

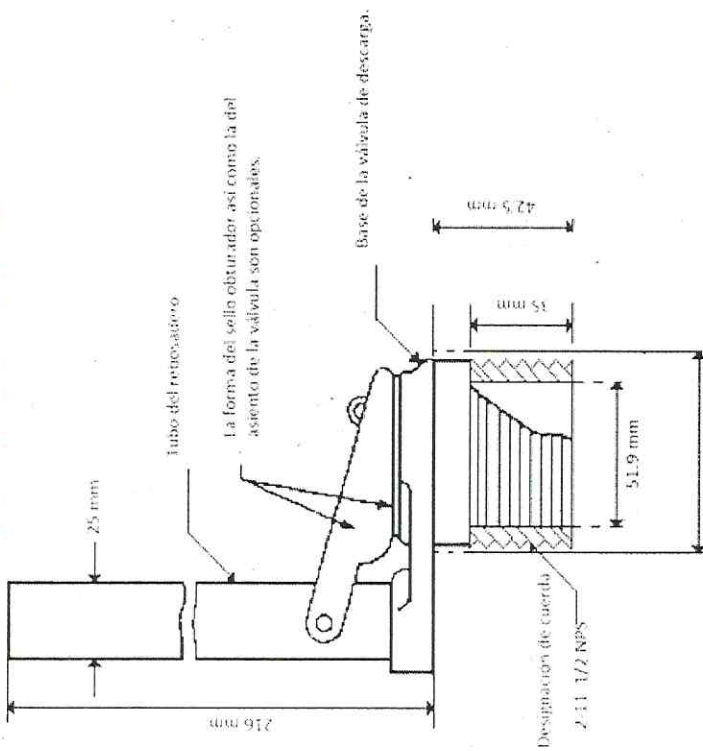
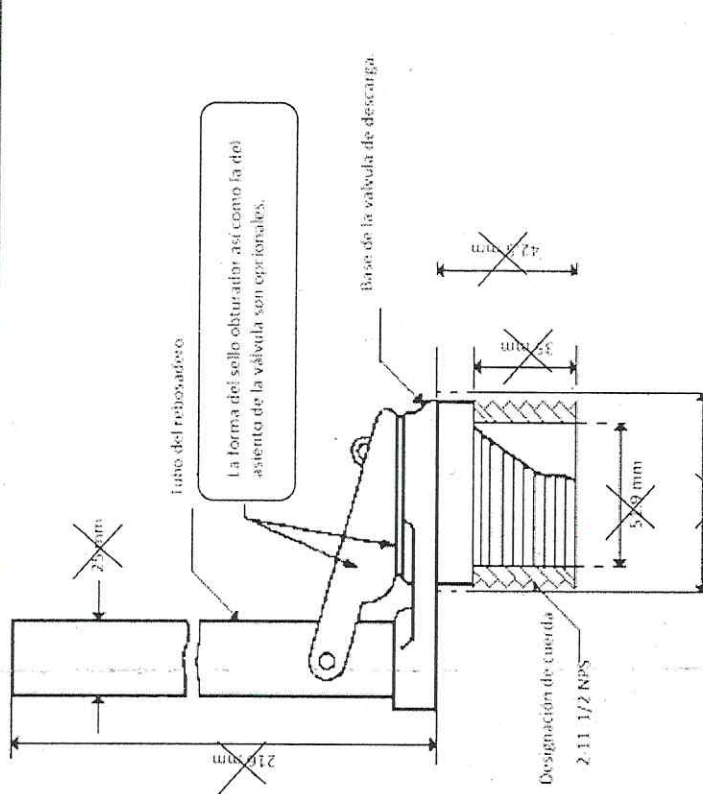
Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
ANFAD	c) Espere al menos un minuto y desensamble la válvula. 9.5.1.2 Procedimiento a. Sujetar la válvula al tanque de prueba y ensamblar la tuerca de sujeción a la válvula. b. Aplicar a la tuerca de sujeción un par de apriete de 5 Nm (0,5 kgm). c. Colocar el tubo de cobre dentro de la válvula y sujetarlo con el empaque y tuerca unión. d. Posteriormente aplicar el mismo par de apriete a la tuerca unión.	9.5.1.2 Procedimiento a. Sujetar la válvula al tanque de prueba y ensamblar la tuerca de sujeción a la válvula. b. Aplicar a la tuerca de sujeción un par de apriete de 5 - 10 Nm (0,5 - 1 kgm) c. Colocar el tubo de cobre dentro de la válvula y sujetarlo con el empaque y tuerca unión. d. Posteriormente aplicar el mismo par de apriete a la tuerca unión.	El uso del tubo rígido de cobre en la actualidad, casi no se utiliza
Mastercim	9.5.1.2 9.5.1.2.1 Aumentar par de apriete de 5Nm a 8Nm. Procedimiento e. Sujetar la válvula al tanque de prueba y ensamblar la tuerca de sujeción a la válvula. f. Aplicar a la tuerca de sujeción un par de apriete de 5 Nm (0,5 kgm). g. Colocar el tubo de cobre dentro de la válvula y sujetarlo con el empaque y tuerca unión. h. Posteriormente aplicar el mismo par de apriete a la tuerca unión.	9.5.1.2 9.5.1.2.1 Aumentar par de apriete de 5Nm a 8Nm. Procedimiento e. Sujetar la válvula al tanque de prueba y ensamblar la tuerca de sujeción a la válvula. f. Aplicar a la tuerca de sujeción un par de apriete de 5 Nm (0,5 kgm). g. Colocar el tubo de cobre dentro de la válvula y sujetarlo con el empaque y tuerca unión. h. Posteriormente aplicar el mismo par de apriete a la tuerca unión.	Justificación: 5 Nm, es un par de apriete bajo, considerando que un usuario final, utilizando una herramienta sencilla (perica), puede alcanzarlo con mucha facilidad, por esa razón sugerimos que las válvulas de admisión deben de soportar un torque más grande (8Nm). Tenemos reportes de pruebas de campo, que usuarios finales tienen problemas por que las roscas se barren y tienen que cambiar la válvula completa (protección al usuario final).
Amexval	9.5.1.2 Procedimiento C Colocar el tubo de cobre dentro de la válvula y sujetarlo con el empaque y tuerca unión.	9.5.1.3 Procedimiento C Colocar la manguera flexible o el tubo de cobre dentro de la válvula y sujetarlo con el empaque y tuerca unión.	El uso del tubo rígido de cobre en la actualidad, casi

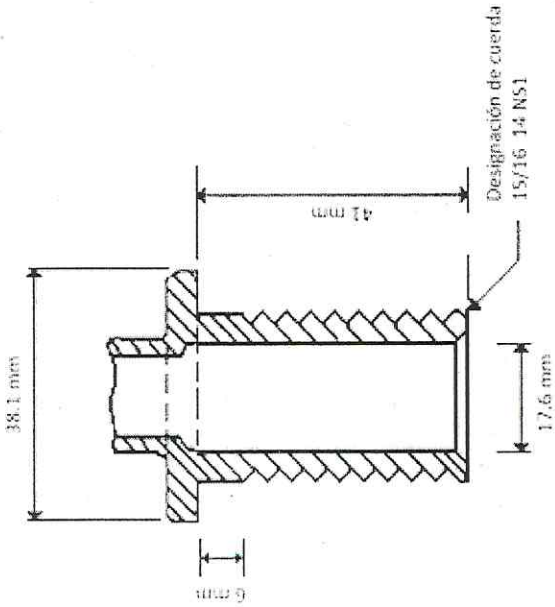
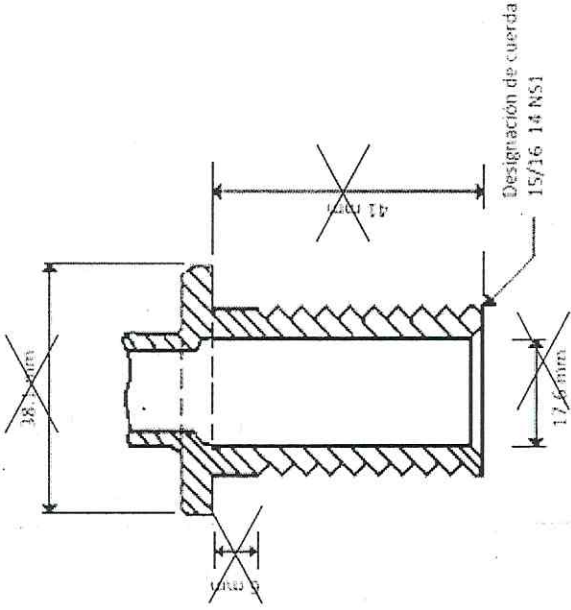
Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
	La tuerca de sujeción al tanque del inodoro de la válvula de admisión y la tuerca unión con la red hidráulica deben resistir un par de apriete, sin dañarse ni barrerse la rosca; según lo indicado a continuación: 9.5.1 En la válvula de admisión 9.5.1.1 Aparatos • Tanque de prueba. • Torquímetro. • Tubo rígido de cobre de 13 mm de diámetro. Procedimiento: - Sujetar la válvula al tanque de prueba y ensamblar la tuerca de sujeción a la válvula. - Aplicar a la tuerca de sujeción un par de apriete de 5 Nm (0,5 kgm). - Colocar el tubo de cobre dentro de la válvula y sujetarlo con el empaque y tuerca unión. - Posteriormente aplicar el mismo par de apriete a la tuerca unión.	La tuerca de sujeción al tanque del inodoro de la válvula de admisión y la tuerca unión con la red hidráulica deben resistir un par de apriete, sin dañarse ni barrerse la rosca; según lo indicado a continuación: 9.4.2 En la válvula de admisión 9.4.2.1 Aparatos • Tanque de prueba. • Torquímetro. • Tubo rígido de cobre de 13 mm de diámetro. Procedimiento: - Sujetar la válvula al tanque de prueba y ensamblar la tuerca de sujeción a la válvula. - Aplicar a la tuerca de sujeción un par de apriete de 5 Nm (0,5 kgm). - Examine la válvula y su tuerca en búsqueda de daños por el apriete.	Eliminar incisos c y d, no tiene caso hacerlos ya que en el primer punto ya estas evaluando la resistencia de la rosca de la válvula y la tuerca de sujeción.
ANFAD	9.5 Resistencia al par de apriete La tuerca de sujeción al tanque del inodoro de la válvula de admisión y la tuerca unión con la red hidráulica deben resistir un par de apriete, sin dañarse ni barrerse la rosca; según lo indicado a continuación:	9.5 Resistencia al par de apriete La tuerca de sujeción de la válvula de admisión al tanque del inodoro y la tuerca unión con la red hidráulica deben resistir un par de apriete, sin dañarse ni barrerse la rosca; según lo indicado a continuación:	
Amexval	9.5.1 Aparatos Tubo rígido de cobre de 13 mm de diámetro.	9.5.1 Aparatos Tubo rígido de cobre de 13 mm de diámetro, o manguera flexible de 1/2" x 15/16-14.	El uso del tubo rígido de cobre en la actualidad, casi no se utiliza
Truper	9.5. Resistencia al par de apriete. 9.5.2.1 APARATO Placa o plato de aluminio de 13 mm de grosor con una perforación en el centro, la perforación deberá de 1 a 5 mm mayor que el diámetro externo de la válvula de descarga. 9.5.2.2 Procedimiento a).... b) Con la válvula de descarga instalada en la placa, aplicar con la ayuda de la llave y el taquímetro un par de 14 Nm.	9.5. Resistencia al par de apriete. 9.5.2.1 EQUIPO Placa o plato de aluminio u otro material similar, con una perforación en el centro, la cual permita el ensamble correcto del diámetro externo de la válvula de descarga 9.5.2.2 Procedimiento a).... b) Con la válvula de descarga instalada en la placa, aplicar con la ayuda de la llave y el torquímetro un par de 8 Nm. c) Mantener el torque al menos un minuto y desensamble la válvula.	Se debe asegurar que durante el minuto se mantenga el torque.

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
	b. Verificar que no existan fugas. c. Llenar el tanque con agua hasta la marca del aforo. d. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar. e. Observar durante 10 minutos.	b. Verificar que no existan fugas. c. Llenar el tanque con agua hasta la línea del nivel indicado. d. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar. e. Observar durante 10 minutos.	
Truper	9.4 Durabilidad. 9.4.1 Equipo. La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será de 550 kPa, en conjunto con la operación de un sistema programado por tiempo y contador de ciclos y un sistema de recirculación de agua. 9.4.2 Procedimiento d) 10000 repeticiones	9.4 Durabilidad. La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será entre 196 y 294, kPa, 2 a 3 kgf/cm2 en conjunto con la operación de un sistema programado por tiempo y contador de ciclos y un sistema de recirculación de agua. d) 1000 repeticiones	Es muy alta la presión propuesta. Bajar No. de ciclos ya que el producto no va ha presentar desgaste. Por cuestiones de tiempo y costos de prueba.
Amexval	9.3.4.1 Aparato La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será de 550 kPa.	9.3.4.1 Aparato La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será de 550 kPa.	La presión del agua no afecta esta prueba
Amexval	9.4.1 Equipo La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será de 550 kPa, en conjunto con la operación de un sistema programado por tiempo y contador de ciclos y un sistema de recirculación de agua.	9.4.1 Equipo La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será de 550 kPa, entre 200 y 300 kPa, en conjunto con la operación de un sistema programado por tiempo y contador de ciclos y un sistema de recirculación de agua.	Como es prueba de durabilidad, no se requiere de la presión máxima de prueba.
ANFAD	9.4.2 Procedimiento a. Instale las válvulas de admisión y de descarga en un tanque de prueba (o en su caso el sello obturador), de acuerdo con las instrucciones del fabricante. b. Ajustar el nivel del agua, aforando según la cantidad de volumen de agua que descargará la válvula de acuerdo a su diseño o especificación. c. Se ajusta la correa, cadena o mecanismo de acoplamiento entre el sello obturador y el sistema de operación programado por tiempo y contador de ciclos. d. Se programa la apertura de la válvula de descarga para realizar la prueba en forma continua de 10 000 repeticiones. e. Al terminar la prueba se deja reposar 1 hora y después se observa durante 2 minutos la parte inferior de la válvula de descarga. f. En el caso de válvulas de descarga dual, se continua con las 10 000 repeticiones para descarga reducida. Repitiendo los pasos (c a la (e).	9.4.2 Procedimiento a. Instale las válvulas de admisión y de descarga en un tanque de prueba (o en su caso el sello obturador), de acuerdo con las instrucciones del fabricante. b. Ajustar el nivel del agua, a la cantidad de volumen de agua indicado. c. Se ajusta la correa, cadena o mecanismo de acoplamiento entre el sello obturador y el sistema de operación programado por tiempo y contador de ciclos. d. Se programa la apertura de la válvula de descarga para realizar la prueba en forma continua de 10 000 repeticiones. e. Al terminar la prueba se deja reposar 1 hora y después se observa durante 2 minutos la parte inferior de la válvula de descarga. f. En el caso de válvulas de descarga dual, se continua con las 10 000 repeticiones para descarga reducida. Repitiendo los pasos (c a la (e).	
Fluidmaster	9.5 Resistencia al par de apriete	9.5 Resistencia al par de apriete	

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
Fluidmaster	9.3.2.2 Procedimiento a. Colocar la válvula en un tanque de prueba y ensamblar esta con todos sus aditamentos, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. b. Verificar que no existan fugas. c. Llenar el tanque con agua hasta la marca del aforo. d. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar. e. Observar durante 10 minutos la zona del empaque y la zona de sujeción.	9.3.2.3 Procedimiento a. Colocar la válvula en un tanque de prueba y ensamblar esta con todos sus aditamentos, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. b. Verificar que no existan fugas. c. Llenar el tanque con agua hasta la marca del nivel de agua. d. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar. e. Observar durante 10 minutos la zona del empaque y la zona de sujeción.	Hacer más claro este inciso.
ANFAD	9.3.2.2 Procedimiento a. Colocar la válvula en un tanque de prueba y ensamblar esta con todos sus aditamentos, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. b. Verificar que no existan fugas. c. Llenar el tanque con agua hasta la marca del aforo. d. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar. e. Observar durante 10 minutos la zona del empaque y la zona de sujeción.	9.3.2.2 Procedimiento a. Colocar la válvula en un tanque de prueba y ensamblar esta con todos sus aditamentos, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. b. Verificar que no existan fugas. c. Llenar el tanque con agua hasta la línea del nivel indicado. d. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar. e. Observar durante 10 minutos la zona del empaque y la zona de sujeción.	
Amexval	9.3.3.1 Aparato La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será de 550 kPa.	9.3.3.1 Aparato La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será de 550 kPa.	En esta prueba no afecta la presión del agua.
ANFAD	9.3.3.2 Procedimiento a. Colocar la válvula en un tanque de prueba y ensamblar esta con todos sus aditamentos, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. b. Verificar que no existan fugas. c. Llenar el tanque con agua hasta la marca del aforo. d. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar en descarga reducida. e. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar en descarga completa. f. Observar durante 10 minutos la zona del empaque y la zona de sujeción.	9.3.3.2 Procedimiento a. Colocar la válvula en un tanque de prueba y ensamblar esta con todos sus aditamentos, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. b. Verificar que no existan fugas. c. Llenar el tanque con agua hasta la línea del nivel indicado. d. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar en descarga reducida. e. Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar en descarga completa. f. Observar durante 10 minutos la zona del empaque y la zona de sujeción.	
Amexval	9.3.3.2 Procedimiento C Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar en descarga reducida.	9.3.3.2 Procedimiento C Efectuar 5 ciclos de vaciar-llenar en descarga reducida	Como es prueba de hermeticidad, no afecta si es descarga reducida o completa.
ANFAD	9.3.4.2 Procedimiento a. Colocar el sello obturador en un tanque de prueba y ensamblar esta con todos sus aditamentos, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.	9.3.4.2 Procedimiento a. Colocar el sello obturador en un tanque de prueba y ensamblar esta con todos sus aditamentos, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.	

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
	especificadas en la figura 11 A y 11B. En el caso en que el fabricante o importador presente productos diferentes a los indicados en las figuras 11 A y 11B, estos deberá cumplir con las especificaciones del fabricante o importador. b) En caso de que se cuente con tuercas de sujeción estas se deben probar, debiendo armarse con un esfuerzo manual y uniforme.	en la figura 11 A y 11B. En el caso en que el fabricante o importador presente productos diferentes a los indicados en las figuras 11 A y 11B, estos deberá cumplir con las especificaciones del fabricante o importador.	9.5 se especifica tolerancias para el torque de apriete.
Amexval	9.2.1 Procedimiento. c) Tomar y registrar lectura de todas las dimensiones especificadas en la figura 11 A y 11B. En el caso en que el fabricante o importador presente productos diferentes a los indicados en las figuras 11 A y 11B, estos deberá cumplir con las especificaciones del fabricante o importador. d) En caso de que se cuente con tuercas de sujeción estas se deben probar, debiendo armarse con un esfuerzo manual y uniforme.	9.2.1 Procedimiento. a) Tomar y registrar lectura de todas las dimensiones especificadas en la figura 11 A y 11B. En el caso en que el fabricante o importador presente productos diferentes a los indicados en las figuras 11 A y 11B, estos deberá cumplir con las especificaciones del fabricante o importador. b) En caso de que se cuente con tuercas de sujeción estas se deben probar, debiendo armarse con un esfuerzo manual y uniforme.	
ANFAD	9.2.1 Procedimiento. a) Tomar y registrar lectura de todas las dimensiones especificadas en la figura 11 A y 11B. En el caso en que el fabricante o importador presente productos diferentes a los indicados en las figuras 11 A y 11B, estos deberá cumplir con las especificaciones del fabricante o importador. b) En caso de que se cuente con tuercas de sujeción estas se deben probar, debiendo armarse con un esfuerzo manual y uniforme.	9.2.1 Procedimiento. a) Tomar y registrar lectura de todas las dimensiones especificadas en la figura 11 A y 11B. En el caso en que el fabricante o importador o comercializador presente productos diferentes a los indicados en las figuras 11 A y 11B, estos deberá cumplir con las especificaciones del fabricante o importador. b) En caso de que se cuente con tuercas de sujeción estas se deben probar, debiendo armarse con un esfuerzo manual y uniforme.	
Amexval	9.2.2 Resultado Todas las lecturas deben estar dentro de los valores especificados en las figuras 11 A y 11B o con las especificaciones del fabricante o importador o comercializador. En caso contrario el producto debe ser rechazado.	9.2.2 Resultado Todas las lecturas deben estar dentro de los valores especificados en las figuras 11 A y 11B o con las especificaciones del fabricante o importador o comercializador. En caso contrario el producto debe ser rechazado.	La norma no debe aplicarse al diseño de las válvulas.
Amexval	9.3.1.2 C Verificar que no existan fugas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.	9.3.1.2 C Verificar que no existan fugas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.	La norma no debe aplicarse al diseño de las válvulas.
Amexval	9.3.2.1 Aparato La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será de 550 kPa.	9.3.2.11 Aparato La instalación hidráulica será de acuerdo a lo especificado en 9.1, así como la presión de prueba será de 550 kPa.	No son necesarias las instrucciones del fabricante para detectar fugas.

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
	 Figura 11 A Figura 11.- Dimensiones de la válvula de admisión y válvula de descarga. Con respecto a los sellos obturadores que se utilicen como pieza de remplazo, estos deberán cumplir con las especificaciones que indique el fabricante o importador.	 Figura 11 B Figura 11.- Dimensiones de la válvula de admisión y válvula de descarga. Con respecto a los sellos obturadores que se utilicen como pieza de remplazo, estos deberán cumplir con las especificaciones que indique el fabricante o importador.	En el dibujo de la válvula de descarga se indica que la forma del sello obturador es opcional.
Mastercim	9.2 Dimensiones	9.2 Dimensiones 9.2 Aclaración sobre la redacción. Norma: Dimensiones Las válvulas deberán tener las medidas indicadas en las figuras 11 A y 11 B, o las que especifique el fabricante o importador, siempre y cuando se demuestre que el producto que presente, cumple con las especificaciones de desempeño de una válvula diseñada para el mismo uso.	Justificación: De las especificaciones marcadas en las figuras 11 A y 11 B, indicar cuáles pueden ser especificadas por el fabricante y cuáles no.
Fluidmaster	9.2.1 Procedimiento. a) Tomar y registrar lectura de todas las dimensiones	9.2.1 Procedimiento. a) Tomar y registrar lectura de todas las dimensiones especificadas	Eliminar inciso b ya que en punto

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
Amexval	9.2 Dimensiones Las válvulas deberán tener las medidas indicadas en las figuras 11 A y 11 B, o las que especifique el fabricante o importador, siempre y cuando se demuestre que el producto que presente, cumple con las especificaciones de desempeño de una válvula diseñada para el mismo uso.  Figura 11 A	9.2 Dimensiones Las válvulas deberán tener las medidas indicadas en las figuras 11 A y 11 B, o las que especifique el fabricante o importador, siempre y cuando se demuestre que el producto que presente, cumple con las especificaciones de desempeño de una válvula diseñada para el mismo uso.  Figura 11 A	Dejar solamente las medidas de la cuerda, ya que el propósito de la norma es el ahorro del agua, no el control del diseño de las válvulas.

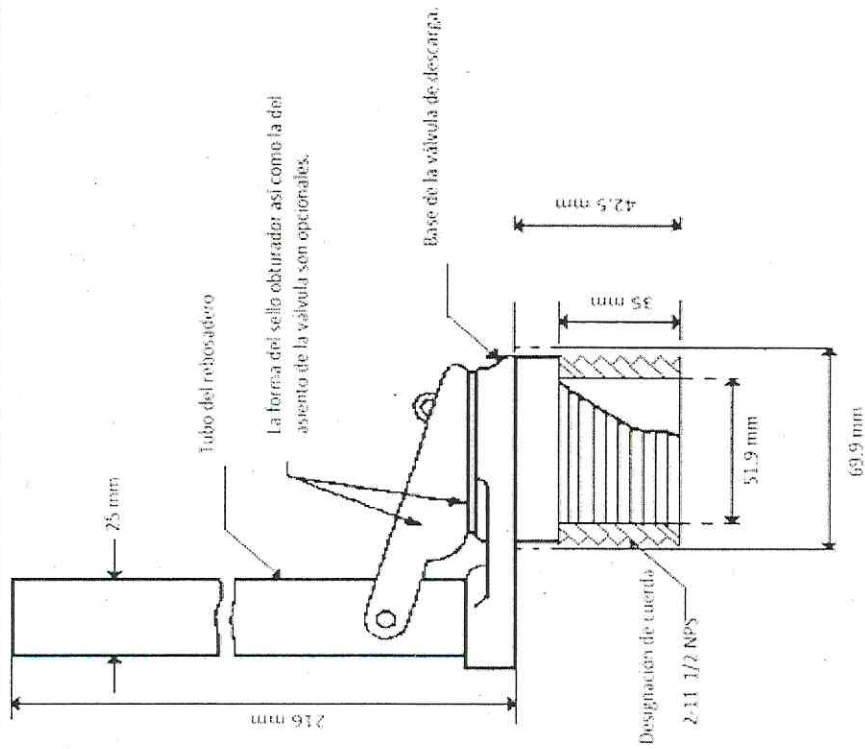


Figura 11 B.

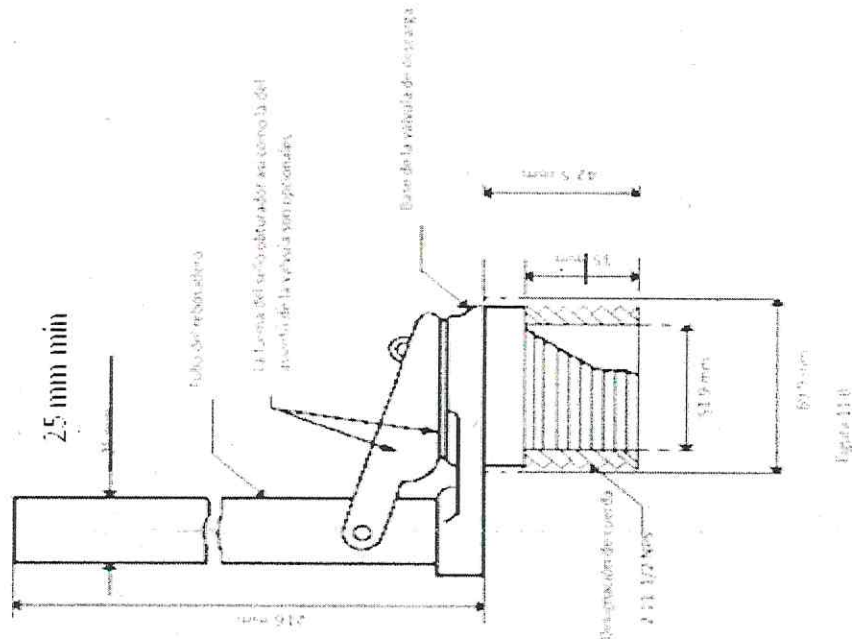


Figura 11 B.

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
Amexval	Requisitos aplicables para probar todas las válvulas El aparato para medir la presión y el flujo durante las pruebas deberá ser como se muestra en la figura 7. El sistema de suministro de agua deberá normalizarse de acuerdo a lo indicado en 7.1. La temperatura del agua deberá estar entre 18 y 27 °C. Las pruebas de válvulas de admisión deberán realizarse a las presiones especificadas en la Tabla 4 o a la presión mínima recomendada por el fabricante siempre y cuando esta presión sea mayor a la mínima indicada en la Tabla 4. En ningún caso se deberán usar presiones de prueba superiores a 550 kPa. El espécimen deberá descargar a la atmósfera.	Requisitos aplicables para probar todas las válvulas El aparato para medir la presión y el flujo durante las pruebas deberá ser como se muestra en la figura 7. El sistema de suministro de agua deberá normalizarse de acuerdo a lo indicado en 7.1. La temperatura del agua deberá estar entre 18 y 27 °C. Las pruebas de válvulas de admisión deberán realizarse a las presiones especificadas en la Tabla 4 o a la presión mínima recomendada por el fabricante siempre y cuando esta presión sea mayor a la mínima indicada en la Tabla 4. En ningún caso se deberán usar presiones de prueba superiores a 550 kPa. El espécimen deberá descargar a la atmósfera.	en el Cap. 9. Ya que en esta tabla No se menciona algún dato ligado a este capítulo. Las variaciones de temperaturas no influyen significativamente en las contracciones y expansiones de los materiales con los que se fabrican las válvulas. Se están repitiendo las notas de la tabla 4.
ANFAD	9.1 Requisitos aplicables para probar todas las válvulas a. El aparato para medir la presión y el flujo durante las pruebas deberá ser como se muestra en la figura 7. b. El sistema de suministro de agua deberá normalizarse de acuerdo a lo indicado en 7.1. c. La temperatura del agua deberá estar entre 18 y 27 °C. d. Las pruebas de válvulas de admisión deberán realizarse a las presiones especificadas en la Tabla 4 o a la presión mínima recomendada por el fabricante siempre y cuando esta presión sea mayor a la mínima indicada en la Tabla 4. En ningún caso se deberán usar presiones de prueba superiores a 550 kPa. e. El espécimen deberá descargar a la atmósfera.	9.1 Requisitos aplicables para probar todas las válvulas a. El aparato para medir la presión y el flujo durante las pruebas deberá ser como se muestra en la figura 7. a) 1 = tubo de suministro de agua. El agua para la prueba deberá estar limpia. La presión mínima de suministro deberá ser de 6 kg (600 kPa.) b. El sistema de suministro de agua deberá normalizarse de acuerdo a lo indicado en 7.1. c. La temperatura del agua deberá estar entre 18 y 27 °C. d. Las pruebas de válvulas de admisión deberán realizarse a las presiones especificadas en la Tabla 4 o a la presión mínima recomendada por el fabricante siempre y cuando esta presión sea mayor a la mínima indicada en la Tabla 4. En ningún caso se deberán usar presiones de prueba superiores a 550 kPa. e. El espécimen deberá descargar a la atmósfera.	
ANFAD	9.2 Dimensiones Las válvulas deberán tener las medidas indicadas en las figuras 11 A y 11 B, o las que especifique el fabricante o importador, siempre y cuando se demuestre que el producto que presente, cumple con las especificaciones de desempeño de una válvula diseñada para el mismo uso.	9.2 Dimensiones Las válvulas podrán deberán tener las medidas indicadas en las figuras 11 A y 11 B, o las que especifique el fabricante o importador o comercializador, siempre y cuando se demuestre que el producto que presente, cumple con las especificaciones de desempeño de una válvula diseñada para el mismo uso.	

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
Amexval	9.5.2.1 Aparato Placa o plato de aluminio de 13 mm de grosor con una perforación en el centro, la perforación deberá de 1 a 5 mm mayor que el diámetro externo de la válvula de descarga.	9.5.2.1 Aparato Placa o plato de aluminio de metal de 13 mm de grosor con una perforación en el centro, la perforación deberá de 1 a 5 mm mayor que el diámetro externo de la válvula de descarga.	no se utiliza
Mastercim	9.5.2.2	9.5.2.2 Aumentar el tiempo de espera de un minuto a una hora. Procedimiento - Sujetar la válvula a la placa de aluminio y ensamblar la tuerca de sujeción a la válvula. - Con la válvula de descarga instalada en la placa, aplicar con la ayuda de la llave y el torquímetro un par de 14 Nm. - Esperar al menos un minuto y desensamblar la válvula. - Examine la válvula y su tuerca en búsqueda de daños por el apriete.	Justificación: las fisuras de una tuerca no se presentan inmediatamente, se puede decir que después de una hora, la tuerca ya no sedera ante las fuerzas de torsión y descompresión a las que está sometida.
Amexval	9.6 Resistencia a la Corrosión	9.7 Resistencia a la Corrosión Esta prueba no aplica a las válvulas fabricadas con materiales de plástico, cobre, bronce, latón o acero inoxidable. Todas las partes de la válvula de admisión y/o válvula de descarga y sello obturador, incluyendo sus partes de conexión, no deben presentar corrosión del material base y/o fallas del recubrimiento (burbujas y/o desprendimiento) después de permanecer en una cámara de niebla salina, cuando estas válvulas sean fabricadas con materiales distintos a: plástico, cobre, bronce, latón o acero inoxidable.	
Amexval	9.6.1 Equipo	9.6.1 Equipo Quitar inciso Hacer referencia a la norma mexicana NMX-D-122	
Truper	9.7 Resistencia a los químicos	9.7 Resistencia a los químicos Quitar esta prueba.	Agregar: El apartado 8.3.3 De resistencia al sello obturador al ataque del cloro. DE LA NORMA VIGENTE Esta es una prueba que tiene el

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
Amexval	9.7.1 Aparato	9.7.1 aparato Quitar inciso 9.7.1 y 9.7.2	mismo fin. Este aparato no se requiere, el inciso 9.3 describe la prueba de hermeticidad del montaje. Esta prueba no tiene nada de RESISTENCIA A LOS QUIMICOS, más bien es de hermeticidad, que ya está contemplada en el inciso 9.3
mastercim	9.7.2	9.7.2 Agregar comentario sobre las duales al inciso c. c. Repita el llenado y la descarga de la válvula dos veces más, para realizar un total de 3 ciclos de llenado –descarga.	Justificación: Las válvulas duales accionan mediante dos mecanismos diferentes, aun y siendo el mismo sello, por tal motivo la prueba de triple accionamiento se debe de hacer para la descarga menor y la mayor
Fluidmaster	9.7.2 Proporción de fuga a. Llene el aparato de pruebas con agua a temperatura ambiente hasta línea marcada. b. Levante el sello de la válvula y descargue. c. Repita el llenado y la descarga de la válvula dos veces más, para realizar un total de 3 ciclos de llenado –descarga. d. Llene nuevamente el aparato hasta la línea marcada y permita que el sello de la válvula se asiente correctamente antes de colocar el aparato junto con el vaso de precipitados en un lugar donde no exista movimiento durante 24 ± 1	9.7.2 Proporción de fuga a. Llene el aparato de pruebas con agua a temperatura ambiente hasta línea marcada. b. Levante el sello de la válvula y descargue. c. Repita el llenado y la descarga de la válvula dos veces más, para realizar un total de 3 ciclos de llenado –descarga. d. Llene nuevamente el aparato hasta la línea marcada y permita que el sello de la válvula se asiente correctamente antes de colocar el aparato junto con el vaso de precipitados en un lugar donde no exista movimiento durante 24 ± 1 horas.	Especificar que el agua para calcular la proporción de fuga es la recolectada en la última hora.

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
	horas. e. Al fin de las 24 ± 1 horas, extraiga cuidadosamente del vaso de precipitados el agua que se pudiera haber acumulado durante las 24 ± 1 horas. Rellene el aparato hasta la marca y espere durante 1 hora ± 2 minutos. f. Retire el vaso de precipitados del aparato. g. Inspeccione el vaso de precipitados y recolecte el agua que pudiera haber fugado de la válvula de descarga. h. Mida el agua recolectada en el vaso y calcule la proporción de fuga, la cual no deberá ser nunca más de 0.25 ml/h, en caso contrario se rechaza la válvula.	e. Al fin de las 24 ± 1 horas, extraiga cuidadosamente del vaso de precipitados el agua que se pudiera haber acumulado durante las 24 ± 1 horas. Rellene el aparato hasta la marca y espere durante 1 hora ± 2 minutos. f. Retire el vaso de precipitados del aparato. g. Inspeccione el vaso de precipitados y recolecte el agua que pudiera haber fugado de la válvula de descarga. h. Mida el agua recolectada de la última hora en el vaso y calcule la proporción de fuga, la cual no deberá ser nunca más de 0.25 ml/h, en caso contrario se rechaza la válvula.	
Amexval	9.7.3 Resistencia a los químicos La prueba acelerada de resistencia a los químicos debe ser realizada a dos válvulas nuevas o sellos obturadores nuevos, con dos diferentes soluciones limpiadoras de acuerdo a lo siguiente:	9.7.3 Resistencia a los químicos La prueba acelerada de resistencia a los químicos debe ser realizada a dos válvulas nuevas o sellos obturadores nuevos, con dos diferentes soluciones una solución limpiadoras de acuerdo a lo siguiente: Quitar incisos a, b, d, e, f y 9.7.4	Se sugiere utilizar la solución más agresiva, de acuerdo al uso de la válvula. La prueba actual 8.3.3 "Resistencia del Sello Obturador al Ataque del Cloro" de la NOM-010-CNA es más sencilla y con buenos resultados.
Amexval	9.8 Envejecimiento de empaques y sellos	9.8 Envejecimiento de empaques y sellos	Se sugiere eliminar esta prueba, porque no representa el uso de los empaques en su funcionamiento con la válvula.
Mastercim	9.8.1	9.8.1 Equipo a utilizar (horno) Especificar que el horno sea de convección para asegurar que no haya calor por radiación directo a las piezas y que su temperatura superficial no pase de 70°C.	Justificación: Un horno por convección, ofrece mayor uniformidad en las temperaturas de

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
			las piezas debido a la forma de transmitir el calor.
Fluidmaster	9.8 Envejecimiento de empaques y sellos Todos los empaques y sellos utilizados en las válvulas deben ser sometidos a una prueba de envejecimiento; no deben rebasar las variaciones de dureza y/o dimensiones básicas. 9.8.2 Equipo a. Horno con control de temperatura con capacidad de 353 K (80°C) b. Medidor de dureza Shore "A" c. Calibrador	9.8 Envejecimiento de empaques y sellos Todos los empaques y sellos utilizados en las válvulas deben ser sometidos a una prueba de envejecimiento; no deben rebasar las variaciones de dureza y/o dimensiones básicas. 9.8.2 Equipo d. Horno con control de temperatura con capacidad mínima de 353 K (80°C) e. Medidor de dureza Shore "A" f. Calibrador	Se necesita un horno de capacidad mayor para poder controlar la temperatura.
Truper	9.8 Envejecimiento de empaques y sellos, 9.8.3 Resultados	Si después de la prueba de envejecimiento el promedio de las variaciones de cada dimensión, así como el promedio de la dureza de cada empaque o sello, es mayor o menor al 3% de sus valores originales debe rechazarse la válvula. 9.9 Envejecimiento de empaques y sellos,	9.8.3 Resultados
mastercim	Grado ecológico	Grado ecológico Agregar las válvulas duales en el listado "Grado Ecológico" 12.3 para el mercado de reposición cuando se instalen en sanitarios que ya no tengan las válvulas originales y estén desechando la totalidad del agua en el tanque. El ahorro de la válvula dual debe ser al menos del 50%, comparada con una genérica sencilla sin control de descarga, en el promedio de 4 descargas reducidas y una completa.	
mastercim	Pruebas adicionales	Prueba anti-sifón. La válvula deberá de impedir el retorno de agua del tanque mediante la aplicación de una presión negativa. Sugerimos homologar las condiciones de prueba marcadas en la Norma Americana (Backflow Prevention Test) Justificación: Debido a los químicos utilizados por los usuarios finales en el tanque, es indispensable y responsable de los fabricantes de válvulas, ofrecer un sistema confiable ante la probabilidad (pequeña o grande) de que se presente el efecto de sifón en la tubería de alimentación del tanque.	
mastercim	Pruebas adicionales	Prueba de refil. La válvula deberá de ser capaz de suministrar como mínimo 15% del refil a una presión de 3.5 PSI (presión de tinaco) y máximo de 30% de refil a una presión de 80 PSI (hidroneumático)	Justificación: Debido a los cambios de presión que se

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO								
		Presiones sugeridas: <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>% de refill</th></tr><tr><td>3.5 PSI</td><td></td></tr><tr><td>20 PSI</td><td></td></tr><tr><td>80 PSI</td><td></td></tr></table> Nota: Las válvulas que no tengan como mercado final un tanque determinado, deberán de llevar restrictor ajustable para proporcionar al usuario final un ajuste en la cantidad de litros desalojados hacia la taza. Ejemplo: Una válvula de admisión es ajustada a 20 PSI. Su % de agua suministrada al tanque para la recuperación del nivel de agua es el correcto. Pero en la realidad la válvula nunca está expuesta a la misma presión todo el tiempo, si la presión aumenta o disminuye en la red hidráulica, técnicamente el % de refill debería de ser constante, y solo cambia el tiempo en el cual se llena el ciclo del tanque. Si la válvula no es capaz de mantener el % de refill ante cambios de presiones, deberían de plantearse límites razonables para la variación de este porcentaje. Este punto es muy importante para la conservación del agua. Prueba de tiempo de llenado La válvula de admisión de ser capaz de suministrar 6 litros de agua a una presión de 3.5 PSI en un tiempo menor o igual a 3 min.	Presión de trabajo	% de refill	3.5 PSI		20 PSI		80 PSI		tiene durante el día en el sistema hidráulico, las válvulas deberán de tener un control del % de refill suministrado al tanque, el cual no deberá de exceder de X valor. Justificación: En hogares donde solo se cuente con 1 sanitario, es indispensable que la válvula deje listo el tanque con la cantidad de agua requerida al menor tiempo posible, si la válvula tarda demasiado tiempo en suministrar el agua, al momento de accionar el sanitario, se puede desperdiciar esa cantidad de agua debido a que el sanitario no funcionara correctamente y
Presión de trabajo	% de refill										
3.5 PSI											
20 PSI											
80 PSI											
mastercim											

Prop	Anteproyecto de NOM-XXX-CONAGUA-2011 Aparatos y accesorios de uso sanitario.	PROPUESTA	COMENTARIO
mastercim		Prueba de desalojo de agua por tubo de válvula de descarga. Simulando una falla en el cierre de la válvula de admisión, la válvula de descarga deberá de ser capaz de desalojar el agua proporcionada por la válvula a una presión de 80 PSI y así evitar un desbordamiento de agua por el tanque.	necesitaras otra descarga
Amexval	Válvulas de Admisión y Descarga 5.7.1 General Los inodoros que no cuentan con una válvula de admisión antisifónica, deberán tener interruptores de vacío (válvula de admisión con válvula de retención) o algún otro tipo de dispositivo con el que se garantice que no existe retorno de agua a línea de alimentación hidráulica. La forma de garantizar que no existe retorno de agua se basará en el método de prueba de establecido en el capítulo 9 Válvulas de admisión y descarga, pruebas. Así mismo al igual que las válvulas de admisión de equipo original, las válvulas de admisión para la reposición de equipo original, deberán de cumplir con lo mencionado en el párrafo anterior.	Válvulas de Admisión y Descarga 5.7.1 General Los inodoros pueden tener que no cuentan con una válvula de admisión antisifónica, deberán tener interruptores de vacío (válvula de admisión con válvula de retención) o algún otro tipo de dispositivo con el que se garantice que no existe retorno de agua a línea de alimentación hidráulica. La forma de garantizar que no existe retorno de agua se basará en el método de prueba de establecido en el capítulo 9 Válvulas de admisión y descarga, pruebas. Así mismo al igual que las válvulas de admisión de equipo original, las válvulas de admisión para la reposición de equipo original, deberán de cumplir con lo mencionado en el párrafo anterior.	Queremos que se reconsidere este punto, porque no existe un sustento técnico que obligue que todas las válvulas para inodoro sean antisifónicas.

Miércoles 17 agosto 2011