

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA AUTORIZACIÓN SANITARIA UNIDAD DE HEMODIALISIS

INTRODUCCIÓN

La Hemodiálisis es un procedimiento invasivo, que consiste en la sustitución de la función renal, mediante una máquina y filtro de diálisis para extraer los productos tóxicos generados por el organismo, y que se acumulan en la sangre como consecuencia de una insuficiencia renal crónica.

Insuficiencia renal crónica Terminal se define como la pérdida de la función renal que requiere de tratamiento de sustitución de la función renal: diálisis o trasplante

Esta Norma es la expresión operativa del Reglamento N° 2357 sobre Centros de Diálisis y sus modificaciones.

Ámbito de aplicación

Esta Norma Técnica Básica Específica se aplicará a todas las Unidades que realizan procedimiento de Hemodiálisis en conjunto con:

- a) NTB Específica de Requisitos Unidades Diálisis Peritoneal cuando el Establecimiento otorga en una misma Unidad ambas prestaciones (Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal).
- b) Requisitos Unidades de Esterilización cuando corresponda.
- c) Requisitos Dispensación de Productos Farmacéuticos cuando corresponda.

Los requisitos que aquí se indican están referidos sólo recintos especialmente habilitados para realizar estos procedimientos por tanto, se entenderá que el Establecimiento cumple con lo establecido en la Norma Técnica Básica de Autorización Sanitaria para Establecimientos de Salud, según corresponda.

II GLOSARIO DE TÉRMINOS

El glosario de términos empleados en esta Norma Técnica de requisitos está disponible en documento anexo

ESTABLECIMIENTO _____

ORGANIZACIÓN

ÁMBITO ORGANIZACIÓN: NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS			
Requisitos:		SI	NO
El establecimiento/Unidad cuenta con documentación formal que establece la forma de realizar las principales actividades de atención clínica, técnicas y procedimientos específicos en la unidad:			
1.	Procedimientos de conexión y desconexión de pacientes a hemodiálisis		
2.	Técnica de punción fistula arterio-venosa, injertos/ prótesis		
3.	Procedimientos de observación continua de pacientes en hemodiálisis		
4.	Programa escrito de vigilancia epidemiológica de infecciones, reacciones adversas y mortalidad		
5.	Procedimientos para atención de emergencias en la unidad		
6.	Procedimientos de prevención y control de infecciones en hemodiálisis acorde a normativa vigente ¹	Aplicación precauciones universales con sangre y fluidos corporales	
7.		Lavado de Manos	
8.		Manejo material estéril	
9.		Preparación de la piel	
10.		Manejo catéteres	
11.		Prevención de infecciones accesos vasculares	
12.		Limpieza y desinfección de elementos clínicos (pinzas, riñones, tijeras, etc.), superficies y controles de equipos entre pacientes	
13.		Rutinas de aseo y limpieza de superficies, mobiliario y recinto entre pacientes	
14.		Desinfección entre pacientes de circuito interno de líquido diálisis de monitores	
15.		Procedimiento a seguir en caso de derrames accidentales de sangre	
16.		Aislamiento en usuarios	
17.		Separación de pacientes con enfermedades transmisibles	
18.		Eliminación de material contaminado con sangre	
19.	Procedimientos Dializadores acorde a normativa vigente ²	Identificación permanente de dializadores	
20.		Técnica aséptica preparación dializador	
21.		Procedimiento para verificar eliminación de agente esterilizante previo a conexión de dializador reutilizado	
22.		Preparación soluciones para reutilización de dializadores	
23.		Reutilización de dializadores	
24.		Desinfectantes usados, concentración y tiempo	
25.		Reutilización de dializadores de pacientes portadores de patógenos transmisibles tales como virus de la hepatitis B ³ , hepatitis C ⁴ y VIH ⁵ acorde a normativa vigente	
26.		Procedimiento Medición de volumen residual del dializador	
27.	Procedimientos Planta Agua acorde a normativa vigente ⁶	Procedimiento Producción y supervisión de agua tratada de la unidad de diálisis	
28.		Procedimiento Control y toma de muestra de análisis químico y bacteriológico del agua tratada	
29.		Definición de acciones a seguir en caso de que los límites de calidad química y bacteriológica acorde a normativa vigente del agua sean sobrepasados	
30.		Definición de acciones y plazos de limpieza /desinfección de planta tratamiento agua	

¹ Normativa vigente: Reglamento Diálisis, Norma Áreas Críticas, Normas Técnicas Esterilización y Desinfección de Elementos Clínicos, Manual de Prevención y Control de IIH y Normas del Programa Nacional de IIH , Manual de Prevención IIH en Hemodiálisis.

² Normativa vigente: ídem referencia 1

³ La Reutilización de Filtros y Líneas de Pacientes portadores de Hepatitis B se realiza en el mismo puesto de atención del paciente (máquina) de uso exclusivo para estos pacientes y por personal adiestrado y exclusivo que cumple con los requisitos establecidos en un protocolo para este aislamiento.

⁴ La Reutilización de Filtros y Líneas de Pacientes portadores de Hepatitis C puede ser realizado siempre y cuando exista un lugar y personal adiestrado exclusivo para ello. Esta condición se cumple en: el puesto de atención del paciente (máquina) ó en un puesto en la Sala de Reutilización separado físicamente del resto y de uso exclusivo para estos dializadores claramente identificado. El proceso no puede ser realizado de manera simultánea por un mismo operador con otros dializadores de pacientes negativos o portadores de VIH+ ó hepatitis B

⁵ La Reutilización de Filtros y Líneas de Pacientes portadores de VIH+ puede ser realizado siempre y cuando exista un lugar y personal adiestrado exclusivo para ello, idealmente en la misma máquina del paciente ó en un puesto en Sala de Reutilización separado físicamente del resto y de uso exclusivo para estos dializadores claramente identificado. El proceso no puede ser realizado de manera simultánea por un mismo operador con otros dializadores de pacientes negativos o portadores de VHC ó hepatitis B.

⁶ Normativa vigente: ídem referencia 1

Observaciones:

ÁMBITO ORGANIZACIÓN: SISTEMA DE REGISTROS

Requisito			SI	NO
Los registros médicos incluyen al menos lo siguiente:				
31.	Registros Hoja de Diálisis individual del paciente contiene al menos	Identificación del paciente		
32.		Identificación de monitor de diálisis		
33.		Identificación de dializador y número de reuso		
34.		Control peso y signos vitales pre y post diálisis		
35.		Evaluación médica e indicaciones para la sesión ⁷		
36.		Control y observación durante el procedimiento ⁸		
37.		Registro de complicaciones médicas y/o eventos adversos ocurridos en la sesión		
38.		Identificación de profesional (es) responsables de conexión desconexión y atención durante el procedimiento		
39.	Registros Reutilización Dializadores	Identificación paciente		
40.		Fecha primer uso		
41.		Volumen inicial / volumen 80%		
42.		Registro volumen residual cada reuso		
43.		Nº reuso		
44.		Fecha eliminación dializador		
45.		Nombre funcionario que realizó procedimiento		
46.	Registros Instalación y Funcionamiento Planta de Tratamiento de Agua contiene al menos lo siguiente	Fecha y hora		
47.		Test dureza residual		
48.		Conductividad		
49.		Presiones de trabajo		
50.		Porcentaje de agua rechazo		
51.		Sólidos totales disueltos		
52.		Actividades realizadas		
53.		Nombre del operador		
54.	Registros de Control y Monitoreo Calidad Agua de puesta en marcha de planta tratamiento agua contiene al menos lo siguiente	Fecha		
55.		Lugar toma muestra		
56.		Resultados obtenidos		
57.		Nombre profesional		
Observaciones:				

⁷ Dializador, Duración de la sesión, Características Concentrado, Dosis heparina, Flujo sangre (QB), Flujo Líquido Diálisis (QD), presión transmembrana (PTM), volumen cebado, volumen reposición, indicación medicamentos, etc

⁸ Control parámetros Monitor Hemodiálisis (flujo sanguíneo, presión arterial, presión venosa, tº, conductividad, flujo líquido diálisis, presión transmembrana, ultrafiltración, etc; control parámetros clínicos paciente, medicamentos administrados

AMBITO RECURSOS HUMANOS UNIDADES HEMODIALISIS

AMBITO RECURSO HUMANO: DIRECTOR TÉCNICO DE LA UNIDAD ⁹				
Objetivo: Contar con un profesional responsable de la organización y funcionamiento técnico de la Unidad				
Requisitos			SI	NO
58.	El Director Técnico es médico nefrólogo ó Internista con entrenamiento práctico de al menos 6 meses en diálisis			
Observaciones:				

ÁMBITO RECURSOS HUMANOS: MEDICO DE TURNO				
Requisitos			SI	NO
59.	El Médico cirujano de turno tiene entrenamiento en diálisis de al menos tres meses en diálisis			
60.	Existe un documento formal del establecimiento en el que se indica que hay al menos un médico de turno siempre presente en el establecimiento mientras se realiza la atención directa de pacientes ¹⁰			
Observaciones:				

ÁMBITO RECURSOS HUMANOS: ENFERMERAS TRATANTES				
Requisitos			SI	NO
61.	Las (los) Enfermeras(os) tienen entrenamiento certificado de al menos tres meses en diálisis			
62.	Existe un documento formal del establecimiento en el que se consigna que este profesional debe estar presente en la sala de hemodiálisis durante todo el turno			
63.	Cada Enfermera tendrá a su cargo para atención, un máximo de 6 pacientes			
Observaciones:				

⁹ Las Funciones del Jefe Técnico corresponden a las establecidas para el Director Técnico del Establecimiento (NTB)

¹⁰ Se entiende por “presente en el establecimiento” cuando el profesional está dentro del edificio que conforma o contiene el establecimiento o servicio.

ÁMBITO RECURSOS HUMANOS: AUXILIARES DE ENFERMERÍA O TÉCNICOS DE NIVEL MEDIO O SUPERIOR EN ENFERMERÍA			
Requisitos		SI	NO
64.	Los Auxiliares de enfermería ó Técnicos de Nivel Medio o Superior en Enfermería tienen entrenamiento en diálisis certificado de al menos tres meses		
65.	Existe un documento formal del establecimiento en el que se establece que el Auxiliar de enfermería ó Técnicos de Nivel Medio o Superior en Enfermería realiza funciones bajo la supervisión directa de un profesional entrenado en diálisis (médico o enfermera)		
Observaciones:			

ÁMBITO INFRAESTRUCTURA

AMBITO INFRAESTRUCTURA: CONDICIONES SEGURIDAD GENERAL					
Requisitos				SI	NO
66.	Instalaciones eléctricas deben contar con :	Enchufes individuales para cada equipo, capacidad suficiente para el consumo indicado por fabricante.			
67.		Conexión a tierra			
68.		Diferencial acorde a la instalación			
El establecimiento cuenta con las siguientes condiciones:					
69.	- Dispone de un sistema de respaldo de agua potable				
70.	- Dispone de sistema de disposición de aguas servidas autorizado ¹¹				
71.	La Unidad cuenta con Instalaciones Eléctricas de emergencia	Sus instalaciones están conectados a un Equipo Electrónico que permita mantener en pleno funcionamiento los equipos de diálisis y planta tratamiento agua			
72.		Recintos y áreas de circulación cuentan con equipos para iluminación de emergencia			
Observaciones:					

¹¹ Puede ser mediante conexión a red pública de alcantarillado o sistema particular de tratamiento de aguas servidas domésticas.

AMBITO INFRAESTRUCTURA: RECINTOS GENERALES					
Requisitos			SI	NO	
La unidad de diálisis tiene al menos los siguientes recintos:					
73.	Al menos una puerta en el acceso principal de cada edificio donde se atiendan pacientes es accesible ¹² en forma autónoma e independiente desde el nivel de la vereda para la circulación de sillas de ruedas y para la circulación asistida de camillas.				
74.	Secretaría /área de recepción				
75.	Sala Espera o acceso a ella				
76.	Acceso a sala consulta con área examen				
77.	Vestuario pacientes o espacio con casilleros para almacenamiento de artículos personales				
78.	Baño pacientes con :	WC con ducha teléfono o acceso a botaguas clínico cuando corresponda			
79.		Barras de apoyo			
80.	Bodega Insumos				
81.	Acceso a Vestuarios de personal				
82.	Baños de personal				
83.	El establecimiento cuenta con uno o			Depósito de lavado profundo	
84.	más espacios destinados a limpiar y guardar materiales y equipos utilizados en labores de aseo de los recintos			Espacio para almacenamiento de insumos de trabajo y carro de aseo	
85.				Contenedores para depósito transitorio de residuos sólidos lavables y con tapa.	
86.	Área de disposición provisoria de residuos sólidos				
Observaciones:					

AMBITO INFRAESTRUCTURA: SALA HEMODIALISIS					
Requisitos			SI	NO	
87.	Existe sala independiente y de uso exclusivo para hemodiálisis				
88.	La Sala cuenta con instalación eléctrica para todo el equipamiento y sistema de iluminación general				
89.	Espacio para módulos de atención individuales accesible a camillas, carro paro en caso de emergencias				
90.	Existe 1 Lavamanos en la sala cada 6 módulos ó puestos de diálisis				
91.	Puestos de Aislamiento tienen lavamanos exclusivos para la atención de estos pacientes				
92.	Existe 50 cm de separación entre módulos de hemodiálisis ¹³				
93.	Existe puesto de observación de enfermería desde donde se tiene visión directa sobre cada módulo de hemodiálisis ¹⁴				
94.	Existe un sillón o camilla adicional en sala destinado(a) a la observación de pacientes que no están en sesión de diálisis				
Observaciones:					

¹² La puerta debe tener un ancho libre mínimo de 0,90 m; resistente al impacto hasta una altura no inferior a 0,30 m, y no podrá ser giratoria. La vía de circulación que conecta la puerta con la vereda, deberá permitir el tránsito de sillas de rueda y camillas.

¹³ a) Se entiende por módulo al conjunto compuesto por sillón y monitor
b) La distancia se mide entre la parte más cercana entre módulos

¹⁴ Espacio y disposición del recinto permite mantener visión directa sobre todos los módulos de hemodiálisis y/o pacientes en tratamiento

AMBITO RECURSOS INFRAESTRUCTURA: MODULO HEMODIALISIS ¹⁵				
Requisitos			SI	NO
95.	Cada módulo o puesto de diálisis incluye al menos:	1 Sillón reclinable		
96.		1Conexión a fuente de agua tratada de acuerdo a tecnología		
97.		1 Conexión a drenaje de acuerdo a tecnología		
98.		Disponibilidad de puntos de suministro eléctrico		
99.		1 Mesa de procedimiento rodable ó bandeja para la disposición de material clínico individual ¹⁶ sobre el monitor		
100.	Acceso a suministro de oxígeno ¹⁷ con manómetro, flujómetro, humidificador			
101.	Acceso a suministro de aspiración con vacuómetro y frasco aspiración ¹⁸			
102.	Acceso a silla para familiar o acompañante			
103.	Existe la posibilidad de separar físicamente a los pacientes entre sí con tabiques fijos o biombos			
104.	Existen módulos para Aislamiento de Pacientes portadores de patógenos transmisibles tales como virus Hepatitis B :	Un recinto individual con todas sus instalaciones exclusivas ó		
105.		Un espacio dentro de la misma Unidad que cuente con separaciones físicas visuales ¹⁹ que permitan delimitar claramente el área de aislamiento y sus instalaciones.		
106.		Si el establecimiento reutiliza Dializadores de pacientes portadores del virus Hepatitis B, el procedimiento debe ser realizado en el mismo módulo de aislamiento del paciente, utilizando la máquina ó un puesto de lavado instalado en aislamiento.		
107.		Todo el material, equipos, lavamanos, instalación y equipo reutilización son de uso exclusivo de este modulo de aislamiento.		
Observaciones:				

ÁMBITO INFRAESTRUCTURA: ESTACIÓN ENFERMERÍA				
Requisitos:			SI	NO
108.	Está localizada en un área accesible y con comunicación expedita a sala de diálisis			
109.	Dispone de espacio para:	Mesón para realizar actividades de registros, fichas clínicas y documentación		
110.		Equipamiento de comunicación (teléfono, citofonos)		
111.		Estantería o carro para almacenamiento de historias clínicas, insumos de trabajo administrativo, formularios		
Observaciones:				

¹⁵ Módulo de diálisis para pacientes portadores de Hepatitis B o VIH deben estar separados físicamente mediante paneles u otros de material lavable de los módulos de pacientes no portadores y, todo el material, equipos, lavamanos, equipo reutilización deben ser de uso exclusivo

¹⁶ Mesa de procedimiento, riñón o bandeja sobre la máquina que asegure uso exclusivo de material clínico individual a cada paciente.

¹⁷ Puede existir una red de oxígeno centralizada, oxígeno comprimido envasado en balones. Los balones deben permanecer anclados o deben disponer de un sistema de seguridad para evitar su volcamiento.

¹⁸ Puede ser red centralizada o motor aspiración portátil

¹⁹ La separación física del módulo de aislamiento puede ser mediante panel de material liso y lavable ó tabique de piso a cielo

AMBITO INFRAESTRUCTURA: TRABAJO LIMPIO			
Requisitos:		SI	NO
112.	Está ubicado en un espacio accesible y con comunicación expedita a sala de diálisis		
Cuenta con las siguientes condiciones:			
113.	Área limpia con superficie lavable exclusiva para preparación y distribución centralizada de medicamentos e insumos ²⁰		
114.	Lavamanos		
115.	Estantería cerrada para almacenamiento de material estéril y medicamentos		
116.	Espacio con estantería para almacenamiento de insumos de trabajo		
117.	Armario, estante u otro similar para almacenamiento ropa limpia ²¹		
Observaciones:			

AMBITO INFRAESTRUCTURA: TRABAJO SUCIO			
Requisitos:		SI	NO
118.	Está ubicado en un espacio accesible a sala de hemodiálisis y separado del área limpia		
Cuenta con las siguientes condiciones:			
119.	Depósito de lavado profundo		
120.	Espacio para almacenamiento de insumos de trabajo		
121.	Contenedores para estacionamiento transitorio de ropa sucia ²²		
122.	Depósitos transitorios de residuos sólidos		
Observaciones:			

20

Mesón, repisa u otro similar, No se puede usar carro común para la distribución de insumos

21

En caso de que no exista un espacio exclusivo para este propósito

22

En caso de que no exista un espacio exclusivo para este propósito

AMBITO RECURSOS INFRAESTRUCTURA: SALA REUTILIZACION ²³ DE DIALIZADORES			
Requisitos		SI	NO
123.	La sala es independiente de otras dependencias y cuenta con:		
124.	Lavamanos		
125.	Mesón de trabajo limpio		
126.	Estantería insumos de trabajo		
127.	Estantería para almacenamiento dializadores reutilizados		
128.	Equipos para Iluminación de emergencia		
129.	Ventilación forzada		
130.	Las máscaras de protección respiratoria se mantienen almacenadas en un lugar distinto de la sala de reutilización y de la exposición a agentes contaminantes		
131.	Pileta con batería de llaves ²⁴ para procedimiento de lavado y desinfección de dializadores acorde a normativa vigente	La red de cañerías y llaves de paso que abastece al depósito de lavado profundo es de PVC o acero inoxidable de uso médico ²⁵	
132.		La red de agua tratada que alimenta la pileta es independiente de la red que abastece de agua tratada a las máquinas de diálisis.	
133.		La red de cañerías que abastece al depósito de lavado profundo tiene dispositivo anti-retorno	
134.		La calidad de agua que abastece la pileta de lavado es de 0,20 megaohms o su equivalente	
135.		Existe un puesto de lavado por cada puesto de diálisis	
136.		Distancia de 30 cm de separación entre cada módulo de lavado o batería de llaves	
137.		Puestos de lavado para la reutilización de dializadores de pacientes portadores de hepatitis C ²⁶ o VIH+ ²⁷ y sus insumos están separados físicamente del resto y son exclusivos para cada uno de ellos ²⁸	
138.	Depósitos fibra de vidrio con tapa para agentes químicos utilizados en la reutilización de dializadores	El depósito tiene identificado el agente químico utilizado y la dilución que contienen.	
139.		La cañería y llave de alimentación que abastece de agua tratada al estanque es de PVC o acero inoxidable de uso médico ²⁹	
140.		La red de agua tratada que alimenta los depósitos de fibra de vidrio es independiente de la red que abastece de agua tratada a las máquinas de diálisis	
141.		-Tiene dispositivo antiretorno	
Observaciones:			

²³ Se considera como elementos de la sala de reutilización de dializadores a todos los equipos, estanques, redes de cañerías, instalaciones especiales, griferías y dispositivos de la sala de reutilización en tanto que se realice esta práctica y no se haya optado por el uso de dializadores descartables.

²⁴ Depósito de lavado profundo, pileta o similar.

²⁵ El agua tratada nunca entra en contacto con metales que puedan contaminarla

²⁶ En caso de haber pacientes portadores del virus de la Hepatitis C debe existir un puesto de lavado exclusivo.

²⁷ En caso de haber pacientes con VIH+ debe existir un puesto de lavado exclusivo para VIH

²⁸ Dializadores de Pacientes portadores de Hepatitis B no pueden ser reutilizados en este recinto

²⁹ El agua tratada nunca entra en contacto con metales que puedan contaminarla

ÁMBITO EQUIPAMIENTO: GENERAL			
Requisitos		SI	NO
La Unidad de Diálisis cuenta con:			
142.	La unidad cuenta con equipo electrógeno de respaldo que permita alimenta la sala y máquina de diálisis		
143.	1 máquina de hemodiálisis de respaldo ³⁰ :		
144.	Esfigmomanómetro		
145.	Fonendoscopio		
146.	Balanza uso clínico		
147.	Silla Ruedas		
148.	Biombo		
Observaciones:			

ÁMBITO EQUIPAMIENTO: EQUIPOS DE RESUCITACIÓN CARDIO-PULMONAR ³¹			
Requisitos		SI	NO
Existe en el establecimiento el siguiente equipamiento de emergencia que se encuentra en perfecto estado de operación en todo momento:			
149.	tabla para masaje cardíaco		
150.	Carro de resucitación cardio-pulmonar	Bolsa de insuflación manual con mascarilla adulto e infantil	
151.		Oxígeno ³² con manómetro y flujómetro, humidificador	
152.		Sistema de aspiración ³³	
153.		Laringoscopio con batería, 3 hojas rectas y curvas	
154.		Set cánulas de intubación endotraqueal, de uso adulto y pediátrico	
155.		Set de cánula Mayo, de uso adulto y pediátrico	
156.		Bigoteras y mascarillas para oxígeno uso adulto y pediátrico	
157.		Sondas de aspiración uso adulto y pediátrico	
158.		Medicamentos e insumos clínicos (vías venosas, ligadura, jeringas, equipo fleboclisis, gel conductor, electrodos, mangueras, conexión a oxígeno y aspiración, etc)	
159.	Mantención	Existe una norma y procedimientos para mantener operativos los equipos (baterías y fuentes de luz, entre otros) y medicamentos dentro de fecha de vencimiento de carro de paro.	
160.		Existe profesional responsable de mantener operativos los equipos (baterías y fuentes de luz, entre otros) y medicamentos dentro de fecha de vencimiento de carro de paro.	
Observaciones:			

³⁰ Debe existir una máquina de respaldo por cada 12 puestos de diálisis.

³¹ Equipamiento pediátrico cuando corresponda

³² Puede existir una red de oxígeno centralizada o disponer de oxígeno comprimido envasado en balones. Los balones deben permanecer anclados o disponer de un sistema de seguridad para evitar su volcamiento.

³³ Puede existir una red de aspiración centralizada o bien un equipo de aspiración portátil.

ÁMBITO EQUIPAMIENTO: PLANTA AGUA ³⁴				
Requisitos			SI	NO
161.	La planta de agua genera cantidad de agua tratada con calidad certificada para hemodiálisis ³⁵			
162.	La planta de agua cuenta con los siguientes equipos:	a) Filtro Profundidad		
163.		b) Filtro Carbón		
164.		c) Ablandador de agua		
165.		d) Equipos Tratamiento: Osmosis Reversa ó Desmineralizador		
166.	La lectura del indicador de calidad de agua que abastece la unidad al momento de la inspección es de 0,20 megaohms o su equivalente (50.0 micromhos, 20.000 ohms/cm, 23,0 ppm sólidos totales disueltos ó 19,55 mg/l CaCo ₃)			
Observaciones:				

ÁMBITO EQUIPAMIENTO: RED DISTRIBUCIÓN AGUA TRATADA				
Requisitos			SI	NO
167.	Todas las instalaciones de la red de distribución de Agua Tratada que alimentan sala de diálisis ³⁶ y sala de reutilización es independiente de las instalaciones de agua potable			
168.	Todas las cañerías y llaves de paso son de PVC o acero inoxidable de uso médico ³⁷			
169.	Las bombas de impulsión son de plástico o acero inoxidable de uso médico ³⁸			
170.	La red está claramente identificada en todo su recorrido			
171.	La red no tiene puntos muertos que faciliten su contaminación			
172.	Existen dispositivos antiretorno en lugares claves de la red ³⁹			
173.	Existe depósito de fibra de vidrio o de acero inoxidable con tapa removible para acumulación de agua tratada:	Su capacidad debe garantizar al menos 1 turno de diálisis		
174.		El agua contenida en el depósito de acumulación es transparente y no tiene elementos o partículas visibles		
175.		Instalación del depósito de agua tratada permite drenado total de su contenido y la limpieza del mismo		
Observaciones:				

³⁴ Los equipos deben ser individualizados en formulario correspondiente en Anexo N°2

³⁵ Certificado de control químico y microbiológico dentro de límites permitidos según D.S. 2357 realizado por Laboratorio con Autorización Sanitaria vigente

³⁶ Incluye conexión para actividades de mantención de máquinas de diálisis

³⁷ El agua tratada nunca entra en contacto con metales que puedan contaminarla

³⁸ El agua tratada nunca entra en contacto con metales que puedan contaminarla

³⁹ Su existencia está certificada por el instalador y claramente señalizada

ANEXO 1: EQUIPAMIENTO DE HEMODIALISIS

Debe llenarse una ficha por cada máquina de diálisis y equipo componente de planta de tratamiento de agua.

Monitor de Hemodiálisis	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	

Requisitos			SI	NO
176.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo			
177.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante			
178.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva y calibración acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)			
179.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente	- Es de paso único, sin recirculación de líquido de diálisis		
180.		-Control automático de temperatura. Nivel alto/bajo		
181.		-Conductímetro. Nivel superior/inferior		
182.		-Detector de hemoglobina		
183.		-Detector de aire con clampeo automático		
184.		-Medidores de presión arterial y venosa		
185.		-Bombas de sangre con detección automática ante activación de alarmas		
186.		-Sistema de by-pass de líquido de diálisis		

Monitor de Hemodiálisis	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	

	Requisitos	SI	NO
1.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo		
2.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante		
3.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva y calibración acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)		
4.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente	- Es de paso único, sin recirculación de líquido de diálisis	
5.		-Control automático de temperatura. Nivel alto/bajo	
6.		-Conductímetro. Nivel superior/inferior	
7.		-Detector de hemoglobina	
8.		-Detector de aire con clampeo automático	
9.		-Medidores de presión arterial y venosa	
10.		-Bombas de sangre con detección automática ante activación de alarmas	
11.		-Sistema de by-pass de líquido de diálisis	

Monitor de Hemodiálisis	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	

Requisitos			SI	NO
1.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo			
2.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante			
3.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva y calibración acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)			
4.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente	- Es de paso único, sin recirculación de líquido de diálisis		
5.		-Control automático de temperatura. Nivel alto/bajo		
6.		-Conductivímetro. Nivel superior/inferior		
7.		-Detector de hemoglobina		
8.		-Detector de aire con clampeo automático		
9.		-Medidores de presión arterial y venosa		
10.		-Bombas de sangre con detección automática ante activación de alarmas		
11.		-Sistema de by-pass de líquido de diálisis		

Monitor de Hemodiálisis	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	

Requisitos			SI	NO
1.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo			
2.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante			
3.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva y calibración acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)			
4.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente	- Es de paso único, sin recirculación de líquido de diálisis		
5.		-Control automático de temperatura. Nivel alto/bajo		
6.		-Conductivímetro. Nivel superior/inferior		
7.		-Detector de hemoglobina		
8.		-Detector de aire con clampeo automático		
9.		-Medidores de presión arterial y venosa		
10.		-Bombas de sangre con detección automática ante activación de alarmas		
11.		-Sistema de by-pass de líquido de diálisis		

Monitor de Hemodiálisis	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	

Requisitos			SI	NO
1.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo			
2.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante			
3.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva y calibración acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)			
4.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente	- Es de paso único, sin recirculación de líquido de diálisis		
5.		-Control automático de temperatura. Nivel alto/bajo		
6.		-Conductivímetro. Nivel superior/inferior		
7.		-Detector de hemoglobina		
8.		-Detector de aire con clampeo automático		
9.		-Medidores de presión arterial y venosa		
10.		-Bombas de sangre con detección automática ante activación de alarmas		
11.		-Sistema de by-pass de líquido de diálisis		

Monitor de Hemodiálisis	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	

Requisitos			SI	NO
1.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo			
2.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante			
3.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva y calibración acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)			
4.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente	- Es de paso único, sin recirculación de líquido de diálisis		
5.		-Control automático de temperatura. Nivel alto/bajo		
6.		-Conductivímetro. Nivel superior/inferior		
7.		-Detector de hemoglobina		
8.		-Detector de aire con clampeo automático		
9.		-Medidores de presión arterial y venosa		
10.		-Bombas de sangre con detección automática ante activación de alarmas		
11.		-Sistema de by-pass de líquido de diálisis		

Monitor de Hemodiálisis	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	

Requisitos			SI	NO
1.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo			
2.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante			
3.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva y calibración acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)			
4.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente	- Es de paso único, sin recirculación de líquido de diálisis		
5.		-Control automático de temperatura. Nivel alto/bajo		
6.		-Conductivímetro. Nivel superior/inferior		
7.		-Detector de hemoglobina		
8.		-Detector de aire con clampeo automático		
9.		-Medidores de presión arterial y venosa		
10.		-Bombas de sangre con detección automática ante activación de alarmas		
11.	-Sistema de by-pass de líquido de diálisis			

Monitor de Hemodiálisis	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	

Requisitos			SI	NO
1.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo			
2.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante			
3.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva y calibración acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)			
4.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente	- Es de paso único, sin recirculación de líquido de diálisis		
5.		-Control automático de temperatura. Nivel alto/bajo		
6.		-Conductivímetro. Nivel superior/inferior		
7.		-Detector de hemoglobina		
8.		-Detector de aire con clampeo automático		
9.		-Medidores de presión arterial y venosa		
10.		-Bombas de sangre con detección automática ante activación de alarmas		
11.	-Sistema de by-pass de líquido de diálisis			

Identificación de Equipos Planta Tratamiento Agua

Filtro Arena	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	
Capacidad	

Requisitos		SI	NO
12.	El equipo está instalado y cuenta con certificado de puesta en marcha según requerimientos especificados por el fabricante del equipo		
13.	Está consignada la fecha de inicio de actividades de la carga de arena		
14.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)		
15.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente		
Observaciones:			

Filtro Carbón	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	
Capacidad	

Requisitos		SI	NO
16.	El equipo está instalado y cuenta con certificado de puesta en marcha según requerimientos especificados por el fabricante del equipo		
17.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)		
18.	Está consignada la fecha de inicio de actividades de la carga de carbón		
19.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente		

Ablandador	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	
Capacidad	

Requisitos		SI	NO
20.	El equipo está instalado y cuenta con certificado de puesta en marcha según requerimientos especificados por el fabricante del equipo		
21.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)		
22.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente		
23.	Está consignada la fecha de inicio de actividades de la carga.		
24.	Está consignada la fecha de última regeneración.		
25.	El equipo cuenta con registro diario de producción de agua acorde a normativa vigente		
26.	Al momento de la visita muestra de agua a la salida del ablandador tiene test de dureza residual negativo		

Osmosis Reversa	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	
Capacidad	

Requisitos		SI	NO
27.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo		
28.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante		
29.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)		
30.	El equipo cuenta con controles externos de operación de	- Indicador de presiones de trabajo	
31.		- Indicador caudal de rechazo	
32.		- Indicador de calidad de agua	
33.	Los sólidos totales disueltos están dentro de límites aceptables para hemodiálisis .		
34.	Medición dureza residual es negativa en muestra tomada en agua producto al momento de la visita		
35.	El equipo cuenta con registro diario de producción de agua acorde a normativa vigente.		

Desmineralizador	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	
Capacidad	

Requisitos		SI	NO
36.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo		
37.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante		
38.	Está consignada la fecha y registros de inicio de actividades de las cargas del desmineralizador		
39.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)		
40.	El equipo cuenta con controles externos de operación acorde a reglamentación vigente		
41.	Tiene indicador de conductividad		
42.	Está consignada fecha de última regeneración.		
43.	Al momento de la visita la lectura de indicador conductividad esta dentro de límites permitidos.		
44.	El equipo cuenta con registro diario de producción de agua acorde a normativa vigente.		

Equipo Electrónico	
Marca	
Modelo	
N° Serie	
Características	
Capacidad	

Requisitos		SI	NO
45.	El equipo cuenta con manual de operación, funcionamiento y mantención		
46.	El equipo está instalado según requerimientos especificados por el fabricante del equipo		
47.	El equipo cuenta con certificado de calibración y puesta en marcha otorgado por el fabricante		
48.	El equipo cuenta con registro de mantención preventiva acorde a recomendación de fabricante (hoja de vida)		