

328076



328076

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por V E I N T E años

a favor de D. Emilio FERNANDEZ LOPEZ

de nacionalidad española

domiciliado en Madrid, San Felipe Neri 2

por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEMENTOS DE RETENCION

Y CONTROL DE FLUIDOS LIQUIDOS"

328076



- 2 -

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos que responden a un principio de trabajo y constitución completamente distinto de todos los sistemas conocidos hasta el presente, mejorando a los aludidos sistemas antiguos, tanto en su funcionamiento como duración y economía de fabricación.

5.-

Esencialmente consiste uno de los elementos en una válvula de apertura y cierre al pasao del fluido, constituida porque su acción de trabajo lo constituye la misma presión del fluido, ya que su cierre lo realiza a favor de dicha presión, por ajuste de la propia válvula sobre su asiento, mientras que la apertura lo realiza el desplazamiento que hace un eje excéntrico sobre el que se apoya, al ser girado por una conveniente palanca, dándose el caso en que si falta la presión del fluido por cese de su corriente, la válvula

10.-

automáticamente queda cerrada, al descender el contrapeso situado en el extremo de la palanca de accionamiento. Acompaña a esta válvula de cierre y apertura, un sistema o dispositivo de aviso, en el caso de que la presión no exista, haciendo encenderse una lámpara o sonar un sistema de sonería, al contactar dos polos que se mantiene separados por el desplazamiento de una pieza móvil empujada por la mencionada presión.

15.-

20.-

Un elemento de carga y descarga intermitente o voluntaria, está constituido por una válvula de entrada y cierre, del fluido a un depósito, el cual al alcanzar cierta altura se descarga automáticamente por un conducto determinado por un sifón, o bien accio-

25.-



- nando a mano dicho sifón al sacarlo de su verticalidad. El recorrido de la varilla comportadora del flortador que cierra y abre la válvula de entrada, está delimitado por otra balanca a la cual se une mediante una cadena, limitando como ya decimos, el desplazamiento vertical de ascensión y descenso de la varilla que actúa sobre la citada válvula de entrada. Para determinar el tiempo de llenado y descarga del depósito, se dispone un tornillo roscado sobre el casqueillo que aloja a la varilla giratoria, fijando su posición.
- 5.-
- 10.- Para la mejor comprensión de la presente invención se acompañan dos hojas de planos en las que la figura 1 corresponde a una sección de la válvula de paso; la figura 2 es una vista frontal y lateral de la pieza constitutiva de la válvula; la figura 3 representa un detalle ampliado del ceramamiento interior de hermeticidad; la figura 4 es una vista en perspectiva del eje; la figura 5 corresponde a un esquema en sección del sistema de aviso; la figura 6 es una vista en alzado seccionado del depósito con sus elementos; la figura 7 representa una sección vertical de la válvula de admisión y cierre; la figura 8 es una sección en planta de la misma; la figura 9 corresponde a un detalle seccionado del dispositivo de fijación del recorrido de la varilla de apertura y cierre, y la figura 10 es una vista lateral del depósito, apreciándose la escala de tiempos.
- 15.-
- 20.-
- 25.- En dichas figuras la distinta numeración goza el mismo valor y en ellas tenemos:



- 1.- Carcasa válvula.
- 2.-,Boca entrada.
- 3.- Alojamiento asiento válvula.
- 4.- Asiento válvula.
- 5.- Válvula.
- 6.- Cajeadó.
- 7.- Cuerpo.
- 8.- Eje excéntrico.
- 9.- Excéntrica.
- 10.- Engrosamiento retén.
- 11.- Rebaje.
- 12.- Alojamiento eje.
- 13.- Anillo de hermeticidad.
- 14.- Pieza ajuste.
- 15.- Anillo resaltado.
- 16.- Arandela.
- 17.- Cabeza.
- 18.- Palanca accionamiento.
- 19.- Contrapeso.
- 20.- C₃sqüillo.
- 21.- Anillo elástico.
- 22.- Elemento desplazable.
- 23.- Arandela.
- 24.- Tuerca de ajuste.
- 25.- Polo móvil.



- 26.- Tornillo de regulación.
- 27.- Polo fijo.
- 28.- Depósito.
- 29.- Vasos comunicantes.
- 5.- 30.- Pieza flexible.
- 31.- Abrazadera.
- 32.- Varilla.
- 33.- Balancín.
- 34.- Válvula de admisión.
- 10.- 35.- Zona roscada.
- 36.- Tuerca.
- 37.- Pared depósito.
- 38.- Aletas.
- 39.- Válvula.
- 15.- 40.- Asiento válvula.
- 41.- Boca salida.
- 42.- Presilla.
- 43.- Pieza de unión.
- 44.- Pasador.
- 20.- 45.- Varilla.
- 46.- Alojamiento varilla.
- 47.- Tuerca.
- 48.- Varilla.
- 49.- Tornillo.
- 25.- 50.- Cajeadado.

328076



- 6 -

51.- Varilla.

52.- Escala.

5.- Para el funcionamiento de la invención a que nos referimos tenemos, una carcasa de válvula (1) que comprende una boca de entrada (2), a continuación de la cual se dispone un alojamiento (3) para el asiento de válvula (4), la cual (5) se dispone a través del orificio central del citado asiento de válvula (4), y encajada en los rebajes (6) que presenta la misma para que en su desmontaje, la válvula (5) quede bloqueada sin introducirse a través del caño o conducto.

10.- El cuerpo (7) de la válvula (5) se apoya sobre una excéntrica (9) de que va provisto el eje (8), de tal modo que al accionar la cabeza (17) por la palanca (18), a la que se une por un moleteado, dicha excéntrica (9) hace elevarse a la citada válvula (5) permitiendo el paso del fluido, cerrándose por la misma presión del agua, mientras no se sitúe aproximadamente la citada palanca (18) a unos 80°, posición en que el anillo (13) de hermeticidad, actúa como freno, haciendo que en caso de faltar la presión, el contrapeso (19) de la palanca (18) haga descender y por lo tanto cerrar automáticamente el paso del fluido.

15.- El eje excéntrico (8) presenta su alojamiento en su extremo agudizado ligeramente para una menor rozadura sobre el cajeado (12) de la carcasa (1), en cuya dirección el fluido ejerce su presión, estando contrarrestada ésta por el anillo de hermeticidad (13) dispuesto sobre el resalte continuo (15) de la pieza de ajust-

20.-

25.-



te (14) y el engrosamiento retén (10), la cual, presenta asimismo otra arandela (16) intercalada entre ella y la carcasa (1).

5.- El rebaje (11) que comporta en su parte inferior el eje (8) permite su introducción en el dispositivo, sin chocar contra la parte inferior del cuerpo (7) de la válvula (5), realizándose éste fácilmente.

10.- El dispositivo de aviso, queda constituido por un conducto (20), prolongación dispuesta anteriormente a la válvula general de paso, en cuyo interior se produce una presión determinada por la que presente el citado fluido, la cual empuja al elemento desplazable (22) con su anillo elástico (21), que mantiene contra la tuerca de ajuste (24) una randela (23), de tal mddo que el polo móvil (25) se encuentra separado del fijo (27), y al faltar la presión mencionada, el emento desplazable (22) se contrae contactando dichos polos, que actúan bien sobre un dispositivo luminoso o sonoro. Para situar convenientemente el polo móvil (25) se dispone un tornillo (26) para su posición correcta.

15.- El sistema de carga y descarga del depósito (28), se realiza por la válvula de admisión y cierre (34), siendo su descarga realizada por el sifón (29), y regulado el tiempo de la misma por el dispositivo (46).

20.- La válvula (34) comporta una zona roscada (35) que la fija por la tuerca (36) sobre la pared (37) del depósito (28), siendo su acción de apertura al ascender la varilla (45) empujada por el flotador que comporta en su extremo, de tal modo que la pieza de unión (43) empuja al girar sobre su eje (44) y por la presilla

25.-

328076



- 8 -

(42) a la válvula (39) que permite el paso del fluido a través de la misma y su asiento (40), el cual se introduce en el interior del depósito (28) a través de la boca (41). El recorrido del flotador y por lo tanto la apertura y cierre de la válvula, se controla mediante la cadena que vincula a la mencionada varilla con la que conformándose en un distinto plano (50), se fija su posición por el tornillo (49) sobre el cajeado (5) de la varilla de accionamiento (48), unido dicho dispositivo al depósito (28) por la tuerca (47), presentando exteriormente una escala de tiempos (52).

La descarga se realiza por el sifón (29), bien al mantener la palanca (48) en una posición adecuada que permite dicha descarga intermitentemente cada cierto tiempo, o por su posición en el punto en que es preciso accionar a mano el mencionado sifón (29) para que se produzca la descarga del fluido, siendo ésta realizada por el balancín (33) que mueve la varilla (32), la cual por la abrazadera (31) desplaza de la verticalidad al citado sifón (29).

Las ventajas de los nuevos perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos son evidentes, puesto que su fabricación será económica, su montaje rápido y sin posibles errores y finalmente su utilización agradable, estética y cómoda.

Serán independientes del objeto de la presente invención, los materiales, forma, colores y dimensiones, tanto absolutas como



relativas y en general todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

5.- Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de esta Patente de Invención, se hace constar que las características esenciales, sobre las que han de recaer la concesión de la misma están comprendidas en las siguientes:

REIVINDICACIONES

10.- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos caracterizados por comprender, una válvula de paso que comprende en el interior de su carcasa, un alojamiento para el asiento de la misma, estando constituido por una pieza anular cilíndrica, con orificio central de alojamiento y retén del cuello que presenta la mencionada válvula, cuya cabeza es de forma cónica superiormente y troncocónica inferiormente, apoyándose su cuerpo inferior sobre una excéntrica que comporta el eje de accionamiento, el cual es movido por una cabeza exterior a la que se vincula por un moleteado conveniente, y que presenta una palanca con un contrapeso en su extremo.

20.- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según la anterior reivindicación, el alojamiento de un extremo del eje excéntrico sobre un cajeadado conveniente que presenta la carcasa de la válvula, siendo el punto o superficie de contacto de forma cónica para que su rozamiento sea menor, presentando interiormente un engrosamiento para retención del anillo

25.-



- troncocónico que ajusta sobre un resalte periférico continuo de la pieza de cerramiento, permitiendo dicho resalte la posición deseada de la palanca en la apertura de la válvula, la cual se cerrará automáticamente al faltar la presión del fluido, por
- 5.- caída del contrapeso; presenta el eje excéntrico, un rebaje inferior, para su mejor acomodo en el interior de la válvula, impidiendo el choque contra su cuerpo interior en el montaje y desmontaje de la misma.
- 10.- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según anteriores reivindicaciones, un dispositivo de aviso compuesto por una prolongación o conducto situado anteriormente a la válvula de cierre y apertura, el cual anuncia por medio de señales luminosas o acústicas, la falta del fluido, al unirse y
- 15.- cerrar el circuito de los polos, sobre uno de los cuales ejerce presión cuando existe la presencia del fluido en el interior del conducto, y los mantiene separados, realizándose esta separación por el desplazamiento de la pieza móvil que comporta y retenida por un anillo al volver el agua.
- 20.- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender un dispositivo de admisión al interior de un depósito, compuesto por una válvula, cuyo accionamiento lo realiza un flotador y su correspondiente varilla, la cual en su ascensión abre
- 25.- el paso del fluido por empujar mediante su giro sobre un eje y



empuje de una presilla, el vástago de la válvula, la cual se separa permitiendo el paso del fluido a su interior y paso por su boca de salida al depósito.

- 5.- 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según reivindicaciones anteriores, un sistema de bloqueo de la varilla comportadora del flotador, que hace que la descarga se realice bien intermitentemente o a voluntad, ya que presenta una cadena vinculada al extremo de otra varilla giratoria, cuyo desplazamiento ocasiona un menor o mayor radio de acción del flotador y por lo tanto un menor o mayor tiempo de descarga, la cual se realiza por un sifón dispuesto centralmente, y que al rebosar la unión interior del mismo, hace que el depósito se descargue en su totalidad; igualmente, se puede realizar la
- 10.- 10.- descarga voluntariamente, al situar convenientemente la palanca de bloqueo, y realizar el movimiento de descarga por desplazamiento de su verticalidad del sifón, por el procedimiento de accionar un balancín cuyo desplazamiento actúa sobre una varilla que por una abrazadera descompone la verticalidad citada.
- 15.- 15.-
- 20.- 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según reivindicaciones anteriores, una varilla o mando exterior, que disponiéndose sobre una escala conveniente, regula el tiempo de descarga del depósito, estando dicha varilla retenida una vez dispuesta en su posición por un tornillo que se aloja
- 25.- 25.-



328076

- 12 -

en un cajado interior de la prolongación de dicha varilla, ros-
cando sobre la carcasa contenedora y que actúa como alojamiento
de la misma.

5.- 7ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEMENTOS DE
RETENCION Y CONTROL DE FLUIDOS LIQUIDOS.

Todo ello tal y como se reivindica en la presente memoria
que consta de DOCE hojas escritas por una sola de sus caras y
planos que la ilustran.

Madrid, 18 de Junio de 1.966



FIG. 1

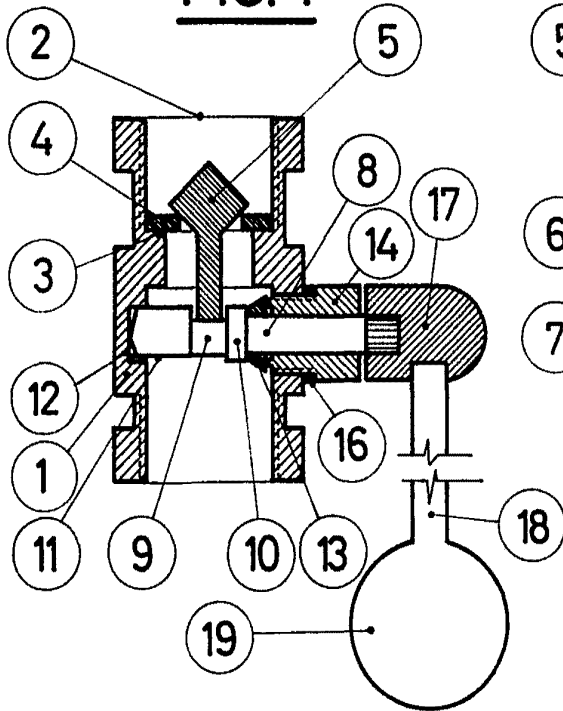


FIG. 2

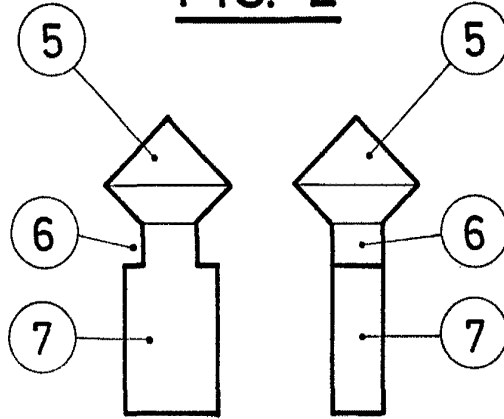


FIG. 3

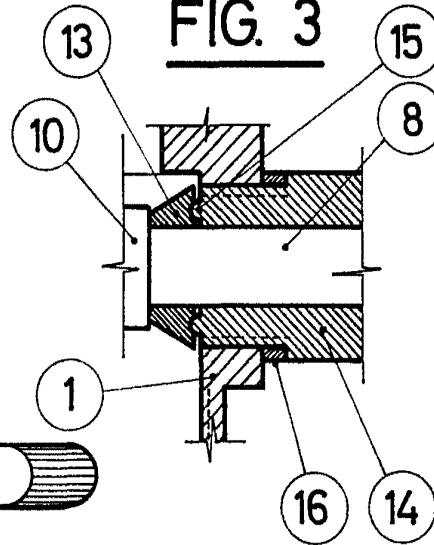


FIG. 4

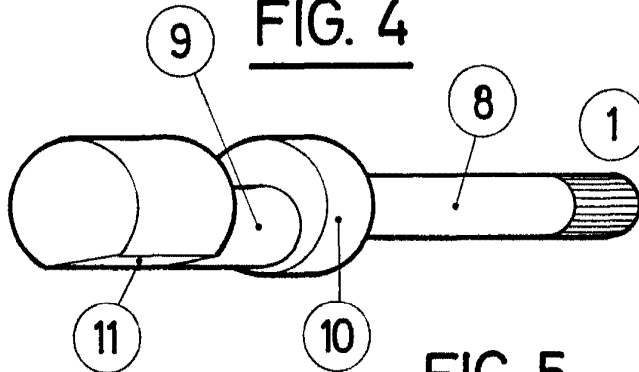
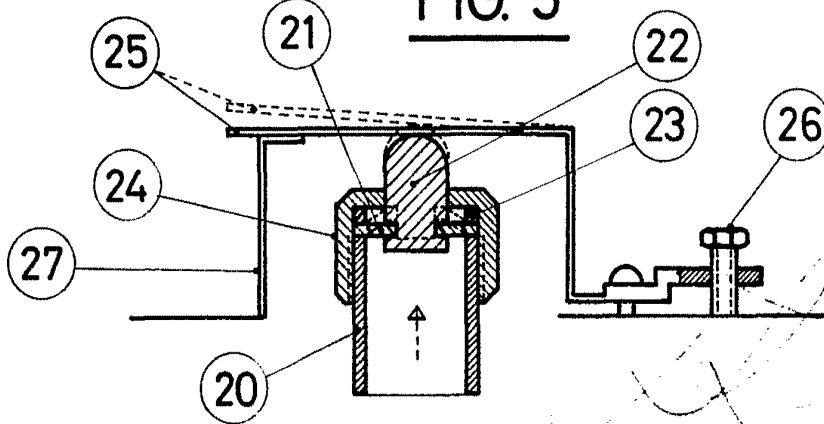
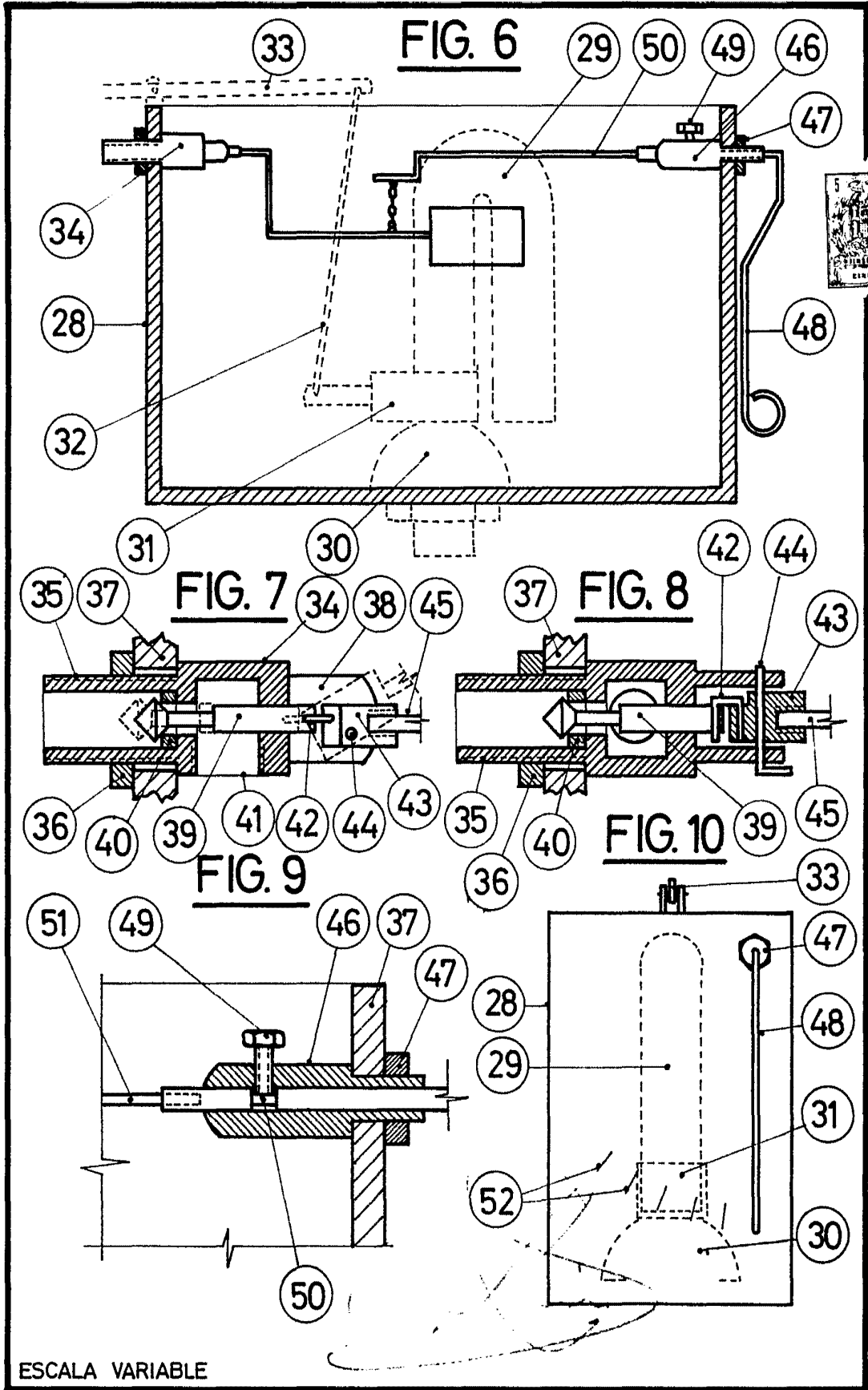


FIG. 5



ESCALA VARIABLE



ESCALA VARIABLE