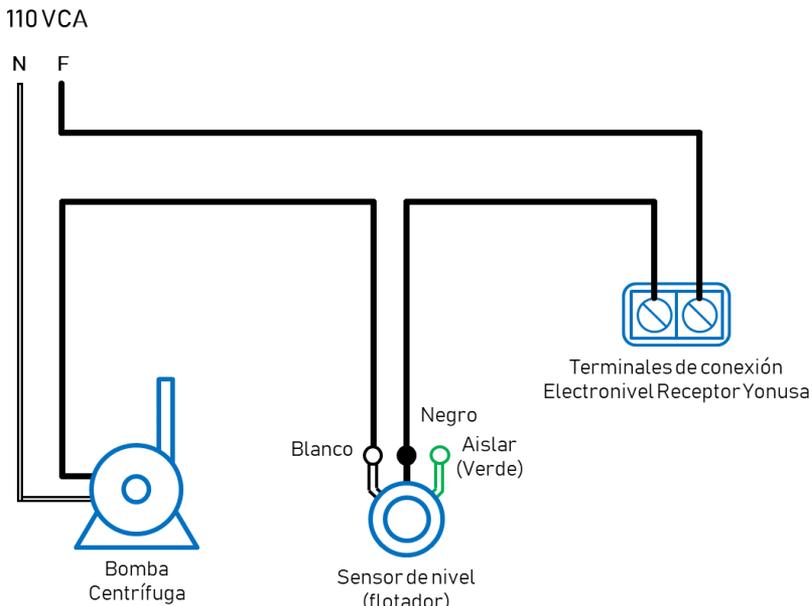


Figura 2.19 Diagrama eléctrico de conexión del módulo Receptor  
Modelos: EIL-1K0V1/ EIP-1K5V1

En el caso de que la cisterna se quede sin agua, se propone utilizar un flotador en serie con el dispositivo Electronivel Receptor y la bomba a fin de evitar que trabaje en vacío y se dañe. La función del flotador sería como un interruptor principal, siempre que haya agua en la cisterna el Electronivel podrá encender la bomba.

Para realizar las conexiones siga los siguientes pasos:

**1** Anclar el módulo Receptor a la pared. Asegúrese de no ubicar al dispositivo en los siguientes escenarios:

- ✗ No estar cerca de tubería metálica.
- ✗ No estar cerca de una instalación de alto voltaje
- ✗ No estar cerca de equipos de comunicaciones (módems, estaciones base transceptoras, etc.)
- ✗ No ubicarlo en esquinas.

El equipo debe estar instalado a una altura mínima de 1 metro sobre la bomba, tener un tomacorriente a no más de 1.5 metros y orientar la antena hacia arriba para tener una comunicación estable, como lo ilustra la siguiente imagen:



- 2 Retire el cono pasa cable más próximo a las terminales de conexiones:

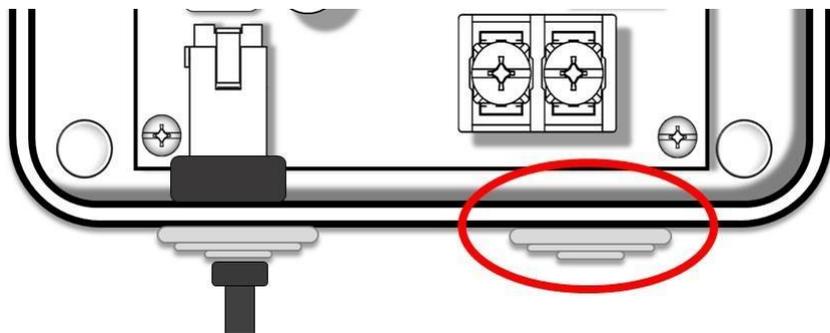


Figura 2.20 Retirar el cono pasa cable o knockout

- 3 Ahora, con ayuda de un cúter o navaja realice un corte en el centro del cono, de aproximadamente medio centímetro:



El calibre a utilizar en la conexión de la bomba es de acuerdo a la potencia de la bomba centrífuga o motor que se va instalar, en la tabla siguiente se sugiere el calibre según la potencia.

Potencia	Calibre
¼ Hp	18 AWG
½ Hp	18 AWG
¾ Hp	16 AWG
1 Hp	16 AWG

Tabla 2-3 Calibre de cable recomendado

Antes de realizar el siguiente paso, es importante identificar las terminales común (color negro), normalmente abierto (color verde) y normalmente cerrado (color blanco) de su flotador. En el anexo 1 de este manual explicamos como identificar estas terminales cuando no son del color mencionado.

- 3 Pase el cable de la fase 110 VCA y el común del flotador por el orificio que realizó al cono. Después conecte un cable a una terminal de conexión del módulo y en la otra terminal conecte el otro cable. Al finalizar, ajuste el cono al orificio del gabinete, deslizándolo.

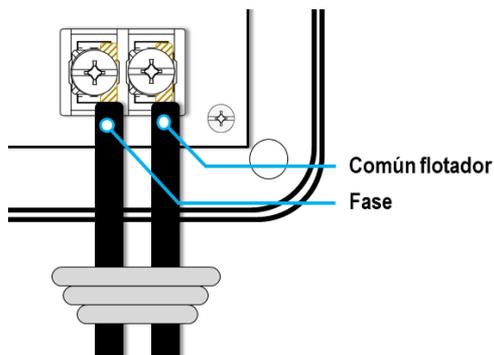


Figura 2.21 Conexión de la fase y el flotador Modelos: EIL-1K0V1/EIP-1K5V1

- 4 Ahora, a un cable de conexión de la bomba empalmar el cable normal cerrado del flotador y al otro cable de la bomba conectarlo al neutro de su instalación eléctrica.
- 5 Para finalizar, energice el módulo Receptor conectando la fuente de alimentación a un toma corriente. El LED indicador prenderá en verde listo para controlar el encendido y apagado de la bomba, si no prende en verde dirjase al apartado 4.4 de este manual para vincular los módulos.

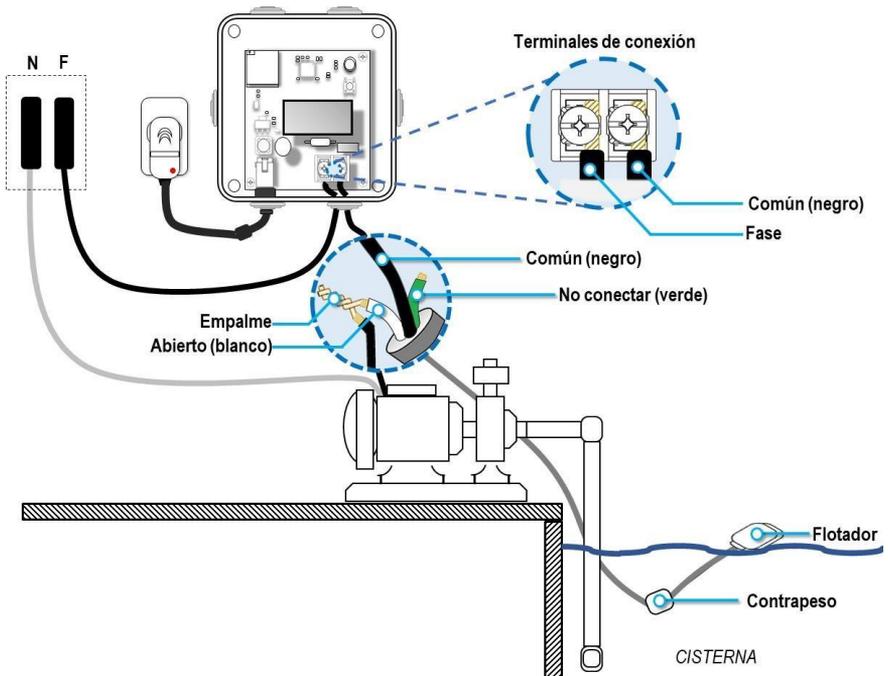


Figura 2.22 Instalación del módulo Electronivel Receptor (Modelos: EIL-1K0V1/ EIP-1K5V1) con la bomba centrífuga

#### 4.6 Conexión del flotador (sensor de nivel) al módulo transmisor Modelos: EIL-1K0V1/ EIP-1K5V1 (Tanque)

Antes de realizar la instalación es importante identificar las terminales común (color negro), normalmente abierto (color verde) y normalmente cerrado (color blanco) de su flotador. En el anexo 1 de este manual explicamos como identificar estas terminales cuando no son del color mencionado.

El flotador tiene la función de iniciar la tarea de arrancar la bomba centrífuga por medio del Electronivel Inalámbrico Yonusa cuando el agua baje a un cierto nivel, y parar cuando el agua alcance un nivel superior y evitar que se derrame.

En la imagen siguiente se describe los dos eventos: arranque de bomba centrífuga y paro.

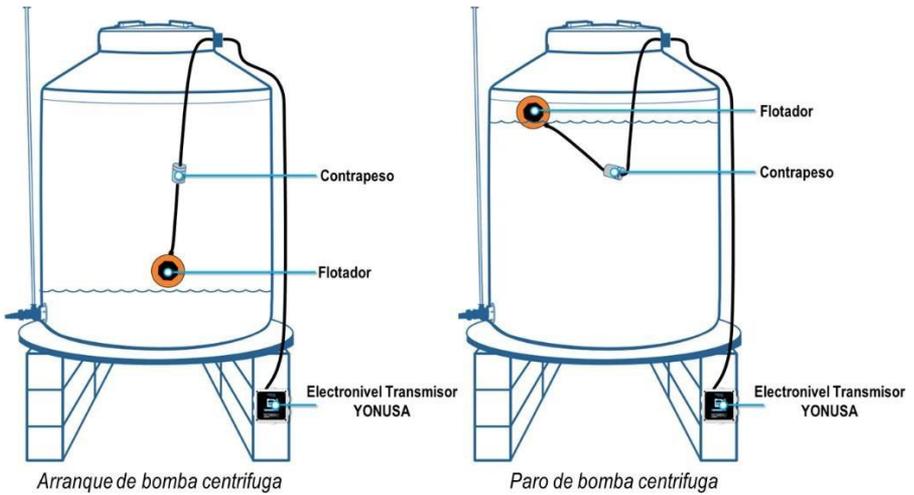


Figura 2.23 Arranque y paro de bomba centrifuga.

La ubicación del contrapeso es de acuerdo a la altura del tinaco (tanque), la recomendación es fijar el contrapeso a 40% de la altura del tinaco al flotador y ajustar la altura del contrapeso a 35% de la altura del tinaco a la boca del tinaco.

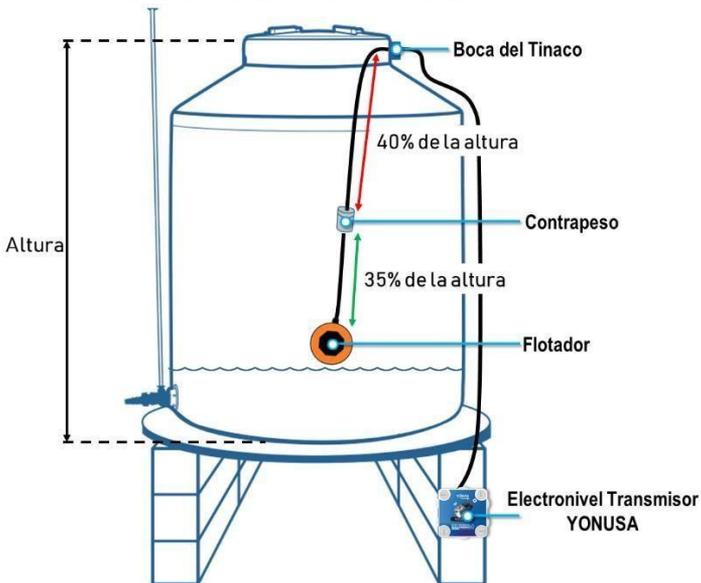


Figura 2.24 Ajuste del contrapeso recomendado.

Con estas distancias el arranque de la bomba centrifuga iniciara cuando haya 25% o 1/4 de agua y el paro al 80%.

Por ejemplo, para un tinaco con capacidad de 1100L la altura promedio es de 1.40m solo hay que calcular la distancia de contrapeso a flotador y la distancia de la boca del tinaco al contrapeso. Entonces, siga el siguiente procedimiento:

- 1 Multiplica la altura de 1.4 por 100 para convertir a centímetros, da como resultado 140 centímetros.

**\*\*\*Si la altura ya está en centímetros no es necesario hacer la multiplicación\*\*\***

$$\begin{aligned} \text{Altura en cm} &= \text{Altura en metros} \times 100 \\ \text{Altura en cm} &= 1.4 \times 100 = 140 \text{ cm} \end{aligned}$$

- 2 Ahora, para saber la distancia de contrapeso a flotador multiplica 140 por 0.35 da como resultado 49 centímetros

$$\begin{aligned} \text{Distancia de contrapeso a flotador} &= \text{Altura en cm} \times 0.35 \\ \text{Distancia de contrapeso a flotador} &= 140 \times 0.35 = 49 \text{ cm} \end{aligned}$$

- 3 La distancia de boca a contrapeso multiplica 140 por 0.40 da como resultado 56 centímetros.

$$\begin{aligned} \text{Distancia de boca a contrapeso} &= \text{Altura en cm} \times 0.40 \\ \text{Distancia de boca a contrapeso} &= 140 \times 0.40 = 56 \text{ cm} \end{aligned}$$

Entonces, teniendo estas distancias se ajusta el contrapeso como lo ilustra la siguiente imagen:

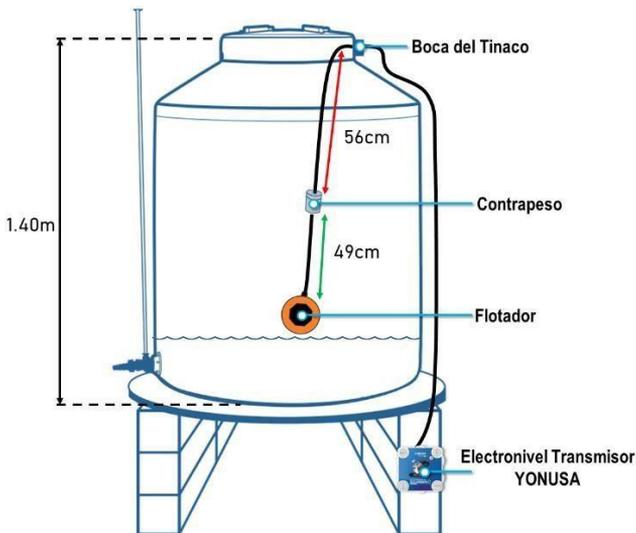


Figura 2.25 Ajuste del contrapeso de acuerdo a las distancias calculadas.

Ahora para conocer las distancias de acuerdo al tinaco que tiene instalado, siga los siguientes pasos:

**Paso 1**

Si la altura está en metros tiene que hacer la multiplicación del paso 1 del ejemplo anterior, pero si YA ESTAN EN CENTIMETROS NO REALICE LA MULTIPLICACION.

**Paso 2**

Para conocer la distancia de la boca del tinaco al contrapeso haga la multiplicación del paso 2 del ejemplo anterior, con la altura del tinaco instalado.

**Paso 3**

Y para conocer la distancia del contrapeso al flotador haga la multiplicación del paso 3 del ejemplo anterior, con la altura del tinaco instalado.

Estas distancias solo son una sugerencia, mientras más cerca este el contrapeso al flotador el tiempo en que tardara en parar la bomba será muy rápido y el tinaco no se llenara. Pero si está muy alejado el tiempo en que tardara en parar la bomba será mucho y corre el riesgo a que se desborde el tinaco. Consulte el manual de instalación del flotador y tinaco para más información.

Siga los siguientes pasos para realizar la instalación del módulo transmisor al tinaco:

- 1** Anclar el módulo sobre los pilares de la base del tinaco o en la pared, asegurando que haya un toma corriente cerca al módulo a menos de 1.5 metros de distancia y, orientando la antena hacia abajo para tener una comunicación estable, como lo ilustra la siguiente imagen:

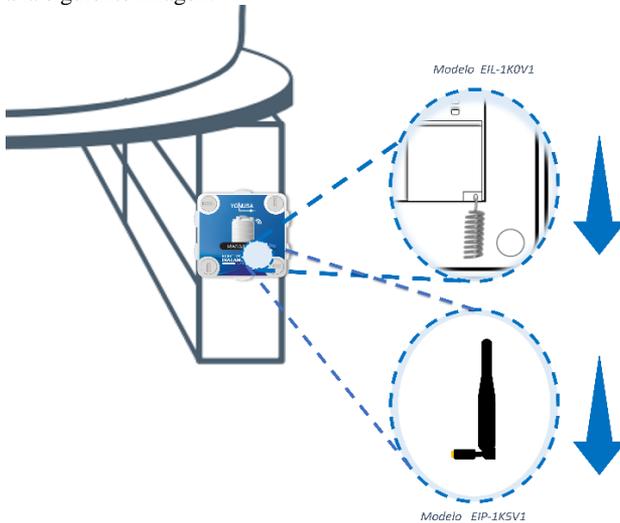
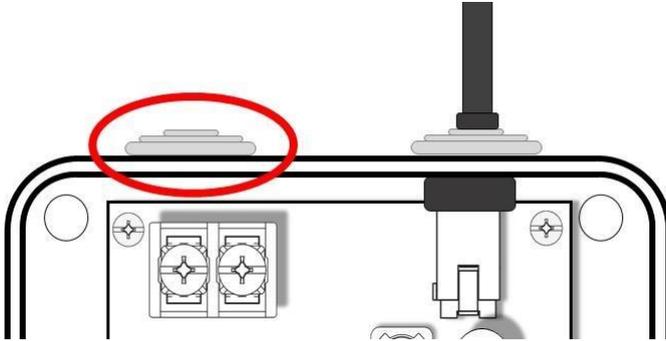


Figura 2.26 Ubicación del módulo receptor Modelos: EIL-1K0V1/ EIP-1K5V1.



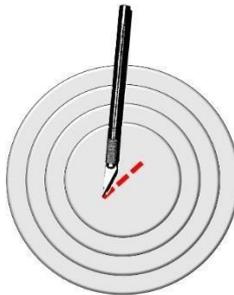
Instalar el módulo transmisor (Tinaco) bajo un techo para proteger aún más en temporadas de lluvia.

- 2 Antes de continuar, usted ya debió realizar el orificio en el cono pasa cables por el cual pasara el Jack de la fuente de alimentación. Si no es así, diríjase al apartado 4.3 para realizar el orificio.
- 3 Retire el cono pasa cable más próximo a las terminales de conexiones:



*Figura 2.27 Retirar el cono pasa cable o knockout*

- 4 Ahora, con ayuda de un cúter o navaja realice un corte en el centro del cono, de aproximadamente medio centímetro:



*Figura 2.28 Corte del cono pasa cable*

- 5 Pase el cable del flotador por el orificio del cono. El cable debe ingresar al cono con presión, sin dejar huecos alrededor de él, para evitar que entre agua al gabinete y dañe al módulo.

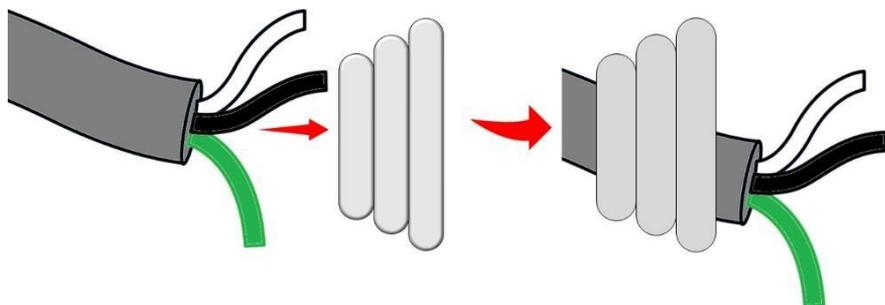


Figura 2.29 Paso del cable de flotador al cono pasa cable.

- 6 Conecte el cable común (color negro) del flotador a una de las terminales de conexión del módulo y en la otra terminal conecte el cable normal abierto (color verde)

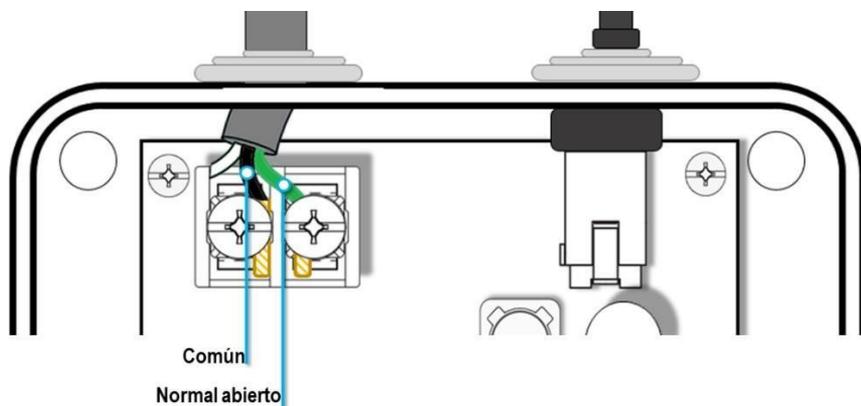


Figura 2.30 Conexión de las terminales de flotador al dispositivo

- 7 Ajustar el cono al orificio del gabinete, deslizándolo. Ambos conos de conexión deben estar sin huecos para evitar que, entre el agua, como lo ilustra en la figura 2.15 y 2.29.
- 8 Para finalizar, energice el módulo conectando la fuente de alimentación a un toma corriente. El LED indicador no debe encender, si prende quiere decir que los módulos no están vinculados, si ese es el caso diríjase al apartado 4.4 de este manual.



Figura 2.31 Fotografía: como pasa cable con el cable del flotador

#### 4.6 Pruebas de funcionamiento

Para verificar que la instalación de ambos módulos está funcionando correctamente, siga los siguientes pasos:

- 1 Tome el cable del flotador que está conectado al Transmisor (Tanque), de la manera como se muestra en la figura 2.32(a). Debe dejarse caer la parte central del flotador, al hacer esto la bomba centrífuga controlada por el receptor deberá arrancar.

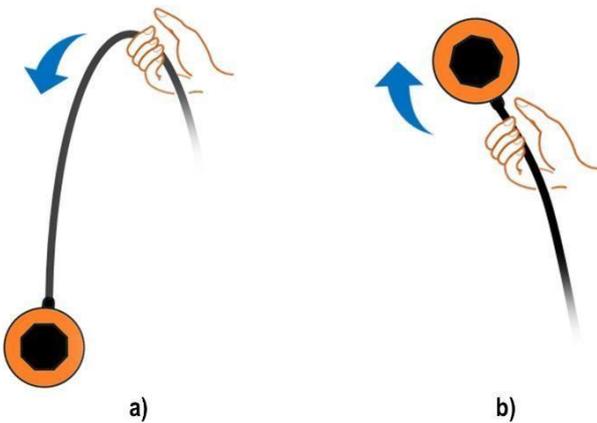


Figura 2.32 a) Arranque de bomba centrífuga y b) paro

**2** Ahora, para parar la bomba solo levante el flotador como se muestra en la figura 2.32(b) y después de 20 segundos la bomba se deberá apagar.

Si al realizar esta prueba la bomba no enciende o no se apaga, favor de revisar las conexiones de acuerdo a la sección 4 de este manual.

## 5. RESTAURACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN POR DEFECTO

Si lo desea puede restaurar la configuración por defecto (de fabrica) que trae su módulo transmisor (Tanque) y receptor (Cisterna). Con ello su Electronivel Inalámbrico Yonusa borrara TODOS los parámetros configurados en la vinculación de ambos módulos.

Cabe señalar que tras restaurar la configuración por defecto deberá vincular de nuevo los módulos.

### 5.1. Módulo Transmisor (Tanque)

Para restaurar la configuración debe hacer los siguientes pasos:

1. Conecte la fuente de voltaje a un tomacorriente y el Jack al módulo transmisor, véase sección 4.3 y conecte un puente en las terminales de conexión.
2. Mantenga pulsado el botón hasta que el LED indicador parpadee por 5 segundos.
3. Conecte y desconecte la fuente de voltaje del tomacorriente y el LED indicador debe prender.
4. Vincule el módulo a un Receptor (Cisterna), ver sección 4.4

### 5.2. Módulo Receptor Modelos: EIL-1K0V1/ EIP-1K5V1 (Cisterna)

Para restaurar la configuración por defecto debe hacer los siguientes pasos:

1. Conecte la fuente de voltaje a un tomacorriente y el Jack al módulo receptor, véase sección 4.3.
2. Mantenga pulsado el botón hasta que el LED indicador parpadee en color blanco por 5 segundos
3. Conecte y desconecte la fuente de voltaje del tomacorriente y el LED indicador debe prender en color morado.
4. Vincule el módulo a un Transmisor (Tanque), ver sección 4.4

## 6. AGREGAR REPETIDOR AL ELECTRONIVEL (Modelos: EIL-1K0V1/ EIP-1K5V1)

El Repetidor Inalámbrico Yonusa permite extender el alcance del Electronivel inalámbrico para dar un rango de alcance de hasta 16 pisos entre muros o bien 2Km a línea de vista.

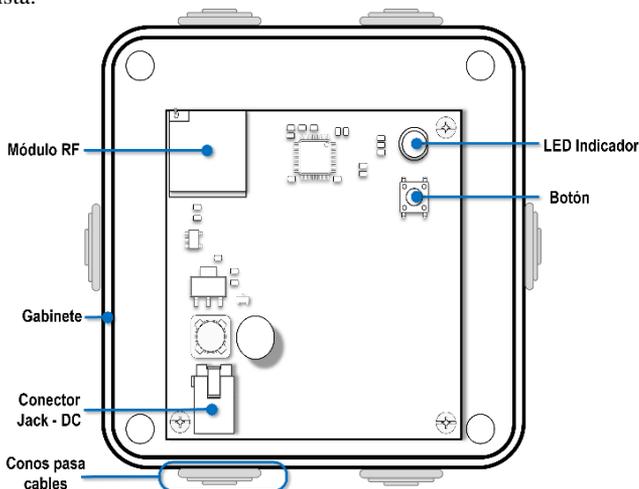


Figura 6.1 Tarjeta del módulo Repetidor Yonusa

Componente	Función	
	Botón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse una vez para seleccionar opción</li> <li>• Mantenga pulsado para confirmar la opción seleccionada.</li> </ul>
	LED Indicador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blanco: Listo para vincular</li> <li>• Parpadeante Verde: Electronivel agregado y esperando mensaje del módulo transmisor (Tanque)</li> <li>• Azul: Retransmitiendo mensaje del sistema vinculado</li> <li>• Parpadeante: Nivel de señal, al retransmitir                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verde: Señal buena</li> <li>– Amarillo: Señal media</li> <li>– Rojo: Señal mala</li> </ul> </li> <li>• Parpadeante rojo: Dispositivo dañado</li> </ul>
	Jack DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de voltaje de alimentación:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Voltaje mínimo: 12 V CD</li> <li>– Voltaje máximo: 15 V CD</li> </ul> </li> <li>• Corriente mínima: 500 mA (0.5 A)</li> </ul>

Tabla 6-1 Funcionamiento principales del repetidor.

Antes de agregar el repetidor al Electronivel Inalámbrico Yonusa asegúrese de que el módulo transmisor (Tanque) y receptor (Cisterna) estén vinculados, si es así, siga los siguientes pasos:

- 1 conectar la fuente de voltaje del módulo transmisor (Tanque).
- 2 Conectar la fuente de voltaje del módulo repetidor a un tomacorriente, el LED indicador prendera en color blanco.
- 3 Conectar la fuente de voltaje del módulo receptor (Cisterna) a un tomacorriente, el LED indicador prendera en verde.
- 4 El módulo receptor (Cisterna) pulse tres veces continuas el botón y el LED indicador parpadeara por 5 segundos, después cambiara a color blanco indicando que está listo para agregar un repetidor
- 5 espere 20 segundo a que el módulo receptor configure al repetidor
- 6 En el módulo receptor al finalizar, el LED indicador parpadeara en color blanco indicando que la configuración del repetidor fue exitosa. Y en el repetidor el LED indicador cambiara a color verde.
- 7 espere 20 segundo a que el módulo receptor configure al transmisor.
- 8 En el módulo transmisor parpadearan los dos LED's indicando que se configuro exitosamente.

### 6.1. Pruebas de funcionamiento

Para verificar que el Electronivel Inalámbrico Yonusa funciona con el módulo repetidor, haga los siguientes pasos:

1. Conectar la fuente de voltaje del módulo receptor (Cisterna) a un tomacorriente
2. Conectar la fuente de voltaje del módulo repetidor a un tomacorriente

3. Conectar la fuente de voltaje del módulo transmisor (Tinaco) a un tomacorriente
4. Realizar las posiciones del flotador indicadas en el apartado 4.6 Pruebas de Funcionamiento para el arranque y paro de la bomba centrífuga.

## 7. ELIMINAR REPETIDOR

Si lo desea puede eliminar el repetidor con ello su Electronivel Inalámbrico Yonusa borrara el repetidor, regresando a la configuración cuando ambos módulos (Transmisor y Cisterna) se vincularon por primera vez.

Cabe señalar que tras eliminar el repetidor el Electronivel Inalámbrico Yonusa seguirá funcionando, pero ahora, con menos alcance (aproximado a 8 pisos).

Haga los siguientes pasos para eliminar el repetidor:

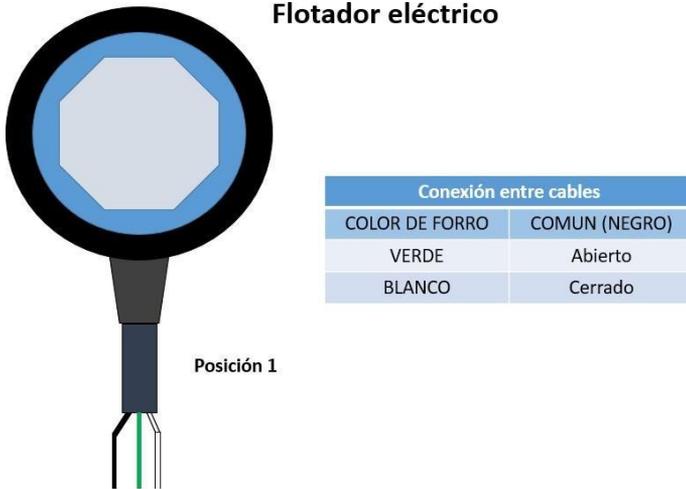
- 1 Conecte la fuente de voltaje a un tomacorriente y el Jack al módulo receptor, véase sección 4.3.
- 2 Pulse tres veces continuas el botón y el LED indicador parpadeara por 5 segundos, después cambiara a color rojo indicando que hay un repetidor agregado.
- 3 Mantenga pulsado el botón hasta que el LED indicador parpadee por 5 segundos.
- 4 El LED indicador cambiara a color verde, indicando que el repetidor se eliminó exitosamente.
- 5 Conecte y desconecte la fuente de voltaje del tomacorriente.

## 8. CUADRO DE POSIBLES FALLAS

Problema	Causa posible	Posible solución
El motor de la Bomba Centrifuga no arranca.	No llega corriente eléctrica a la Bomba Centrifuga	Verifique que la Bomba Centrifuga esté conectado a la corriente eléctrica.
	No están energizados los módulos	Verifique que la fuente de voltaje de ambos módulos esté conectado a un tomacorriente.
	Mala instalación	Verifique que la instalación de los módulos Electronivel Inalámbrico Yonusa esté de acuerdo al diagrama de instalación.
	Flotadores	Verifique el estado y funcionamiento de los flotadores (vea el anexo 1)
	Mala ubicación de los módulos	Verifique que la orientación de la antena esté como el manual lo indica (diríjase al apartado 4.3 y 4.4)
		Mala ubicación de los módulos siga las recomendaciones del punto 1 del apartado 4.3.
	Distancia	El Electronivel Inalámbrico Yonusa tiene un alcance de hasta 8 pisos, si desea más alcance utilice un Repetidor Yonusa Compatible
Se desborda el agua en el tinaco	Módulos no vinculados	Restaure la configuración por defecto a ambos módulos (siga el apartado 5) y vuelva a vincular (siga el apartado 4.2)
	Repetidor	Si utiliza un repetidor, elimine y vuelva agregar el repetidor.
	Flotador instalado en tinaco	Verifique el estado y funcionamiento de los flotadores (vea el anexo 1). Verifique la ubicación del contrapeso del flotador que NO este tan alejado del flotador (vea el apartado 4.4).

## Anexo I

Identificar COM y NA en sensor de nivel (flotador)



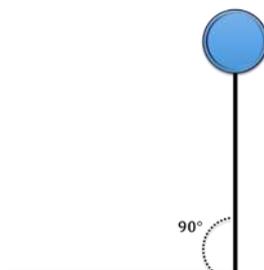
**Imagen A.1** Flotador eléctrico

Generalmente la mayoría de los flotadores electrónicos cuentan con 3 cables (COM, NA, NC) cada uno identificado con un color que se debería de describir en el manual de usuario del fabricante, si desconoce esos datos se puede realizar la siguiente prueba.

1. Tomamos un multímetro y lo colocamos en modo continuidad (imagen A.2).
2. Colocamos una punta en el cable negro del flotador y la otra en alguno de los cables sobrantes.
3. Movemos el flotador en la siguiente posición (imagen A.3).



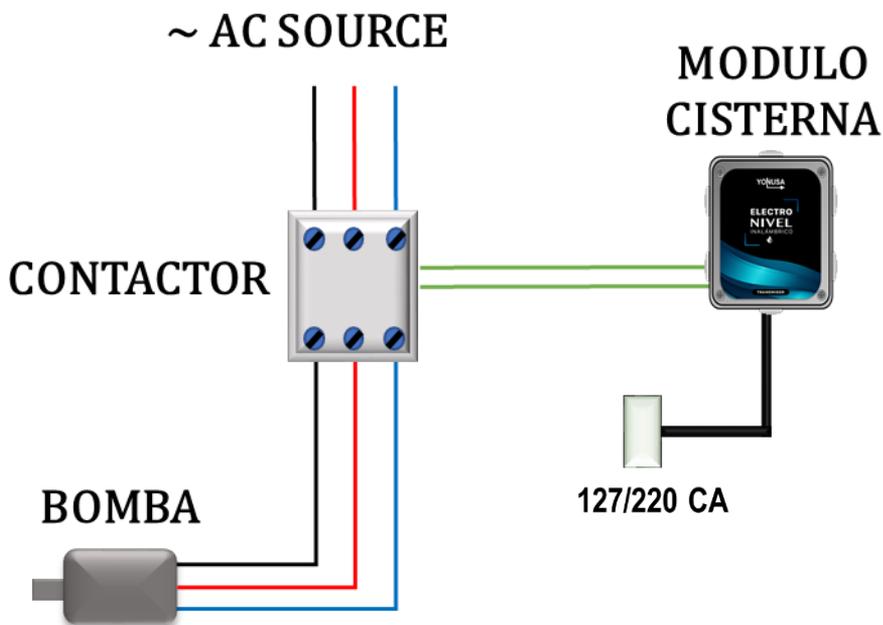
*Imagen A.2 Prueba con multímetro*



*Imagen A.3 Prueba flotador*

Si su multímetro empieza a emitir un tono de continuidad después de colocar el flotador en la posición de la imagen A.3 hemos encontrado el N.C si no suena ¡felicidades! Es el cable N.A que necesitamos.

Diagrama de conexión a contactor



*Imagen A.4 Diagrama de contactor*



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

Felicidades por haber concluido nuestro manual de instalación,  
Agradecemos la adquisición de nuestro Electronivel Inalámbrico  
Yonusa.

Si llega a tener fallas técnicas o  
inconvenientes favor de comunicarse  
a:

(55)5358-0783, 5358-0796  
[ingenieriaydesarrollo@yonusa.com](mailto:ingenieriaydesarrollo@yonusa.com)  
[reparaciones@yonusa.com](mailto:reparaciones@yonusa.com)

Versión: M-EIL-1.2 11/21