





www.indiv.com

Soluciones para avicultura y porcicultura en todo el mundo.



INDICE

1. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN PARA LÍNEAS DE BEBEDEROS

- 1-1. Descripción general sistema
- 1-2. Línea de bebederos
 - 1-2-1. Descripción general

2. SUSPENSIÓN DE LÍNEAS DE BEBEDEROS

- 2-1. Generalidades
 - 2-1-1. Sistema con malacate en medio del galpón.
 - 2-1-2. Sistema con malacate en un extremo del galpón.
- 2-2. Montaje sistema de suspensión línea de bebederos. (Configuración Malacate en medio de galpón)
- 2-3. Montaje sistema de suspensión línea de bebederos. (Configuración Malacate en extremo de galpón)

3. MONTAJE Y ENSAMBLADO DE LÍNEA DE BEBEDEROS

4. PUESTA EN MARCHA SISTEMA DE BEBEDEROS.

4-1. Verificación del sistema antes de comenzar.

5. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA.

- 5-1. Purgado de la tubería (Flushing).
 - 5-1-1. Generalidades.
 - 5-1-2. Procedimiento de purgado.
 - 5-1-3. Cuando purgar el sistema.
- 5-2. Mantenimiento Finalizado un ciclo de medicación.
- 5-3. Mantenimiento antes de finalizar un ciclo de crianza.
- 5-4. Mantenimiento Finalizado un ciclo de crianza.

6. PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE LOS BEBEDEROS ZIGGITY APLICACIONES PARA POLLOS DE ENGORDE.

- 6-1. Procedimientos ANTERIORES a la colocación de las aves.
- 6-2. Procedimientos AL MOMENTO de colocar de las aves.
- 6-3. Procedimientos de ajustes y controles DIARIOS.

7. RECOMENDACIONES PARA OBTENER UNA CAMA SECA.

- 7-1. Generalidades.
- 7-2. Procedimiento para cama seca utilizando una línea testigo.

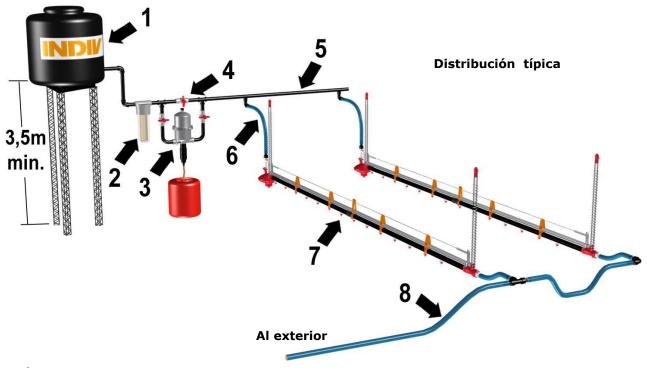
Rev.: May-19 Bebedero 1/19



1. SISTEMA DE ALIMENTACION PARA LÍNEAS DE BEBEDEROS

1-1. DESCRIPCIÓN GENERAL SISTEMA

Los elementos que conforman la alimentación típica de agua para una línea de bebedero se numeran en el siguiente gráfico.



- 1- Tanque de agua.
- 2- Filtro de agua.
- 3- Medicador
- 4- Kit para Medicador
- 5- Tubo alimentación líneas de bebederos con kit para bebedero.
- 6- Manguera de entrada de agua líneas de bebederos.
- **7-** Línea de bebederos.
- 8- Manguera de salida de agua líneas de bebederos.

NOTA:

Ver en hoja adjunta al final del manual detalle de instalación de alimentación, salida y medicador.

Rev.: May-19 Bebedero 2/19



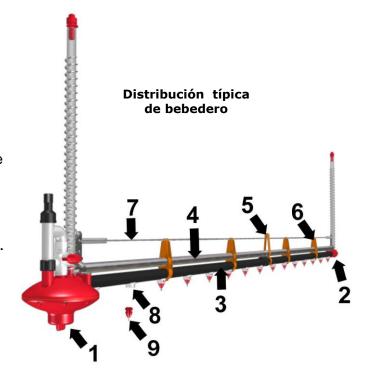
1-2. LÍNEA DE BEBEDEROS

1-2-1. Descripción general

Los elementos que conforman una línea de bebedero se enumeran en el siguiente gráfico.

Línea de bebedero

- 1- Regulador de presión (105FS1491).
- **2-** Tapón final de línea con válvula automática por enjuague (1051733).
- **3-** Tubo de bebedero (Ø33mmx3m) con asientos ensamblados y conectores de unión.
- **4-** Tubo portante galvanizado (Ø 1"x4m) (160CC1675-4MTS) conectores galvanizados de unión (160CO-GAL-D25).
- 5- Colgador (105COLDD33).
- 6- Sujetador
- **7-** Cable acero galvanizado Ø1.6mm (antipercheo) (1605192).
- 8- Asientos para niple TL (silletas) (1051829).
- 9- Niple bebedero TL (1052382).



Rev.: May-19 Bebedero 3/19



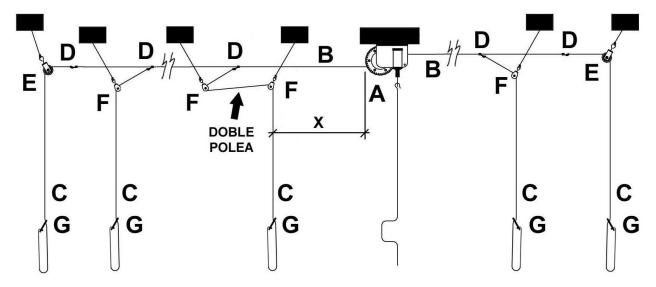
2. SUSPENSION DE LINEAS DE BEBEDEROS

2-1. GENERALIDADES

Los siguientes son conceptos y lineamientos generales a tener en cuenta para el correcto funcionamiento del sistema de suspensión e izado de líneas de bebederos.

Hay dos maneras de instalar los sistemas de suspensión:

2-1-1. Sistema con malacate en medio del galpón.

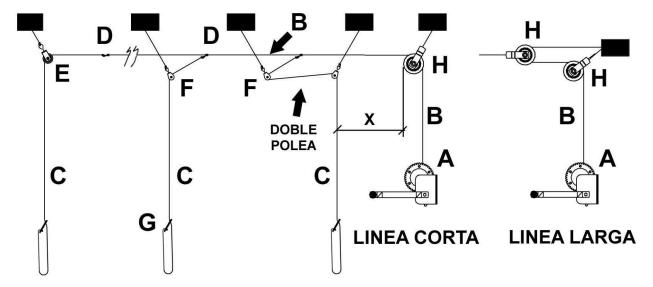


- A- Malacate de carrete dividido de 1500 o 2000lb (700 o 900kg) (160AS9125).
- B- Cable de acero galvanizado de Ø1/8" (3mm) (160AR1030).
- C- Cordón de Nylon trenzado Ø3mm (160CC5505M).
- D- Terminal, manga de compresión abierta con ojo (Steakon 1/8) (160AS1052).
- E- Polea de Nylon Ø2" (160AS5030).
- F- Polea de Nylon Ø7/8" giratoria (160AS5020).
- G- Ajustador de altura para cordón de Nylon (105AJUS-AL).

Rev.: May-19 Bebedero 4/19



2-1-2. Sistema con malacate en un extremo del galpón.



- A. Malacate de carrete único de 1200lb (550kg) (160AS9315).
- B. Cable de acero galvanizado de Ø1/8" (3mm) (160AR1030).
- C. Cordón de Nylon trenzado Ø3mm (160CC5505M).
- D. Manga de compresión con ojo (Steakon 1/8") abierta (160AS6012).
- **E.** Polea de Nylon Ø2" (160AS5030).
- F. Polea de Nylon Ø7/8" giratoria (160AS5020).
- G. Ajustador de altura para cordón de Nylon (105AJUS-AL).
- H. Polea de fundición de Ø3 1/2" (160AS5011).

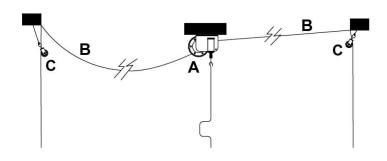
Rev.: May-19 Bebedero 5/19



2-2. MONTAJE SISTEMA DE SUSPENSION LINEA DE BEBEDEROS (Configuración *Malacate en medio* de galpón)

La siguiente es una secuencia sugerida para el montaje del sistema de suspensión de líneas de bebederos.

- Fijar rígidamente el malacate de doble carrete (A) en el medio del galpón.
- 2- Fijar las poleas (C) de Nylon de Ø2"
 (160AS5030) alineándolas
 verticalmente con las fijaciones
 respectivas a los dos extremos de la
 línea de bebederos (colgador metálico
 en válvula y colgador metálico en
 regulador). El resto de la suspensión utiliza poleas de Nylon de Ø7/8"(160AS5020)

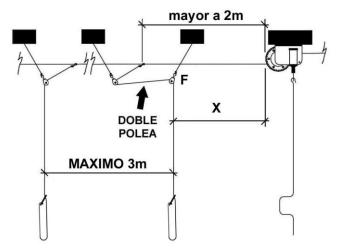


- 3- Desplegar el cable (B) desde un extremo de la línea hasta el otro extremo, haciéndolo pasar por el malacate.
- **4- Fijar el cable al malacate** siguiendo el procedimiento de fijación descrito en el manual del mismo.
- 5- Fijar de forma provisoria los dos extremos del cable a las cabreadas de las poleas (F) de los extremos.
- 6- Tensar el cable con el malacate para que el cable se levante y quede tenso.

<u>Desde el malacate</u> comenzar a **colocar los conjuntos de colgado** compuesto por el cordón de Nylon (C), polea de 7/8" (160AS5020) (F) y el ajustador de altura (G).

IMPORTANTE:

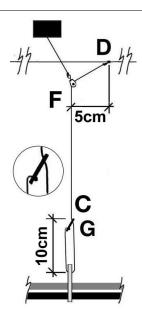
- a- En caso que la distancia (X) entre la primera suspensión y el malacate sea menor a 2m (o a la altura máxima de colgado), se deberá utilizar el sistema de doble polea (*) para evitar que el amarre de la manga de compresión sea enroscado dentro del malacate.
 - (*) Ver capítulo 2-3 línea larga.



- b- La distancia entre suspensiones deberán ser entre 2,5 y 3m (máxima).
- 7- Fijar la primer Polea (F) de Nylon de Ø7/8" (160AS5020) alineándola con el respectivo colgador del bebedero.
- **8-Pasar el Cordón** (C) de Nylon trenzado Ø3mm por la polea (F), por el ajustador (G) de altura para cordón de Nylon, por el ojo del colgador (en el suelo y en posición vertical) y nuevamente por el ajustador (G) de altura, dejando unos 10cm entre el colgador y ajustador para regulación.

Rev.: May-19 Bebedero 6/19





- 9-Hacer un nudo al cordón en el extremo del ajustador.
- 10- Fijar la manga de compresión (D), 5cm antes de la polea (F).
- 11- Cortar y fijar el Cordón (C) de Nylon trenzado de Ø3mm al ojo de la manga de compresión, dejando el cordón totalmente tenso y el colgador del bebedero en el suelo en forma vertical.
- 12- Repetir el montaje de conjuntos de colgado hasta el final de la línea, teniendo muy en cuenta que la distancia entre suspensiones están entre 2,5 y 3m (máxima).

Rev.: May-19 Bebedero 7/19



2-3. MONTAJE SISTEMA DE SUSPENSION LINEA DE BEBEDEROS (Configuración *Malacate en extremo* de galpón)

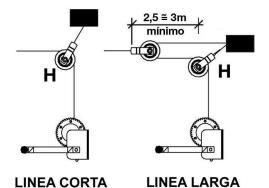
La siguiente es una secuencia sugerida para el montaje del sistema de suspensión de líneas de bebederos en un extremo del galpón.

Se supone que la línea de bebedero está sobre el suelo y totalmente ensamblada.

Cuando la **línea es corta** (longitud menor a 70m) se utilizará **una sola polea (H)** Ø3-1/2" (160AS5011).

En el caso de **línea larga**, donde se supera esta distancia (es el caso más común), se utilizarán **dos poleas (H)** Ø3 1/2" **(160AS5011)** para poder usar el mínimo malacate reduciendo la fuerza sobre el mismo a la mitad.

En esta configuración es muy importante tener en cuenta que la distancia entre poleas deberá ser el doble de la distancia máxima de levantado o no ser inferior a 4m.

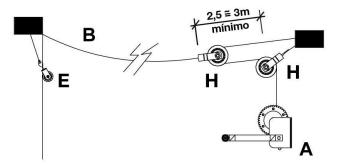


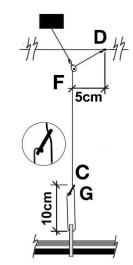
- 1- Fijar rígidamente el malacate (A) en el extremo más conveniente del galpón.
- 2- Fijar la polea (H) de Ø3 1/2" (160AS5011).
- **3- Fijar la polea (E) de Nylon de Ø2**" alineándola verticalmente con la fijación respectiva al extremo de la línea de bebederos (colgador metálico en válvula o colgador metálico en regulador).
- **4- Desplegar el cable (B)** desde el extremo de la línea hasta el extremo del malacate.
- 5- Enhebrar, desde esa punta, las mangas de compresión (D) (Stakon 1/8") en número igual a la cantidad de suspensiones de toda la línea.
- 6- En caso de línea corta pasar por la polea (H) única y fijarlo al malacate según especificaciones del manual adjunto al mismo.

En caso de línea larga:

- a- Cablear las poleas y el malacate, considerando los 2,5≈3m de distancia entre ambas y las especificaciones del manual del malacate adjunto al mismo.
 - b- Fijar el cable (B) a la segunda polea.
- **7- Fijar de forma provisoria el extremo del cable** de la polea (Ee) del extremo opuesto al malacate.
- **8- Tensar el cable con el malacate** de manera que el cable se levante y quede tenso.

<u>Desde el malacate</u> comenzar a colocar los conjuntos de colgado compuesto por el cordón de Nylon (H), polea de 7/8" (E) y el ajustador de altura (F).



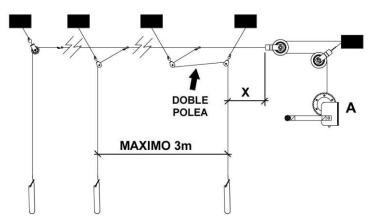


Rev.: May-19 Bebedero 8/19



IMPORTANTE:

- c- En caso que la distancia (X) entre la primera suspensión y el sistema del malacate no permita su colocación por estar muy cerca, se deberá utilizar el sistema de doble polea.
- d- La distancia máxima entre suspensiones es de 3m.
- 9- Fijar la primer Polea (E) de Nylon de Ø7/8" alineándola con el respectivo colgador del bebedero.
- 10- Pasar el Cordón (H) de Nylon trenzado Ø3mm por la polea (E), por el ajustador (F) de altura para cordón de Nylon, por el ojo del colgador (en el suelo y en posición vertical) y nuevamente por el ajustador (F) de altura, dejando unos 15cm entre el colgador y ajustador para regulación.



- 11- Hacer un nudo al cordón en el extremo del ajustador.
- 12- Fijar la manga de compresión (C), 5cm antes de la polea (E).
- **13-Cortar y fijar el Cordón (H) de Nylon** trenzado Ø 3mm al ojo de la manga de compresión, dejando el **cordón** totalmente **tenso y el colgador** del bebedero en el suelo en forma **vertical**.
- **14- Repetir el montaje de conjuntos de colgado hasta el final de la línea**, teniendo muy en cuenta que la distancia máxima entre suspensiones estará entre los 2,5 y los 3m (máxima).

Rev.: May-19 Bebedero 9/19



3. MONTAJE Y ENSAMBLADO LÍNEA DE BEBEDEROS

La siguiente es una secuencia sugerida para el montaje de líneas de bebederos.

1- Calcular la distancia (C) de comienzo de los tubos de forma tal que la línea completa de bebederos quede totalmente centrada dentro del galpón.

Para el cálculo se deberá realizar el siguiente cálculo:

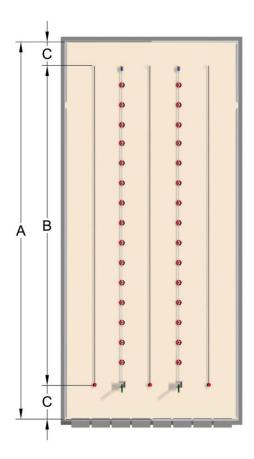
$$C = \frac{A - B}{2}$$

A = longitud Interna galpón

B = cantidad de tubos de bebedero x 3m

Esta distancia **(C)** no deberá ser inferior a 1,5m de los extremos del galpón para permitir circular sin problemas.

2- Ensamblar la tubería portante formada por los tubos galvanizados de 1"x4m (160CC1675-4mts) y los conectores galvanizados de 1" (160CO-GAL-D25), comenzando a la distancia C, calculada del extremo del galpón.



MUY IMPORTANTE:

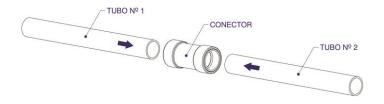
Después de ensamblar los tubos con el conector se deben realizar dos puntos con un punzón (bien marcados) a ambos lados de la unión, o también se puede colocar un tornillo autoperforante para asegurar la unión.

3- Una vez ensamblado la totalidad de la línea de tubo galvanizado comenzar con el ensamble de la línea de agua:



Ensamblado de conectores

Se sugiere para la correcta unión de los tubos **realizar el ensamble con la siguiente metodología**, con el fin de evitar que las expansiones y contracciones producidas por las fluctuaciones de temperatura no provoquen pandeo o desconexión entre tubos.

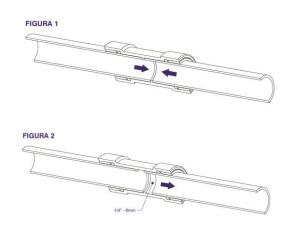


Sumergir las cuplas en un balde con agua para facilitar la operación de enchufe

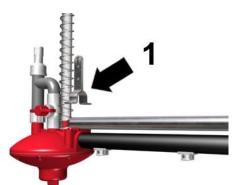
Rev.: May-19 Bebedero 10/19



- A- Asegure el tubo Nº 1 al tubo de soporte galvanizado.
- B- Instale el conector en el tubo Nº 1 y Nº 2, y ambos contra el tope interior del conector.
- C- Sostener en posición el conector y en el tubo Nº 1, y tirar hacia fuera el tubo Nº 2 aproximadamente ½" o 6 mm.
- D- Asegure el tubo Nº 2 al caño soporte galvanizado.



- **4- Ensamblar el Regulador de presión (105FS1491)** en el extremo de la tubería, cercano a la línea de alimentación transversal.
 - A- Colocar el tubo de bebedero en el regulador, unos 3cm, antes de que haga tope.
 - B- Fijar el tubo galvanizado con la abrazadera de suspensión (1) suministrada con el regulador

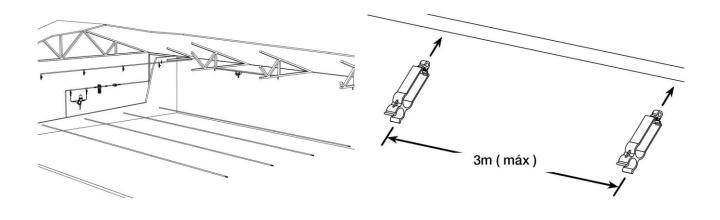


5- Colocar los colgadores metálicos (1) (105COLDD33), uniendo el tubo negro de agua con el tubo galvanizado portante.

IMPORTANTE:

Colgadores

Colocar un colgador plástico por tubo de bebedero. El colgador debe de ir ubicado debajo de cada polea de suspensión y la distancia entre colgador será de 3m como máximo.

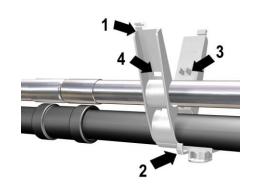


Rev.: May-19 Bebedero 11/19

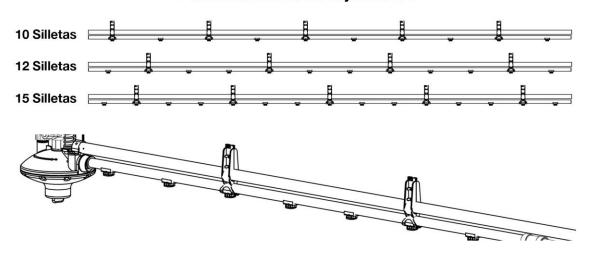


Sujetadores

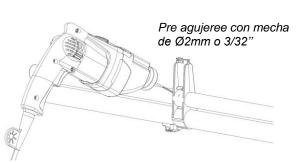
- A- Colocar **4 o 5 sujetadores por cada tubo** de bebedero de 3m, garantizando 4 o 5 sujeciones por tramo de 3m.
- B- Los sujetadores deben estar **distribuidos de forma pareja** a lo largo de cada tramo, según la cantidad de Niples por tubo (12 o 15) como lo muestra la tabla de posicionamiento de sujetadores.



Posicionamiento de sujetadores

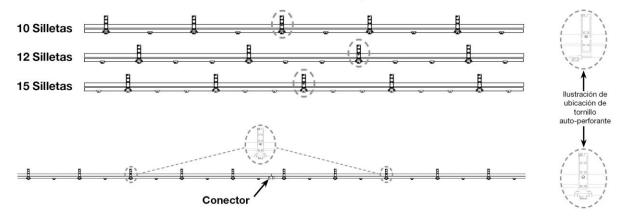


- C- Colocar el sujetador encastrando su uña inferior (2) contra la silleta según la tabla de posicionamiento.
- D- Asegurarse que las espigas de cierre (3), situadas a ambos lados del tubo galvanizado, queden totalmente encastradas en las perforaciones (4), garantizando su perfecto cierre.



E- Se recomienda colocar un tornillo autoperforante por tubo de soporte para asegurar la línea según la tabla posicionamiento de tornillo autoperforante.

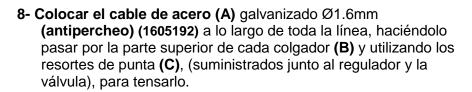
Posicionamiento de tornillo autoperforante

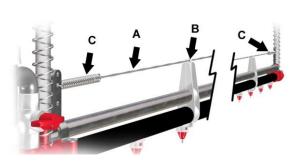


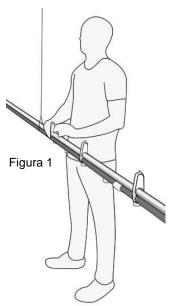
Rev.: May-19 Bebedero 12/19



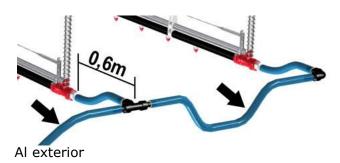
- 6- Colocar la Válvula automática final (1051733).
 - A- Colocar el tubo de bebedero a unos 3 cm en el tapón final de la línea, entes de que haga tope.
 - B- Fijar el tubo galvanizado con la abrazadera de suspensión (1) suministrada con el conjunto tapón final.
- 7- Colgar toda la línea de bebedero a una altura cómoda de trabajo (a la altura de la cintura, ver figura 1. siguiendo todos los pasos enumerados en el apartado de "Suspensión de línea de bebederos".







- 9- Colocar los Niples bebedero TL (1052382) en cada silleta de la línea de agua, utilizando la herramienta para remover niples (105956) suministrada con los mismos.
- 10- Conectar, desde la tubería de suministro, la entrada de agua al regulador de presión, ubicado en el extremo de la línea, utilizando la manguera provista.
- 11- Conectar desde la válvula automática final, (en el otro extremo de la línea) de mangueras la salida de agua al exterior, utilizando unos 0,6m de manguera entre la válvula y el conducto de salida formado por la manguera, el codo y las Tee





Rev.: May-19 Bebedero 13/19

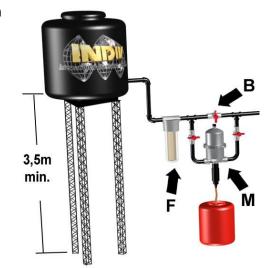


4. PUESTA EN MARCHA SISTEMA DE BEBEDEROS

4-1. VERIFICACION DEL SISTEMA ANTES DE COMENZAR

Estas verificaciones se deben realizar **antes de la puesta en marcha** del sistema de bebedero, para garantizar su correcto funcionamiento.

- Verificar que el **tanque** de agua está instalado a **3,5m de altura** como **mínimo.**
- Verificar que el **filtro de agua** (F) este colocado con su respectivo cartucho.
- Cuando la instalación disponga de Medicador (M), este será instalado a través de un Bypass (B) compuesto por 3 válvulas.
- Comprobar que **todas las mangueras** de entrada y salida de agua estén **colocadas.**
- Verificar que todas las silletas de las líneas tienen colocado el nipple correspondiente.



 Verificar que las válvulas de purgado de los reguladores estén cerradas en posición horizontal.

IMPORTANTE

 Verificar que los dos extremos de las líneas de bebederos (extremo del regulador y extremo de válvula) estén unos cm por arriba de la parte central de la línea, para evitar la acumulación de aire dentro de la tubería.

Cuando el galpón está inclinado en sus extremos:

- Verificar que el **regulador esté instalado en la parte más alta** de la línea.
- Verificar que **la manguera** transparente de la columna de agua **en el extremo más bajo**, sea lo suficientemente larga como para poder visualizar todas las presiones del extremo más alto.

Rev.: May-19 Bebedero 14/19



5. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

5-1. PURGADO DE LA TUBERÍA (FLUSHING)

5-1-1. Generalidades

El purgado de la tubería se realiza para limpiar de impurezas y expulsar el aire alojado en el interior de la misma.

También se realiza cada vez que finaliza un ciclo de medicación

5-1-2. Procedimiento de purgado

 Abrir completamente la válvula de purgado (1) durante 1 minuto por cada 30m de tubería

NOTA:

Al abrir la válvula de purgado (1) del regulador, **se abre automáticamente** la válvula correspondiente al tapón final ubicado en el otro extremo de la línea para dejar salir libremente el agua al exterior por medio de mangueras previamente colocadas.





5-1-3. Cuando purgar el sistema

- Antes de poner las aves, para limpiar y sacar impurezas.
- Durante la crianza, del día 2 hasta el día 7 realizar 2 purgados diarios, para quitar aire.
- después de un ciclo de medicación, para limpiar el sistema.

5-2. MANTENIMIENTO FINALIZADO UN CICLO DE MEDICACIÓN

Quite la película biológica y los residuos de los bebederos y las tuberías inmediatamente después de cada intervención con medicinas, vitaminas, etc., haciendo lo siguiente:

- Poner agua limpia en el tanque de medicamento del Medicador.

NOTA:

En lo posible use por todo el sistema un producto que tenga una base de agua oxigenada durante el tiempo y los niveles necesarios para efectuar una limpieza a fondo. Como se debe hacer en todas las intervenciones, consulte con su veterinario o persona a cargo del servicio para determinar si los procedimientos son apropiados y aceptables.

5-3. MANTENIMIENTO ANTES DE FINALIZAR UN CICLO DE CRIANZA

- Dos días antes de finalizar la crianza (antes de sacar las aves), se puede poner en el tanque de agua, 1lt de vinagre por cada 1000lt para limpiar los nipples y la tubería

Rev.: May-19 Bebedero 15/19



5-4. MANTENIMIENTO FINALIZADO UN CICLO DE CRIANZA

- Cargue las líneas de alimentación de agua con una mezcla de agua oxigenada y agua, siguiendo las instrucciones del fabricante. Deje que repose y luego lave el sistema con agua pura purgándolo.
- Limpie todos los tubos ascendentes.
- Quite todas las tapas de los tubos ascendentes y límpielas.
- Revise el sistema de filtrado. Sustituya o limpie el cartucho de filtro según sea necesario.
- Ajuste la presión de la columna de agua en la posición del DÍA 1.
- Si hay alguna posibilidad de que se produzcan **temperaturas de congelación** en el galpón **drene las líneas** de alimentación de agua de los bebederos.

Rev.: May-19 Bebedero 16/19

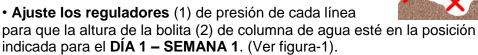


6. PROCEDIMIENTOS DE MANEJO DE LOS BEBEDEROS ZIGGITY APLICACIONES PARA POLLOS DE ENGORDE

6-1. PROCEDIMIENTOS ANTERIORES A LA COLOCACIÓN DE LAS AVES

• Limpiar, llenar y quitar el aire de la tubería de agua, purgando el sistema. (Ver purgado del sistema).

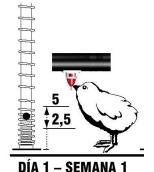
• Nivele la cama debajo de la línea de bebederos, eliminando todos los 2 puntos altos y bajos.



• Active manualmente a lo largo de cada línea y de forma alternada, los niples de bebedero para asegurarse de que haya agua a lo largo de todo el sistema.



6-2. PROCEDIMIENTOS AL MOMENTO DE COLOCAR DE LAS AVES



- Coloque las aves debajo de las líneas de alimentación de agua del bebedero.
- Ajuste la altura de la línea de alimentación de agua del bebedero de acuerdo con la posición del DÍA 1 – SEMANA 1, observando que la altura del niple debe estar alineado con el ojo del pollito.

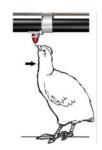


 Desde el día 2 hasta el día 7 realizar 2 purgados diarios

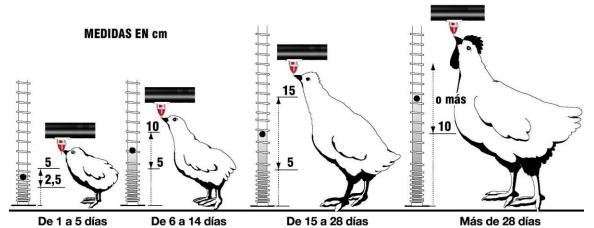
(Ver purgado del sistema).

6-3. PROCEDIMIENTOS DE AJUSTES Y CONTROLES DIARIOS

Ajuste la altura de la línea según sea necesario.
 La altura correcta del piso al niple se basa en la posición natural de beber de las aves, la altura del niple será tal que el pollo estire el cuello hacia arriba sin esfuerzo.



 Mantenga la presión de la columna de agua (altura de la bolita) dentro de los límites dados en las ilustraciones siguientes.



Rev.: May-19 Bebedero 17/19



7. RECOMENDACIONES PARA OBTENER UNA CAMA SECA

7-1. GENERALIDADES

Es muy importante que la cama, por debajo de los bebederos, se mantenga con poco grado de humedad

La presión dentro de la tubería afecta directamente a la cantidad de agua suministrada por el bebedero al activarse.

MAYOR PRESIÓN = MÁS AGUA y MENOR PRESIÓN = MENOS AGUA

Si la cama se vuelve demasiado húmeda por debajo del bebedero, se puede deber a las siguientes razones:

- La altura del niple (bebedero) respecto al pico del pollo es incorrecta.
- La presión de la columna de agua es demasiado alta para la edad del pollo.
 Reduzca la presión un 50%, por lo menos, y vuelva a comprobar si la línea de alimentación de agua del bebedero tiene la altura correcta.

Nota:

Cuando baja la temperatura y se reduce la ventilación, es posible que se necesite bajar la presión de agua para seguir manteniendo la cama en buenas condiciones.

Si la cama está totalmente seca por debajo del bebedero, se deberá aumentar gradualmente la presión de la columna de agua hasta que se produzca una ligera humedad.

7-2. PROCEDIMIENTO PARA CAMA SECA UTILIZANDO UNA LÍNEA TESTIGO

Se utiliza **una de las líneas de bebedero como testigo** o referencia, dándole un poco más de presión que al resto de las líneas.

- Comenzar regulando la **presión de cada línea del sistema** hasta que la bolita dentro del nivel se posicione a la altura recomendada para las distintas edades del pollo.
- Regular la **presión de la línea testigo** hasta que la bolita dentro del nivel se posicione **unos cm más alta que el resto de las líneas.**

"Si bajo esta línea testigo, la cama permanece seca durante 48 horas, se pondrán todas las líneas a la presión testigo y la línea testigo 2cm más que la presión anterior."

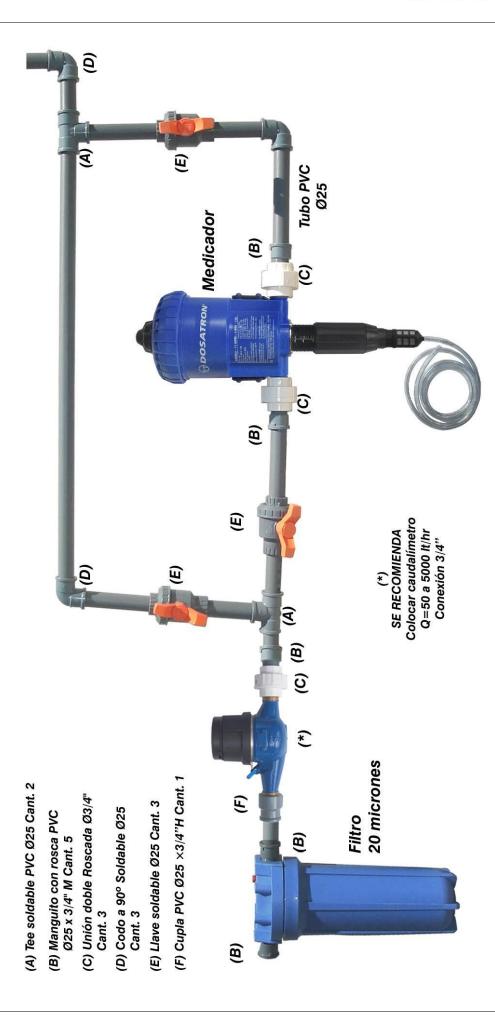
- Repetir el procedimiento anterior hasta la semana 4 de crianza.
- A partir de la semana 4 el regulador de presión se abre completamente trabajando a máxima presión.



Rev.: May-19 Bebedero 18/19



Armado típico del cuadro de medicador y filtro mas caudalímetro (50 m³/hr)



Rev.: May-19 Bebedero 19/19

