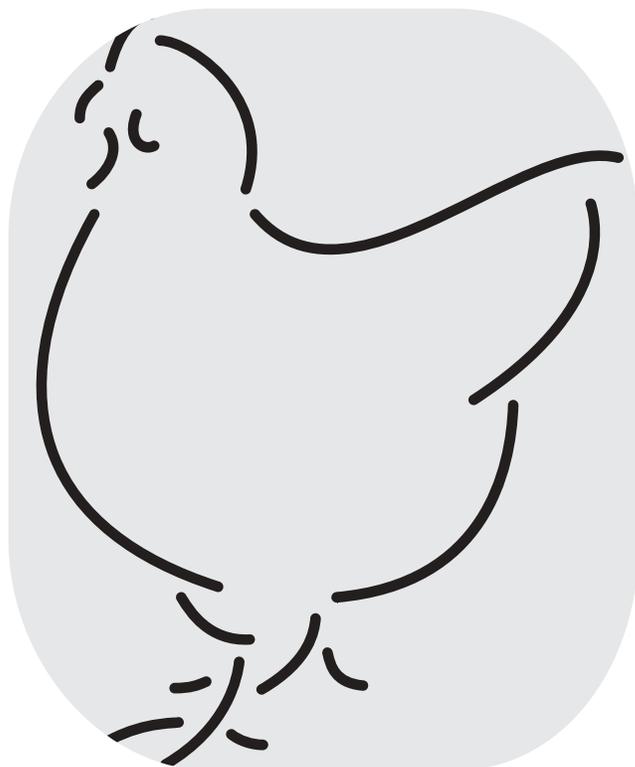




Sistemas de Bebederos

Bebederos de Jaulas

Guía para su instalación,
Lista de las Partes,
Manual para su Instalación e
Instrucciones para su mantenimiento



Índice

Planificación

Lista de Verificación	2
-----------------------------	---

Instrucciones para la Instalación e Identificación de las Partes

Tablero de Controles	4
Organización Alternativa del Filtro	5
Filtro de Retrolavado	6
Regulador de Alta Presión	6
Medicador	7
Monturas	8
Niples	9
Tablero de Controles para la Jaula	10
Tablero de Controles para Jaulas tipo Batería	11
Instalación de la Tubería de Jaulas	12
Tubería de Aislamiento Térmico	13
Regulador	14
Tapones de Columna de Agua	15
Conjunto de Tapones de Reemplazo	15
Regulador de Desnivel	16
Salida de Aire	17
Terminal de Línea	18
Sistema de Drenado	19
Sistema de Drenado para Jaulas Batería	20
Sistemas de Entrada y Conexión del Sistema de Enfriamiento	21

Instalación de Jaulas de Recría

Soporte de Jaula	24
Recría	25
Recría Extendida	26
Malacate Automático (Parte Superior)	27
Malacate Automático (Parte Inferior)	28

Operación y Manejo

Procedimientos de Manejo para Ponedoras	30
Manejo del Niple para Ponedoras y el Regulador V-Max	31
Limpieza de las Tuberías de Agua	32
Procedimientos para Vacunar	33
Procedimientos para Drenar	33
Recomendaciones sobre el Agua	34

Val Products, Inc.
2599 Old Philadelphia Pike
Bird-In-Hand, PA 17505
Phone: 1-717-392-3978
Fax: 1-717-392-8947
Email: latinamerica@valproducts.com

REV 26jul99

Planificación



Hóla, mi nombre es Val. Felicitaciones. Usted acaba de comprar el Sistema de Bebederos más excelente del mundo. Lo primero que tiene que hacer, es verificar que el equipo y las partes que lo conforman y que acaba de recibir, sea lo que usted ha pedido.

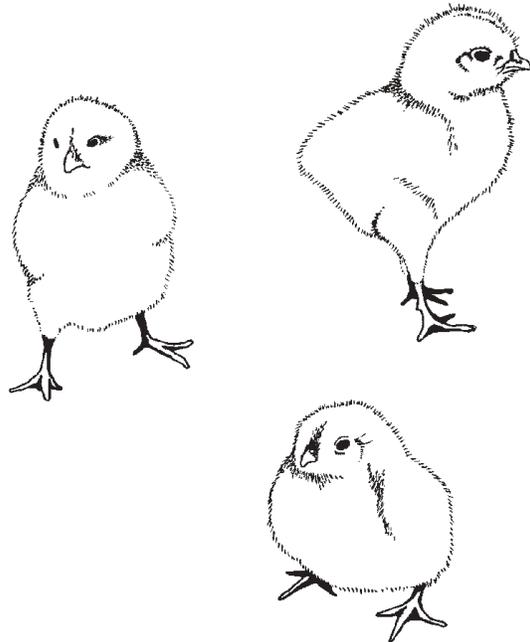
ADVERTENCIA!

No use ningún producto oleoso o grasoso, cuando se esté instalando el equipo o se le esté dando mantenimiento al sistema. Para más información, consulte la parte posterior de este manual.

Lista de Verificación

Herramientas necesarias para la instalación de su sistema de bebederos Val:

- Martillo
- Desarmador
- Alicate
- Pinzas para cortar cable (VC300)
- Sierra
- Pegamento para PVC (VG125)
- Cinta teflón
- Pinzas
- Cinta métrica
- Pinzas para cortar tubo PVC (VC100)



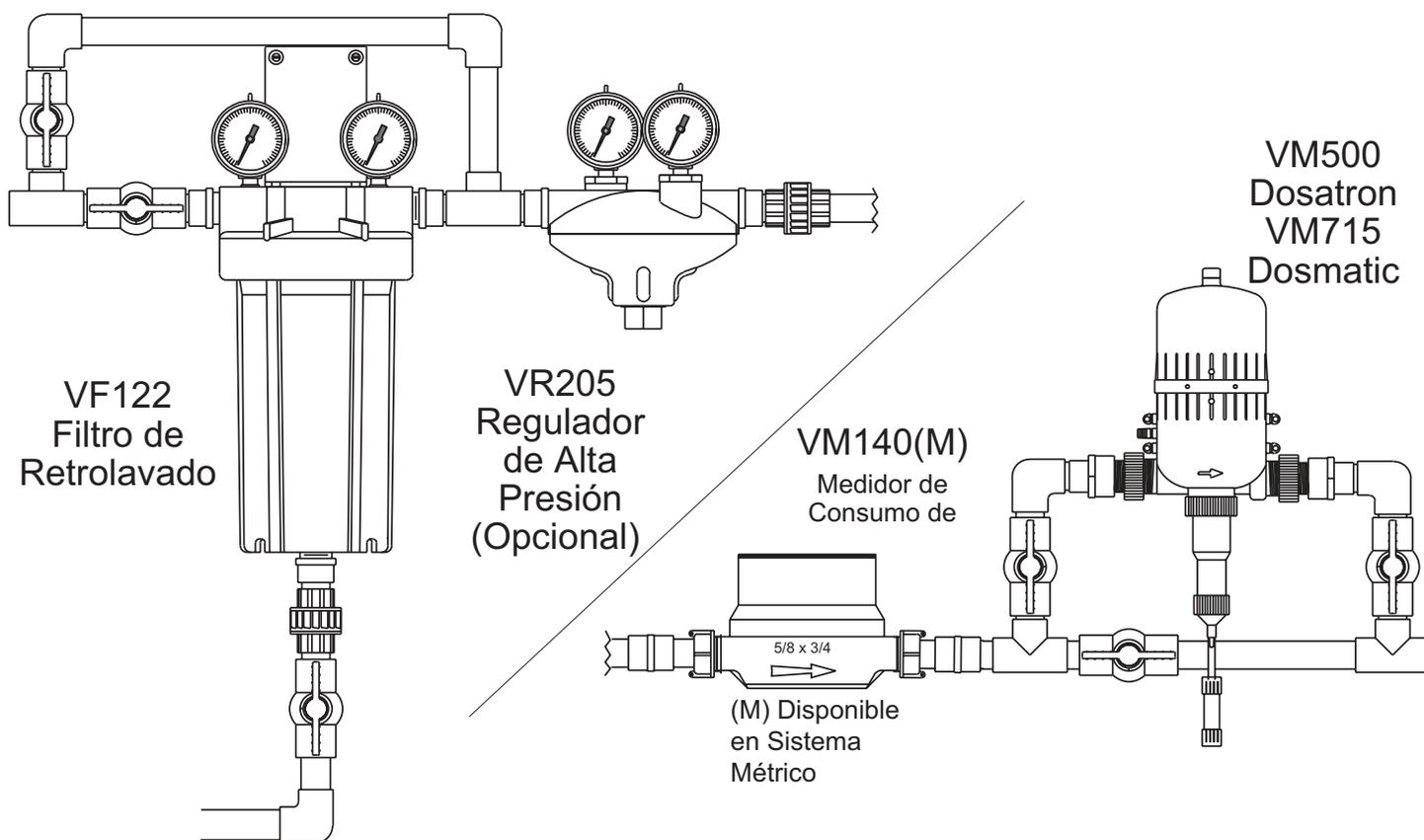
Instrucciones para la Instalación e Identificación de las Partes

Lea las instrucciones y reúna todas las herramientas antes de iniciar la instalación.

Consulte la página para ver el dibujo del sistema de entrada (VL100 + VL200).

Vea la siguiente página para ver una organización alternativa de los filtros.

Tablero de Controles



Instalación del Filtro de Retrolavado

1. Instale la base (VF126) en la tapa (VF129) con tornillos de funda (VF127).
2. De 4 o 5 vueltas con cinta para sellar a cada tubo macho con rosca en cada entrada.
3. Arme todas las piezas a mano para asegurarse que todas ajustan apropiadamente. Ajuste con llave inglesa no más de una vuelta. **No apriete demasiado.**
4. Corte el tubo a la longitud necesaria, pegue los extremos en su lugar.
5. Arme todas las partes. Verifique que no existan fugas de agua. Ponga más cinta teflón en las uniones que estén goteando.
6. **PRECAUCIÓN:** Si se está instalando el electrochoque en los bebederos, asegúrese de puentear los cables a través del filtro.

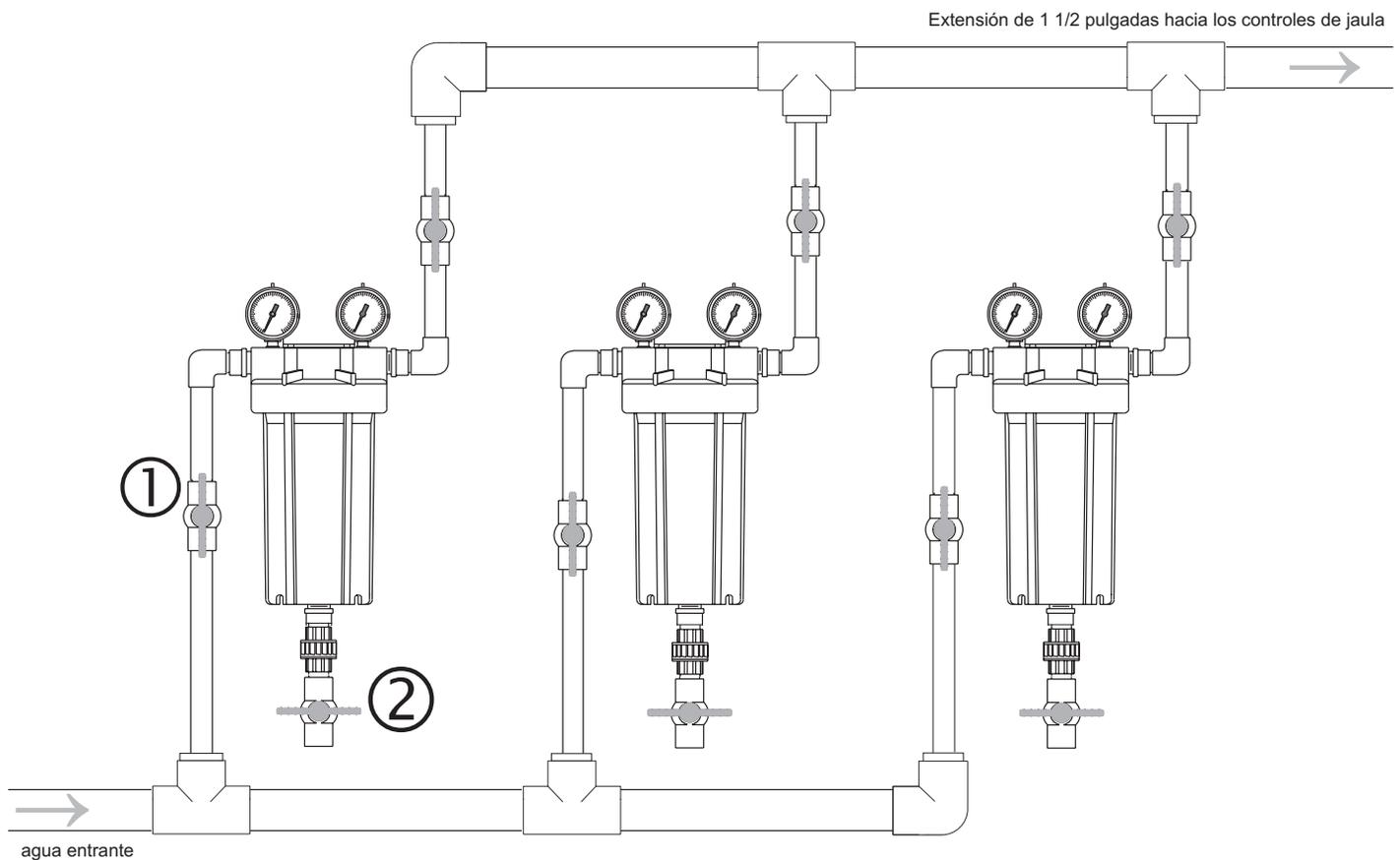
Instalación del Regulador

1. De 4 o 5 vueltas con la cinta teflón alrededor de cada rosca del adaptador macho de 3/4 pulgadas y el tornillo 1 en cada entrada y salida del regulador (VR205). **PRECAUCIÓN:** Evite apretar excesivamente, ya que podría romperse la tapa superior de la caja del regulador.
2. Cuando se esté usando el kit del regulador VR205-1 y el VR205, de 4 o 5 vueltas con la cinta teflón y apriete a mano en la parte superior del regulador.
3. De 4 o 5 vueltas con la cinta teflón alrededor de los calibradores y apriete a mano en la parte superior del regulador.
4. Instale el filtro antes del medicador o cualquier sistema de tratamiento de agua.
5. Para mantener una presión de agua pareja y uniforme en todos los bebederos de presión baja en todo el galpón, fije el regulador de alta presión en la posición de presión más baja posible. No fije el regulador por debajo de 25 PSI.

Organización Alternativa del Filtro

Esta organización le permitirá drenar cualquier filtro y proporcionar agua a todas las hileras de jaulas. Usted estará drenando con agua filtrada.

Los medidores y medidores se pueden instalar para cada fila.



Para drenar, cierre la válvula esférica ①
y abra la válvula esférica ②.

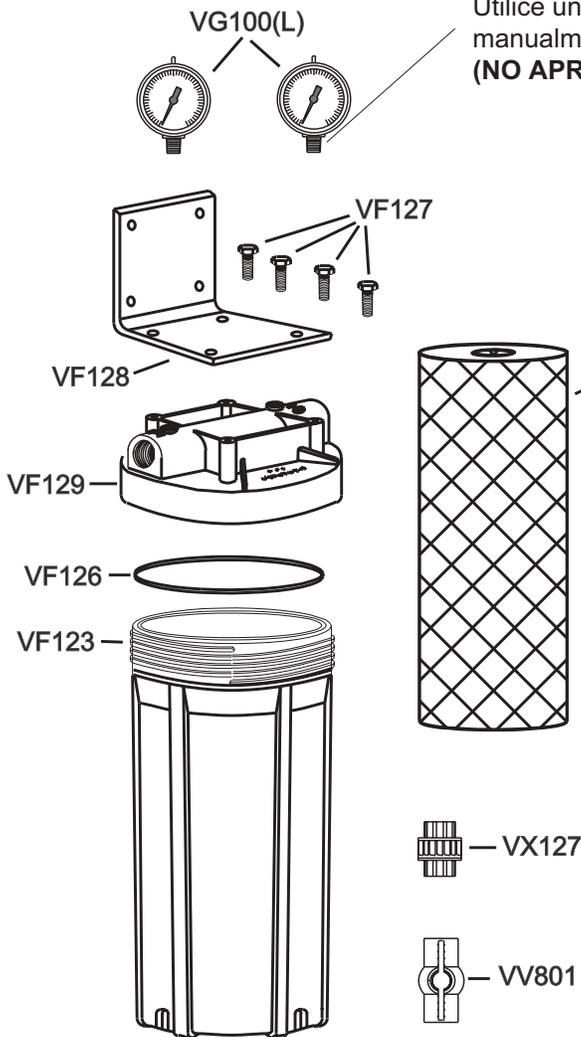
(Para mejor efectividad, drene
un filtro por vez)

Un filtro de
presión baja (VF122L)
abastecerá hasta 30,000
aves.

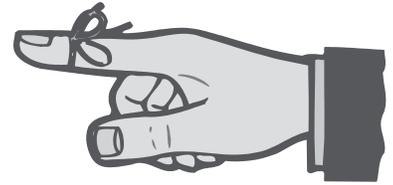
Un filtro
(VF122)
abastecerá hasta
50,000 aves.

Filtro de Retrolavado

VF122(L)



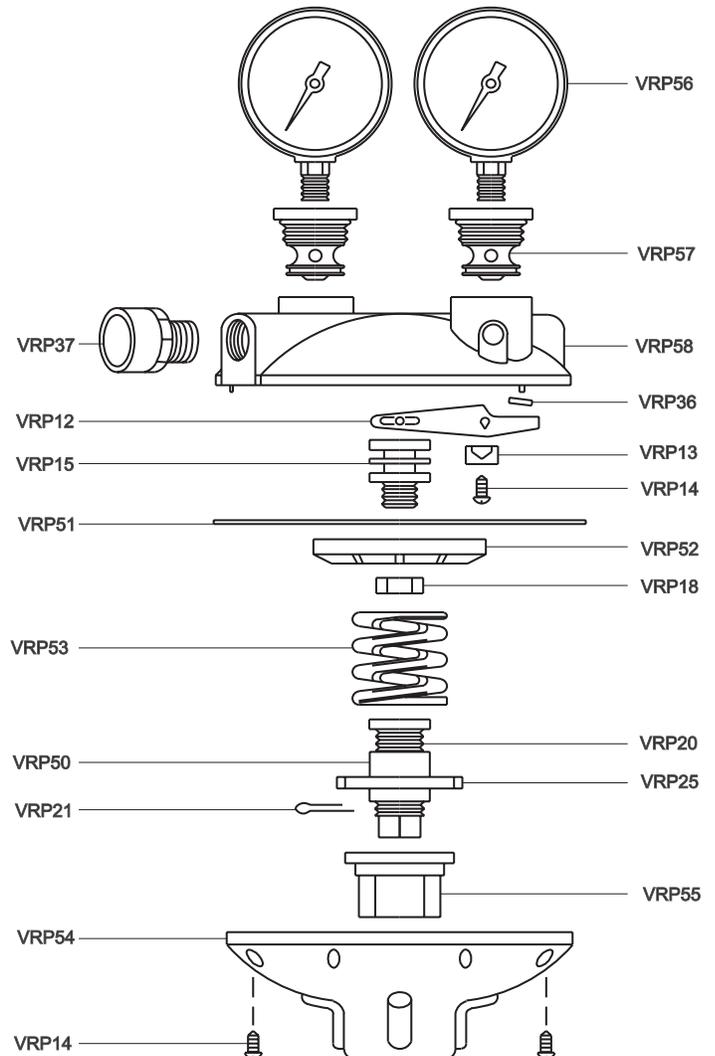
Utilice una llave inglesa para ajustar manualmente el calibrador.
(NO APRIETE DEMASIADO)



No olvide drenar el fitro de cada vez que exista una diferencia de 10 PSI entre los dos calibradores o a intervalos regulares (Para sistemas de presión baja [por debajo de 10 PSI] utilice un filtro de 50 micras y drene cuando exista una diferencia de 1 PSI).

Regulador de Alta Presión

VR205



El regulador de alta presión debe ser usado en caso de que el agua entrante fluctúe a más de 20 PSI (1.7 Bar.). Ajuste la presión del agua de salida tan baja como la presión de la bomba lo permita, lo que mantendrá una presión uniforme a la salida. No fije la presión del regulador por debajo de 25 PSI.

Advertencias

- ◆ El agua dura se cristaliza cuando entra en contacto con el cloro y puede causar un desgaste excesivo a las partes mecánicas.
- ◆ Deje fluír agua limpia por el medicador luego de cada uso.

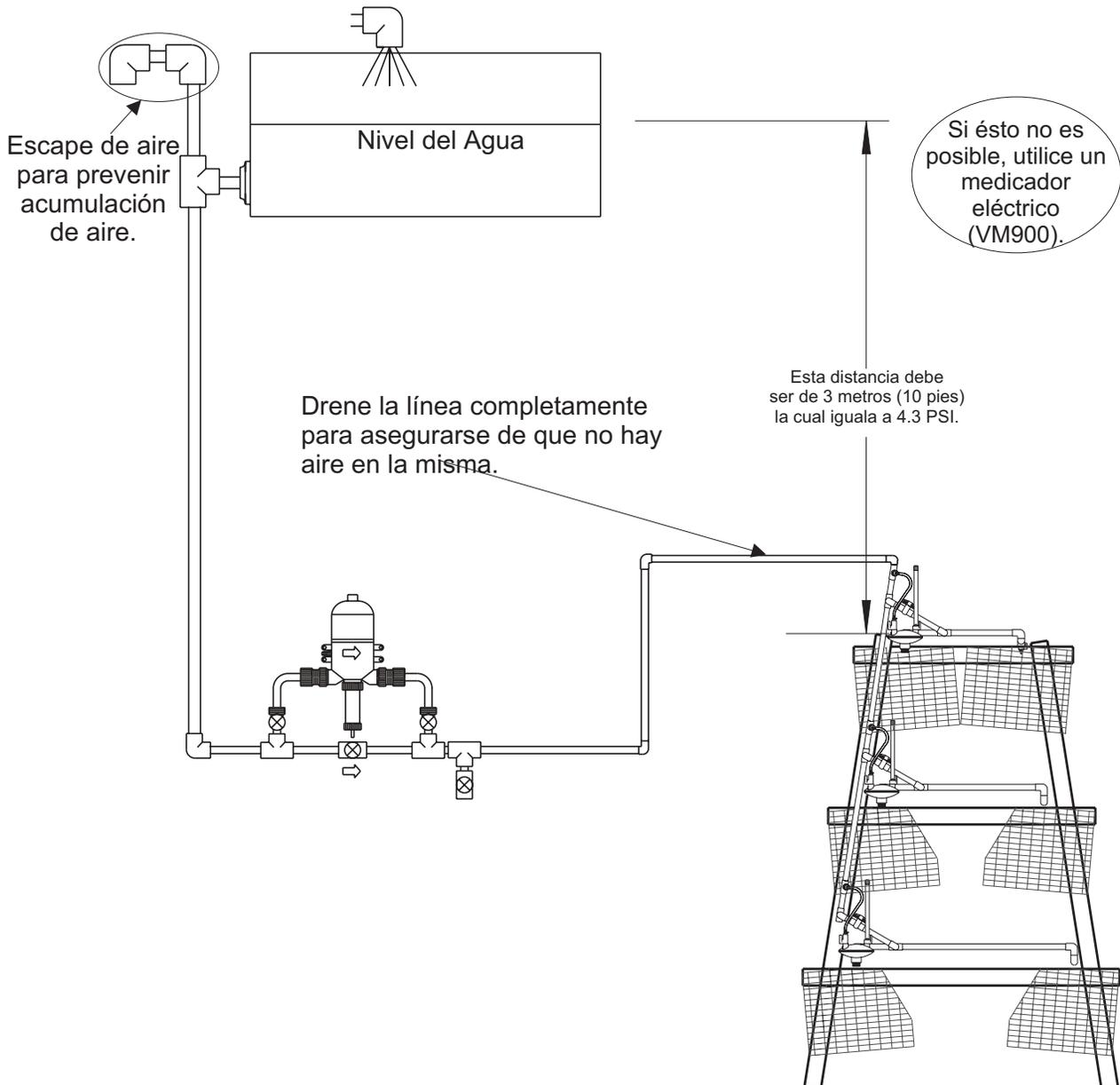
Medicador

Para instrucciones más detalladas con relación al mantenimiento, operación y resolución de problemas, consulte el manual del Medicador.

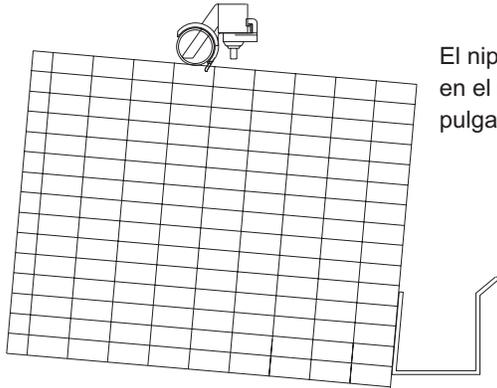
Ver página para procedimientos de medicación.
Ver página para procedimientos de limpieza de las tuberías.

Tanque o Alimentación por Gravedad

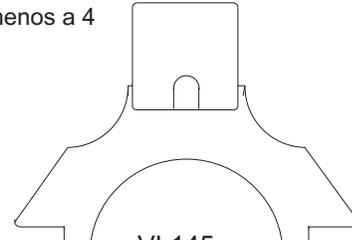
El requerimiento de altura mínima se toma a partir del nivel del agua en el tanque hasta la mitad del tubo del niple. **NOTA:** La tubería debe estar llena de agua para crear la presión adecuada. Aire entre el tanque y los niples hace que la efectividad del medicador disminuya.



Monturas

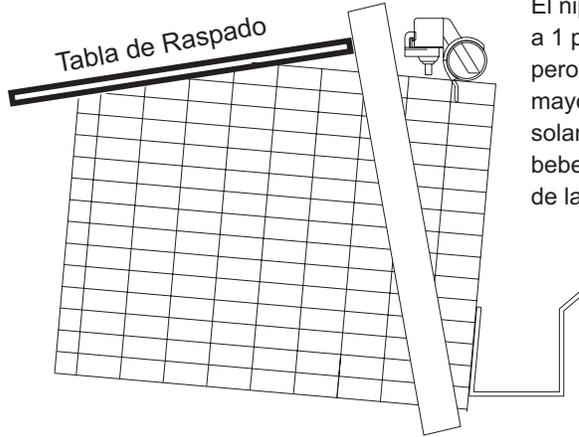


El niple debe estar aproximadamente en el medio de la jaula, al menos a 4 pulgadas del alimento.

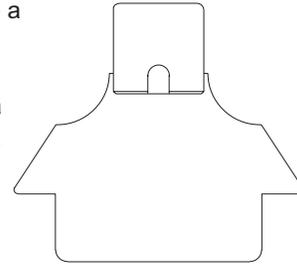


VL145

montura a 45° sin resguardo

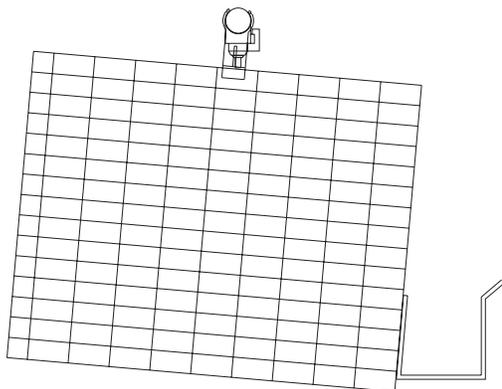


El niple debe estar al menos a 1 pulgada del alimento, pero es preferible que esté a mayor distancia. Utilice solamente cuando el bebedero deba estar cerca de la canaleta de alimento.

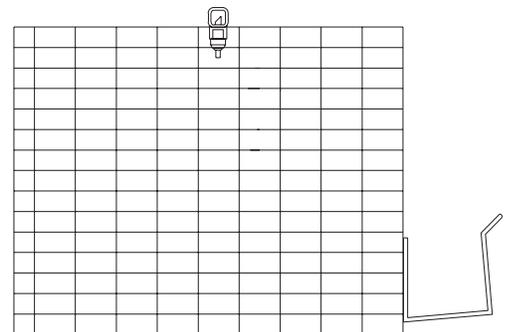


VL155

Montura a 45° con resguardo



Montura estándar para jaula (VS146) con soporte de tubería plástico (VS143).

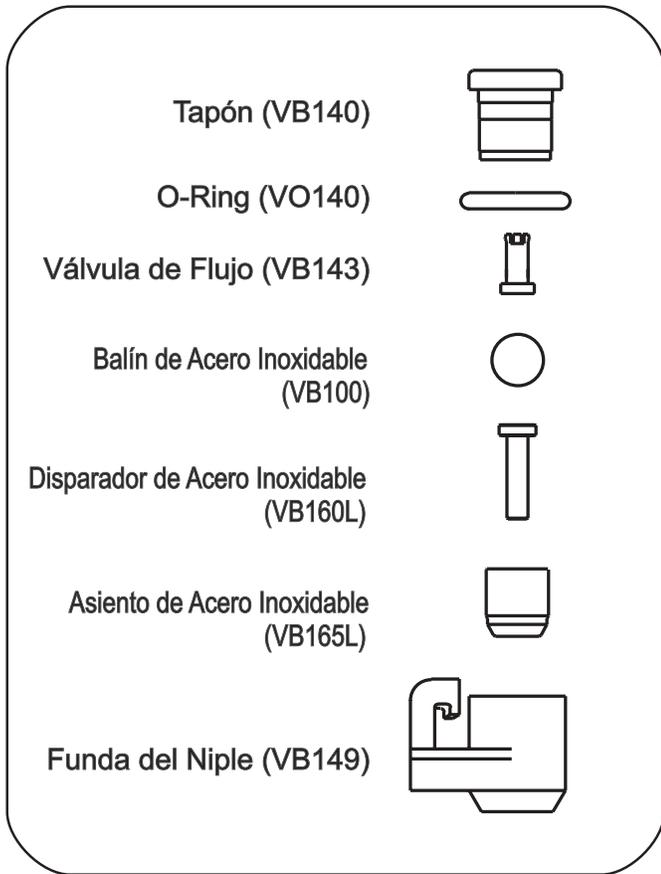


Montura estándar para jaula (VS146) con sujetador (VC147).

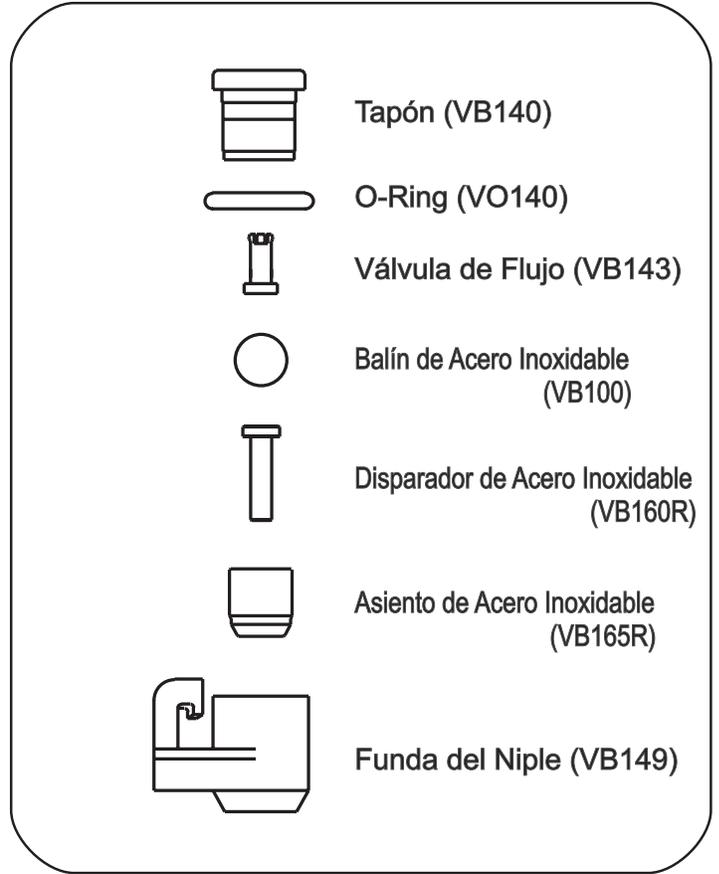
Ver pagina para mayor información en cuanto a la instalación de la tubería de agua.

Niples

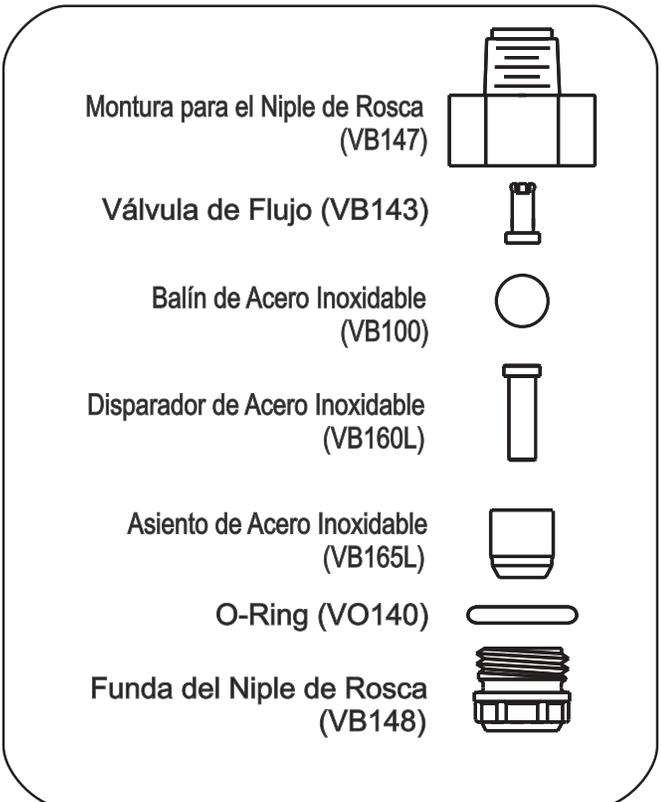
Niple Para Ponedoras VL150



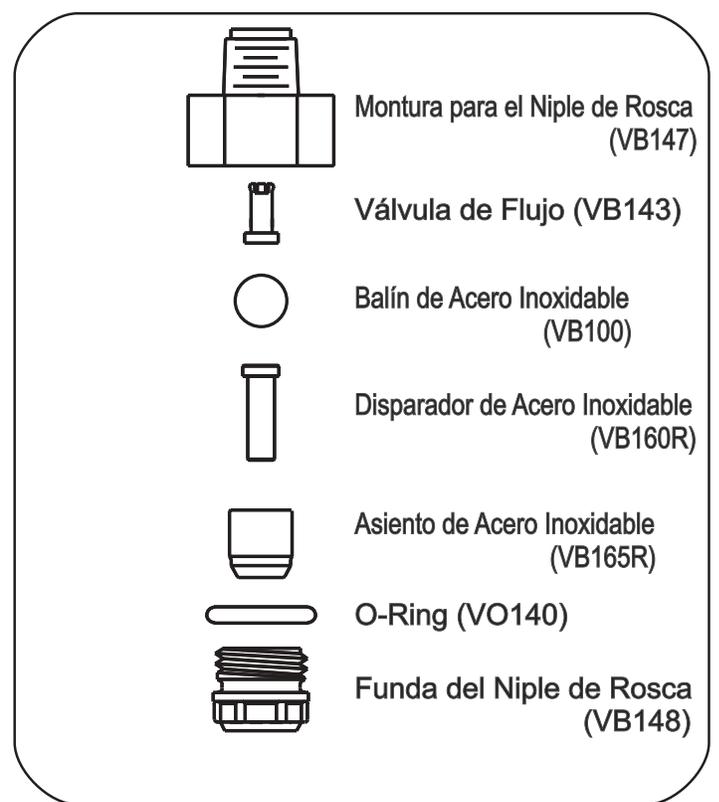
Niple Para Pollo Grande VR150



Niple de Rosca VL150THD

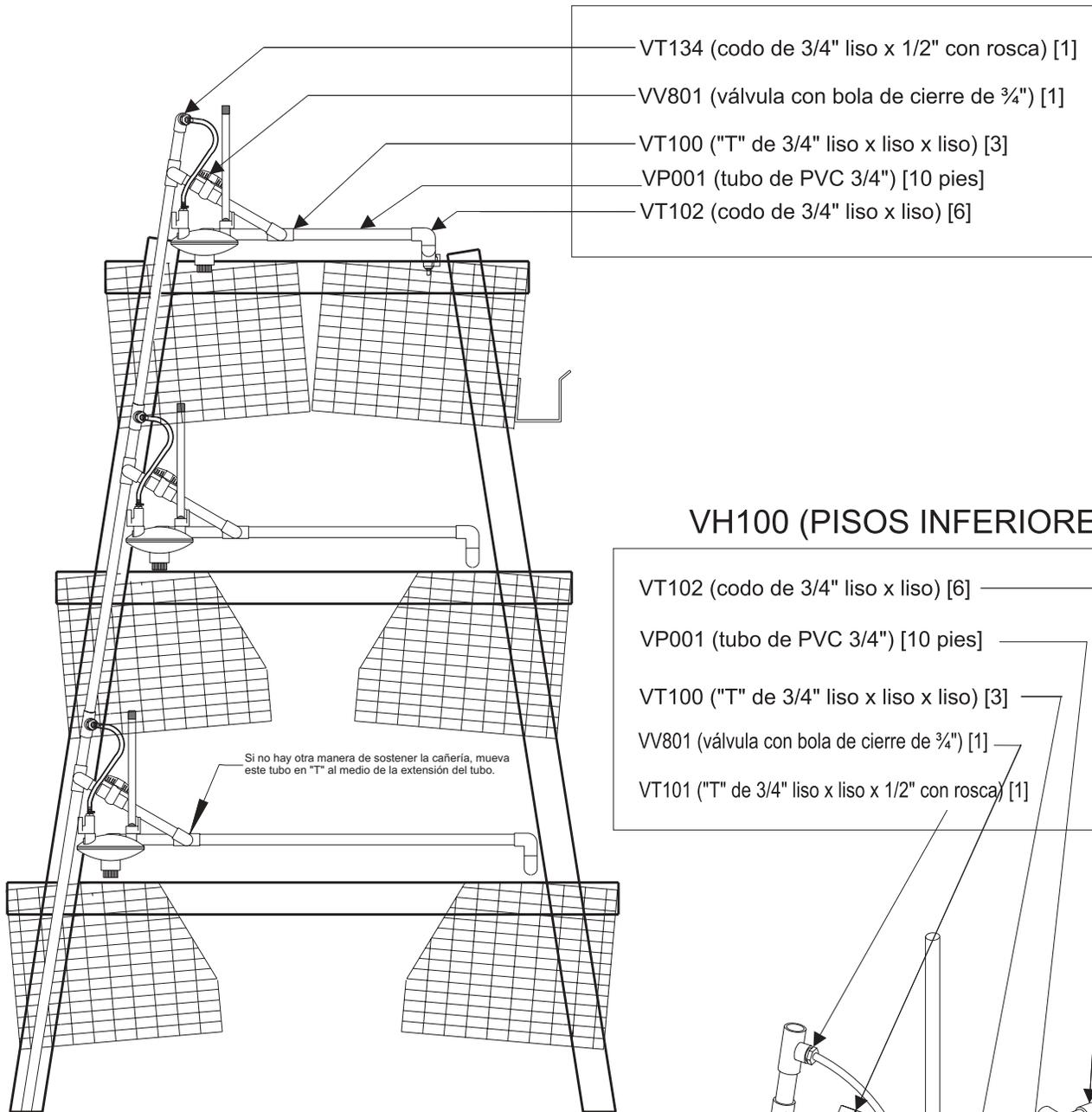


Niple de Rosca VR150THD



Tablero de Controles para la Jaula

VH100T (SOLAMENTE EL PISO SUPERIOR)

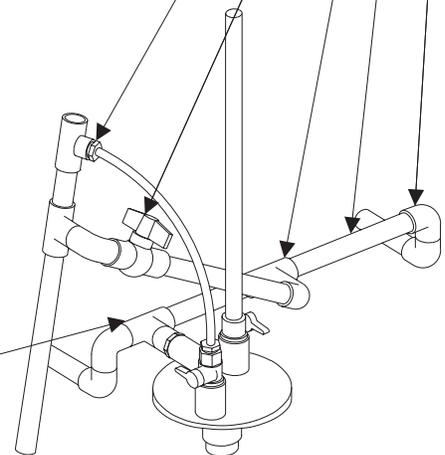


VH100 (PISOS INFERIORES)

- VT102 (codo de 3/4" liso x liso) [6]
- VP001 (tubo de PVC 3/4") [10 pies]
- VT100 ("T" de 3/4" liso x liso x liso) [3]
- VV801 (válvula con bola de cierre de 3/4") [1]
- VT101 ("T" de 3/4" liso x liso x 1/2" con rosca) [1]

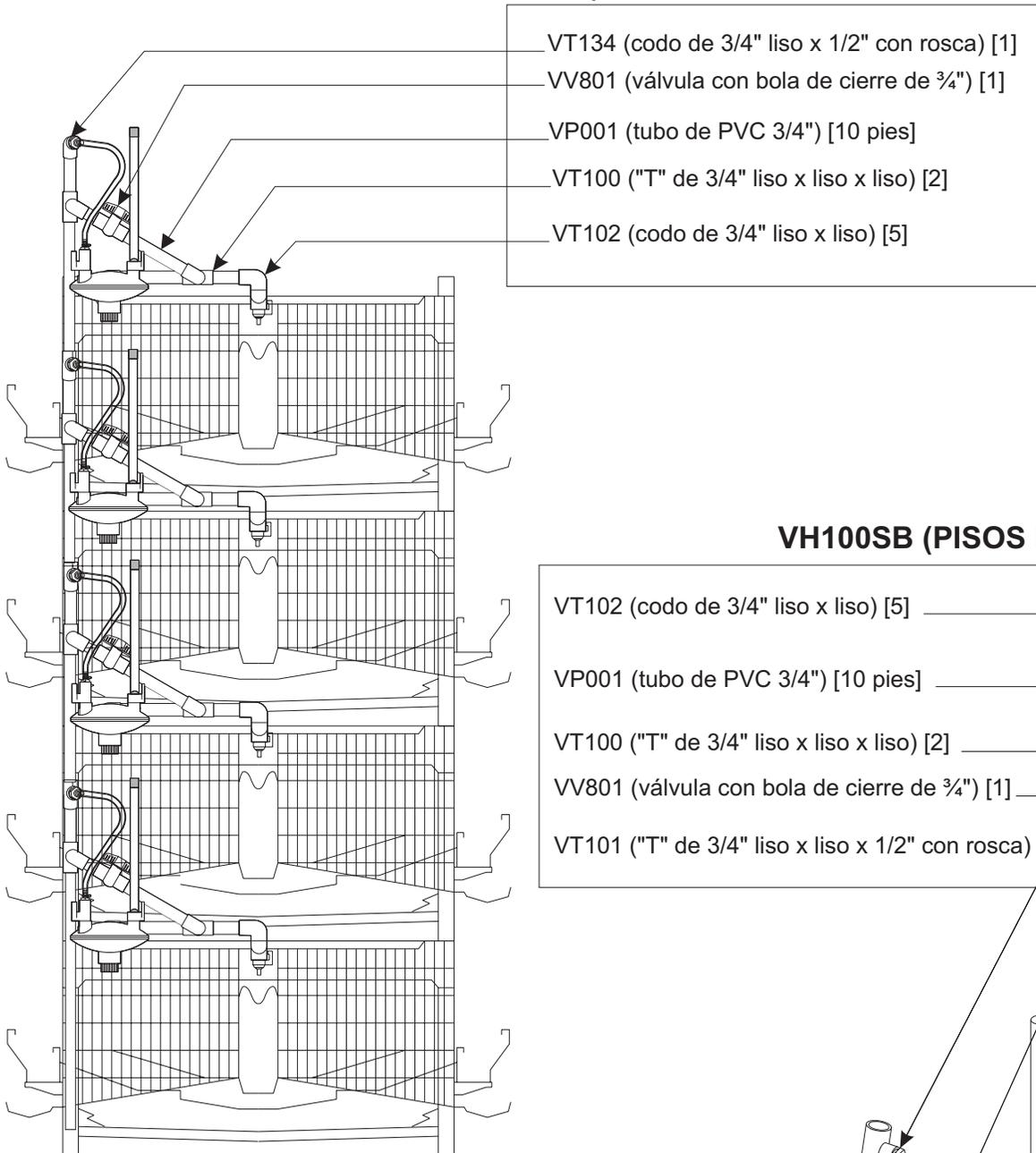
IMPORTANTE: El regulador debe estar levemente más elevado que la línea para permitir un adecuado escape de aire.

Incline el tubo en "T" indicado para permitir aún un mejor escape de aire.



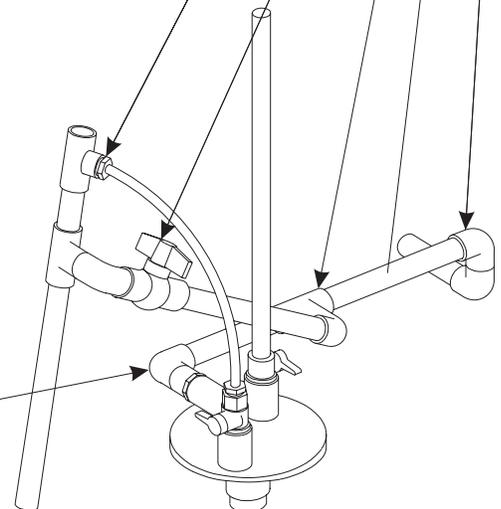
Tablero de Controles para Jaulas tipo Batería

VH100ST (SOLAMENTE EL PISO SUPERIOR)



VH100SB (PISOS INFERIORES)

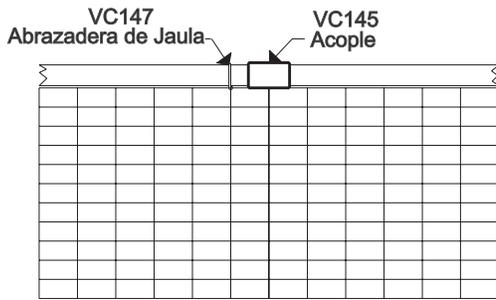
- VT102 (codo de 3/4" liso x liso) [5]
 VP001 (tubo de PVC 3/4") [10 pies]
 VT100 ("T" de 3/4" liso x liso x liso) [2]
 VV801 (válvula con bola de cierre de 3/4") [1]
 VT101 ("T" de 3/4" liso x liso x 1/2" con rosca) [1]



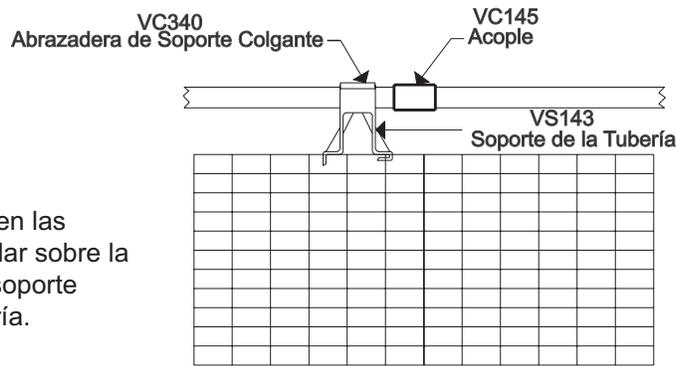
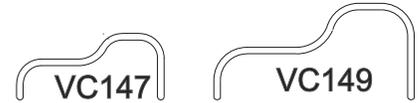
IMPORTANTE: El regulador debe estar levemente más elevado que la línea para permitir un adecuado escape de aire.

Incline el tubo en "T" indicado para permitir aún un mejor escape de aire.

Instalación de la Tubería de Jaulas

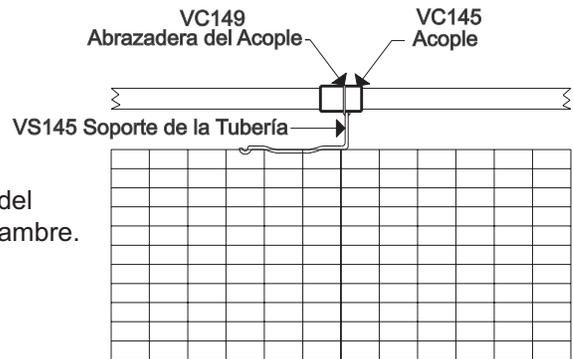


Utilice esta abrazadera (VC147) al instalar la tubería directamente a la parte superior. Este método debe usarse con los dos tipos de montura de 45° y la montura estándar (cuando la montura estándar se usa dentro de la jaula). Ubicar la abrazadera a 1 pulgada de distancia del acople (VC145).



Cuando se utilicen las monturas estándar sobre la jaula, instale el soporte plástico de tubería.

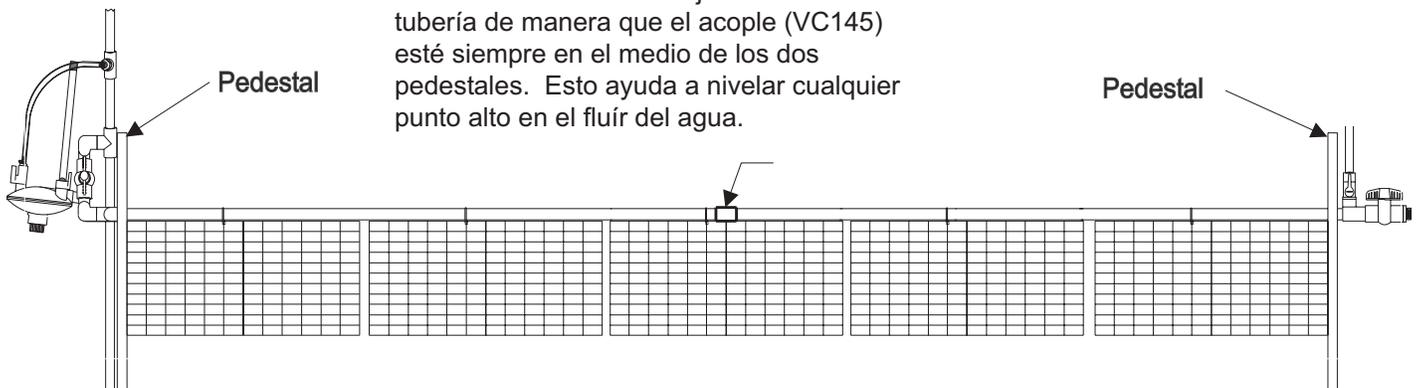
Acople



Esta es la organización del soporte de la jaula de alambre.

Importante!

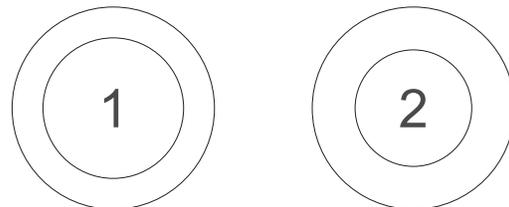
En todos los sistemas de jaulas instale la tubería de manera que el acople (VC145) esté siempre en el medio de los dos pedestales. Esto ayuda a nivelar cualquier punto alto en el flujo del agua.



Tubería de Aislamiento Térmico

1. Todo tubo con aislamiento tiene el mismo diámetro externo y está marcado con los números 1 y 2 en el diámetro externo; el número 1 corresponde al diámetro interno grande y el número 2 es el diámetro interno más pequeño.
2. La tabla que se encuentra a continuación muestra qué tipos de tubos emplear de acuerdo a la longitud de la línea de agua que usted tenga en su galpón.
3. Cuando se esté conectando la última sección del tubo 1 a la primera sección del tubo 2, es necesario biselar el diámetro interno del tubo 2 para llevarlo a un mínimo de 1.9 cm (3/4 pulgadas) de diámetro. Utilice la herramienta para hacer bocados (VB009).
4. Si se utilizan fuentes de agua de alta presión, los tubos y tanques que están arriba del nivel del suelo deben ser aislados con R4 o mejor, con el objeto de mantener el agua lo más fría posible, hasta que llegue a la manguera del regulador. **NOTA:** La manguera de bajada de la caja de herramientas del regulador térmico provista por Val está aislada.
5. Si la temperatura del agua suministrada es mayor a 21°C (70°F), ya sea causada por el tanque ubicado en el techo del galpón, etc., se puede utilizar la unidad de enfriamiento Val (VC990) para enfriar el agua hasta los 15°C (25°F) para satisfacer las necesidades de hasta 30,000 aves. Los tubos que van de la unidad enfriadora (VC990) a la manguera de bajada del regulador deben estar aislados con R4 o algo mejor. (Vea la página 21 para instrucciones en la instalación.)

Número de piezas requeridas para una determinada longitud de tubería aislada.



LONGITUDE DE LINEA EN PIES	TIPO DE TUBO		LONGITUDE DE LINEA EN PIES	TIPO DE TUBO		LONGITUDE DE LINEA EN PIES	TIPO DE TUBO		LONGITUDE DE LINEA EN PIES	TIPO DE TUBO	
	1	2		1	2		1	2		1	2
10	0	1	190	0	19	370	17	20	550	35	20
20	0	2	200	0	20	380	18	20	560	36	20
30	0	3	210	1	20	390	19	20	570	37	20
40	0	4	220	2	20	400	20	20	580	38	20
50	0	5	230	3	20	410	21	20	590	39	20
60	0	6	240	4	20	420	22	20	600	40	20
70	0	7	250	5	20	430	23	20	610	41	20
80	0	8	260	6	20	440	24	20	620	42	20
90	0	9	270	7	20	450	25	20	630	43	20
100	0	10	280	8	20	460	26	20	640	44	20
110	0	11	290	9	20	470	27	20	650	45	20
120	0	12	300	10	20	480	28	20	660	46	20
130	0	13	310	11	20	490	29	20	670	47	20
140	0	14	320	12	20	500	30	20	680	48	20
150	0	15	330	13	20	510	31	20	690	49	20
160	0	16	340	14	20	520	32	20	700	50	20
170	0	17	350	15	20	530	33	20	710	51	20
180	0	18	360	16	20	540	34	20	720	52	20

Regulador

1. Atornille el ensamblado al lado de SALIDA ("OUTLET") del regulador.

2. Atornille la manguera del conector dentro del tubo de 1/2" NPT al tubo de suministro (No apriete demasiado).
NOTA: Primeramente, dé 3 o 4 vueltas con cinta de teflón.

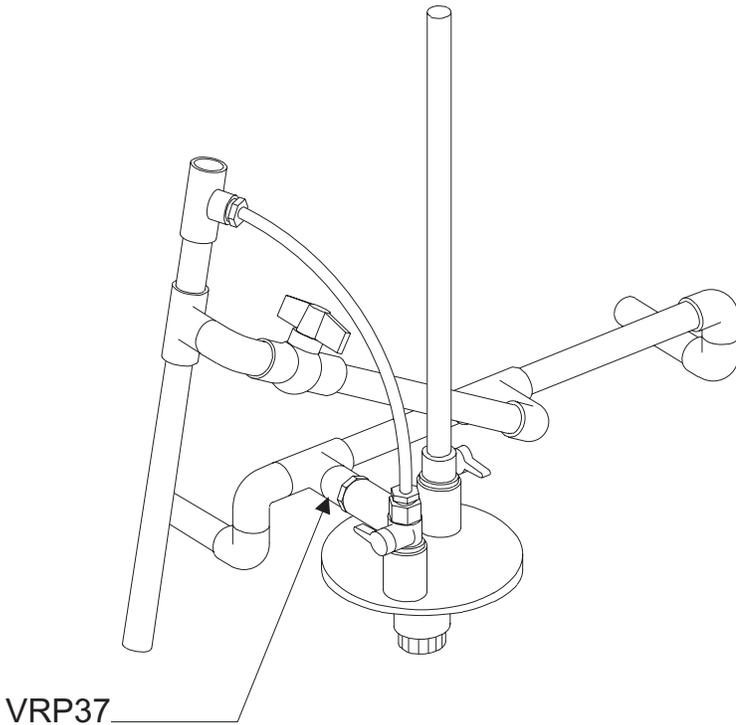
3. Empuje la manguera dentro de la entrada corrugada del suministro de agua. **NOTA:** No olvide poner la abrazadera para asegurar la manguera (VRP40C).

4. Presione el otro extremo de la manguera dentro del extremo corrugado de la manguera de bajada con sistema de cerrado.

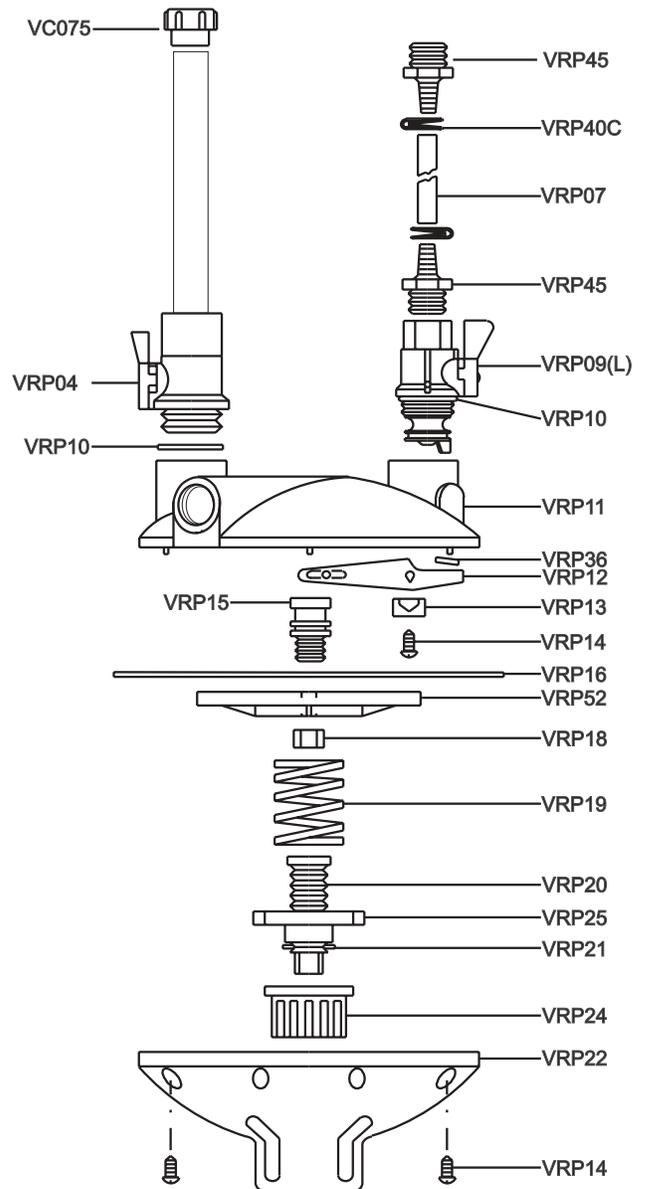
5. Utilice cinta de teflón en el adaptador de 3/4" (VRP37) y enrosque en el regulador (No apriete demasiado). Pegue el adaptador en el tubo en "T" de PVC.

6. Para evitar que el regulador se ensucie, se deben utilizar tapones de la columna de agua (VRP01) cuando las columnas se desmonten.

El regulador Val suministra una longitud máxima de 213 metros (700 pies) de Sistema de Bebederos Val con 2 hileras.



VR201

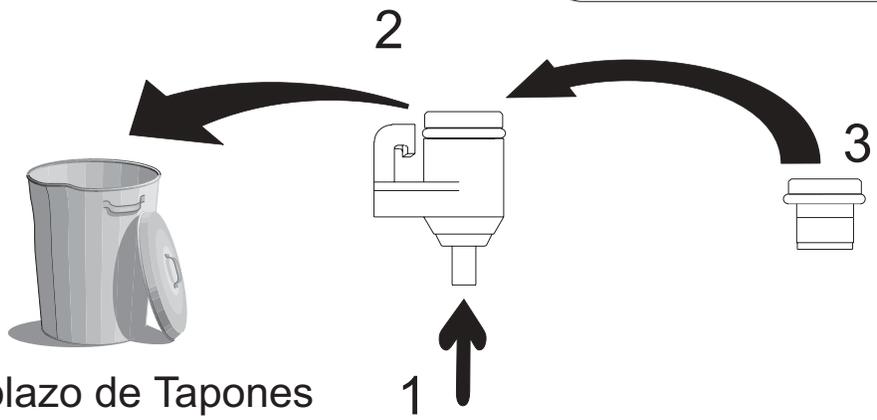
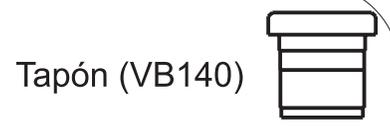


Conjunto de Tapones de Reemplazo

Si sale demasiado agua de los nipples cuando las columnas de agua están en la posición más baja, es probable que haya que cambiar los tapones. Envíe una muestra (3 - 5 nipples) a su distribuidor o a Val directamente con su nombre, dirección, fecha de instalación y

Cuando se reemplaza con tapones verdes, recuerde que estos tapones harán que el nipple funcione con el mismo flujo que tenía cuando era nuevo. Esto quiere decir que tiene que levantar la presión de las columnas de agua a la presión que tenía originalmente.

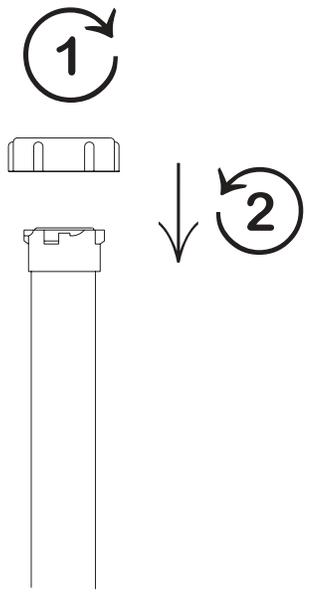
Conjunto de Reemplazo Verde VB142



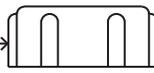
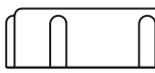
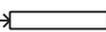
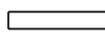
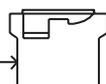
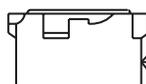
Reemplazo de Tapones

1. Empuje el disparador de acero inoxidable hacia arriba para aflojar el tapón viejo.
 2. Quite el tapón viejo y deséchelo. Si el interior está sucio, límpielo.
 3. Introduzca el tapón de reemplazo empujándolo. Si es necesario, golpéelo ligeramente.
- ¡CUIDADO!** No mezcle los balines de acero inoxidable con los disparadores de acero inoxidable de todos los nipples. Esto puede causar que los nipples pierdan.

Tapones de Columna de Agua

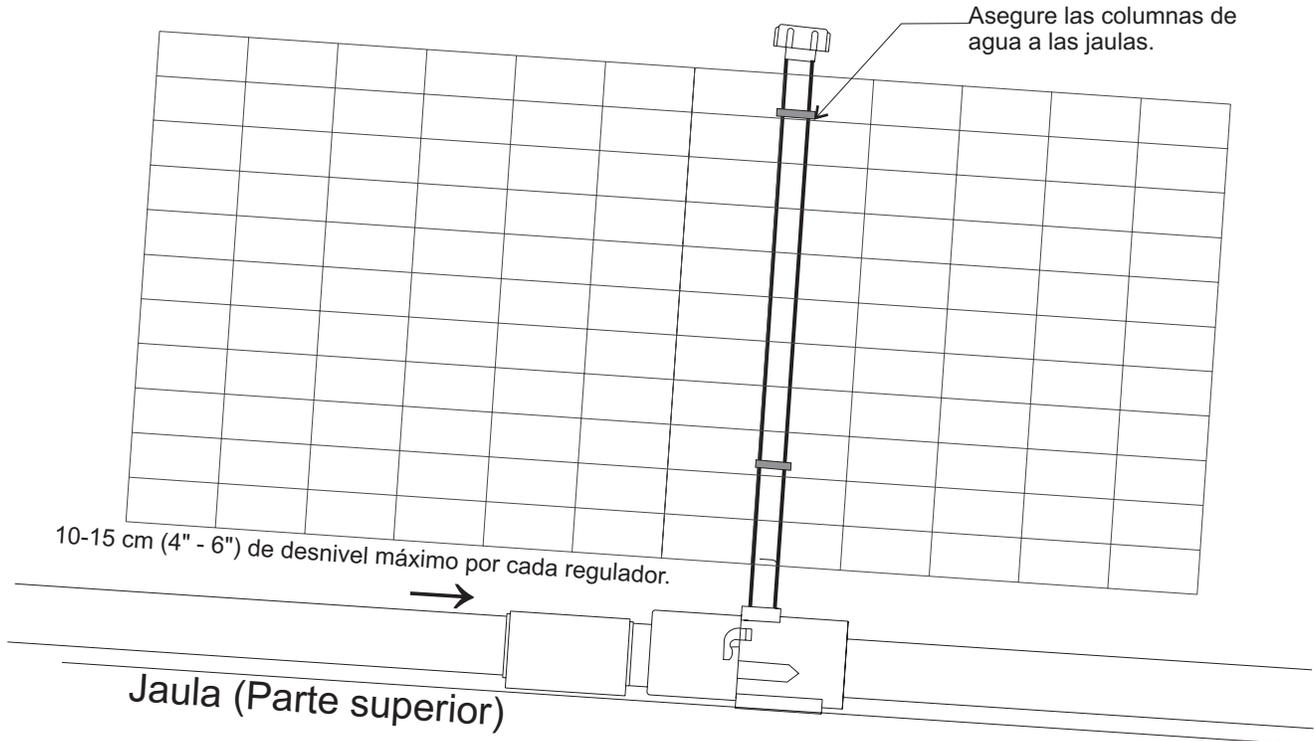


1. Gire el tapón en sentido de las agujas del reloj.
2. Gire en sentido contrario a las agujas del reloj, mientras que presiona para desajustar para la limpieza.

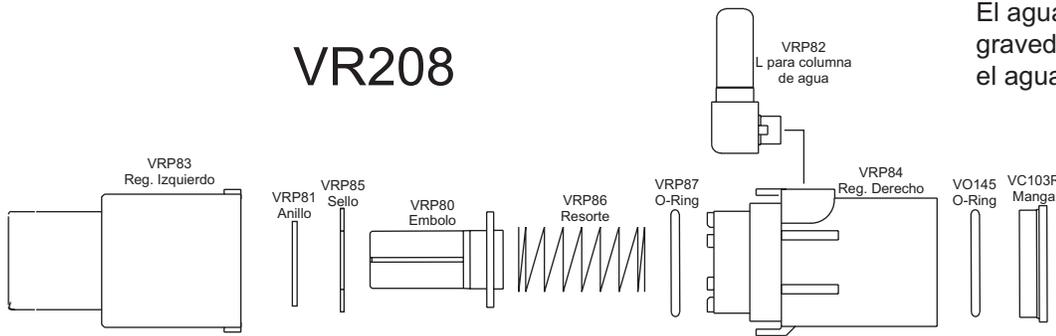
	VC025 FLEXIBLE	VC075 RIGIDO
VSC251		
VSC252		
VSC250		

Estos tapones nuevos no gotean cuando se drenan y se remueven fácilmente para su limpieza. Tan sólo gire para la limpieza.

Regulador de Desnivel



VR208

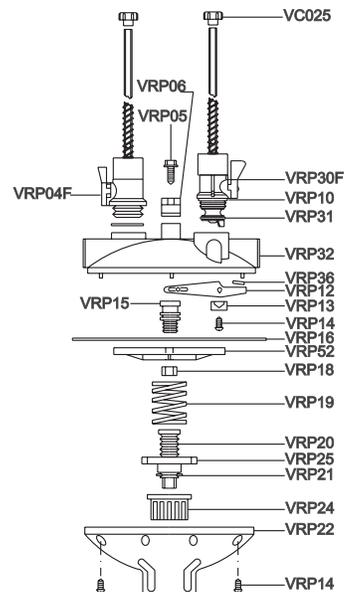
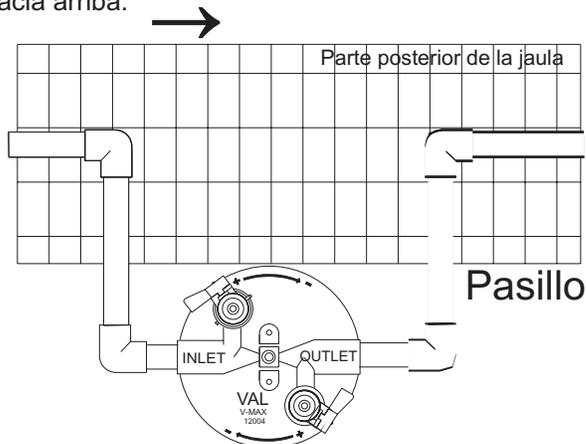


El agua debe correr en bajada por gravedad. No se puede regular si el agua corre hacia arriba.

Agregue (1) VR204 por cada (3) VR208.

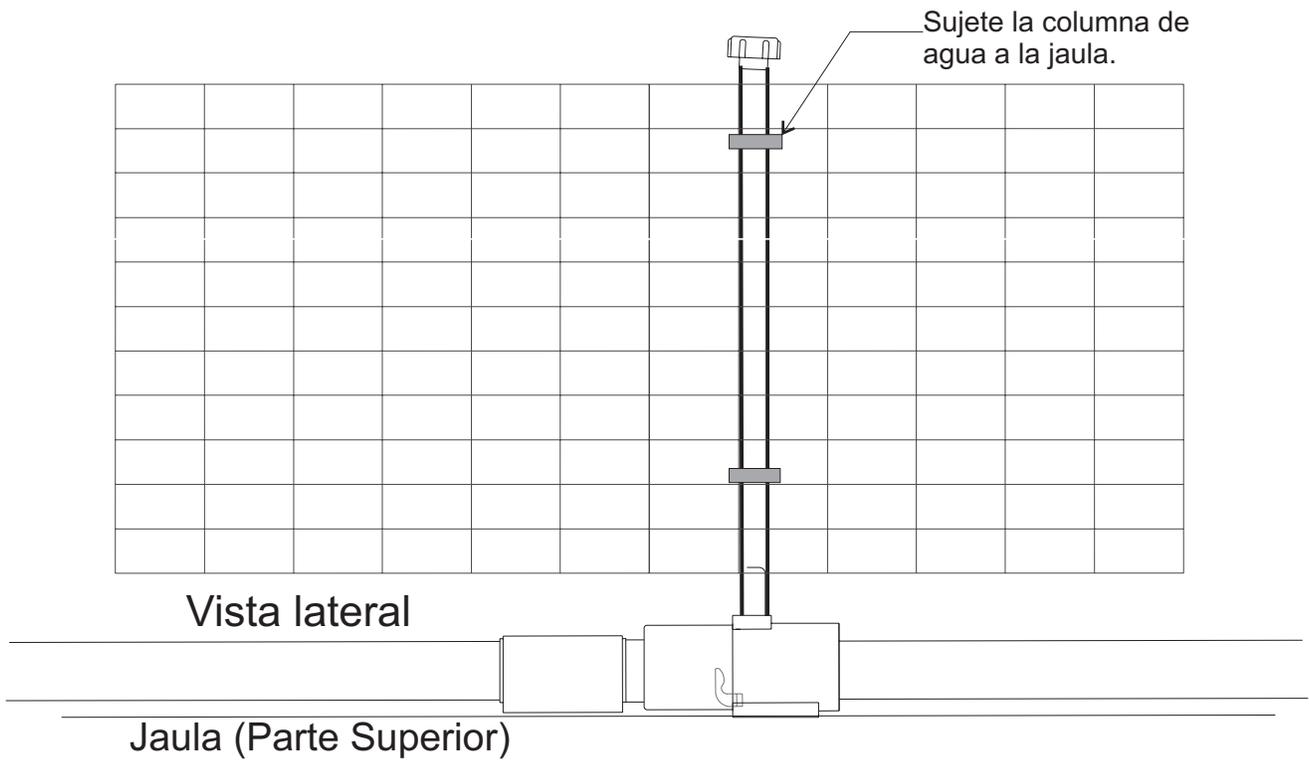
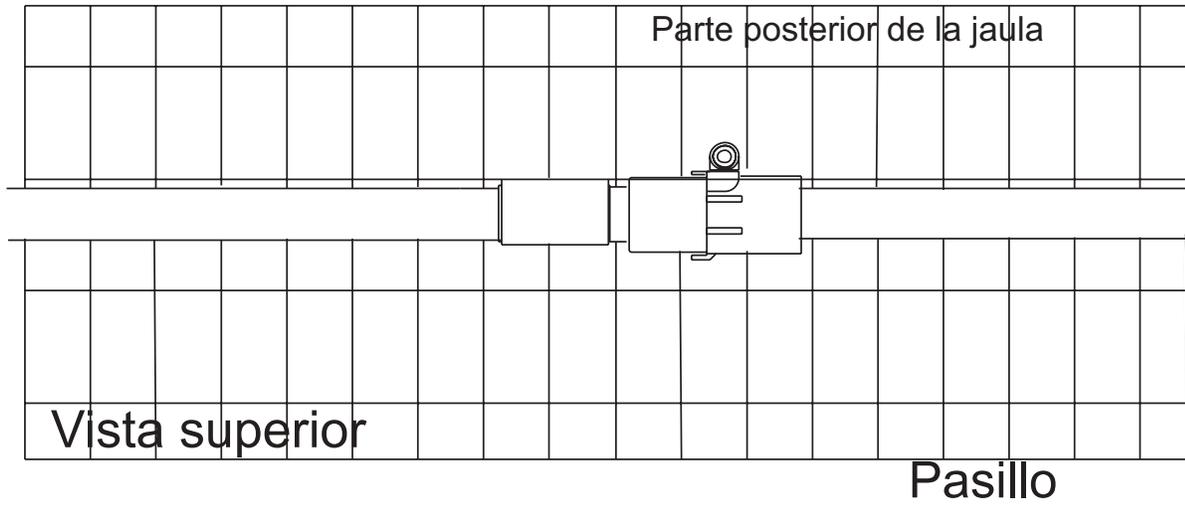
VR204

El agua debe correr en bajada por gravedad. No se puede regular si el agua corre hacia arriba.

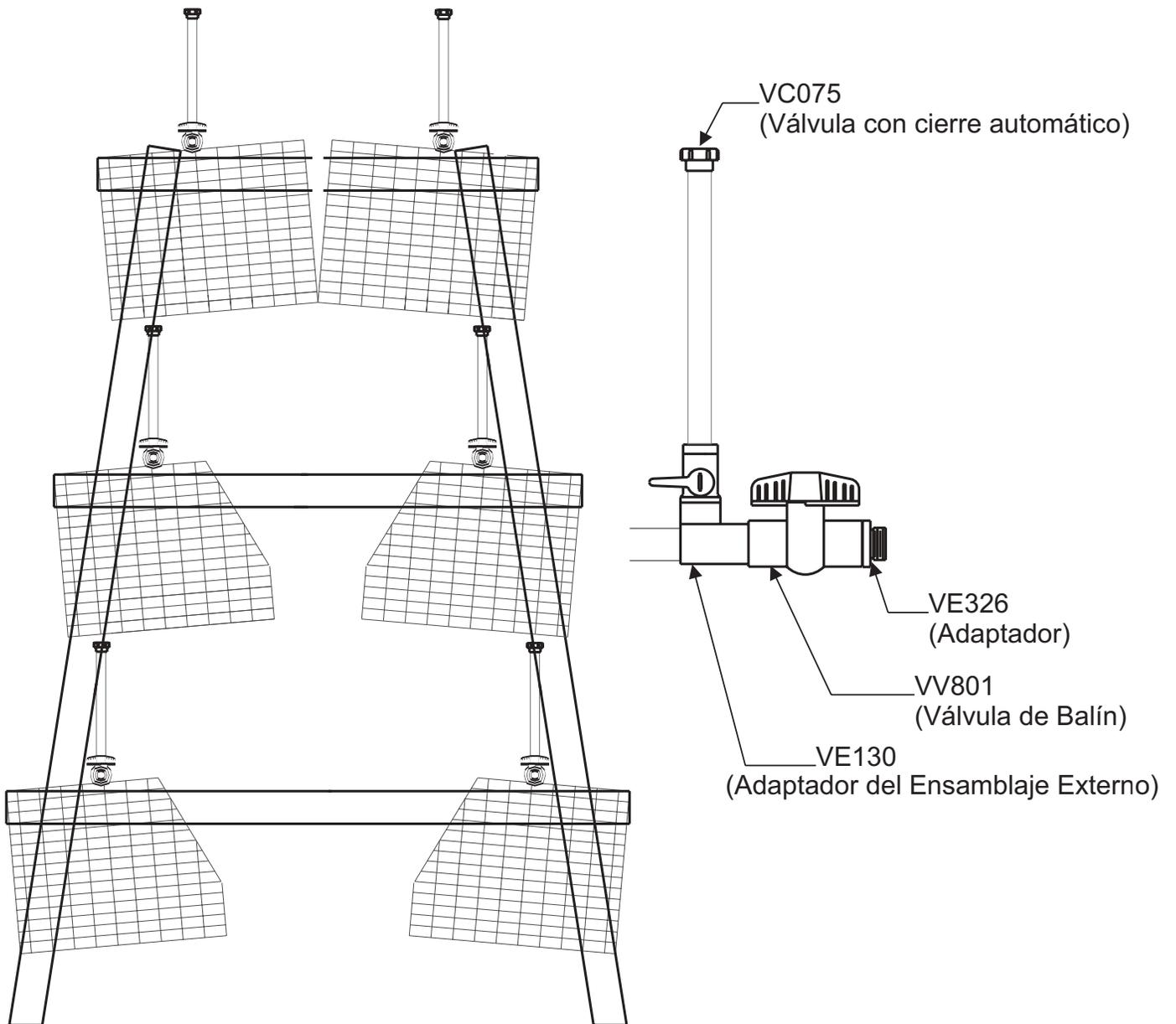


Salida de Aire

VA805 (-24 or -30)

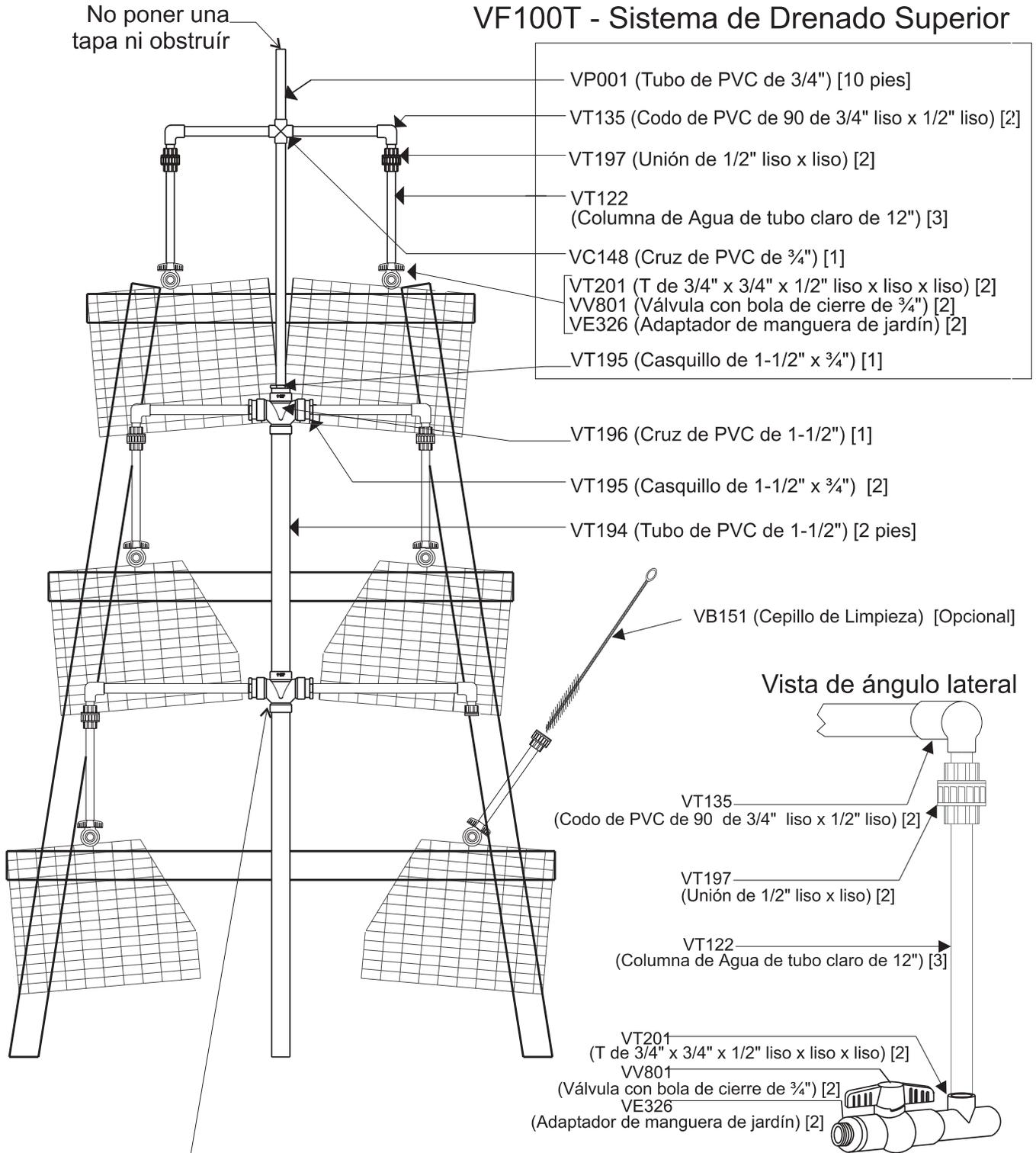


Terminal de Línea



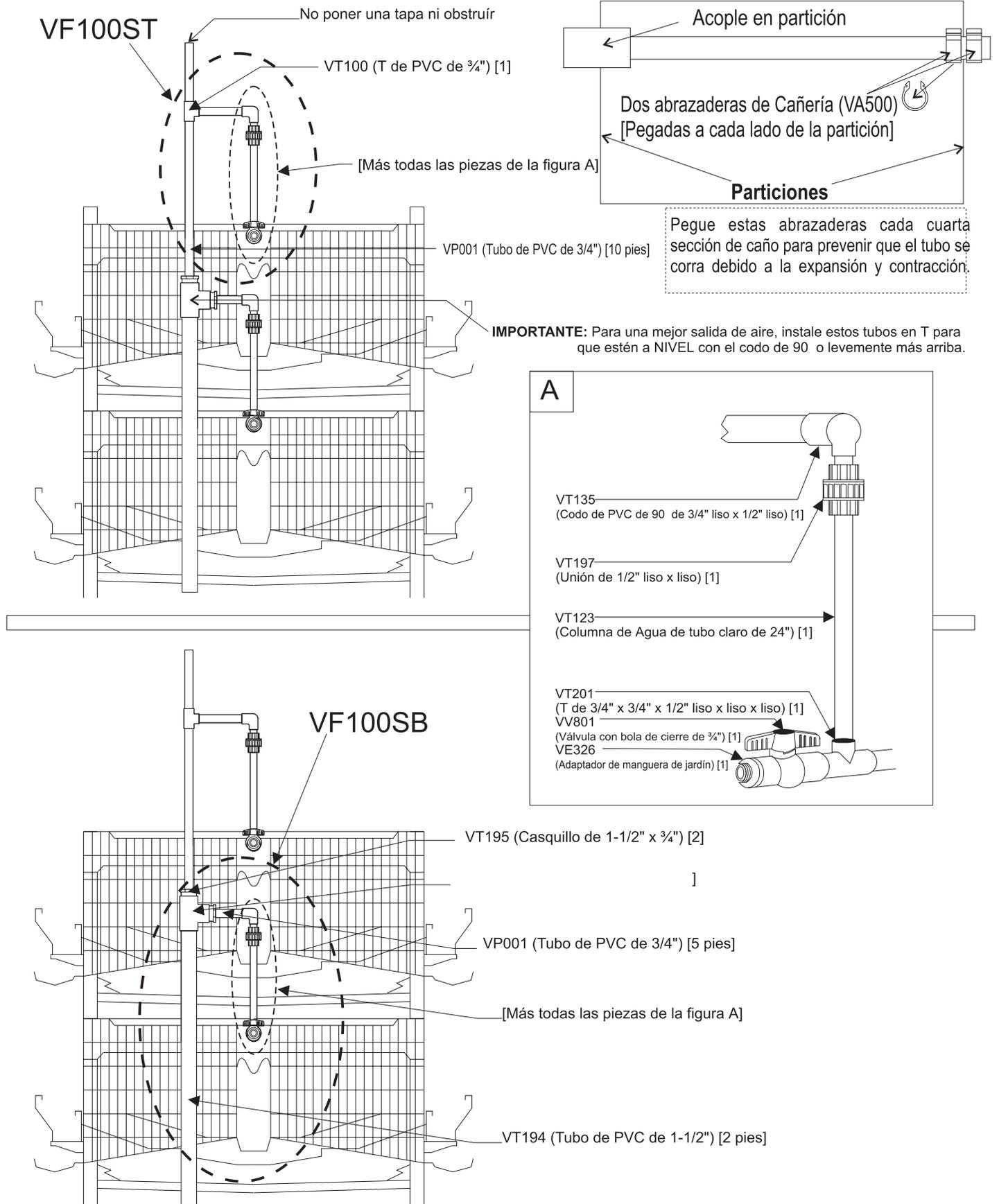
Sistema de Drenado

VF100T - Sistema de Drenado Superior

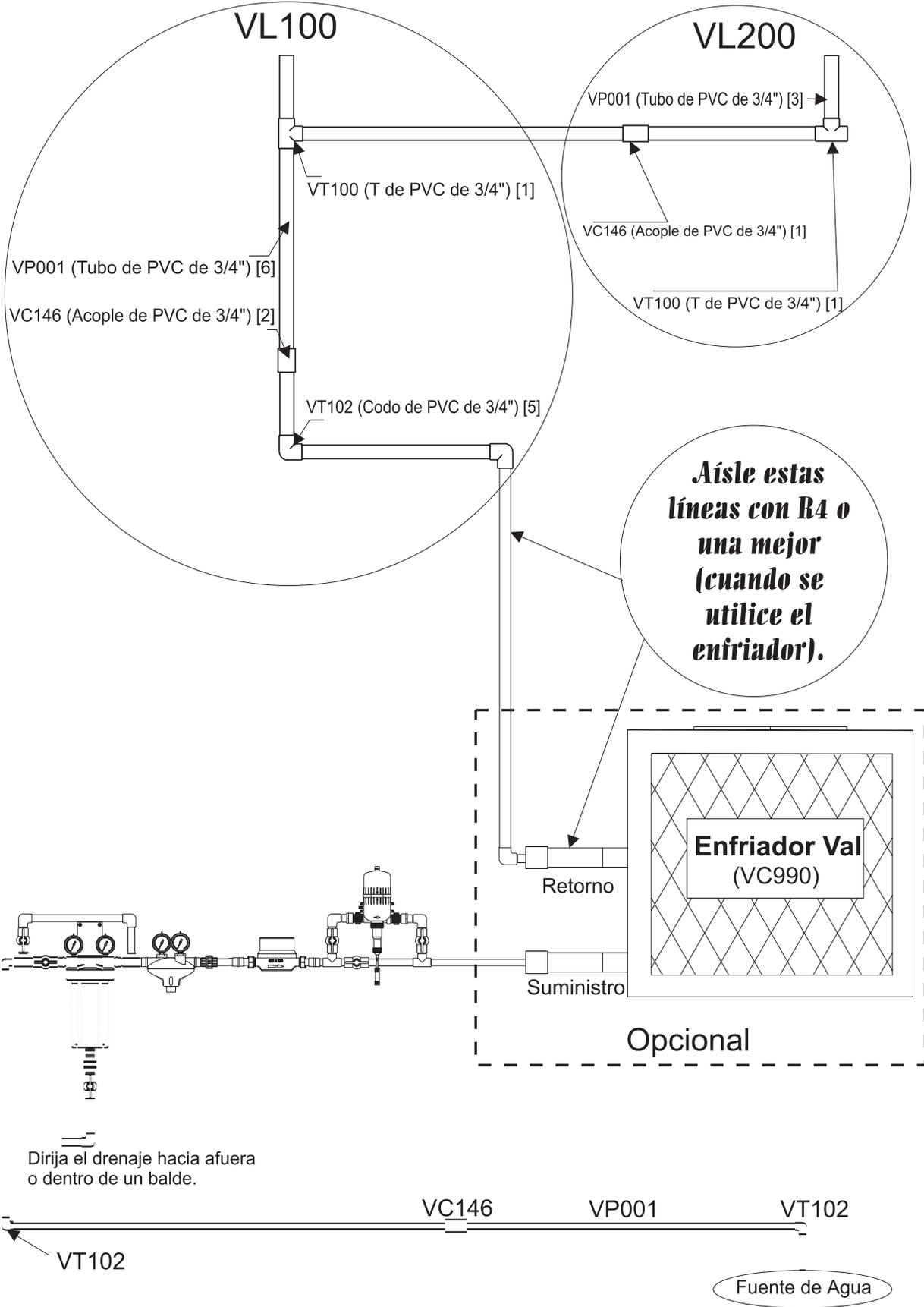


IMPORTANTE: Para una mejor salida de aire, instale los tubos de unión en cruz de manera que estén a NIVEL con los codos de 90 o levemente más arriba.

Sistema de Drenado para Jaulas Batería

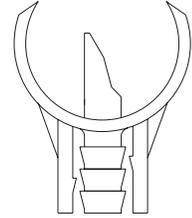


Sistemas de Entrada y Conexión del Sistema de Enfriamiento



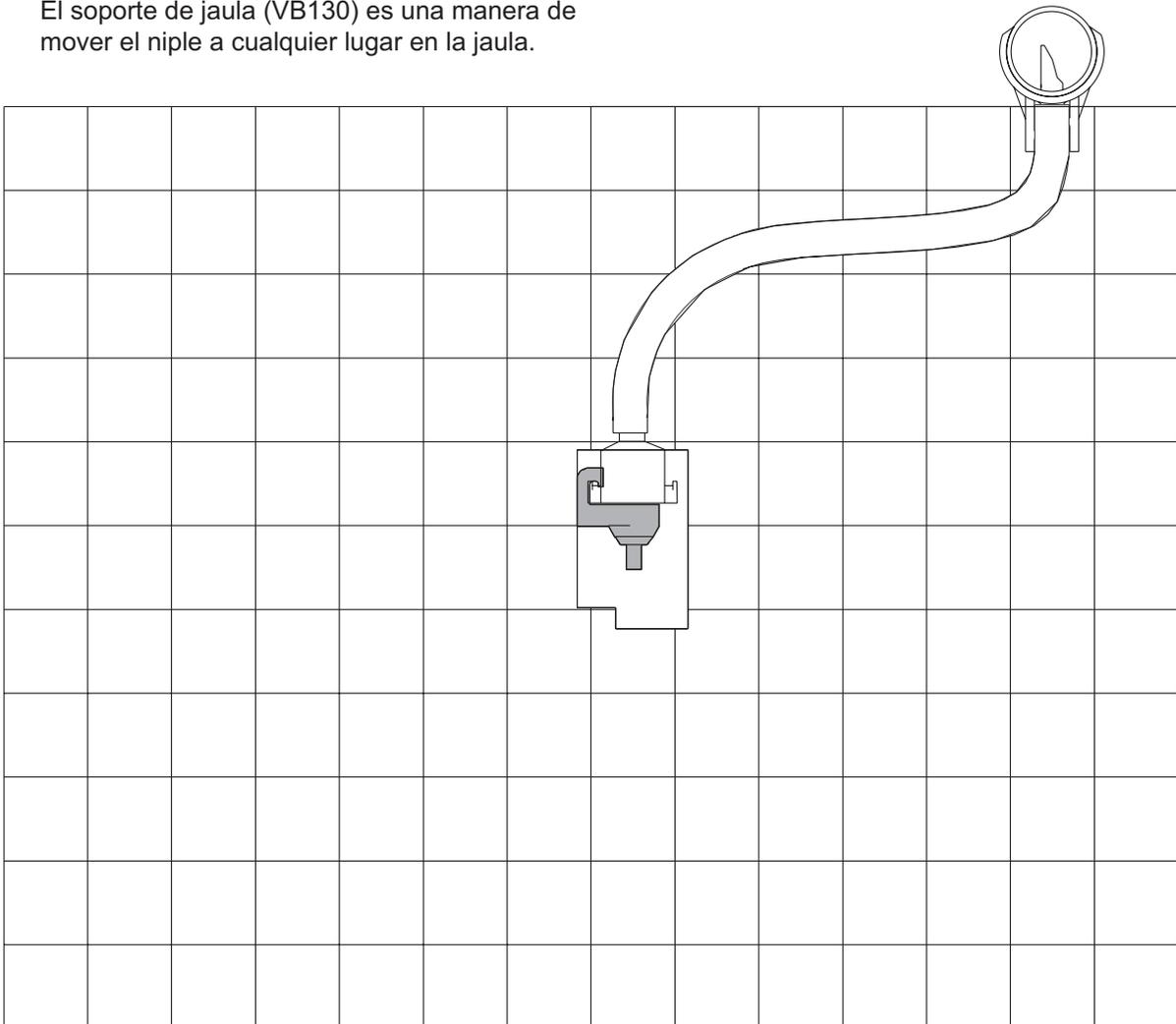
Instalación de Jaulas de Recría

Soporte de Jaula



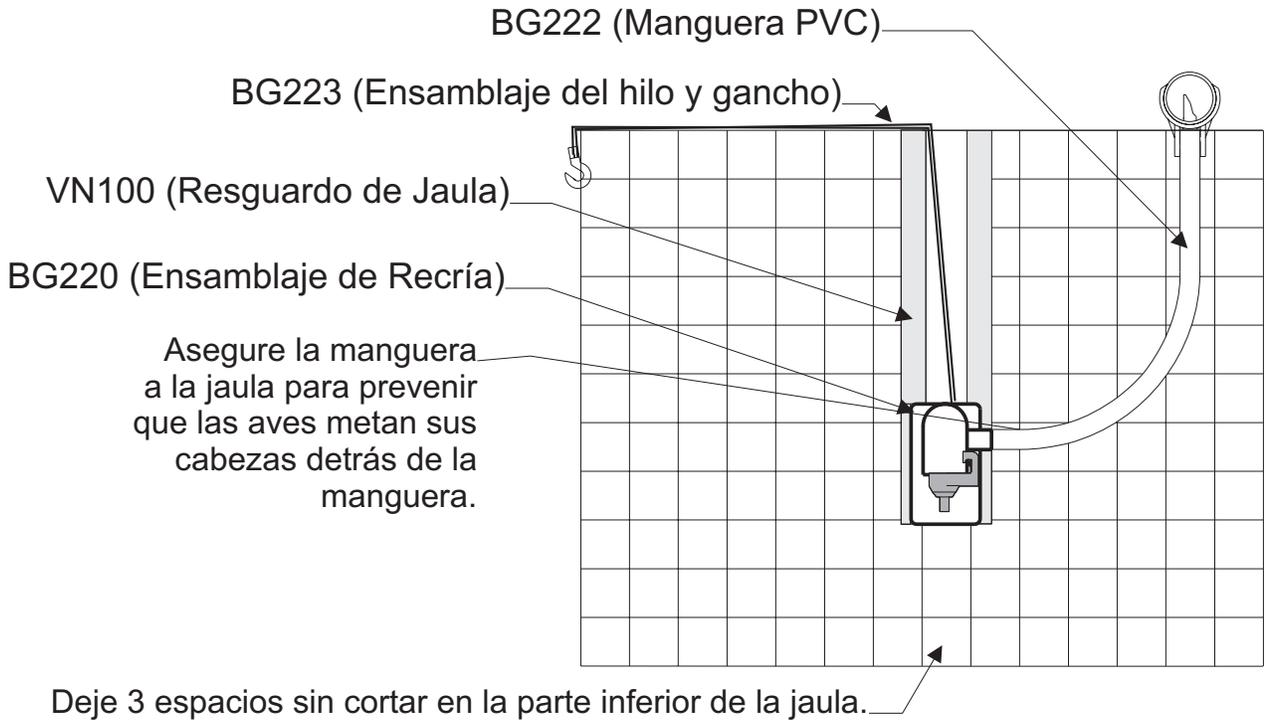
La montura corrugada (VS147) se utiliza en todas las aplicaciones que usen la manguera verde de PVC (BG222).

El soporte de jaula (VB130) es una manera de mover el niple a cualquier lugar en la jaula.

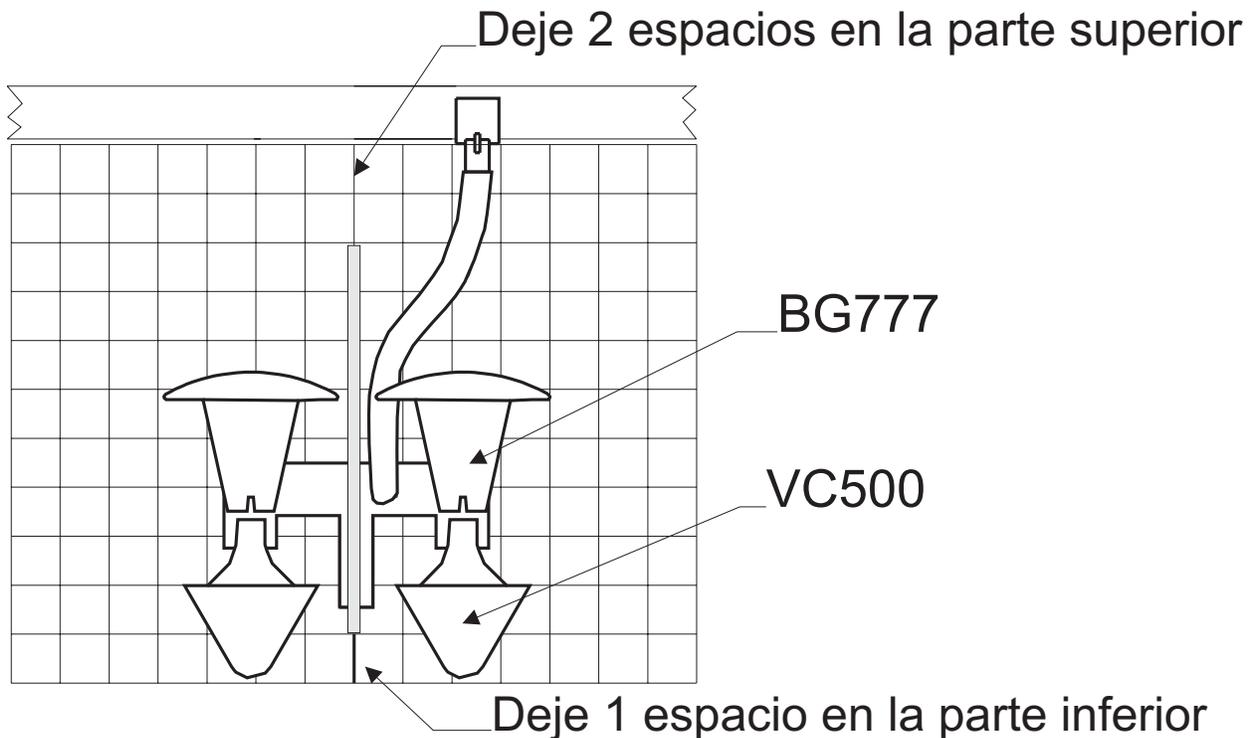


Recría

El ensamble de recría hace que cambiar la altura del niple sea fácil. Puede usarse un hilo y un gancho (BG223) para el ajuste individual o el sistema de malacate automático (ver página 27) para un ajuste más fácil.

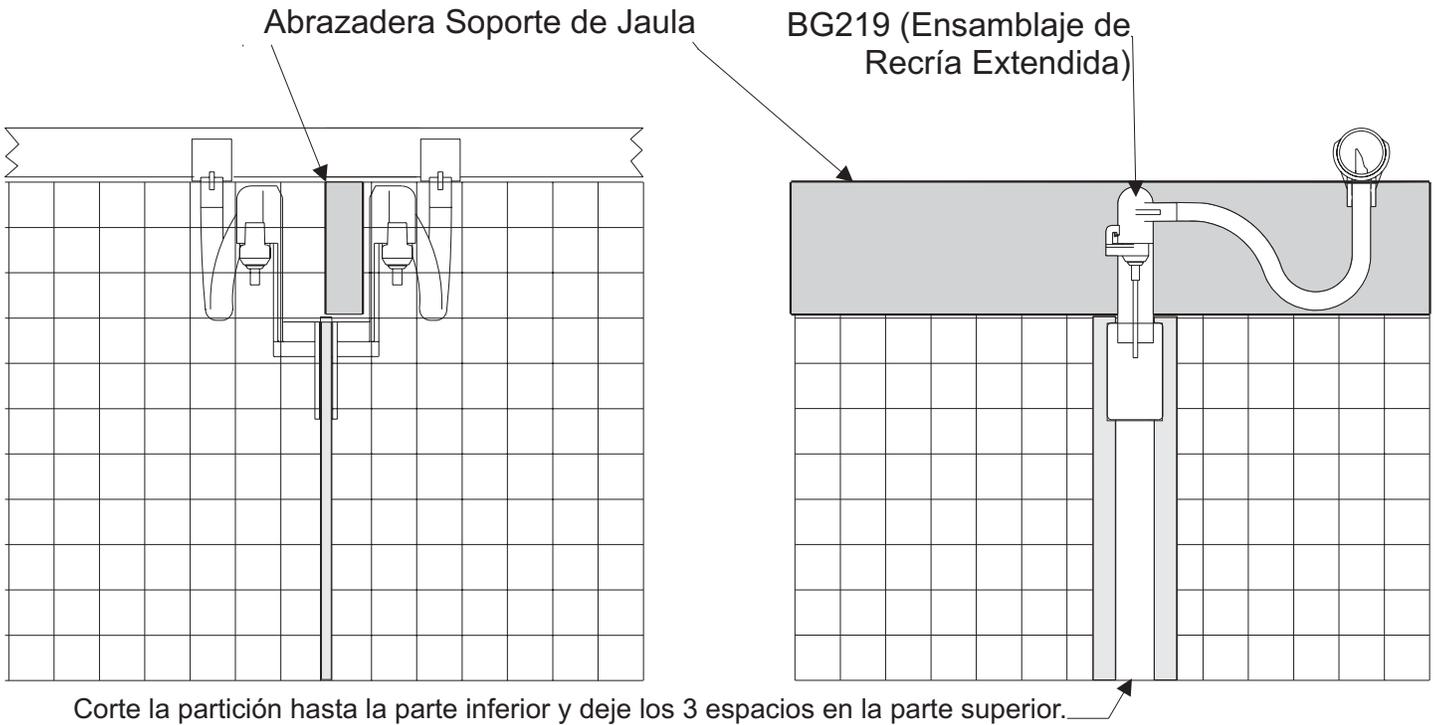


Puede alternar una partición de tazas y una partición de niples para exponer los pollitos a dos tipos de bebederos.

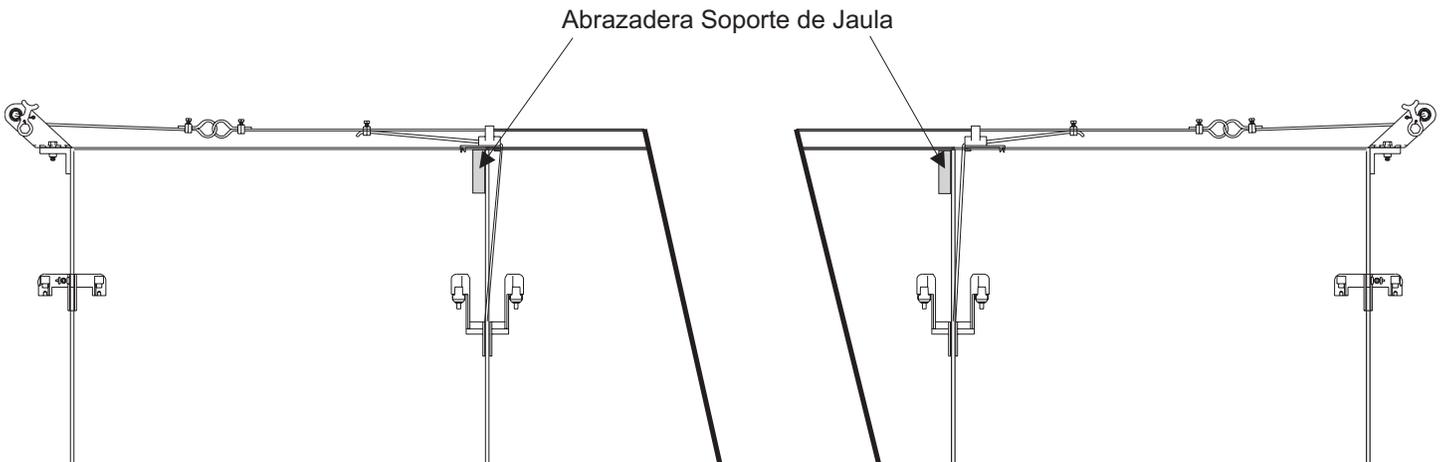


Recría Extendida

Utilice la recría extendida para particiones con los soportes de jaulas.

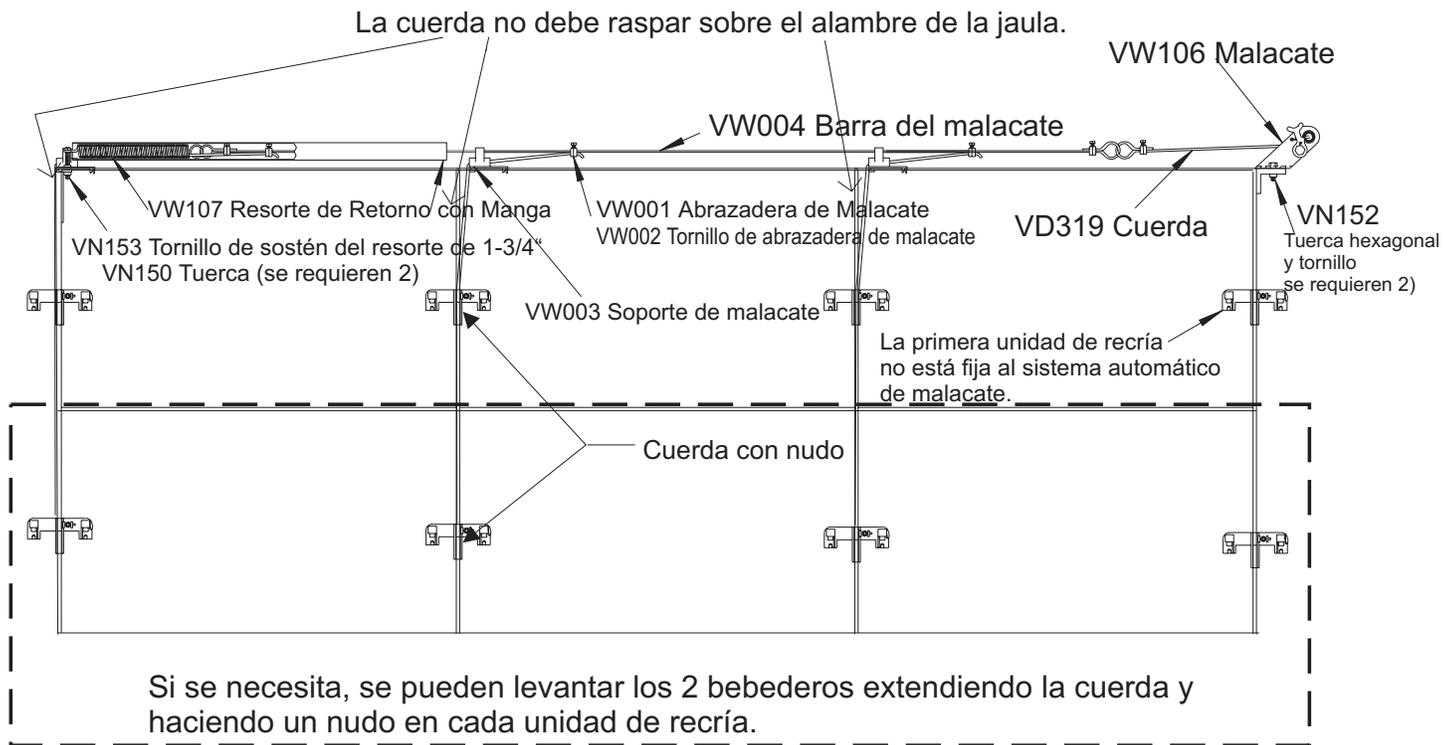


Malacate automático con recría extendida



Malacate Automático (Parte Superior)

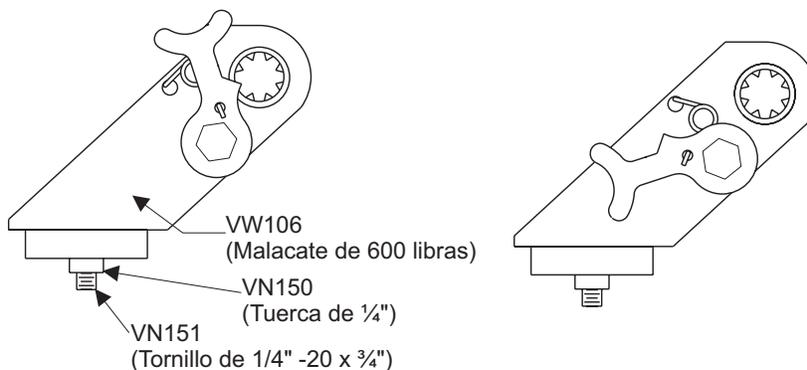
Cable fuera de la jaula



Cada malacate puede levantar 220 unidades de recría.

Ejemplo: Un sistema de tracción individual para una jaula de 24" puede alcanzar un área de hasta 440 pies (o hasta 220 pies para un sistema de tracción doble).

VW106 - Malacate

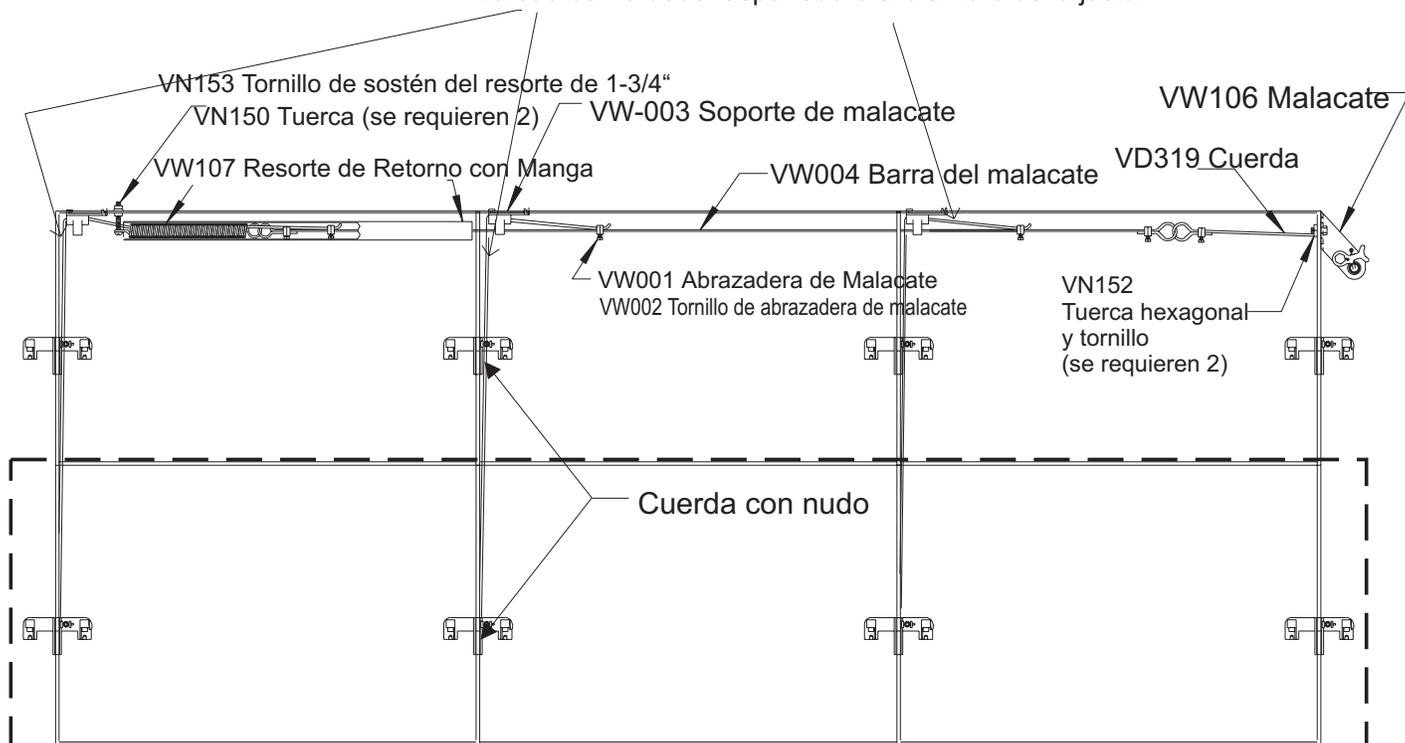


Malacate Automático (Parte Inferior)

Cable dentro de la jaula

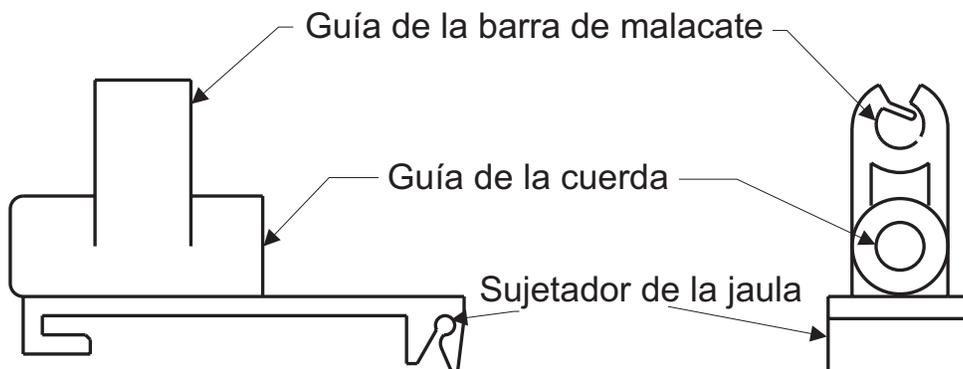
La organización inferior es para cuando la tabla de raspador está sobre la jaula, no dejando lugar para los soportes y la barra.

La cuerda no debe raspar sobre el alambre de la jaula.



Si se necesita, se pueden levantar los 2 bebederos extendiendo la cuerda y haciendo un nudo en cada unidad de recría.

VW003 - Soporte de Malacate



Operación y Manejo

Procedimientos de Manejo para Ponedoras

Algunos gerentes elevan la presión de la columna de agua a 12" - 14" hasta que se alcanza el peso de caso (48 libras por 30 docenas). Luego bajan la presión al nivel de mantenimiento.

El excremento húmedo o mojado puede ser causado por el consumo de una cantidad excesiva de agua en climas cálidos, o por mucha sal en la dieta, por una enfermedad u otros factores. Si los nipples son la causa, envíe una muestra (3-5 nipples) a su distribuidor o directamente a Val Products con su nombre, dirección, edad del sistema y cualquier otra información que considere pertinente.

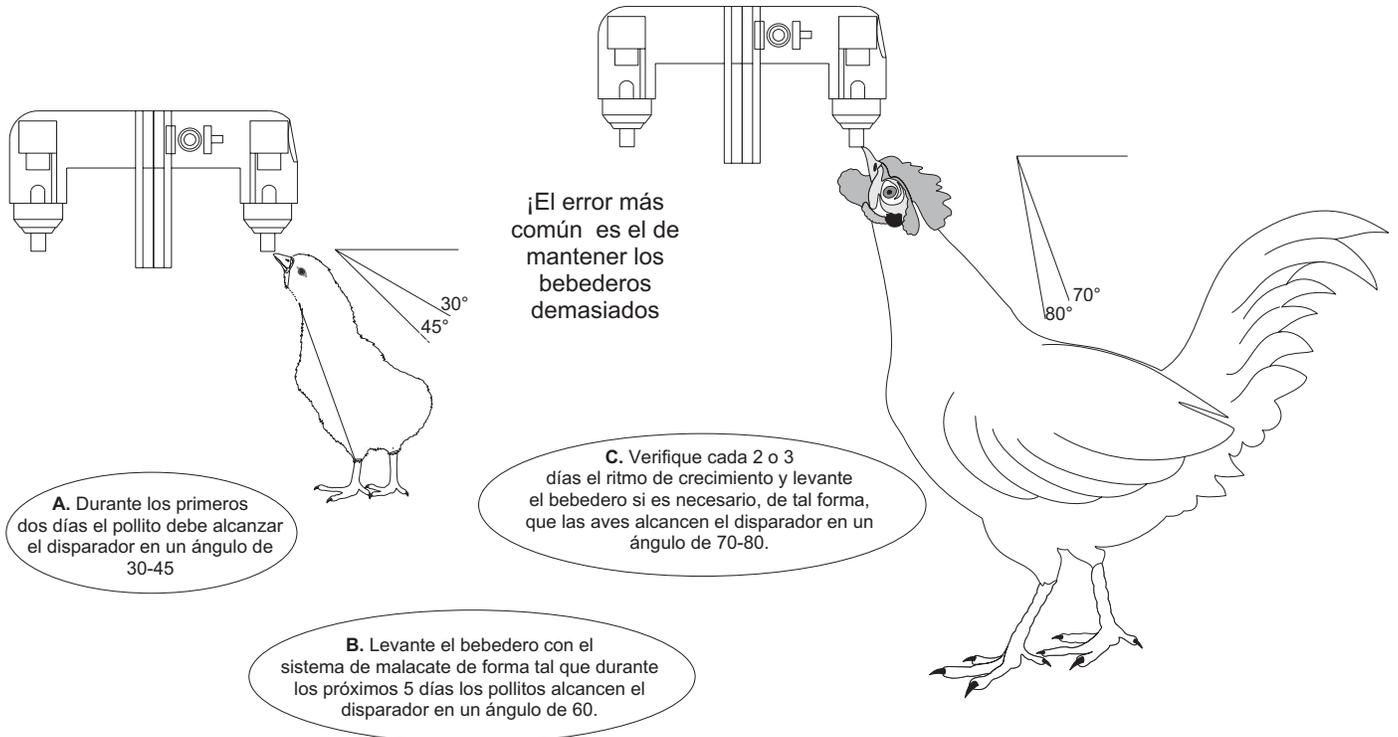
Importante

Cuando se trata con ponedoras que han sido criadas con bebederos campana o con taza, encienda las luces fuertes durante los primeros 5 días y deje el alimento en las jaulas durante las primeras 8 horas. Esto permitir« que se acostumbren a los bebederos nipple.

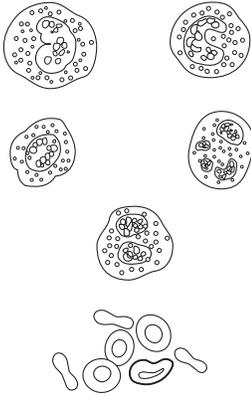
Notas

Manejo del Niple para Ponedoras y el Regulador V-Max

Los procedimientos más importantes para hacer trabajar el bebedero de niple son: ① la altura del bebedero del piso en relación con al ave y ② la cantidad de presión dentro del sistema (altura del agua en la columna). Ambos procedimientos deben ir cambiando durante el ciclo de engorde. Las instrucciones siguientes detallan los diferentes cambios a lo largo del período de engorde.



Triplique la vida del diafragma del Regulador V-Max ajustando el regulador a un nivel de agua de 2 - 4 pulgadas inmediatamente después de que las aves hayan sido retiradas del galpón. Esto descarga la presión del resorte en el diafragma. Esto es también muy práctico ya que de cualquier manera el regulador debe ser reajustado al nivel de agua de 2 - 4 pulgadas cuando los pollitos



Limpieza de las Tuberías de Agua

Se debe establecer un programa periódico de limpieza con el objeto de eliminar todo tipo de contaminantes de los bebederos, tales como bacterias, sarro sedimentos, residuos de drogas y medicamentos y depósitos de agua dura.

Procedimientos Generales de Limpieza:

1. Mezcle la solución de limpieza como se indica a continuación.
2. Llene el sistema de los bebederos con la solución para la limpieza.
3. Permita que la solución de limpieza ejerza su acción durante 1 a 3 horas.
4. Lave todo el sistema simplemente con agua usando alta presión.
5. Verifique que los filtros, válvulas y los nipples no estén tapados.
6. Ajuste la presión del regulador a la presión normal de operación.

Mantenimiento regular

Todo el sistema de bebederos deberá ser limpiado cada 4 meses (o cada mes en climas cálidos) durante el período de producción con una de las sustancias recomendadas a continuación **en dosis de 1:128:**

Administración	Vinagre para aguas alcalinas	Acido Cítrico para aguas alcalinas	Amoníaco para aguas «cidas
----------------	------------------------------	------------------------------------	----------------------------

Cuando los galpones están vacíos entre parvada y parvada

Los bebederos deben ser lavados cuando están vacíos, entre parvada y parvada. En estos casos se puede emplear una solución de limpieza más concentrada y fuerte, ya que las aves no beberán este agua. Es importante lavar y drenar cuidadosamente con agua común, toda la tubería con el fin de prevenir y evitar la concentración de la solución de limpiado dentro de los bebederos hasta la próxima entrada de aves en el galpón.

Administración	ProClean	Vinagre para aguas alcalinas	Acido Cítrico para aguas alcalinas	Amoníaco para aguas «cidas
Dosificador	128 onzas de ProClean = 1 galón	128 onzas líquidas de vinagre blanco = 1 galón	4 paquete de Acido de 205 g. + 128 onzas de agua = 1 galón	4 onzas líquidas de amoni«co claro + 124 onzas de agua = 1 galón

Cloro

El cloro es considerado actualmente como un desinfectante clave para el control de la salmonella.

Cuando se esté empleando cloro, se deberán usar las siguientes dosificaciones y los siguientes métodos de administración:

Administración	Cloro
Dosificador	5 onzas de cloro + 123 onzas de agua = 1 galón de solución

Dicha solución deberá pasarse en las tuberías de cada galpón a través del dosificador en dosis de 128 partes de agua por una de solución madre. Esta acción limpia todo el sistema de tuberías incluyendo a los nipples de los bebederos y esteriliza el sistema entero de tuberías.

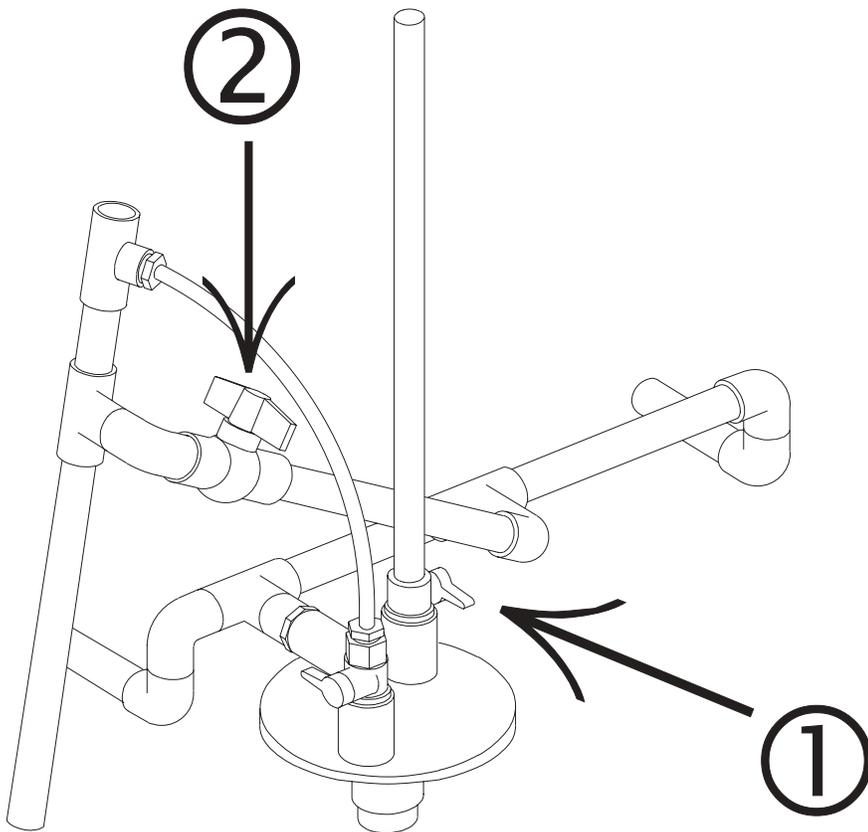
No administre cloro o sustancias con cloro dentro de las tuberías cuando los galpones estén vacíos. Esta acción dejará una gran cantidad de residuos de cloro en los tubos de agua y en los bebederos de nipples, lo cual puede tapar o bloquear diferentes partes del sistema de tuberías.



Procedimientos para Vacunar

1. Retirar la administración de cloro en el agua de bebida 12 horas antes de la vacunación o medicación.
2. Neutralizar con leche descremada en polvo 3 horas antes de la vacunación.
3. Antes de proceder a la vacunación, reconstituya la vacuna de acuerdo a las instrucciones del fabricante (en caso de una presentación en polvo, asegúrese que se disuelva completamente). NOTA: Agregue colorante a la mezcla de la vacuna en caso de que ella sea incolora o bien consulte el punto No. 6 de esta sección con relación a la cantidad de agua necesaria para drenar los tubos.
4. Ponga el tubo dosificador en una cubeta con la vacuna (sujete el tubo en la cubeta para mantener el filtro por sobre el fondo de la cubeta) y baje los tubos de los bebederos a la altura adecuada.
5. Drene las tuberías hasta que se vea el color de la mezcla de la vacuna al final de la tubería o drene con 5.3 litros (1.4 galones) por 10 pies de tramo de tubo, si se está trabajando con una solución incolora. Esta acción proveerá agua fresca y fría y asegurará una buena vacunación.
6. Cuando la cubeta que contiene la solución de la vacuna reconstituída se haya vaciado, llénela con agua limpia y fresca para lavar el medicador/dosificador. Lea el manual del medicador para mayor información.

Procedimientos para Drenar



Por favor
conservé mi
agua limpia y
fría.



1. Si tiene las tapas de la columna de color rojo, cierre la llave de paso del regulador de la columna de agua (medidor de presión) y el terminal de línea. Si tiene las nuevas tapas de cierre de color amarillo, pasar al paso número 2.

2. Abra las válvulas con bola de cierre.

Solamente puedes drenar una hilera a la vez o vas a sacar aire en la línea.

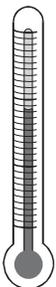


Recomendaciones sobre el Agua

Calidad del Agua

* Las aguas duras son la causa de depósitos en los nipples y en las llaves de salida, lo cual reduce la vida y la utilidad de las tuberías.

Contaminante	Recomendación
TDS- Total de sólidos disueltos	< 3000 mg/litro
* Dureza (Sales de calcio y magnesio)	< 20 mg/liter
Salinidad	< 1000 ppm
Nitratos (NO ₃)	< 5 ppm
Nitritos (NO ₂)	< 5 ppm
Cuenta total de bacteria	< 3000/ml
Cuenta total de coliformes	< 300/ml
Total E. coli	0
pH	6-9
Hierro	< .5 mg/litro



Temperatura del Agua	Reacción de las Aves
10-15°C (50-60°F)	Beben adecuadamente
> 30°C (86°F)	Reducción del consumo
> 44°C (111°F)	Las aves dejan de beber

La temperatura del agua es un factor muy importante en el mantenimiento de peso. Los tubos de agua que se hallan en los extremos laterales del galpón deben estar enterrados a no menos de 61 cm (2 pies) de profundidad. Los tubos de agua que se encuentran dentro del galpón (especialmente aquellos que corren paralelamente debajo de un techo que no tenga material aislante), deberán ser aislados con el material R4 o de mayor capacidad aislante. Los tinacos o tanques de agua deben pintarse de blanco o color plateado y es necesario protegerlos del contacto directo con el sol, cuando sea posible. Si siguiendo estas medidas el agua no está aún suficientemente fría, entonces es recomendable instalar la Unidad Enfriadora Val (VC990). Ver página 21.

No puedo tomar agua caliente.



Resistencia Química



No emplee estas sustancias químicas dentro o fuera del Sistema de Bebederos Val.

Acetaldehído	Dow Corning® Molicota 111	Alcohol Octil
Acetona	Dow Corning® Fluído Silicón DC 230	Spray Ortho® Isotex contra insectos
Acetophenone	Dowgard® Anti-congelante	Spray Ortho® Home Orchard
alfa-Chloronaftaleno	Alcohol etílico	Gelatina Petróleo/Vaselina
Amchem Ridoline 322®	Acetato etílico	Fenol
Amchem Ridoline 421®	Dicloruro	Aceite de Pinol
Amchem Ridoline 804®	Cloruro de etileno	Tinta Porion
Amchem Ridoline 53®	Formaldehido >5%	Propilen Glicol
Andis® Hair Clipper Lube	Gasolina	Materiales PVC de Tapicería
Balkamp® Sil Glyde	Alcohol isopropílico	Pyrethrin
Benceno	Johnson's® No Roach	Shell Diala AX®
Fluído de Frenos	Kerosene	Shell Tellus 33®
Bromuro	Grasa para Zapatos (Sólida)	Solvente Stoddard®
Eter Butil	meta-Cresol	Dióxido de sulfuro
Tetracloruro de carbono	Metanol	Sunoco Sunvis 931®
Clordano	Metil Isobutil Cetona	Tenneco® L465 Sintético
Clorobenceno	Metil Etil Cetona	Tolueno
Cloroformo	Molykote 557®	Pasta de dientes
Ciclohexanona	Nafta (VM & P)	Turpentina
Dietilcetona	Novus® Plástica para pulir #1/#2	Xileno
Diocilftalate	Nye Rheolube 745R-2®	
Detergentes para lavar vajillas		

Esta es solamente una lista parcial. Recuerde que no deben usarse productos oleosos o con base oleosa.

