

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
QUÍMICA



**“MODELO DE ADECUACIÓN DEL SISTEMA
INTEGRADO DE GESTIÓN PARA LA MEJORA DE LA
CALIDAD EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE
AGUA DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DEL
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATTI
MARTINS”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
GERENCIA DE LA CALIDAD Y DESARROLLO HUMANO**

**ACERO GIRALDO YOVANI
FARÍAS BARRIOS FRANKLY RICARDO**

Callao, 2018

PERÚ

PAGINA DE RESPETO.

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

DR. OSCAR JUAN RODRÍGUEZ TARANCO	PRESIDENTE
DR. JULIO CÉSAR CALDERON CRUZ	SECRETARIO
DRA. SONIA ELIZABETH HERRERA SÁNCHEZ	MIEMBRO
MG. VICTORIA YSABEL ROJAS ROJAS	MIEMBRO

ASESOR: MBA. JOSÉ ANGEL PORLLES LOARTE

N° de Libro: 1

N° de Acta: 016

Fecha de Aprobación de Tesis: 27 de diciembre del 2017

Resolución de Sustentación de la Sección de Posgrado: N° 066-2017-CD-UPG-FIQ-UNAC

DEDICATORIA

A mis padres Máximo y Juana, por ser el pilar fundamental en mi formación y desarrollo profesional.

A mi esposa Rosa Elena por su constante apoyo y optimismo, por los días y horas que hizo el papel de madre y padre en mi hogar.

A mis hijos Máximo y Juan Diego, por haberlos quitado el tiempo que debería dedicarlos a ellos.

A mis amigos de la UNAC-FIQ e ICH, por sus palabras de motivación y aliento, para culminar con el desarrollo de esta tesis.

Yovani, Acero Giraldo

A Dios todo poderoso, a mi familia que siempre me apoyo, a mi primo Rómulo Portocarrero Mesías por su apoyo incondicional y a todas aquellas personas que siempre creyeron en mí, especialmente a las que ya no se encuentran a mi lado.

Frankly Ricardo, Farías Barrios

ÍNDICE	Pág.
TABLA DE CONTENIDOS	10
RESUMEN	13
ABSTRAC	14
I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.1 Identificación del problema	15
1.2. Formulación del problema	24
1.3 Objetivos de la investigación	25
1.4 Justificación	25
1.5 Limitaciones y facilidades	26
II MARCO TEÓRICO	27
2.1 Antecedentes vinculadas a la tesis	27
2.1.1 Antecedentes del estudio	27
2.1.2 Antecedentes del trabajo de investigación	28
2.1.3 Historia del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins	28
2.1.4 Antecedentes de la obtención de agua pura por osmosis inversa en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins	29
2.2 Misión – Visión del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	32
2.3 Política del sistema de gestión de la calidad de EsSalud	33
2.4 Sentido filosófico del sistema integrado de gestión de la calidad	33
2.5 Consideraciones para el modelo de gestión integrado de gestión para la producción de agua pura por osmosis inversa	33
2.6 Bases Teóricas	34
2.6.1 Proceso	34
2.6.2 Normas	34
2.6.3 ISO	35
2.6.4 Normas ISO	35
2.6.5 ISO 9001	36

	Pág.
2.6.6 ISO 14001	37
2.6.7 OHSAS 18001	39
2.6.8 Sistema de gestión	40
2.6.9 Gestión por procesos	41
2.6.10 Similitudes entre las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001	42
2.6.11 Diferencias entre las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001	44
2.6.12 Sistema integrado de gestión (SIG)	44
2.7 Definición de términos básicos	45
2.8 Marco legal	52
III VARIABLES E HIPÓTESIS	55
3.1 Definición de las variables	55
3.2 Operacionalización de las variables	56
3.3 Hipótesis general e hipótesis específicas	58
IV METODOLOGÍA	59
4.1 Tipo de investigación	59
4.2 Diseño de la investigación	60
4.3 Población y muestra	61
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	62
4.5 Procedimientos de recolección de datos	62
4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos	63
V RESULTADOS	64
5.1 Modelo de adecuación del SIG para la planta de tratamiento de agua de la unidad de hemodiálisis	64
5.1.1 Diagnóstico inicial	65
5.1.2 Inducción a la alta dirección	67
5.1.3 Capacitación	68
5.1.4 Diseño, Desarrollo e Implementación	69

	Pág.
5.1.5 Formación de auditores internos	77
5.2 Auditoría Interna	78
5.2.1 Objetivo	78
5.2.2 Observaciones	78
5.2.3 Registros de auditoría	78
5.2.4 Revisión por la dirección	80
5.2.5 Auditoría Externa	80
5.2.6 Auditoría de certificación	81
5.3 Sistema Integrado de Gestión (SIG)	81
5.3.1 Método de Likert	82
5.3.2 Matriz de aspectos e impactos ambientales	82
5.3.3 Matriz de evaluación de riesgos de 6 x 6	85
5.4 Mapa de procesos de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins	86
5.5 Análisis FODA de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins	88
5.6 Diagnóstico de la situación actual de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti	89
5.7 Metodología implementada para determinar el grado de cumplimiento de la norma ISO 9001:2008	89
5.8 Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 14001:2004	99
5.9 Porcentaje de cumplimiento de la norma OHSAS 18001:2007	99
5.10 Diagnóstico matriz de riesgo	102
5.11 Diagnóstico de la matriz de impacto ambiental de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital	

	Pág.
Nacional Eduardo Rebagliatti Martins	108
5.12 Diagnóstico de la evaluación de los Sistemas de Gestión por el Método de Likert	114
5.13 Manual del sistema integral de gestión para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins	120
5.14 Manual de procedimientos del sistema integrado de gestión para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins	120
VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS	121
6.1 Contrastación de hipótesis con resultados	121
6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares	124
VII CONCLUSIONES	127
VIII RECOMENDACIONES	129
IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130
ANEXOS	132
01 Matriz de consistencia	133
02 Encuesta de conocimiento de sistemas de gestión	134
03 Manual del SIG para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM	135
04 Manual de procedimientos del SIG para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM	194
05 Marco legal del SIG para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM	384

TABLA DE CONTENIDOS	Pág.
Cuadros:	
1.1 Causas y efectos del problema de calidad	20
1.2 Causas y efectos del problema ambiental	21
1.3 Causas y efectos del problema de salud y seguridad ocupacional	22
3.1 Operacionalización de las variables	57
4.1 Personal de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Edgardo Rebagliatti Martins	61
5.1 Severidad de las consecuencias vs probabilidad/frecuencia	85
5.2 Valoración de riesgos	85
5.3 Análisis FODA	88
5.4 Diagnóstico clausula 4 de la norma ISO 9001	91
5.5 Diagnóstico clausula 5 de la norma ISO 9001	92
5.6 Diagnóstico clausula 6 de la norma ISO 9001	93
5.7 Diagnóstico clausula 7 de la norma ISO 9001	94
5.8 Diagnóstico clausula 8 de la norma ISO 9001	95
5.9 Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 9001	96
5.10 Diagnóstico clausula 4 de la norma ISO 14001	98
5.11 Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 14001	99
5.12 Diagnóstico clausula 4 de la norma OHSAS 18001	100
5.13 Porcentaje de cumplimiento de la norma OHSAS 18001	101
5.14 Porcentaje de cumplimiento de las normas	102
5.15 Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos	107
5.16 Matriz de aspectos e impactos ambientales de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Edgardo Rebagliatti Martins	112
6.1 Tabla de contingencias	122
6.2 Pruebas de Chi – Cuadrado	123
6.3 Cumplimiento de la norma ISO 9001:2004	125
6.4 Cumplimiento de la norma ISO 14001:2004	125
6.5 Cumplimiento de la norma OHSAS 18001:2007	126
6.6 Cumplimiento de las normas iniciando el proceso de implementación	126

Gráficas:	Pág.
5.1 Comparación porcentual del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001	97
5.2 Respuesta a la pregunta 01 – método de Likert	112
5.3 Respuesta a la pregunta 02 – método de Likert	115
5.4 Respuesta a la pregunta 03 – método de Likert	115
5.5 Respuesta a la pregunta 04 – método de Likert	116
5.6 Respuesta a la pregunta 05 – método de Likert	116
5.7 Respuesta a la pregunta 06 – método de Likert	117
5.8 Respuesta a la pregunta 07 – método de Likert	117
5.9 Respuesta a la pregunta 08 – método de Likert	118
5.10 Respuesta a la pregunta 09 – método de Likert	118
5.11 Respuesta a la pregunta 10 – método de Likert	119
5.12 Respuesta a la pregunta 11 – método de Likert	120

Figuras:	Pág.
1.1 Diagrama de bloques del proceso de producción de agua pura por osmosis inversa	15
1.2 Mapa conceptual de la problemática actual	19
2.1 Organigrama de la Gerencia Clínica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins	31
2.2 Organigrama del Servicio de Nefrología Especializada del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins	32
2.3 Diagrama de bloques de un proceso	34
2.4 Ciclo de Deming	40
2.5 Sistema de gestión	41
2.6 Gestión de procesos	42
3.1 Esquema de relación de variables	56
5.1 Modelo del SIG de la planta de tratamiento de agua para hemodiálisis – etapas para su implementación	64
5.2 Objetivos de la auditoria interna	78
5.3 Mapa de procesos de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins	87
5.4 Tuberías de agua a presión	103
5.5 Sistema de pre tratamiento	103
5.6 Bombas de agua	104
5.7 Tuberías de agua	105
5.8 Tablero de mando de equipos y sistema hidráulico	105
5.9 Depósitos con productos químicos	106
5.10 Líneas de transmisión de agua	109
5.11 Sistema de pre tratamiento	109
5.12 Ablandadores	109
5.13 Depósitos químicos	110
5.14 Flora circundante a la planta de tratamiento de agua	110
5.15 Medidor de seguridad en la planta de tratamiento de agua	111

RESUMEN

La presente tesis plantea un modelo de adecuación de un sistema integrado de gestión para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins – Perú.

Este Planteamiento fue elaborado en función a las expectativas de los trabajadores, el compromiso de la alta dirección y con las competencias de los trabajadores, que estuvieron relacionados con la adecuación del sistema integrado de gestión para la planta de tratamiento de agua considerada en la presente tesis.

Los resultados obtenidos de la adecuación de las normas ISO 9001:2008; ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, al sistema integrado de gestión considero los siguientes aspectos:

- Diagnóstico del cumplimiento de las normas mencionadas.
- Modelo de adecuación al sistema integrado de gestión.
- Manual del sistema integrado de gestión.
- Manual de procedimiento del sistema integrado de gestión.

Palabras Clave: Sistema integrado de gestión; Modelo de adecuación, Unidad de Hemodiálisis; Tratamiento de Agua por Osmosis Inversa.

ABSTRAC

This thesis proposes a model of adaptation of an integrated management system for the water treatment plant of the Unit of Hemodialysis of the National Hospital Edgardo Rebagliatti Martins – Perú.

This approach was prepared based on the expectations of the workers, the commitment of senior management and the skills of the workers, which were related to the adequacy of the integrated management system for the water treatment plant considered in this thesis.

The results obtained from the adaptation of the ISO 9001: 2008 standards; ISO 14001: 2004 and OHSAS 18001: 2007, to the integrated management system I consider the following aspects:

- Diagnosis of compliance with the mentioned standards.
- Adaptation model to the integrated management system.
- Integrated management system manual.
- Procedure manual of the integrated management system.

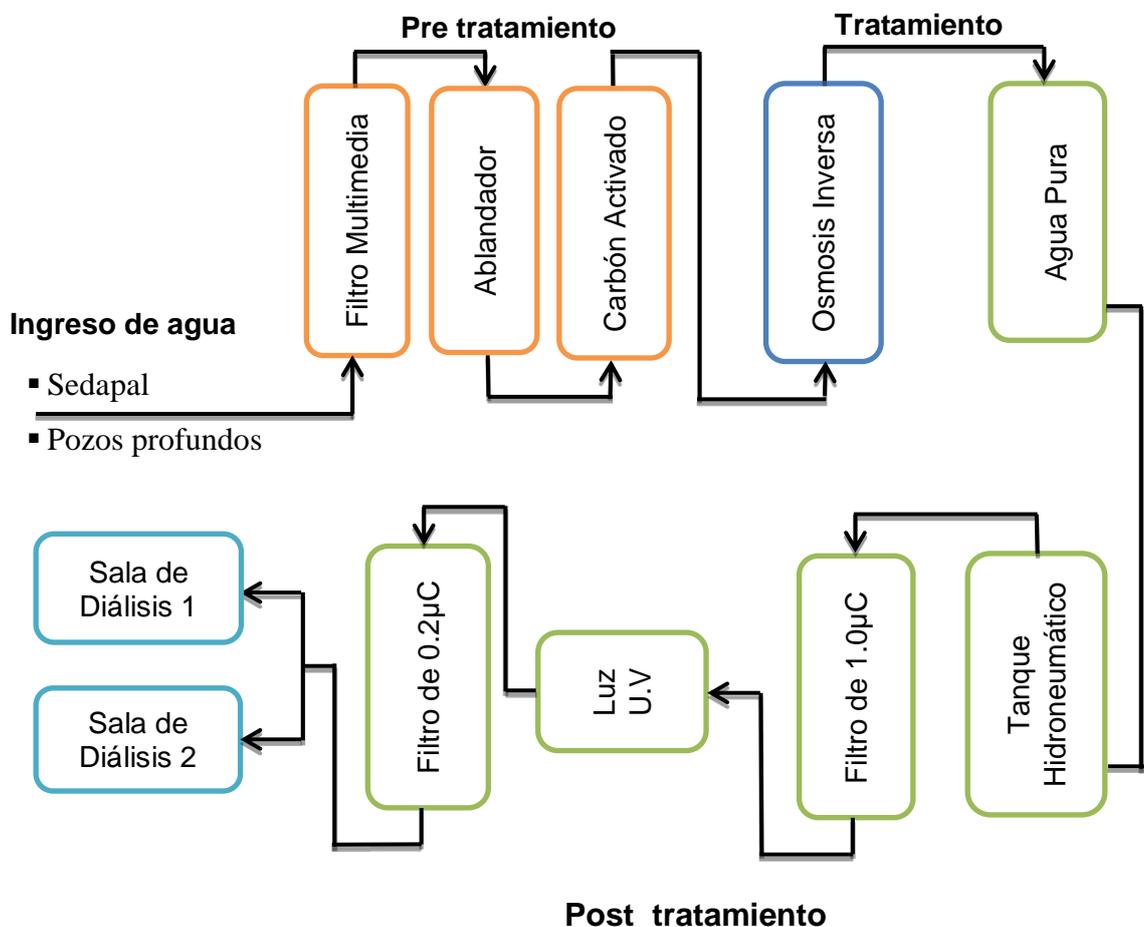
Keywords: Integrated Management System; Adequacy Model,
Hemodialysis Unit; Water Treatment by Reverse Osmosis.

I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Identificación del problema

La Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins cuenta con una planta de tratamiento de agua por ósmosis inversa, cuya función es obtener agua de alta pureza al menor costo, con la finalidad de utilizarlo en el proceso de hemodiálisis para pacientes con problemas renales, tal como se aprecia en la figura 1.1

FIGURA 1.1
DIAGRAMA DE BLOQUES DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE AGUA PURA POR OSMOSIS INVERSA



El proceso de obtención del agua pura se basa en la norma técnica de salud de la Unidad Productora de los Servicios de Hemodiálisis; donde el servicio de hemodiálisis es permanente durante las 24 horas del día, lo cual requiere del abastecimiento constante de agua osmotizada obtenida en dicha planta de tratamiento, para preparar la solución de diálisis.

Para el proceso de producción de agua pura de alta calidad y a bajo costo, se requiere contar con los procesos debidamente estructurados y con la participación de todos los involucrados en el manejo de la citada planta.

En esta planta el agua pura se obtiene a partir del agua potable, lo cual sigue una serie de procesos tal como se indica en la figura 1.1 (Véase pág. 20), donde se generan residuos sólidos y líquidos contaminantes del medio ambiente, que actualmente se vierten sin ningún control medio ambiental, por lo que se requiere disminuir el impacto ambiental.

Así mismo, la citada planta cuenta con un personal no especializado o capacitado, quienes manejan los equipos que se utilizan en el proceso de obtención del agua pura en base a experiencias adquiridas del quehacer diario. Sin embargo, la norma técnica de salud establece contar con un personal capacitado así como el establecimiento de medidas de seguridad para evitar incidentes y accidentes laborales, situación que no se cumple a la fecha, lo cual requiere adoptar medidas de seguridad.

Por lo expuesto anteriormente, con el objetivo de dar una solución integral a la problemática actual, es importante implementar un sistema integrado de gestión (SIG), porque a través de dicho mecanismo se espera lograr varios objetivos: la optimización de los recursos, la reducción de fallas y los costos que implican las mismas, el cuidado y protección del medio ambiente, la seguridad de los trabajadores y de los pacientes; de manera particular, lograr la mejor de la satisfacción de los usuarios en general.

➤ **Problemática actual:**

En la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins, se observa una disminución en la productividad y eficiencia de los procesos de la misma, presentándose problemas en la calidad del agua osmotizada, lo cual ocasiona serios inconvenientes en el cumplimiento de la programación de los pacientes a dializarse e incluso se ha registrado daños en la salud de los pacientes llegando al extremo de hospitalización.

Así mismo, al no estar identificados los aspectos ambientales y los riesgos de salud - seguridad en las tareas de producción, se aprecia un aumento en los accidentes e incidentes laborales del personal operativo, lo que ocasiona insatisfacción del mismo y observaciones por parte de la dirección general del hospital.

En la figura 1.2 (Véase pág. 19) se visualiza el mapa conceptual de la problemática actual de la Unidad de Hemodiálisis como parte de la organización del citado Hospital, registrando como problema central: **“Limitaciones al sistema de fortalecimiento de la organización de la Unidad de Hemodiálisis”**

Esta situación amerita acciones correctivas para mejorar dicha situación, mediante la implementación de SIG, lo cual permitirá a la alta dirección de la organización contar con una mejor visión para gestionar de manera eficiente y eficaz sus recursos y procesos, así mismo mejorar la calidad de los servicios que brinda la referida unidad.

En los cuadros 1.1 (Véase pág. 20), 1.2 (Véase pág. 21) y 1.3 (Véase pág. 22) se describen las causas y efectos que involucra el hecho de no contar con esta herramienta gerencial. Para lograr lo anterior se considera, manejar tres factores fundamentales que derivan del análisis efectuado: las expectativas de los trabajadores, el compromiso de los directivos y las competencias de los trabajadores en cuanto al conocimiento de las normas y usos del sistema integrado de gestión.

En este contexto, la propuesta del presente trabajo de investigación implica establecer un: “Modelo de adecuación del sistema integrado de gestión para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis, caso del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins”; donde este modelo incorporará el conjunto de requisitos que se deben cumplir, en los procedimientos necesarios y la estrategia para la implementación del sistema integrado de gestión.

FIGURA 1.2
MAPA CONCEPTUAL DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL



CUADRO 1.1

CAUSAS Y EFECTOS DEL PROBLEMA DE CALIDAD

1. PROBLEMÁTICA	Disminución en la productividad y eficiencia de los procesos productivos en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Edgardo Rebagliatti Martins.	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	En el último año ha disminuido la productividad y la eficiencia, ocasionando problemas de calidad del agua osmotizada, reflejadas en el incremento de problemas de salud en los pacientes que se dializan, controles ineficientes, incremento de acciones correctivas y aumento del agua desechada.	
3. CAUSAS	4. CONSECUENCIAS	5. INVOLUCRADOS
<ul style="list-style-type: none">• Incumplimiento del control en las etapas del proceso productivo.• No se sigue los procedimientos establecidos en la norma técnica.• Falta de capacitación al personal operativo.	<ul style="list-style-type: none">• Aumento de problemas en la calidad del agua osmotizada.• Incremento de los reproceso y producto desechado.• Incremento de costos de producción.• Personal sin competencia en el manejo de problemas que se presentan durante el proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none">• Gerencia de Infraestructura• Gerencia de Mantenimiento• Gerencia de Ingeniería Clínica.• Jefatura de Capacitación.• Jefatura de Planta

CUADRO 1.2

CAUSAS Y EFECTOS DEL PROBLEMA AMBIENTAL

1. PROBLEMÁTICA	Desconocimiento del personal operativo de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Edgardo Rebagliatti Martins de los aspectos ambientales ocasionados por el proceso productivo y que afecten al medio ambiente.	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	En el último año se ha incrementado la cantidad de sustancias que se vierten al medio ambiente, no contando con indicadores de gestión para medir el impacto que se ocasiona con esta acción.	
3. CAUSAS	4. CONSECUENCIAS	5. INVOLUCRADOS
<ul style="list-style-type: none">• Desconocimiento del procedimiento de manejo de residuos por parte del personal operativo.• Incumplimiento de normas de seguridad medioambiental por parte del personal operativo.• Falta de capacitación en el manejo de residuos, al personal operativo.• Falta de control de residuos sólidos vertidos al medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none">• Aumento del volumen de aguas residuales no domésticas, vertidas al alcantarillado sin tratamiento.	<ul style="list-style-type: none">• Gerencia de Infraestructura• Gerencia de Mantenimiento• Gerencia de Ingeniería Clínica.• Jefatura de Capacitación.• Jefatura de Planta

CUADRO 1.3

CAUSAS Y EFECTOS DEL PROBLEMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

1. PROBLEMÁTICA	Incremento de accidentes e incidentes laborales del personal operativo en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Edgardo Rebagliatti Martins.	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	En el último año se ha incrementado la incidencia de accidentes e incidentes laborales del personal operativo, reflejadas en el registro de control respectivo, aumento de descansos médicos por accidentes laborales, desconocimiento de normas de seguridad.	
3. CAUSAS	4. CONSECUENCIAS	5. INVOLUCRADOS
<ul style="list-style-type: none">• Desconocimiento de medidas de seguridad laborales por parte del personal operativo.• Incumplimiento de Normas de seguridad por parte del personal operativo.• Falta de prevención al realizar labores de producción por parte del personal operativo.	<ul style="list-style-type: none">• Aumento de accidentes e incidentes del personal operativo durante el proceso de producción.• Personal sin responsabilidad para el manejo de sustancias peligrosas que se emplean durante el proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none">• Gerencia de Infraestructura• Gerencia de Mantenimiento• Gerencia de Ingeniería Clínica.• Jefatura de Capacitación.• Jefatura de la Planta

a) Resultados generados

Teniendo en cuenta la problemática de las causas y efectos de las tres dimensiones del SIG (calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional) y como resultado del diagnóstico de evaluación del SIG por el método de Liker (ítem 5.12 pág. 116) se tiene los resultados que permitirán precisar la problemática general y específicos:

❖ Expectativa de los trabajadores :

- Política y objetivos de la organización.
- Conocer la misión y visión de la organización.
- Implementación de normas de gestión.

❖ Compromiso de los directivos :

- Apoyo en la implementación de SIG.
- Apoyo económico en la mejora de la calidad.

❖ Competencia de los trabajadores en el SIG :

- Conocer las normas de gestión y el manual de calidad.
- Asistencia a capacitaciones de normas de gestión.

b) Conclusiones finales

Por lo expuesto, se cuenta con los parámetros pertinentes para formular la matriz de consistencia (anexo 01 pág. 135), que incluye el planteamiento del problema general y problemas específicos, así mismo el objetivo general y los objetivos específicos de investigación, a partir del cual se ha definido las hipótesis siguientes:

- Grado de relación de las expectativas de los trabajadores y la mejora de la calidad, en el clima organizacional.
- Grado de relación que existe entre el compromiso de los directivos con la mejora de la calidad, en gestión del medio ambiente.
- Grado de relación que existe entre las competencias del personal con la mejora de la calidad, en seguridad y salud ocupacional.

Finalmente es importante destacar que la implementación del SIG, tiene como propósito impulsar la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins, como una herramienta de gestión para lograr tal propósito.

1.2 Formulación del problema

Problema general

¿Cómo debe ser el modelo de adecuación del Sistema Integrado de Gestión para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins?

Problemas específicos

- a)** ¿Cuál es el grado de relación que existe entre las expectativas de los trabajadores y la mejora de la calidad, en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins?
- b)** ¿Cuál es el grado de relación que existe entre el compromiso de los directivos con la mejora de la calidad, en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins?
- c)** ¿Cuál es el grado de relación que existe entre las competencias del personal con el Sistema Integrado de Gestión, en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins?

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Establecer un modelo de adecuación del sistema integrado de gestión para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins

Objetivos específicos

- a) Establecer el grado de relación que existe entre las expectativas de los trabajadores y la mejora de la calidad, en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.
- b) Establecer el grado de relación que existe entre el compromiso de los directivos con el sistema integrado de gestión, en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.
- c) Establecer el grado de relación que existe entre las competencias del personal en sistema integrado de gestión, en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins?

1.4 Justificación

La organización en la cual se desarrolló el presente trabajo de investigación requiere contar con una propuesta metodológica para la implementación de un sistema integrado de gestión en la planta de tratamiento de agua de la unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins, al integrar los diversos sistemas de gestión, se estima poder acceder a los siguientes beneficios:

- a) La mejora continua de productos y servicios, sobre todo la satisfacción del cliente.
- b) Garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad y ofrecer un buen servicio al cliente, manteniendo los procesos dentro de un ambiente de seguridad y salud ocupacional aceptable.
- c) Al cumplimiento de la legislación vigente aplicable al sistema que se esté tratando suscrita por la organización.
- d) Incrementar la motivación del personal, ya que se les hace partícipes y hacedores de la mejora continua de su organización.
- e) Concientización sobre la cultura del servicio al cliente y la preservación de un ambiente de trabajo más seguro para todos los trabajadores.
- f) La protección medioambiental, incluyendo la prevención de la contaminación.

1.5 Limitaciones y facilidades

- a) En la referida planta de tratamiento de agua, no hay una persona con dedicación exclusiva en un sistema de gestión de calidad, de medio ambiente o seguridad y salud en el trabajo, lo cual limitó en cierto momento la obtención de información histórica exacta.
- b) Dado que uno de los autores del presente trabajo de investigación pertenece a la oficina de gestión de calidad de ESSALUD, ha permitido la autorización para realizar su formulación.
- c) Se contó con el apoyo de la dirección de calidad del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, al considerar la importancia de contar con un modelo de SIG para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis.
- d) Llevar a cabo la investigación en la ciudad de Lima permitió realizar consultas a especialistas en el tema a tratar en la investigación planteada.

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes vinculadas a la tesis

2.1.1 Antecedentes del estudio

Como resultado de la revisión bibliográfica general, no se registra trabajo alguno similar al propuesto en la presente tesis, por lo que se considera que esta propuesta contribuye con la sistematización de cierto conocimiento al abordar la propuesta de mejorar la gestión de calidad total en una organización importante para el país.

Actualmente varias organizaciones están asumiendo la gestión de determinadas áreas mediante la aplicación de normas nacionales y/o internacionales reconocidas, otorgándoles la asignación de una estructura clara y concreta, así como la forma de llevar a cabo dicha gestión.

La calidad, el medio ambiente, la salud y seguridad ocupacional son algunas de las áreas de gestión en las que más ha proliferado la aplicación de este tipo de normas. En estos ámbitos, las normas principalmente aplicadas son la norma ISO 9001:2008 en gestión de calidad, la norma ISO 14001:2004 en gestión ambiental y el estándar OHSAS 18001:2007 para la gestión de la seguridad y salud ocupacional.

No obstante, la literatura científica no ofrece muchas referencias acerca de la manera de llevar a cabo la integración, específicamente en lo referente a plantas de tratamiento de agua para Hemodiálisis, y más concretamente, acerca de modelos o patrones que puedan ser utilizados como referencia para abordar la integración; aunque sí se encuentran algunos enfoques metodológicos específicos que aportan orientación en este sentido.

Por este motivo, el objetivo del presente trabajo fue desarrollar un documento que sea modelo de integración bajo una premisa esencial: la

gestión integrada es más eficaz y eficiente cuando esta se aborda mediante un enfoque de gestión basado en procesos¹

2.1.2 Antecedentes del trabajo de investigación

La oficina de gestión de calidad de ESSALUD es el órgano de asesoramiento de la Alta Dirección encargado de promover la implementación de prácticas de gestión de la calidad, en los órganos centrales y desconcentrados de ESSALUD², entre las principales funciones tenemos:

- Proponer y evaluar las políticas, lineamientos, normas y estándares mínimos de gestión de riesgos para la seguridad del paciente y la garantía de la calidad en el ámbito institucional.
- Promover una cultura de la calidad, trato humanizado y de gestión de procesos en la institución, a través de actividades de asistencia técnica y soporte a los órganos de la institución.

2.1.3 Historia del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins

El Hospital Eduardo Rebagliatti Martins, ex Hospital del Empleado, fue puesto en funcionamiento el 03 de noviembre de 1958, siendo presidente de la República el General Manuel A. Odría y Ministro de Salud, el Dr. Eduardo Rebagliatti, mediante Decreto Ley N° 10902, del 19 de noviembre de 1948

Abrió sus puertas para atender a una población de 75 000 empleados, proporcionándoles servicio de maternidad para sus esposas y atención en clínica para los recién nacidos, con un plantel de 167 médicos, 400 enfermeras y 1 500 empleados. En los primeros años de funcionamiento se crean las escuelas de enfermería, laboratorios clínicos,

¹ Miguel Angel Carmona, Miguel Angel Rivas Zapata, Desarrollo de un modelo de sistema integrado de gestión mediante un enfoque basado en procesos

² Seguro Social de Salud, Reglamento de organizaciones y funciones 2014

dietistas y posteriormente de medicina física y Rehabilitación. Actualmente, ESSALUD es una organización que tiene el compromiso de proporcionar atención a aproximadamente 9 787 000 asegurados (población aportante 5 375 496 y derecho – habientes 4 411 504, mediante prestaciones de servicios de prevención, promoción, recuperación (ambulatoria, hospitalización, emergencia) y rehabilitación de la salud, además prestaciones económicas y sociales, por tanto su misión es brindar atención de calidad, para lograr la satisfacción de los usuarios que acuden a diario a las áreas asistenciales, siendo una de ellas el servicio de hemodiálisis. Este nosocomio ha pasado a constituirse en un gran complejo hospitalario integrado por 04 unidades hospitalarias: Médico – Quirúrgico; Gineco – Obstétrico; Pediátrico y Salud Mental Psiquiátricos.

El Departamento de Uro – Nefrología fue creado con Resolución Directoral N° 389/87 del IPSS, este abarca los servicios de urología I y II, nefrología y hemodiálisis³, donde actualmente se cuenta con 33 máquinas de hemodiálisis que trabajan sin interrupción alguna las 24 horas del día.

2.1.4 Antecedentes de la obtención de agua pura por osmosis inversa en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins

La planta de tratamiento fue creada en julio de 1 985, ubicándose dentro de las instalaciones del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins, se inicia la producción de agua osmotizada con fines médicos para el proceso de hemodiálisis, con una máquina de osmosis inversa 19 HF, cuya capacidad de producción fue de 9 600 gal/día, lo cual permitió atender un promedio de 84 pacientes diarios.

En diciembre del 2 005 se renueva dicha planta, aumentando su capacidad de producción a 24 900 gal/día, con la adquisición de una segunda máquina cuya capacidad de producción es de 15 000 gal/día, con lo cual se atienden un promedio de 120 pacientes/día.

³ Tomado de <http://rebanet/departamentos/index.php>

Cuenta con un área de 56 m², divididas en dos secciones: taller y planta, donde laboran 5 técnicos, 1 supervisor y 1 administrativo. Orgánicamente depende del servicio de nefrología especializada, que a su vez está dentro del departamento de nefrología de dicho hospital.

FIGURA 2.1

ORGANIGRAMA DE LA GERENCIA CLÍNICA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATTI MARTINS



Fuente: Oficina de Gerencia de Planificación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins

FIGURA 2.2

**ORGANIGRAMA DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA ESPECIALIZADA –
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS-ESSALUD**



2.2 Misión – Visión del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins

Misión

“Brindar cuidados de salud a nuestros beneficiarios, mediante una atención altamente especializada y cálida, en contribución al bienestar y desarrollo de la sociedad”⁴

Visión

“Ser un hospital líder en la prestación de servicios de salud e investigación en nuestro país y Latinoamérica; con una organización eficiente, confiable y altamente calificada”⁵

⁴ Tomado de <http://rebanet/index.php>

⁵ Tomado de <http://rebanet/index.php>

2.3 Política del sistema de gestión de la calidad de ESSALUD

“Garantizar la afiliación oportuna que permita a los asegurados acceder a las prestaciones que otorga el seguro social de salud (ESSALUD), cumpliendo sus requerimientos, así como las normas y los requisitos del sistema de gestión de la calidad; comprometiéndonos a mejorar de manera continua el desempeño de nuestro sistema, y fomentar el desarrollo constante de las competencias de nuestros colaboradores”⁶

2.4 Sentido filosófico del sistema integrado de gestión de la calidad

La implementación de un sistema integrado de gestión permite a la organización demostrar su compromiso hacia todas las partes interesadas en la misma y no solo hacia el cliente. Pues un SIG cubre todos los aspectos del negocio, desde la calidad del producto y el servicio al cliente, hasta el mantenimiento de las operaciones dentro de una situación de desempeño ambiental y de seguridad y salud ocupacional aceptables⁷

2.5 Consideraciones para el modelo de gestión integrado de gestión para la producción de agua pura por osmosis inversa

Es muy importante conocer los requisitos definidos por el cliente y las partes interesadas en la organización en función a la calidad del producto y servicio o del impacto medioambiental que originan estos, ya que el SIG se implementa, controla y mejora para lograr la satisfacción del cliente.

Así mismo, según la actividad, la tecnología usada, localización, etc., se definirán los requisitos legales y reglamentarios aplicables a la planta de tratamiento de agua de la UHHNER.

⁶ Tomado de http://www.essalud.gob.pe/noticias/sist_de_gest_de_la_calidad.pdf

⁷ Tomado de <http://hablemosdesgi.blogspot.com/2008/01/por-qu-implementar-un-sistema-integrado.html>

2.6 Bases Teóricas

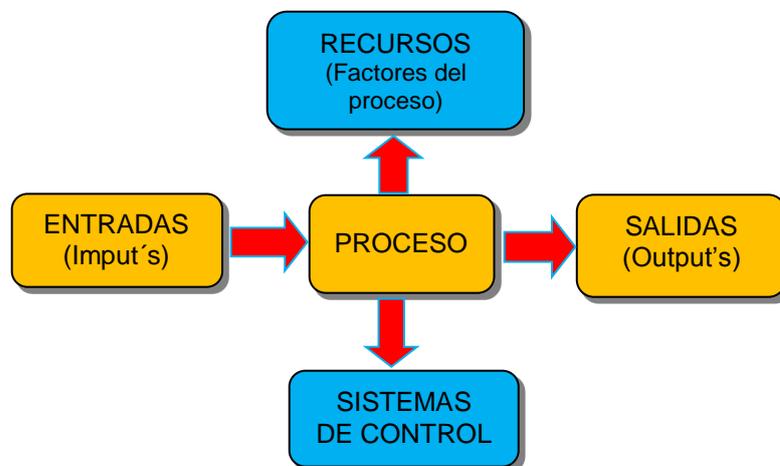
2.6.1 Proceso

Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un producto, servicio o resultado predefinido⁸

Cada proceso se caracteriza por sus entradas, herramientas y técnicas que pueden aplicarse y por las salidas que se obtienen⁹

FIGURA 2.3

DIAGRAMA DE BLOQUES DE UN PROCESO



Fuente: Sitio Web www.arpcalidad.com

2.6.2 Normas

Las normas son un modelo, un patrón, ejemplo o criterio a seguir. Una norma es una fórmula que tiene valor de regla y tiene por finalidad

^{8,9} Tomado de <http://projectmanagmentperu.blogspot.com/2015/11/procesos-de-la-direccion-de-proyectos.html>

definir las características que debe poseer un objeto y los productos que han de tener una compatibilidad para ser usados a nivel internacional¹⁰

2.6.3 ISO

ISO es la organización internacional para la estandarización, que regula una serie de normas para fabricación, comercio y comunicación, en todas las ramas industriales¹¹

Se conoce por ISO tanto a la organización como a las normas establecidas por la misma para estandarizar los procesos de producción y control en empresas y organizaciones internacionales.

La organización internacional para la estandarización o ISO (que en griego significa “igual”) fue creada en 1947, luego de la segunda guerra mundial y se convirtió en un organismo dedicado a promover el desarrollo de normas y regulaciones internacionales para la fabricación de todos los productos, exceptuando los que pertenecen a la rama de la eléctrica y la electrónica. Así, se garantiza calidad y seguridad en todos los productos, a la vez que se respetan criterios de protección ambiental.

Actualmente, se trata de una red de instituciones en 157 países, que funciona centralmente en Ginebra, Suiza. Esta sede de coordinación internacional tiene tanto delegaciones de gobierno como de otras entidades afines. A pesar de su alta incidencia a nivel mundial, la participación de estas normas es voluntaria, porque la ISO no posee autoridad para imponer sus regulaciones.

2.6.4 Normas ISO

Las normas ISO son posiblemente los sistemas de gestión de la calidad más desarrollados en el mundo. En términos formales, estas

¹⁰ Tomado de http://www.ub.edu/geocrit/b3w_129.htm

¹¹ Tomado de <http://www.definicionesabc.com/economía/iso.php>

normas son un conjunto de reglas establecidas por la organización internacional para la estandarización (ISO) de aplicación en cualquier tipo de organización (empresas, industrias, instituciones, etc.)

Las normas ISO se iniciaron en 1987 a partir de la implementación mejorada de normas de estandarización utilizadas en Gran Bretaña, poniendo énfasis en el aseguramiento de la calidad de los productos y servicios a partir de un conjunto de políticas de control que asegure la uniformidad en todos los pasos del proceso productivo o de servicios. El conjunto de normas ISO se extendió a partir de 1994 principalmente en las empresas dedicadas a producción¹²

2.6.5 ISO 9001

La norma ISO 9001:2008 determina los requisitos para un Sistema de gestión de la calidad (SGC) que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera que sea su tamaño, para su certificación o con fines contractuales¹³

Dependiendo del país, puede denominarse la misma norma "ISO 9001" de diferente forma agregándose la denominación del organismo que la representan dentro del país.

Estructura:

Capítulo 1 al 3 : Guías y descripciones generales.

Capítulo 4 : Sistema de gestión; contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación.

Capítulo 5 : Responsabilidades de la dirección; contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la

¹² Tomado de: Natalia-Montilla.blogspot.pe

¹³ Tomado de http://es.m.wikipedia.org/wiki/iso_9001

organización, tales como definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.

Capítulo 6 : Gestión de los recursos; la norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar, “RRHH, infraestructura y ambiente de trabajo”. Aquí se contempla los requisitos exigidos en su gestión.

Capítulo 7 : Realización del producto/servicio; aquí se contempla los requisitos netamente de lo que se produce o brinda como servicio (la norma incluye servicio cuando denomina "producto"), desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.

Capítulo 8 : Medición, análisis y mejora; aquí se contempla los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan y actúan. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos y/o servicios que cumplan con los requisitos, es decir que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.

2.6.6 ISO 14001

La norma ISO 14000 es una norma internacionalmente aceptada que expresa cómo establecer un sistema de gestión ambiental (SGA) efectivo. La norma está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente, lo cual es posible alcanzar ambos objetivos con el apoyo de las organizaciones¹⁴

¹⁴ Tomado de [http:// www.sosteniblepedia.org/index.php](http://www.sosteniblepedia.org/index.php)

La norma ISO 14 000 va enfocada a cualquier organización, de cualquier tamaño o sector, que esté buscando reducir los impactos en el ambiente y cumplir con la legislación en materia ambiental.

La ISO 14 000 se basa en la norma Inglesa BS7750, que fue publicada oficialmente por la British Standards Institution (BSI) previa a la Reunión Mundial de la ONU sobre el Medio Ambiente (ECO 92)

La norma ISO 14 000 es un conjunto de documentos de gestión ambiental que, una vez implantados, afectará todos los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y ayudará a las organizaciones a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar el comportamiento ambiental y las oportunidades de beneficio económico. Los estándares son voluntarios, no tienen obligación legal y no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a niveles de emisiones o métodos específicos de medir esas emisiones. Por el contrario, ISO 14 000 se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimiento y unas pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un sistema de gestión ambiental.

En ese sentido, cualquier actividad empresarial que desee ser sostenible en todas sus esferas de acción, tiene que ser consciente que debe asumir de cara al futuro una actitud preventiva, que le permita reconocer la necesidad de integrar la variable ambiental en sus mecanismos de decisión empresarial.

La norma ISO 14 001 está constituida por las siguientes 4 cláusulas o capítulos:

- Capítulo 1** : Objeto y campo de aplicación.
- Capítulo 2** : Normas para consulta.
- Capítulo 3** : Términos y definiciones.
- Capítulo 4** : Requisitos del sistema de gestión ambiental.

Del Capítulo 1 al 3 : Guías y descripciones generales no se enuncia ningún requisito.

El capítulo 4 : Se compone de 8 elementos, los cuales se mencionan a continuación con su respectivo número de identificación:

- **Sistemas de gestión ambiental** (14 001 Especificaciones y directivas para su uso – 14 004 Directivas generales sobre principios, sistemas y técnica de apoyo)
- **Auditorías ambientales** (14 010 Principios generales – 14 011 Procedimientos de auditorías, auditorías de sistemas de gestión ambiental- 14 012 criterios para certificación de auditores)
- **Evaluación del desempeño ambiental** (14 031 Lineamientos – 14 032 Ejemplos de evaluación de desempeño ambiental)
- **Análisis del ciclo de vida** (14 040 Principios y marco general – 14 041 Definición del objetivo y ámbito, análisis del inventario,...)

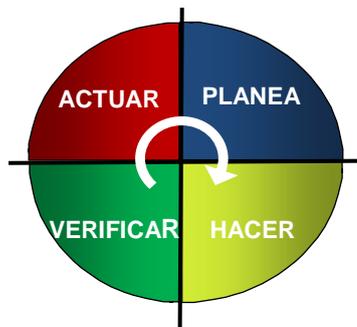
2.6.7 OHSAS 18001

OSHAS 18 001 es una herramienta que ayuda a las empresas a identificar, evaluar, administrar y gestionar la salud ocupacional y los riesgos laborales como parte de sus prácticas normales de negocio. Entendiendo que el manejo de riesgos antes que un gasto es una inversión. La norma permite a la empresa concentrarse en los asuntos más importantes de su negocio.

OSHAS 18 001 requiere que las empresas se comprometan a eliminar o minimizar riesgos para los empleados y a otras partes interesadas que pudieran estar expuestas a peligros asociados con sus actividades, así como a mejorar de forma continuada como parte del ciclo de gestión normal. La norma se basa en el conocido ciclo de sistemas de

gestión de planear – hacer – verificar – actuar (PHVA) y utiliza un lenguaje y una terminología familiar propia de los sistemas de gestión¹⁵

FIGURA 2.4
CICLO DE DEMING



Fuente: Sitio Web: www.grainfeedla.com

La Norma OHSAS 18001:2007 está constituido por las siguientes cláusulas o capítulos:

Capítulo 1 : Objeto y campo de aplicación.

Capítulo 2 : Publicaciones para consulta.

Capítulo 3 : Términos y definiciones.

Capítulo 4 : Requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

2.6.8 Sistema de gestión

Un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización¹⁶

¹⁵ Tomado de <http://orlandoada.comunidadcoomeva.com/blog/index.php>

¹⁶ Tomado de <https://gbibolotti.fi/es.wordpress.com>

Las mejores empresas funcionan como unidades completas con una visión compartida. Ello engloba la información compartida, evaluaciones comparativas, trabajo en equipo y un funcionamiento acorde con los más rigurosos principios de calidad y del medioambiente.

Un sistema de gestión ayuda a lograr los objetivos de la organización mediante una serie de estrategias, que incluyen la optimización de procesos, el enfoque centrado en la gestión y el pensamiento disciplinado.



Fuente: Sitio Web www.hazaconsejerostecnicos.com

2.6.9 Gestión por procesos

La gestión por procesos es el conjunto de actividades de planeación, control y ejecución que tiene como propósito establecer los elementos de un proceso en una empresa, sea ésta administrativa o técnica.

Por proceso se entiende como un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan para transformar órdenes o actividades en productos o servicios con valor agregado, aunque se trate de un proceso interno de una empresa hacia el exterior de ésta.

Los elementos que se establecen pueden ser las responsabilidades documentadas, los procedimientos, las instrucciones, documentos, facturas, normas técnicas, normas administrativas u otros.

La gestión de procesos también conocida como la administración de procesos tiene elementos distintivos tales como la entrada de componentes, la transformación y la salida de componentes, estos componentes pueden formar un todo o estar con identidad única. Por lo regular los procesos se diseñan y no están estandarizados, hasta después de que las operaciones son hechas en forma continua¹⁷

FIGURA 2.6
GESTIÓN POR PROCESOS



Fuente: Sitio Web www.wordpress.com

2.6.10 Similitudes entre las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001

Las tres normas de gestión tienen en común tres principios básicos:

- ❖ **La mejora continua.** Los tres sistemas de gestión están orientados para que la empresa en ningún momento deje de mejorar.

¹⁷ Tomado de <https://sites.google.com/site/gestiondelacalidadisi4/bibliografia/contenido/gestin-de-procesos>

- ❖ **La idea de prevención.** A partir de la inclusión de los riesgos laborales, hasta la actuación preventiva para obtener la calidad, pasando por evitar la contaminación, estas tres normas se fundamentan en un principio básico de prevención.
- ❖ **Implican un aumento de la eficacia y de la eficiencia.** La tendencia de cada una de estas normas es la de lograr una optimización de los recursos empleados en la empresa, aunque cada una se refiere a recursos de distinta índole (Recursos humanos, materias primas, tiempo, dinero...)¹⁸

Las tres normas son diferentes, sin embargo tienen muchos aspectos en común, lo cual ha llevado que las empresas los integren en uno solo. Algunos de esos aspectos en común son los siguientes:

- Exigen la creación de un comité de gestión del sistema y el reparto de responsabilidades a los distintos miembros de la empresa para que formen parte del mismo.
- Establecer de forma frecuente objetivos de mejora continua.
- Para su certificación generar una política de actuación, los procedimientos, un manual, instrucciones y registros.
- Atribuir a la empresa la siguiente responsabilidad, realizar auditorías internas y externas de forma periódica; ejecutar una revisión por la dirección, seguir y gestionar las desviaciones y elaborar un control operacional.
- Por último, es imprescindible para la correcta implantación y el seguimiento de gestión que los miembros de la empresa reciban una formación al respecto y que exista comunicación interna y externa.

¹⁸ Tomado de <https://www.isotools.org/2012/11/15/similitud-de-sistemas-de-gestion-14001-9001-27001-la-integracion-es-posible/>

2.6.11 Diferencias entre las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001

- Norma ISO 9001: Está orientado a la gestión de calidad del proceso.
- Norma ISO 14001: Está orientado a la gestión de la calidad en medio ambiente.
- Norma OHSAS 18001: Está orientado a la gestión de la calidad en seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo¹⁹

2.6.12 Sistema integrado de gestión (SIG)

Es una plataforma que permite unificar los sistemas de gestión de una empresa que anteriormente se trabajaban en forma independiente con el fin de reducir costos y maximizar resultados²⁰

Un SIG tiene por objetivo de unificar en una base documental los manuales, procedimientos, instrucciones, documentos y personal exclusivo que estaba orientado para cada proceso, en un solo módulo que va a auditar y supervisar todo el proceso reportando directamente a la gerencia de la organización.

Integrar los sistemas de gestión es un nuevo enfoque de las actividades de una organización, para así controlar integralmente y de forma eficaz las diferentes variables, teniendo como objetivo máximo el logro de una política integrada de gestión asegurando así la competitividad y que se permita responder a las exigencias de los mercados locales e internacionales.

Un SIG necesariamente requiere:

- La existencia de un único manual de gestión que asegure que los procesos e instrucciones no se dupliquen.
- La implementación simultánea de cada uno de los sistemas con el objetivo de minimizar el periodo de implantación total del SIG en comparación con el tiempo que tomaría implementar los sistemas por separado.

- La distribución de los esfuerzos para que el diseño e implementación del sistema sea más rápido.
- Supervisión y cuidado absoluto por parte del equipo responsable de la implantación del sistema, pero que a su vez involucre a todos los miembros de la organización.
- El designar un responsable único para los tres sistemas y que cumpla las funciones de dirección técnica y corporativa diferenciada.
- Incorporar los sistemas de gestión completamente a las actividades operativas de la organización, entendiendo los requerimientos de calidad, medio ambiente y seguridad como una parte más de la gestión general.
- Mínimo registro y documentación.
- Objetivos, metas y políticas coherentes en el tiempo.
- La Dirección de la empresa debe ejercer un fuerte liderazgo y compromiso de manera que su equipo de colaboradores se enfoque en implementar el SIG en forma eficiente²¹

2.7 Definición de términos básicos

Análisis FODA.- Herramienta para el análisis de situaciones; Técnica de planeación estratégica que permite crear o reajustar una estrategia, ya sea de negocios, mercadotecnia, comunicación, etc. Permite visualizar la situación actual de una empresa u organización, para obtener un diagnóstico preciso que permita tomar decisiones²²

Auditoría.- La auditoría puede definirse como un proceso sistemático para obtener y evaluar de manera objetiva las evidencias relacionadas con informes sobre actividades económicas y otros acontecimientos relacionados, cuyo fin consiste en determinar el grado de correspondencia del contenido informativo con las evidencias que le dieron origen, así como

²¹ Tomado de <https://www.buenastareas.com/ensayos/Gestion-De-Calidad/49170723.html>

²² Tomado de www.monografias.com

establecer si dichos informes se han elaborado observando los principios establecidos para el caso²³

Auditoría Interna.- Es un elemento importante del control, independiente y objetiva está destinada para incrementar valor y mejorar todas las operaciones de una organización, todo ello se realiza a través de un análisis profesional, sistemático, objetivo y disciplinado en las operaciones financieras y administrativas después de que han sido ejecutadas.

Su finalidad es ayudar a cumplir las metas, mejorando la eficiencia de los procesos de gestión y sus riesgos, mediante las evaluaciones llegando al control y gobierno de las mismas²⁴

Auditoría externa.- Es el examen realizado para expresar un criterio profesional sobre el funcionamiento y eficiencia que tiene una organización en el desarrollo de una determinada gestión, este trabajo lo elabora personal independiente, sea que trabaje en forma lucrativa o no, las entidades dedicadas a estas evaluaciones son independientes sin importar su tamaño o forma legal.

En ese sentido el objetivo de la auditoría externa es emitir una opinión sobre la razonabilidad de la información financiera, dando confianza a los usuarios de dicha información²⁵

Accidente de trabajo.- Es toda lesión corporal, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena²⁶

Certificación.- La certificación es el procedimiento mediante el cual un organismo da una garantía por escrito, de un producto, un proceso o un servicio está conforme a los requisitos especificados, es en consecuencia el medio que garantiza la conformidad del producto o de las normas y otros documentos normativos. La certificación se materializa en un certificado²⁷

²⁴ Tomado de www.mailxmail.com/auditoria_interna

²⁵ Tomado de www.mailxmail.com/auditoria_externa

²⁶ Tomado de www.mintra.gob.pe/contenidos

²⁷ Tomado de www.fao.org/docrep/004/ad094s/ad094s03.htm

Certificado.- Es un documento emitido conforme a las reglas de un sistema de certificación, que indica con un nivel suficiente de confianza, que un producto, proceso o servicio debidamente identificado, está conforme a una norma o a otro documento normativo especificado²⁸

Condición insegura.- Es toda situación peligrosa que posibilita que ocurra un accidente²⁹

Consecuencias de los accidentes de trabajo.- Son las lesiones personales y las pérdidas económicas por múltiples aspectos. Las consecuencias personales pueden ser desde lesiones pequeñas hasta la muerte.

Las de tipo económico comprenden pensiones por invalidez o de sobrevivientes, indemnizaciones por incapacidad temporal o incapacidad permanente parcial y auxilio funerario, los daños que se produjeron en las máquinas y/o equipos, paro en la producción y los valores de servicios médicos y los salarios entre otros³⁰

Desastre.- Es todo suceso inesperado que causa desgracias personales y/o daños materiales. Para prevenirlos, las empresas deben realizar actividades de prevención, alerta, preparación y mitigación³¹

Encuestas.- Es un procedimiento dentro de los diseños de investigación descriptivos (no experimentales) en el que el investigador busca recopilar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado o una entrevista a alguien, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla³²

Escala de Likert.- Es una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios y es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación. La escala de Likert es un método de escala bipolar que mide

²⁸ Tomado de www.fao.org/docrep/004/ad094s/ad094s03.htm

²⁹ Tomado de www.monografia.com

³⁰ Tomado de <http://archivosagil.blogspot.com/2015/09/seguridad-y-salud.htm>

³¹ Tomado de www.aprende enlinea.udea.edu.co/ims/Moodle/pluginfile.php

³² Tomado de es.wikipedia.org/wiki/encuesta

tanto el grado positivo como neutral y negativo de cada enunciado. Al responder a una pregunta de un cuestionario elaborado con la técnica de Likert, se especifica el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración (elemento, ítem o reactivo o pregunta)³³

Equipos de protección personal.- Es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador(a) para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin³⁴

Factor de riesgo.- Elemento agresor o contaminante sujeto a valoración, que, actuando sobre el trabajador o los medios de producción hacen posible la presencia del riesgo.

Llamado también peligro, se define como aquellos objetos, instrumentos, instalaciones, acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Ejemplo: contacto con el punto de operación de una máquina herramienta; proyección de virutas, contacto o inhalación de gases y vapores³⁵

Hemodiálisis.- Tratamiento médico que consiste en eliminar artificialmente las sustancias nocivas o tóxicas de la sangre, especialmente las que quedan retenidas a causa de una insuficiencia renal, mediante un riñón artificial (aparato)³⁶

Identificación del peligro.- Proceso de reconocimiento que existe un peligro y definición de sus características³⁷

Impacto ambiental.- El impacto ambiental es un cambio o una alteración en el medio ambiente, siendo una causa o un efecto debido a la actividad y a la intervención humana.

³³ Tomado de <https://slideplayer.es/slide/5422758/>

³⁴ Tomado de [www.insht.es/inshtweb/contenidos/normativa/guias temas /epi.pdf](http://www.insht.es/inshtweb/contenidos/normativa/guias_temas/epi.pdf)

³⁵ Tomado de <http://www.dspace.espol.edu.ec>

³⁶ Tomado de <https://es.wikipedia.org/wiki/hemodialisis>

³⁷ Tomado de <https://www.monografias.com>

Este impacto puede ser positivo o negativo, el negativo representa una ruptura en el equilibrio ecológico, causando graves daños y perjuicios en el medio ambiente, así como en la salud de las personas y demás seres vivos³⁸

Implementación.- Es la instalación de una aplicación informática, realización o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política³⁹

Incidente de trabajo.- Suceso acontecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos⁴⁰

Matriz de riesgo.- Es una combinación de Medición y Priorización de Riesgos, que consiste en graficar los mismos en un plano cartesiano, en donde el eje de las X identifica la Probabilidad de Ocurrencia del factor de riesgo y el Eje de las Y identifica el Impacto que este factor tiene sobre los objetivos estratégicos de la organización⁴¹

Metodología general para la identificación de riesgos laborales.- Los métodos se pueden clasificar en:

- **Cualitativo.-** Que se encargan principalmente de identificar y describir los riesgos existentes en una determinada área. Se caracterizan por no recurrir a cálculos numéricos. Pueden ser métodos comparativos y métodos generalizados⁴².
- **Cuantitativo.-** Son aquellos en los cuales se le asigna un valor al nivel de riesgo, de forma que se pueda cuantificar y clasificar según su importancia. Se caracterizan por recurrir a una clasificación de las áreas en una instalación basándose en una serie de índices que cuantifican

³⁸ Tomado de <https://www.significados.com/impactos-ambiental>

³⁹ Tomado de <https://sites.google.com/site/periodicoinductivo/conceptos-y-definiciones>

⁴⁰ Tomado de <http://www.manceras.com.co>

⁴¹ Tomado de <http://www.fecoopse.com/files/riesgos-CENECOOP.pdf>

⁴² Tomado de <https://www.monografias.com/trabajos94/identificacion-riesgos-laborales/identificacion-riesgos-laborales.shtml>

daños. Entre estos podemos nombrar a: Índice de Dow, Índice de Mond, entre otros⁴³.

Mejora continua.- Es una actitud general que debe ser la base para asegurar la estabilización del proceso y la posibilidad de mejora. Cuando hay crecimiento y desarrollo en una organización o comunidad, es necesaria la identificación de todos los procesos y el análisis mensurable de cada paso llevado a cabo. Algunas de las herramientas utilizadas incluyen las acciones correctivas, preventivas y el análisis de la satisfacción en los miembros o clientes. Se trata de la forma más efectiva de mejora de la calidad y la eficiencia en las organizaciones⁴⁴

Membrana semipermeable.- Es cualquier membrana animal, vegetal o sintética en la que el agua puede penetrar y traspasar con mucha más facilidad que los otros componentes que se encuentran en la solución misma⁴⁵

No conformidad.- Es un incumplimiento de un requisito del sistema, sea este especificado o no⁴⁶

Osmosis.- Es un fenómeno físico relacionado con el movimiento de un solvente a través de una membrana semipermeable. Tal comportamiento supone una difusión facilitada a través de la membrana, sin gasto de energía. La ósmosis del agua es un fenómeno biológico importante para el metabolismo celular de los seres vivos⁴⁷

Osmosis inversa.- Proceso en el cual se fuerza al agua a pasar a través de una membrana semi – permeable, desde una solución más concentrada en sales disueltas u otros contaminantes a una solución menos concentrada, mediante la aplicación de presión⁴⁸

⁴³ Tomado de <https://www.monografias.com/trabajos94/identificacion-riesgos-laborales/identificacion-riesgos-laborales.shtml>

⁴⁴ Tomado de https://es.wikipedia.org/wiki/proceso_de_mejora_continua

⁴⁵ Tomado de <https://www.bvsde.paho.org/bvsacd/encuen/arenas.pdf>

⁴⁶ Tomado de [http://www.aec.es>centro conocimiento >auditoria](http://www.aec.es>centro_conocimiento_auditoria)

⁴⁷ Tomado de <https://es.wikipedia.org/wiki/ósmosis>

⁴⁸ Tomado de <https://osmosisinversa.mx>

Partes interesadas.- Son cualquier individuo, grupo u organización que forme parte o se vea afectado por el mismo, obteniendo algún beneficio o perjuicio⁴⁹

Presión neta de trabajo.- Es la presión hidrostática total menos la contrapresión ejercida por la presión osmótica.

Presión osmótica.- Es la presión que se debe aplicar a una solución para detener el flujo neto de disolvente a través de una membrana semipermeable⁵⁰.

Prevención.- Es la disposición que se hace de forma anticipada para minimizar un riesgo. El objetivo de prevenir es lograr que un perjuicio eventual no se concrete⁵¹

Riesgo laboral.- Es un riesgo existente en el área laboral que puede resultar en una enfermedad laboral o en un accidente laboral⁵²

Salud.- Es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona⁵³.

Salud ocupacional.- Es el conjunto de actividades asociado a disciplinas variadas, cuyo objetivo es la promoción y mantenimiento del más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones promoviendo la adaptación del hombre al trabajo⁵⁴

Seguridad laboral.- Conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborales que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes de trabajo y averías en los equipos e instalaciones.

Seguridad y salud en el trabajo.- Es la actividad orientada a crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud o integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente⁵⁵

⁴⁹ Tomado de https://es.wikipedia.org/wiki/Partes_interesadas

⁵⁰ Tomado de <https://es.calameo.com/books/0002661647d533aadf872>

⁵¹ Tomado de https://es.wikipedia.org/wiki/riesgo_laboral

⁵² Tomado de https://www.ecured.cu/seguridad_y_salud_del_trabajo

⁵³ Tomado de <https://colectivos639.wordpress.com/2016/03/23/oms/>

^{54, 55} Tomado de <https://colectivos639.wordpress.com/2016/03/23/oms/>

Sistema de gestión ambiental.- Es un sistema estructurado de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procesos, los procedimientos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental que suscribe una empresa⁵⁶

Sistema de gestión de calidad.- Es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada, asegurando la satisfacción del cliente a bajos costos para la calidad⁵⁷

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.- Es la administración de la prevención, eliminación y/o control de los peligros que puedan ocasionar riesgos a la seguridad y salud del trabajador. Se hace a través de procedimientos, registros, reglamento interno de seguridad, planes de emergencia, etc., que son liderados por la dirección de la empresa⁵⁸

2.8 Marco Legal

- Ley N° 28245 Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. La presente ley tiene por objeto asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, el rol que le corresponde al Consejo Nacional del Ambiente – CONAM, y a las entidades sectoriales, regionales y locales en el ejercicio de sus atribuciones ambientales a fin de garantizar que cumplan con sus

⁵⁶ Tomado de <http://www.mlfic.gob.ni/es-ni/gestionambiental/sistemasdegestionambiental.aspx>

⁵⁷ Tomado de http://calidad.overblog.com/sistemas_de_gestion_de_la_calidad_parte

⁵⁸ Tomado de <http://centrocastelmarte.com/ohsas-ycomo-se-implementa-htm/>.

funciones y de asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos⁵⁹

- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia⁶⁰

- D.S. N° 005 – 12 – TR.- Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El presente Reglamento desarrolla la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objeto promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

Cuando la presente norma haga mención a la Ley, se entiende referida a la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada por la Ley N° 30222⁶¹

- DS – 42F Reglamento de Seguridad Industrial.

El cual tiene por objeto dictar las normas y demás disposiciones pertinentes para la debida aplicación del artículo 157° de la ley de promoción industrial. La prevención de accidentes en todas las ocupaciones de la actividad industrial.

⁵⁹ Tomado de https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=2146

⁶⁰ Tomado de [http://www.agrorural.gob.pe/wp-content/uploads/risst/LEY%20SEGURIDAD% 20Y% 20SALUD%20LABORAL.pdf](http://www.agrorural.gob.pe/wp-content/uploads/risst/LEY%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20LABORAL.pdf)

⁶¹ Tomado de http://blog.pucp.edu.pe/blog/sst/wp-content/uploads/sites/19/2014/08/decreto_supremo_n_-_005-2012-tr_reglamento_de_la_ley_n_-_29783_ley_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo.pdf

Se entiende por "Seguridad Industrial" el conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano, económico, etc. que tiene por objeto ayudar a los trabajadores y empleadores a prevenir los accidentes industriales, controlando los riesgos inherentes a cualquier tipo de ocupación y conservar el local, materiales, maquinarias y equipos de la industria⁶²

- NTP 851.001:2009 Sistemas de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional.

Establece los requisitos para un Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) que permitan a una organización, controlar sus riesgos en SSO y mejorar su desempeño. No establece criterios específicos de desempeño en SSO ni proporciona especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión⁶³

- NTP 833.906:2006 Guía de aplicación de Sistemas Integrados de Gestión: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001

Proporciona los lineamientos para la integración de los sistemas de gestión de la calidad, sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, basados en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 respectivamente, o cualquier combinación de éstas. Los lineamientos de esta NTP son genéricos y pueden ser aplicables a todas las organizaciones que estén interesadas en implementar un sistema integrado de gestión⁶⁴

- Resolución de Gerencia Central de Infraestructura N° 003 – GCI – ESSALUD – 2014, aprobación del manual de procedimientos técnicos en mantenimiento preventivo para plantas de tratamiento de agua por osmosis inversa para hemodiálisis⁶⁵

⁶² Tomado de <http://www.ccimasenalizaciones.pe/normas-peruanas/106-mintra/181-decreto-supremo-nro-42-f-seguridad-industrial>

⁶³, ⁶⁴ Tomado de <https://www.indecopi.gob.pe/documents/20182/143803/so.pdf>

⁶⁵ Tomado de Archivos de resolución de Gerencia de Central de ESSALUD-2014

III VARIABLES E HIPÓTESIS

3.1 Definición de las variables (Véase Figura 3.1 Pág. 57)

En concordancia con la problemática analizada:

- **VARIABLE DEPENDIENTE(VD):** Y

- **VARIABLES INDEPENDIENTES (ID) :** X₁ , X₂, X₃

$$Y = f (X_1 , X_2, X_3)$$

Donde de X_i: variables independientes

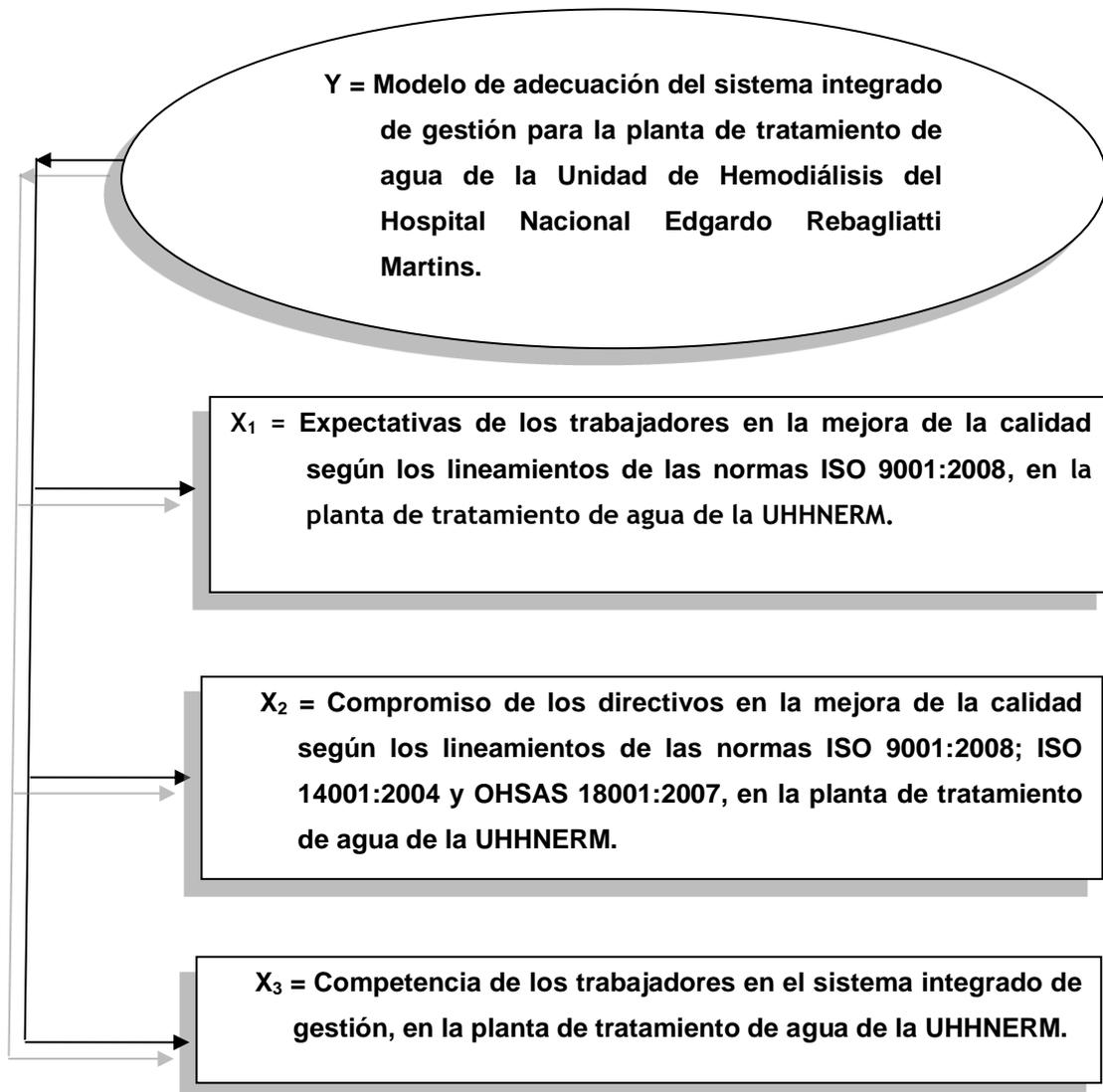
- X₁** : Expectativas de los trabajadores en la mejorar de la calidad según los lineamientos de las normas ISO 9001:2008: Grado de identificación con su organización.
- X₂** : Compromiso de los directivos en la mejora de la calidad según los lineamientos de las normas ISO 9001:2008; ISO 14001:2007 y OHSAS 18001:2008: Grado de interés en abordar actividades de mejora.
- X₃** : Competencia de los trabajadores en Sistemas Integrados de Gestión: El desconocimiento puede configurar barreras de cambio.

3.2 Operacionalización de las variables

Resultado del análisis de la problemática se registra en el figura 3.1 (Véase pág. 56)

FIGURA 3.1

ESQUEMA DE RELACIÓN DE VARIABLES



CUADRO 3.1

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES		
	DIMENSIONES	INDICADOR	MÉTODO
Y: Modelo de adecuación del sistema integrado de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clima organizacional de calidad. ➤ Cultura organizacional de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado de calidad 	Relación de X con Y.
VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
X ₁ : Expectativas de los trabajadores en la mejora de la calidad según las normas ISO 9001:2008	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Productividad ➤ Imagen institucional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación ▪ Identificación ▪ Cooperación 	La investigación es no experimental, correlacional y descriptiva La metodología es: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Revisión de los requisitos generales de las tres normas ISO. ❖ Definir las políticas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional. ❖ Adecuación, Implementación y operación del SIG.
X ₂ : Compromiso de los directivos en la mejora de la calidad según los lineamientos de las normas ISO 9001:2008; ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Satisfacción de los trabajadores ➤ Satisfacción de los Pacientes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decisión de hacer mejoras ▪ Comunicación Efectiva 	
X ₃ : Competencia de los trabajadores en sistemas integrados de Gestión.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grado de conocimiento de los trabajadores en sistemas integrados de Gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposición al aprendizaje ▪ Interés en ejecutar las mejoras 	

3.3 Hipótesis general e hipótesis específicas

Hipótesis general

El modelo de adecuación del sistema integrado de gestión permitirá mejorar la calidad según los lineamientos de las normas ISO 9001:2008; ISO 14001:2004 y OSHA 18001:2007 en la planta de tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

Hipótesis específicas

- a)** Existe una relación significativa entre las expectativas de los trabajadores y la mejora de la calidad según los lineamientos de las normas ISO 9001:2008, en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.
- b)** Existe una relación significativa entre el compromiso de los directivos con la mejora de la calidad según los lineamientos de las normas ISO 9001:2008; ISO 14001:2004 y OSHA 18001:2007 en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.
- c)** Existe una relación significativa entre las competencias del personal en sistemas integrados de gestión con la mejora de la calidad, en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

IV METODOLOGÍA

4.1 Tipo de investigación

La investigación se clasifica como descriptiva y aplicada.

“La investigación descriptiva comprende el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, o sea trabaja sobre realidades de hecho presentes. Los datos son generalmente obtenidos por encuestas, entrevistas y observación de los fenómenos”⁶⁶.

Se observó que la organización no cuenta con información previa sobre la aplicación de algún sistema de gestión, se procedió a realizar un levantamiento previo de información para poder obtener una línea base con la cual nos ayudamos a realizar esta propuesta de integración de sistemas.

Desde el punto de vista de su orientación esta investigación fue aplicada, en la medida que los resultados sirvieron para adoptar medidas que permitan mejorar la calidad en la organización, con la finalidad de satisfacer las expectativas del cliente interno y externo en la planta de tratamiento de agua de la UHNERM

Según el análisis y alcance de resultados esta investigación es descriptiva y aplicada.

Descriptiva.- Por haber medido y recogido información sobre las características o propiedades de las dimensiones de las variables bajo estudio.

Aplicativa.- Porque buscó la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de un sector productivo. Se basó fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto⁶⁷.

66 Tomado de <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/index/assoc>.

67 Tomado de <http://www.uti.edu.ec/antiguo/index.php/investigacion-por-carreras>.

4.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la presente investigación fue no experimental, debido que no se manipulo deliberadamente las variables. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos⁶⁸.

Para este trabajo de investigación se contó con el diseño siguiente:

Momento 1 : Revisión de la información

Se analizó la situación actual como línea base.

Momento 2 : Revisión de las exigencias de las normas SIG :

- ISO 9001: 2008
- ISO 14001: 2004
- OHSAS 18001: 2007

Momento 3 : Estrategia de la adecuación de las normas SIG

Para aplicarlo en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

Momento 4 : Estrategias de implementación del modelo de adecuación del sistema integrado de gestión para la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

1. Programa de sensibilización
2. Programa de capacitación en la aplicación del modelo de adecuación del SIG para la mejora del clima organizacional en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM
3. Desarrollo de documentos y manual de calidad

⁶⁸ Tomado de <http://www.infometriaperu.com/Consultoria-Estadistica.html>

4. Auditoria Interna
5. Solicitud de certificación.

4.3 Población y muestra

El criterio de población y muestra se aplicó para el primer momento de la investigación.

Población.- Estuvo conformada por personal que labora en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, tanto en el área administrativa como del área de producción, divididos en 2 clases:

- Empleados conformados por supervisor y administrativo
- Técnicos conformados por maquinistas y mantenimiento.

En vista que la población es pequeña se desestima el hecho de tomar una muestra con fines de análisis, por lo tanto se analizó a la población en su totalidad teniendo en cuenta el cuadro 4.1.

CUADRO 4.1

PERSONAL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATTI MARTINS

CARGO	POBLACIÓN	MUESTRA
Jefe de Planta	1	1
Supervisor de Planta	1	1
Administrativo	1	1
Técnico	11	11
Total	14	14

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas:

- a) Primera etapa de la investigación.-** Se utilizó la técnica de las encuestas, observación, análisis documental y análisis de contenido.
- b) Segunda etapa de la investigación.-** Se utilizó la técnica de la observación.
- c) Tercera etapa de la investigación.-** Se utilizó la técnica de la observación y el análisis documental.

Instrumentos:

- a) Primera etapa de la investigación.-** Se consideró la revisión de material bibliográfico existente, cuestionarios y lista de verificación.
- b) Segunda etapa de la investigación.-** Se consideró la revisión de material bibliográfico y listas de verificación.
- c) Tercera etapa de la investigación.-** Se consideró el procesamiento y organización de la información.

4.5 Procedimientos de recolección de datos

Entrevistas al personal administrativo y técnico de la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, con la finalidad de evaluar el nivel de conocimiento de los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2014 y OHSAS 18001:2007, obteniendo los resultados mostrados según las encuestas.

- Elaboración de la matriz de riesgos por el método del triple criterio, en el cual se evidencian las áreas posibles donde se puedan producir

accidentes que afecten tanto a la vida del trabajador como a las instalaciones y el desarrollo de sus procesos.

- Elaboración de la matriz de aspectos e impactos ambientales, detallando los impactos ambientales que son generados por los procesos realizados en la planta de tratamiento de agua de la UHHER.

4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos

- a) Mediante la revisión de la información y documentación existente se recolecto datos para tener un diagnósticos sobre los sistema de gestión del proceso, del medio ambiente y de seguridad – salud ocupacional, luego se procedió a valorar porcentualmente cada uno de los requisitos establecidos por las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, con lo cual se elaboró un cuadro y gráfico respecto al número de requisitos cumplidos, documentados y no documentados.
- b) Se realizó un diagnóstico contrastando lo que exige cada una de las normas de los sistemas de gestión de procesos, de medio ambiente, de seguridad y salud ocupacional, para luego poder aplicar de manera parcial o total a cada uno de los requisitos.
- c) Se realizó entrevistas estructuradas en forma personal y/o grupal por áreas según la necesidad de la investigación propuesta.

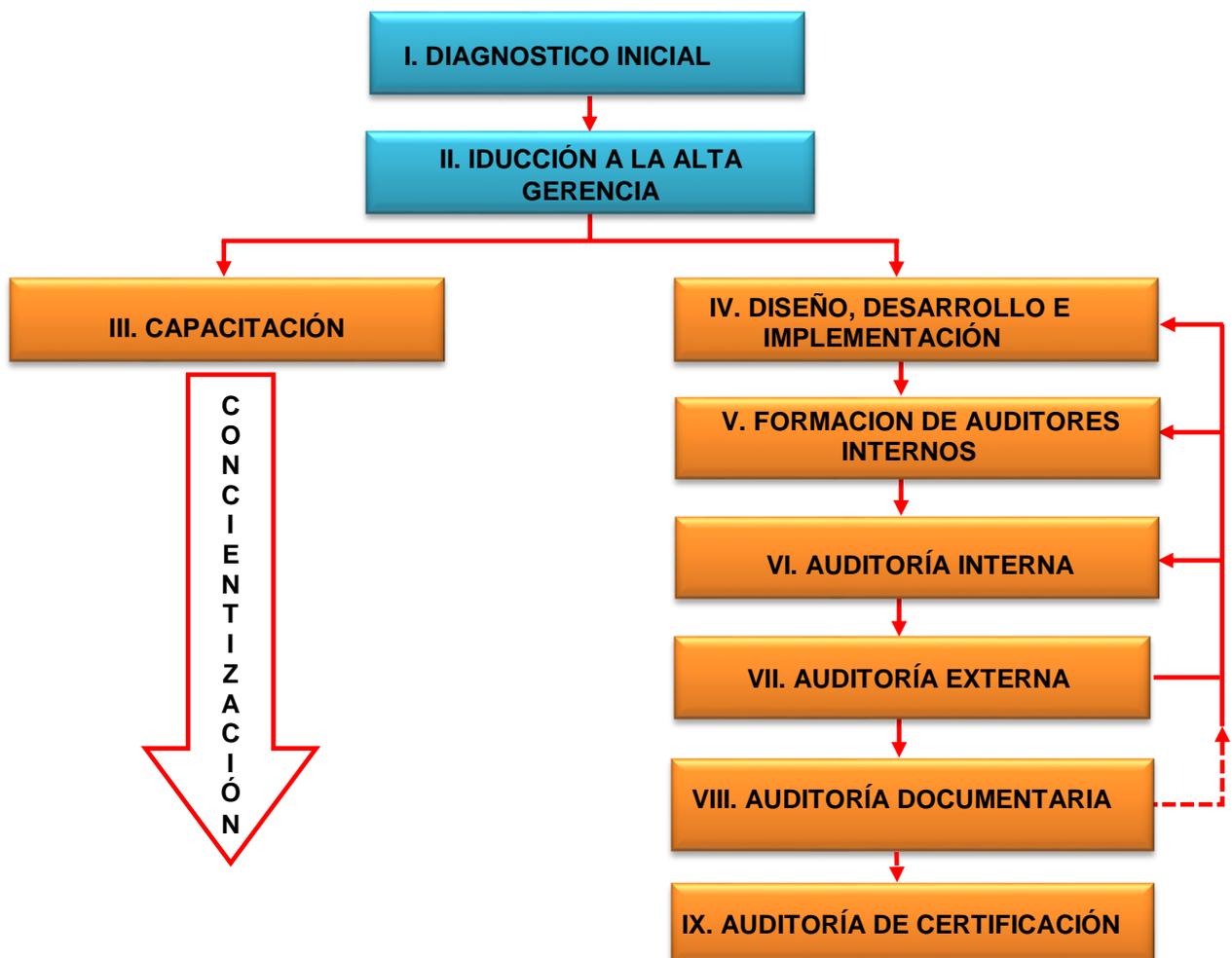
V RESULTADOS

Con el propósito de dar solución a la problemática particular de la referida planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins, se propone:

5.1 MODELO DE ADECUACIÓN DEL SIG PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

FIGURA 5.1

ETAPAS PARA SU IMPLEMENTACIÓN



5.1.1 Diagnóstico Inicial

a) Objetivo

El diagnóstico inicial permitió realizar una identificación adecuada de cómo se encuentra la organización en relación a los requisitos determinados por las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, de tal manera que se estableció el nivel de cumplimiento con los requisitos de dichas normas ISO en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, así determinamos el grado esfuerzo que se requiere para cumplir con los requerimientos de las normas referidas y luego proceder a un proceso de certificación exitoso, estableciendo un sistema de gestión eficiente y que se base principalmente en la prevención.

b) Actividades

Se realizó un levantamiento de información de la organización, diagnosticando la situación actual para determinar las fortalezas y debilidades que permitieron definir las estrategias para lograr implementar el SIG en función de la misión y visión de la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM.

El análisis incluyó la verificación de los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

El diagnóstico se sustentó con la participación directa de los grupos interesados, definiendo criterios de calidad, medio ambiente, seguridad, riesgos, técnicos, económicos, políticos, lo cual permitió la identificación de problemas, propuestas de soluciones y mejoras en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM.

En esta etapa se aplicó técnicas de gestión y estadísticas para analizar la información obtenida del diagnóstico, los resultados obtenidos se brindaron a las partes interesadas.

c) Programa de implantación

En función de los resultados obtenidos se analizó la situación de la planta respecto al cumplimiento de la legislación al desarrollo del nivel de integración así como la interrelación entre procesos de los sistemas de gestión de la calidad (SGC), los sistemas de gestión ambiental (SGA), sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional (SGSSO), para así iniciar con la planificación integra estableciendo un programa de implantación del SIG, el cual debe incluir todos los pasos y actividades a realizar, así como las responsabilidades y fechas de cada actividad.

El programa abarcó como etapas fundamentales:

- ❖ **Definición de la política integrada de gestión.**- Se definió los criterios de elaboración de la política integrada y los mecanismos de difusión a nivel del personal que labora en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, también se consideró de poner a disposición al público que lo requiere.

La alta dirección aseguro que la política integrada adecuada al propósito de la organización; incluyeron un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SIG, proporcionaron un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional; la política será comunicada y entendida dentro de la organización y será revisada para su continua adecuación.

- ❖ **Comité de gestión integrada.**- A propuesta de la alta dirección se creó el comité de gestión integrada que tendrá como función fundamental llevar a cabo el diseño e implantación del SIG, debiendo estar formado por los responsables de las distintas áreas de la organización, encargándose de fomentar, coordinar y controlar todas las actividades

que afecten al SIG, siendo liderado por el máximo responsable, que debe actuar como coordinador del mismo.

Se propuso que el coordinador sea el representante de la dirección, con independencia de otras responsabilidades, tendrá la autoridad y responsabilidad para asegurar que se pongan en práctica los requisitos del SIG adoptados. El comité deberá tener autonomía para poder llevar a cabo todas las acciones necesarias para la implantación del SIG.

- ❖ **Elaboración del calendario.**- El calendario recoge los pasos y actividades a realizar que garantizan la implantación eficaz del SIG, teniendo en cuenta las particularidades de la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM.

5.1.2 Inducción a la alta dirección

a) Compromiso y participación

Se realizó reuniones con la alta dirección durante el proceso de desarrollo e implementación del SIG, asegurando su apoyo y compromiso con el proyecto y estableciendo claramente cuál será su participación

b) Capacitación

Se realizó sesiones de capacitación para la alta dirección, incluyendo temas de conocimiento sobre normas del SIG y procedimientos relacionados con sus funciones.

c) Políticas y objetivos

Se trabajó con la alta dirección la definición de las políticas y los objetivos del sistema, determinando y acordando los mecanismos para asegurar el despliegue de los objetivos, las metas y los indicadores.

d) Organización

Se estableció con la alta dirección la organización que soportará el desarrollo, la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión, nombrando al Representante de la dirección y coordinador del sistema.

e) Recursos

Se estableció con la dirección los recursos que serán necesarios para la implementación del SIG, así como un plan de implementación en función a los recursos disponibles. Este plan deberá revisarse periódicamente en función a los avances del SIG.

f) Revisión del sistema integrado de gestión

Se estableció el procedimiento para la revisión del SIG por la dirección, capacitándolos sobre este proceso.

Se realizó el primer proceso de revisión por la dirección, en conjunto, para asegurar que se realice en forma correcta, asegurando que exista un seguimiento sobre los acuerdos de esta revisión y conservar los registros de la revisión.

5.1.3 Capacitación

a) Sensibilización

La actividad de sensibilización alcanzó a todo el personal de la Planta, incluyendo al personal contratado (ISO14001:2004) y visitantes (OHSAS18001:2007)

Se elaboró un programa de sensibilización, teniendo material preparado para estas actividades de sensibilización por cada tema.

Las personas encargadas de brindar las charlas de sensibilización deben estar preparadas, manteniendo registros de estas actividades.

b) Capacitación y competencia

Se desarrolló una capacitación en la interpretación de las normas que serán utilizadas en el SIG, esta capacitación debe ser detallada para los responsables de la implementación y general para el resto del personal.

Las actividades de capacitación específicas se establecieron en función a las necesidades detectadas en el personal de la planta y de los contratados por la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM. (ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007)

Se estableció un sistema de evaluación de la competencia del personal crítico para el SIG, que servirá para determinar las necesidades de capacitación y entrenamiento, considerando en esta capacitación y entrenamiento las charlas y simulacros de los planes de emergencias. Se elaboró los registros de capacitación, entrenamiento, experiencia y habilidades del personal.

5.1.4 Diseño, desarrollo e implementación

a) Planificación del sistema integrado de gestión

El objetivo fue estructurar la base del SIG sobre la cual se apoya el proceso de implementación y control del mismo, para lo cual es necesario definir: los procesos de realización de gestión y de apoyo a la organización y su correspondiente situación inicial para establecer los objetivos concretos a lograr; los métodos de trabajo a usar y los recursos necesarios para luego proceder a la elaboración de la documentación del SIG, lo cual involucra lo siguientes etapas:

- Validación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba voluntariamente, determinando los criterios para la difusión de los mismos al personal involucrado en el cumplimiento de la normativa definida.

- Desarrollo de la identificación y evaluación de aspectos ambientales significativos.
- Desarrollo de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.
- Determinación de los objetivos y metas en medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- Determinación del programa de gestión en medio ambiente, gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Generación de los procedimientos de gestión aplicables a la organización, solicitados por las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.
- Generación del manual de gestión Integrado.
- Generación de la estructura y responsabilidad de la organización en relación al sistema integrado de gestión.
- Integración de la documentación, que es el soporte del sistema, pues en ella se plasman no sólo las formas de operar de la organización, sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos y la toma de decisiones por lo que pasa a ser una herramienta eficaz para la administración de los procesos.

**b) Estructura de la documentación del sistema integrado de gestión
“SIG”**

❖ Requerimientos generales

1. **Política de gestión integrada.**- La organización tiene como filosofía el compromiso de proveer recursos para gestionar la mejora continua.
2. **Manual de gestión integrada.**- Es el documento principal que establece e implanta, así mismo facilita una descripción del SIG que servirá como referencia permanente durante la implantación y

la aplicación del sistema. Debe describir el conjunto de las disposiciones organizativas referidas a :

- La estructura de la empresa.
- La misión de los servicios operacionales y funcionales en materia de calidad y ambiente, y las responsabilidades correspondientes que éstos suponen.
- Los procedimientos generales previstos.
- Las relaciones internas y externas de la empresa.
- La formación, la calificación y la motivación del personal
- Además, debe incluir las disposiciones generales que en materia de calidad, medio ambiente y salud y seguridad sean aplicables a todos los procesos del sistema de gestión.

❖ **Manual de procedimientos.-** Es el documento que contiene una descripción detallada de las actividades relativas al SIG.

El Manual de Procedimientos debe exponer clara y detalladamente el desarrollo de las actividades relativas al SIG. Es decir, CÓMO, CUÁNDO, QUIÉN, DÓNDE, y debe contener todos los procedimientos según las directrices del Manual Integrado de Gestión y los requerimientos de los clientes.

❖ **Documentación técnica, reglas e instrucciones de trabajo.-** La documentación técnica está constituida por aquellos documentos que contienen todas las características que deben cumplir un producto o servicio. Entre estos documentos podemos señalar :

- Normas, requisitos legales y reglamentarios.
- Planos y especificaciones.
- Requisitos del cliente.
- Pliegos de condiciones.

- Métodos de ensayo.

Las reglas e instrucciones definen las actividades para fabricar, inspeccionar, almacenar, manipular, embalar, distribuir, instalar y deben explicar cómo hay que realizar una actividad en particular con todos los detalles necesarios, prescindiendo de quien lo realiza. Entre estos documentos podemos señalar:

- Instrucciones de trabajo
- Pautas de proceso
- Pautas de control
- Gráficos de fabricación y control
- Instrucciones de inspección

❖ **Registros.**- Los registros son documentos y gráficos que reflejan datos o resultados relativos a la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, que proporcionan evidencias objetivas del funcionamiento eficaz del SIG. Entre ellos podemos señalar :

1. Registro de control diario planta de tratamiento de agua, donde se registran los siguientes datos :
 - Hora regeneración filtro cuarzo
 - Hora regeneración filtro carbón
 - Presión de salida filtro cuarzo (psi)
 - Presión de salida ablandadores (psi)
 - Presión de salida filtro de carbón (psi)
 - Ablandador en uso (1 – 2)
 - Capacidad de ablandador (gal)
 - Flujo ablandador (gmp)
 - Dureza agua blanda (mg/l)

- pH (pre – osmosis)
- Cloro (pre – osmosis)
- Conductividad (pre – osmosis)
- Flujo concentrado 23G (gmp)
- Flujo permeado 23G (psi)
- Presión pre – filtro 23G (psi)
- Presión post – filtro 23G (psi)
- Conductividad permeado 23G (ms/cm)
- % Retención 23G
- Temperatura 23G (°F)
- Presión primaria membrana 23G
- Presión final membrana 23G
- Horas funcionamiento 23G
- Cambio de filtro 5 micras 23G
- Flujo concentrado 19 CHF (gpm)
- Flujo permeado 19 CHF (gmp)
- Conductividad permeado 19 CHF (Us)
- Presión filtro 5 micras 19 CHF
- Presión filtro 1 micra 19 CHF
- Presión inicial membranas 19 CHF
- Presión final membranas 19 CHF
- Cambio de filtros 19 CHF
- Presión preostato hidroneumático (psi)
- Presión pre – filtro absoluto 1 micra
- Presión post – filtro absoluto 1 micra
- Presión pre – filtro absoluto 0.2 micra
- Presión post – filtro absoluto 0.2 micra
- Horas luz ultravioleta 1
- Cambio de filtros absolutos
- Horas luz ultravioleta
- Sanitización líneas

- Llenado de tanque salmuera

2. La planificación permite que el sistema pueda ser capaz de :

- Incorporar la mejora continua y la auto-auditabilidad del Sistema de gestión en todas y cada una de sus etapas.
- Definir los objetivos específicos y las consiguientes metas a todos los niveles oportunos dentro de la estructura de la organización que tienen incidencia directa en la calidad y en aspectos medioambientales de las actividades.
- Incorporar el sistema de gestión a la totalidad de actividades de la organización.
- Sensibilizar al recurso humano de la organización en la gestión, destacando los lineamientos comunes, así como especificando los criterios independientes de acuerdo a lo planificado.
- Involucrar a la dirección de la organización para llevar adelante este esfuerzo.
- Establecer metas medibles y alcanzables que incluyan plazos, responsables y recursos para la consecución de los objetivos establecidos.
- Definir los requisitos especificados por el cliente y las partes interesadas en la organización en función de la calidad del producto y/o servicio o del impacto medioambiental de estos, ya que el SIG se implementa, controla y mejora para lograr la satisfacción del cliente.
- Establecer las funciones y responsabilidades para cada proceso.

c) Implementación del sistema de gestión

Una vez definido: el método de trabajo a seguir, los controles y revisiones que se deben realizar, se puso en práctica.

Para llevar a cabo la puesta en práctica se dio cumplimiento al calendario establecido.

En la implantación del sistema de gestión se requirió lo siguiente:

- Desarrollar e implementar planes de sensibilización, formación, capacitación y entrenamiento al personal involucrado, relacionado a los aspectos y riesgos significativos determinados por la organización, de tal manera de lograr la competencia especialmente sobre el personal que está asociado a tareas críticas.
- Generación de una plataforma de consultas y participación al personal, así como de comunicaciones internas y externas para el alcance del sistema integrado.
- Implementar el control de documentos para el alcance del sistema.
- Desarrollar e implementar el control operacional sobre los procesos críticos, aspectos ambientales y riesgos significativos identificados en el alcance del SIG.
- Verificar la efectividad de los planes de contingencia, a través de simulacros sobre los tipos posibles de emergencias que se puedan presentar en el alcance del SIG.

La implantación correcta del control operacional nos permitió evidenciar en los registros la gestión efectiva en función a la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, ello requiere de la participación directa del personal involucrado en los procesos y las áreas de trabajo, tratando de incorporar los procesos actuales de operación bajo los criterios y formatos que exige la implantación del SIG, con la flexibilidad adecuada para integrar las operaciones desarrolladas en la organización.

Es muy importante verificar el avance de la implantación del sistema y ver su facilidad para generar cambios en la toma de medidas correctivas. La documentación de los cambios permitirá lograr evidencias de singular importancia con lo cual se promueve la consistencia de la mejora continua que es el elemento dinamizador en los sistemas de gestión.

d) Evaluación del SIG

Esta fase tuvo como objetivo realizar revisiones periódicas para evaluar los resultados obtenidos y analizar las causas de las desviaciones respecto a las previsiones, lo cual determino tomar las acciones correctivas a realizar, con fines de mejora del sistema.

La evaluación del SIG involucra los siguientes procesos:

1. Seguimiento, monitoreo y medición del sistema integrado.
2. Evaluación del cumplimiento legal.
3. Investigación de incidentes.
4. Determinación de no conformidades.
5. Creación de acciones correctivas / preventivas.
6. Control de registros.
7. Preparación de auditores internos y desarrollo de la auditoria interna.
8. Revisión por la dirección.

Los requisitos especificados para el seguimiento, monitoreo y medición están basados en un sistema de inspecciones de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, los cuales están planteados de acuerdo a los formatos y check list que se desarrollaron de acuerdo a las necesidades de la organización.

La investigación de incidentes permite a la organización prevenir los accidentes o que no se vuelvan a presentar bajo las mismas circunstancias,

en tal sentido se propone verificar el nivel de eficiencia sobre este tema en relación a la gestión que actualmente realiza la organización.

5.1.5 Formación de auditores internos

El proceso de Auditoría Interna requiere la formación de un equipo de auditores al interior de la organización para lo cual se efectuó el curso de formación de auditores Internos, donde se calificaron aquellos que cuenten con los requisitos necesarios para el sistema de gestión.

Recomendaciones:

- Seleccionar al personal más adecuado para ser auditor interno (Conocimiento y aptitudes).
- Capacitar en el conocimiento de las normas.
- Capacitar en un curso de entrenamiento de auditorías de SIG
- Asegurar la ejecución práctica en auditorías antes de calificarlos como auditores internos.
- Establecer los criterios para la evaluación, calificación y reevaluación de los auditores internos.
- Se recomienda que tengan un conocimiento adecuado de los procesos de la Planta.

La preparación de auditores internos y la del personal involucrado permite que en forma constante y planeada identifiquen sus peligros y puedan evaluar los riesgos inherentes a las actividades evaluadas, con lo cual el sistema de gestión involucrará las nuevas necesidades dentro de la mejora continua.

5.2 Auditoría Interna

5.2.1 Objetivo

Nos permitió evaluar la eficacia del Sistema Integrado de gestión implementado en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, el cual fue documentado, implantado, mantenido y eficaz.

FIGURA 5.2

OBJETIVOS DE LA AUDITORIA INTERNA



5.2.2 Observaciones

- ❖ Se pueden realizar auditorías internas con auditores externos.
- ❖ Las auditorías del SIG pueden hacerse en forma simultánea (auditoría combinada) o por separado para cada sistema.

5.2.3 Registros de auditoría

El registro de auditoría cuenta con:

- Programación de la auditoría.

- Informes de las auditorías internas (con copia de SACs).
- Respuestas a los informes.
- Registro de cumplimiento de las acciones correctivas.
- Listas de verificación.
- Evidencias de la calificación de los auditores.
- Entrenamiento de los auditores.

5.2.4 Revisión por la dirección

a) Observaciones

- ❖ Revisar el SIG periódicamente para asegurar continua adecuación efectiva del sistema y mejorar la eficacia en la planta de tratamiento de agua de la UHHNER.
- ❖ Incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y necesidad de efectuar cambios en el SIG, en la política y objetivos.
- ❖ Mantener Registros de Revisión.

b) Información a incluir en la revisión

- ❖ Resultados de Auditorías.
- ❖ Retroalimentación del usuario y partes interesadas, se incluye quejas.
- ❖ Desempeño de los procesos y del producto, SGA y SGSSO.
- ❖ Estado de las acciones correctivas y preventivas, investigación de incidentes.
- ❖ Acciones de seguimiento y revisiones de la dirección.
- ❖ Cambios que afecten al SIG.
- ❖ Recomendaciones para la mejora.
- ❖ Verificación de cumplimiento legal y reglamentario.
- ❖ Resultado de participación y consulta.
- ❖ Política y objetivos.

Se incluye todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del SIG y sus procesos.
- Política y objetivos.
- La mejora del producto.
- Las necesidades de recursos.

5.2.5 Auditoría externa

Se realizó dentro de la etapa de implementación del SIG.

a) Ventajas

- ❖ Proporciona información importante para ser usada antes de la auditoría de certificación.
- ❖ Permite un entrenamiento del personal en procesos de auditorías externas.
- ❖ Se tiene una opinión más independiente del nivel de implementación del SIG.
- ❖ Nos ayudará a determinar si la planta de tratamiento de agua está lista para pasar por un proceso de certificación.

b) Recomendaciones

- ❖ Debe ser ejecutada una vez que se haya realizado una o más auditorías internas y la revisión del SIG por la dirección.
- ❖ Debe ser ejecutada por un equipo de auditores externos, de preferencia con experiencia en auditorías de certificación.
- ❖ Los auditores externos no deben haber participado en la etapa de implementación del SIG.
- ❖ Se recomienda que sea ejecutada usando métodos y criterios de una auditoría de certificación.
- ❖ Debe ser más exhaustiva que una auditoría de certificación.

- ❖ Los resultados (NC y OBS) deben ser incorporados al SIG.

5.2.6 Auditoría certificación

La auditoría de certificación permite determinar si hemos documentado, implementado y demostrado la eficacia del sistema integrado de gestión, así como el enfoque de mejora continua. Dichas evidencias se obtienen a través del análisis profundo del SIG, a través de sus documentos, ejecución y resultados obtenidos. Estas auditorías se realizan conforme los requisitos establecidos, por los organismos acreditadores y de los procedimientos técnicos de cada una de las casas certificadoras debidamente acreditadas.

Las técnicas/herramientas utilizadas por los auditores para examinar su SIG y obtener las evidencias requeridas involucran entrevistas, revisión de documentos, incluyendo los registros de su sistema y observación de las actividades realizadas. El objetivo central es obtener evidencia objetiva para determinar que su sistema está documentado e implementado de forma eficaz, conforme los requisitos normativos.

5.3 Sistema integrado de gestión (SIG)

Como parte del desarrollo del modelo de adecuación del SIG en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, se evaluó cada uno de los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, asignándoles un valor porcentual en relación a los requisitos que cumplen con relación a los requisitos totales, determinando así la base de los lineamientos establecidos por las normas establecidas.

Identificados los requisitos que no se cumplen o se cumplen parcialmente procedemos a establecer las acciones para mejorar y lograr el cumplimiento de las normas.

5.3.1 Método de Likert

Los resultados obtenidos de la evaluación tuvieron por objetivo establecer el nivel de conocimiento del personal de la Planta de Tratamiento de Agua de la UHHNERM, sobre las normas que se desea implementar.

5.3.2 Matriz de aspectos e impactos ambientales

➤ Objetivo

Describir el procedimiento para identificar, evaluar y valorar los aspectos ambientales durante el proceso de obtención del agua osmotizada, así como actividades de soporte.

El jefe de planta es el responsable para identificar, evaluar y valorar los aspectos ambientales en coordinación con el asistente del SIG para la gestión ambiental, basados en su conocimiento de procesos y en la legislación ambiental aplicable.

➤ Descripción

Por lo menos una vez al año o cuando por cambios de proceso o tecnología sea necesario hacerlo, el jefe de planta en coordinación con el asistente ambiental, utilizando las caracterizaciones de los procesos del SIG, revisan sus aspectos e impactos ambientales, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos y el mejoramiento continuo de gestión ambiental. Este análisis se realiza en la matriz de aspectos e impactos ambientales, que consta de doce variables a considerar, así:

a) Ítem.- Número para dar un ordenamiento.

b) Aspecto ambiental.- Identificación de aspectos ambientales, relación de las actividades de la empresa con el medio ambiente donde se

consideran: el consumo de agua, consumo de energía eléctrica consumo de madera, emisiones atmosféricas, generación de residuos, generación de ruido, manejo de sustancias químicas, publicidad exterior y vertimientos.

- c) Proceso.-** Nombre del proceso donde se presenta el aspecto.
- d) Subproceso.-** Nombre del subproceso donde se presenta el aspecto.
- e) Actividad.-** Nombre de la actividad donde se presenta el aspecto.
- f) Descripción.-** Detalla la actividad y permite clarificar el aspecto.
- g) Responsable.-** Nombre del cargo responsable por la actividad que genera el aspecto.
- h) Estado de operación.-** Considera las condiciones de operación de la fábrica bajo los cuales se presenta el aspecto, y puede ser: anormal, cuando el estado de operación se sale de las actividades previstas en el propósito del proceso; o normal, es decir que se presenta dentro de la operación para la cual está previsto el proceso y su razón de ser. Las condiciones de emergencia se consideran en el análisis de vulnerabilidad.
- i) Impacto ambiental.-** Identificación de los efectos que pueden causar los aspectos ambientales, donde se consideran el agotamiento de los recursos naturales y la contaminación del suelo, el agua, el aire y contaminación visual.
- j) Criterio.-** Considera cinco diferentes temas que permiten determinar cuál aspecto e impacto es más importante o significativo, este punto se detalla más adelante.
- k) Control operacional.-** Define las prácticas que se realizan en la empresa para mantener los aspectos e impactos ambientales controlados y considera si los controles deben ser ejercidos sobre las personas, por medio de un método, instrucción o procedimiento; en la máquina, sistema o material; o si va a un objetivo.
- l) Legislación aplicable.-** Asigna la legislación ambiental peruana aplicable a cada aspecto ambiental.

➤ **Criterio para valoración**

Dentro de los criterios para la valoración de aspectos e impactos ambientales se tiene cinco ítems diferentes, los cuales tienen una ponderación que determina cuál de ellos tienen mayor peso al calificar, los ítems son:

- a) Magnitud.-** Se entiende como gravedad del daño que se puede causar al medio ambiente; se califica así: 5 magnitud alta, 3 magnitud media y 1 magnitud baja; tiene un valor de ponderación del 30%.
- b) Control.-** Se refiere a la incidencia o posibilidad de intervenir el aspecto o impacto; se califica así: 5 control bajo, 3 control medio y 1 control alto; tiene un valor de ponderación de 10%.
- c) Requisito legal.-** Se refiere a la legislación ambiental que le aplica a aspecto; se le califica así: 5 existe y no se cumple, 2 existe y se cumple y 1 no existe requisito; tiene un valor de ponderación del 30%.
- d) Frecuencia.-** Se refiere a la periodicidad con que ocurre o se genera el aspecto; se califica así: 5 frecuencia alta, 3 frecuencia media y 1 frecuencia baja; tiene un valor de ponderación del 10%.
- e) Comunidad.-** Trata sobre la probabilidad que tiene el impacto de afectar a las partes interesadas; se califica así: De 1 a 5 siendo 5 el que determina el mayor grado de afección; tiene un valor de ponderación del 20%.

Después de asignar los valores a cada uno de los anteriores temas se realiza una suma teniendo en cuenta la ponderación; así el valor individual por el porcentaje de ponderación más el siguiente obteniendo los resultados para cada aspecto. Se define como significativo los que en la sumatoria tuvieran un valor mayor o igual a 2 (dos), estos aspectos son tenidos en cuenta cuando la organización establece y revisa sus metas ambientales.

5.3.3 Matriz de evaluación de riesgos de 6 x 6

La matriz de riesgos de 6 x 6 es un método generalizado que permite servir como referencia para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, constituye una herramienta de control y de gestión que se utilizó para identificar las áreas, procesos y actividades en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, la severidad de las consecuencias y la probabilidad de ocurrencia. Esta matriz es una herramienta flexible que documenta y evalúa de manera integral el riesgo, a partir del cual se realizó un diagnóstico objetivo de la situación global de riesgo de la Planta de Tratamiento de Agua de la UHHNERM.

Se utilizaron los Cuadros 5.1 y 5.2 (Véase pág. 87) para la valoración respectiva del riesgo.

CUADRO 5.1

SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS VS PROBABILIDAD/FRECUENCIA

SEVERIDAD	Catastróficos (50)	50	100	150	200	250
	Mayor (20)	20	40	60	80	100
	Moderado alto (10)	10	20	30	40	50
	Moderado (5)	5	10	15	20	25
	Moderado leve (2)	2	4	6	8	10
	Mínima (1)	1	2	3	4	5
		Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)
		PROBABILIDAD				

Fuente: <http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/anexo3>

CUADRO 5.2
VALORACIÓN DE RIESGOS

VALORACIÓN DE RIESGOS		
Riesgo crítico	Rojo	$50 < X \leq 250$
Riesgo alto	Naranja	$10 < X \leq 50$
Riesgo medio	Amarillo	$3 < X \leq 10$
Riesgo bajo	Verde	$X \leq 3$

Fuente: <http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/anexo3>

5.4 Mapa de procesos de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins

Procesos estratégicos

- Dirección del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.
- Gerencia Clínica

Procesos operativos

- Pretratamiento
- Tratamiento
- Post tratamiento
- Distribución

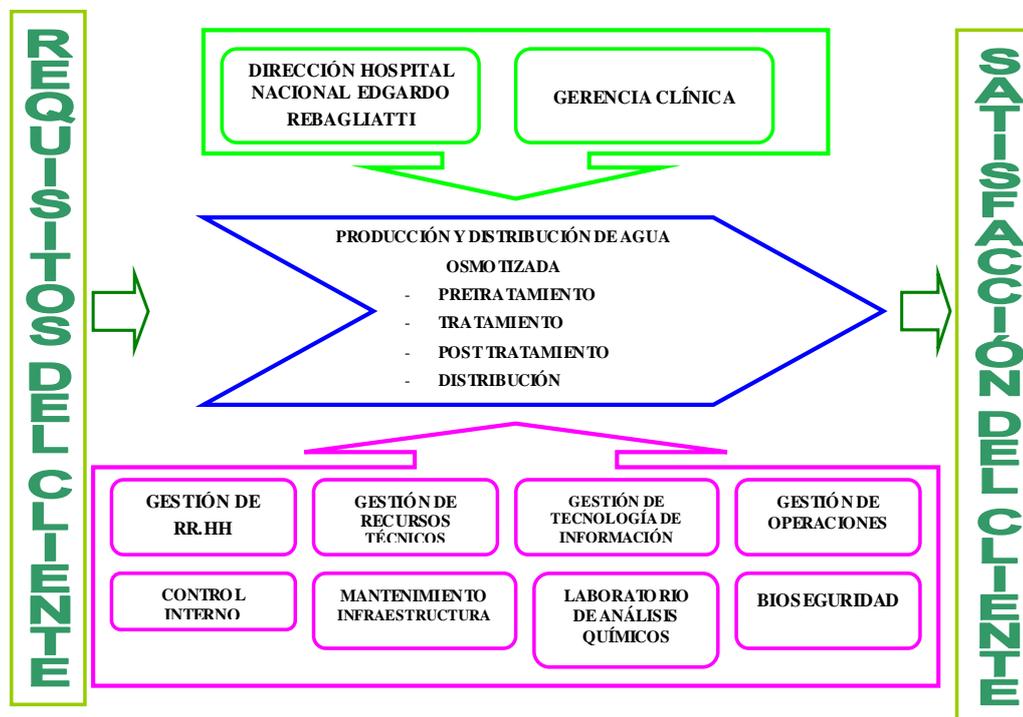
Procesos de apoyo

- Gestión de RR.HH.
- Gestión de recursos técnicos

- Gestión de tecnología de Información
- Gestión operaciones
- Control Interno
- Mantenimiento e Infraestructura
- Laboratorio de análisis
- Bioseguridad

FIGURA 5.3

**MAPA DE PROCESOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL NACIONAL
EDGARDO REBAGLIATTI MARTINS**



En el cuadro 5.3 (Véase pág. 90), analizamos el FODA, observando que se debe trabajar en los cuatro aspectos, pero principalmente en las debilidades, puesto que no tienen todos sus procesos completamente definidos y falta el control de los mismos.

5.5 Análisis FODA de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins

CUADRO 5.3

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso de la alta dirección para lograr la implementación del SIG. 2. Rapidez en el desarrollo de las actividades encomendados por la alta dirección. 3. Personal operativo capacitado en temas técnico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos no completamente definidos 2. Desconocimiento de la normativa legal exigida en los aspectos de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional. 3. Falta de control de los procesos operativos 4. Falta de infraestructura
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tendencia al crecimiento de clientes externos 2. Existe la posibilidad de inversión en tecnología moderna que permitirá mejorar la calidad, la seguridad y salud ocupacional, así como el compromiso con el medio ambiente 3. Utilización de nuevos canales de comunicación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso de instituciones prestadoras de servicio de Salud (IPRESS) privados que cuentan con un SIG en las unidades de Hemodiálisis. 2. Falta de coordinación con otras áreas de la institución. 3. Cambio en la dirección del área por razones políticas. 4. Burocracia.

5.6 Diagnóstico de la situación actual de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti

Como inicio para desarrollar el Modelo de Adecuación del Sistema Integrado de Gestión para mejorar la Calidad en la Planta de Tratamiento de Agua de la UHHNERM, objeto del presente trabajo de investigación, se analizó el grado de cumplimiento de las normas ISO 9001:2008 en gestión de calidad, la norma ISO 14001:2004 en gestión ambiental y el estándar OHSAS 18001:2007 para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, lo cual nos proporcionó la pauta para desarrollar la propuesta para el cumplimiento total de los requisitos.

5.7 Metodología implementada para determinar el grado de cumplimiento de la ISO 9001:2008

Para determinar el grado de cumplimiento de la citada norma se realizó una lista de chequeo del cumplimiento de la norma ISO 9001:2008

Los resultados se visualizan en los diferentes cuadros que se señalan a continuación.

En el cuadro 5.4 (Véase pág. 91) se evidencia que solo se cumple parcialmente algunos requisitos de la cláusula 4, como son los requisitos generales y los requisitos de la documentación, no evidenciando el Manual de Calidad, así como los procedimientos para el control de documentos y para el control de registros.

En el cuadro 5.5 (Véase pág. 92), se evidencia el cumplimiento de la Cláusula de responsabilidad y autoridad, así mismo se muestra que los procesos de comunicación dentro de la organización están determinados, también el cumplimiento parcial de la cláusula información para la revisión de la dirección.

En el cuadro 5.6 (Véase pág. 93), evidenciamos el cumplimiento total de los requisitos de la Cláusula 6, mostrando que la organización cuenta con personal capacitado y competente para desempeñar sus funciones, así mismo cuenta con la disponibilidad de recursos para implementar el Sistema de Gestión de la Calidad.

En el cuadro 5.7 (Véase pág. 94), se evidencia el cumplimiento total de los requisitos de la cláusula del proceso de compras, del control de la producción y de la prestación del servicio, de la preservación del producto y del control de los equipos de seguimiento y medición.

Debido que la planta de tratamiento provee de agua osmotizada para el proceso de hemodiálisis, no se han considerado en el cuadro 5.7 (Véase pág. 94), los siguientes requisitos:

Nº Cláusula	Requisito
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto.
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo.
7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo.
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo.
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo.
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo.
7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo.
7.5.3	Identificación y trazabilidad.
7.5.4	Propiedad de cliente

En el cuadro 5.4 (Véase pág. 91), se evidencia el cumplimiento de la planificación en implementación de los procedimientos de seguimiento, análisis y mejora; así mismo muestran la realización de auditorías internas y del seguimiento y medición en las diversas etapas del proceso de producción.

CUADRO 5.4

DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 4 DE LA NORMA ISO 9001:2008

N° Clausula	Nombre	Requisitos	Cumple	Grado de Cumplimiento	Resultados
4.1	Requisitos generales	a	si	68%	Ha determinado los procesos necesarios para el SGC.
		b	si		Ha determinado la secuencia e interacción de sus procesos.
		c	si		Ha determinado los criterios y métodos necesarios para la eficacia de sus procesos.
		d	no		Tiene la disponibilidad de recursos, pero no tiene la información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.
		e	si		Ha realizado el seguimiento, la medición y el análisis de los procesos.
		f	no		No ha implementado las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.
4.2.1	Requisitos de la documentación	a	no	50%	Si tiene la política ni objetivos de la calidad.
		b	no		No ha desarrollado un manual de calidad.
		c	si		No tiene procedimientos documentados y registros requeridos por esta norma.
		d	si		Si tiene la documentación necesaria para asegurar la eficacia de su operación.
4.2.2	Manual de calidad	a	no	0%	No tiene Manual de Calidad
		b	no		
		c	no		
4.2.3	Control de documentos	a	no	0%	No tiene procedimientos para el control de documentos.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		
		g	no		
4.2.4	Control de registros	Única	no	0%	No tiene procedimientos para el control de registros.

CUADRO 5.5

DIAGNÓSTICO DE LA CLAÚSULA 5 DE LA NORMA ISO 9001:2008

N° Cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	Grado de Cumplimiento	Resultados
5.1	Compromiso de la dirección	a	no	0%	No se ha comunicado a la organización.
		b	no		No se ha establecido la política de calidad.
		c	no		No tiene objetivos de la calidad
		d	no		No se han realizado revisiones por la dirección por no contar con un SGC.
		e	no		No cuenta con disponibilidad de recursos.
5.2	Satisfacción del cliente	Único	no	0%	No está asegurado la satisfacción del cliente.
5.3	Política de calidad	Único	no	0%	No tiene política de calidad.
5.4.1	Objetivos	Único	no	0%	No tiene objetivos de la calidad.
5.4.2	Planificación	a	no	0%	No cuenta con un SGC.
		b	no		
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	Único	si	100%	La alta dirección tiene bien definida las responsabilidades de sus colaboradores y han sido comunicadas dentro de la organización.
5.5.2	Representante de la dirección	a	no	0%	La alta dirección ha designado un responsable que sea el jefe de calidad de la organización.
		b	no		
		c	no		
5.5.3	Comunicación Interna	Único	si	100%	Están determinados los procesos de comunicación dentro de la organización.
5.6.1	Revisión de la dirección	Único	no	0%	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad.
5.6.2	Información para revisión de la dirección	a	si	86%	Se emiten los resultados de las auditorias para la revisión por la dirección.
		b	si		Se emite la retroalimentación del cliente para la revisión por la dirección.
		c	si		Se emite los resultados del desempeño de los procesos y la conformidad del producto para la revisión por la dirección.
		d	si		Se emite el estado de las acciones correctivas y preventivas para la revisión por la dirección.
		e	si		Se emite las acciones de seguimiento por la dirección previas.
		f	no		No se cuenta con un sistema de gestión de calidad.
		g	si		Se emite las recomendaciones para la mejora para la revisión por la dirección.
5.6.3	Resultados de la revisión por la dirección	a	no	0%	No se cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad.
		b	no		No se emite decisiones sobre la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente por parte de la dirección.
		c	no		No se emite decisiones sobre las necesidades de recursos por parte de la dirección.

CUADRO 5.6

DIAGNÓSTICO DE LA CLAÚSULA 6 DE LA NORMA ISO 9001:2008

No Cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	Grado de Cumplimiento	Resultados
6.1	Provisión de Recursos	a	si	100%	La organización tiene disponibilidad de recursos para implementar el Sistema de Gestión de Calidad.
		b	si		
6.2.1	Personal competente	Único	si	100%	La organización cuenta con todo su personal capacitado y es competente para desempeñar sus funciones.
6.2.2	Competencia a formación toma de conciencia	a	si	100%	La empresa es consciente de contratar personal capaz de desempeñar sus funciones, proporciona capacitación necesaria, evaluando la eficacia de las mismas, fortaleciendo sus conocimientos en las áreas que están designados.
		b	si		
		c	si		
		d	si		
		e	si		
6.3	Infraestructura	a	si	100%	La organización al ser la dueña de las instalaciones las mantiene en óptimas condiciones, cumpliendo con la normatividad vigente.
		b	si		
		c	si		
6.4	Ambiente de trabajo	Único	si	100%	La organización tiene un buen ambiente de trabajo, ya que el personal es consciente de la importancia de la labor que realiza y está orientado al trabajo grupal.

CUADRO 5.7

DIAGNOSTICO DE LA CLAUSULA 7 DE LA NORMA ISO 9001: 2008

No Cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	Grado de Cumplimiento	Resultados	
7.1	Planificación de la realización del producto	a	no	0%	No tiene objetivos de la calidad.	
		b	no		No tiene procesos documentados.	
		c	no		Las actividades de control no están establecidas.	
		d	no		No cuenta con registros validados que proporcione evidencia del control de procesos.	
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto	a	si	66%	Tiene determinado los requisitos especificados por el cliente.	
		b	no		No tiene determinados los requisitos no especificados por el cliente.	
		c	si		Tiene determinado los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto.	
7.4.1	Proceso de compras	Único	si	100%	La organización realiza procesos de licitación a proveedores calificados, generando términos de referencia por cada compra establecida.	
7.4.2	Información de compras	a	si	66%	Tiene procedimiento de compras.	
		b	si		Tiene requisitos para la elección del proveedor y calificación del personal.	
		c	no		No se cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad.	
7.4.3	Verificación de compras	Único	no	0%	No se realiza inspección en las instalaciones del proveedor, solo se verifica que el producto adquirido cumpla con los requisitos establecidos en el proceso de compra.	
7.5.1	Control de Producción y Prestación de servicio	a	si	100%	Tiene disponible información que describa el proceso.	
		b	si		Tiene disponible las instrucciones de trabajo.	
		c	si		Se controla el uso de equipo apropiado.	
		d	si		Se aplica el uso de equipos de seguimiento y medición de la producción.	
		e	si		Tiene implementado el seguimiento y la medición de la producción.	
7.5.2	Validación de los procesos y prestación de servicio	a	si	60%	Tiene criterios establecidos para la revisión y aprobación de los procesos.	
		b	si		Tiene personal calificado que determina la aprobación de los equipos.	
		c	si		Si existen métodos y procedimientos específicos a los procesos.	
		d	no		No hay un procedimiento de control de registros	
		e	no		No se han realizado revalidaciones.	
7.5.5	Preservación del producto	Único	si	100%	Tiene establecido métodos para la preservación del producto.	
7.6	Control de equipos de seguimiento y medición	a	si	100%	La organización establece un cronograma de calibración de equipos de medición.	
		b	si		Tiene establecido un plan de mantenimiento preventivo y correctivo.	
		c	si		Los equipos se encuentran	debidamente identificados.
		d	si			protegidos para evitar que puedan invalidar el resultado.
		e	si			protegidos y almacenados en sitios adecuados, solo el personal calificado los manipula.

CUADRO 5.8

DIAGNÓSTICO DE LA CLAÚSULA 8 DE LA NORMA ISO 9001:2008

N° Cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	Grado de Cumplimiento	Resultados
8.1	Método Análisis y Mejora	a	si	33%	La organización ha implementado procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios.
		b	no		No se cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad.
		c	no		No se cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad.
8.2.1	Satisfacción del Cliente	Único	no	0%	No se realiza el seguimiento a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos por parte de la organización.
8.2.2	Auditoria Interna	a	si	100%	Se realizan auditorías internas de acuerdo al cronograma establecido.
		b	si		La oficina de control interno es el encargado de realizar las auditorías internas de acuerdo al método implementado.
8.2.3	Métodos y seguimiento de procesos	Único	no	0%	No se cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad.
8.2.4	Seguimiento y medición del producto	Único	si	100%	Se realiza el control y medición en las diversas etapas del proceso, evidenciando las características del producto final.
8.3	Control del Producto No conforme	a	no	0%	No se realiza el control del producto no conforme.
		c	no		
8.4	Análisis de datos	a	no	50%	No se analizan datos de la satisfacción del cliente.
		b	si		Se realiza el análisis de datos respecto a la conformidad del producto para tomar acciones en el proceso.
		c	si		Se realiza el análisis de los datos para ver la tendencia y las características de los procesos,
8.5.1	Mejora Continua	Único	no	0%	No se cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad.
8.5.2.	Acción Correctiva	a	no	0%	Se revisan las no conformidades pero no existe procedimiento.
		b	no		Se determinan las causas de las no conformidades pero no existe procedimiento.
		c	no		Se evalúan las acciones a tomar para evitar las no conformidades pero no existe procedimiento.
		d	no		Se determinan e implementan acciones pero no existe procedimiento.
		e	no		No se registran los resultados de las acciones tomadas.
		f	no		No se revisa la eficacia de las acciones correctivas tomadas.
8.5.3	Acción preventiva	a; b; c; d; e.	no	0%	La organización no tiene desarrollado procedimientos de acciones preventivas

En el cuadro 5.9, se detalla el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001, en los que resalta el cumplimiento total de la cláusula 6 y el cumplimiento parcial de las cláusulas 4, 5, 7 y 8.

CUADRO 5.9

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 9001:2008

REQUISITOS	% CUMPLIMIENTO
4 Sistema de Gestión de la Calidad	29%
5 Responsabilidad de la Dirección	26%
6 Gestión de los Recursos	100%
7 Realización del Producto	66%
8 Medición, análisis y mejora	28%

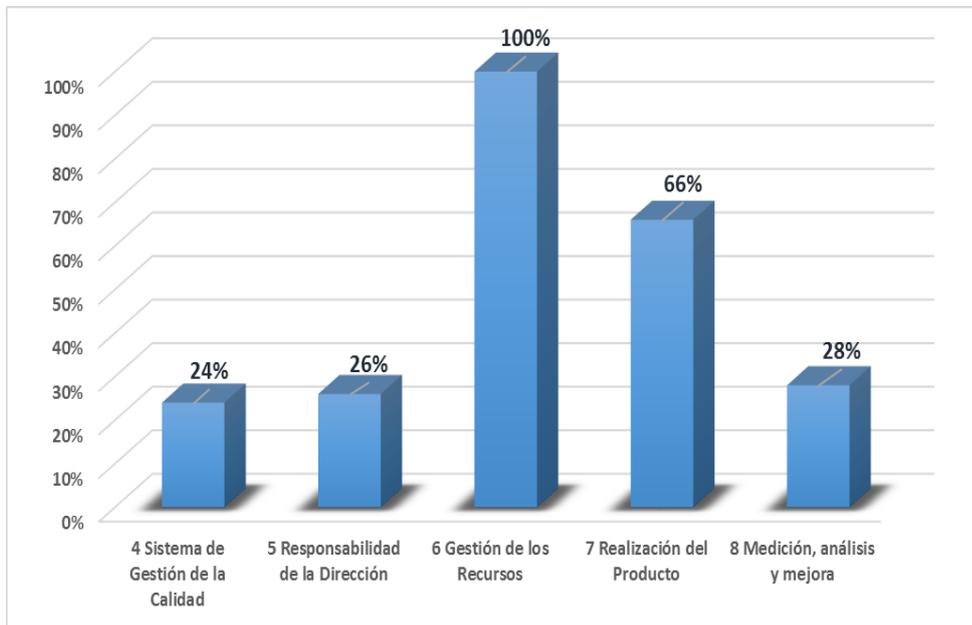
5.8 Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 14001:2004

En base a la observación directa efectuada en la planta y a la revisión minuciosa de la documentación de la misma se elaboraron cuadros conteniendo información sintetizada que se presentan y se comentan a continuación.

Se puede observar en el cuadro 5.10 (Véase pág. 98), que no se cumple ninguno de los requisitos de la cláusula 4, sin embargo, la organización está interesada en implementar el Sistema de Gestión Ambiental, contando con el apoyo de la alta dirección y los recursos necesarios, pero no tiene desarrollado ninguna clase de procedimiento ni se tiene los objetivos ni la política ambiental.

GRAFICA 5.1

COMPARACIÓN PORCENTUAL DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008



CUADRO 5.10

DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 4 DE LA NORMA ISO 14001:2004

N° Cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	Grado de cumplimiento	Resultados
4.1	Requisitos	Único	no	0%	No tiene definido el Sistema de Gestión Ambiental.
4.2	Política Ambiental	a; b; c; d; e; f; g.	no	0%	No tiene la Política ni los Objetivos Ambientales.
4.3.1	Aspectos Ambientales	a	no	0%	No tiene procedimientos para la identificación de Aspectos Ambientales.
		b	no		
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	a	no	0%	No tiene procedimientos para la identificación de Requisitos legales y otros requisitos.
		b	no		
4.3.3	Objetivos, metas y programas	a	no	0%	No tiene programas de Gestión Ambiental para el logro de objetivos.
		b	no		
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoría	a	no	0%	La organización demuestra interés en implementar un Sistema de Gestión Ambiental por lo cual ha facilitado los recursos necesarios.
		b	no		
4.4.2	Competencia formación toma conciencia	a; b; c; d.	no	0%	La organización no tiene establecidos procedimientos para que los colaboradores tomen conciencia en los aspectos ambientales.
4.4.3	Comunicación	a	no	0%	No existe procedimiento para la comunicación interna y externa en general.
		b	no		
4.4.4	Documentación	a; b; c; d.	no	0%	La organización no tiene política, objetivos, alcance, documentos, registros del Sistema de Gestión Ambiental.
4.4.5	Control de documentación	a; b; c; d.	no	0%	La organización no tiene procedimientos de Control de documentación.
		e; f	no	0%	
4.4.6	Control operacional	a; b; c.	no	0%	La organización no tiene procedimientos para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, objetivos y metas ambientales.
4.4.7	Preparación y respuesta ante una emergencia	Único	no	0%	No tiene procedimientos para preparar la respuesta ante situaciones de emergencia.
4.5.1	Seguimiento y medición	Único	no	0%	No tiene procedimientos para hacer el seguimiento y medición del Sistema de Gestión Ambiental.
4.5.2.1	Evaluación del cumplimiento legal	Único	no	0%	No tiene procedimientos para evaluar la conformidad de los requisitos legales aplicables.
4.5.2.2	Evaluación del cumplimiento otros requisitos	Único	no	0%	No se tiene procedimientos para evaluar el cumplimiento de otros requisitos.
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y preventiva	a; b; c; d; e.	no	0%	No se tiene procedimientos para la investigación y análisis de incidentes.
4.5.4	Control de registros	Único	no	0%	No tiene procedimientos para el control de registros
4.6	Revisión por la dirección	a; b; c; d; e.		0%	No esta implementado el Sistema de Gestión Ambiental por consiguiente la dirección no revisa ni evalúa.

En el cuadro 5.11, se detalla el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001, en los que resalta el no cumplimiento total de sus requisitos.

CUADRO 5.11

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 14001

REQUISITOS	% CUMPLIMIENTO
4.1 Requisitos Generales	0%
4.2 Política Ambiental	0%
4.3 Planificación	0%
4.4 Implementación y Operación	0%
4.5 Verificación	0%
4.6 Revisión por la Dirección	0%

5.9 Porcentaje de cumplimiento de la norma OHSAS 18001:2007

En base a la observación directa efectuada en la planta y a la revisión minuciosa de la documentación de la misma se elaboraron cuadros conteniendo información sintetizada que se presentan y se comentan a continuación.

Se puede observar en el cuadro 5.12 (Véase pág. 100), que no se cumple ninguno de los requisitos de la cláusula 4, sin embargo, la organización está interesada en implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, contando con el apoyo de la alta dirección y los recursos necesarios, pero no tiene desarrollado ninguna clase de procedimiento.

CUADRO 5.12

DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 4 DE LA NORMA OHSAS 18001:2007

N° Cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	Grado de Cumplimiento	Resultados
4.1	Requisitos	Único	no	0%	No tiene definido el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
4.2	Política de SST	Único	no	0%	No tiene la política y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos	a; b; c; d; e; f; g; h; i; j.	no	0%	No tiene procedimientos para identificar peligros, valoración del riesgo y determinación de los controles con respecto a todos los literales de este requisito.
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	a	no	0%	No tiene procedimientos para la identificación de Requisitos legales y otros requisitos.
		b	no		
4.3.3	Objetivos y programas	a	no	0%	No tiene programas de Seguridad y Salud Ocupacional para lograr los objetivos.
		b	no		
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	a	si	50%	La organización demuestra interés en implementar un Sistema de Gestión Ambiental por lo cual ha facilitado los recursos necesarios.
		b	no		
4.4.2	Competencia formación toma de conciencia	a	no	0%	La organización no tiene establecidos procedimientos para que los colaboradores tomen conciencia en los riesgos de SySO y su sistema de gestión de SySO.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
4.4.3.1	Comunicación	a	no	0%	No existe procedimiento para la comunicación interna y externa en general.
		b	no		
		c	no		
4.4.3.2	Participación y consulta	a	no	0%	No existen procedimientos para la participación de los colaboradores y para la consulta en donde haya cambios que afecten su seguridad.
		b	no		
4.4.4	Documentación	a; b; c; d; e; f; g.	no	0%	La organización no tiene política, objetivos, alcance, documentos, registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
4.4.5	Control de documentos	a; b; c; d; e; f; g.	no	0%	La organización no tiene procedimientos de Control de documentación.
4.4.6	Control operacional	a; b; c; d; e.	no	0%	La organización no tiene procedimientos para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política y objetivos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	a; b	no	0%	No tiene procedimientos para preparar la respuesta ante situaciones de emergencia.
4.5.1	Medición y seguimiento de desempeño	a; b; c.	no	0%	No tiene procedimiento para la medición y el seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
4.5.2.1	Evaluación del cumplimiento legal	Único	no	0%	No tiene procedimiento para evaluar periódicamente la conformidad de los requisitos legales aplicables.

Continuación del CUADRO N° 5.12

N° Cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	Grado de cumplimiento	Resultados
4.5.2.2	Evaluación del cumplimiento otros requisitos	Único	no	0%	No se evalúa la conformidad de otros requisitos.
4.5.3.1	Investigación de incidentes	a; b; c; d; e	no	0%	No tiene procedimientos para la investigación y análisis de incidentes.
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	a; b; c; d; e	no	0%	No tiene procedimientos para evaluar las no conformidades y sus acciones correctivas y preventivas.
4.5.4	Control de registros	Único	no	0%	No tiene procedimientos para el control de registros.
4.5.5	Auditoría interna	a; b	no	0%	No se realizan auditorías internas porque no se cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
4.6	Revisión por la dirección	a; b; c; d; e; f; g; h; i.	no	0%	No se cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, por tal razón la dirección no puede revisar ninguna necesidad ni evaluación.

CUADRO 5.13

**PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OHSAS
18001:2007**

REQUISITOS	% CUMPLIMIENTO
4.1 Requisitos Generales	0%
4.2 Política de Seguridad y Salud Ocupacional	0%
4.3 Planificación	0%
4.4 Implementación y Operación	6,3%
4.5 Verificación y Acción Correctiva	0%
4.6 Revisión por la Dirección	0%

En el cuadro 5.12, se muestra el porcentaje global de cada una de las normas de gestión que se le diagnóstico a la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins y del cual se tomó como línea base para su integración y futura implementación.

CUADRO 5.14
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS

NORMA	% CUMPLIMIENTO
ISO 9001:2008	49%
ISO 14001:2004	0%
OHSAS 18001:2007	2%

5.10 Diagnóstico Matriz de Riesgo

En la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, se han determinado puntos críticos respecto al personal que labora y a la seguridad de las instalaciones. Mediante la matriz de evaluación de riesgos de 6 x 6 se ha determinado la valoración de los mismos en las seis áreas identificadas, estas son:

❖ **Tablero de Control (PLC) :**

Función : Controlar el funcionamiento de las bombas del sistema de recirculación de agua pura
Riesgo : Eléctrico
Factor de Riesgo : Físico
Peligro : Electrocutación
Consecuencia : Accidente Laboral

FIGURA 5.4

TABLERO DE CONTROL (PLC)



❖ **Tablero de Control Eléctrico General :**

- Función** : Activar el sistema eléctrico general de la planta
- Riesgo** : Eléctrico
- Factor de Riesgo** : Físico
- Peligro** : Electrocutación
- Consecuencia** : Accidente Laboral

FIGURA 5.5

TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO GENERAL



❖ **Bombas de Agua :**

Función	: Recircular el agua tratada a presión.
Riesgo	: Eléctrico, Sobreexposición al ruido
Factor de Riesgo	: Físico, Ruido
Peligro	: Electrocutación, Hipoacusia inducida por ruido.
Consecuencia	: Accidente Laboral, Enfermedad Laboral

FIGURA 5.6

BOMBAS DE AGUA



❖ **Tubería de Agua a Presión :**

Función	: Alimentar el sistema de tratamiento de agua
Riesgo	: Impacto con fluidos
Factor de Riesgo	: Físico
Peligro	: Golpes
Consecuencia	: Accidente laboral

FIGURA 5.7

TUBERÍAS DE AGUA A PRESIÓN :



❖ **Tablero de Mando de Equipos y Sistema Hidráulico :**

Función : Activar las bombas de presión y válvulas eléctricas; distribuir el agua a una presión alta (300 psi)

Riesgo : Eléctrico, impacto con fluidos

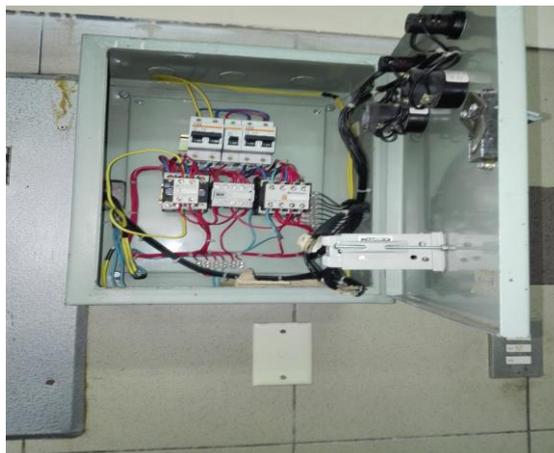
Factor de Riesgo : Físico

Peligro : Electrocuación y golpes

Consecuencia : Accidente laboral

FIGURA 5.8

TABLERO DE MANDO DE EQUIPOS Y SISTEMA HIDRÁULICO



❖ **Depósitos con productos químicos :**

Función : Usados para la sanitización del sistema de pretratamiento de agua.

Riesgo : Químico

Factor de Riesgo : Químico

Peligro : Quemaduras e intoxicación

Consecuencia : Accidente laboral / Enfermedad laboral.

FIGURA 5.9

DEPÓSITOS CON PRODUCTOS QUÍMICOS



CUADRO 5.15

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Razón Social : Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins
Área : Unidad de Hemodiálisis **Proceso:** Tratamiento de Agua

Nº	ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA/RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	EVALUACION DE RIESGO/IMPACTO			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE
					SEGURIDAD Y SALUD				
					PROBABILIDAD (P)	SEVERIDAD (S)	Mr PxS		
1	Control de las bombas de presión para la recircular el agua tratada a presión.	Hipoacusia inducida por ruido	Enfermedad Laboral	Verificación del cumplimiento de uso de EPS	4	20	80	Capacitación	Jefe de planta
2	Encendido del tablero de mando de equipos y sistema hidráulico	Electrocución y golpes físicos	Accidente laboral/Eléctrico, impacto con fluidos	Cumplimiento del procedimiento de encendido del tablero de mando, Verificación del cumplimiento de uso de EPS	3	20	60	Capacitación, realización del control de calidad del registro respectivo	Jefe de planta/Supervisor de Planta
3	Encendido de las bombas de presión para la recircular el agua tratada a presión.	Electrocución	Accidente Laboral/Eléctrico	Cumplimiento del procedimiento de encendido de las bombas de presión.	2	20	40	Capacitación, realización del control de calidad del registro respectivo	Jefe de Planta/Supervisor de Planta
4	Encendido del Tablero de Control Eléctrico General para activar el sistema eléctrico general de la planta	Electrocución	Accidente Laboral/Eléctrico	Cumplimiento del procedimiento de encendido del tablero de control eléctrico.	2	20	40	Capacitación, realización del control de calidad del registro respectivo.	Jefe de Planta/Supervisor de Planta
5	Encendido del Tablero de Control (PLC) para el Control del funcionamiento de las bombas del sistema de recirculación de agua pura.	Electrocución	Accidente Laboral/Eléctrico	Cumplimiento del procedimiento de encendido del tablero de control.	2	20	40	Capacitación, realización del control de calidad del registro respectivo.	Jefe de Planta/Supervisor de Planta
6	Manipulación de productos químicos para la sanitización del sistema de pretratamiento	Quemaduras e intoxicación	Accidente laboral/Químico	Verificación del cumplimiento de uso de EPS	3	10	30	Capacitación, realización del control de calidad del registro respectivo	Jefe de planta/Supervisor de planta
7	Verificación de la tubería de agua a presión que alimenta al sistema de tratamiento de agua.	Golpes físicos	Accidente laboral/Impacto con fluidos.	Verificación del cumplimiento de uso de EPS	2	10	20	Capacitación	Jefe de planta/Supervisor de planta

Fuente: Basado a partir de <http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/anexo3>

5.11 Diagnóstico de la Matriz de Impacto Ambiental de la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins

En función a la actividad que se desarrolla en la Planta de Tratamiento de Agua de la UHHNERM, se han considerado al momento de realizar el diagnóstico respectivo en la matriz de Leopold los siguientes componentes que producen un impacto negativo:

- ❖ **Componente Atmósfera.-** Al momento de realizar la esterilización y desinfección de las líneas de transmisión de agua y la desinfección del sistema de pretratamiento, la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, utiliza el ácido peracético, así mismo para el lavado del ablandador se usa hipoclorito de sodio, produciéndose emisiones de gases que pueden afectar el ambiente, así mismo, debido al funcionamiento de las bombas y la regeneración de los filtros automáticos (pretratamiento) se genera ruidos que también afectan al medio ambiente (Véase Figura 5.10 y Figura 5.11 pág. 109)

- ❖ **Componente Hidrosfera.-** La contaminación del agua se puede producir cuando no se realiza un buen enjuague después de la esterilización y desinfección de las líneas de transmisión, del sistema de pretratamiento o del ablandador, mezclando el agua tratada con residuos existentes de la sanitización, contaminando el agua que va a la sala de hemodiálisis, generando un peligro en la salud de los pacientes e incrementando el nivel de contaminación del desagüe (Figura 5.12 Véase pág. 109)

FIGURA 5.10

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE AGUA



FIGURA 5.11

SISTEMA DE PRE TRATAMIENTO



FIGURA 5.12

ABLANDADORES



- ❖ **Componente Suelo.** - El proceso de sanitización y lavado se desarrolla con cuidado, puesto que eventualmente puede ocurrir un derrame de ácidos o lejía, lo que generaría una contaminación del suelo.

FIGURA 5.13

DEPÓSITOS CON QUÍMICOS



- ❖ **Componentes Bióticos.**- Las actividades que se desarrollan en la Planta de Tratamiento de Agua de la UHHNERM, pueden causar efectos negativos tanto en la fauna como en la flora existente, específicamente cuando se lleva a cabo la fumigación y el control de plagas y los derrames generados por negligencia y/o accidentes del personal.

FIGURA 5.14

FLORA CIRCUNDANTE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA



- ❖ **Componente Social.**- Los procesos que se llevan a cabo en la Planta de Tratamiento de Agua de la UHHNERM generan riesgos, por eso se realizan capacitaciones periódicas al personal para la prevención de accidentes y salvaguardar la seguridad de las instalaciones y de las personas que circulan, trabajan o visitan el área, además de la colocación de la señalización correspondiente sobre los peligros presentes en los diferentes puntos de riesgo.

FIGURA 5.15

MEDIDOR DE SEGURIDAD EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA



En el proceso de obtención de agua osmotizada en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, se observa mayor número de eventos de riesgos debido al manejo de productos químicos, los que generan más impacto negativo que positivo, así como se describe en la matriz de aspectos e impactos ambientales (Ver cuadro 5.16 – Véase pág. 112)

CUADRO 5.16
MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATTI MARTINS

Matriz de Aspectos e impactos ambientales																				Elaborado por: Coordinador Ambiental			
ITEM	ASPECTO AMBIENTAL	PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	ESTADO DE OPERACIÓN		IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIO							CONTROL OPERACIONAL				LEGISLACIÓN APLICABLE		
							Anormal	Normal		Magnitud	Control	Requisito Legal	Frecuencia	Comunidad	Total	Significativo	PERSONA	METODO, PROCEDIMIENTO O INSTRUCCIÓN	MAQUINA, SISTEMA O MATERIAL	OBJETIVO			
																						30%	10%	30%	10%	20%
1	Consumo de agua	Obtención del Agua osmotizada	Alimentación principal de agua	Almacenar agua dura en el tanque cisterna	Consumo de agua para abastecer a los ablandadores	Técnico de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	3	3	1	5	2	2.4	SI	Entrenamiento de Personal			DECRETO LEY N° 17752			
2	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Alimentación principal de agua	Poner en funcionamiento de las electrobombas de agua dura	Consumo de energía para el funcionamiento de las electrobombas	Supervisor de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	5	1	1.8	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
3	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Alimentación principal de agua	Poner en funcionamiento del tanque hidroneumático	Consumo de energía para el suministro de agua a los ablandadores	Técnico de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	5	1	1.8	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
4	Generación de residuos	Obtención del Agua osmotizada	Alimentación principal de agua	Realizar la limpieza y desinfección	Residuos de productos químicos usados en la limpieza y desinfección	Técnico de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	2	1	2	1	1	1.6	NO	Entrenamiento de Personal	Procedimiento de Limpieza y Desinfección		Ley N° 27314			
5	Generación de ruidos	Obtención del Agua osmotizada	Alimentación principal de agua	Poner en funcionamiento de las electrobombas de agua dura	Generación de ruidos por el funcionamiento	Supervisor de Planta		X	Contaminación del aire	1	3	2	5	1	1.9	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos				
6	Manejo de sustancias químicas	Obtención del Agua osmotizada	Alimentación principal de agua	Realizar la limpieza y desinfección	Derrame durante la manipulación de Hidróxido de Sodio	Técnico de planta	X		Contaminación del suelo y agua	3	3	2	3	1	2.3	SI	Entrenamiento de Personal			Ley N° 1333			
7	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Pre tratamiento	Encender los filtros del sistema de pretratamiento	Consumo de energía para el funcionamiento de los filtros	Supervisor de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	3	1	1.6	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
8	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Pre tratamiento	Encender la electrobomba dosificadora de anti incrustante	Consumo de energía para la inyección de productos químicos que eviten la incrustación de las membranas	Supervisor de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	3	1	1.6	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
9	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Pre tratamiento	Poner en funcionamiento los ablandadores	Consumo de energía que se genera por el funcionamiento de los ablandadores	Supervisor de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	3	1	1.6	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
10	Generación de residuos	Obtención del Agua osmotizada	Pre tratamiento	Realizar la limpieza y lubricación de los equipos del sistema de pretratamiento	Residuos químicos	Técnico de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	2	1	2	1	1	1.6	NO	Entrenamiento de Personal	Procedimiento de Limpieza y Lubricación		Ley N° 27314			
11	Generación de ruidos	Obtención del Agua osmotizada	Pre tratamiento	Poner en funcionamiento los equipos del sistema de pretratamiento	Generación de ruidos por el funcionamiento	Supervisor de Planta		X	Contaminación del aire	1	3	2	5	1	1.9	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	D.S. N°085-2003-PCM			
12	Manejo de sustancias químicas	Obtención del Agua osmotizada	Pre tratamiento	Sanitización y regeneración	Derrame durante la manipulación de Hidróxido de Sodio y Cloruro de Sodio	Técnico de Planta	X		Contaminación del suelo	3	3	2	3	1	2.3	SI	Entrenamiento de Personal	Procedimiento de Sanitización y Regeneración		Ley N° 1333			
13	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Tratamiento	Poner en funcionamiento el equipo de pre filtro	Consumo de energía que se genera por el funcionamiento del equipo de pre filtro	Supervisor de Planta		X	Contaminación del aire	1	5	1	3	1	1.6	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
14	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Tratamiento	Poner en funcionamiento el equipo de osmosis inversa	Consumo de energía que se genera por el funcionamiento del equipo de osmosis inversa	Jefe de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	3	1	1.6	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
15	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Tratamiento	Poner en funcionamiento la electro bomba dosificadora de soda cáustica	Consumo de energía que se genera por el funcionamiento la electro bomba dosificadora de soda cáustica	Supervisor de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	3	1	1.6	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
16	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Tratamiento	Poner en funcionamiento la electro bomba de alta presión	Consumo de energía que se genera por el funcionamiento la electro bomba de alta presión	supervisor de planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	3	1	1.6	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
17	Manejo de sustancias químicas	Obtención del Agua osmotizada	Tratamiento	Realizar la sanitización y la limpieza química de las membranas	Derrame durante la manipulación de Hidróxido de Sodio y Cloruro de Sodio	Técnico de Planta	X		Contaminación del suelo	3	3	2	3	1	2.3	SI	Entrenamiento de Personal			Ley N° 1333			
18	Generación de residuos	Obtención del Agua osmotizada	Tratamiento	Sanitizar y limpiar con productos químicos las membranas	Residuos de soda cáustica y químicos	Técnico de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	1	3	2	5	1	1.9	NO	Entrenamiento de Personal	Procedimiento de Sanitización y Limpieza		Ley N° 27314			
19	Generación de residuos	Obtención del Agua osmotizada	Tratamiento	Desechar el agua de rechazo proveniente de la membrana	Residuos de mezcla de agua con sales y contaminantes	Técnico de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	1	3	2	5	1	1.9	NO	Conciencia del Personal			Ley N° 27314			
20	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Post tratamiento	Poner en funcionamiento la lámpara de luz ultravioleta	Consumo de energía que se genera por el funcionamiento la lámpara de luz ultravioleta	Supervisor de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	3	1	1.6	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			
21	Consumo de energía eléctrica	Obtención del Agua osmotizada	Reúso	Poner en funcionamiento el sistema de bombeo para el reúso del agua osmotizada	Consumo de energía que se genera por el funcionamiento del sistema de bombeo de reúso	Supervisor de Planta		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	3	1	1.6	NO		Instructivo de arranque de máquina	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos	Ley N° 27345			

Continuación del CUADRO N° 5.16.A

				Matriz de Aspectos e impactos ambientales											Elaborado por: Coordinador Ambiental						
ITEM	ASPECTO AMBIENTAL	PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	ESTADO DE OPERACIÓN		IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIO						CONTROL OPERACIONAL				LEGISLACIÓN APLICABLE	
							Anormal	Normal		Magnitud	Control	Requisito Legal	Frecuencia	Comunidad	Total	Significativo	PERSONA	METODO, PROCEDIMIENTO O INSTRUCCIÓN	MAQUINA, SISTEMA O MATERIAL		OBJETIVO
22	Manejo de sustancias químicas	Gestión de Servicios	Ejecución de Servicios	Reparar daños (pintura, fugas, accesorios, etc)	Manipulación de aceites y pinturas	Técnico de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	3	3	2	3	1	2.3	SI	Capacitación sobre procedimientos ambientales durante servicio en planta				Ley N° 1333
23	Generación de residuos	Gestión de Servicios	Ejecución de Servicios	Hacer pruebas (Eléctricas, Mecánicas, otras)	Residuos de materiales provenientes de estas sustancias	Jefe de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	1	3	2	5	1	1.9	NO	Capacitación sobre procedimientos ambientales durante servicio en planta				Ley N° 27314
24	Generación de residuos	Gestión de Servicios	Ejecución de Servicios	Tomar, analizar y diagnosticar muestras de agua	Residuos especiales reactivos de laboratorio	Jefe de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	1	3	2	5	1	1.9	NO	Entrenamiento de personal				Ley N° 27314
25	Generación de residuos	Gestión de Servicios	Servicios de Conocimiento	Dictar Curso - Taller	Residuos de las personas que acuden a dichas actividades	Gestión Humana		X	Contaminación del suelo	1	3	2	5	1	1.9	NO	Entrenamiento de personal				Ley N° 27314
26	Manejo de sustancias químicas	Control Logístico	Recepción de Materiales	Inspeccionar materiales recibido vs. lo solicitado	Manipulación de aceites, combustibles, productos químicos, solventes, pinturas y otros	Jefe de Planta	X		Contaminación del suelo y agua	3	3	2	3	1	2.3	SI	Entrenamiento de personal	Procedimiento documentado	Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos		Ley N° 1333
27	Manejo de sustancias químicas	Control Financiero	Almacén	Almacenar, identificar, reportar consumos y entregar materiales	Incidentes por incompatibilidad de sustancias almacenadas	Técnico de Planta	X		Contaminación del suelo y agua	3	3	2	3	1	2.3	SI	Entrenamiento de personal		Clasificación de las sustancias y marcación		Ley N° 1333
28	Generación de residuos	Gestión Humana	Bienestar Social	Coordinar las actividades de Bienestar Social	Residuos de las personas que acuden a dichas actividades	Jefe de Planta		X	Contaminación del suelo	1	3	2	5	1	1.9	NO	Conciencia del Personal				Ley N° 27314
29	Manejo de sustancias químicas	Gestión de Mantenimiento y Servicios Generales	Prestación del Servicio	Mantenimiento Industrial	Derrame durante la manipulación de sustancias como aceites, thinner, pinturas	Técnico de Planta	X		Contaminación del suelo y agua	3	3	2	3	1	2.3	SI	Entrenamiento de personal				Ley N° 1333
30	Manejo de sustancias químicas	Gestión de Mantenimiento y Servicios Generales	Prestación del Servicio	Mantenimiento Locativo	Consumo de sustancias para aseo, pinturas y solventes	Técnico de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	3	3	2	3	1	2.3	SI	Entrenamiento de personal				Ley N° 1333
31	Generación de residuos	Gestión de Mantenimiento y Servicios Generales	Prestación del Servicio	Mantenimiento Locativo	Envases de sustancias, escombros y otros residuos de mantenimiento	Técnico de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	1	3	2	5	1	1.9	NO	Conciencia del Personal	Separación de residuos en la fuente			Ley N° 27314
32	Manejo de sustancias químicas	Gestión de Mantenimiento y Servicios Generales	Prestación del Servicio	Fumigación	Aplicación de sustancias para control de plagas	Gestión Humana y Contratista		X	Contaminación del suelo y agua	3	3	2	3	1	2.3	SI	Entrenamiento de Personal				Ley N° 1333
33	Generación de residuos	Sistemas de Información y Comunicaciones	Sistemas Informáticos	Coordinar la compra/alquiler y mantenimiento de Hardware y Software	Residuos de cartuchos de impresoras, partes de computadores, cables	Administrativo		X	Contaminación del suelo	1	3	2	5	1	1.9	NO	Conciencia del Personal	Separación de residuos en la fuente			Ley N° 27314
34	Generación de residuos	Gestión integral	Control Operacional y Respuesta ante Emergencias	Atender lesiones menores	Residuos de enfermería	Jefe de Planta		X	Contaminación del suelo	1	3	2	5	1	1.9	NO	Entrenamiento de Personal	Estos residuos se inactivan y se disponen como residuo hospitalario			Ley N° 27314
35	Generación de residuos	Gestión integral	Control Operacional y Respuesta ante Emergencias	Realizar pruebas periódicas a los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias	Residuos de simulacros de emergencia	Jefe de Planta		X	Contaminación del suelo y agua	1	3	2	5	1	1.9	NO	Conciencia del Personal	Separación de residuos en la fuente			Ley N° 27314
36	Consumo de energía eléctrica	Actividades generales de oficina y planta de producción	Todos los procesos	Operación normal de actividades generales de oficina y planta de producción	Computadores, labores de producción que no demandan grandes cantidades	Todo el personal		X	Agotamiento de los recursos naturales	1	5	1	3	1	1.6	NO	Conciencia del Personal			Considerado para la definición de objetivos Ambientales	Ley N° 27345
37	Consumo de agua	Actividades generales de oficina y planta de producción	Todos los procesos	Operación normal de actividades generales de oficina y planta de producción	Agua de pozo para baños y agua de SEDAPAL para lavaderos.	Todo el personal		X	Agotamiento de los recursos naturales	3	3	1	5	2	2.4	SI	Conciencia del Personal				DECRETO LEY N° 17752
38	Generación de residuos	Actividades generales de oficina y planta de producción	Todos los procesos	Operación normal de actividades generales de oficina y planta de producción	Diversos residuos no especiales	Todo el personal		X	Contaminación del suelo	1	3	2	5	1	1.9	NO		Separación de residuos en la fuente			Ley N° 27314
39	Generación de ruido	Actividades generales de oficina y planta de producción	Todos los procesos	Operación normal de actividades generales de oficina y planta de producción	Ruido generado por la maquinaria de proceso y de mantenimiento	Todo el personal		X	Contaminación del aire	1	3	2	5	1	1.9	NO	Protección auditiva	Realizar mediciones de ruido			D.S. N°085-2003-PCM
40	Vertimientos	Actividades generales de oficina y planta de producción	Todos los procesos	Utilización de baños	Agua residual	Todo el personal		X	Contaminación del agua	3	3	2	5	1	2.5	SI	Conciencia del Personal				Ley N° 30011

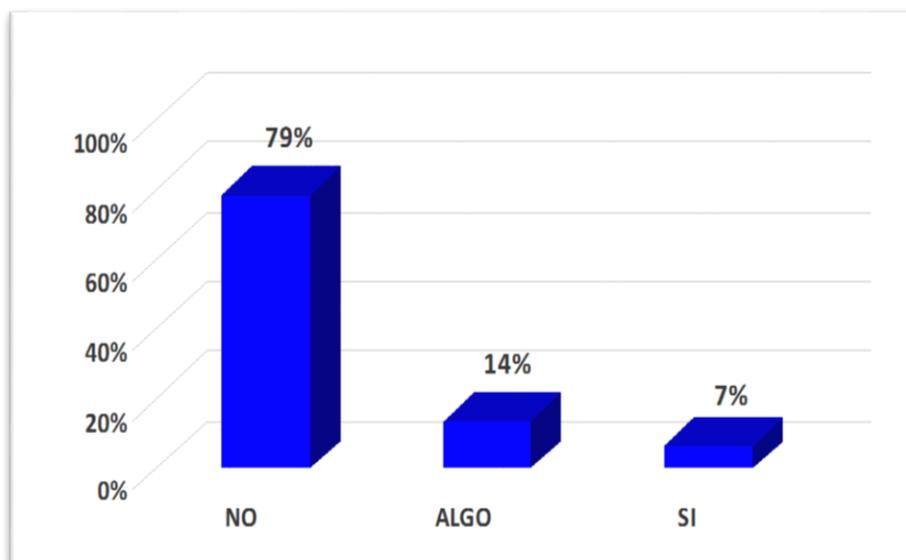
5.12 Diagnóstico de la evaluación de los Sistemas de Gestión por el Método de Likert

En la encuesta efectuada (Ver Anexo 2, pág. 136) a las 14 personas que laboran en la Planta de Tratamiento de Agua de la UHHNERM, mostrando el siguiente resultado:

Pregunta 01: ¿Conoce Ud. sobre normas de Gestión?

GRÁFICO 5.2

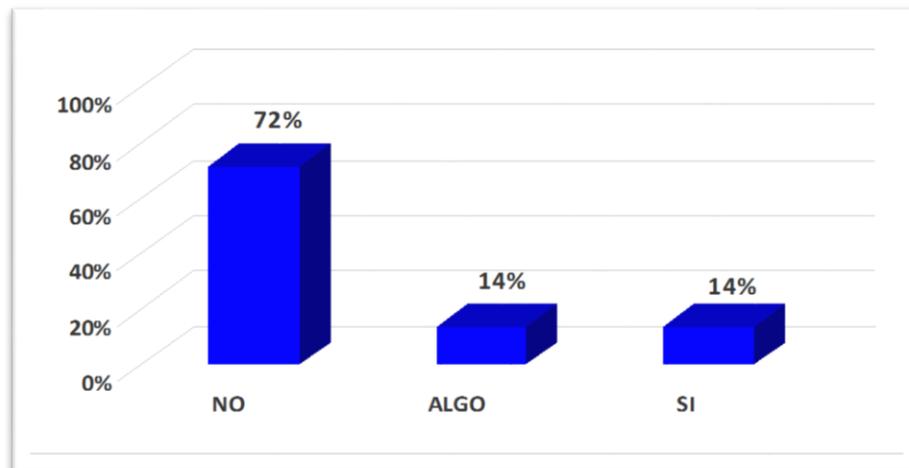
RESPUESTA A LA PREGUNTA 01 – MÉTODO DE LIKERT



Pregunta 02 : ¿Conoce Ud. la Política y objetivos de la organización?

GRÁFICO 5.3

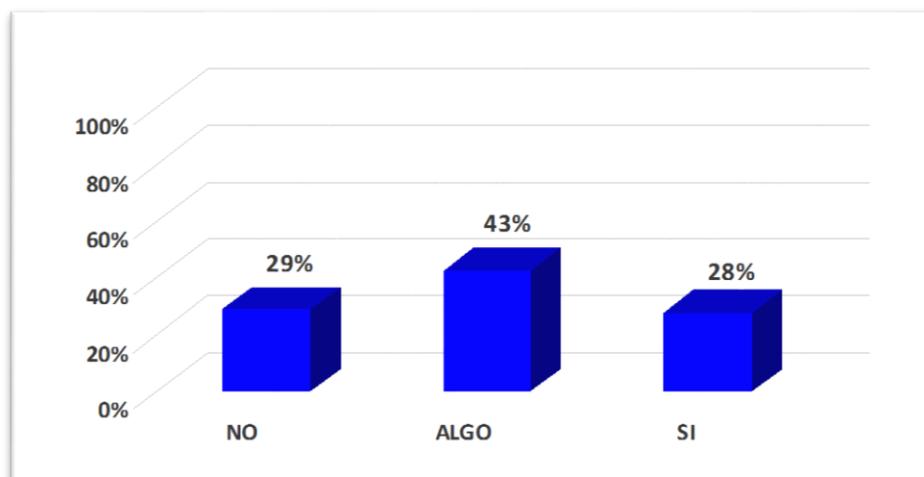
RESPUESTA A LA PREGUNTA 02 – MÉTODO DE LIKERT



Pregunta 03 : ¿Posee la organización procedimientos o formatos para los respectivos procesos?

GRÁFICO 5.4

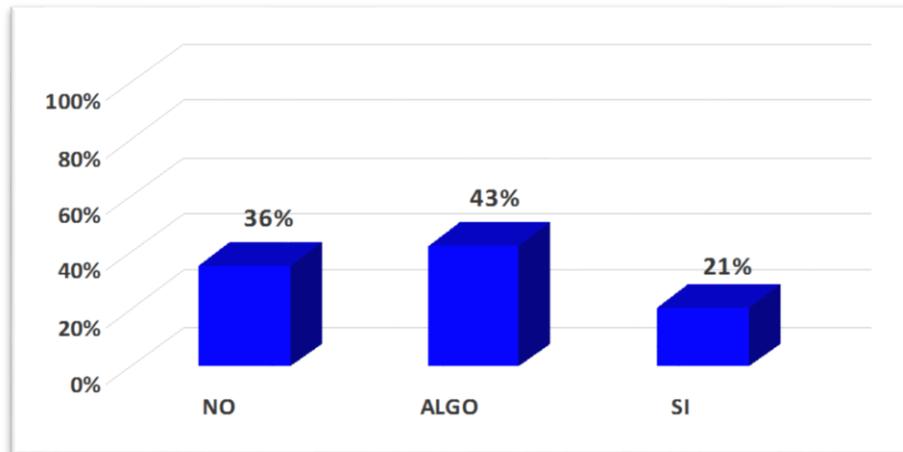
RESPUESTA A LA PREGUNTA 03 – MÉTODO DE LIKERT



Pregunta 04 : ¿Conoce la existencia del Manual de Calidad?

GRÁFICO 5.5

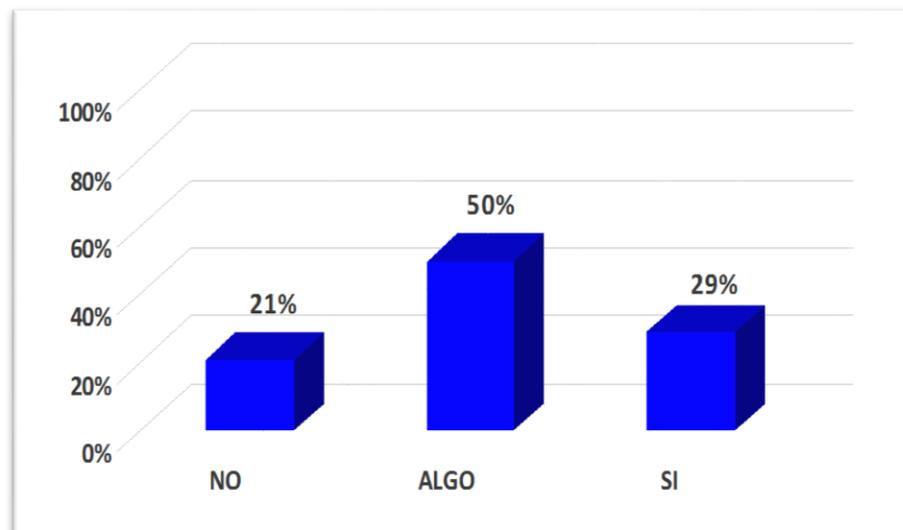
RESPUESTA A LA PREGUNTA 04 – MÉTODO DE LIKERT



Pregunta 05: ¿Ha sido difundida la misión y visión de la organización?

GRÁFICO 5.6

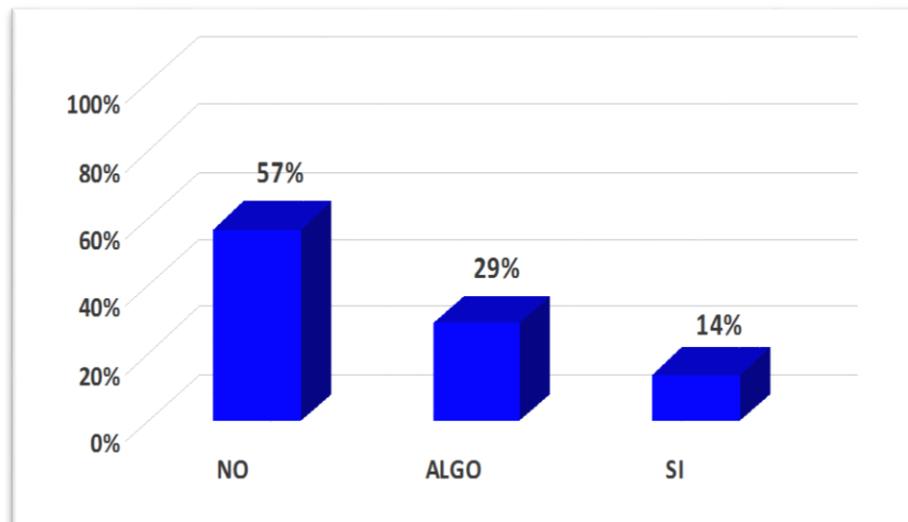
RESPUESTA A LA PREGUNTA 05 – MÉTODO DE LIKERT



Pregunta 06: ¿Ha recibido capacitaciones sobre Normas de Gestión?

GRÁFICO 5.7

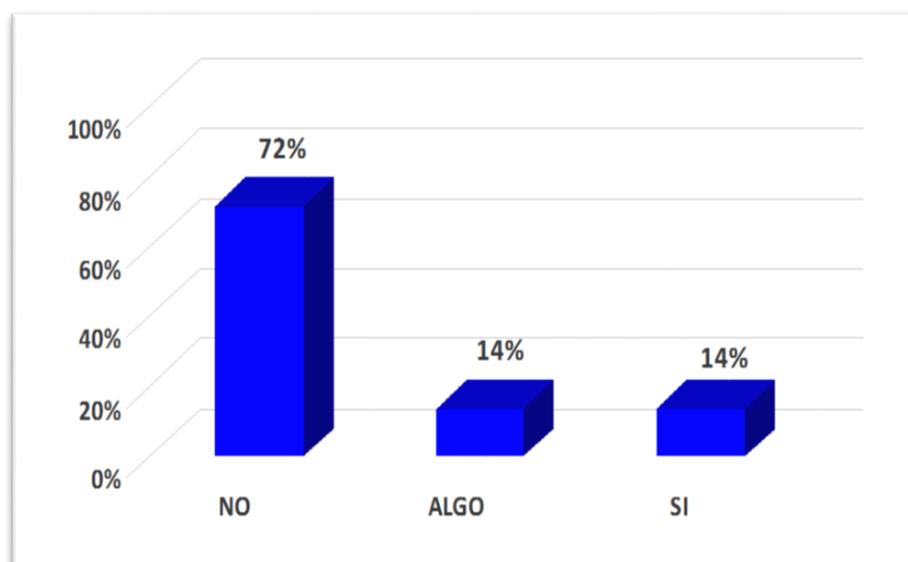
RESPUESTA A LA PREGUNTA 06 – MÉTODO DE LIKERT



Pregunta 07: ¿Sabe si la organización tiene implementada alguna norma de gestión?

GRÁFICO 5.8

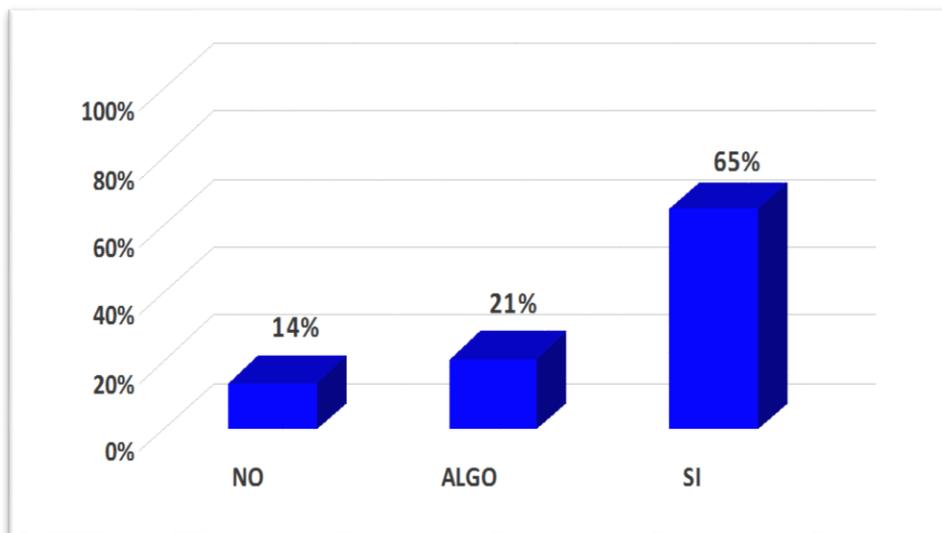
RESPUESTA A LA PREGUNTA 07 – MÉTODO DE LIKERT



Pregunta 08: ¿Cree Ud. que aplicando algún sistema de gestión ayudará a la organización a mejorar sus procesos?

GRÁFICO 5.9

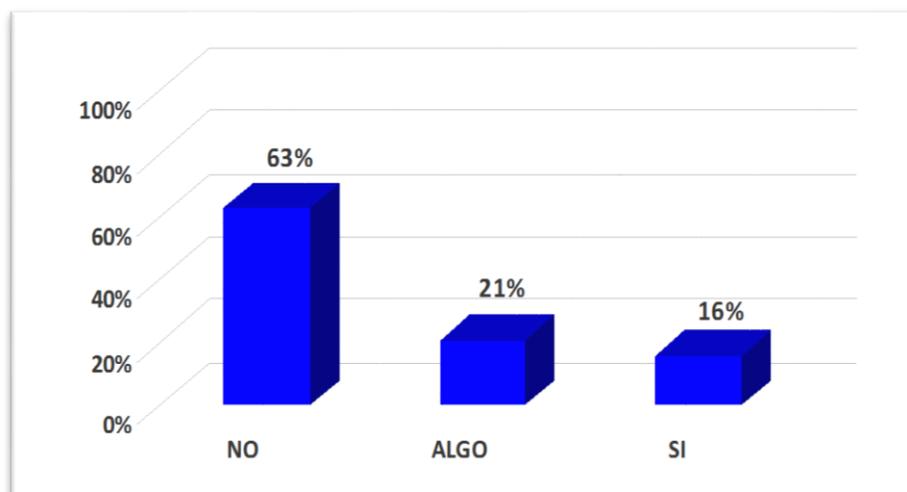
RESPUESTA A LA PREGUNTA 08 – MÉTODO DE LIKERT



Pregunta 09: ¿Sabe Ud. cual o cuales normas de gestión son aplicables en la práctica diaria en su área de trabajo?

GRÁFICO 5.10

RESPUESTA A LA PREGUNTA 09 – MÉTODO DE LIKERT

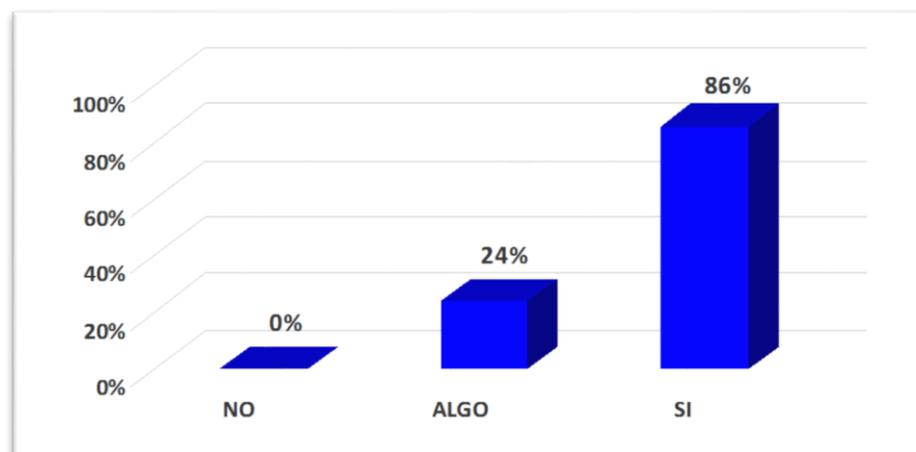


Los resultados muestran un amplio porcentaje del personal que desconoce las normas de gestión, así mismo muestra la aceptación y confianza en que al aplicar un sistema de gestión va a mejorar los procesos que se desarrollan en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM.

Pregunta 10: ¿Considera Ud. que el compromiso de la alta dirección es importante para la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins?

GRÁFICO N° 5.11

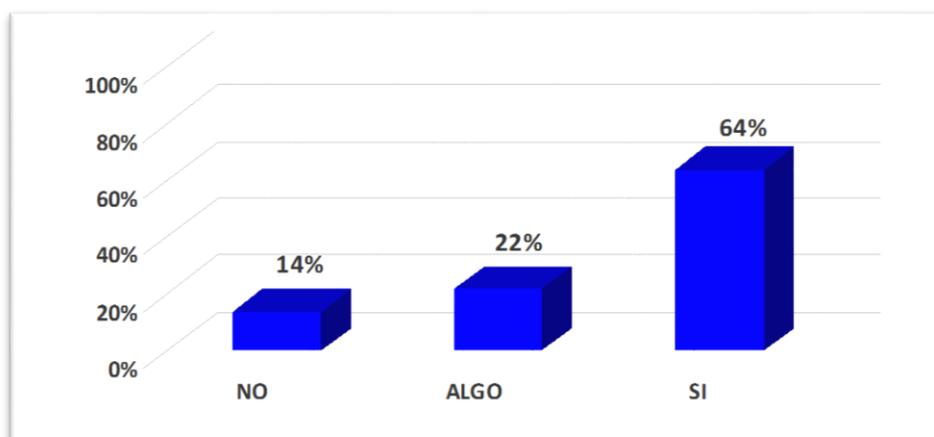
RESPUESTA A LA PREGUNTA 10 – MÉTODO DE LIKERT



Pregunta 11 : ¿Cree Ud. que la Alta Dirección apoyará con los recursos económicos y materiales para la mejora de la Calidad en la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins?

GRÁFICO N° 5.12

RESPUESTA A LÑA espuesta a la pregunta 11-Metodo de Likert



Los resultados muestran un amplio porcentaje del personal considera muy importante el compromiso y apoyo de la alta dirección para mejorar la calidad de los procesos que se llevan a cabo en la Planta de Tratamiento de Agua de la UHHNERM.

5.13 Anexos

Lo que se muestra en los anexos es el resultado de la propuesta de la tesis.

5.13.1 Manual del sistema integral de gestión para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins

Ver anexo 3 Pág. 135

5.14 Manual de procedimientos del sistema integrado de gestión para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins

Ver anexo 4 pág. 194

VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación de hipótesis con resultados

HIPÓTESIS

El modelo de Adecuación del Sistema Integrado de Gestión permitirá mejorar la calidad, en la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE CHI CUADRADO

Esta es una prueba estadística no paramétrica que busca identificar la independencia y relación existente entre variables categóricas o cualitativas, a partir de cruces realizados entre ellos, plasmados en tablas de contingencia.

HIPÓTESIS GENERAL

- H0** : No existe relación entre saber si la organización tiene implementada alguna norma de gestión (Ver pregunta 07 pág. 117) con el creer que la aplicación de algún sistema de gestión ayudará a la organización a mejorar sus procesos (Ver pregunta 08, pág. 118) (El modelo de adecuación del sistema integrado de gestión no permitirá mejorar la calidad en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins)
- H1** : Existe relación entre saber si la organización tiene implementada alguna norma de gestión (Ver pregunta 07 pág. 117) con el creer que la aplicación de algún sistema de gestión ayudará a la organización a mejorar sus procesos (Ver pregunta 08 pág. 118). “El modelo de adecuación del sistema integrado de gestión permitirá mejorar la

calidad en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins”

CUADRO 6.1

TABLA DE CONTINGENCIA

¿Sabe si la organización tiene implementada alguna norma de gestión?

¿Cree Ud. que aplicando algún sistema de gestión, ayudará a la organización a mejorar sus procesos?

			¿Cree Ud. que aplicando algún Sistema de Gestión ayudará a la organización a mejorar sus procesos?		TOTAL
			SI	QUIZÁS	
¿Sabe si la organización tiene implementada alguna norma de gestión?	SI	Recuento	2	0	2
		% del total	14,3%	0%	14,3%
	QUIZÁS	Recuento	0	2	2
		% del total	0%	14,3%	14,3%
	NO	Recuento	8	2	10
		% del total	57,1%	14,3%	71,4%
TOTAL		Recuento	10	4	14
		% del total	71,4%	28,6%	100,0%

CUADRO 6.2

PRUEBAS DE CHI – CUADRADO

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi – cuadrado de Pearson	6,160A ^a	2	0,046
Razón de verosimilitudes	6,744	2	0,034
Asociación lineal por lineal	0,050	1	0,823
N de casos válidos	14		

A 5 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 0,57.

Como el $p - \text{valvi} = 0,046 \leq 0,05$ (Nivel de significancia al 95%) se rechaza la hipótesis nula, por ende, se puede decir que existe relación entre saber si la organización tiene implementada alguna norma de gestión (Ver pregunta 07, pág. 117) con el creer que la aplicación de algún Sistema de Gestión ayudará a la organización a mejorar sus procesos (Ver pregunta 08, pág. 118) “El modelo de adecuación del sistema integrado de gestión permitirá mejorar la calidad en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins” a un nivel de confianza del 95%.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Para el caso de las hipótesis específicas si se puede utilizar de manera válida y directa la prueba de Chi cuadrado pues lo que se dice en todas ellas es verificar “relación significativa” así que asociamos un par de variables para cada hipótesis y se verifica si existe o no relación entre ellas. Aunque también lo ideal para este caso, hubiera sido verificar la relación de las preguntas del cuestionario con la mejora de la calidad, antes de y después de implementar el sistema integrado de gestión.

H0 : No existe relación entre los resultados obtenidos de la pregunta 08 (Ver pág. 118) y pregunta 09 (Ver pág. 118) (No existe una relación significativa entre las expectativas de los trabajadores y la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins).

H1 : Existe relación entre los resultados obtenidos de la pregunta 08 (Ver pág. 118) y pregunta 09 (Ver pág. 118), “Existe una relación significativa entre las expectativas de los trabajadores y la mejora de la calidad en la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins”.

6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares

Después de haber realizado una minuciosa búsqueda de información, indicamos que no se ha encontrado estudios similares relacionados al planteamiento establecido en la presente tesis, referido al modelo de adecuación del SIG en la planta de tratamiento de agua de la unidad de Hemodiálisis del HNERM.

Lo que se ha encontrado es diverso estudios de implementación de un sistema de gestión de calidad, medio ambiente o seguridad y salud ocupacional.

En el Perú se encontró un estudio para la implementación del SIG en la empresa SEDAPAL, para sus cuatro procesos que desarrolla. Se trata de procesos específicos, que si bien se refiere al tratamiento de agua potable no se considera un modelo como el desarrollado la tesis presentada.

Según los estudios de implementación de un SIG, con el modelo que se plantea en la presente tesis, la planta de tratamiento de agua de la

UHHNERM, cuenta con el siguiente porcentaje de cumplimiento para su implementación, Ver cuadro 6.6 pág. 126

CUADRO 6.3

CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 9001:2004

REQUISITOS	% CUMPLIMIENTO
4 Sistema de Gestión de la Calidad	84%
5 Responsabilidad de la Dirección	48%
6 Gestión de los Recursos	100%
7 Realización del Producto	74%
8 Medición, análisis y mejora	43%

CUADRO 6.4

CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 14001:2004

REQUISITOS	% CUMPLIMIENTO
4.1 Requisitos Generales	100%
4.2 Política Ambiental	100%
4.3 Planificación	67%
4.4 Implementación y Operación	86%
4.5 Verificación	83%
4.6 Revisión por la Dirección	0%

CUADRO 6.5

CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OHSAS 18001:2007

REQUISITOS	% CUMPLIMIENTO
4.1 Requisitos Generales	100%
4.2 Política de Seguridad y Salud Ocupacional	100%
4.3 Planificación	33%
4.4 Implementación y Operación	81%
4.5 Verificación y Acción Correctiva	71%
4.6 Revisión por la Dirección	0%

CUADRO 6.6

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS INICIANDO EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

NORMA	% CUMPLIMIENTO
ISO 9001	70%
ISO 14001	73%
OHSAS 18001	64%

VII CONCLUSIONES

- 1)** El logro de los objetivos en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins, requiere un alto nivel de especialización, supervisión y control, ya que el agua osmotizada producida para el tratamiento de hemodiálisis debe asegurar la correcta limpieza de la sangre de los pacientes, por lo que la implementación de un SIG permitió estandarizar los métodos y procesos de trabajo, ofreciendo producto de calidad al usuario.

- 2)** En función a los resultados obtenidos del diagnóstico inicial donde se muestra el cumplimiento parcial de la norma ISO 9001:2008 y el cumplimiento mínimo de las ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, se ha tenido que levantar información complementaria, para lo cual se ha usado la metodología de análisis para estos casos, usando las técnicas e instrumentos para lograr tal propósito que requiere la implementación del SIG.

- 3)** Los resultados de la investigación reflejan que existe una relación significativa entre las expectativas de los trabajadores, compromiso de los directivos y competencias del personal con la mejora de la calidad en la citada planta. Contrastando estos resultados con la hipótesis general y las específicas, es imprescindible la adecuación del modelo del SIG a la referida planta de tratamiento de agua. Esta adecuación ha implicado lo siguiente :
 - a)** Planificación del Cambio.
 - b)** Implantación y ejecución del Cambio.
 - c)** Comprobación del Cambio.
 - d)** Revisión del Cambio.

- 4)** La implementación del SIG permitirá lograr los beneficios siguientes
 - a)** Aumentar el valor para la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis.
 - b)** Facilitar los procesos de evaluación y auditoría.
 - c)** Mejorar los métodos internos de gestión y la imagen institucional.
 - d)** Incrementar la satisfacción del usuario externo e interno.
 - e)** Aumentar la productividad.
 - f)** Mejorar la gestión de residuos.
 - g)** Disminuir los riesgos laborales.

- 5)** La planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins, al contar con procedimientos integrados de auditorías internas, acciones correctivas y preventivas, va a garantizar el correcto tratamiento y seguimiento de las no conformidades, que pueden generar un impacto sobre la calidad, medio ambiente, salud y seguridad, así como en la mejora continua del sistema integrado de gestión.

VIII RECOMENDACIONES

- 1)** Es muy importante y fundamental el compromiso de la Alta Dirección, en la toma de conciencia sobre la importancia y beneficios que genera la implementación del SIG, en la Planta de tratamiento de agua.
- 2)** La alta dirección debe comunicar a todos los involucrados la importancia del cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad, medio ambiental, de seguridad y salud ocupacional que aplican a la planta de tratamiento de agua, así mismo debe evidenciarse el involucramiento en las revisiones periódicas de sistema para monitorear el grado de desempeño del mismo.
- 3)** La alta dirección debe dotar de los recursos necesarios para la implementación del SIG, mejorando las condiciones laborales del personal, lo que reflejaría un compromiso con la mejora integral de los procesos establecidos.
- 4)** Realizar campañas de sensibilización y concientización a todos los involucrados en los procesos que se desarrollan en la planta de tratamiento de agua, generando mentalidad positiva y actitud proactiva para con la mejora continua de los procesos.
- 5)** Mejorar los sistemas de comunicación para los usuarios externos e internos de la Planta de Tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis, con lo que se asegura el involucramiento de los mismos en el SIG.
- 6)** Cumplir con el plan anual de capacitación, estableciendo mecanismos de incentivos y reconocimientos para el personal sobresaliente.
- 7)** Asegurar la mejora continua de la eficacia del SIG, estableciendo las acciones que permitan mejorar la eficacia de los procesos con el involucramiento de todo el personal.

IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) ABRIL SANCHEZ, C.E., ENRIQUEZ PALOMINIO, A. & SANCHEZ RIVERO, J.M. **Manual para la Integración del Sistema de Gestión, Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos.** T.C. México 2009
- 2) Agudelo, L. (2012) Evolución de la Gestión por Procesos. Colombia: Icontec Internacional.
- 3) BELTRAN M., CARMONA C., CARRASCO R. **Guía para una gestión basada en procesos.** Instituto Andaluz de Tecnología, Andalucía 2002
- 4) DEMING CALIDAD, **Productividad y Competitividad. La salida de la crisis.** Díaz de Santos. Madrid. 1993
- 5) GOLDRATT ELIYAHU M. **La Meta.** Monterrey, México. Ediciones Castillo, tercera Edición 2004
- 6) ISHIKAWA K. **¿Qué es el Control Total de Calidad?** Grupo Editorial Norma, Quinta Edición 1992
- 7) ISO 9001, **Sistema de Gestión de la Calidad, 2008**
- 8) ISO 14001, **Sistema de Gestión Ambiental, 2004**
- 9) OHSAS 18001, **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, 2007**
- 10) KAPLAN R. &NORTON D. **Mapas Estratégicos.** Barcelona: gestión
- 11) ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI y otros. **Metodología de la investigación.** México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. Cuarta edición 2006
- 12) SECRETARIA CENTRAL DE ISO EN GINEBRA. **ISO 9001 Sistemas de gestión de la Calidad Requisitos ISO.** Suiza 2008
- 13) SELEM J. **Sistemas Integrados de Gestión e Indicadores de Gestión.** SGS, Ed. 2010

REFERENCIAS DE FUENTES WEB

- 14) ESSALUD. Plan estratégico Institucional 2012–2016–EsSalud.
Disponible en http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/planes/plan_2012-2016.pdf
- 15) ESSALUD. Sistema de control interno. Disponible en <http://rebanet/departamentos/index.php>.
- 16) EXCELENCIA EMPRESARIAL. Gestión para la prevención de riesgos laborales, tomado de http://www.excelencia-empresarial.com/Niveles_Riesgo.pdf.
- 17) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo-España
tomado de http://www.insht.es/InshyWeb/contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf
- 18) Haza Consejeros Técnicos, sistemas de gestión. Disponible en :
<http://www.hazaconsejerostecnicos.com>
- 19) MILLING AND GRAIN. Solución de problemas en la industria molinera.
Disponible en : <http://grainfeedla.com/solucion-de-problemas-en-la-industria-molinera>
- 20) Plataforma tecnológica para gestión de la excelencia ISOTOOLS.
Disponible en <http://www.isotools.org/2012/11/15/similitud-de-sistemas-de-gestion-14001-9001-27001-la-integracion-es-posible/>

ANEXOS

	Pág.
01 Matriz de consistencia	133
02 Encuesta de conocimiento de sistema de gestión	134
03 Manual del SIG para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM	135
04 Manual de procedimientos del SIG para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM	194
05 Marco legal según NTP del SIG	384

ANEXO N° 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADOR	MÉTODOS
¿Cómo debe ser el modelo de adecuación del sistema integrado de gestión para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM?	Establecer un modelo de adecuación del sistema integrado de gestión para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM.	El modelo de adecuación del sistema integrado de gestión permitirá mejorar la calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM?	Y = Modelo de adecuación del sistema integrado de gestión para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM VARIABLE DEPENDIENTE (VD): EFECTOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clima organizacional de calidad. ▪ Cultura organizacional de calidad. 	Grado de calidad	Relación de X con Y Encuesta a jefes y trabajadores
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
a) ¿Cuál es el grado de relación que existe entre las expectativas de los trabajadores en la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM?	a) Establecer el grado de relación que existe entre las expectativas de los trabajadores y la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM.	a) Existe una relación significativa entre las expectativas de los trabajadores y la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM?	X ₁ = Expectativas de los trabajadores en la mejora de la calidad según los lineamientos de norma ISO 9001:2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productividad ▪ Imagen institucional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación ▪ Identificación ▪ Cooperación 	<p>La investigación es no experimental, es descriptiva y aplicada. La metodología es como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Población: todos los trabajadores de la planta de tratamiento de agua. ▪ Técnica de recolección de datos: Encuesta; la observación ▪ Instrumentos: <ol style="list-style-type: none"> a) Cuestionario b) Ficha de observación c) Técnica de análisis de resultados.
b) ¿Cuál es el grado de relación que existe entre el compromiso de los directivos con la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM?	b) Establecer el grado de relación que existe entre el compromiso de los directivos con la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM.	b) Existe una relación significativa entre el compromiso de los directivos con la mejora de la calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM?	X ₂ = Compromiso de los directivos en la mejora de la gestión según los lineamientos de las normas ISO 9001:2008; ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Satisfacción de los trabajadores ▪ Satisfacción de los pacientes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decisión de hacer mejoras ▪ Comunicación efectiva 	
c) ¿Cuál es el grado de relación que existe entre las competencias del personal en SIG con la mejora de calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM?	c) Establecer el grado de relación que existe entre las competencias del personal en SIG con la mejora de calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM?	c) Existe una relación significativa entre las competencias del personal en sistemas integrados de gestión con la mejora de Calidad en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM?	X ₃ = Competencia del personal en el sistema integrado de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado de conocimiento del sistema integrado de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposición al aprendizaje ▪ Interés en ejecutar las mejoras 	

ANEXO Nº 2

ENCUESTA DE CONOCIMIENTO DE SISTEMA DE GESTIÓN

UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DEL HNERM				
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA				
Encuesta de conocimiento sobre Sistema de Gestión				
Fecha :				
Encuestado (cargo) :				
Área :				
				Marcar una (x) donde considere
ITEM	CUESTIONARIO	NO	ALGO	SI
1	¿Conoce Ud. sobre normas de Gestión?			
2	¿Conoce Ud. la política y objetivos de la organización?			
3	¿Posee la organización procedimientos o formatos para los respectivos procesos?			
4	¿Conoce la existencia del Manual de Calidad?			
5	¿Ha sido difundida la misión y visión de la organización?			
6	¿Ha recibido capacitaciones sobre Normas de Gestión?			
7	¿Sabe si la organización tiene implementada alguna Norma de Gestión?			
8	¿Cree Ud. que aplicando algún Sistema de Gestión ayudará a la organización a mejorar sus procesos?			
9	¿Sabe Ud. cual o cuales Normas de Gestión son aplicables en la práctica diaria en su área de trabajo?			
10	¿Considera Ud. que el compromiso de la Alta Dirección es importante para la mejora de la Calidad en la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins?			
11	¿Cree Ud. que la Alta Dirección apoyará con los recursos económicos y materiales para la mejora de la Calidad en la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins?			
	TOTAL			
Sugerencias o Comentarios				

ANEXO Nº 3

**PROPUESTA DEL MANUAL DE SISTEMA INTEGRADO
DE GESTIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE
AGUA DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DEL
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI
MARTINS**

Edición	Fecha	Elaborado por :	Aprobado por :

**MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POR
OSMOSIS INVERSA - UHHNERM**

Revisión: 1

Fecha:

REVISIONES DEL MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.

Capítulo	Revisión	Fecha	Causa de modificación	Revisado por :	Aprobado por :

ÍNDICE

	Pág.
1. Presentación de la organización	141
1.1. Organigrama de la organización	142
1.2. Identificación de procesos, secuencia e interacción de los mismos.....	142
1.3. Objeto y campo de aplicación	143
1.4. Normativa	143
1.5. Requisitos legales y otros documentos.....	144
1.6. Términos y definiciones.....	144
2. Sistema Integrado de Gestión.....	146
2.1 Requisitos generales	146
2.2. Requisitos de la documentación	146
2.2.1. Generalidades	1477
2.2.2. Manual de gestión integral	148
2.2.3. Control de los documentos	152
2.2.4 Control de registros.....	152
2.2.5. Control operacional.....	153
3. Responsabilidad de la dirección	156
3.1. Compromiso del comite de gestión integrado	156
3.2. Enfoque al usuario	157
3.3. Política de gestión integral	158
3.4. Aspectos medioambientales	159
3.5. Planificación	161
3.5.1. Objetivos.....	161
3.5.2. Planificación de la calidad, del programa de gestión medioambiental, de la seguridad y salud ocupacional.	163
3.6. Sistema Integral de Gestión	164
3.6.1. Responsabilidad, autoridad y comunicación	1644

	Pág.
3.6.2. Representante de la dirección	169
3.6.3. Comunicación interna y externa.....	170
3.7. Revisión por la dirección	171
4. Gestión de los recursos	173
4.1. Provisión de recursos.....	173
4.2. Recursos humanos	174
4.2.1. Generalidades	174
4.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación	174
4.2.3 Infraestructura.....	175
4.2.4. Ambiente de trabajo	176
5. Realización del producto.....	177
5.1 Planificación de la realización del producto.....	177
5.2. Procesos relacionados con el cliente.....	178
5.2.1 Identificación de los procesos relacionados con el producto	178
5.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	178
5.2.3. Comunicación con el usuario	179
5.3. Diseño y desarrollo	182
5.4. Compras	182
5.4.1. Proceso de compras	182
5.4.2. Información de las compras	182
5.4.3. Verificación de los productos comprados.....	183
5.5. Producción y prestación de servicio	183
5.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio	183
5.5.2. Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio	183
5.5.3. Identificación y trazabilidad	184
5.5.4. Propiedades del usuario	184
5.5.5. Preservación del producto	184

	Pág.
5.6. Control de los dispositivos de seguimiento y medición.....	184
6. Medida, análisis y mejora	185
6.1 Generalidades	185
6.2. Seguimiento y medición	185
6.2.1. Satisfacción del usuario	185
6.2.2 Auditoria interna.....	186
6.2.3. Seguimiento y medición de los procesos	187
6.2.4. Seguimiento y medición del producto	187
6.3. Control del producto no conforme o no conformidad	188
6.4. Análisis de datos	188
6.5. Mejora	189
6.5.1. Mejora continua	189
6.5.2. Acciones correctivas	189
6.5.3. Acciones preventivas	190
7. Preparación y respuesta ante emergencias	192
8. Revisión por la dirección	193

TABLA DE CONTENIDOS

FIGURAS	Pág.
1.1 Organigrama de la organización	142
1.2 Identificación de procesos, secuencia e interacción de los mismos	142
2.1 Recibo de distribución del manual integrado de gestión.....	151
2.2 Registro recepción del producto.....	153
3.1 Objetivos y Metas establecidas.....	161
5.1 Encuesta de satisfacción Usuario Externo.....	180
5.2 Encuesta de satisfacción Usuario Interno.....	181
6.1 Expediente acción correctiva.....	190
6.2 Expediente acción preventiva.....	191
 CUADROS	
2.1 Distribución de copias del manual SIG por áreas en la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM	150

I. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis fue creada en julio de 1985, ubicándose dentro de las instalaciones del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins, en el distrito de Jesús María – Lima, contando inicialmente con una máquina de osmosis inversa 19HF, cuya capacidad de producción era de 9 600 gal/día, con lo cual atendían un promedio de 84 pacientes diarios. Su principal función es la de purificar el agua, que se utiliza en el proceso de hemodiálisis (uso médico)

Posteriormente se renueva en diciembre del 2005, aumentando su capacidad de producción a 24 900 gal/día, mediante la adquisición de una segunda máquina cuya capacidad es de 15 000 gal/día, con lo cual se atienden actualmente un promedio de 120 pacientes/día.

Cuenta con un área de 56 m², divididas en dos secciones: taller y planta, además laboran 11 técnicos, 01 jefe de planta, 01 supervisor y 01 personal administrativo.

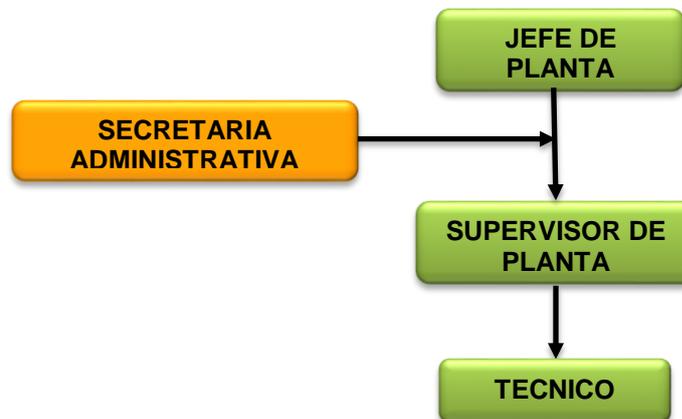
Los equipos instalados en la planta son:

- Filtro automático multimedia
- Filtros ablandadores twin
- Filtro de carbón activado (automático)
- Dos equipos de Osmosis Inversa
- Dos tanques de almacenamiento de agua pura de polipropileno
- Un tanque presurizado (hidroneumático)
- Un equipo porta filtros de 1,0 micras
- Un equipo porta filtros de 0,2 micras
- Un equipo de esterilización de luz UV
- Dos bombas de acero inoxidable

Orgánicamente depende del servicio de nefrología, que a su vez está dentro del departamento de nefrología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

1.1 Organigrama de la organización

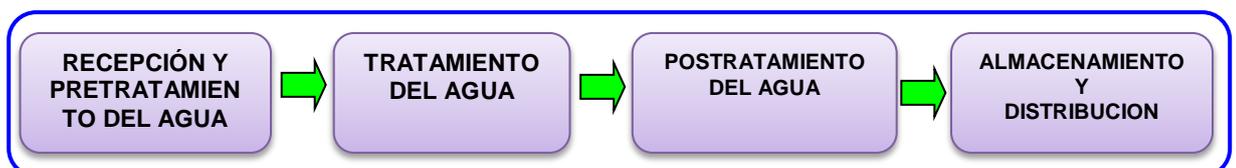
FIGURA 1.1
ORGANIGRAMA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA
UHHNERM



1.2 Identificación de procesos, secuencia e interacción de los mismos

Los procesos necesarios para la gestión se identifican seguidamente:

FIGURA 1.2
IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS, SECUENCIA E INTERACCIÓN
DE LOS MISMOS



1.3 Objeto y campo de aplicación

El objeto del presente manual es servir como un instrumento integrado que contribuya al cumplimiento de las normas establecidas y así proceder a la implementación del sistema integrado de gestión, basado en las normas internacionales ISO 9001:2008, ISO 14001 y OHSAS 18001

Es de aplicación a todas las actividades y servicios que se llevan a cabo en la planta de tratamiento de agua, incluye la definición y el alcance del sistema, los detalles de su configuración y operación, la descripción e interacción de todos los procesos y documentos establecidos para mostrar su conveniencia, adecuación y eficacia, a partir del principio del mejoramiento continuo.

1.4 Normativa

Para la elaboración del manual del sistema integrado de gestión se han tenido en consideración las siguientes normas:

- Norma ISO 9001:2008 “Sistemas de gestión de calidad”
- Norma ISO 14001:2004 “Sistemas de gestión ambiental”
- Norma OHSAS 18001:2007 “Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional”
- Norma PAS 99:2012 “Especificación de requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración”
- Norma ISO 19011:2011 “Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión”
- NTS N° 060/MINSA-DGSP-V.01 “Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de hemodiálisis”

- Manual de procedimientos técnicos de mantenimiento preventivo de plantas de tratamiento de agua por osmosis inversa para hemodiálisis.

1.5 Requisitos legales y otros documentos

La planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins adquiere el compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables en su actividad.

Para ello, identifica, conoce y vela por el cumplimiento de los requerimientos legales, normativos o de cualquier otra naturaleza aplicable a su actividad y servicios mediante los procedimientos.

1.6 Términos y definiciones

Se utilizan los términos y las definiciones recogidas en las normas:

- **Proceso.-** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Producto.-** Resultado de un proceso. “El producto es el servicio”.
- **Procedimiento.-** Forma especificado para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Registro.-** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Paciente.-** Persona que recibe un producto o un servicio.
- **Satisfacción del cliente.-** Percepción del cliente sobre el grado en el que se han cumplido sus requisitos.
- **Mejora continua.-** Proceso de intensificación del Sistema de Gestión Integral para la obtención de mejoras en el comportamiento global,

de acuerdo con la política de la organización.

- **Aspecto medioambiental.**- Elemento de las actividades, productos o servicios de la organización que pueda interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto medioambiental.**- Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante de las actividades, productos o servicios de la organización.
- **Seguridad y salud ocupacional.**- Condiciones y factores que afectan o podrían afectar, la salud y seguridad de empleados, contratistas, trabajadores temporales y cualquier otra persona en el lugar de trabajo.
- **Peligro.**- Fuente, situación o acto con el potencial de daño en término de lesiones o enfermedades o la combinación de ellas.
- **Emergencia.**- Cualquier situación no deseada y que pone en peligro la integridad tanto de la organización como de las personas que alberga, exigiendo, llegado el caso, una evacuación rápida de la misma.
- **Índice de Gravedad.**- Es un indicador de la severidad de los accidentes que ocurren en una empresa. El mismo representa el número de días perdidos por cada 1000 horas de trabajo⁶⁸.

68 Tomado de <http://www.hysla.com/indice-de-gravedad/>

II. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

2.1 Requisitos generales

La organización establece la obligación de redactar documentos, implantar y mantener vigente el sistema integrado de gestión. Dicho sistema debe estar sujeto a mejora continua al objeto de incrementar la eficacia de la organización en la tarea de alcanzar los objetivos que han sido señalados.

Si se consigue mejorar los procesos que componen las actividades de la organización se consigue como consecuencia la mejora del servicio.

El SIG está basado en la definición y gestión de los procesos, lo que implica el desglose de las actividades de la organización en partes bien definidas, establecer la secuencia correcta y la adecuada interacción que pueda existir entre ellas, en el estudio y tratamiento de las mismas con el fin de que den lugar a servicios conformes.

Para conseguirlo la organización dispone de recursos e información necesaria para realizar las actividades, realizar el seguimiento y ejecutar el análisis de estos procesos, poniendo en práctica las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados, tanto para las operaciones que realice la propia organización como para aquellas que sean objeto de contrato con el exterior.

2.2 Requisitos de la documentación

La organización establece el sistema para realizar, preparar, emitir y controlar la información en papel y en formato electrónico para:

- Describir los elementos del sistema para la gestión de la información.
- Gestionar la documentación relativa al sistema integrado de gestión.

2.2.1 Generalidades

Dado que las normas desarrollan el SIG basado en los procedimientos, éstos serán la base de la actuación y para su mejora se diseña un modelo que está soportado por los siguientes documentos:

- Declaraciones documentadas de la política de gestión integral y los objetivos.
- El manual del sistema integrado gestión que incluye todos los procedimientos documentados o hace referencia a ellos. Sirve para establecer los principios de actuación en cada uno de los apartados en que suele dividirse el SIG, formando parte de él la declaración documentada de la dirección sobre la política y los objetivos.

En caso de no incluir los procedimientos documentados, éstos se redactarán en documentos aparte con el fin de facilitar sus modificaciones futuras, teniendo en cuenta, además que pueden estar redactados en soporte electrónico o en papel.

- ❖ Los procedimientos documentados son :
 - Procedimiento para control de documentos.
 - Procedimiento para acciones correctivas y preventivas.
 - Procedimiento para no conformidades.
 - Control de la edición y cumplimentación de los registros.
 - Evaluación de la satisfacción de los clientes.
 - Procedimiento para comunicación interna y externa.
 - Formación destinada al personal de la empresa.
 - Procedimiento para auditoria interna.
 - Prevención y respuesta en caso de emergencia.

- ❖ Las instrucciones.
- ❖ Los registros.
- ❖ Los documentos necesarios para garantizar la eficaz planificación, operación y control de los procesos para alcanzar los objetivos, como pueden ser planos, normas o especificaciones técnicas de servicios.
- ❖ Declaración medioambiental: está a disposición del público y presenta información medioambiental de la organización.

La eficacia consiste en que la organización centra sus esfuerzos en desarrollar los procesos de acuerdo con las instrucciones contenidas en los procedimientos documentados y los resultados obtenidos se trasladan a los registros, los cuales sirven para realizar el seguimiento y establecer las bases para las futuras mejoras.

2.2.2 Manual de gestión integral

Es el conjunto de procedimientos documentados que describen aquellos procesos que pueden acarrear efectos adversos en la organización. En el caso de que no se considere conveniente su inclusión, el manual describe los criterios fundamentales del sistema de acuerdo con las normas.

El diseño del presente manual recoge los siguientes apartados:

- Página de portada en la que se exprese claramente el nombre de la organización y el título.
- Descripción de la organización.
- Diagrama que identifique los procesos básicos de la organización, su secuencia y la relación que existe entre ellos.

- Descripción de las funciones y cargos principales de la organización y la dependencia jerárquica o funcional que les relaciona, en especial las responsabilidades.
- Declaración de cumplimiento de todos los apartados de las normas, en el caso que se haya decidido prescindir de alguno, su justificación inherente.
- Declaración de la política enunciada por la dirección de la organización, señalando las acciones mediante las cuales se pretende que dicha política sea comunicada y entendida dentro de la organización.
- Declaración de los objetivos establecidos para las funciones y niveles pertinentes.
 - Referencia a cada uno de los apartados de las normas, señalando en cada uno los criterios y métodos necesarios para asegurar la eficacia de la operación y el control de los procesos comprendidos en el apartado.
- Los procedimientos y las instrucciones del sistema, o su referencia, indicada por su código o título, así como los documentos necesitados por la organización para la planificación, operación y control y, en su caso, los formatos de registro que se considere conveniente o su alusión a los mismos.

El manual actúa como marco de toda la documentación del SIG para:

- Recoger la política de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- Describir las actividades relacionadas.
- Exponer los medios para la consecución de objetivos y metas que se establecen.

- Permitir la identificación de prioridades y la definición de los objetivos y metas.
- Demostrar que los elementos del SIG son implantados correctamente.
- Aplicar a toda la organización y sus empleados.
- Identificar y valorar los aspectos de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- Identificar los requisitos legales y otros que hayan sido suscritos por la organización.
- Facilitar las actividades de planificación, control, auditoria y revisión para asegurar que la política se cumple y continúa siendo adecuada.
- Evolucionar para adaptarse al cambio de circunstancias.
- Hacer posible la mejora continua del SIG.
- Hacer hincapié en la prevención de las repercusiones de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional adversas, más que en su detección y corrección una vez que se han producido.

Este manual es elaborado, revisado, actualizado y aprobado por el jefe de planta, quien se encargará de la difusión de los ejemplares, los cuales son copias numeradas y controladas para su entrega a todos los empleados de la organización, según cuadro 2.1

CUADRO 2.1

DISTRIBUCIÓN DE COPIAS DEL MANUAL SIG POR AREAS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA UHHNERM

Copia N°	Responsable
Original	Jefe de Planta
1	Supervisor de Planta
2	Secretaria Administrativa
3	Técnico

**MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POR
OSMOSIS INVERSA - UHHNERM**

Sistema Integrado De Gestión

Revisión: 1

Fecha:

Dos copias del manual se editan a efectos informativos, no están controladas ni son objeto de revisión, lo que se indica claramente en la portada y en las páginas interiores a fin de que no se produzcan confusiones.

Del manual se editan ejemplares numerados, los cuales son entregados a los empleados de la organización responsables del desarrollo y mantenimiento del SIG, quienes se comprometen a conservarlo y aplicarlo.

Una vez recibido el ejemplar el empleado debe devolver al jefe de planta el adjunto acuse de recibo, convenientemente fechado y firmado.

Impreso para el control de la difusión del manual y acuse de recibo:

FIGURA 2.1

RECIBO DE DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN

DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN	
Copia numerada y controlada	Ejemplar N°....
Nombres:	
Cargo:	
Declara haber recibido un ejemplar del manual sistema integrado de gestión de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins en su revisión N°.... y se compromete a la devolución del ejemplar anterior en un plazo de 7 días.	
Modificaciones:	

Debe garantizarse que el SIG es entendido, implantado y puesto al día por todos los niveles de la organización y que cada empleado lo conoce a fondo y asume la responsabilidad de cumplirlo.

2.2.3 Control de los documentos

Es necesario garantizar que los documentos del SIG a los que el personal afectado tiene acceso son los vigentes y correctos. Para conseguirlo, deberá aprobarse por el jefe de planta y existirá una lista conocida por todos, en la que se indique la versión o edición vigente de cada uno de ellos.

En caso de que haya que ser archivados por razones legales, se señalará convenientemente esta circunstancia, a fin de que nadie los confunda con los documentos vigentes.

Los cambios y modificaciones en los documentos serán realizados y aprobados por el jefe de planta, quién contará con toda la información necesaria para llevar a cabo su función. Los documentos revisados deben identificar los motivos de la última modificación.

2.2.4 Control de registros

Los registros son los soportes escritos que recogen los resultados y documentan el nivel de calidad, la prevención del medio ambiente, la seguridad y salud ocupacional de los servicios de la organización y sus empleados.

Todos los registros se soportan en sistemas informáticos (se accede a través de una base de datos) y en formato papel. Deben conservarse al menos durante 5 años, no solamente para poder consultarlos en caso de reclamación del usuario, sino al objeto de poder utilizarlos como datos estadísticos para futuros estudios de prevención o mejora.

Los registros y certificados correspondientes a los productos suministrados por los diversos proveedores están archivados en la carpeta que recoge el pedido de dichos suministros.

FIGURA 2.2

REGISTRO DE RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA – UHHNERM REGISTRO DE CALIDAD Y PREVENCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE- INSPECCIÓN	
Actividad: Recepción del Producto	
Estado del producto:	
Inspección visual:	
Producto recibido:	
Cantidad:	
Prevención del medio ambiente:	
Otros:	
Informe final:	
Aceptación del producto:	
Causas del rechazo:	
.....	
.....	
Empleado:	
Fecha:	Firma:

2.2.5 Control operacional

Todas las actividades que puedan conllevar el no cumplimiento de la política y objetivos referentes a la gestión integral disponen de procedimientos de control operacional que permiten:

- ❖ Cumplir con la política integral de gestión.
- ❖ Cumplir con los objetivos y metas establecidas.
- ❖ Establecer y mantener procedimientos para:

- Identificar actividades que puedan tener impactos adversos.
- Atender a situaciones en las que ocurran desviaciones de la política integral, sus metas y objetivos.
- Comunicar los requerimientos sobre efectos a proveedores y subcontratistas.

El coordinador del SIG identificará qué actividades tienen impactos de importancia, preparará y pondrá en práctica procedimientos operativos para cumplir la política integrada de gestión.

Los procedimientos definirán como llevar a cabo cada una de las actividades que influyan en los impactos adversos o en la política, tanto si son realizadas por personal interno o proveedores, quiénes las realizan, cuándo se hacen y cómo, cuándo y por quién se controlan.

Los procedimientos o instrucciones de control operacional deberán contener métodos de control, responsables de su utilización, frecuencia con que se realizará cada uno de ellos y criterios de aceptación/rechazo.

El procedimiento deberá incluir el tipo de registro que debe quedar de los controles y sus resultados, quién los custodia y archiva y durante cuánto tiempo se mantendrán. Si no se indicara un tiempo de mantenimiento para un determinado registro se entenderá que será de 5 años.

El jefe de planta aprueba dichos procedimientos, los verifica anualmente, incluyendo los métodos de control y los criterios de aceptación y rechazo para garantizar su efectividad.

Los controles que afecten a la recepción de productos tendrán que realizarse, al menos parcialmente, cuando se produzca la llegada de los mismos a la planta de tratamiento de agua. Se basará en el control de envasado, estado, etiquetaje y documentación.

Los controles que afecten al almacenaje, manipulación, conservación y distribución del agua osmotizada a la sala de hemodiálisis tendrá que realizarse poniéndose especial énfasis en el almacenado en los tanques en los que se controlará la conductividad y se registrarán los resultados.

Los controles que afecten al mantenimiento y limpieza tendrán que realizarse en el momento que el procedimiento lo determine. Estarán basados en el control del estado de equipos.

Los controles que afecten a la gestión de residuos tendrán que realizarse durante el proceso de segregación, recogida, envío de los residuos y en el momento en el que el procedimiento lo determine. Se basará en el control del volumen de los residuos y documentación de seguimiento y control.

El SIG define como dar a conocer a los proveedores los requisitos del sistema y procedimientos aplicables, para asegurar que cumplen con los requisitos de la política integral de gestión. Por ello, es necesario que los proveedores conozcan la política medioambiental, estableciendo un mecanismo para realizar la comunicación.

III. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

3.1 Compromiso del comité de gestión integrado

El comité de gestión integrado elabora el manual Integrado de Gestión para difundir de forma precisa la política de calidad, la política medioambiental y la política de prevención de riesgos laborales. Asumen el compromiso de su implantación y declaran de obligado cumplimiento los procedimientos descritos en el mismo y en todos los documentos de él derivados.

El coordinador del SIG se encargará de:

- Comunicar a todos los empleados la importancia de satisfacer los requisitos del usuario, los legales y los reglamentarios.
- La declaración de la política de gestión integral.
- Redactar documento mediante el cual se establecen los objetivos y metas de la organización.
- Dirigir la revisión del sistema.
- Redactar la declaración en el manual del compromiso de aportación de recursos, que deberá refrendarse en la redacción de los procedimientos correspondientes.

En fecha programada se reúne la dirección con los empleados a fin de comunicarles los criterios que deberán respetarse, desde las operaciones de recepción, pre tratamiento, tratamiento, post tratamiento y almacenamiento hasta la distribución del agua osmotizada, que conllevan un trato directo con los usuarios. Dichos criterios pueden resumirse en:

- Conocimiento exhaustivo de las necesidades de los usuarios las cuales deben respetarse en toda su amplitud.

- Exacto cumplimiento de los procedimientos documentados y demás documentos que definan los procesos del SIG.
- Colaboración en la realización de los controles y las auditorias pertinentes.

La dirección de la planta de tratamiento de agua se compromete a la prestación de cuantos recursos sean necesarios para el desarrollo de los procedimientos del SIG. En el caso de que cualquier trabajador considere que se está produciendo una insuficiencia de medios en materia de calidad, prevención del medio ambiente o seguridad y salud ocupacional lo pondrá en conocimiento del jefe de planta, quién tendrá la obligación de examinar dicha carencia y darle la adecuada respuesta.

El supervisor de planta, la secretaria administrativa y todos los técnicos de operaciones conocen, aplican y desarrollan el SIG. El jefe de la planta revisa y evalúa periódicamente el SIG con el fin de identificar y poner en práctica las mejoras oportunas.

Cualquier revisión de este manual será autorizada y distribuida por el jefe de la planta.

3.2 Enfoque al usuario

Para asegurar la determinación y revisión de los requisitos relacionados con la prestación del servicio, así como la comunicación con los usuarios relativa a la prestación del cualquier servicio o posibles modificaciones del mismo, el SIG se establece la sistemática de actuación en los procedimientos y en las correspondientes instrucciones de trabajo.

La planta de tratamiento de agua establece un sistema para el establecimiento de actuaciones basadas, no solamente en sus

posibilidades y conveniencias, sino también, y de manera fundamental, en las necesidades expresadas o implícitas del usuario.

3.3 Política de gestión integral

La jefatura de la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM, concedora de la importancia de la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus usuarios, la seguridad de sus operaciones, la protección del medio ambiente y la preservación de la salud de sus colaboradores, fundamenta su gestión eligiendo como referencial las normas internacionales ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 y ha establecido los siguientes principios de funcionamiento sobre los que gira el SIG:

- a)** Crear una cultura de gestión integral fundamentada en la calidad del servicio, la seguridad de las operaciones, la protección ambiental, la seguridad y salud de nuestros colaboradores, fomentando la optimización del consumo de recursos empleados y la segregación, gestión y reducción de los residuos generados, asegurándose de que su eliminación respeta la salud, la seguridad y el medio ambiente.
- b)** La reducción de los costes derivados de la no calidad, no preservación del medio ambiente e incidentes/accidentes en el puesto de trabajo.
- c)** Participación de los colaboradores motivados y comprometidos con el mejoramiento continuo.
- d)** Actuar con la convicción de preservar los recursos naturales, dándole un uso racional al agua y a la energía eléctrica, así como un manejo adecuado a los residuos sólidos y líquidos para minimizar el impacto ambiental en todos nuestros procesos.
- e)** Cumplimiento de los requisitos del producto incluidos los reglamentarios.

- f) El esfuerzo orientado de toda la empresa a la eliminación de no conformidades.
- g) Conseguir la colaboración y participación de todo el personal fomentando su iniciativa y su concienciación con el SIG, debiendo estar siempre presente en todos los trabajadores.
- h) Capacitar constantemente a nuestros colaboradores en temas de calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- i) Proteger la salud e integridad de nuestros colaboradores en relación a los procesos realizados en la Planta de Tratamiento de Agua.
- j) Realizar revisiones periódicas al cumplimiento de esta política, de los objetivos y metas.

La jefatura de planta se compromete a respaldar esta política y motiva a todo el personal y confía en su adhesión y participación como un compromiso individual y conjunto que permite asegurar la conformidad de los productos, poniendo a disposición del personal todos los recursos y medios que son necesarios y viables para cumplirla, así como una información periódica de los objetivos establecidos, facilitando y estimulando la participación de los trabajadores para su desarrollo y mejora.

3.4 Aspectos medioambientales

En la planta de tratamiento de agua se ha realizado un análisis medioambiental para conocer su situación de partida en relación con el medio ambiente. En esta revisión se ha considerado todos los componentes que producen un impacto negativo implicados en el establecimiento del SGMA.

Esta revisión sirve como paso previo a la implantación del SIG y como medio de identificación, evaluación inicial y registro de los aspectos

medioambientales generados en la Planta de tratamiento de agua.

El registro de aspectos medioambientales se ha complementado durante el desarrollo e implantación del SIG, mediante el estudio de las distintas actividades que realiza la Planta de tratamiento de agua, así como de todas las instalaciones que la conforman y además teniendo en cuenta las situaciones cambiantes, anormales y las situaciones potenciales de emergencia y también las actividades pasadas. Los aspectos medioambientales registrados en el momento de la realización de la revisión inicial que se han considerado son:

- Consumo de agua.
- Uso de agentes de limpieza y desinfección.
- Vertido de efluentes líquidos
- Generación de ruido
- Emisión de gases
- La gestión de los residuos y su control externo.
- Derrame de materiales peligrosos

Desde el momento en que se han detectado estos aspectos medioambientales han sido incluidos dentro de un registro para empezar a establecer medidas correctoras tendentes a reducir o eliminar los citados aspectos y su impacto potencial sobre el medio ambiente.

La evaluación de los aspectos medio ambientales se realiza conforme a lo establecido en el procedimiento de identificación y valoración de aspectos medioambientales.

La identificación, registró, examen y evaluación de los aspectos medioambientales que pudiera derivarse de nuevas actividades, servicios e instalación de la Planta de tratamiento de agua se lleva a cabo en el momento de su puesta en marcha y se comprueban dentro de las auditorias periódicas del SIG.

3.5 Planificación

3.5.1 Objetivos

Los objetivos deben concentrarse estableciendo cifras en períodos determinados. La organización cuenta con objetivos concretos para cada uno de los procesos a desarrollar de acuerdo con los procedimientos establecidos por el sistema.

La falta de cumplimentación de cualquiera de los objetivos dará lugar a la revisión inmediata de los procedimientos, con una responsabilidad directa de los implicados en los procesos correspondientes.

El establecimiento de los objetivos y metas es realizado por el jefe de planta. Estos objetivos y metas estarán en consonancia con el plan general anual de la Planta y básicamente consisten en el desarrollo de los objetivos globales de la Planta de tratamiento de agua.

A fin de determinar cómo se alcanzan y cumplen los objetivos éstos contendrán como mínimo una meta a alcanzar, que figurará en el acta de determinación de objetivos. Esta meta será medible y tendrá establecido el procedimiento para hacerlo.

La información anterior se establecerá en un documento o acta que será revisada y actualizada en las reuniones de seguimiento y control.

Por tanto, los objetivos y metas que se establecen se harán con los criterios que a continuación se indican en la figura 5 (Ver pag. 163)

Por tanto, de acuerdo con las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 se han propuesto objetivos que permiten mejorar día a día la calidad del servicio, el respeto al medio ambiente y la prevención en cuanto a seguridad y salud ocupacional.

La organización ha definido objetivos destinados a:

- Cumplir con los principios de la política de calidad, medio ambiente y salud y seguridad ocupacional.
- Aumentar el grado de satisfacción del usuario interno y externo.
- Reducir el número de incidencias, incidentes, accidentes o cualquier no conformidad.
- Desarrollar las actividades previniendo la contaminación.
- Formar al personal para que tome conciencia de las implicaciones que tiene el lugar de trabajo diario sobre la calidad, el respeto al medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional.
- Hacer entender a todos los empleados de la organización que el trabajo bien hecho sólo se considerará como tal cuando esté hecho en las debidas condiciones de seguridad.
- Elaborar instrucciones de trabajo en aquellos casos que se pueda producir una situación de riesgo.

CUADRO 3.1

OBJETIVOS Y METAS ESTABLECIDOS

OBJETIVO	INDICADOR	META	FORMULA DE CÁLCULO	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN
Mejorar la Satisfacción del usuario interno de la Planta de tratamiento de agua	Grado de Satisfacción del usuario interno	85%	$(\text{Total encuestados satisfechas} / \text{Total encuestados}) \times 100$	Anual
Mejorar la Satisfacción del usuario externo de la Planta de tratamiento de agua	Grado de Satisfacción del usuario externo	85%	$(\text{Total encuestados satisfechas} / \text{Total encuestados}) \times 100$	Anual
Mejorar la adquisición de competencias cognitivas del personal en relación a temas del SIG	Test de evaluación de conocimiento	100%	$(\text{n}^\circ \text{ participantes aprobados en el prueba} / \text{Total de participantes}) \times 100$	Semestral
Lograr la atención total de las no conformidades encontrada en las auditorías internas	Grado de no conformidades atendidas	100%	$(\text{n}^\circ \text{ de No conformidades cerradas} / \text{Total de No conformidades detectadas})$	Semestral
Lograr la atención de todos los reclamos atendidos	Grado de reclamos atendidos	100%	$(\text{n}^\circ \text{ reclamos cerrados} / \text{n}^\circ \text{ Total de reclamos}) \times 100$	Trimestral
Lograr el cumplimiento de los acuerdos tomados	Porcentaje de acuerdos cumplidos	100%	$(\text{acuerdos realizados} / \text{acuerdos tomados}) \times 100$	Trimestral
Lograr las metas de calidad establecidas	Índice de calidad	100%	$(\text{n}^\circ \text{ de metas alcanzadas} / \text{n}^\circ \text{ de metas trazadas}) \times 100$	mensual
Direccionar y fomentar acciones de conocimiento, uso y conservación del medio ambiente.	Actividades de control y seguridad.	100%	N° de actividades de control y seguimiento ejecutadas / N° de actividades de control y seguimiento programados.	Trimestral
Lograr el cumplimiento de los requisitos establecidos en el SIG	Nivel de cumplimiento de los requisitos del SIG	100%	$(\text{n}^\circ \text{ de requisitos cumplidos} / \text{Total de requisitos planteados}) \times 100$	Semestral

3.5.2 Planificación de la calidad, del programa de gestión medioambiental, de la seguridad y salud ocupacional

Se define y documenta el cumplimiento de los requisitos del sistema mediante una planificación coherente y documentada.

La planificación se basa en:

- Preparar procedimientos documentados, identificando los controles adecuados para cada fase de ejecución.
- Garantizar que todos los procesos de la planta son compatibles entre sí y coherentes con la política de gestión integral enunciada.
- Supervisar que los cambios en el sistema no alteren su integridad y sigan manteniéndose las compatibilidades y coherencias indicadas.

La Planta dispone de un plan actualizado para satisfacer las exigencias y cumplir sus objetivos y metas en materia de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional. Este programa se elabora a partir de los objetivos y las metas y describe qué acciones se han de realizar como consecuencia de los objetivos y metas marcados, quién las va a efectuar, cuándo las va a empezar y cuándo las va a finalizar.

3.6 Sistema integral de gestión

3.6.1 Responsabilidad, autoridad y comunicación

La aplicación de la norma da lugar al criterio de que todo el personal que dirija o ejecute un trabajo que incida sobre el servicio, tenga perfectamente definidas sus responsabilidades con relación a las actividades de ejecución.

Se presenta una copia del manual en el que consta la estructura de la organización, copia del organigrama y relación de funciones y responsabilidades de los empleados.

EL coordinador del SIG es el responsable de la preparación, revisión, control, emisión y gestión de toda la documentación que afecta al sistema.

Cada trabajador tiene la obligación de identificar y determinar los requerimientos legales, reglamentarios o de cualquier otra naturaleza

de sus actividades.

Se define las responsabilidades y autoridad de cada puesto, y las funciones derivadas de esta responsabilidad. Las funciones de los diferentes estamentos de la organización son funciones del jefe de planta a nivel de la planta:

- Elaborar las especificaciones técnicas de los bienes y servicios para el mantenimiento hospitalario.
- Evaluar los bienes adquiridos para el mantenimiento de equipos, de acuerdo a los solicitado y ofertado por la empresa que suministre dichos bienes.
- Velar por la seguridad y mantenimiento de los bienes que sean asignados para la planta de tratamiento de agua.
- Programar los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de la planta.
- Dirigir al personal.
- Aprobar pedidos y gastos.
- Organizar y gestionar los recursos.
- Conocer la legislación aplicable.
- Atención de registros de incidencias y reclamaciones.
- Toma de soluciones de incidencias y reclamaciones.
- Verificación de las soluciones.
- Emitir órdenes de trabajo de mantenimiento de los equipos de la planta de tratamiento de agua.
- Verificar el uso correcto de los documentos normativos (OTM, fichas técnicas, informes, entre otros)

Funciones del coordinador del SIG:

- Definición de la política de calidad, medio ambiente y seguridad

y salud ocupacional.

- Organizar y gestionar los recursos.
- Conocer la legislación aplicable.
- Aprobar la documentación del sistema.
- Cumplir y hacer cumplir los requisitos del sistema.
- Control de las no conformidades.
- Implantación de acciones de mejora.
- Planificar y realizar auditorías internas.
- Responsable del SGI, se asegura que se cumplen los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 para la implantación del SIG.
- Mantener un compromiso con el desarrollo, mantenimiento y mejora continua del SIG. Este compromiso se manifiesta a través de las siguientes actividades :
 - Le comunica continuamente a todo el personal la importancia de cumplir los requisitos de los clientes, así como los reglamentarios y legales.
 - Establece y transmite la política y los objetivos, de tal manera que son comprendidos, implantados y mantenidos dentro de la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis del HNERM.
 - Realiza revisiones periódicas para verificar el cumplimiento con las normas, así como si se están cumpliendo los objetivos.
 - Asegura la disponibilidad de los recursos sanitarios.
 - Conserva evidencia de las actividades anteriores.
 - Controlar que se implanten las acciones correctoras y las acciones preventivas para la mejora.
 - Antes de la implantación, medir y evaluar el impacto

medioambiental de los procesos, las actividades y servicios.

- Efectuar las actividades de comunicación tanto interna como externamente.
- Elaboración del informe.
- Preparar y elaborar el plan anual de auditorías.
- Mantener los registros seguros y actualizados.
- Realizar la gestión externa de los residuos generados y dar directrices sobre su gestión interna.
- Asegurarse de que se promueve la motivación de los empleados y las actividades de participación que se hayan establecido.

Funciones del supervisor de planta:

- Supervisar y controlar la ejecución de los trabajos de mantenimiento realizados por terceros, verificando la oportunidad y calidad del servicio prestado de acuerdo a las especificaciones técnicas ofertadas.
- Evaluar y verificar las ordenes de trabajo de mantenimiento de los equipos bajo su cobertura.
- Realizar el seguimiento a la atención de bienes y servicios para el mantenimiento hospitalario.
- Asistencia en la verificación y uso correcto de los documentos normativos.
- Mantener una adecuada coordinación con el personal y autoridades de las áreas del hospital en especial del servicio bajo su cobertura, a fin de mejorar la gestión de mantenimiento del servicio.
- Inspeccionar la llegada a la planta de los pedidos y suministros para que cumplan las especificaciones exigidas en el pedido.
- Controlar las condiciones de almacenamiento y manipulación.
- Verificar los distintos sistemas de control durante el proceso de pre

tratamiento, tratamiento, post tratamiento, y distribución del agua.

- Conocer la legislación aplicable.

Funciones del Supervisor de Planta a nivel del SIG:

- Efectuar sugerencias y comentarios que ayuden a la mejora continua del sistema.
- Mantener al día e informar a la dirección sobre el desarrollo y cumplimiento del SGI para efectuar la revisión cuando corresponda para la mejora continua.
- Colaborar con la dirección para implantación y seguimiento del SIG.
- Informar a la dirección sobre el desempeño del sistema y de cualquier necesidad de mejora.

Funciones de los técnicos en la planta:

- Cumplir con la programación establecida para la planta.
- Efectuar y registrar los controles establecidos durante los procesos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento.
- Conocer la legislación aplicable.
- Realizar el mantenimiento de los equipos, según programa establecido.
- Reportar las incidencias ocurridas durante el turno respectivo.

Funciones de los Técnicos de planta a nivel del SIG:

- Efectuar sugerencias y comentarios que ayuden a la mejora continua del sistema.
- Mantener al día e informar a la dirección sobre el desarrollo y cumplimiento del SIG para efectuar la revisión cuando corresponda

para la mejora continua.

- Colaborar con la dirección para la implantación y seguimiento del SIG.
- Informar a la dirección sobre el desempeño del sistema y de cualquier necesidad de mejora.

Funciones de la secretaria administrativa:

- Recepcionar documentos dirigidos a la jefatura de planta.
- Archivar documentos en forma ordenada propios de la planta.
- Llevar el control de asistencia del personal.
- Atender llamadas telefónicas.
- Elaborar documentos requeridos por la jefatura de planta.

Funciones de la secretaria administrativa a nivel del SIG:

- Llevar ordenada la documentación correspondiente al SIG.
- Efectuar sugerencias y comentarios que ayuden a la mejora continua del sistema.

3.6.2 Representante de la dirección

La obligatoriedad de la norma con respecto a la designación de una persona que sea el responsable del sistema no implica que estas funciones sean desarrolladas en exclusiva.

El coordinador del SIG será el representante de la dirección, el encargado de resguardar el manual original, el coordinador de las actividades de prevención y corrección, el interlocutor de los auditores externos y el impulsor del sistema.

3.6.3 Comunicación interna y externa

La organización ha desarrollado un procedimiento para comunicar a las partes interesadas, tanto internas como externas, los asuntos relativos a la gestión, a la política y a la actuación.

Las comunicaciones e informaciones de las materias relacionadas con el sistema son objeto de análisis, con el fin de que se produzca una correcta transmisión de las mismas.

Se establece un sistema informático además de encontrarse en formato papel accesible a todo el personal, en el que se han introducido todos los procedimientos, especificaciones, manuales de operación y registros.

Las comunicaciones externas se realizan por parte de la dirección. La difusión se realizará después de las auditorias o cuando la legislación aplicable lo demande.

Cualquier petición externa será atendida por el Jefe de Planta. Como respuesta a la misma, podrá remitir parcial o totalmente la información. La información emitida deberá enviarse con carácter confidencial.

De todas las comunicaciones realizadas o de las peticiones se realiza un registro con duración de 5 años.

Cuando se produzca una situación de emergencia que cause un impacto significativo no deseado, en función de la importancia se comunicará a:

- Policía Nacional.
- Servicio de bomberos.
- Emergencias.
- Otros.

Cada año la organización elabora y pone a disposición pública un informe que presenta una visión objetiva de las líneas principales del SIG y su efectividad, así como de actuación en relación con los objetivos y metas que se hayan establecido.

Este informe se basa en las revisiones del SIG y en su elaboración se estudia la información que necesita el público y las demás partes interesadas, incluye:

- Nombre y dirección completa de la planta.
- La descripción de las actividades y productos.
- La política de gestión integral y una breve descripción del SIG de la organización.
- Una descripción de los objetivos y metas.
- Incluir datos que permitan evaluar la evolución año por año del comportamiento de la organización en las materias de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional.
- Una declaración sobre los datos que han servido de base para la redacción del informe.

3.7 Revisión por la dirección

La dinámica de la mejora continua implica la revisión periódica y frecuente, en plazos señalados previamente del sistema, la cual debe quedar registrada en los documentos adecuados.

El coordinador del SIG organiza la revisión del sistema con una periodicidad anual. Con independencia de las modificaciones del manual y de los procedimientos realizados y aprobados se realizará auditorias de todos los procesos incluidos en el sistema.

**MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POR
OSMOSIS INVERSA - UHHNERM**

Responsabilidad De La Dirección

Revisión: 1

Fecha:

La ejecución de las auditorias se planificará mediante un programa aprobado por la dirección y se guardará una copia de lo que se redacte.

Todos los registros, resúmenes estadísticos de cumplimiento de requisitos, reclamaciones, sugerencias de los clientes, informes de acciones correctivas, informes de auditorías se introducirán en el sistema informático identificados por una clave especial mediante la cual podrán ser visualizados por todos los empleados.

IV GESTIÓN DE LOS RECURSOS

4.1 Provisión de recursos

Se ha de disponer de los recursos necesarios para la realización de los procesos.

Entre ellos cabe destacar:

- Personas capaces para el desarrollo de los procesos.
- Instalación.
- Equipos y máquinas con la tecnología apropiada.
- Consumibles y repuestos.
- Equipos informáticos y de oficina.
- Proveedores.

Los recursos deben ser gestionados de forma eficiente con el fin de optimizar, no solamente la economía del proceso, sino también la satisfacción de los empleados, su integridad y salud laboral, el desarrollo tecnológico e innovador y el respeto con el medio ambiente. Se dispondrá de procedimientos específicamente destinados a la optimización de los recursos. Se procurará la mayor eficiencia posible en los procedimientos.

Durante las reuniones se determinan y proveen oportunamente los recursos necesarios para:

- Implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del SIG.
- Cumplir con los requisitos de los usuarios.

4.2 Recursos humanos

4.2.1 Generalidades

Se optimiza la plantilla a través de la formación, la polivalencia, el trabajo en equipo y el enriquecimiento de tareas, como instrumento inteligente para elevar la eficiencia del personal, reducir la monotonía de los trabajos repetitivos y para la creación de grupos más creativos.

La dirección identifica y proporciona en todo momento el suficiente personal formado para cubrir con eficiencia las actividades de prestación de servicios, de administración y de realización de los controles descritos en este manual y en los procedimientos de referencia.

El jefe de planta se encarga de la organización de tareas y de la preparación del personal para que sea la adecuada para los trabajos a realizar. Los empleados deben proponer a la dirección las acciones de selección y formación que garanticen la cumplimentación de los objetivos.

4.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación

Los empleados deben conocer:

- La importancia del cumplimiento de la política.
- Los procedimientos y los requerimientos del SIG.
- Los beneficios de una mejor actuación personal.

Si se detecta carencias de conocimientos se satisface mediante programas de capacitación que comprenderán la formación básica, la específica y la experiencia práctica apropiada, conservando los resultados de la actividad en los registros apropiados.

Los empleados que desarrollen tareas que causen impactos adversos significativos deberán evaluarse en cuanto a su competencia para lo que se tiene en cuenta su educación, formación académica y su

experiencia.

Se proporcionan planes de formación anual a todos los empleados y a los proveedores.

La formación asegura que:

- Los empleados posean las habilidades y conocimientos suficientes para realizar las operaciones que se requieran.
- Los empleados de nueva incorporación conocen el contenido de su trabajo y están preparados para desempeñarlo.

Los programas de capacitación contendrán:

- La identificación de las necesidades de capacitación.
- Los programas específicos de cada tema y su nivel de actualización.
- La documentación base de la capacitación a impartir.
- La persona que impartirá el curso.
- El sistema de evaluación de la formación por los receptores.
- El sistema de evaluación de la aptitud de los receptores de la formación.

4.2.3 Infraestructura

Se ha establecido un sistema de mantenimiento de la instalación y equipos para garantizar los procesos establecidos, basado en los principios de mantenimiento preventivo.

Determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del proceso y del producto.

La infraestructura incluye:

- **Instalación.**- La planta se mantiene en adecuado estado de orden, iluminación y limpieza para favorecer el conveniente desarrollo de los

procesos que se llevan a cabo en ella.

- **Hardware y software.**- El material informático utilizado es el convencional para las actividades de gestión y control desarrolladas en relación al producto final. Dispone de un sistema informático para comunicación y tratamiento de datos. Cada año se revisa la adecuación de los equipos y del software, tomándose las decisiones necesarias para el mantenimiento de la modernización del sistema.

4.2.4 Ambiente de trabajo

Se promueve la participación de todo el personal mediante el trabajo en equipo.

Se realiza reunión semanal con el fin de promover la participación de todos los empleados y desarrollar ideas innovadoras que permitan mejorar el SIG.

V REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

5.1 Planificación de la realización del producto

La base fundamental de la gestión es el control de procesos, pero para que los procesos puedan ser objeto de control debe ser establecida una correcta planificación de los mismos.

La norma orienta las posibles actividades de planificación según:

- **Objetivos y requisitos del producto.**- Se debe tener en cuenta no solamente los requisitos del cliente sino también necesidades complementarias como puede ser la entrega.
- **Procedimientos y recursos.**- Las actividades de la organización deben estar definidas con anterioridad a fin de poder conseguir procesos repetibles, controlables y mejorables. Se realiza un presupuesto detallado de los recursos necesarios, los cuales incluirá la instalación y equipos, principales y auxiliares, los consumibles y en especial los recursos humanos representados por personal preparado, no solamente desde el punto de vista técnico sino también en lo que se refiere a sus cualidades humanas y de relación.
- **Control de los productos.**- La organización debe impedir que se distribuyan productos no conformes.
- **Registro de procesos y productos.**- El registro del sistema es el medio con que se documenta los productos y deberán ser definidos junto con los procedimientos de desarrollo y de control de la actividad.

5.2 Procesos relacionados con el cliente

5.2.1 Identificación de los procesos relacionados con el producto

La planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins determina y controla todos los requisitos aplicables para lograr la satisfacción del usuario, con base en la NTS N° 060/MINSA–DGSP–V.01 “NORMA TECNICA DE SALUD DE LA UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE HEMODIÁLISIS”, cuyos objetivos son el de regular los requerimientos de recursos humanos, infraestructura y equipamiento, para brindar atención de calidad en condiciones de seguridad en las unidades prestadoras de salud (UPS) de hemodiálisis y de establecer criterios mínimos referidos a los aspectos de gestión, organización y prestación de la UPS de hemodiálisis, con énfasis en la calidad, seguridad y oportunidad.

El manual de procedimientos técnicos de mantenimiento preventivo de plantas de tratamiento de agua por osmosis inversa para hemodiálisis establece los criterios para asegurar y mantener la adecuada operatividad de la Planta, mediante la implementación de actividades de mantenimiento preventivo a todos los componentes que la conforman, permitiendo coadyuvar en las acciones que se llevan a cabo para cumplir con las exigencias respecto a la calidad química y bacteriológica del agua para hemodiálisis.

5.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

El manual de procedimientos técnicos de mantenimiento preventivo de plantas de tratamiento de agua por osmosis inversa para hemodiálisis establece los criterios para asegurar y mantener la adecuada operatividad de la planta, mediante la implementación de actividades de mantenimiento preventivo a todos los componentes que la conforman, permitiendo

coadyuvar en las acciones que se llevan a cabo para cumplir con las exigencias respecto a la calidad química y bacteriológica del agua para hemodiálisis.

5.2.3 Comunicación con el usuario

Se ha preparado un sistema de encuestas periódicas a los usuarios con el fin de recabar su opinión respecto a los conceptos más importantes. Dichas encuestas serán utilizadas para realizar estadísticas sobre el grado de satisfacción de los usuarios.

El coordinador del SIG se encargará de estudiar los resultados de las encuestas estableciendo las acciones de mejora pertinentes.

Los modelos de encuestas a realizar se detallan en las figuras 06 (Ver pág. 180) y 07 (Ver pág. 181)

FIGURA 5.1

SATISFACCIÓN DEL USUARIO EXTERNO

Personal de Salud		
Médico: <input type="checkbox"/>	Enfermera (o): <input type="checkbox"/>	Técnico de enfermería: <input type="checkbox"/>
1. La Planta de Tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis cumple con la entrega oportuna del agua osmotizada:		
Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>		
2. El agua osmotizada cumple con las normas de calidad y seguridad vigente:		
Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>		
3. Su servicio ha tenido problemas por la calidad del agua osmotizada:		
Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>		
4. Sus observaciones, comentarios, sugerencias y quejas son escuchadas y solucionadas por la gestión de la Jefatura de la Planta de tratamiento de agua:		
Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>		
5. La Organización de la Planta de tratamiento de agua permite que el proceso de Osmosis se lleve a cabo con eficiencia y seguridad:		
Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>		
6. Se encuentra satisfecho con el servicio que le ofrece la Planta de tratamiento de agua:		
Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>		
Comentarios :		
.....		
.....		
.....		
Estas informaciones nos proporcionarán datos para realizar mejoras en la organización. Gracias por su colaboración.		

FIGURA 5.2

SATISFACCIÓN DEL USUARIO INTERNO

Técnico : <input type="checkbox"/>	Administrativo : <input type="checkbox"/>
1. La infraestructura de la Planta de Tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis asegura que el proceso de osmosis inversa se cumpla en forma oportuna y en condiciones de calidad y seguridad: Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>	
2. La Planta de Tratamiento de agua cuenta con los equipos e instrumentos para garantizar el proceso de osmosis inversa: Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>	
3. Están bien definidos los procedimientos para los procesos que se desarrollan en la Planta de Tratamiento de agua: Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>	
4. Los controles realizados a los procesos garantizan la calidad del agua osmotizada: Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>	
5. El material de protección personal proporcionado garantiza la bioseguridad de acuerdo a las normas establecidas: Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>	
6. La capacitación recibida en relación a garantizar la calidad de los procesos en la Planta de tratamiento de agua han sido suficientes y adecuadas: Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>	
7. El clima laboral en la Planta de tratamiento de agua favorece el desempeño de sus actividades: Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>	
8. Se encuentra satisfecho de la organización: Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>	
Comentarios :	
.....	
.....	
Estas informaciones nos proporcionarán datos para realizar mejoras en la organización. Gracias por su colaboración	

5.3 Diseño y desarrollo

La exclusión del apartado entero “diseño y desarrollo” es debido a que la organización proporciona un producto y no participa en ninguna parte de su proceso de diseño y desarrollo.

5.4 Compras

5.4.1 Proceso de compras

Para ser considerado proveedor de ESSALUD deben cumplir los siguientes requisitos:

- Estar inscrito en el registro nacional de proveedores (RNP)
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en el Art. 9 del texto único ordenado de la Ley N° 26850 - Ley de contrataciones y adquisiciones del estado, aprobada con decreto supremo N° 083–2004–PCM

El pedido se realizará por medio de un solicitud de compras, anexando los términos de referencia (TDR), donde se indicará las características del producto o servicio que se va a requerir, esta información es trasladada al área de logística del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, dejando constancia siempre en el ordenador del pedido que se ha realizado y guardando impreso de pedido en la carpeta destinada a ello.

5.4.2 Información de las compras

En los términos de referencia (TDR) se especifica con claridad la denominación, características, especificaciones técnicas y cantidad de los productos que se pretende adquirir. Una vez preparados los pedidos se revisa toda la documentación con el fin de comprobar que antes de realizar

el pedido definitivo al proveedor no exista discrepancia alguna entre las necesidades de la organización y los requisitos señalados, no solamente en cuanto a definición del producto sino también en lo que se refiere a los plazos de entrega. Los proveedores que hayan sido seleccionados se incluirán en una lista.

5.4.3 Verificación de los productos comprados

Todos los productos adquiridos son inspeccionados a su llegada a la planta. Una vez inspeccionado los productos comprados a proveedores a su llegada y si cumplen las características y especificaciones técnicas requeridas, son almacenados.

5.5 Producción y prestación de servicio

El usuario pide calidad al producto que consume, según los volúmenes programados de los plazos establecidos.

La prestación del servicio post distribución es esencial para la satisfacción del cliente y la mejora continua.

5.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

Se realizan estadísticas anuales del cumplimiento de objetivos trazados y de satisfacción de los usuarios.

5.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio

Que los procesos alcancen los resultados planificados así como la garantía de la competencia profesional del personal que los lleva a cabo es indicativo de control de los mismos.

5.5.3 Identificación y trazabilidad

La trazabilidad durante la producción del agua osmotizada puede deducirse del seguimiento y control de la documentación generada durante la misma, así como los trabajadores que han intervenido en el proceso.

5.5.4 Propiedades del usuario

La exclusión del apartado “propiedad del usuario” es debido a que la planta procesa agua y no precisa de la utilización de ninguna propiedad del usuario.

5.5.5 Preservación del producto

La planta garantiza la calidad y conservación del agua osmotizada mientras esté bajo su responsabilidad mediante el control de la conductividad, pureza y prevención de la contaminación durante su almacenaje y distribución.

5.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición

Dentro de los procedimientos se establecen diversos lineamientos para planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad de los productos, asegurar la conformidad del SIG y mejorar continuamente la eficacia del mismo. Esto comprende la determinación de los métodos aplicables, así como el alcance de su utilización.

VI MEDIDA, ANÁLISIS Y MEJORA

6.1 Generalidades

Anualmente la dirección establece los objetivos para la organización relacionados con el cumplimiento de los procedimientos y la satisfacción de los usuarios. Se pretende una mejora continua.

6.2 Seguimiento y medición

6.2.1 Satisfacción del usuario

Como una medida del desempeño del SIG se realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del usuario con respecto al cumplimiento de sus requisitos recopilando datos procedentes de:

- Las reclamaciones detectadas durante la prestación del servicio, gestionadas según establece el procedimiento.
- Las encuestas de satisfacción del usuario. El análisis de los datos será expuesto en la revisión del sistema por el Jefe de Planta y servirá de base para establecer objetivos de mejora y tomar acciones preventivas.

El personal que presta la totalidad de los servicios, está formado y motivado con el fin que mantenga con los usuarios una comunicación continua y personalizada, detectando las posibles insatisfacciones en el suministro del agua osmotizada.

6.2.2 Auditoria interna

El estricto cumplimiento de los principios comprendidos en el presente Manual debe garantizarse mediante el desarrollo de auditorías internas que se realizarán anualmente.

Los resultados de la misma se expresan en un informe y el jefe de planta toma las acciones necesarias para la corrección inmediata de los incumplimientos.

En el caso de que no se planteen correcciones durante la auditoria se entiende que ésta queda automáticamente prorrogada.

El coordinador del SIG prepara un programa de auditorías de procedimientos, señalando la fecha, además verifica, registra e implanta las acciones correctivas.

El objeto de la auditoria de procedimientos no es solamente comprobar el incumplimiento sino aprovechar la oportunidad para introducir mejoras en el procedimiento.

Un procedimiento para realizar auditorías contempla las siguientes partes :

- Recopilación de información.
- Reunión previa.
- Recopilación de registros.
- Elaboración de informe.
- Discusión del informe.
- Redacción de las conclusiones por parte de la dirección.

El objetivo principal de las auditorias es valorar la eficacia del SIG , así como verificar el cumplimiento de la política, los objetivos y metas y los programas. Así mismo contrasta la eficacia de las acciones correctivas emprendidas e identifican posibles deficiencias en la aplicación de las mismas.

El alcance de las auditorias incluye una revisión periódica de las nuevas actividades para comprobar que se han identificado e incluido.

6.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

Se aplica métodos apropiados para el seguimiento con el propósito de demostrar la capacidad de estos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados se llevan a cabo correcciones y/o acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurar la conformidad del servicio prestado.

La comprobación frecuente del proceso con el procedimiento establecido supone una herramienta fundamental en el sistema de gestión.

Todos los empleados son responsables de que sus actividades se desarrollen de acuerdo con el procedimiento vigente, para lo cual se realizarán comprobaciones periódicas, tanto de la metodología de trabajo, como de los recursos, materiales y tiempos.

La mejora de los procesos está basada en la medida de los mismos, por lo que se aprovechará cualquier discrepancia entre las características observadas y las señaladas en los procedimientos, para desarrollar actividades de perfeccionamiento.

6.2.4 Seguimiento y medición del producto

Se mide y se hace un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos establecidos. Esto se realiza en las etapas apropiadas descritas en los procedimientos específicos de acuerdo con las disposiciones planificadas.

6.3 Control del producto no conforme o no conformidad

Existe un procedimiento para evitar que se acepte productos no conformes con las especificaciones.

Se entiende por no conformidad la falta de cumplimiento de requisitos especificados; abarca tanto la desviación como la ausencia de uno o más de los elementos del SIG.

Como resultado de una comprobación, auditoria o revisión se detecta una “No Conformidad” real o potencial, se debe poner en conocimiento del jefe de planta, que emite el correspondiente informe de “No Conformidad”.

El jefe de planta tiene la responsabilidad de identificar la causa de la no conformidad, iniciar la investigación y, en su caso, la acción correctora que se precisa para eliminarla, de acuerdo con el procedimiento correspondiente.

6.4 Análisis de datos

Los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia del SIG y poder realizar una mejora continua se analizará en la revisión del sistema por parte de la dirección.

Los datos a analizar proporcionarán información sobre:

- La satisfacción del usuario.
- La conformidad con los requisitos del producto.
- Las características y tendencia de los procesos y de la prestación de servicios.
- Los proveedores.
- Cumplimiento de los objetivos y de los requisitos de las normas establecidas.

6.5 Mejora

6.5.1 Mejora continua

La organización tiene como estrategia mejorar continuamente la eficacia del SIG por medio de la utilización de la política y objetivos, resultados de las auditorias, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas, la revisión por la dirección y las sugerencias de mejoras aportadas.

6.5.2 Acciones correctivas

En cuanto se produzca una no conformidad en el proceso se abre un expediente de actuación denominado acción correctiva. La dirección se encargará de implantar la acción correctiva y realizar el seguimiento de la puesta en marcha hasta la corrección definitiva de la no conformidad.

Las reclamaciones de los usuarios serán transmitidas a la dirección quién inicia el proceso de acción correctiva dando cuenta al empleado del proceso donde se produjo la no conformidad a fin de que se apliquen de inmediato las modificaciones necesarias para su resolución. Posteriormente por escrito el usuario será informado de la acción emprendida.

Todos los datos relativos a las acciones establecidas se reflejarán en el informe de acciones correctivas, en el cual se describirá la no conformidad, las causas, las acciones correctivas, las fechas de implantación y las firmas de los empleados que han intervenido en este establecimiento.

Se reserva en este informe un espacio en el cual se indica la comprobación por parte de la dirección de la implantación de la acción correctiva, la firma del responsable y la fecha en que se ha llevado a cabo.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POR OSMOSIS INVERSA - UHHNERM	MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
Medida, Análisis y Mejora		Revisión: 1 Fecha:

FIGURA 6.1

EXPEDIENTE DE ACCIÓN CORRECTIVA “AC “

EXPEDIENTE “AC”
APERTURA DE EXPEDIENTE
Motivo: Fecha de apertura: Causa de la anomalía: REUNIÓN INICIAL Fecha: Responsable del SIG: Asistentes: Acciones correctivas: Plazos:
CUMPLIMIENTO DE ACCIONES
Plazos de cumplimiento: Eficacia de las medidas: Realizado por el jefe de planta:

6.5.3 Acciones preventivas

La sistemática establecida para eliminar la causa de las no conformidades potenciales con objeto de prevenir su ocurrencia viene definida en procedimientos.

Al objeto de hacer más eficaces las acciones correctivas y preventivas se aplican sistemas de participación de todo el personal, basados en las necesarias acciones de formación y apoyados en soportes organizados que cuentan con el impulso y apoyo de la dirección.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POR OSMOSIS INVERSA - UHHNERM	MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
Medida, Análisis y Mejora		Revisión: 1 Fecha:

FIGURA 6.2

EXPEDIENTE DE ACCIÓN PREVENTIVA “AP “

EXPEDIENTE “AP”
<p>APERTURA DE EXPEDIENTE</p> <p>Motivo:</p> <p>Fecha de apertura:</p> <p>Causa de la anomalía:</p> <p>REUNIÓN INICIAL</p> <p>Fecha:</p> <p>Responsable del SIG:</p> <p>Asistentes:</p> <p>Acciones correctivas:</p> <p>Plazos:</p> <p>CUMPLIMIENTO DE ACCIONES</p> <p>Plazos de cumplimiento:</p> <p>Eficacia de las medidas:</p> <p>Realizado por el jefe de planta:</p>

VII PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

La Planta de tratamiento de agua de la UHHNERM dispone de procedimientos actualizados para identificar y asegurar una correcta respuesta en caso de que se produzca un incidente y/o accidente inesperado, esto es, para responder a accidentes potenciales y situaciones de emergencia, así como para prevenir y reducir los impactos medioambientales que puedan estar asociados con ellos o prevención de la seguridad o salud ocupacional.

En la organización se ha llevado a cabo una evaluación de riesgos que servirá como punto de partida para la realización de los planes de emergencia. Estos planes garantizan la continuidad en operación de la organización en condiciones no normales, como consecuencia de incidentes, accidentes y desastres, casuales o provocados.

El plan de emergencia debe minimizar los efectos medioambientales y los relativos a la seguridad de la organización y personal en la operación en condiciones anormales de la organización.

El plan de emergencia tiene como objetivos:

- Definir la forma de actuar del personal que integra la plantilla, tanto a la hora de detectar la emergencia como en el momento de evacuar la instalación llegada el caso.
- Establecer la estructura jerárquica durante la emergencia, así como las relaciones de colaboración externa, especificando las personas, instituciones o equipos que deban ser avisados.
- Establecer varios tipos de emergencia, según su gravedad, definiendo las señales de alarma necesarias.
- Enfrentarse en un mínimo de tiempo a cualquier emergencia surgida en las instalaciones.

VIII REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Periódicamente la dirección de la organización basándose en los informes de auditorías externas e internas, informes de acciones correctivas, control de la documentación, entre otros, revisa el funcionamiento y eficacia del SIG.

Revisa el cumplimiento de los objetivos marcados, del programa y de los planes de formación establecidos en los períodos revisados. Atiende a la eventual necesidad de cambios en la política y otros elementos del SGI, se tendrá en todo momento en cuenta las situaciones cambiantes y el compromiso de mejora continua.

De dicha revisión debe establecerse un registro en el que se indica el grado de cumplimiento, fijándose para el siguiente período los objetivos concretos.

Después de cada auditoría se realiza un informe de conclusiones.

Anexo 4:

Propuesta de Manual De Procedimientos del SIG para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM

I. CONTROL DE DOCUMENTOS PROCEDIMIENTO	
HNER-SIG-PTAUH-PR-001	196
II. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	
PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-002	215
III. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-003	222
IV. ADITORIA INTERNA	
PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-004	238
V. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	
PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-005	238
VI. FORMACIÓN DESTINADA AL PERSONAL	
PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-006	245
VII. EVALUACIÓN SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS	
PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-007	250
VIII. ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA	
PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-008	254
IX. ACTUACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS	
PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-009	264
X. METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO	
PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-010	281

XI. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-011	292
XII. ACCIÓN CORRECTIVA ANTE NO CONFORMIDADES, RECLAMACIONES U OTRO TIPO DE ANOMALIAS PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-012	302
XIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-013	310
XIV. MEJORA CONTINUA PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-014	316
XV. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PERSONAL PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-015	328
XVI. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-016	334

I. CONTROL DE DOCUMENTOS

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-001

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

1.1 OBJETIVOS

Describir y establecer las pautas de la forma cómo se gestiona y controla los documentos internos y externos generados por el sistema integrado de gestión de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti, asegurando una adecuada identificación, disponibilidad y conservación de la información.

1.2 METAS

No se aplica.

1.3 ALCANCES

Es aplicable para todos los documentos que forman parte del sistema integrado de gestión de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del servicio de nefrología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti.

1.4 RESPONSABLES

- Todo el personal es responsable de cumplir el presente procedimiento para la elaboración de documentos del sistema integrado de gestión de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis, asegurando uniformidad de criterios y una fácil localización de estos, para su posterior uso, modificación o eliminación.
- El Coordinador del SIG es el responsable de aplicar las pautas impartidas en el presente documento, supervisando y controlando

que los documentos de los sistemas de gestión se alinean a estas pautas.

- La Jefatura de Planta es responsable de hacer cumplir la aplicación del presente procedimiento.

1.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de Calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo.

1.6 DEFINICIONES

- **SIG:** Sistema Integrado de Gestión.
- **HNERM:** Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti.
- **UH:** Unidad de Hemodiálisis.
- **PTAUH:** Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis.
- **Documentos:** Es toda información y su medio de soporte.
- **Procedimiento:** Es un documento que señala pautas o lineamientos generales sobre los procesos.
- **Instructivo:** Es un documento que señala pautas muy específicas de un proceso bien definido.

1.7 DESARROLLO

1.7.1 Documentos internos

Son documentos elaborados por los colaboradores de la institución, los cuáles se pueden modificar o eliminar.

a) Aprobación y emisión

- **Elabora:** El Coordinador del SIG, según el contenido que se señala en el numeral 7.1.7. del presente procedimiento.
- **Revisa:** Lo hace el Jefe de Planta para dar su conformidad.
- **Aprueba:** La Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.
- **Emisión:** Aprobado el documento se procede como sigue:
 - El Coordinador del SIG ingresa el documento a la “**Lista Control de Documentos**”: para lo cual usa el formato **HNER-SIG-PTAUH-FO-001-02**.
 - El Coordinador del SIG lo ingresa a la “**Lista Maestra de Documentos**”: **HNER-SIG-PTAUH-FO-001-01**.
- **Emisión inicial del documento:** Como revisión 1 y versión 1

b) Revisión, actualización y re aprobación

- **Revisar:** La revisión lo hace el jefe de Planta cuando sea pertinente.
- **Actualizar:** A los seis (6) meses después de la fecha de su aprobación; y cuando hay un cambio en el proceso estructural. Posteriormente se actualiza en forma anual.
- **Re aprobar:** Por la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.
- **Manejo de la revisión y de la versión:** En cada oportunidad de revisión se modifica su correlativo, pudiéndose mantener el correlativo de la versión si no hay modificaciones.

Ejemplo: revisión 2, versión 1; en el caso que existan modificaciones se rotula como: revisión 2 y versión 2.

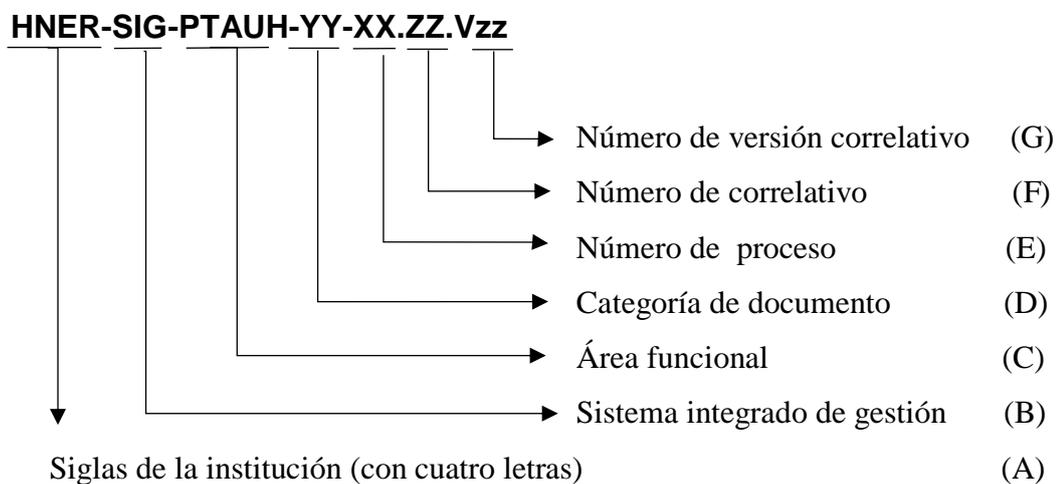
c) Identificación de cambios y estado de versión

Documentos que se deben identificar y por tanto codificar: Todos los documentos que se elaboren para cumplir con los requerimientos del SIG de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis deben **de ser codificados** de tal manera se lleve un control de los mismos en la “**Lista maestra de documentos**” y “**Lista control de documentos**”.

❖ Generación del código del documento interno.

La codificación de los documentos del sistema integrado de gestión de la institución, se genera de la combinación de códigos de las listas que se describen a continuación.

Cuadro 1.1



Cuadro 1.1
Codificación de los Procedimientos

N°	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
1	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	001
2	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	002
3	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	003
4	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA	004
5	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	005
6	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DESTINADA AL PERSONAL	006
7	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS	007
8	PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA	008
9	PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS	009
10	PROCEDIMIENTO DE METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO	010
11	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	011
12	PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN CORRECTIVA ANTE NO CONFORMIDADES, RECLAMACIONES U OTRO TIPO DE ANOMALIAS	012
13	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	013
14	PROCEDIMIENTO DE MEJORA CONTINUA	014
15	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PERSONAL	015
16	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES	016

❖ Descripción de código de documentos

El código se genera teniendo en cuenta las pautas que se señalan líneas abajo, permitiendo al personal un fácil acceso, búsqueda y control de esta información.

(A). Siglas de la institución.

Identificación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti: HNER.

(B). Siglas del sistema integrado de gestión de la institución.

Esta sección se identifica con tres letras: corresponden al sistema integrado de gestión de la institución.

Este código sirve para identificar: La emisión de manuales vinculantes, procedimientos, instructivos, formatos, y otros documentos conexos o vinculados al sistema integrado de gestión.

(C). Área funcional del sistema integrado de gestión

La planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti.

Abreviatura de la sección: cinco letras.

(D). Categoría de Documento.

Abreviaturas de la sección: Dos letras (salvo el caso de los manuales: MOF - tres letras; manual del sistema integrado de gestión - cuatro letras).

Corresponde al tipo de documento por gestionar y cuenta con las abreviaturas que se señalan en el cuadro 02.

CUADRO 1.2
CATEGORIZACIÓN DE DOCUMENTOS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

Tipo de Documento	CÓDIGO
Documentos Generales	DG
Manual del Sistema Integrado de Gestión	MSIG
Manual de Organización y Funciones	MOF
Manuales	MA
Informe de Gestión	IG
Informe Ejecutivo	IE
Resumen Ejecutivo	RE
Planes, programas (Calidad, emergencia, contingencia, entre otros)	PP
Procedimientos	PR
Reglamentos	RG
Instructivos	IN
Formatos	FO
Plantilla	PL
Registro	RE
Plano	PO

(E). Número de Proceso

Se numera cada proceso identificado con tres dígitos Los números van del 001 al 099.

(F). Abreviaturas de la sección: De dos dígitos

- El correlativo de la expedición de documentos como emisión es asignado por el Coordinador del SIG, según el orden en que los documentos se vayan elaborando. Los números van del 01 al 99.

- Para aquellos casos que se considere puede generar más de 100 documentos se debe considerar el número correlativo con tres dígitos.
- Definido el código, el Coordinador del SIG comunica tal hecho al jefe del Planta para su inclusión en la “**Lista Maestra de Documentos**” del sistema integrado de gestión.

Ejemplos aplicativos:

HNER-SIG-PTAUH-PR-001

Documento del Sistema Integrado de Gestión identificado como procedimiento 001; **PR** vinculado a un procedimiento que se emite para normar la citada actividad; el número 01 es el número correlativo de emisión del documento.

HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.V03

Donde **SIG** corresponde a un documento del Sistema Integrado de Gestión, relacionado a la actividad de mantenimiento; **FO** corresponde a un formato del citado sistema para dicha actividad, el número 06 es el número correlativo de emisión de dicho formato y la versión 03, sí corresponde a la tercera versión.

(G): Se coloca el término **V** de versión, seguido del número correlativo. Los números van del 01 al 99. **Esta información sólo se registra en los FORMATOS.**

d) Disponibilidad de documentos vigentes

El documento original en físico recién emitido se destina al Área que la emitió y las copias a las áreas involucradas en el proceso, a criterio del emisor.

Ubicación virtual

Los documentos aprobados se ubican virtualmente en la **carpeta compartida** de la Unidad de Hemodiálisis.

El jefe de planta lo ubica directamente o bien previa coordinación lo solicita al jefe de la oficina de calidad para colgar el documento en dicha ubicación.

En esta área se visualizarán los documentos que sustentan el cumplimiento de los requisitos del SGC. Los usuarios que requieren de su conocimiento y su uso pueden hacerlo.

Uso de los formatos y plantillas en el DATA 3

En el caso de los formatos y plantillas, son insertados en la **carpeta compartida** para que los usuarios que requieran hacer uso de los mismos, las puedan descargar, para lo cual se crea la carpeta:

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN / FORMATOS / PLANTILLAS, incluye las subcarpetas:

- Coordinación del SIG
- Área de Procesos
- Área Administrativa

En cada una de estas carpetas se ubican los formatos del área respectiva.

e) Mantenimiento y conservación

- **Los documentos aprobados:** Se mantienen en la ubicación mencionada en la **Lista control de documentos y en la lista maestra de documentos.**
- **En caso que el documento pierde vigencia:** El original pasará a ser parte de los documentos obsoletos. Las copias serán

recuperadas por el coordinador del SIG que lo originó y son eliminados.

- **Tiempo de retención de documentos:** Puede ser indefinido, por 1 ó 2 años, dependiendo de la naturaleza del documento.
- **Medio de conservación:** Puede ser magnético o físico.
- **Disposición:** Puede ser mantenerla, archivarlo o eliminarla.
- **Ubicación del documento:** Anotar el ambiente de ubicación.
- El control de copias físicas o virtuales se administra según el formato **“Lista Control de Copias”**: **HNER-SIG-PTAUH-FO-001-03**.

El Coordinador del SIG administra cuatro sellos y los utiliza de acuerdo al tipo de documento:

- Para el documento original, se imprimirá el sello de: **“Original”**.
- Para las copias se imprimirá el sello de: **“Copia Controlada N°... ”**
- Para una copia no controlada que se emita para un tercero, se imprimirá el sello: **“Copia No Controlada”**.
- Para documentos obsoletos se imprimirá el sello: **“Documentos Obsoletos”**.

Conservación de los documentos en la CARPETA COMPARTIDA :

La conservación de los documentos es realizado por el responsable de la Sección Soporte Informático, quién realizará el backup de los documentos de acuerdo al procedimiento pertinente.

f) Descripción de código de comunicación masiva

Estas comunicaciones se forman por las siguientes secciones:

- Primera sección: Cuatro letras (las abreviaturas de la empresa).

- Segunda sección: Cinco letras y corresponde las siglas del área que emite el documento.
- Tercera sección: Dos letras para cartas y memorándums.
- Cuarta sección: Tres números (correlativo de la emisión de 001 al 999).
- Quinta sección: Cuatro números, corresponde al año en que se emite el documento.

Para estos dos documentos se establecen sus formatos respectivos.

Tipo de documento	Código	Numeración Asignada	Últimos dos Dígitos Del año
Cartas	CA	001 al 999	2017
Memorándums	MD		

El código del formato se inserta en la parte final de la carta o memorándum.

g) Contenido de los documentos internos

El contenido de los documentos del sistema integrado de gestión debe contar con los siguientes ítems:

(A). Carátula: Se señala el modelo de carátula y su descripción es la siguiente:

A.1. Se anota el nombre de la institución, como se ilustra más abajo.

A.2. Se indica el tipo de documento (Manual, Procedimiento, Instructivo), seguido del código del mismo. En mayúscula, en negrito y tamaño Arial 11.

A.3. Línea abajo se anota en mayúscula el nombre del documento subrayado. En mayúscula, en negrito y tamaño Arial 11.

A.4. Sigue el cuadro donde se anota el Área que lo elabora, el responsable de la revisión y la autorización por la Dirección General. Firman los representantes y se registra las fechas respectivas de suscripción.

h) Inicio de vigencia

De acuerdo a lo descrito en el procedimiento “Estructura de los Documentos del Sistema Integrado de Gestión”, se señala que el documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del Director de la Unidad de Hemodiálisis.

i) Control de registros

Se consigna los formatos o plantillas que se derivan como parte del desarrollo del procedimiento bajo elaboración. Su estructura se describe en el procedimiento “**Control de Registros**”.

Cuando en los formatos o plantillas se incorpora los datos requeridos, éstos se convierten en los registros del sistema.

j) Control de cambio en revisiones y actualizaciones

En el procedimiento “**Estructura de Documentos de los Sistemas Integrado de Gestión**” se establece que las modificatorias o cambios que se efectúan al documento se registran en el cuadro que se consigna.

Fecha de revisión	N° Revisión	Nombre del documento	Código	Descripción del cambio	N°. Versión vigente	Responsable

El referido cuadro se consigna en el documento **Manual de Procedimientos** que el área establece y que comprende el conjunto de procedimientos e instructivos que se haya ejecutado.

k) Control de copias

La distribución de las copias a los involucrados se consigna en el “**Listado Control de Copias**” de acuerdo al formato **HNER–SIG–PTAUH–FO–001–03.V01**.

Este formato también forma parte del **Manual de procedimientos** del área.

l) Fin de documento

Todo documento finaliza con la frase siguiente: **FIN DEL DOCUMENTO**, en negrita mayúscula, Arial 11, con fondo de documento.

m) Disposición final

Mantenerla: Cuando se debe guardar por un periodo de tiempo específico.

Eliminar: Cuando el documento pierde vigencia.

n) Identificación y control de documentos obsoletos

Definición: Se considera documento obsoleto cuando cambia de versión o pierde vigencia.

Documento original: En caso que el documento del SIG pierde vigencia, se entrega el original obsoleto al coordinador del SIG para su almacenamiento.

El Coordinador del SIG imprime en el documento obsoleto el sello “**Documento obsoleto**” y lo archiva en el file de documentos obsoletos.

Las copias de los documentos obsoletos son recuperadas por el coordinador del SIG que los originó, para su destrucción.

El Coordinador del SIG: Cuando entrega las copias a los usuarios asignados, solicita firma de recepción en el documento original vigente. Cuando recupera las copias, solicita la firma del usuario en la lista de control de copias. Luego destruye las copias en presencia del usuario.

1.7.2 Documentos externos

Son todos aquellos documentos de origen externo y que se utilizan, pero no se modifican por la institución.

Sirven de referencia para ejecutar y/o sustentar la ejecución de los servicios que brinda la empresa.

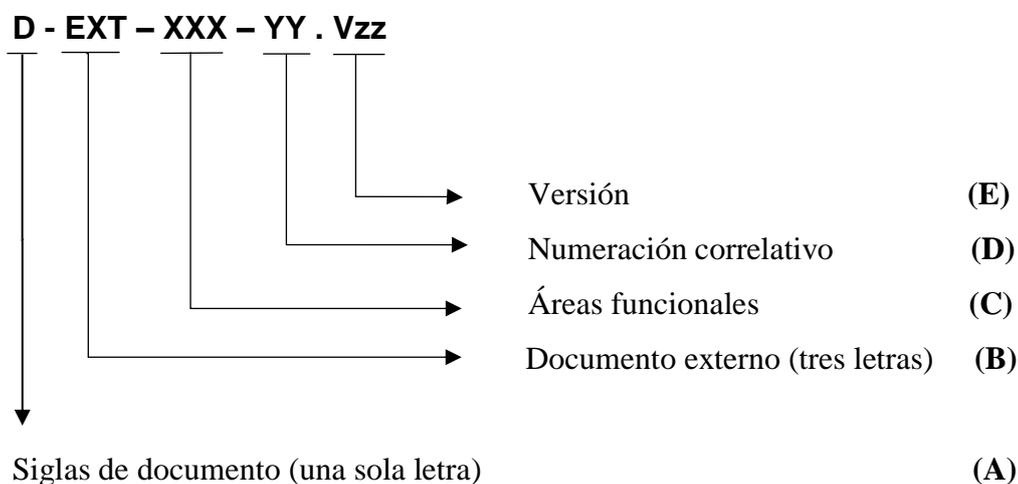
Alcances: normas legales nacionales e internacionales, códigos, procedimientos de trabajo o uso de equipos y herramientas, normas técnicas, libros, catálogos, entre otros documentos que lo ameriten y que están registrados en la “**Lista Maestra de Documentos**” y la “**Lista Control de Documentos**” del Área.

a) Identificación y administración

Responsable de identificar los documentos externos: El Coordinador del SIG lo identifica para la realización de sus labores.

b) Codificación de documentos externos

Generación del código del documento que se encuentra en físico:



La primera sección D: Se identifica con una sola letra “D”, corresponde a la sigla “Documento”.

La segunda sección: Se identifica con tres letras **EXT (externo)**.

La tercera sección XXX: Son las siglas del área funcional que aprueba el documento.

La cuarta sección YY: Comprende el correlativo con dos dígitos del 01 al 99.

La quinta sección Vzz: Comprende una letra V (versión) y dos números. Corresponde al correlativo de la versión con dos dígitos del 01 al 99.

Ejemplos Explicativos:

D-EXT-PTAUH-09.V02

Es un documento externo que lo archiva o maneja el Área Funcional, con el correlativo 09 y es la versión 02.

D-EXT-PTAUH-18.V04

Es un documento externo que lo maneja el Área Funcional; corresponde al correlativo 18 en su versión 04.

c) Revisión y actualización

El coordinador del SIG **verifica la vigencia del documento externo**, antes de su uso a través de las páginas oficiales que editen el documento a consultar, en caso que sean emitidos por organismos nacionales o internacionales, para lo cual cada vez que se requiera hacer uso de estos documentos, los involucrados acuden al Internet u otras fuentes como las normas legales nacionales para verificar la vigencia de la documentación que va a ser usada en el trabajo.

d) Mantenimiento y conservación

- Todos los documentos se conservan y mantienen en el estado que fueron adquiridos y/o identificados.
- Los documentos físicos se conservan en un archivador (file de palanca).
- Los documentos identificados por internet o en alguna página web, se pueden conservar también de forma virtual o en físico, lo que mejor se acomode al usuario.

1.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Norma ISO 2001:9008.

1.9 ANEXOS

- Formato HNER–SIG–PTAUH–FO–001–01.V01 **“LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS”**
- Formato HNER–SIG–PTAUH–FO–001–02.V01 **“LISTA CONTROL DE DOCUMENTOS”**
- Formato HNER–SIG–PTAUH–FO–001–03.V01 **“LISTA CONTROL DE COPIAS”**
- Formato HNER–SIG–PTAUH–FO–001–06.V01 **“LISTA CONTROL DE REGISTRO”**

1.10 INICIO DE VIGENCIA

El presente documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte de la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

1.11 CONTROL DE REGISTROS

En esta Lista se incluyen todos los formatos que se derivan del presente procedimiento.

LISTA CONTROL DE REGISTROS

N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER-SIG-PTAUH-FO-001-01.V01	Lista Maestra de Documentos	Coordinador del SIG	Ambiente administrativo de la planta	Indefinida	Mantenerla
2	HNER-SIG-PTAUH-FO-001-02.V01	Lista Control de Documentos				
3	HNER-SIG-PTAUH-FO-001-03.V01	Lista Control de Copias				
4	No Aplica	Cartas			Permanente	No Aplica
5	No Aplica	Memorándums			Permanente	
6	HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.V01	Lista Control de Registros			Indefinida	Mantenerla

HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.V01.

1.12 LISTA CONTROL DE COPIAS

LISTA CONTROL DE COPIAS

N° documento distribuido	Fecha	Área de destino	Responsable	Firma

HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.V01.

II CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-002

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Jefe de Planta	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

2.1 OBJETIVOS

Establecer las pautas para la identificación, registro, evaluación y solución de las no conformidades de productos reales y potenciales, detectando y proponiendo mejoras cuando se evidencie el no cumplimiento de los requisitos establecidos por el SIG de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti.

2.2 METAS

No se aplica.

2.3 ALCANCES

Es aplicable para todos los procesos en las cuales se detecta no conformidades que se desarrollan internamente y que no cumplen con algunas de las características especificadas o solicitadas por los clientes de la institución.

2.4 RESPONSABLES

Todo el personal: Para lo cual se cuenta con su mejor disposición a identificar las no conformidades y mejorar los procesos orientado a garantizar la elaboración de los entregables con las especificaciones y alcances establecidos con los clientes.

El coordinador del SIG: Es el responsable de motivar la mejor aplicación de las pautas que se imparten en el presente procedimiento, planteando la acción correctiva para lograr el alza de las NC. El Jefe de planta, con

sus colaboradores cuando amerite, registra, analiza, evalúa y plantea acciones correctivas, para lo cual cuentan con el formato

HNER–SIG–PTAUH–FO–002–01.V01: “Control del Producto No Conforme”

Proporciona el número correlativo de la NC (**HNER–SIG–PTAUH–FO–002–01.V01**) a los que lo requieran.

El jefe de planta: Es responsable de alzar las NC hasta su efectivo cumplimiento, informando de tales situaciones al CSIG, para lo cual utiliza el formato o **HNER–SIG–PTAUH–FO–002–01.V01.: “Reporte Control de No Conformidades”**.

2.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de Calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.6 DEFINICIONES

- **Coordinador del Sistema Integrado de Gestión (CISG):** Es el responsable de gestionar el cierre de la NC.
- **No conformidad:** incumplimiento de un requisito o requisitos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis de la Institución.
- **Observación:** Es la identificación del producto que presento una NC y que posteriormente es habilitado y es controlado durante su uso.
- **Acción Correctiva (AC):** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseada.

- **Acción Correctiva Inmediata:** Acción tomada para levantar un problema puntual.
- **Solicitud de Acción Correctiva (SAC):** Pedido para implementar una acción correctiva.
- **Seguimiento:** Conocer el estado de aplicación de las acciones propuestas.
- **Cierre de una NC:** Actividad de gestionar una NC desde su inicio hasta su cierre final.

2.7 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
1	Identificación de no conformidad (NC) Todos los colaboradores pueden identificar productos no conformes	Todos los colaboradores de la Planta	Vía formato, e-mail o presencia real
2	Evaluar la validez de la NC El jefe de planta y los implicados revisan y evalúan la validez de la NC	El jefe de Planta y colaboradores	e-mail, o presencial
3	En caso de que los colaboradores decidan que la NC no es válida, se registra la ocurrencia como "observación", dándose por concluido el proceso	Jefe de Planta	
4	En caso que la NC reportada sea válida, se registra la misma en el Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-002-01.V01: "Control del producto no conforme" , para lo cual se solicita al coordinador del SIG del CSIG el número correlativo de la NC.	Jefe de Planta, Coordinador del SIG	
5	En caso que la NC requiera la elaboración de un SAC, por cuanto el tema es relevante y requiere tiempo para su ajuste, el jefe de planta registrará la AC en el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01.V01: "Control de solicitud de acción correctiva" .	Jefe de Planta	Documento físico
6	Si la NC no requiere SAC se registra la "AC inmediata" en el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-003-05.V01 "Reporte de acción correctiva inmediata" y el coordinador del SIG hace seguimiento hasta lograr el alza de la misma.	Coordinador del SIG	Documento físico
7	En caso que la NC permanezca abierta, el coordinador del SIG actualiza el registro de "Reporte control de no conformidades" según formato HNER-SIG-PTAUH-FO-002-02.V01 .	Coordinador del SIG	Documento físico
8	En caso que el coordinador del SIG verifique y observe que la NC se ha solucionado procederá a realizar el cierre de la NC y actualizar el estado en el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01.V01: "Control de SAC" .	Coordinador del SIG	Documento físico
9	El Coordinador del SIG elabora el resumen: "Reporte control de no conformidades" en el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-002-02.V01 para el comité del sistema integrado de gestión (CSIG), dando por concluido el proceso de NC.	Coordinador del SIG	Documento físico

En el formato **“HNER–SIG–PTAUH–FO–002–02.V01”** reporte control de no conformidades, se resume el estado situacional de las NC y acciones adoptadas para subsanarlas, en base a la generación de control del producto no conforme **“HNER–SIG–PTAUH–FO–002–01.V01”**.

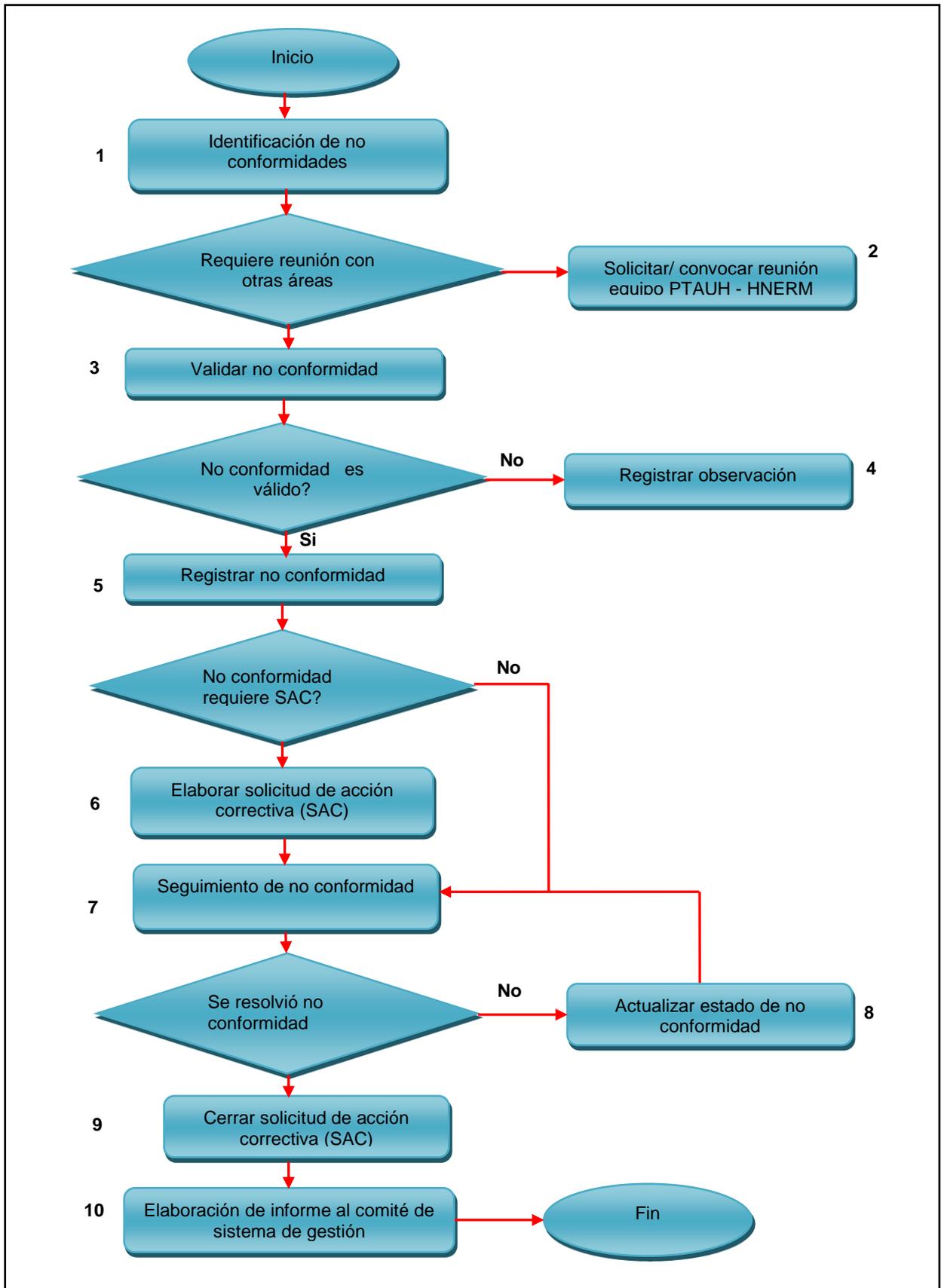
2.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Procedimiento acciones correctivas y preventivas:

“HNER–SIG–PTAUH–PR–003”

2.9 ANEXOS

2.9.1 Diagrama de flujo producto no conforme



2.9.2 Formatos que se derivan del presente procedimiento

- **Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-002-01.V01** “CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME”.
- **Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-002-02.V01** “REPORTE CONTROL DE NO CONFORMIDADES”.

2.10 INICIO DE VIGENCIA

El documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del Director de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti.

2.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER-SIG-PTAUH-FO-002-01.V01.	Control del producto no conforme”.	Coordinador del SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	Indefinida	Mantenerla
2	HNER-SIG-PTAUH-FO-002-02.V01.	Reporte control de no conformidades	Coordinador del SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	Indefinida	Mantenerla

HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.V01

III ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-003

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Jefe de Planta	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

3.1 OBJETIVOS

Establecer las pautas para llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas de las no conformidades registradas, orientadas a eliminar las causas del problema real y potencial.

3.2 METAS

No se aplica.

3.3 ALCANCES

Es aplicable para todos los procesos vinculados con la prestación del servicio fundamentalmente y que tienen una importancia relevante para la institución:

- a) Cuando una no conformidad (NC) se ha reproducido con anterioridad en más ocasiones y las acciones aplicadas no eliminaron la causa.
- b) Cuando un cliente se queja y tiene razón en sus argumentos.
- c) Cuando una NC se detecta en una auditoría.
- d) Cuando la dirección de la Unidad de Hemodiálisis o el comité del sistema integrado de gestión (CISG) lo estimen oportuno.
- e) Cuando se vislumbre una NC potencial u otra situación potencial indeseable.

3.4 RESPONSABLES

- El jefe de planta es el responsable de adoptar las acciones correctivas cuando una NC lo amerite, proponiendo y ejecutando acciones correctivas que encaminen a eliminar la causa de la NC real, así prevenir que la N.C pueda repetirse.

- El Coordinador del SIG es responsable de revisar y corroborar el estado de ejecución de las acciones adoptadas por los involucrados, informando la efectividad de las mismas al CSIG y a la dirección de la Unidad de Hemodiálisis cuando la situación lo amerite.
- El Comité del SIG hace el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas.

3.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de gestión de calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de gestión ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de gestión de la seguridad y salud del trabajo.

3.6 DEFINICIONES

- **Comité del sistema integrado de gestión (CSIG):** Es el comité responsable de analizar problemas, plantear soluciones y realizar el seguimiento de las medidas correctivas.
- **No conformidad (NC):** incumplimiento de un requisito determinado en el sistema de gestión de calidad (SGC) de la empresa.
- **Propuesta de acción correctiva:** Propuesta para eliminar la causa(s) del problema y que no se repita.
- **Acción correctiva (AC):** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseada, para prevenir que esta pueda repetirse.
- **Acción preventiva:** Acción encaminada a eliminar las causas potenciales de no conformidad, para prevenir la aparición de estas.
- **Solicitud de acción correctiva (SAC):** Pedido para implementar una acción correctiva.

- **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada⁶⁹.
- **Seguimiento:** Conocer el estado de aplicación de las acciones propuestas.
- **Requisito:** necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria⁷⁰.
- **Oportunidad de mejora:** acción permanente realizada, para aumentar la capacidad de cumplir los requisitos y optimizar el desempeño.

3.7 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Registro
1	<p>Identificar una no conformidad real, potencial u oportunidad de mejora: Se identifica la no conformidad del producto de las siguientes fuentes:</p> <p>Para identificar no conformidades reales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Auditorias <input type="checkbox"/> Desempeño de los procesos <input type="checkbox"/> Quejas y reclamos de los usuarios <input type="checkbox"/> Deficiencias en el servicio, detectadas en las encuestas de satisfacción <input type="checkbox"/> Metas no cumplidas de los indicadores de gestión <input type="checkbox"/> Sugerencias de empleados, usuarios y proveedores. <input type="checkbox"/> Reuniones con el personal y comités <input type="checkbox"/> Producto no conforme <input type="checkbox"/> Revisión por la dirección <p>Fuentes para identificar no conformidades potenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Observaciones detectadas en auditorías internas y externas. <input type="checkbox"/> Acciones correctivas de otros procesos. <input type="checkbox"/> Resultados con tendencias desfavorables en la evaluación de la satisfacción del usuario. <input type="checkbox"/> Tendencias negativas detectadas en la evaluación de los indicadores. <input type="checkbox"/> Riesgos identificados, analizados y registrados en el mapa de riesgos. <input type="checkbox"/> Resultados de la revisión por la dirección (riesgos analizados). <input type="checkbox"/> Cambios institucionales o externos que podrían afectar al SIG. <p>Fuentes para identificar oportunidades de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oportunidades de mejora detectadas en auditorías internas y externas. <input type="checkbox"/> Resultados de la evaluación de la satisfacción del cliente. <input type="checkbox"/> Resultados de la evaluación de indicadores. <input type="checkbox"/> Oportunidades de mejora analizadas en el informe de revisión por la dirección. <input type="checkbox"/> Acciones propuestas en reuniones, comités, juntas etc. 	Jefe de Planta	

⁶⁹ Tomado de http://calidad-gestion.com.ar/boletin/41_tratamiento_no_conformidades.html

⁷⁰ Tomado de <http://iso9001calidad.com/definicion-de-terminos-586.html>

N°	Actividad	Responsable	Registro
2	<p>Determinar las acciones a implementar: De acuerdo a la no conformidad identificada se determinan el tipo de acción a implementar:</p> <p>ACCIONES CORRECTIVAS: cuando se presenta una no conformidad (incumplimiento de un requisito) de acuerdo a las fuentes anteriormente mencionadas.</p> <p>ACCIONES PREVENTIVAS: cuando se ha identificado una situación que, aunque es conforme tiene una alta probabilidad de convertirse en no conformidad.</p> <p>ACCIÓN DE MEJORA: cuando se ha identificado la oportunidad de hacer mejor algo que ya se considera conforme en el normal funcionamiento de la Planta.</p>	Jefe de Planta	
3	<p>Descripción de la no conformidad, acción preventiva y/o oportunidad de mejora: Se describe la no conformidad, acción preventiva o de mejora en el formato: HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01 SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA, PREVENTIVA O DE MEJORA</p>	Jefe de Planta	Formato : HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01 Solicitud de acción correctiva, preventiva o de mejora
4	<p>Identificar las causas: Se realiza con el personal del área y/o proceso donde se encontró la no conformidad, la acción preventiva o de mejora y el análisis de la solicitud, con el fin de identificar las causas.</p>	Jefe de Planta	
5	<p>Establecer y comunicar el plan de acción: Teniendo en cuenta los siguientes aspectos, se establece y comunica el plan de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Actividades necesarias para prevenir, evitar nuevamente la ocurrencia de la no conformidad potencial/real o desarrollar la oportunidad de mejora. <input type="checkbox"/> Responsable de la ejecución <input type="checkbox"/> Fecha límite de cada actividad. <p>Se envía al comité del sistema integrado de gestión para su análisis.</p>	Jefe de Planta	
6	<p>Análisis de solicitud: Se analiza la solicitud e identifica si procede o no dentro del término de tres días hábiles, si procede se identifica si es acción correctiva o preventiva o de mejora y se asigna el consecutivo en el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01 SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA, PREVENTIVA O DE MEJORA y se envía al jefe de planta en donde se debe desarrollar la acción correctiva o preventiva o de mejora. Si no procede se informa al solicitante el motivo y finaliza el procedimiento.</p>	Coordinador del SIG	Formato : HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01 Solicitud de acción correctiva, preventiva o de mejora
7	<p>Control estado de acciones: El coordinador del SIG ingresa la información de la nueva acción correctiva o preventiva o de mejora en el formato HNER -SIG-PTAUH-FO-003-02 CONTROL DEL ESTADO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA</p>	Coordinador del SIG	

N°	Actividad	Responsable	Registro
8	Implementar Plan De Acción El Jefe de Planta debe ejecutar el plan de acción establecido en el HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01 SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA, PREVENTIVA O DE MEJORA	Jefe de Planta	
9	Verificar Plan De Acción Los responsables de la actividad verifican el cumplimiento del plan de acción en las fechas establecida para su ejecución.	Coordinador del SIG / Jefe de planta	
10	Control del estado de las acciones Se diligencia el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-003-02 CONTROL DEL ESTADO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA, de acuerdo al desarrollo y cumplimiento de las mismas en los tiempos establecidas informado por el Jefe de Planta de impulsar el Plan de acción.	Coordinador del SIG / Jefe de planta	Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-003-02 Control del estado de las acciones correctivas, preventivas y de mejora
11	Resolver la solicitud: De acuerdo con el análisis y el plan de acción, se resuelve la solicitud de acción correctiva, preventiva o de mejora. Si la acción emprendida implica la modificación de un documento se procede de acuerdo al procedimiento HNER-SIG-PTAUH-PR-001 CONTROL DE DOCUMENTOS y se informa al Coordinador del SIG el avance en el desarrollo del Plan de Acción.	Coordinador del SIG / Jefe de planta	Formato: HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01 Solicitud de acción correctiva, preventiva o de mejora
12	Seguimiento, Verificación de la Eficacia y Cierre a la solicitud: Se completan los Ítems 11 y 12 del formato HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01 SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA, PREVENTIVA O DE MEJORA (este documento lo tiene quien es responsable del Proceso donde se identificó la no conformidad- Desarrolla el plan de acción). Es importante tener en cuenta que el seguimiento comprende que la verificación de las acciones emprendidas esten ayudando a evitar que se vuelva a presentar la no conformidad real o potencial y el cierre comprende la verificación de que ya se solucionó por completo la solicitud.	Coordinador del SIG / Jefe de planta	Formato: HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01 Solicitud de acción correctiva, preventiva o de mejora
13	Socialización: Se comunican los resultados de la implementación de acciones a todo el personal.	Jefe de planta	Acta de socialización
14	Archivo: Se archivan los registros generados durante el procedimiento	Coordinador del SIG	

3.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Procedimiento “**HNER–SIG–PTAUH–PR–002**” CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME.

3.9 ANEXOS

Formatos que se derivan del presente procedimiento

- Formato HNER–SIG–PTAUH–FO–003–01.V01 “**ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA**”
- Formato HNER–SIG–PTAUH–FO–003–02.V01 “**CONTROL DEL ESTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS Y DE MEJORA**”

3.10 INICIO DE VIGENCIA

El documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte de la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

3.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER–SIG–PTAUH–FO–003–01.V01.	Acciones correctivas, Preventivas y de mejora	Coordinador del SIG	Ambiente administrativo de la planta	Permanente	Mantenerla
2	HNER–SIG–PTAUH–FO–003–02.V01	Control del estado de acciones correctivas, Preventivas y de mejora	Coordinador del SIG	Ambiente administrativo de la planta	Permanente	Mantenerla

HNER–SIG–PTAUH–FO–001–06.V01

IV AUDITORÍA INTERNA

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-004

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Jefe de Planta	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

4.1 OBJETIVOS

Establecer las pautas para evaluar el estado y grado de cumplimiento de los procesos de la empresa, en relación a los requisitos establecidos en las norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 y con los objetivos de calidad señalados en el SIG de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

4.2 METAS

No se aplica.

4.3 ALCANCES

Es aplicable a todos los procesos que están definidos en la lista maestra de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis.

4.4 RESPONSABLES

- **Jefe de planta como unidad a ser auditada:** Se asegura de comprender los motivos de las observaciones y/o NC encontradas en su área. Sugiere las acciones necesarias oportunas y se asegura de que las acciones aprobadas durante la AI del sistema son ejecutadas correctamente.
- **Coordinador del SIG:** ejecuta los acuerdos vinculados a la AI e informa con la debida frecuencia los resultados de la misma. Mantiene coordinación permanente con el equipo Auditor.
- **Comité del sistema integrado de gestión (CSIG):** Aprueba el PAI y analiza y resuelve los aspectos puestos a su consideración sobre las NC que requieran soluciones a su nivel.

- **Equipo auditor:** Concretan y comunican al responsable del área auditada los requisitos de auditoría, la fecha y horario de la auditoría, según el procedimiento aprobado. Elaboran un informe de auditoría realizada y colaboran en la proposición de las acciones para la mejora y solución de las deficiencias encontradas.
- **Auditor líder:** Conduce al Equipo Auditor y eleva el informe al CSIG.
- **Todo el personal:** Cumpliendo y manteniendo los registros necesarios para evidenciar el seguimiento de las acciones acordadas.

4.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de gestión de calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de gestión ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional

4.6 DEFINICIONES

El sistema integrado de gestión de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis se refiere a lo siguiente:

- **Comité del Sistema Integrado de Gestión:** Es el comité responsable de definir y aprobar el programa de auditoría interna, tomando en cuenta los requisitos de la norma ISO 9001.2008, ISO 14001:2004: Sistema de gestión ambiental, OHSAS 18001:2007: Sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional trabajo.
- **Auditor:** persona calificada para realizar auditorías de sistemas de gestión.
- **Auditor Líder:** Persona responsable de dirigir el proceso de auditoría interna.

- **Auditoría:** La auditoría de calidad es un examen metódico que se realiza para determinar si las actividades y resultados relativos a la calidad satisfacen los requisitos previamente establecidos.
- **Auditoría Interna:** Son auditorías llevadas a cabo en intervalos planificados para determinar el estado y grado de cumplimiento de los procesos de la empresa en relación a los requisitos establecidos en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004: Sistema de gestión ambiental, OHSAS 18001:2007: Sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional trabajo.
- **Evidencia de la auditoría:** registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que sea pertinente para los criterios de la auditoría y que son verificables.
- **No conformidad:** incumplimiento de los requisitos fijados en el sistema integrado de gestión de calidad (SIG) de la institución.

4.7 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
1	<p>Elaboración del Plan de Auditoría Interna (PAI).</p> <p>El CSIG define el PAI para un periodo anual descrito según el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-004-01.V01</p> <p>Las AI al inicio se realizarán dos veces al año. Luego una vez por año y/o cuando amerite.</p>	Comité del sistema integrado de gestión	Presencial
2	<p>Definir la realización de la AI.</p> <p>El CSIG decide la fecha, responsable y alcance de las AI. La primera AI será tomando en cuenta todos los requisitos del sistema integrado de gestión (SGC).</p> <p>Las sucesivas AI podrán ser parciales o totales y considerarán:</p> <p>a) Reiteración de NC que afectan al producto</p> <p>b) Reiteración de NC que afectan al SIG</p> <p>c) Procesos que han sufrido cambios</p> <p>d) Ampliación de la prestación de servicios, entre otros.</p>	Comité del sistema integrado de gestión	Presencial

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
3	<p>Definir Auditores</p> <p>La institución para la primera AI contratará los servicios de una auditoría externa.</p> <p>El CSIG solicita a la Dirección General la contratación de un Auditor para la ejecución de la primera AI.</p> <p>En el futuro los Auditores serán colaboradores de la institución, para lo cual deberán cumplir los siguientes requisitos:</p> <p>a) Hayan laborado en la institución por lo menos tres (3) meses antes de realizar la Auditoría.</p> <p>b) Que cuente con un Certificado de un Curso o Taller de las Normas ISO 2001:9008; ISO14001:2004; OHSAS 18001:2007</p> <p>c) El Auditor Líder debe haber participado por lo menos en una AI, como miembro del Equipo Auditor de la Institución.</p>	Coordinador del SIG	e-mail, Presencial
4	<p>Elaborar Lista de Verificación (LV)</p> <p>El auditor líder en colaboración con los integrantes del equipo auditor elabora la lista de verificación de AI de acuerdo al formato HNER-SIG-PTAUH-FO-004-02.V01.</p> <p>En él se consignará:</p> <p>a) Requisitos de las normas,</p> <p>b) Área auditada;</p> <p>c) Nombre del auditado; y</p> <p>d) Hora de la AI.</p> <p>La LV deberá ser firmada por el Auditor Líder.</p>	Auditor Líder y Equipo Auditor	Presencial
5	<p>Elaborar Programa de Auditoría Interna (PROAI)</p> <p>El Equipo Auditor elabora el PROAI de acuerdo al formato HNER-SIG-PTAUH-FO-004-03.V01.</p> <p>En él se describe: objetivos, alcances, nombre del Auditor Líder, auditores colaboradores, área auditada, requisitos de las normas auditadas, fecha y hora de realización de la AI.</p>	Equipo Auditor	Presencial
6	<p>Comunicar el PROAI</p> <p>El Auditor Líder comunica con tres días de anticipación el PROAI a los involucrados y/o representantes de la empresa.</p>	Auditor Líder	e-mail
7	<p>En caso que el Auditor Líder recepciona una solicitud de modificación del PROAI, esta será evaluada por los integrantes del Equipo Auditor para aceptar o proponer una alternativa para la modificación del PROAI.</p>	Equipo Auditor	Presencial

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
8	<p>Ejecutar el PROAI</p> <p>Una vez aceptado el PROAI, el Equipo Auditor realiza la AI de acuerdo a estas tres etapas:</p> <p>Etapa 1: Inicio:</p> <p>El Director de la Unidad de Hemodiálisis o su representante presentan al Equipo Auditor a los colaboradores de la Planta de tratamiento y CSIG. Luego el Auditor Líder reitera la forma en que se realizará la AI, comunicado oportunamente y puntualiza nuevamente que la AI será muestral. Así mismo comunica que en caso existan inconvenientes en el cumplimiento del PROAI, esta podrá modificarse, pero NO eliminarse o salir fuera de la fecha establecida para realizar la AI. El cambio del PROAI se realizará durante el momento de la etapa de inicio. Los asistentes a la reunión de inicio de la Auditoría firmarán el Acta de Inicio.</p> <p>Etapa 2. Realización:</p> <p>El Auditor Líder y su equipo iniciarán la AI de acuerdo a lo planificado, el cual podrá ser de manera grupal o individual. Las evidencias recolectadas para verificar el cumplimiento de los requisitos ISO 9001:2008, ISO14001:2004; OHSAS 18001:2007 es documentado in situ, con entrevistas, registros, entre otras herramientas. La evidencia del cumplimiento de requisitos es muestral; es decir, se solicitará por cada requisito uno o dos evidencias, que en caso de no tenerlos ameritará una NC. En caso de detectar una NC, el Equipo Auditor comunicará tal hecho inmediatamente al Comité del Sistema Integrado de Gestión, registrando dicha ocurrencia en el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-002-01.V01. Este registro de NC es entregado al auditado, con copia al Auditor. En caso que el Equipo Auditor se haya dividido, el Auditor Líder antes de finalizar la AI verificará que se haya auditado el total de los ítems considerados en el PROAI.</p> <p>Etapa 3. Cierre:</p> <p>El Auditor Líder presentará al CSIG un informe preliminar oral detallando las evidencias encontradas; y explicará las NC en caso lo amerite. Finalmente los colaboradores firman el Acta de Cierre al fin de la Auditoría.</p>	Auditor Líder y Equipo Auditor	Presencial
9	<p>Si durante la AI sea imposible culminar su realización sea por causa del auditado o del Auditor, se colocará en el Acta de Cierre el motivo por el cual se originó la suspensión. El CSIG será responsable de reprogramar la fecha de la AI.</p>	CSIG, Equipo Auditor	Documento físico

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
10	<p>Entregar Informe Final de AI</p> <p>El auditor líder entregará al coordinador del CSIG el informe final al cuarto día hábil después de realizado la AI.</p> <p>El informe final deberá contener en la medida que lo amerite: No conformidades, hallazgos, observaciones, propuestas de corrección y mejoras, y otras que se considere necesario.</p>	Auditor líder	Documento físico
11	<p>En caso que existan NC</p> <p>El coordinador del SIG recepciona el alza de las NC y comunica al auditor líder la solicitud de cierre.</p>	Coordinador del SIG	e-mail
12	<p>Evaluar efectividad del alza de la NC</p> <p>El auditor líder avalúa la efectividad del alza de la NC.</p>	Auditor líder	
13	<p>En caso que el alza de la NC no sea efectiva</p> <p>Se comunicará tal hecho al coordinador del CSIG, quién continuará con el seguimiento hasta se logre el alza correspondiente</p>	Auditor líder	e-mail
14	<p>En caso que la NC es efectiva</p> <p>El auditor líder procederá a elaborar el informe de cierre de NC.</p> <p>El coordinador del SIG procede a cerrar la NC en el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-002-01.V01 y copia del mismo se adjunta al informe final de auditoría.</p>	Auditor líder	Documento físico

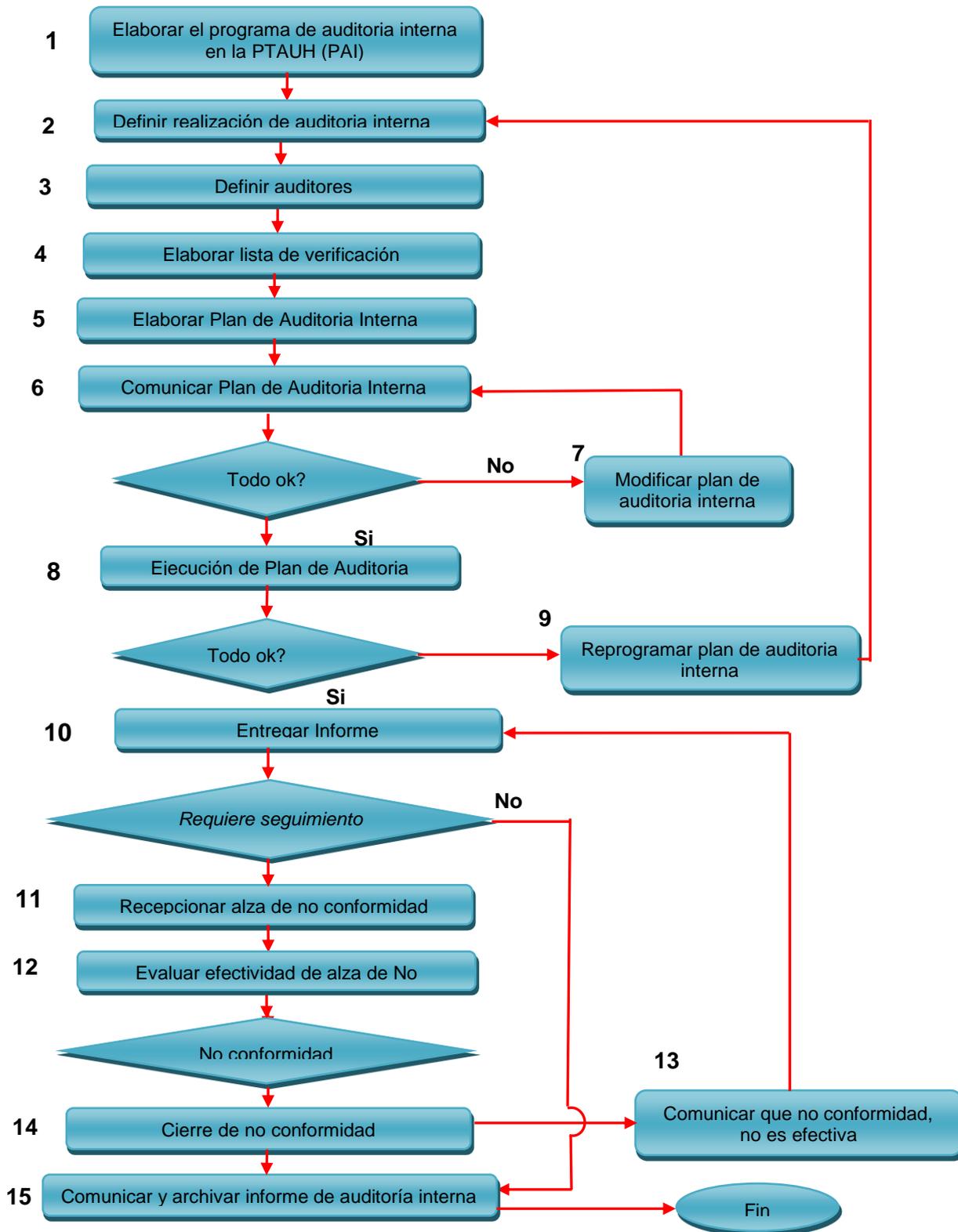
4.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Control de documentos: **HNER-SIG-PTAUH-PR-001**

4.9 ANEXO

4.9.1 Diagrama de Flujo

Diagrama de Flujo



4.9.2 Formatos que se derivan del presente procedimiento

- **Formato HNER–SIG–PTAUH–FO–004–01.V01** “PLAN DE AUDITORÍA INTERNA (PAI)”
- **Formato HNER–SIG–PTAUH–FO–004–02.V01** “LISTA DE VERIFICACIÓN DE AUDITORÍA INTERNA”.
- **Formato HNER–SIG–PTAUH–FO–004–03.V01** “PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA (PROAI)”

4.10 INICIO DE VIGENCIA

El documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del director de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti.

4.11 CONTROL DE REGISTROS

Lista Control de Registros						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER–SIG–PTAUH–FO–004–01.V01.	Plan de auditoría interna (PAI)	Coordinador del SIG	Ambiente administrativo de la planta	Indefinida	Mantenerla
2	HNER–SIG–PTAUH–FO–004–02.V01.	Lista de verificación	Coordinador del SIG	Ambiente administrativo de la planta	Indefinida	Mantenerla
3	HNER–SIG–PTAUH–FO–004–03.V01.	Programa de auditoría Interna (PROAI)	Coordinador del SIG	Ambiente administrativo de la planta	Indefinida	Mantenerla

HNER–SIG–PTAUH–FO–06.V01

V COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-005

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

5.1 OBJETIVO

Establecer mecanismos que permitan asegurar una adecuada comunicación entre el personal de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del HNERM y la dirección, así como también a su entorno exterior con sus usuarios, proveedores y autoridades competentes, de tal manera que las actividades se desarrollen dentro de las políticas/procedimientos establecidos en el manual del SIG.

5.2 METAS

No aplica.

5.3 ALCANCES

El alcance de este procedimiento incluye toda la comunicación relativa a la gestión de la organización tanto en lo que se refiere a los sentidos verticales dirección-empleados y empleados-dirección como a la referente comunicación horizontal entre las distintas áreas y funciones.

También incluye a la comunicación: organización- proveedor, cliente-organización, autoridades legales-organización, así como otras organizaciones que impactan o serán afectadas por la eficacia o actualización del sistema integrado de gestión.

5.4 RESPONSABLES

- **La Dirección de la Unidad de Hemodiálisis:** Es responsable de la revisión del sistema de comunicación y de la aportación de los recursos suficientes para que se desarrolle.
- **Coordinador del SIG:** Es responsable de darle sostenibilidad al procedimiento de comunicación Interna y externa y difundirlo.

- **Jefe de Planta:** Responsable de realizar las reuniones con el personal
- **Los colaboradores:** Se responsabilizan de transmitir información a la dirección y a sus jefes inmediatos sobre los problemas detectados y oportunidades de mejora para los sistemas de gestión

5.5 NORMAS REFERENCIALES

- Requisito N° 5.5.3 del ISO 9001:2008
- Requisito N° 4.4.3 del ISO 14001:2004
- Requisito N° 4.4.3 del OHSAS 18001:2007

5.6 DEFINICIONES

Usuario: Persona natural que hace uso del servicio.

Proveedor: Toda persona natural o jurídica que provee bienes y/o servicios.

Entidades Públicas: Entidades que establecen obligaciones legales, contractuales, técnicas o de cualquier otra naturaleza.

Comunicación interna: Aquella que se establezca cuando tanto emisor como receptor pertenezcan a la Planta de Tratamiento de Agua.

Comunicación externa: Por descarte, aquella que no sea interna.

5.7 DESARROLLO DE PROCEDIMIENTO.

La Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis tiene los siguientes mecanismos, a través de los cuales mantiene comunicación:

- Comunicación escrita.
- Comunicación Verbal.

Los dispositivos de comunicación son entregados a través de diversos medios o dispositivos de comunicación.

5. 7.1. Comunicación Interna

La dirección transmite a la totalidad de los colaboradores los principios de la política de calidad de la organización.

El coordinador del SIG transmite a la totalidad de los colaboradores los objetivos anuales establecidos para nuestra organización y los resultados obtenidos al finalizar cada periodo semestral y cuando amerite, utilizando los siguientes canales:

- Reuniones del jefe de planta con su personal
- Publicaciones en murales, buzón de sugerencias
- Correos electrónicos por red interna

a) Reuniones: El jefe de planta se reúne una vez por trimestre y cuando amerite, con la totalidad de su personal, para informar los resultados técnicos y económicos obtenidos en el periodo y los planes para el próximo trimestre

b) Sistema de sugerencias: Todos los colaboradores tienen la obligación de comunicar al jefe de planta, o a la dirección, por escrito, sus sugerencias respecto a los siguientes asuntos:

- Problemas percibidos respecto a la calidad o los costos
- Dificultades para desarrollar correctamente su trabajo
- Oportunidades de mejora de la gestión en general
- Posibilidades de mejora de sus condiciones de trabajo

El coordinador del SIG llevará cuenta de las sugerencias realizadas, sugiriendo mejor disposición de compromiso al Jefe de Planta cuando haya escasez de comunicación.

5.7.2 Comunicación horizontal

El jefe de planta se reunirá trimestralmente y cuando amerite, con los que mantengan una relación logística o funcional, a fin de comentar y resolver los problemas que se hayan producido en dicha relación y discutir las posibles mejoras aplicables

- **Derecho de información:** Todos los colaboradores tienen derecho a conocer todos los datos de la organización que no hayan sido previamente declarados confidenciales por la Dirección.
- Los temas que se incluyen dentro de las comunicaciones internas son:
 - Resultados de las Auditorías Internas, No Conformidades, Solicitudes de Acción Correctiva y Preventiva.
 - Aspectos de la salud y seguridad del personal.
 - Aspectos ambientales significativos y dispositivos legales relacionados.
 - Actas de reunión de la revisión de los sistemas de gestión.
 - Informes de Incidentes y planes de contingencia.

5.7.3 Comunicación externa

- La comunicación externa está dirigida a:
 - Proveedores
 - Clientes
 - Autoridades competentes
 - Organizaciones públicas, cuando el caso lo requiera.
- Cualquier petición externa será atendida por el Coordinador del SIG, como respuesta a la misma, podrá remitir parcial o totalmente la información, con carácter de confidencial

- El personal designado para que se establezca la comunicación externa debe tener responsabilidad definida y autoridad para comunicar externamente cualquier información. La información obtenida a través de comunicación externa debe ser incluida como elemento de entrada para la actualización del sistema y la revisión por la dirección
- Nos aseguramos que a través de la comunicación suministramos la información suficiente y clara sobre los temas que nuestra organización ha establecido, implementado y mantiene dispositivos eficaces de comunicación con:
 - Nuestros proveedores.
 - Nuestros clientes.
- Comunicación con el usuario en relación a:
 - Las características del servicio
 - Informaciones sobre la satisfacción del usuario.
- Así mismo si la comunicación es por carta se archiva una copia con el respectivo sello de recepción por parte de la empresa destinataria.
- Se realiza encuestas periódicas a los usuarios con el fin de recabar su opinión respecto a los conceptos más importantes del suministro de nuestro servicio.
- El Coordinador del SIG se reunirá con nuestros usuarios cuando lo amerite a fin de mantener una buena comunicación y asegurar la retroalimentación.

5.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica.

5.9 ANEXOS

Formato **HNER-SIG-PTAUH-FO-005-01.V01**: “FICHA DE COMUNICACIONES”

5.10 INICIO DE VIGENCIA

El presente procedimiento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por la dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

5.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER – SIG–PTAUH–FO–005–01.V01	Ficha de Comunicaciones	Coordinador del SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	Indefinida	Mantenerla

HNER-SIG-PTAUH-FO-06.V01.

VI FORMACIÓN DESTINADA AL PERSONAL

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-006

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

6.1 OBJETIVOS

Establecer un sistema de formación para el personal de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Eduardo Rebagliatti Martins.

6.2 METAS

No se aplica.

6.3 ALCANCES

El alcance de este procedimiento incluye la planificación de todas las acciones formativas realizadas en la organización, su ejecución y la evaluación de su eficacia.

6.4 RESPONSABLES

El Jefe de Planta es responsable de la aprobación y puesta en marcha del Plan Anual de Capacitación, además es responsable de la evaluación del resultado de las capacitaciones brindadas al personal.

6.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de Calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional Trabajo

6.6 DEFINICIONES

El SIG de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del HNER, se refiere a lo siguiente:

- **Plan Anual de Capacitación:** Documento donde se indica los temas establecidos para las capacitaciones que se van a realizar en fechas establecidas de acuerdo al cronograma.
- **Evaluación:** Medición de los conocimientos adquiridos por el personal capacitado.
- **Facilitador:** Profesional experto en el tema que va a dar la capacitación establecida.

6.7 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
1	Elaboración del Plan de Capacitación Anual (PAC). El Jefe de Planta define el PAC para un periodo anual descrito según el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-006-01.V01 Las capacitaciones al inicio se realizarán dos veces al año. Luego una vez por año y/o cuando amerite.	Jefe de Planta	Vía documento
2	Definir la realización de las capacitaciones del personal. El Jefe de Planta decide la fecha, responsable de realizar y alcance de las capacitaciones. Estas pueden realizarse presencialmente de todos los involucrados o en el puesto de trabajo.	Jefe de Planta	Presencial
3	Definir Capacitadores La Jefatura de Planta envía la lista de temas necesarios para reforzar el conocimiento del personal, así como las fechas propuestas a la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis, la cual convocará a expertos extra institucionales para la realización de la misma.	Jefe de Planta	Vía documento
4	Elaborar Lista de Asistencia (LA) El Coordinador del SIG elabora la Lista de Asistencia a la Capacitación de acuerdo al formato HNER-SIG-PTAUH-FO-006-02.V01 . En él se consignará: a) Tema de la Capacitación, b) Nombre del Facilitador; c) Datos del participante; y d) Lugar, Fecha y Hora de la capacitación. La LA deberá ser firmada por el Coordinador del SIG. .	Coordinador del SIG	Presencial

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
5	<p>Entregar Informe Final de la Capacitación</p> <p>El Facilitador entregará al Coordinador del SIG los Test corregidos que han sido tomados a los participantes después de realizado la capacitación.</p> <p>El Coordinador del SIG elaborará el informe final que deberá contener la cantidad de participantes, las notas del Test de evaluación, los puntos donde han demostrado debilidad el personal capacitado con miras al reforzamiento respectivo y otras que considere necesario.</p>	Coordinador del SIG	Documento físico

6.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Control de Documentos: HNER–SIG–PTAUH–PR–001

6.9 ANEXOS

6.9.1. Formatos que se derivan del presente procedimiento

- Formato **HNER–SIG–PTAUH–FO–006–01.V01.:** “plan de capacitación anual”
- Formato **HNER–SIG–PTAUH–FO–006–02.V01. :** “lista de asistencia a la capacitación”

6.10 INICIO DE VIGENCIA

El documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del director de la Unidad de Hemodiálisis del HNER.

6.11 CONTROL DE REGISTROS

Lista Control de Registros

N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER-SIG-PTAUH-FO-006-01.V01.	Plan de capacitación anual	Jefe de planta	Ambiente administrativo de la planta	Indefinida	Mantenerla
2	HNER-SIG-PTAUH-FO-006-02.V01.	Lista de asistencia a la capacitación	Coordinador del SIG	Ambiente administrativo de la planta	Indefinida	Mantenerla

HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.V01.

VII. EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-007

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

7.1 OBJETIVO

Establecer los sistemas de evaluación de la satisfacción de los usuarios y proceder a implantar las mejoras oportunas derivadas de los resultados de dicha evaluación.

7.2 METAS

No aplica.

7.3 ALCANCES

El alcance de este procedimiento incluye la evaluación de la satisfacción del usuario externo y del usuario interno de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

7.4 RESPONSABLES

- **La Dirección de la Unidad de Hemodiálisis:** Es responsable de la dotación de los recursos necesarios para la realización y procesamiento de las encuestas de satisfacción a los usuarios internos y externos.
- **Coordinador del SIG:** Es responsable de la realización y procesamiento de las encuestas de satisfacción a los usuarios internos y externos, así como de la elaboración y presentación del informe donde muestre los resultados y las recomendaciones para incrementar el porcentaje de la satisfacción de los usuarios.
- **Jefe de Planta:** Cumplir las recomendaciones establecidas en el informe de resultados de las encuestas a los usuarios.

7.5 NORMAS REFERENCIALES

- Norma ISO 9001:2008
- Norma ISO 14001:2004
- Norma OHSAS 18001:2007

7.6 DEFINICIONES

- **Usuario Externo:** Persona natural ajena a la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis que hace uso del servicio.
- **Usuario Interno:** Persona natural que labora en la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis

7.7 DESARROLLO DE PROCEDIMIENTO

Determinar la población: El coordinador del SIG y el jefe de planta definen el listado de usuario que pertenecen a los servicios de la Unidad de Hemodiálisis a quienes se les distribuyo el agua osmotizada en el último año.

Seleccionar la muestra: Una vez definido el tamaño de la población según los listados de los servicios atendidos, el coordinador del SIG selecciona la muestra representativa de las personas a encuestar, de acuerdo a lo establecido en la tabla 7.1, tamaño muestra.

TABLA 7.1
TAMAÑO MUESTRAL

POBLACION TOTAL	MUESTRA
1 – 8	100%
9 – 16	75%
17 – 25	50%

Realizar selección aleatoria: La selección aleatoria se realiza utilizando la opción “Herramientas-análisis de datos” de Excel, por medio de la cual se generan los números aleatorios necesarios obtener el número de personas a encuestar. Se realizan los siguientes pasos:

- Introducir los datos de la población numerados desde 1 hasta n, en una hoja de Excel.
- Elegir la opción “herramientas, análisis de datos” y se selecciona la opción “muestra”, en esta ventana se introduce el rango de entrada, seleccionando todos los valores de la población en la columna donde se han numerado; luego se activa la casilla de “muestreo aleatorio” y se introduce el tamaño de muestra deseado.
- Luego se indica en “rango de salida” mostrar “resultado en hoja nueva”, y se da “enter” para visualizar el listado de los números seleccionados que componen la muestra.

Realizar la encuesta: El Coordinador del SIG realiza la encuesta a las personas seleccionadas diligenciando el formato Encuesta de Satisfacción del Usuario Interno o Externo según sea el caso.

Los conceptos establecidos en la encuesta son:

- Entrega oportuna.
- Normas de calidad y seguridad.
- Eficiencia y seguridad del Proceso.
- Servicio realizado.
- Trato recibido por el personal.

Analizar los resultados: El Coordinador del SIG tabula y presenta informe con los resultados de la encuesta al Director de la Unidad de Hemodiálisis para su análisis y emisión de las recomendaciones respectivas.

Después de procesada las encuestas, se muestra el nivel de satisfacción alcanzado en base a la siguiente fórmula:

$$\%Satisfacción = \frac{N^{\circ}Total\ de\ encuestados\ satisfechos}{N^{\circ}\ Total\ de\ encuestados} \times 100\%$$

7.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica.

7.9 ANEXOS

- Formato **HNER-SIG-PTAUH-FO-007-01.V01.:** “encuesta de evaluación de la satisfacción del usuario interno”
- Formato **HNER-SIG-PTAUH-FO-007-02.V01.:** “encuesta de evaluación de la satisfacción del usuario externo”

7.10 INICIO DE VIGENCIA

El presente procedimiento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por la dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

7.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER-SIG-PTAUH-FO-007-01.V01	Encuesta de evaluación de la Satisfacción del Usuario Interno	Coordinador SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	2 Años	Destrucción
2	HNER-SIG-PTAUH-FO-007-02.V01	Encuesta de evaluación de la Satisfacción del Usuario Externo	Coordinador SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	2 Años	Destrucción
3	NO APLICA	INFORME DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA	Coordinador SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	Permanente	No aplica

HNER-SIG-PTAUH -FO-001-06.V01.

VIII ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-008

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

8.1 OBJETIVO

Establecer un plan de actuación en caso de emergencia en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

8.2 METAS

No aplica.

8.3 ALCANCES

El alcance de este procedimiento incluye la planificación de todas las acciones a realizar por los empleados de la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y su ejecución.

8.4 RESPONSABLES

- Director de la Unidad de Hemodiálisis: Es el encargado de analizar la gravedad de la emergencia, procediendo a activar el Plan de Evacuación y liderando el Equipo de Emergencia.
- Jefe de Planta: Debe realizar una rápida valoración de la emergencia, informando al Director de la Unidad de Hemodiálisis sobre la gravedad de la misma.
- Supervisor de Planta: Es el encargado de trasladar al personal al Punto de Reunión Exterior, comprobará que no quede nadie en las instalaciones de la Planta. Se encarga del control, inspección y mantenimiento del extintor:

- Cada 3 meses revisa: situación, accesibilidad y aparente buen estado del extintor y todas sus inscripciones.
- Cada 6 meses: verificación del peso del extintor y de su presión.
- Cada 12 meses: verificación del extintor por personal especializado y ajeno al propio establecimiento.

8.5 NORMAS REFERENCIALES

- Norma ISO 9001:2008
- Norma ISO 14001:2004
- Norma OHSAS 18001:2007

8.6 DEFINICIONES

- Equipo de emergencia: Personal responsable de la planificación y coordinación de las acciones a realizar en caso de emergencia, integrado por el director de la Unidad de Hemodiálisis, el jefe de planta, el coordinador del SIG y el supervisor de planta.
- Conato de emergencia: es el accidente que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección de la planta de tratamiento de agua.
- Emergencia parcial: es el accidente que para ser controlado requiere la actuación de los equipos especiales. Los efectos de la emergencia quedarán limitados a un sector de la planta de tratamiento de agua y no afectará a otros sectores ni a terceras personas.
- Emergencia general: es el accidente que precisa la actuación de todos los equipos y medios de protección de planta de tratamiento de agua y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores.

Este tipo de emergencia comporta la evacuación de todo el personal de la planta de tratamiento de agua.

- Accidente: Suceso imprevisto que ocasiona una afección no deseada sobre la salud de las personas, bienes, instalaciones y/ o medio ambiente.

8.7 DESARROLLO DE PROCEDIMIENTO.

- Detectar la situación de emergencia: Cualquier personal de la planta puede detectar una emergencia, ante la misma se avisará al jefe de planta de forma inmediata y éste avisará al director de la unidad para que se apersona y tome el mando de la situación.

En caso de un conato de emergencia se dará la alarma; posteriormente el equipo de emergencia atacará dicha situación con los medios disponibles en las instalaciones, sin poner en peligro su integridad. No se podrá atacar una situación solo, al menos se requieren dos personas.

El Supervisor de planta trasladará al personal no perteneciente al equipo de emergencia hasta un punto seguro dentro de las instalaciones del hospital. Procederá a aislar la emergencia en caso de que los medios de la zona sean suficientes para acabar con la misma, a la espera de la llegada del jefe de planta.

1. Informar de la situación: El supervisor de planta avisará telefónica o verbalmente al jefe de planta y al director de la unidad.
2. El jefe de planta irá al lugar de la emergencia para realizar una rápida valoración de la situación y posteriormente comunicará al director de la unidad la gravedad de la misma.
3. El Director de la unidad analizará dicha emergencia en función de la valoración realizada por el Jefe de planta y procederá a la

activación del plan de evacuación correspondiente a la gravedad de la emergencia:

- Conato de emergencia (No es necesaria la evacuación del personal).
- Emergencia parcial (evacuación todo el personal, excepto del equipo de emergencia).
- Emergencia general (evacuación de todo el personal)

En caso de ser necesario procederá a solicitar ayuda a exteriores (bomberos, policía, ambulancias, etc.).

4. Activar el plan de evacuación: Inicialmente en el caso de una emergencia parcial el jefe de planta coordinará con el equipo de emergencia e intentará sofocar / mitigar la emergencia con los medios de protección existentes en la planta, sin poner en peligro su integridad física, se procederá al corte de suministro eléctrico, al cierre de puertas y ventanas y a la ayuda de los primeros auxilios si fuese necesario, comprobarán la viabilidad de las vías de evacuación, comprobando que se encuentren expeditas y guiarán al resto del personal no perteneciente al equipo de emergencia hasta el punto de reunión exterior, comprobando que no queda nadie en las instalaciones de la planta.

En caso de una emergencia general o que el director de la unidad estime que no es conveniente seguir luchando contra la emergencia, ordenará la evacuación general y el equipo de emergencia se dirigirá hacia el punto exterior y en caso de personarse la ayuda externa, colaborarán con ellos en las tareas que se estime conveniente.

5. Restaurar los servicios: Una vez anulada la emergencia, siguiendo las órdenes del director de la unidad, coordinarán la vuelta a la normalidad y la restitución de servicios. Nadie accederá a la planta sin que lo autorice el director de la unidad.

6. Posteriormente se reunirán el director de la unidad, el jefe de planta, el supervisor de planta y el coordinador del SIG para levantar un informe sobre los aspectos relacionados con el desarrollo de la emergencia para establecer conclusiones.

8.7.1 Clasificación de la Emergencia

Cuando se produce una emergencia, el jefe de planta, tras recibir el aviso de la emergencia, la comprueba e identifica, decidiendo si se trata de un conato de emergencia, de una emergencia parcial o de una emergencia general, y en el caso de existir un PEI, se actúa según las instrucciones del mismo.

Las situaciones más comunes a considerar, que pueden causar impacto ambiental, se pueden clasificar en:

- Derrame: cuando se evacua de forma incontrolada material líquido peligroso o contaminante sobre el suelo desnudo.
- Fuga o Escape: Cuando se evacua de forma incontrolada gas peligroso o con sustancias contaminantes.
- Vertido: Cuando se evacua de forma incontrolada material líquido o sólido, peligroso o contaminante, sobre un cauce de agua.
- Incendio: Efectos directos sobre el entorno (quema vegetación, nube tóxica, daños al ecosistema) o efectos indirectos de las labores de apagafuegos (restos de productos de extinción, evacuación del agua contaminada conteniendo sustancias contaminantes, etc.)
- Explosión: Efectos directos sobre el entorno (onda expansiva con daños al ecosistema) o efectos indirectos de las labores de recuperación.
- Inundación.
- Terremoto.

Actuación en caso de incendio

Cuando un incendio se ha producido cualquiera de los métodos de extinción disponible o aplicable radica en:

- Enfriamiento: consiste en disminuir la temperatura del combustible y/o producto químico y el entorno por debajo de su punto de ignición.
- Sofocación: evitando la aportación de oxígeno o reduciendo su concentración por debajo de su punto de ignición.
- Eliminación del combustible y/o producto químico: consiste en la separación del combustible de la fuente de calor o del entorno del incendio.
- Inhibición de la llama o interrupción de la reacción en cadena: mediante la neutralización de los radicales activos liberados en el proceso de combustión e impidiendo, por tanto, que ésta se desarrolle.

En los extintores manuales sus consideraciones de uso son:

- Comprobar la idoneidad del extintor en relación con la clase y la envergadura del fuego.
- Quitar el seguro a una distancia prudente, presurizar en caso necesario y probar que el extintor funciona mediante una corta descarga.
- En el interior de la organización se dejará vía libre por la espalda y se comenzará la descarga siempre a la base de las llamas.
 - Mover la boquilla de manera que el agente extintor empuje todo sobre el fuego y se distribuya homogéneamente.
 - Asegurarse que el fuego queda totalmente extinguido.

8.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica.

8.9 ANEXOS

- Formato **HNER-SIG-PTAUH-FO-008-01.V01.:** “INFORME DE EMERGENCIA”

8.10 INICIO DE VIGENCIA

El presente procedimiento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

8.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del documento	Responsable que lo emite	Ubicación	Tiempo de retención	Disposición
	HNER-SIG-PTAUH-FO-36.V01.	INFORME DE EMERGENCIA”	Equipo de Emergencia	Ambiente Administrativo de la Planta	1 año	Mantenerla

HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.V01.

IX ACTUACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-009

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

9.1 OBJETIVO

Definir la metodología de actuación para la gestión de residuos en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

9.2 METAS

No aplica.

9.3 ALCANCES

Este procedimiento regula las acciones a desarrollar para la gestión de residuos para que se realice en condiciones controladas, asegurando así que el proceso cumple con las normas.

9.4 RESPONSABLES

- **Jefe de Planta:** Responsable de verificar el cumplimiento de la correcta segregación de residuos.
- **Supervisor de Planta:** Responsable de comunicar al personal de Servicios Generales para que efectúe el recojo y transporte de los residuos generados.

9.5 NORMAS REFERENCIALES

- NORMA ISO 14001 ISO 14001:2004
- NORMA TÉCNICA PERUANA NTP 900.058.2005 (usada para las definiciones 9.6)

9.6 DEFINICIONES

- Acopio: Acción de almacenar un residuo para luego ser enviado a su reaprovechamiento o disposición final.
- Almacenamiento temporal: Acción de retener temporalmente un residuo en tanto se procesa para su reaprovechamiento, se entrega al servicio de recolección o bien se dispone de él.
- Disposición final: Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
- Dispositivo de almacenamiento: Recipiente u objeto destinado a contener un residuo, que puede o no entrar en contacto directo con el mismo, conservando sus características físicas, químicas y sanitarias.
- Generación: Actividad o secuencia de actividades que originan residuos.
- Generador: Persona natural o jurídica que como resultado de sus actividades genera residuos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario. También se considerará como generador al poseedor de residuos sólidos peligrosos, cuando no se pueda identificar al generador real y a los gobiernos municipales a partir de las actividades de recolección.
- Manejo: Conjunto de operaciones necesarias para la adecuada gestión de los residuos.
- Reaprovechar: Volver a obtener un beneficio del bien, elemento o parte del mismo que constituye un residuo. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.
- Reciclaje: Toda actividad que permite reaprovechar un residuo, mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.

- **Recolección selectiva:** Acción de recoger, transferir los residuos previamente agrupados de acuerdo a sus características físicas.
- **Recuperación:** Toda actividad que permite reaprovechar partes de sustancias o componentes que constituyen un residuo.
- **Residuo contaminado:** Residuo que al mezclarse o interactuar con otros, ha degradado su calidad original a un nivel que es perjudicial para su reaprovechamiento o tratamiento inicial.
- **Residuos generales:** Aquellos residuos que por su naturaleza no se pueden reaprovechar.
- **Residuos peligrosos:** Son aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente. Se consideran peligrosos los residuos que presentan por lo menos una de las siguientes características: auto combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.
- **Residuos no peligrosos:** Son aquellos residuos generados en instalaciones o por procesos industriales que no presentan características de peligrosidad, conforme a la normatividad ambiental vigente.
- **Residuos no reciclables:** Residuos generados por la realización de diferentes actividades, que por la falta de tecnología para su recuperación y/o aprovechamiento o por no tener demanda en un sistema de mercado, no pueden ser reciclados.
- **Reutilización:** Toda actividad que permite reaprovechar directamente el bien, artículo o elemento que constituye el residuo, con el objeto de que cumpla el mismo fin para el cual fue elaborado originalmente.
- **Segregación:** Acción de agrupar determinados residuos o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados de forma especial.

- Transporte: Actividad de traslado de residuos de un lugar a otro realizada por entidades autorizadas.
- Tratamiento: Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente.

9.7 DESARROLLO DE PROCEDIMIENTO

9.7.1 INVENTARIO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN EL ÁREA

Es importante y necesario que el personal de la planta realice el inventario de los residuos tanto convencionales como peligrosos que genera en su área, con el fin de planear las estrategias de gestión a desarrollar. Así mismo, permite conocer la realidad cuantitativa y cualitativa de la problemática ambiental de la misma.

Para realizar este inventario de residuos, se debe usar el formato de inventarios de residuos: Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-009-01.V01

Instrucciones para diligenciar el formato de Inventario de residuos:

- a.** Nombre del residuo generado: Es importante, tener en cuenta que cuando sean mezclas de sustancias químicas y estas se conviertan en residuos, se debe especificar en el formato que sustancias comprende la mezcla.
- b.** Tipo de residuo: Teniendo en cuenta las hojas de seguridad de las sustancias, marcar en el símbolo de peligrosidad correspondiente. Teniendo en cuenta los criterios de la Tabla 1.
- c.** Cantidad generadas (Kg): Expresar en peso (Kg) la cantidad de residuos que se genera

d. Frecuencia: Teniendo en cuenta la cantidad generada, expresar la frecuencia en la que se genera ese tipo de residuo. Puede ser expresado en: día, semana o mes.

e. Origen: Se debe especificar si proviene de la limpieza, derrame u otro.

f. Segregación en la fuente:

- Controlar y disminuir el consumo de insumos (reactivos, sustancias químicas, materias primas, materiales, entre otros) en cada uno de las etapas del proceso, con el fin de prevenir la contaminación y minimizar la cantidad de residuos generada.
- Segregar en la fuente los residuos según lo establecido en la tabla 1. Para los residuos sólidos se dispondrá de tres tipos de bolsas: verdes, grises y rojas; estas bolsas deben ser selladas, etiquetadas e identificadas con los sellos adhesivos.
- Si se requiere hacer una desactivación previa de un residuo, el personal debe hacerse responsable de aplicar el procedimiento establecido y notificado en las fichas de disposición de residuos especiales.
- Es importante tener en cuenta que está prohibido verter los residuos líquidos al desagüe. Para el caso de este tipo de residuos, se deben disponer en envases, bidones metálicos y contenedores plásticos, debidamente cerrados y sellados de tal manera que se evite cualquier pérdida de contenido, además no pueden ser de materiales que puedan ser atacados por el contenido ni de formar con estas combinaciones peligrosas.

Los recipientes correctamente identificados se deben almacenar y ubicar en la Planta de Tratamiento de Agua hasta la recogida por el personal de limpieza. Se ha de evitar en todo momento que la presencia de residuos en la instalación suponga un riesgo para el personal.

Se ha de evitar que los recipientes sean llenados más del 90% de su capacidad evitando así los derrames.

Tabla 9.1
SEGREGACIÓN EN LA FUENTE DE LOS RESIDUOS
GENERADOS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL NACIONAL
EDGARDO REBAGLIATI MARTINS

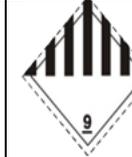
TIPO DE RESIDUO	CONTENEDOR Y TIPO DE BOLSA	DISPOSICIÓN Y/O DESACTIVACION
<p>Biodegradables</p> <p>Vegetales, residuos alimenticios, membranas, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.</p>	<p>Contenedor verde y Bolsa verde</p> 	<p>Se deposita en el relleno sanitario.</p>
<p>Reciclables</p> <p>Papeles, plásticos, chatarra, vidrio, telas, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.</p>	<p>Contenedor gris y Bolsa gris</p> 	<p>Se deposita en el área de clasificación de residuos</p>
<p>Reciclables – Vidrio roto</p> <p>Vidrio roto proveniente de elementos de laboratorio, frascos, botellas, entre otros.</p>	<p>Caja de cartón y Bolsa gris</p> 	<p>Se deposita en el área de clasificación de residuos</p>

TIPO DE RESIDUO	CONTENEDOR Y TIPO DE BOLSA	DISPOSICIÓN Y/O DESACTIVACION
<p>Ordinarios o comunes</p> <p>Residuos sólidos de oficinas, pasillos, áreas comunes y demás áreas de uso general.</p>	<p>Contenedor Verde y Bolsa Verde</p> 	<p>Se deposita en el relleno sanitario.</p>
<p>Cortopunzantes</p> <p>Agujas, cuchillas, resto de ampolletas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio y cualquier otro elemento que por sus características punzocortantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.</p>	<p>Guardián</p> 	<p>Se almacenan en guardianes ubicados en cada una de las áreas; luego de desactivarlos se colocan en bolsas rojas. Si se aplica algún tipo de desactivación hacerlo con una sustancia que no contenga halógenos.</p>
<p>Residuos ácidos o básicos</p> <p>Residuos líquidos provenientes de sustancias con carácter ácido o alcalino.</p>	<p>Garrafas o recipientes plásticos</p> 	<p>Estos residuos se deben neutralizar con una base o ácido débil según sea el caso, hasta obtener un pH cercano a la neutralidad.</p>
<p>Residuos de compuestos inorgánicos.</p> <p>Corresponde a residuos de sustancias que incluyan concentraciones de aniones como nitritos, nitratos, amonio, sulfatos, cloruros, entre otras.</p>	<p>Garrafas o recipientes plásticos</p> 	<p>Si no es posible hacer un tratamiento o desactivación de estos residuos, se deben entregar a servicios generales quien entrega a su vez a una empresa certificada para su disposición final.</p>

9.7.2 ETIQUETADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los contenedores y bolsas rojas que contengan un residuo peligroso deben identificarse con la etiqueta que se muestra en la figura 9.1

Figura 9.1
Etiqueta para la identificación de los residuos peligrosos generados en la Planta de Tratamiento de Agua

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA – UNIDAD DE HEMODIÁLISIS – HNERM						
PRODUCTO QUIMICO				RESIDUO QUIMICO		
				RESIDUO CORTOPUNZANTE		
NOMBRE						
PRECAUCIONES ESPECIALES						
RESPONSABLE						
FECHA DE ENVASADO				CANTIDAD (Kg y/o Lt)		
ROTULO DE TRANSPORTE		TIPO DE RESIDUO		LÍQUIDO		TRATAMIENTO
				SÓLIDO		
Marcar con un X según corresponda						
						
Gas Inflamable	Gas No Inflamable	Gas Tóxico	Inflamable	Sólido Inflamable	Espontáneamente Combustible	Peligroso cuando se humedece
						
Oxidante	Peróxido Orgánico	Sustancia Tóxica	Sustancia Infecciosa	Corrosivo	Misceláneo	Peligroso para el Medio Ambiente

Instructivo para diligenciar la etiqueta:

1. Identificar el tipo de sustancia: Si se trata de un producto químico que aún está en uso se debe marcar con una "X" en este espacio; en caso contrario marcar con una "X" si se trata de un residuo químico o punzocortante.
2. Nombre del Residuo: Se debe especificar el nombre del residuo peligroso que contiene la bolsa, contenedor o recipiente. En el caso de mezclas, especificar las sustancias químicas que la contienen.
3. Precauciones Especiales: En esta casilla, se deben resumir los riesgos más relevantes de la sustancia, como, por ejemplo, grado de reactividad, grado de toxicidad, incompatibilidad con otras sustancias, entre otros. Para obtener esta información, por favor remítase a la hoja de seguridad de la sustancia.
4. Responsable: Indicar el responsable del residuo.
5. Fecha de Envasado: Fecha en que se sella y entrega el contenedor, recipiente o bolsa a servicios generales.
6. Cantidad en Kg/L: Para este dato, es necesario pesar o establecer el volumen del residuo peligroso que está contenido en el recipiente, contenedor o bolsa.
7. Rotulo de Transporte: Teniendo en cuenta las hojas de seguridad de las sustancias y el tipo de residuo peligroso, sobreponer el rótulo adhesivo correspondiente al transporte.
8. Tipo de Residuo: En esta casilla, es importante identificar si se trata de un residuo o sustancias en estado líquido o sólido. Se debe marcar con una "X" el estado correspondiente.
9. Tratamiento: Teniendo en cuenta los procesos de disposición final que se tienen establecidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, por intermedio de su gestor, las posibilidades de tratamiento

son: Neutralización o Estabilización, Incineración, Encapsulamiento o Disposición en Celdas de Seguridad.

10. Clase de Riesgo: Teniendo en cuenta las hojas de seguridad de las sustancias y el tipo de residuo peligroso, marcar con una "X" en la casilla correspondiente. Marcar con una "X" en la casilla correspondiente

Nota: Es importante tener en cuenta que para los residuos convencionales (Contenedor, Bolsa Verde y Bolsa Gris), no se requiere etiquetado de identificación.

9.7.3 ACONDICIONAMIENTO

Cuando se manejan residuos peligrosos, es necesario tener en cuenta el potencial de reacción entre sí y de generar peligros adicionales. Se entiende por residuos peligrosos incompatibles, aquellos que sufren alteraciones con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, cuando son puestos en contacto entre sí. Para establecer la incompatibilidad entre residuos peligrosos, se sugiere emplear la Matriz de Incompatibilidad que se encuentra a continuación:

Figura 9.2

Matriz de Incompatibilidad – Clase de Riesgo ONU

Clase de Riesgo ONU	1	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6	7	8	9
1. Explosión	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow
2.1. Gas Inflamable	Red	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow
2.2. Gas comprimido no inflamable, no venenoso	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow
2.3. Gas venenoso por la inhalación	Red	Yellow	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow
3. Líquidos inflamables y Líquidos combustibles.	Red	Green	Yellow	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow
4.1 Sólido inflamable	Red	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow
4.2 Sustancia espontáneamente combustible	Red	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Green	Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow
4.3 Sustancia peligroso cuando esta mojado	Red	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow
5.1 Oxidante	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow
5.2 Peróxido Orgánico	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
6. Sustancias Tóxicas	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow
7. Sustancias Radioactivas	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow
8. Sustancias Corrosivas	Red	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
9. Sustancias Peligrosas Varios	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Convenciones														
	Pueden almacenarse juntos													
	Precaución, Revisar incompatibilidades individuales													
	Pueden Requerirse almacenes separados. Son incompatibles.													

Fuente: Organización Marítima Internacional – OMI

La lectura de esta matriz se realiza de la siguiente manera:

Ejemplo: Si se desea establecer la compatibilidad de dos residuos peligrosos: Explosivos y Ácido Sulfúrico, se procedería de la siguiente manera:

a) Establecer la clase de riesgo de cada uno de los residuos peligrosos:

Explosivos → Clase 1

Ácido Sulfúrico → Clase 8

b) Identificar en la Matriz de Incompatibilidades el color que tiene la casilla de cruce de estas dos clases e interpretar su significado de acuerdo con las convenciones establecidas: tomar las medidas de precaución del caso. Para el caso del ejemplo:

Se lee que da casilla de color: **ROJO**, por lo tanto, son residuos peligrosos incompatibles y puede requerirse almacenarse separados.

9.7.4 ALMACENAMIENTO

El almacenamiento central se encuentra en el sótano del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati.

Los lugares provisionales cuentan con las características establecidas en el Guía para la gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos publicada por el Ministerio de Ambiente de Perú.

- Riesgo mínimo para la salud y el ambiente (lejos de población, riesgo inundación, ríos)
- Facilidad de acceso
- Servicios públicos
- Acceso restringido
- Señalizado (símbolo Peligro)
- Diseño: Volumen de residuos

Áreas separadas para residuos peligrosos incompatibles

- ✓ Protección del clima (techado)
- ✓ Minimizar riesgos de explosión
- ✓ Buena ventilación
- ✓ Piso impermeable
- ✓ Sin conexión a la red de drenaje
- ✓ Sistema de recolección de líquidos contaminados
- ✓ Contar con salidas de emergencia
- ✓ Permitir la correcta circulación
- ✓ Sistema contra incendio, botiquín, duchas de emergencia, lavajos.
- ✓ Elementos de protección personal para el personal que los manipula.
- ✓ Programas de inspección, procedimientos de higiene y seguridad industrial.
- ✓ Plan de emergencia

Por su parte, el área de “Almacenamiento central de residuos” del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, cuenta con las siguientes características:

- ✓ Localización al interior del hospital.
- ✓ Dispone de espacios por clase de residuo, de acuerdo a su clasificación en reciclable, biodegradable y ordinario, espacio para residuos que requieren refrigeración, área de residuos con riesgo biológico, área de residuos químicos y área para escombros.
- ✓ Posee un sitio de maniobra de vehículos y permite el acceso de los vehículos recolectores.
- ✓ Dispone de una báscula que permite llevar el registro de la generación de residuos.

- ✓ Está debidamente separada y señalizada cada una de las áreas descritas anteriormente.

El almacén central de residuos” cuenta con las siguientes divisiones:

- ✓ Residuos biodegradables, teniendo en cuenta el volumen de residuos de esta clase, se tienen 4 coches de gran tamaño los cuales pueden ser retirados fácilmente por la compañía de recolección de residuos, los cuales pueden permanecer cerrados y cuyo material facilita su limpieza.
- ✓ Residuos reciclables, se almacenan en bolsas, acomodándolas una sobre otra sobre una estiba que separa un poco los residuos del piso, de la tal forma que el material no se moje.
- ✓ Los Residuos biosanitarios (bolsas rojas) se almacenarán un espacio donde se ubican en cuatro container plásticos y rígidos.

9.7.5 ENTREGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS

Los residuos sólidos convencionales y peligrosos almacenados en las bolsas verdes, grises y rojas, son recolectadas a diario por el personal de servicios generales, quienes los transporta al almacén central de residuos.

El supervisor de planta llena el formato HNER-SIG-PTAUH-FO-009-02.V0 “ENTREGA INTERNA DE RESIDUOS”, donde se informa el tipo de residuo, el tipo de envase y la cantidad generada.

Los residuos peligrosos debidamente identificados, rotulados y etiquetados se entregarán al personal de servicios generales, cuando el Supervisor lo considere pertinente; para tal fin debe dar la indicación al responsable de Servicios Generales sobre el día y la hora en que se

deben recoger los residuos; esta comunicación se puede hacer a través de e-mail o telefónicamente.

9.7.6 CONTROL

El cumplimiento del presente procedimiento será controlado por el Supervisor de Planta, presentando el reporte respectivo con los resultados de dicho control ante el Jefe de Planta, utilizando el Formato: HNER-SIG-PTAUH-FO-009-03.V01 “REPORTE DE CONTROL DE RESIDUOS”

9.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica.

9.9 ANEXOS

- Formato: **HNER-SIG-PTAUH-FO-009-01.V01 “INVENTARIO DE RESIDUOS”**
- Formato: **HNER-SIG-PTAUH-FO-009-02.V01 “ENTREGA INTERNA DE RESIDUOS”**
- Formato: **HNER-SIG-PTAUH-FO-009-03.V01 “REPORTE DE CONTROL DE RESIDUOS”**

9.10 INICIO DE VIGENCIA

El presente procedimiento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

9.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER-SIG-PTAUH-FO-009-01.V01	"INVENTARIO DE RESIDUOS"	Coordinador del SIG	Área Administrativa de la Planta	1 año	Almacenamiento
2	HNER-SIG-PTAUH-FO-009-02.V01	"ENTREGA INTERNA DE RESIDUOS"	Coordinador del SIG	Área Administrativa de la Planta	1 año	Almacenamiento
3	HNER-SIG-PTAUH-FO-009-03.V01	"REPORTE DE CONTROL DE RESIDUOS"	Coordinador del SIG	Área Administrativa de la Planta	1 año	Almacenamiento

HNER-SIG-PTAUH -FO-001-06.V01.

X. METODOLOGÍA DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-010

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

10.1 OBJETIVO

Definir la metodología de actuación en caso de accidente de trabajo para prestar una oportuna y adecuada atención al accidentado de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

10.2 METAS

No aplica.

10.3 ALCANCES.

Este procedimiento es aplicable a todos los accidentes de trabajo que ocurran en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

10.4 RESPONSABLES

El jefe de planta será la responsable de hacer que se cumpla el presente procedimiento, investigar y presentar a la dirección de la Unidad de Hemodiálisis el informe de los accidentes que se produzcan.

El supervisor de planta será el responsable de reportar el accidente/incidente cuando suceda.

10.5 NORMAS REFERENCIALES

Norma OHSAS 18001:2007

10.6 DEFINICIONES

- Accidente de trabajo: se considera accidente de trabajo toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.
- Incidente: Dentro de estos incidentes están incluidos los accidentes sin atención médica especializada, en los que se ha producido un pequeño daño al trabajador pero que solo ha necesitado una pequeña cura en el botiquín.
- Lesión muy leve: dicha lesión no requiere atención médica.
- Lesión leve: dicha lesión requiere atención médica sin descanso médico.
- Lesión grave: dicha lesión requiere atención médica con descanso médico.
- Invalidez: Situación de alteración continuada de la salud que imposibilita o limita a quien la padece para la realización de una actividad profesional. Puede ser provisional o permanente.
- Invalidez provisional: es la situación del trabajador que, una vez agotado el período máximo de duración señalado para la incapacidad laboral transitoria, requiera la continuación de la asistencia sanitaria y siga imposibilitado para reanudar su trabajo, siempre que se prevea que la invalidez no va a tener carácter definitivo. La situación de invalidez provisional comenzará al día siguiente de aquel en que concluya la incapacidad laboral transitoria por el transcurso del plazo máximo de duración de la misma y se extinguirá:
 - a) Por alta médica debida a curación.
 - b) Por alta médica con declaración de invalidez permanente.
 - c) Por haber sido reconocido al beneficiario el derecho a la pensión de jubilación.

- Invalidez permanente: la situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito y de haber sido dado de alta médicamente, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral⁷¹.

10.7 DESARROLLO DE PROCEDIMIENTO.

Cualquier persona que presencie un accidente puede convertirse en personal de primeros auxilios, aunque sea de forma básica. Habitualmente, con el material de botiquín será suficiente para poder socorrer al accidentado, pero si el accidente es más grave hay que tomar mejores medidas. Como norma general siempre se evaluará la situación antes de actuar sobre el accidentado, cumpliendo con la norma básica “P.A.S.”, que consiste en:

- ✓ Proteger para no resultar también accidentado.
- ✓ Avisar y solicitar ayuda.
- ✓ Socorrer al accidentado.

Proteger: evaluar las situaciones que comprometa un aumento del riesgo para el accidentado o aquellas personas que se puedan acercar en su auxilio o deban pasar por el lugar del siniestro (señalizar). Se deberá proteger al personal de energías próximas (electricidad, radiaciones), sustancias, equipos de trabajo, etc. que puedan afectar de forma negativa a alguno de ellos.

Avisar: se pedirá ayuda al personal de la Unidad de Hemodiálisis, que siempre dispone de material de primeros auxilios en el botiquín o se les pedirá a estos apoyos para su traslado al Servicio de Emergencia del HNERM.

⁷¹Tomado de https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/publicaciones/diccionario-mapfre-seguros/i/invalidez.jsp

Socorrer: Es importante tranquilizar al accidentado. Si el accidente ha sido grave, debemos realizar una inspección somera del accidentado, reconociendo las alteraciones vitales (vías respiratorias despejadas, respiración y latido del corazón). Si fuera necesario, se despejarán las vías respiratorias y, si se está formado para ello, se comenzará la reanimación cardiopulmonar. En términos generales, al accidentado grave no se le movilizará nunca, salvo que exista un serio peligro para su vida o integridad física. En ese caso, se procede a tratarlo con máxima precaución. Si existiesen hemorragias externas se taponarán con los medios del botiquín.

Accidentado: Si es necesario y posible, el accidentado pedirá ayuda para que le proporcionen los primeros auxilios y/o para su traslado al Servicio de Emergencia del HNERM.

A modo de resumen y dependiendo de la gravedad de la lesión, se procederá de la siguiente manera:

- Si se produce una lesión muy leve: Se solventa realizando la cura pertinente con el material del botiquín que se ubica en la planta. Dicha lesión se debe notificar al jefe de planta.
- Si se produce una lesión leve: Se realiza la primera cura con los medios asistentes del botiquín y después se traslada al trabajador accidentado al servicio de Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Dicha lesión se debe notificar al jefe de planta. Administrativamente se debe completar el parte de accidente laboral y ser sellado y firmado por el jefe de planta o quién haya de responsable, entregarlo en el área de personal y guardar copia que custodiará el coordinador del SIG.
- Si se produce una lesión grave: Se debe valorar las lesiones y actuar con prudencia. Realizar la primera cura con los medios asistentes en el botiquín. Realizar el traslado del accidentado al servicio de emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, siendo

en todo momento acompañado por un trabajador. Pedir ambulancia en caso de que sea necesario. Dicho teléfono se encuentra ubicado en el área administrativa junto con los demás teléfonos de interés. Administrativamente se debe completar el parte de accidente laboral y ser sellado y firmado por el jefe de planta o quién haya de responsable, entregarlo en el área de personal y guardar copia que custodiará el coordinador del SIG.

10.7.1 COMUNICACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO

En el momento en el que un accidentado acude a que le presten atención médica al servicio de emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, se genera una constancia de atención médica, informando del nombre del accidentado, el diagnóstico, la fecha del accidente, y si ha derivado en el descanso médico o no. Esta constancia debe ser entregada dentro del mismo día o, de no ser posible, al siguiente día hábil por parte del accidentado o algún representante a la Jefatura de Planta para que lo lleve a la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis para el visado correspondiente y pueda gestionar las acciones respectivas de cubrimiento ante el seguro social de salud.

La dirección de la Unidad de Hemodiálisis recibe por escrito la relación de personas que han recibido la atención médica en el servicio de emergencia como consecuencia de un accidente con baja o sin baja.

10.7.2 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Cuando ocurra un accidente/incidente de trabajo, el jefe de planta investigará el mismo con el objetivo de profundizar en el análisis de las

causas, hasta llegar al conocimiento de las causas primarias que son la génesis del accidente/incidente y que es preciso eliminar o controlar. La investigación debe contemplar 5 etapas sucesivas: toma de datos, integración de los mismos, determinación de las causas, selección de las principales y ordenación de las mismas. La metodología de investigación de accidentes que se utilizará será la del “Árbol de Causas”. A partir del hecho ya sucedido, el árbol causal representará gráficamente la concatenación de causas que han determinado el suceso último materializado en accidente.

a) METODOLOGÍA

1. Toma de datos: Se persigue reconstruir las circunstancias que se daban en el momento inmediatamente anterior al accidente, que posibilitaron la materialización del mismo, contemplando todos aquellos factores que directa o indirectamente intervinieron y posibilitaron que se produjera, tanto del ámbito de las condiciones materiales y del entorno ambiental, como de los aspectos humanos y organizativos. Para ello hay que recabar todos los datos relevantes del accidente y los datos complementarios que se juzguen de interés para describir secuencialmente cómo se desencadenó el accidente. Para obtener toda esta información se entrevistará al accidentado y a los posibles testigos, se visitará el lugar del accidente si se considera necesario y se estudiarán los equipos de trabajo implicados y las condiciones de trabajo. Solo se aceptarán como verdaderos los hechos probados, evitando juicios de valor, sin buscar responsabilidades. Se investigarán las condiciones materiales del trabajo (instalaciones, equipos, herramientas de trabajo, medios de protección colectiva e individual), las organizativas (métodos y procedimientos de trabajo) y del comportamiento humano (aptitud, actitud, formación, etc.).

2. Organización de los datos: Se procederá al tratamiento y a la valoración global de la información obtenida para llegar a la comprensión del desarrollo de toda la secuencia del accidente. Obtendremos respuesta a la pregunta ¿qué sucedió? Con el árbol de causas obtendremos en un diagrama la reconstrucción de la cadena de antecedentes del accidente, indicándonos las conexiones cronológicas y lógicas existentes entre ellas. El árbol se construye de arriba hacia abajo partiendo del suceso último, daño o lesión; se delimitan sus antecedentes inmediatos y se prosigue con la conformación del árbol remontando sistemáticamente de hecho en hecho, respondiendo a las preguntas: ¿qué tuvo que ocurrir para que este hecho se produjera? ¿Tuvo que ocurrir alguna otra cosa?

3. Determinación de las causas: El árbol finaliza cuando se identifican las causas primarias, esto es, cuando las causas que propiciando la génesis de los accidentes no precisan de una situación anterior para ser explicadas. Se diferenciará entre causas técnicas o condiciones peligrosas y causas humanas o actos inseguros del trabajador, y entre causas primarias o del riesgo, causas secundarias o del suceso y causas terciarias o de las consecuencias. Habrá que tener en cuenta que rara vez un accidente se explica por una sola causa o unas pocas, más bien al contrario, suelen ser consecuencia de varias causas concatenadas entre sí.

4. Selección de las causas principales: Las causas principales deben ser causas cuya eliminación evite el accidente o sus consecuencias en todos o en un tanto por ciento elevado de los casos. No se podrá considerar como causa principal aquella que no sea viable de actuar sobre ella. Deben ser causas sobre las que se pueda intervenir para suprimirlas, dentro del entorno de alternativas sociológicas,

tecnológicas y económicas. Las causas primarias son debidas generalmente a errores de diseño de equipos, procedimientos, etc. o a fallos de gestión.

5. Ordenación de las causas: Una vez conocidas las causas y seleccionadas las principales, se deben elaborar propuestas encaminadas a evitar la repetición del accidente. La clasificación de las causas nos permite asumir un orden de prioridades en la implementación de las acciones correctoras respectivas. Evidentemente, debe actuarse con prioridad sobre el grupo de causas principales, recordando que en teoría es suficiente la acción sobre una de ellas para evitar la repetición del accidente, si bien, para una mayor fiabilidad preventiva, se puede y debe actuar sobre todas ellas. La importancia de actuar sobre las causas primarias radica en que están en el origen de la mayoría de las situaciones anómalas que se producen, que son la causa de una tipología muy amplia de los accidentes que ocurren. Actuar sobre ellas redundará en la eficacia y eficiencia preventiva.

b) INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Todos los accidentes/incidentes serán reportados por el supervisor de planta en el formato **HNERM-SIG-PTAUH-FO-010-01.V01**: “REPORTE DE ACCIDENTES LABORAL”, así mismo serán investigados, con mayor o menor profundidad dependiendo de su gravedad, y las investigaciones se recogerán en una base de datos denominada “Investigación de accidentes”. Los accidentes/incidentes que se consideren graves por el suceso en sí o por los daños que hayan acarreado o que pudieran haberlo hecho, se investigarán en profundidad y de ellos se elaborará un informe para que sea conocido la Dirección de la Unidad de

Hemodiálisis y las partes afectadas. Este informe recogerá las medidas correctoras propuestas para evitar su repetición. En la base de datos de accidentes de la Planta de

Tratamiento de Agua se recogerá el “parte interno” del accidente con la investigación del mismo. En el parte interno o informe de investigación interna aparecerán los campos de:

- Identificación del accidente y el accidentado/a (fecha, lugar, hora, puesto de trabajo)
- Descripción del mismo (forma, agente, desviación)
- Consecuencias (daños, gravedad, lesión)
- Determinación de las causas (primarias, factores materiales, ambientales, organizativos, individuales)

10.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica.

10.9 ANEXOS

- Formato: **HNERM-SIG-PTAUH-FO-010-01.V01: “REPORTE DE ACCIDENTES LABORAL”**

10.10 INICIO DE VIGENCIA

El presente procedimiento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

10.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNERM-SIG-PTAUH-FO-010-01.V01	"REPORTE DE ACCIDENTES LABORAL"	Jefe de Planta	Area Administrativa de la Planta	1 año	Almacenamiento
2	No Aplica	"INFORME DE INVESTIGACIÓN INTERNA DE ACCIDENTES"	Jefe de Planta	Area Administrativa de la Planta	Permanente	No Aplica

HNER-SIG-PTAUH –FO-001-06.V01.

**XI IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS
AMBIENTALES**

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-011

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ___/___/___	Fecha: ___/___/___	Fecha: ___/___/___

11.1 OBJETIVO

Describir el procedimiento para identificar, evaluar y valorar los aspectos ambientales durante el proceso de obtención del agua osmotizada en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins., así como en las actividades de soporte.

Determinar los controles y las medidas necesarias requeridas para minimizar y prevenir las afectaciones que se generen al medio ambiente.

11.2 METAS

No aplica.

11.3 ALCANCES

Este procedimiento es aplicable a todos los procesos que se desarrollan en la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

11.4 RESPONSABLES

El Coordinador del SIG es responsable de:

- Redactar, implantar y revisar dicho procedimiento.
- Realizar la evaluación inicial y periódica de los diferentes aspectos e impactos ambientales de las actividades, servicios y/o productos de la planta.
- Realizar la implantación y/o control de las medidas preventivas o correctoras.

El Jefe de Planta será la responsable de hacer que se cumpla el presente procedimiento.

11.5 NORMAS REFERENCIALES

NTP ISO 14001:2004

11.6 DEFINICIONES

- **Medio ambiente:** Hábitat en el cual una organización se desarrolla, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus respectivas interrelaciones.
- **Proceso:** Especifica el proceso donde se están identificando el aspecto ambiental.
- **Fecha de Actualización:** Detallar el día, mes y año en que se incluyeron cambios o modificaciones en la Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.
- **Evaluación Inicial:** Es la fecha de la primera vez que se diligencia el formato Lista de inspección de aspectos ambientales.
- **Evaluación revisada por:** Nombre de la persona encargada de revisar y actualizar el formato Lista de inspección de aspectos ambientales.
- **Fecha próxima evaluación:** Fecha programada para la siguiente evaluación de cumplimiento del formato Lista de inspección de aspectos ambientales.
- **Evaluación Periódica:** Frecuencia de evaluación del Formato Lista de inspección de aspectos ambientales.
- **Aspectos ambientales:** Cualquier acción o actividad que desencadena un impacto positivo o negativo para el medio ambiente. Ejemplo: vertimiento de sustancias peligrosas a un cuerpo de agua.
- **Impactos Ambientales:** De acuerdo con la observación del proceso identificar la influencia negativa o positiva en los aspectos ambientales por ejemplo contaminación del agua por la sustancia vertida.

- **Contaminantes:** Sustancias o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, que originan efectos desfavorables en el hábitat, los recursos naturales renovables y la salud humana.
- **Fuente:** Origen, situación o acto con potencial de daño en términos de impacto al medio ambiente. (Maquinaria, Acciones humanas, Materias primas, residuos, materiales, etc.).
- **Actividad Rutinaria:** La fuente impactante actúa durante las operaciones de producción y servicios, o son procedimientos normales.
- **Actividad No Rutinaria:** La fuente impactante actúa de una manera periódica y ocasional.
- **Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales:** Es una herramienta que se utiliza para valorar los impactos ambientales.

Por lo menos una vez al año, o cuando por cambios de proceso o tecnología sea necesario hacerlo, el Jefe de Planta en coordinación con el Coordinador del SIG, utilizando las caracterizaciones de los Procesos del SIG, revisan sus aspectos e impactos ambientales, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos y el mejoramiento continuo de la Gestión Ambiental. Este análisis se realiza en la matriz de aspectos e impactos ambientales, que consta de doce variables a considerar, así:

- Ítem: número para dar un ordenamiento
- Aspecto ambiental: identificación de aspectos ambientales, relación de las actividades de la empresa con el medio ambiente donde se consideran: el consumo de agua, consumo de energía eléctrica, consumo de madera, emisiones atmosféricas, generación de residuos, generación de ruido, manejo de sustancias químicas, publicidad exterior y vertimientos.

- c. Proceso: nombre del proceso donde se presenta el aspecto.
- d. Subproceso: nombre del subproceso donde se presenta el aspecto.
- e. Actividad: nombre de la actividad donde presenta el aspecto.
- f. Descripción: detalla la actividad y permite clarificar el aspecto.
- g. Responsable: nombre del cargo responsable por la actividad que genera el aspecto.
- h. Estado de operación: considera las condiciones de operación de la Fabrica bajo las cuales se presenta el aspecto, y puede ser: anormal, cuando el estado de operación se sale de las actividades previstas en el propósito del proceso; o normal, es decir que se presenta dentro de la operación para cual está previsto el proceso y su razón de ser. Las condiciones de emergencia se consideran en el análisis de vulnerabilidad.
- i. Impacto ambiental: Identificación de los efectos que pueden causar los aspectos ambientales, donde se consideran el agotamiento de los recursos naturales y la contaminación del suelo, el agua, el aire y contaminación visual.
- j. Criterio: considera cinco diferentes temas que permiten determinar cuál aspecto e impacto es más importante o significativo, este punto se detalla más adelante.
- k. Control operacional: define las prácticas que se realizan en la empresa para mantener los aspectos e impactos ambientales controlados y considera si los controles deben ser ejercidos sobre las personas, por medio de un método, instrucción o procedimiento; en la máquina, sistema o material; o si va a un objetivo.

I. Legislación aplicable: asigna la legislación ambiental peruana aplicable a cada aspecto ambiental.

- Criterios para valoración de la Matriz de Aspecto e Impactos Ambientales:

Dentro de los criterios para la valoración de aspectos e impactos ambientales se tienen 5 ítems diferentes, los cuales tienen una ponderación que determina cuál de ellos tiene mayor peso al calificar, los ítems son:

- a. Magnitud: se entiende como la gravedad del daño que se puede causar al medio ambiente, se califica así: 5 magnitud alta, 3 magnitud media y 1 magnitud baja; y tiene un valor de ponderación del 30%.
- b. Control: se refiere a la incidencia o posibilidad de intervenir el aspecto o impacto, se califica así: 5 control bajo, 3 control medio y 1 control alto; y tiene un valor de ponderación del 10%.
- c. Requisito legal: se refiere a la legislación ambiental que le aplica a un aspecto, se califica así: 5 existe y no se cumple, 2 existe y se cumple y 1 no existe requisito; y tiene un valor de ponderación del 30%.
- d. Frecuencia: se refiere a la periodicidad con que ocurre o se genera el aspecto, se califica así: 5 frecuencia alta, 3 frecuencia media y 1 frecuencia baja; y tiene un valor de ponderación del 10%.
- e. Comunidad: trata sobre la probabilidad que tiene el impacto de afectar a las partes interesadas, se califica así: de 1 a 5 siendo 5 el que determina el mayor grado de afectación; y tiene un valor de ponderación del 20%.

Después de asignar los valores a cada uno de los anteriores temas se realiza una suma teniendo en cuenta la ponderación, así; el valor individual por el porcentaje de ponderación más el siguiente, obteniendo los resultados para cada aspecto. Se definieron como significativos los que en las sumatoria tuvieran un valor mayor o igual a 2 (dos), estos aspectos son tenidos en cuenta cuando la organización establece y revisa sus metas ambientales.

- Medidas de Control: Son todas aquellas medidas que buscan contrarrestar la incidencia de las fuentes impactantes que actúan sobre el medio ambiente:
 - ✓ La eliminación y/o sustitución del aspecto ambiental localizado, que está afectando negativamente el medio ambiente.
 - ✓ La implementación de controles con el fin de intervenir en las fuentes que generan los impactos, con el fin de volverlos tolerables o de fácil manejo.
 - ✓ El establecimiento de medidas de señalización, advertencia o controles administrativos con el propósito de recordar mediante medios visuales, las acciones que se deben realizar, para evitar la generación de impactos.
 - ✓ El remplazo de materias primas, equipos y procesos que busquen minimizar el impacto ambiental.

- Valor obtenido de la calificación del impacto ambiental: Es el valor numérico obtenido en la matriz de identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.

11.7 DESARROLLO DE PROCEDIMIENTO

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
1	<p>IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los aspectos ambientales que se pueden generar en las actividades de la planta de tratamiento de agua. • Elaborar la lista de chequeo de aspectos ambientales para la planta de tratamiento de agua. • Valida y aprueba de lista de aspectos ambientales identificados. • Identifica el personal a entrevistar para la identificación de los aspectos e impactos ambientales. • Define el grupo de apoyo para el levantamiento de la información en cada <ul style="list-style-type: none"> • área de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisi. • Capacita y entrena el grupo de apoyo en conceptos y metodología de recolección y presentación de información. • Inspecciona, consulta al personal involucrado y registra la información en la lista de chequeo. • Entrega de documentos impresos y digitales a la coordinación de sistema de gestión ambiental para la consolidación de la información. 	Coordinador del SIG	Vía documento
2	<p>CONSTRUCCIÓN Y VALORACIÓN DE LA MATRIZ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define la estructura de la matriz de aspectos e impactos ambientales para la planta de tratamiento de agua, formato HNER-SIG-PTAUH-FO-011-01.V01 • Revisa la información presentada por el grupo de apoyo. • Consolida la información en la matriz de aspectos e impactos ambientales. • Califica el impacto de acuerdo con criterios metodológicos establecidos en la descripción de la matriz de aspectos e impactos ambientales (ver Anexo 1). • Determina la significancia de los impactos mediante la suma de la calificación de cada variable. (ver anexo 2). • Identifica los controles existentes y los que se deben implementar junto con el funcionario responsable de cada área. • Identifica los controles existentes y los que se deben implementar junto con el funcionario responsable de cada área. 	Coordinador del SIG	Vía documento

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
3	<p>VALIDACIÓN Y APROBACIÓN DE LA MATRIZ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta la matriz calificada al jefe de planta para la validación de la matriz con el respectivo Informe. • Valida la matriz de aspectos e impactos ambientales verificando: <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos identificados. - Significancia del impacto. - Controles operacionales existentes. • Realiza los ajustes resultados de la validación de la matriz incluyendo las propuestas de controles a implementar. • Presenta la matriz validada al Jefe de Planta. • Aprueba las matrices de aspectos e impactos ambientales de la planta. • Presenta la matriz validada al comité de gestión integrado. • Aprueba la matriz de aspecto e impacto ambientales de la planta. • Socializa la matriz valorada por parte del jefe de planta a todo el personal de la planta. 	<p>Jefe de planta, Coordinador del SIG, Comité de gestión integrado.</p>	<p>Vía documento</p>
4	<p>ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisa, actualiza y asigna la significancia de los impactos Asociados a los aspectos ambientales de la Planta de Tratamiento de Agua. • Reporta a la jefatura de planta las modificaciones efectuadas y realiza el trámite de publicación en la intranet a través de la coordinación con la Oficina de Gestión de la Información. • Envía la matriz validada para su publicación a la coordinación con la Oficina de Gestión de la Información. 	<p>Coordinador del SIG</p>	<p>Vía documento</p>

11.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica.

11.9 ANEXOS

- FORMATO **HNERM-SIG-PTAUH-FO-011-01.V01** “Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales”
- Tabla de Calificación de las variables de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

11.10 INICIO DE VIGENCIA

El presente procedimiento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

12.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNERM-SIG-PTAUH-FO-011-01.V01	“MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES”	Jefe de Planta	Area Administrativa	1 año	Almacenamiento
2	No Aplica	Informe de Resultados	Jefe de Planta	Area Administrativa	Permanente	No Aplica

HNER-SIG-PTAUH -FO-001-06.V01.

**XII ACCIÓN CORRECTIVA ANTE NO CONFORMIDADES,
RECLAMACIONES U OTRO TIPO DE ANOMALIAS**

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-012

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

12.1 OBJETIVO

El objeto del presente procedimiento documentado es el de definir la metodología de actuación correctiva ante no conformidades detectadas, reclamaciones por parte de los usuarios o cualquier otro tipo de anomalía.

12.2 METAS

No aplica.

12.3 ALCANCES

Este procedimiento regula las acciones a desarrollar desde el momento en que la Jefatura de Planta abre el expediente de acción correctiva, hasta que lo cierra tras haberse estudiado la anomalía, decidido y ejecutado las acciones correspondientes, comprobando que se han llevado a cabo y garantizando que dan el resultado esperado.

12.4 RESPONSABLES

El jefe de planta que ha abierto el expediente, actúa como instructor y se encarga de ir rellenando las sucesivas casillas del formato hasta su terminación.

El Coordinador del SIG es el responsable de verificar e informar a la Jefatura de la Unidad el estado de los reclamos y su cumplimiento.

La responsabilidad de la acción correctiva es del supervisor de planta y de los trabajadores afectados por la no conformidad.

12.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de gestión de calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de gestión ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

12.6 DEFINICIONES

- Reclamo o prestación de servicio no conforme (PSNC): Insatisfacción del cliente y/o partes interesadas, respecto a cualquier producto, servicio y o desempeño de la organización, que no cumpla con los requisitos especificados por éstos y/o por el SIG, y que puede originar un reclamo y/o no conformidad.
- Gestión de reclamos: Son todas aquellas acciones que la jefatura de la Planta realiza para capturar información proveniente de los errores producidos en el producto o servicio entregado. Incorpora acciones tales como, capturar la información, administrarla a través de un SIA, dar respuesta tanto a la dirección o reclamante como a las áreas involucradas, realizar seguimiento de la gestión del reclamo, analizar la información, generar informes y realizar las acciones correctivas y preventivas necesarias.
- Acción correctiva: modelo de acción que permita corregir en forma permanente las no conformidades.

12.7 DESARROLLO DE PROCEDIMIENTO

12.7.1 Generalidades

a. Requisitos del Sistema:

- Facilidad de acceso
- Capacidad de respuesta

- Rapidez de respuesta
- Calidad de respuesta

b. Elementos del Sistema:

- ✓ Entradas: Las fallas o errores ocurridos en el proceso constituyen las entradas al sistema. Las fallas pueden ocurrir en el proceso de entrega del producto o en el resultado final producido al usuario.
- ✓ Sistema: El sistema implica la forma en que son captadas y procesadas las fallas en el proceso, manifestadas a través de los reclamos de los clientes o PSNC.
- ✓ Salidas: Las salidas del sistema incluye las soluciones a los problemas de servicio manifestados por los usuarios e información para mejorar el servicio y prevenir nuevas fallas.

c. Etapas de Gestión del Sistema:

Etapa 1: IDENTIFICACION DE LOS RECLAMOS

- En esta etapa de gestión, la organización registra, clasifica, categoriza, asigna la importancia relativa a cada categoría, determina su prioridad según frecuencia y de esta forma se reconoce cuáles son los reclamos habituales de los usuarios.
- Todas estas acciones se realizan a través del sistema de información de reclamos (SIR).

Etapa 2: RESOLUCION DE LOS RECLAMOS

- ✓ En esta etapa se capturan y responden los reclamos planteados por los usuarios, y se mide su rendimiento al respecto.
- ✓ Se analizan reportes e indicadores provenientes del sistema de información al usuario.

- ✓ Se determina la necesidad de formular acciones correctivas y/o preventivas.

Etapa 3: APRENDIZAJE DE LOS RECLAMOS

- Esta etapa de gestión analiza la información proveniente de los reclamos de los usuarios y la usa para mejorar el servicio, anticipar problemas futuros e implementar innovaciones al producto, utilizando el procedimiento de Acciones correctivas.
- Se analizan e identifican las causas raíces.
- Se generan los planes de acción.
- Se diseñan e implementan las mejoras.
- Se evalúan las mejoras.

12.7.2. Operación

a) Cualquier reclamo en relación con el producto recibido por algún usuario (interno y/ o externo) o parte interesada debe ser canalizado a través del Sistema de Información de Clientes SIC, independiente del medio de recepción (buzón de sugerencias, Libro de reclamos, e-mail, fax, verbales u otros).

Toda persona que labora en la planta que detecte/ reciba un reclamo de un usuario externo y/o partes interesadas debe:

- ✓ Identificarla y Registrarla inmediatamente en Formulario de Sugerencias y reclamos.

b) Toda persona de la planta que detecte/ reciba un reclamo de un usuario interno debe:

- ✓ Informar inmediatamente a su Jefatura de Planta.

c) La Jefatura de planta que detecte/ reciba un reclamo de un usuario interno debe:

- ✓ Ingresar el reclamo al SIC Módulo Reclamo Interno.

d) Es responsabilidad del Jefe de Planta:

- ✓ Difundir y Asegurar que Todo su personal conozca y aplique este procedimiento.
- ✓ Asegurar que Todo su personal disponga de los Formularios de Sugerencias y Reclamos.
- ✓ Asegurar que los Reclamos se resuelvan efectivamente y evitar que vuelvan a ocurrir e informar a Dirección de la Unidad vía e-mail para su cierre definitivo.

e) Es Responsabilidad del Coordinador del SIG:

- ✓ La verificación del cumplimiento de las etapas de Identificación de los Reclamos; Resolución de los Reclamos y Aprendizaje de los Reclamos.
- ✓ Enviar, presentar y tratar, a lo menos trimestralmente, ante el Comité SIG, el Informe de los Reclamos.
- ✓ Apoyar a la Dirección de la Unidad para resolver las Reclamos (PSNC) y evitar que vuelvan a ocurrir, a través de la internalización del Procedimiento, Acciones Correctivas y/o Preventivas.
- ✓ Asegurar la disponibilidad y distribución de Formularios de Reclamos y Sugerencias en todas las áreas de la Planta.

f) De los Buzones de Reclamos y Sugerencias:

- ❖ Los buzones de reclamos donde se depositan los formularios de reclamos y sugerencias son la principal fuente de recepción de

reclamos y/o felicitaciones de los usuarios y/o Partes Interesadas; por lo que, para su correcta gestión se establece que:

Deben ubicarse en el área administrativa y en las instalaciones de la planta.

- ❖ La ubicación asignada debe garantizar visibilidad y contar con Información sobre forma de uso del formulario de reclamos y sugerencias.

- ❖ Todos los formularios de reclamo y sugerencias son foliados, y tienen una colilla prepicada que se entregará al iniciador del reclamo y que servirá al usuario para constancia y seguimiento de su reclamo (PSNC).

12.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica.

12.9 ANEXOS

- FORMATO HNERM-SIG-PTAUH-FO-012-01.V01 “Formulario de Sugerencias y Reclamos”

12.10 INICIO DE VIGENCIA

El presente procedimiento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

12.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNERM-SIG-PTAUH-FO-012-01.V01	FORMULARIO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS	Jefe de Planta	Área Administrativa	1 año	Almacenamiento
2	No Aplica	INFORME DE RECLAMOS	Coordinador del SIG	Área Administrativa de la Planta	1 año	No Aplica

HNER-SIG-PTAUH -FO-001-06.V01.

XIII REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-013

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

13.1 OBJETIVOS

Este procedimiento tiene por objeto establecer las políticas o condiciones, actividades, responsabilidades y controles para lograr definir y establecer los lineamientos y actividades necesarias para la ejecución de la revisión por la dirección del SIG de la calidad de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins, de manera que mediante el análisis de desempeño del sistema, puedan determinarse la conformidad del mismo con los requisitos establecidos y las oportunidades para la mejora en la institución.

13.2 METAS

No se aplica.

13.3 ALCANCES

Aplica a todos los procesos que conforman el sistema integrado de gestión y comprende desde el análisis y verificación de los criterios e información para la revisión por parte de la dirección hasta la elaboración y comunicación del informe.

13.4 RESPONSABLES

- Director de la Unidad de Hemodiálisis: Es el encargado(a) de llevar a cabo la revisión por la dirección (asegurándose de contar con toda la información necesaria para la misma), así como de emitir el informe final de acuerdo a los lineamientos establecidos en este procedimiento y emitir un informe al gerente quirúrgico.

- El Coordinador del SIG: Es la persona responsable de programar la revisión por la dirección y verificar que la misma se realice en las diferentes instancias, revisar el cumplimiento de los requisitos de la norma y el desempeño del y emitir un informe al Jefe de la Unidad de Hemodiálisis como insumo para la revisión por la dirección final, de manera adecuada y consecuente con este procedimiento.

13.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de Calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

13.6 DEFINICIONES

- ALTA DIRECCIÓN: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad⁷².
- EFECTIVIDAD: Medida de impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles⁷³.
- EFICACIA: Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados⁷⁴.
- EFICIENCIA: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados⁷⁵.
- MEJORA CONTINUA: Acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño⁷⁶.
- OBJETIVO DE LA CALIDAD: Algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad⁷⁷.

⁷² al ⁷⁷ Tomado de <http://iso9001calidad.com/definicion-de-terminos-586.html>

- **REVISIÓN:** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.
- **VERIFICACIÓN:** Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos específicos.

13.7 DESARROLLO

Nº	Actividad	Responsable	Comunicación
1	Programar la revisión de los requisitos de la norma y el desempeño de SIG de la calidad con un mes de anticipación a la programación de la revisión por la dirección como tal. (Anual)	Coordinador del SIG	Vía formato, e-mail o presencia real
2	Programar la revisión por la dirección. (Anual)		e-mail, o presencial
3	Preparar y presentar la información que entregan cada uno de los responsables de generarla, la cual es requerida para el desarrollo de la Revisión por la Dirección, donde se presenta las recomendaciones de las acciones y oportunidades de mejora. <ul style="list-style-type: none"> • Resultados de auditorías • Retroalimentación del cliente • Monitorear el despliegue de los procesos y la conformidad respectiva del producto y/o servicio • Estado de las acciones correctivas y preventivas • Acciones de seguimiento de revisiones previas efectuadas por la dirección • Cambios que podrían afectar al SIG • Recomendaciones para la mejora • Riesgos actualizados e identificados para la entidad 		Documento físico Documento físico
4	Analizar el estado actual del sistema de gestión de calidad con fundamento en los informes presentados anteriormente.	Director de la Unidad de Hemodiálisis,	Documento físico
5	Elaborar un plan de mejoramiento y/o de acción, con base del análisis realizado y las necesidades o mejoras propuestas que permita el mejoramiento y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad.	Coordinador del SIG	

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
6	Verificar y hacer seguimiento al cumplimiento del plan de mejoramiento	Director de la Unidad de Hemodiálisis, Coordinador del SIG, Jefe de Planta	Documento físico
7	Recopilar y mantener todos los registros que evidencien el cumplimiento de los requisitos de la Revisión por la Dirección: <ul style="list-style-type: none"> • Citaciones a reuniones • Actas del comité • Plan de mejoramiento • Seguimiento al plan de mejoramiento • Informe de Revisión por la Dirección 	Coordinador del SIG	Documento físico
8	Elaborar el acta con los resultados de la reunión del comité en el Registro de Acta de Revisión por la Dirección. Registrar los acuerdos y decisiones en el formato de Acciones Requeridas y realiza seguimiento de la ejecución de los mismos, informando periódicamente a la Gerencia Quirúrgica.	Director de la Unidad de Hemodiálisis	

13.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica.

13.9 ANEXOS

- FORMATO HNERM-SIG-PTAUH-FO-013-01.V01 “Acta de la Revisión por la Dirección”
- FORMATO HNERM-SIG-PTAUH-FO-013-02.V01 “ Acciones Requeridas”

13.10 INICIO DE VIGENCIA

El documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del Director de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti.

13.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNERM-SIG-PTAUH-FO-013-01.V01	ACTA DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Coordinador del SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	Indefinida	Mantenerla
2	FORMATO HNERM-SIG-PTAUH-FO-013-02.V01	ACCIONES REQUERIDAS	Coordinador del SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	Indefinida	Mantenerla

HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.V01.

XIV MEJORA CONTINUA

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-014

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

14.1 OBJETIVOS

Este procedimiento describe la metodología y los criterios para:

- Recoger y tratar la información generada sobre la eficacia de los procesos del SIG, definiendo las responsabilidades en la presentación de esta información.
- Mejorar de forma continua mediante la utilización de la Política de Empresa, los Objetivos de Empresa, el inicio y seguimiento de acciones que permitan conseguir los objetivos planteados, y la revisión periódica del sistema de gestión.

14.2 METAS

No se aplica.

14.3 ALCANCES

Todo el Sistema Integrado de Gestión.

14.4 RESPONSABLES

- Director de la Unidad de Hemodiálisis:
 - ✓ Aprobar la inclusión o eliminación de indicadores de gestión.
 - ✓ Adecuar la Política de la Planta.
 - ✓ Adecuar los Objetivos de Empresa.
 - ✓ Encabezar las reuniones de revisión del Sistema Integrado de Gestión
 - ✓ Proponer objetivos y determinar acciones para conseguir estos objetivos.
 - ✓ Realizar el seguimiento de las acciones iniciadas en su Unidad.

- ✓ Preparar las reuniones de revisión del sistema de gestión y proponer decisiones y acciones.
- ✓ Pedir información a la jefatura de Planta y construir los Informes de seguimiento en base a la información recibida.
- ✓ Entregar copias de los Informes de seguimiento a la jefatura de Planta.
- ✓ Documentar los objetivos establecidos y coordinar la definición de los planes de acciones para conseguir cada objetivo.
- ✓ Realizar el seguimiento de las acciones de mejora iniciadas.
- ✓ Analizar los resultados de las auditorias y las acciones correctivas y preventivas para presentar este análisis en las reuniones de revisión del sistema.
- Jefe de Planta:
 - ✓ Identificar las oportunidades de mejora y reportarlas en el Formato Oportunidad de Mejora.
 - ✓ Ejecutar las acciones de mejora establecidas en el Plan de Mejora Continua.
 - ✓ Calcular y representar los indicadores de gestión determinados en este procedimiento.
 - ✓ Proporcionar al Coordinador del SIG la información para construir los Informes de seguimiento.

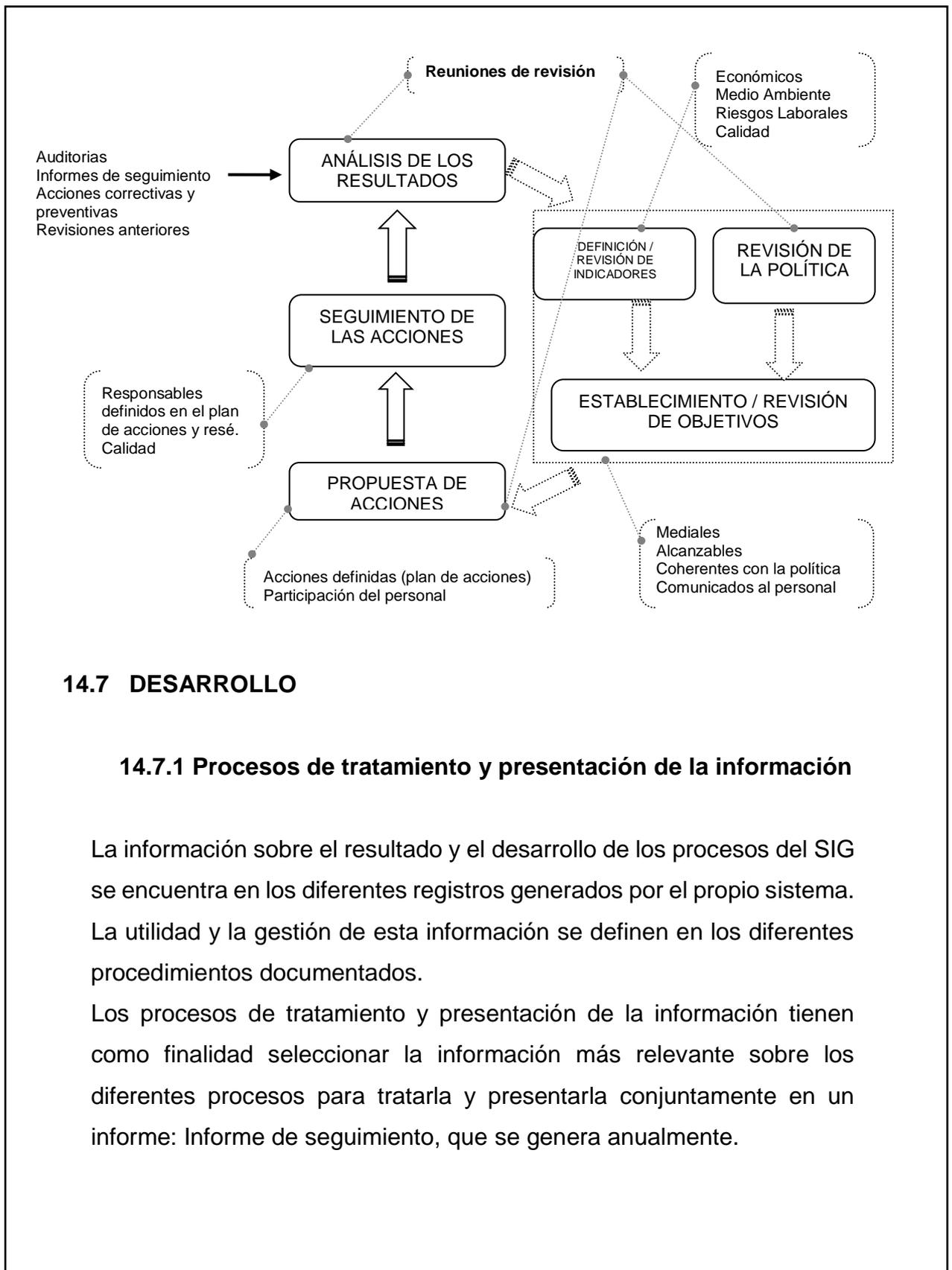
14.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de Calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional Trabajo

14.6 DEFINICIONES

- Mejora Continua del SIG: se articula utilizando diversas herramientas de gestión, enlazadas de forma lógica, que configuran un ciclo sin fin que permite a la empresa actuar reactiva y proactivamente para mejorar el sistema de gestión. Estas herramientas son:
 - ✓ La Política Institucional: documento donde la alta Gerencia define su intención y orientación deseada para a la institución.
 - ✓ Los Objetivos de Institución: metas a conseguir que van en la dirección de la Política de institución.
 - ✓ Planes de Acciones: planes que incluyen acciones para conseguir los Objetivos de institución.
- Revisión del Sistema de gestión: reuniones planificadas donde se analizan los resultados obtenidos y se toman decisiones al más alto nivel como: actualizar la Política de institución, establecer Objetivos de institución, establecer planes de acciones para conseguir los objetivos, modificar partes del sistema de gestión.

El esquema de interacción de los diferentes elementos es el siguiente:



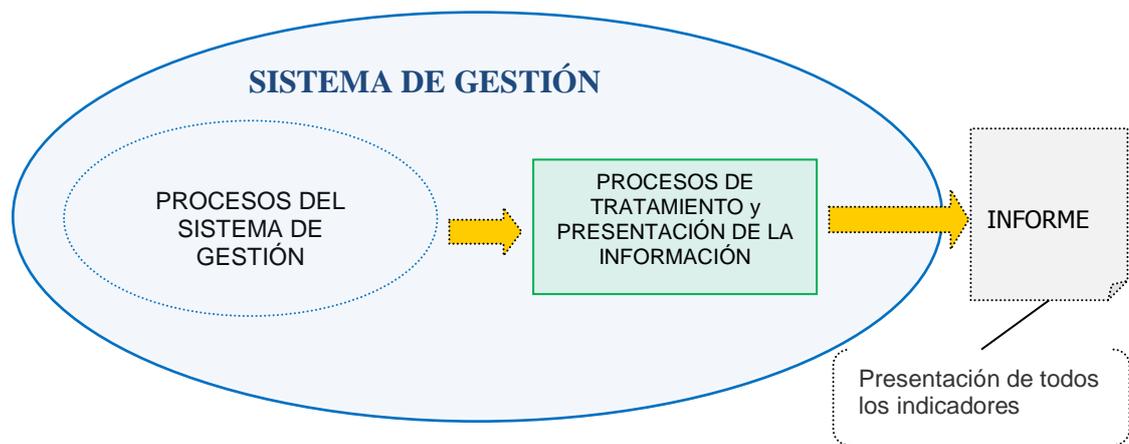
14.7 DESARROLLO

14.7.1 Procesos de tratamiento y presentación de la información

La información sobre el resultado y el desarrollo de los procesos del SIG se encuentra en los diferentes registros generados por el propio sistema. La utilidad y la gestión de esta información se definen en los diferentes procedimientos documentados.

Los procesos de tratamiento y presentación de la información tienen como finalidad seleccionar la información más relevante sobre los diferentes procesos para tratarla y presentarla conjuntamente en un informe: Informe de seguimiento, que se genera anualmente.

El tratamiento y la presentación de la información se lleva a cabo calculando el valor de los indicadores y representando estos indicadores de acuerdo al plan definido en el siguiente apartado de este procedimiento.



14.7.2 Indicadores

Los indicadores constituyen un punto de referencia muy importante para evaluar la eficacia del Sistema Integrado de Gestión. La identificación de los indicadores más apropiados ha sido realizada por el Jefe de Planta. La Dirección de la Unidad de Hemodiálisis tiene la autoridad de aprobar la inclusión o eliminación de los indicadores propuestos. La inclusión o eliminación de un indicador, así como la forma presentación se realiza modificando/ampliando este procedimiento y proporcionando una copia a los responsables de calcular y representar cada indicador.

ÁREA	Cod.	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	PRESENTACIÓN	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN
PROCESOS USUARIO	I ₁	Cumplimiento medio de plazos de entrega o finalización expresado en nº de días medio y calculado mensualmente	Informe	Mensual
	I ₂	Nº de quejas agrupadas según las siguientes tipologías: <ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de plazos. • Defectos en productos o servicios. • Insatisfacciones por trato recibido. • Otros 	Pareto trimensual con tipologías	Mensual
	I ₃	M3 de agua osmotizada que han sido utilizados por los usuario / mes	Gráfica anual de evolución mensual	Mensual
	I ₄	M3 de agua osmotizada rechazada por el usuario / mes		Mensual
PROCESOS PROVEEDOR	I ₅	Nº de expedientes de queja abiertos a proveedores por mes.	Gráfica anual de evolución mensual	Mensual
	I ₆	Nº de expedientes de queja a proveedores agrupadas según las siguientes tipologías: <ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de plazos. • Defectos en productos o servicios. • Insatisfacciones por trato recibido. • Otros 	Pareto trimensual con tipologías	Mensual
	I ₇	Cumplimiento medio de plazos de entrega por proveedor indicando la media en días de retraso	Tabla ordenando los proveedores de mejor a peor	Bimestral
	I ₈	<u>Nº de productos defectuosos proveedor</u> : Nº de productos defectuosos enviados por el proveedor.	Gráfica anual de evolución mensual para los proveedores más importantes	Mensual

El plan para calcular y presentar los indicadores que la Planta de Tratamiento de Agua de la Unidad de Hemodiálisis ha seleccionado es el siguiente:

ÁREA	Cod.	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	PRESENTACIÓN	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN
PROCESOS INTERNOS	I 9	M3 de agua osmotizada producida que no está conforme a los estándares / Total M3 de agua osmotizada producida	Gráfica anual de evolución mensual	Mensual
	I 10	M3 de agua potable procesada cada mes		Mensual
	I 11	<u>Nº horas producción</u> : nº de horas que el personal productivo ha realizado en un mes.		Mensual
	I 12	<u>Nº horas trabajadas</u> : nº horas trabajadas por todo el personal de la Planta		
	I 13	Nº de incidencias relativas a la maquinaria y equipos productivos.	Gráfica de evolución trimestral	Trimestral
RR.HH.& RIESGOS LABORALES	I 14	Nº de propuestas realizadas por los empleados	Dato anual	Anual
	I 15	Nº horas de formación recibidas por el personal en un año	Dato anual	Anual
	I 16	Nº de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo por año	Dato anual	Semestral
MEDIOAMBIENTE	I 17	Volumen de residuos sólidos generados.	Gráfica de evolución mensual	Mensual
	I 18	M3 de agua utilizada para procesos	Gráfica de evolución mensual	Mensual
	I 19	Indicadores de calidad del agua residual	Datos según plan de medición	Mensual
	I 20	Indicadores de las emisiones de ruidos		Mensual
ENCUESTA SATISFACCIÓN USUARIO	I 21	<p>Valoración de la satisfacción del Usuario Externo respecto a la calidad del agua osmotizada, según la siguiente escala:</p> <p>Opinión & Puntuación</p> <p>Excelente ->10</p> <p>Muy buena ->8</p> <p>Buena ->6</p> <p>Regular ->4</p> <p>Mala ->2</p> <p>Muy mala ->0</p>	Pareto con los resultados y <i>Puntuación media</i>	Anual

	I22	Valoración de la Satisfacción del Usuario Interno respecto a las condiciones de trabajo. Opinión & Puntuación Mucho mejor -> 10 Mejor -> 7 Igual -> 5 Peor -> 3 Mucho peor -> 0 No sabe / no contesta -> No cuenta para media		Anual
--	-----	---	--	-------

14.7.3 Informe de seguimiento

El Informe de seguimiento:

- Se construye en base a las gráficas y representaciones de los indicadores (campo "PRESENTACIÓN" de las tablas del apartado anterior), y
- Se realiza a finales de cada año y en el momento que sea apropiado, por decisión de la Dirección de la Unidad.

El Director de la Unidad de Hemodiálisis se encarga de solicitar estas gráficas y representaciones para montar el Informe de seguimiento.

Identificación: los informes de seguimiento se identifican mediante un número correlativo y una descripción que indica el año o las fechas tomadas como base para el informe. Todas las hojas del informe llevan esta identificación y están numeradas indicando el número de hoja y el total de hojas del informe.

El informe de seguimiento es una herramienta que se utiliza para analizar la evolución de la planta y tomar decisiones de todo tipo. El informe de seguimiento anual se distribuye a los asistentes a la Reunión de revisión del SIG antes de esta se celebre con el fin de que puedan preparar la reunión.

14.7.4 Mejora Continua

a) Política, Objetivos y Acciones

El objetivo de la mejora continua es que la planta vaya en la dirección marcada por la política del Hospital y que esto se pueda demostrar de forma objetiva (con datos). Para conseguir esto, la alta dirección establece unos objetivos anuales que van en la dirección de la Política del Hospital. Tanto la política como los objetivos son aprobados por gerencia.

Los objetivos tienen carácter anual, aunque pueden ser revisados en las diferentes reuniones celebradas a lo largo del año. Los Objetivos se establecen en el mes de diciembre en la Reunión de revisión del SIG que cierra el año. Los objetivos establecen metas objetivas, medibles y se definen en un documento donde se indica:

- Objetivo.
- Fecha del establecimiento del objetivo.
- Situación inicial (punto de partida).
- Acciones a realizar para conseguir el objetivo.
- Fecha en la cual se quiere conseguir el objetivo.
- Responsables de conseguir el objetivo (personas que planifican y ejecutan las acciones).

Para conseguir los objetivos la institución establece unos planes de acciones donde se indica:

- Acciones a realizar.
- Fecha límite para la realización de la acción.
- Responsables de realizar la acción.

Los responsables de realizar las acciones son también responsables de cumplir el objetivo asociado a la acción.

b) Revisión de Sistema de gestión

Las reuniones de revisión son reuniones planificadas y coordinadas por el Coordinador del SIG. La frecuencia de realización es como a mínimo anual, en el mes de diciembre.

Los asistentes a las reuniones de revisión son: Gerencia Quirúrgica, Dirección de Unidad de Hemodiálisis, Jefatura de Planta e Invitados especiales de Gerencia.

La preparación de las reuniones de revisión la coordina el Coordinador del SIG informando a los asistentes sobre la fecha y hora de la reunión, con un mes de antelación, recordando qué documentación han de preparar. Además, para que los asistentes tengan elementos de análisis, el Coordinador del SIG les entrega con antelación una copia del último Informe de seguimiento y el programa de la reunión (orden del día).

Con carácter general, la información preparada para revisar el Sistema Integrado de Gestión (información de entrada para la revisión) es la siguiente:

PROCESOS	INFORMACIÓN
MEJORA CONTINUA	Cumplimiento de objetivos, resultados de las decisiones tomadas y acciones iniciadas.
AUDITORIAS	Resultados de las últimas auditorias.
GESTIÓN DE PRODUCTOS NO CONFORMES	Naturaleza de las no conformidades y repetitividad de los mismos problemas.
ACCIONES CORRECTIVAS, y PREVENTIVAS	Estado de las acciones iniciadas y eficacia de las acciones.
TODOS	Informe de seguimiento: información sobre la evolución de los procesos del sistema de gestión
TODOS	<ul style="list-style-type: none">- Necesidades de recursos.- Propuestas de mejora.- Amenazas y oportunidades.- Tendencias negativas observadas en los procesos.

El resultado de las reuniones de revisión se documenta en un acta de la reunión donde se describen todas las decisiones que se han tomado.

14.8 DOCUMENTOS FRELACIONADOS

No aplica

14.9 ANEXOS

- Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-013-01.VO1: “OPORTUNIDAD DE MEJORA”
- Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-013-02.VO1: “PLAN DE MEJORA CONTINUA”

14.10 INICIO DE VIGENCIA

El documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del director de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

14.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER-SIG-PTAUH-FO-013-01.VO1	OPORTUNIDAD DE MEJORA	Coordinador del SIG	Dirección de la Unidad de Hemodiálisis	Indefinida	Mantenerla
2	HNER-SIG-PTAUH-FO-013-02.VO1	PLAN DE MEJORA CONTINUA	Coordinador del SIG	Dirección de la Unidad de Hemodiálisis	Indefinida	Mantenerla

HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.VO1.

XV EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PERSONAL

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-015

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

15.1 OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la evaluación del desempeño del personal de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

15.2 METAS

No se aplica.

15.3 ALCANCES

Este procedimiento aplica para el desarrollo de las actividades relacionadas con la evaluación del desempeño del personal de la planta de Tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

15.4 RESPONSABLES

El coordinador de gestión de las personas es responsable de la evaluación del desempeño del personal de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

15.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de Calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional Trabajo

15.6 DEFINICIONES

- **Desempeño.** Es el conjunto de conductas laborales del trabajador en el cumplimiento de sus responsabilidades.
- **Competencia.** Atributos personales y aptitud demostradas para aplicar conocimientos y habilidades
- **Modelo de Gestión por Competencias.** Es el marco que posibilita la implementación de mejoras significativas en el desempeño de los trabajadores y en sus ambientes de trabajo a través de la medición objetiva de sus competencias necesarias para desarrollar las actividades cotidianas de la mejor manera y satisfacer así las necesidades de nuestros usuarios.
- **Perfil del Cargo.** Es el conjunto de características generales y específicas que debe tener alguien para desempeñar de buena forma un cargo. En este se establecen los requisitos de estudios, formación, experiencia, habilidades y conocimientos.
- **Evaluación:** Medición de los conocimientos adquiridos por el personal capacitado.

15.7 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
1	<p>1. Programar el desarrollo de la evaluación del desempeño del personal.</p> <p>1.1 Definir programación para el desarrollo de la evaluación del desempeño del personal.</p> <p>1.2 Revisar las actividades propuestas y el calendario de evaluación del desempeño.</p> <p>1.3 Determinar la necesidad de realizar ajustes a las actividades y/o calendario.</p> <p>1.4 Realizar ajustes a la programación de la evaluación del desempeño del personal.</p>	Coordinador de Gestión de las Personas	Vía documento
2	<p>2. Socializar la metodología a ejecutarse para la evaluación del desempeño.</p> <p>2.1 Definir los mecanismos a través de los cuales se realizará la socialización de la metodología de evaluación del desempeño.</p> <p>2.2 Establecer los públicos objetivos para la socialización de la metodología de la evaluación del desempeño.</p> <p>2.3 Realizar las actividades de socialización definidas según los públicos objetivos.</p>	Coordinador de Gestión de las Personas	Presencial
3	<p>3. Ejecutar la evaluación del desempeño del personal.</p> <p>3.1 Poner a disposición de los públicos objetivos los instrumentos y/o herramientas para aplicar la evaluación del desempeño personal.</p> <p>3.2 Brindar asesoría en temas relacionados con la evaluación del desempeño.</p> <p>3.3 Realizar seguimiento a los tiempos establecidos para la ejecución de la evaluación.</p>	Coordinador de Gestión de las Personas	Vía documento: Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-015-01.VO1: Evaluación de Desempeño Personal”

N°	Actividad	Responsable	Comunicación
4	<p>4. Elaborar informe de evaluación del desempeño personal administrativo.</p> <p>4.1 Realizar el procesamiento de los datos de la evaluación del desempeño personal.</p> <p>4.2 Elaborar el informe de evaluación del desempeño personal.</p> <p>4.3 Revisar el informe de evaluación del desempeño del personal.</p> <p>4.4 Determinar la necesidad de realizar ajustes al informe.</p> <p>4.5 Realizar los ajustes necesarios al informe.</p>	Coordinador de Gestión de las Personas	Vía Informe
5	<p>5. Socializar los resultados de la evaluación del desempeño personal.</p> <p>5.1 Realizar presentación de resultados de la evaluación.</p> <p>5.2 Determinar el tipo de reconocimiento para los trabajadores con resultados sobresalientes.</p> <p>5.3 Dar el reconocimiento a los trabajadores con calificación sobresaliente según lo definido por el Comité del SIG.</p>	Coordinador de Gestión de las Personas Coordinador del SIG Coordinador de Gestión de las Personas	Presencial
6	<p>6. Realizar seguimiento al procedimiento.</p> <p>6.1 Realizar seguimiento a la ejecución de las actividades de procedimiento de evaluación del desempeño del personal.</p> <p>6.2 Verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos para el procedimiento.</p>	Coordinador de Gestión de las Personas	Vía documento
7	<p>7. Realizar ajustes al procedimiento</p> <p>7.1 Determinar la necesidad de realizar ajustes al procedimiento.</p> <p>7.2 Realizar ajustes al procedimiento</p>	Coordinador del SIG	Vía documento

15.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica

15.9 ANEXOS

- Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-015-01.VO1: **“EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO PERSONAL”**.

15.10 INICIO DE VIGENCIA

El documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del Director de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti.

15.11 CONTROL DE REGISTROS

LISTA CONTROL DE REGISTROS						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER-SIG-PTAUH-FO-015-01.VO1	Evaluación de Desempeño Personal	Coordinador de Gestión de las Personas	Ambiente Administrativo de la Planta	1 Año	Mantenerla
2	NO APLICA	Informe de Evaluación de Desempeño	Coordinador de Gestión de las Personas	Ambiente Administrativo de la Planta	Permanente	No Aplica

HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06.V01.

XVI IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

PROCEDIMIENTO HNER-SIG-PTAUH-PR-016

Elaborado por:	Revisado por :	Autorizado por:
Coordinador del SIG	Coordinador del SIG	Director de la Unidad de Hemodiálisis
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

16.1 OBJETIVOS

El objeto de este procedimiento es establecer, implementar y mantener la metodología para identificar continuamente los peligros y evaluar los riesgos asociados a la SST, en cumplimiento con la Norma OHSAS 18001 y la legislación aplicable.

16.2 METAS

No se aplica.

16.3 ALCANCES

Este procedimiento será aplicable a toda el área de la planta de tratamiento de agua de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, así como para visitantes y contratistas que desarrollan sus actividades dentro de la misma.

16.4 RESPONSABLES

El Coordinador del SIG es responsable de la identificación de peligros y evaluación los riesgos asociados, revisar estos en función de los cambios que se produzcan en la planta de tratamiento de agua.

Archivar los registros de identificación de peligros, y evaluación de riesgos.

Jefe de palanta es responsable de la supervisión del cumplimiento del presente procedimiento, comunicando al Coordinador del SIG cualquier modificación en la planta. (Ayudar al Coordinador del SIG en la identificación de peligros, y evaluación de riesgos).

Todo el personal, comunicara al Jefe de Planta cualquier modificación en su trabajo. (Ayudar al Jefe de Planta en la identificación de peligros, y evaluación de riesgos).

16.5 NORMAS REFERENCIALES

- ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de Calidad.
- ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Ambiental.
- OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional Trabajo

16.6. DEFINICIONES

- Peligro: Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.
- Riesgo de Trabajo: Son las eventualidades dañosas (enfermedades, profesionales y accidentes) a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.
- Factor de peligro: Es un elemento, fenómeno o acción humana que involucra la capacidad potencial de provocar daño en la salud de los trabajadores, instalaciones, máquinas, equipos y ambiente, ejemplo: mecánicos, eléctricos químicos, ergonómicos, psicosociales, etc.
- Actividad rutinaria: Se refiere a las actividades que se realizan diariamente en la ejecución de un servicio o proceso.
- Actividad no rutinaria: Corresponden a las actividades que surgen de las necesidades como: Mantenimiento Preventivo, Limpieza, pruebas de equipos de producción, entre otras.
- Actividades eventuales: Actividades que se realizan por periodos específicos o bajo pedido especial como por ejemplo mantenimiento correctivo, actividades temporales, solicitudes especiales.
- Actividad emergente: Son situaciones donde las actividades rutinarias no se encuentran bajo control.
- Siniestro laboral: Ocurrencia de un accidente laboral o presencia de una enfermedad debida al trabajo.

- Accidente laboral: Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, como ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena, incluido durante el traslado durante la casa al trabajo o viceversa (in itinere).
- Enfermedad Profesional. – Son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad.

16.7 DESARROLLO

16.7.1 Identificación de Peligros para la SST

La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que la dirección de la Unidad de Hemodiálisis, en consulta con los trabajadores, adopte las medidas preventivas necesarias.

La Organización cuenta como punto de partida necesario de todo Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, con una Evaluación inicial de

Riesgos. Esta Evaluación inicial de riesgos posee como objetivo el identificar los peligros en los puestos de trabajo y su nivel de importancia para poder eliminar o minimizar los riesgos detectados y poder planificar las consecuentes actividades.

La evaluación de riesgos que no se hayan podido evitar deberá extenderse a cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, para lo que se tendrá en cuenta:

- actividades rutinarias y no rutinarias.
- actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo subcontratistas y visitantes) ⁷⁹.

⁷⁹Tomado de <https://docplayer.es/37088778-La-empresa-psst-identificacion-de-peligros-y-evaluacion-de-riesgos-norma-ohsas-18001-2007.html>

- el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos⁸⁰.
- los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo por actividades, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo⁸¹.
- los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización⁸².
- la infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros⁸³.
- los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales⁸⁴.
- las modificaciones en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades⁸⁵.
- cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios⁸⁶.
- el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización de trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas⁸⁷.
- El proceso de evaluación se inicia con la identificación de los peligros presentes en cada puesto de trabajo e instalaciones. Los riesgos que se identifican son de diferente naturaleza dependiendo de la causa que la origina y sus consecuencias para la salud⁸⁸.

Riesgos de Incidente: causados por una condición insegura de trabajo y que se materializan de forma súbita, siendo ejemplo de estos:

^{80 al 88} Tomado de <https://docplayer.es/37088778-La-empresa-psst-identificacion-de-peligros-y-evaluacion-de-riesgos-norma-ohsas-18001-2007.html>

- Caída de personas a distinto nivel o mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento, en manipulación, desprendidos.
- Pisadas sobre objetos, choque contra objetos móviles e inmóviles;
- Golpes o cortes con objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos, por vuelco de máquinas o vehículos;
- Sobreesfuerzo.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas;
- Contactos térmicos o eléctricos.
- Inhalación o ingestión de sustancias tóxicas.
- Contactos con sustancias agresivas.
- Contaminación por agentes biológicos.
- Exposición a radiaciones.
- Incendios y explosiones.
- Incidentes causados por seres vivos.
- Atropellos o golpes por vehículos; y/o
- Accidentes por circulación.

Riesgos de Higiene: derivados de la presencia en el puesto de trabajo de agentes ambientales que puedan afectar a los trabajadores como consecuencia de una exposición prolongada en el tiempo, siendo ejemplos de estos:

- Exposición a agentes químicos por inhalación
- Exposición a agentes químicos por contacto
- Exposición a ruido
- Exposición a vibraciones
- Riesgo de estrés térmico
- Exposición a radiaciones ionizantes

- Exposición a radiaciones no ionizantes
- Exposición a agentes biológicos.

Riesgos de Ergonomía: derivados de los requisitos físicos de la tarea y el entorno de trabajo a los que se ve sometido el trabajador, siendo ejemplos:

- Posturas forzadas
- Movimientos repetitivos
- Manipulación manual de cargas
- Pantallas de visualización de datos; y/o
- Iluminación.

Riesgos de Psicología: asociados a los factores de organización del trabajo, requisitos psíquicos de la tarea y relaciones interpersonales.

- Factores de la organización; y/o
- Factores de la tarea.

Riesgos por Deficiencias: incumplimientos de normativa que no generan ningún riesgo pero que deben ser subsanadas.

- Condiciones de evacuación;
- Equipos de protección contra incendios;
- Servicios higiénicos; y/o.
- Primeros auxilios.

Para cada puesto de trabajo el Coordinador del SIG, junto con el Jefe de Planta, identificarán los peligros inherentes a cada uno completando el Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-016-01.V01 “Ficha de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos”

Para cada actividad de trabajo puede ser preciso obtener información sobre los siguientes aspectos:

- Tareas a realizar, su duración y frecuencia.
- Lugares donde se realiza el trabajo.
- Quién realiza el trabajo, tanto permanente como ocasional.
- Otras personas que puedan ser afectadas por las actividades de trabajo.
- Formación que han recibido los trabajadores y trabajadoras sobre la ejecución de sus tareas.
- Procedimientos escritos de trabajo, y/o permisos de trabajo.
- Instalaciones, maquinaria y equipos utilizados.
- Herramientas manuales movidas a motor utilizados.
- Instrucciones de las empresas fabricantes y suministradoras para el funcionamiento y mantenimiento de planta, maquinaria y equipos.
- Tamaño, forma, carácter de la superficie y peso de los materiales a manejar.
- Distancia y altura a las que han de moverse de forma manual los materiales.
- Energías utilizadas.
- Sustancias y productos utilizados y generados en el trabajo.
- Estado físico de las sustancias utilizadas.
- Contenido y recomendaciones del etiquetado de las sustancias utilizadas.
- Requisitos de la legislación vigente sobre la forma de hacer el trabajo, instalaciones, maquinaria y sustancias utilizadas.
- Medidas de control existentes.
- Datos reactivos de actuación en Prevención de Riesgos Laborales: incidentes, enfermedades laborales derivadas de la actividad que se desarrolla, de los equipos y de las sustancias utilizadas. Debe averiguar información dentro y fuera de la empresa.

- Datos de evaluaciones de riesgos existentes, relativos a la actividad desarrollada.
- Organización del trabajo.

16.7.2. Evaluación de Riesgos para la SST

Para la Evaluación de los riesgos, una vez identificados los peligros existentes en cada puesto de trabajo se estima el riesgo, determinando la potencial severidad del daño {consecuencias} y las probabilidades de que ocurra el hecho.

Severidad del daño. Para determinar la potencial severidad de daño, debe considerarse:

- Partes del cuerpo que se verán afectadas.
- Naturaleza del daño, graduándose desde ligeramente dañino a extremadamente dañino⁸⁹.

Probabilidad de que ocurra el daño. La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces⁹⁰.

El responsable de la SST determinará con la participación de los trabajadores y trabajadoras los criterios de severidad y probabilidad.

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control, también juegan un papel importante⁹¹.

Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

^{89; 90} Tomado de http://www.insht.es/InshWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf

⁹¹ Tomado de http://www.excelencia-empresarial.com/Niveles_Riesgo.pdf

- Los trabajadores y trabajadoras especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico)⁹².
- Frecuencia de exposición al peligro⁹³.
- Fallos en el servicio, por ejemplo, electricidad y agua⁹⁴.
- Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección⁹⁵.
- Exposición a los elementos⁹⁶.
- Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos⁹⁷.
- Actos inseguros de las personas (errores no intencionados) ⁹⁸.

En la siguiente tabla se da el método para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas⁹⁹.

Tabla 16.1
NIVELES DE RIESGO

NIVELES DE RIESGO			
Severidad			
Probabilidad	Ligeramente dañino LD	Dañino D	Extremadamente dañino ED
Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo aceptable AC	Riesgo moderado MO
Media M	Riesgo aceptable AC	Riesgo moderado RM	Riesgo importante I
Alta A	Riesgo moderado RM	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

⁹² al ⁹⁹ Tomado de http://www.excelencia-empresarial.com/Niveles_Riesgo.pdf

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior determinan:

- La mejora de los controles existentes.
- La implantación de nuevos controles.
- El calendario de las acciones.

La evaluación de riesgos queda documentada en el Formato HNER-SIG-PTAUH-FO-016-01.V01 “Ficha de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos”, debiendo reflejarse, para cada puesto de trabajo cuya evaluación ponga de manifiesto la necesidad de tomar una medida preventiva.

Posteriormente se consolida toda la información en el Informe respectivo, que debe ser presentado a la Dirección de la Unidad de Hemodiálisis.

16.7.3 Revisión de la identificación de peligros y evaluación de riesgos para la SST

La organización identificará los peligros y evaluará los riesgos para la SST, que se produzcan en el sistema de gestión de la SST o sus actividades.

Una vez realizada la evaluación de riesgos, será revisada por el Responsable de la SST cuando cualquier puesto de trabajo esté afectado por:

- La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías, la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- El cambio en las condiciones de trabajo.

- La incorporación de un trabajador o trabajadora cuyas características personales o estado biológico conocido le hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

Del mismo modo, se procederá a una actualización de la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales cuando:

- Lo determine una disposición específica.
- Lo determine un procedimiento del Sistema de Gestión de la SST.
- Se hayan producido daños a la salud.
- Se compruebe la ineficacia de las medidas preventivas adoptadas.
- Se acuerde con los trabajadores y trabajadoras o sus representantes.
- Cambio o nueva legislación aplicable.

16.7.4 Determinación de Controles

En función de la Evaluación realizada se deberán determinar los controles, así como la urgencia con la que adoptar las medidas de control, debiendo ser proporcionales al riesgo, atendiendo a la siguiente tabla:

Tabla N° 16.2

RIESGO vs ACTUACIÓN

RIESGO	ACTUACIÓN
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Aceptable (AC)	Se necesita mejorar la acción preventiva. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantienen la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se debe reducir el riesgo. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias dañinas, se precisará una acción inmediata.
Importante (I)	No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, deberá interrumpirse el trabajo.
Intolerable (IN)	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: http://www.ceoearagon.es/prevencion/prevengo/gestion/2_1_2_programacion.htm

Para la determinación de los controles necesarios para estos riesgos nos aseguramos de tener en cuenta los resultados de las evaluaciones estableciendo siempre la reducción de estos riesgos de acuerdo con una jerarquía:

- Eliminación.
- Sustitución.
- Controles de ingeniería.
- Señalización /Advertencia y/o controles administrativos.
- Equipo de protección personal.

16.8 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Norma OHSAS 18001:2207: Apartado 4.3.1. "Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles".

16.9 ANEXOS

- Formato **HNER-SIG-PTAUH-FO-016-01.V01**: "Ficha de Identificación de riesgos laborales".

16.10 INICIO DE VIGENCIA

El documento entra en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del director de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

16.11 CONTROL DE REGISTROS

Lista Control de Registros						
N°	Código	Nombre del Documento	Responsable Que lo emite	Ubicación	Tiempo de Retención	Disposición
1	HNER-SIG-PTAUH-FO-016-01.V01	FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS LABORALES	Coordinador del SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	Indefinido	Mantenerla
2	No Aplica	Informe de "Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	Coordinador del SIG	Ambiente Administrativo de la Planta	Permanente	No Aplica

HNER-SIG-PTAUH -FO-001-06.V01.

**Propuesta de formatos del manual de procedimientos
del SIG en la planta de tratamiento de agua de la
UHHNERM**

N°	FORMATO	Código: PTAUH-FO	Pág.
01	Lista Maestra De Documentos	001-01	350
02	Lista Control de Documentos	001-02	352
03	Lista Control de Copias	001-03	354
04	Control de Producto No Conforme	002-01	355
05	Reporte de Control de No Conformidades	002-02	356
06	Solicitud de Acciones Correctivas Preventivas y de Mejora	003-01	357
07	Control de Estado de Acciones correctivas Preventivas y de Mejora	003-02	361
08	Plan de Auditoria Interna	004-01	362
09	Lista de Verificaciones de Auditoria Interna	004-02	363
10	Programas de Auditoria Interna	004-03	364
11	Ficha de Comunicaciones	005-01	365
12	Plan de Capacitación Anual	006-01	366
13	Lista de Asistencia de Capacitación Anual	006-02	367
14	Encuesta de Evaluación de Satisfacción de Usuario Externo	007-01	368

15	Informe de Emergencia	008-01	.....	369
16	Inventario de Residuos	009-01	.....	370
17	Entrega Interna de Residuos	009-02	.....	371
18	Reporte de Control de Residuos	009-03	.....	372
19	Reporte de Accidentes	010-01	.....	373
20	Informe de Investigación Interna de Accidentes	010-02	.....	374
21	Formularios y Sugerencias de Reclamos	012-01	.....	375
22	Acciones Requeridas -Desempeño del Sistema Integrado de Gestión	013-01	.....	376
23	Oportunidad de Mejora	014-01	.....	377
24	Plan de Mejora Continua	014-02	.....	378
25	Evaluación del Desempeño Personal	015-01	.....	379
26	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales	016-01	.....	380

	FORMATOS	CÓDIGO:HNERM-SIG-PTAUH-FO-001-01
	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 2

N°	Nombre del Documento	Código	Versión	Fecha de Autorización
1	Manual del Sistema Integrado de Gestión	MSIG	01	
2	Procedimiento Control de Documentos	HNER-SIG-PTAUH-PR-001	01	
3	1. Formato Lista Maestra de Documentos	HNER-SIG-PTAUH-FO-001-01	01	
4	2. Formato Lista Control de Documentos	HNER-SIG-PTAUH-FO-001-02	01	
5	3. Formato Lista Control de Copias	HNER-SIG-PTAUH-FO-001-03	01	
6	4. Formato Lista Control de Registros	HNER-SIG-PTAUH-FO-001-06	01	
7	Procedimiento no Conformidad	HNER-SIG-PTAUH-PR-002	01	
8	1. Formato Control del Producto No Conforme	HNER-SIG-PTAUH-FO-002-01	01	
9	2. Formato Reporte Control de No Conformidades	HNER-SIG-PTAUH-FO-002.02	01	
10	Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas	HNER-SIG-PTAUH-PR-003	01	
11	1. Formato Solicitud de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora	HNER-SIG-PTAUH-FO-003-01	01	
12	2. Formato Control del Estado de las Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora	HNER-SIG-PTAUH-FO-003-02	01	
13	Procedimiento Auditoría Interna	HNER-SIG-PTAUH-PR-004	01	
14	1. Formato Plan de Auditoría Interna (PAI)	HNER-SIG-PTAUH-FO-004-01	01	
15	2. Formato Lista de Verificación de Auditoría Interna	HNER-SIG-PTAUH-FO-004-02	01	
16	3. Formato Programa de Auditoría Interna (PROAI)	HNER-SIG-PTAUH-FO-004-03	01	
17	Procedimiento Comunicación Interna y Externa	HNER-SIG-PTAUH-PR-005	01	
18	1. Formato Ficha de Comunicaciones	HNER-SIG-PTAUH-FO-005-01	01	
19	Procedimiento Formación destinada al Personal	HNER-SIG-PTAUH-PR-006	01	
20	1. Formato Plan de Capacitación Anual	HNER-SIG-PTAUH-FO-006-01	01	
21	2. Formato Lista de Asistencia de Capacitación	HNER-SIG-PTAUH-FO-006-02	01	
22	Procedimiento Evaluación de la Satisfacción de los Usuarios	HNER-SIG-PTAUH-PR-007	01	
23	1. Formato Encuesta de Evaluación de Satisfacción del Usuario Interno	HNER-SIG-PTAUH-FO-007-01	01	
24	2. Formato Encuesta de Evaluación de Satisfacción del Usuario Entorno	HNER-SIG-PTAUH-FO-007-02	01	
25	Procedimiento Actuación en Caso de Emergencia	HNER-SIG-PTAUH-PR-008	01	
26	1. Formato Informe de Emergencia	HNER-SIG-PTAUH-FO-008-01	01	

N°	Nombre del Documento	Código	N° Revisión	Fecha de Autorización
27	Procedimiento Actuación para la Gestión de Residuos	HNER-SIG-PTAUH-PR-009	01	
28	1. Formato Inventarios de Residuos	HNER-SIG-PTAUH-FO-009-01	01	
29	2. Formato Entrega Interna de Residuos	HNER-SIG-PTAUH-FO-009-02	01	
30	3. Formato reporte de Control de Residuos	HNER-SIG-PTAUH-FO-009-03	01	
31	Procedimiento Actuación en caso de Accidentes de Trabajo	HNER-SIG-PTAUH-PR-010	01	
32	1. Formato Reporte de Accidente	HNER-SIG-PTAUH-FO-010-01	01	
33	Procedimiento Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales	HNER-SIG-PTAUH-PR-011	01	
34	1. Formato Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales	HNER-SIG-PTAUH-FO-011-01	01	
35	Procedimiento Acciones Correctivas ante Reclamos	HNER-SIG-PTAUH-PR-012	01	
36	1. Formato Formulario de Sugerencias y Reclamos	HNER-SIG-PTAUH-FO-012-01	01	
37	Procedimiento Revisión por la Dirección	HNER-SIG-PTAUH-PR-013	01	
38	1. Formato Acta de la Revisión por la Dirección	HNER-SIG-PTAUH-FO-013-01	01	
39	2. Formato Acciones Requeridas	HNER-SIG-PTAUH-FO-013-02	01	
40	Procedimiento Mejora Continua	HNER-SIG-PTAUH-PR-014	01	
41	1. Formato Oportunidad de Mejora	HNER-SIG-PTAUH-FO-014-01	01	
42	2. Formato Plan de Mejora Continua	HNER-SIG-PTAUH-FO-014-02	01	
43	Procedimiento Evaluación de Desempeño	HNER-SIG-PTAUH-PR-015	01	
44	1. Formato Evaluación de Desempeño Personal	HNER-SIG-PTAUH-FO-015-01	01	
45	Procedimiento Identificación de Riesgos Laborales	HNER-SIG-PTAUH-PR-016	01	
46	1. Formato Ficha de identificación de Riesgos Laborales	HNER-SIG-PTAUH-FO-016-01	01	

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-001-03
	LISTA CONTROL DE COPIAS	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

LISTA CONTROL DE COPIAS				
N° documento distribuido	Fecha	Área de destino	Responsable	Firma

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-002-01
	CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

IDENTIFICACION

PRODUCTO NO CONFORME No FECHA: CANTIDAD

FECHA DE NO CONFORMIDAD:

NOMBRE DEL PROCESO:

PROCEDIMIENTO (S) INVOLUCRADO (S):

NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REPORTA :

DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD:

CAUSA DE LA NO CONFORMIDAD:

ACTIVIDADES A REALIZAR	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
REPROCESO <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DESECHAR <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ACCION CORRECTIVA/PREVENTIVA <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OTRA CUAL: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

RESPONSABLE (S) DE EJECUTAR LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

RESULTADO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

*** ESTE ESPACIO ES SOLO PARA EL COORDINADOR DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**

VERIFICACION FINAL

FECHA:

RESPONSABLE DE LA VERIFICACION FINAL

RESULTADO DE LA VERIFICACION FINAL

OBSERVACIONES

NOMBRE RESPONSABLE DE PROCESO:

Firma

NOMBRE COORDINADOR SIG

Firma

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-002-02
	REPORTE DEL CONTROL DE NO CONFORMIDADES	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME N°....	FECHA	PROCESO	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
ELABORO:			HOJA DE ...		

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-003-01
	SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 4

1. FECHA DE CREACION:	
2. AREA DE OCURRENCIA:	
3. PROCESO:	4. SUB PROCESO:

5. TIPO DE ACCIÓN	6. FUENTE DE LA ACCION	
<input type="checkbox"/> CORRECTIVA <input type="checkbox"/> PREVENTIVA <input type="checkbox"/> MEJORA	<input type="checkbox"/> Auditorias <input type="checkbox"/> Desempeño de los procesos <input type="checkbox"/> Quejas y reclamos de los clientes <input type="checkbox"/> Deficiencias en el servicio detectadas por medio de encuestas de satisfacción <input type="checkbox"/> Metas no cumplidas de indicadores de Gestión <input type="checkbox"/> Sugerencias de empleados, usuarios y proveedores. <input type="checkbox"/> Reuniones con el personal y Comités <input type="checkbox"/> Producto No Conforme <input type="checkbox"/> Revisión por la Dirección <input type="checkbox"/> Observaciones detectadas en auditorías Internas y externas. <input type="checkbox"/> Acciones correctivas de otros procesos. <input type="checkbox"/> Resultados con tendencias desfavorables en la evaluación de la satisfacción del cliente. <input type="checkbox"/> Tendencias negativas detectadas en la evaluación de los indicadores. <input type="checkbox"/> Riesgos identificados, analizados y registrados en el mapa de riesgos. de la Oficina de Control Interno – OC	<input type="checkbox"/> Resultados de la revisión por la dirección (riesgos analizados). <input type="checkbox"/> Cambios institucionales o externos que podrían afectar al SIG. <input type="checkbox"/> Oportunidades de mejora detectadas en auditorías internas y externas. <input type="checkbox"/> Resultados de la evaluación de la satisfacción del usuario. <input type="checkbox"/> Resultados de la evaluación de indicadores. <input type="checkbox"/> Oportunidades de mejora analizadas en el informe de revisión por la dirección. <input type="checkbox"/> Acciones propuestas en reuniones, comités, juntas etc. <input type="checkbox"/> Todas las anteriores <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál? _____

	FORMATO	CÓDIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-003-01
	SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 4

7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACCION CORRECTIVA, PREVENTIVA O DE MEJORA

8. BENEFICIO GENERADO (Campo requerido específicamente para Acción de Mejora)

9. ANALISIS DE CAUSAS	
(Campo requerido específicamente para acciones correctivas y preventivas (Excepto planes de tratamiento de riesgos))	
9.1. CAUSA RAIZ	9.2. CAUSAS POTENCIALES
9.3. Instrumento de Análisis de Causa utilizado: <input type="checkbox"/> Diagrama Causa – Efecto <input type="checkbox"/> Cinco Por qué	

10. PLAN DE ACCION				
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN		
		RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN

<hr style="width: 30%; margin: 0 auto;"/> <p>NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN APRUEBA EL PLAN</p>

	FORMATO	CÓDIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-003-01
	SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 4

11. SEGUIMIENTO Y EJECUCION PLAN DE ACTIVIDADES				
No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	FECHA SEGUIMIENTO	DESCRIPCION DE LA EJECUCION	% EJECUCION ALCANZADO

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN HACE EL SEGUIMIENTO

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-003-01
	SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSION: 01
		PAGINA: 4 de 4

12. VERIFICACION DE EFICACIA	
FECHA DE REALIZACION DE LA VERIFICACION DE EFICACIA:	
¿EL PLAN DE ACCION FUE EFICAZ? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
EVIDENCIAS OBJETIVAS:	
MODO DE VERIFICACION	
CHECKLIST ACCION CORRECTIVA	CHECKLIST ACCION PREVENTIVA
¿Se ejecutó el plan de acción de acuerdo a lo establecido? ¿El plan de acción contribuyó a mejorar la gestión del proceso en la PTAUH? Especifique en que aspecto: <input type="checkbox"/> Buen uso de los recursos <input type="checkbox"/> Calidad del producto o servicio <input type="checkbox"/> Conformidad del proceso <input type="checkbox"/> Cumplimiento de políticas estratégicas <input type="checkbox"/> Desempeño del proceso <input type="checkbox"/> Satisfacción del usuario ¿Comprobó que el hallazgo no se volvió a presentar o disminuyó su frecuencia?	¿Se ejecutó el plan de acción de acuerdo a lo establecido? ¿El plan de acción contribuyó a mejorar la gestión del proceso en la PTAUH? Especifique en que aspecto: <input type="checkbox"/> Buen uso de los recursos <input type="checkbox"/> Calidad del producto o servicio <input type="checkbox"/> Conformidad del proceso <input type="checkbox"/> Cumplimiento de políticas estratégicas <input type="checkbox"/> Desempeño del proceso <input type="checkbox"/> Satisfacción del usuario

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN HACE LA VERIFICACION DE EFICACIA

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-003-02
	CONTROL DEL ESTADO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

Acción Correctiva <input type="checkbox"/>	Acción Preventiva <input type="checkbox"/>	Acción de Mejora <input type="checkbox"/>
--	--	---

Motivo de la Acción Correctiva/Preventiva/Mejora:		
Descripción de la Acción Correctiva/Preventiva/Mejora:		
Responsable/Implicado	Proceso	Plazo Estimado

Control a la Acción Correctiva/Preventiva/Mejora:		
Estado	Fecha del Control	Firma

Necesita nueva Acción Correctiva/Preventiva/Mejora :	SI	NO
--	----	----

Fecha de cierre:/...../

.....
Nombre y Firma del Coordinador del SIG

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-004-02
	LISTA DE VERIFICACIÓN DE AUDITORÍA INTERNA	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

Auditoría / N° / Fecha (s)				Fecha de elaboración		
Página				Auditor Líder		
Objetivo de la Auditoría		Alcance de la Auditoría		Criterio de Auditoría		Norma a Auditar
FECHA	HORA	ACTIVIDAD / AREA	PROCESO / REQUISITO	PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO	EQUIPO AUDITOR	AUDITADO

	FORMATO	CÓDIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-004-03
	PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA (PROAI)	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 1

Objetivo de las Auditorías:												
Responsable de la Programación de Auditorías:						Procedimiento:						
Tipo de Auditoría: Interna <input type="radio"/> Externa <input type="radio"/>												
Criterio de Auditoría												
Norma <input type="radio"/>						Manual SIG <input type="radio"/>						
Documentos SIG <input type="radio"/>						Registros SIG <input type="radio"/>						
PROCESOS / AREAS	PROGRAMA ANUAL											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-005-01
	FICHA DE COMUNICACIONES	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

FICHA RESUMEN DE COMUNICACIONES	N° DE FICHA
COMUNICACIÓN: EXTERNA INTERNA AREA: RECEPTOR: FECHA:	
PROCEDENCIA: FORMATO:	
RESUMEN DE LA COMUNICACIÓN:	
EVALUACION Y RESPUESTA	
IMPLICADOS: CONTENIDO DE RESPUESTA:	
ACCIONES TOMADAS:	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:	
FECHA: FIRMA:	

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-006-01
	PLAN DE CAPASITACIÓN ANUAL	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

N°	TEMA DE CAPACITACIÓN	DIRIGIDO A:	AÑO											
			EN	FE	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AG	SET	OCT	NOV	DIC

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-007-01
	ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO EXTERNO	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

Personal: Administrativo Asistencial Técnico

Fecha:/..../.....

Instrucciones: Favor de leer atentamente cada ITEM y marque su respuesta dentro del cuadrado, considere 1 como la menor calificación y 7 como la mayor.

N°	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
	Sobre la entrega oportuna							
1	La Planta de Tratamiento de Agua cumple en forma oportuna la entrega de agua osmotizada.							
	Sobre el cumplimiento de normas de calidad y seguridad							
2	La Planta de Tratamiento de Agua cumple con las Normas de Calidad durante el proceso de obtención y distribución del agua osmotizada							
3	El personal de la Planta de Tratamiento de Agua cumple con las Normas de Seguridad durante el proceso de obtención y distribución del agua osmotizada							
	Sobre eficiencia y seguridad del producto							
4	Considera que el producto final entregado por la Planta de Tratamiento de agua cumple con las normas de calidad y seguridad vigentes							
	Sobre la organización de la planta de tratamiento de agua							
5	Su servicio ha tenido inconvenientes por el agua osmotizada recibida.							
	Sus observaciones, sugerencias y quejas son escuchadas y solucionadas por el personal de la Planta de tratamiento de agua.							
	Satisfacción							
6	Se encuentra satisfecho con el servicio que le ofrece la planta de Tratamiento de Agua							

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-008-01
	INFORME DE EMERGENCIA	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

Nombres y apellidos del personal que comunicó	Fecha y hora del aviso	Fecha y hora del incidente	Localización del incidente
Tipo de Incidente:			
Afección en:			
Interior de la Planta	<input type="radio"/>	Suelo	<input type="radio"/>
Exterior de la Planta	<input type="radio"/>	Otros (especificar)	
Atmósfera	<input type="radio"/>		
¿Salió el material fuera de las instalaciones de la Planta? Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>			
Tipos y cantidades de materiales involucrados:			
Fuete o foco que ha producido la emisión, fuga, derrame u otros (especificar):			
¿Se sigue emitiendo o vertiendo el material? Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>			
Acciones adoptadas frente a la emergencia:			
¿Se ha producido lesiones personales o daños materiales?			

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-009-01
	INVENTARIO DE RESIDUOS	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

Responsable:					
Fecha:					
INFORMACIÓN					
Nombre del Residuo	Tipo	Cantidad	Frecuencia de generación	Origen	Observación

.....
Firma del responsable

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-009-02
	ENTREGA INTERNA DE RESIDUOS	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

DATOS DEL PRODUCTOR			
Área:			
Responsable:			
Fecha:			
RELACIÓN DE RESIDUOS			
Tipo de Residuo	Tipo de Envase	Cantidad de Envases	% de Llenado

.....
Nombre y firma Personal que entrega

.....
Nombre y firma Personal que recoge

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-010-01
	REPORTE DE ACCIDENTE	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 2

1. DATOS DEL ACCIDENTADO

Apellidos y Nombres:	Edad:	Código Planilla:
Puesto de Trabajo:	Tiempo Laborando:	Teléfono de Contacto:

2. DATOS DEL ACCIDENTE

Fecha: / /	Hora:	Causa Descanso Médico • <input type="checkbox"/> SI • <input type="checkbox"/> NO
Tiempo de Descanso Médico:		

Lugar del accidente:	
¿Era en su puesto de trabajo?	• <input type="checkbox"/> SI • <input type="checkbox"/> NO
Tarea que realizaba*:	
Partes del cuerpo lesionadas*:	
Agente material causante (Equipo/Objeto/Sustancia):*	

(*campos obligatorios)

3. TESTIGOS PRESENCIALES

Apellidos y Nombres:	Cod. Planilla:
Apellidos y Nombres:	Cod. Planilla:

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-010-01
	REPORTE DE ACCIDENTE	VERSION: 01
		PAGINA: 2 de 2

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ACCIDENTE (proporcionar la mayor cantidad de información posible)

¿QUÉ CAUSAS PUDIERON DAR LUGAR AL ACCIDENTE?

MEDIDAS CORRECTORAS ADOPTADAS O PROPUESTAS

OBSERVACIONES

Fecha: / /

.....
Firma del supervisor

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-010-02
	INFORME DE INVESTIGACIÓN INTERNA DE ACCIDENTES	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

DATOS DEL TRABAJADOR LESIONADO A COMPLETAR POR EL SUPERVISOR				
NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	CÓDIGO PLANILLA	HORA	TURNO
AREA DE PLANTA:	PROCESO:	EQUIPO/MÁQUINA/DISPOSITIVO/ACTIVIDAD:		
ACTIVIDAD HABITUAL: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	TIEMPO LABORANDO:		EPP USADOS:	
Descripción del Accidente:	Tipo de Lesión:	Parte del cuerpo afectada:		
Relato de un testigo:				
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE				
1-CONDICIONES INSEGURAS EN LA PTAUH <input type="checkbox"/> Partes móviles sin resguardo <input type="checkbox"/> Herramientas/ Equipos defectuosos/ inadecuados <input type="checkbox"/> Ausencia de alarma <input type="checkbox"/> Ausencia/ inaccesibilidad de parada de Emergencia <input type="checkbox"/> Sistema de mando incorrecto <input type="checkbox"/> Productos Peligrosos no identificados <input type="checkbox"/> Protección defectuosa para contactos eléctricos <input type="checkbox"/> Falta/Defecto de Elemento de Protección Personal <input type="checkbox"/> Ausencia de Señalización/ Señalización no adecuada <input type="checkbox"/> No delimitación de zonas de trabajo/ tránsito/ almacenamiento <input type="checkbox"/> Falta de Espacio en el sector <input type="checkbox"/> Método de trabajo inadecuado/ confuso <input type="checkbox"/> Falta de Orden y Limpieza <input type="checkbox"/> Nivel de Ruido elevado <input type="checkbox"/> Iluminación defectuosa Contaminantes Químicos <input type="checkbox"/> Contaminantes biológicos <input type="checkbox"/> Otros (especificar)		2-ACTOS INSEGUROS <input type="checkbox"/> Incumplimiento de Procedimiento <input type="checkbox"/> Anulación de Protecciones en máquina <input type="checkbox"/> No uso de Elementos de Protección Personal <input type="checkbox"/> Uso indebido de Herramientas <input type="checkbox"/> Otros (especificar)		
		3-FACTORES CONTRIBUYENTES <input type="checkbox"/> Falta de entrenamiento <input type="checkbox"/> Dificultades físicas <input type="checkbox"/> Embriaguez <input type="checkbox"/> Otros (especificar)		
		Procedimiento Trabajo Seguro: ¿Existe? SI NO ¿Recibió? SI NO ¿Cumplió? SI NO	4- OTROS	

CONCLUSION:

Firma del Supervisor:

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-012-01
	FORMULARIOS DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

DATOS PERSONALES	
Apellidos y Nombres:	
Teléfono:	
Mail:	
Fecha:	
Asunto (marque con una x)	
Queja <input type="radio"/>	Reclamo <input type="radio"/> Sugerencia <input type="radio"/> Felicitación <input type="radio"/>
Descripción del asunto	

FECHA DE LA REVISIÓN:

LUGAR:

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-014-01
	OPORTUNIDAD DE MEJORA	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

OPORTUNIDAD DE MEJORA	
AREA:	
N° OM:	
Descripción de la OM:	
Descripción de la situación actual:	
Nombre y firma:	Fecha:

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-014-02
	PLAN DE MEJORA CONTINUA	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

PLANEAR				HACER	VERIFICAR	ACTUAR		
N°	OM (DESCRIPCION)	DESCRIPCION DE LA SITUACION	ANALISIS	PROPUESTA DE ACCIONES	RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO DE ACCIONES Y FECHAS DE REALIZACION	VERIFICACION DE RESULTADOS	IMPLEMENTACION Y NORMALIZACION DE LA SOLUCION	EVALUCION DE LA EFICIENCIA
PREPARO:			APROBO:			CIERRE:		

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-015-01
	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO PERSONAL	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

Unidad:		Área:				
Evaluado:						
Puesto:		Fecha de ingreso:				
Evaluador:						
Fecha de evaluación:						
ÁREA DEL DESEMPEÑO	MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO	PUNTAJE TOTAL
	1	2	3	4	5	
USO DE RECURSOS: Forma como emplea los equipos y elementos dispuestos para el desempeño de sus funciones						
CALIDAD: Realiza sus trabajos de acuerdo con los requerimientos en términos de contenido, exactitud, presentación y atención en la PTAUH.						
RESPONSABILIDAD: Realiza los trabajos de acuerdo con la programación previamente establecida en la PTAUH.						
CANTIDAD: Relación cuantitativa entre las tareas, actividades y trabajos realizados y los asignados en la PTAUH.						
CONOCIMIENTO DEL TRABAJO: Aplica las destrezas y los conocimientos necesarios para el cumplimiento de las actividades y funciones del empleo en la PTAUH.						
COMPROMISO INSTITUCIONAL: Asume y transmite el conjunto de valores organizacionales. En su comportamiento y actitudes demuestra sentido de pertenencia a la entidad.						
RELACIONES INTERPERSONALES: Establece y mantiene comunicación con usuarios, superiores, compañeros y colaboradores propiciando un ambiente laboral de cordialidad y respeto.						
INICIATIVA: Resuelve los imprevistos de su trabajo y mejora los procedimientos.						
CONFIABILIDAD: Genera credibilidad y confianza frente al manejo de la información y en la ejecución de actividades.						
COLABORACIÓN: Cooperación con los compañeros en las labores de la dependencia y de la entidad.						
ATENCIÓN AL USUARIO: Demuestra efectividad ante la demanda del servicio.						

Comentarios:

.....

.....

Firma del evaluador

	FORMATO	CODIGO: HNERM-SIG-PTAUH-FO-016-01
	FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES	VERSION: 01
		PAGINA: 1 de 1

PUESTO DE TRABAJO:					
INFORMACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO:					
PERSONAL IMPLICADO:					
RIESGO	ORIGEN	PROBABILIDAD {1}	SEVERIDAD {2}	NIVEL DE RIESGO {3}	ACTUACION {4}

{1} Baja B; Media M y Alta A

{2} Ligeramente dañino LD, Dañino D y Extremadamente dañino ED

{3} Riesgo trivial T, Riesgo aceptable AC, Riesgo moderado MO, Riesgo importante I y Riesgo Intolerable IN.

{4} Referencia a los Documentos aplicables para el control del riesgo, en función de la tabla de actuaciones.

Elaborado por:

Firma:

Fecha:

ANEXO 04

Marco Legal del SIG para la planta de tratamiento de agua de la UHHNERM:

§ Ley N° 28245 Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

La presente ley tiene por objeto asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, el rol que le corresponde al Consejo Nacional del Ambiente-CONAM, y a las entidades sectoriales, regionales y locales en el ejercicio de sus atribuciones ambientales a fin de garantizar que cumplan con sus funciones y de asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos.

TÍTULO II GESTIÓN AMBIENTAL

Artículo 4.- De la Gestión Ambiental

4.1 Las funciones ambientales a cargo de las entidades señaladas en el artículo 2 de la presente Ley, se ejercen en forma coordinada, descentralizada y desconcentrada, con sujeción a la Política Nacional Ambiental, el Plan y la Agenda Nacional de Acción Ambiental y a las normas, instrumentos y mandatos de carácter transectorial, que son de observancia obligatoria en los distintos ámbitos y niveles de gobierno.

Artículo 5.- De los Principios de la Gestión Ambiental La gestión ambiental en el país, se rige por los siguientes principios:

- h. Promoción y apoyo a las iniciativas voluntarias dirigidas a la prevención de la contaminación;
- j. Priorización de mecanismos e instrumentos de prevención y producción limpia;

p. Articulación del crecimiento económico, el bienestar social y la protección ambiental, para el logro del Desarrollo Sostenible.

Ley Nº 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

CAPÍTULO II POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 25.- El empleador debe implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado en la Ley y en el presente Reglamento, en función del tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos.

CAPÍTULO III ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 26.- El empleador está obligado a:

- a) Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.
- b) Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- c) Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

- d) Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, incluidos los trabajadores, sus representantes y las organizaciones sindicales, a fin de aplicar los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización en forma eficiente.
- e) Cumplir los principios de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo señalados en el artículo 18 de la Ley y en los programas voluntarios sobre seguridad y salud en el trabajo que adopte el empleador.
- f) Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.
- g) Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.
- h) Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.

**REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO N°1278, LEY DE
GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO N°1278, LEY DE

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	Cumplimiento Legal en la Planta de Tratamiento de Agua de la UEHRM
TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES			
	Art.2.- Ámbito de aplicación	<p>Este reglamento es de aplicación a toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional, que realice actividades y acciones relativas a la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en la etapa post-consumo de los aparatos electrónicos y electrónicos (AEE).</p> <p>Los RAEE sujetos al presente reglamento son los residuos de la AEE categorizados según lo establecido por la normativa de la Comunidad Económica Europea, según el presente trabajo tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aparatos de alumbrado. ▪ Aparatos médicos. 	Aplica a las instalaciones
TÍTULO III: DE LA RESPONSABILIDAD DE LOS GENERADORES, PRODUCTORES Y OPERADORES.			
CAPÍTULO I "GENERADORES DE RAEE"	Art.48.- Obligaciones de los generador de RAEE	<p>Se considera generador de RAEE a toda persona natural o jurídica que en razón de sus actividades productivas, comerciales, domesticas o de servicio genera estos residuos.</p> <p>Son obligaciones de los generadores, las siguientes:</p> <p>1.-Segregar los RAEE de los residuos sólidos municipales.</p> <p>2.- Entregar los RAEE a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS que se encuentra debidamente autorizadas.</p> <p>Son responsables de los RAEE desde su generación hasta su entrega de manera segura, a los sistemas de manejo individuales o colectivos registrados. Una vez entregado los RAEE a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS o a una EC-RS debidamente autorizadas, los generadores quedan exentos de responsabilidad por los daños que ocasione el inadecuado manejo de los RAEE, salvo que se demuestre que su negligencia o dolo, omisión u ocultamiento de información sobre manejo, origen, cantidad y características de peligrosidad de dichos residuos, contribuyo a la generación del daño.</p> <p>Los generadores pierden sus derechos sobre la información que puedan contener los RAEE una vez entregados a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS o una EC-RS debidamente autorizadas. Es su responsabilidad, la destrucción de los datos contenidos en los dispositivos de almacenamiento de información.</p>	Cumple, la empresa Servicios Integrales de Limpieza (SILSA) es la encargada del acopio y segregación de los residuos, los cuales son entregados a una EPS-RS para su traslado hasta su disposición final

GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

	INFRACCIÓN	BASE LEGAL REFERENCIAL	CALIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA INFRACCIÓN	SANCIÓN
1	DE LOS GENERADORES DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES			
1.1	SOBRE LA ELEBORACIÓN Y PRESENTACION DE INFORMACIÓN			
1.1.1	No contar y/o administrar un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones	Líteral e) del Artículo 55 del Decreto legislativo N°1278	Leve	Desde amonestación a 3 UIT

1.1.2	No reportar a través del SIGERSOL la Declaración Anual de manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en las normas reglamentarias y complementarias del Decreto Legislativo N°1278	Literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N°1278	Leve	Desde amonestación a 3 UIT
1.1.3	No presentar o reportar el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme a lo establecido en las normas reglamentarias y complementarias del Decreto Legislativo N°1278	Literal d) del Artículo 5 y Literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N°1278	Leve	Desde amonestación a 3 UIT
1.2	Sobre el manejo de residuos sólidos			
1.2.1	No contar con áreas, instalaciones y/o contenedores apropiados para el acopio y almacenamiento adecuado de residuos no municipales desde su generación	Artículo 30 y Literal b) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N°1278	Muy Grave	Hasta 1500 UIT
1.2.2	No segregarse en la fuente o no manejar selectivamente los residuos generados, caracterizándolos conforme a criterios técnicos apropiados a la naturaleza de cada tipo de residuos, según lo establecido en el Decreto Legislativo N°1278 y sus normas reglamentarias y complementarias	Artículos 30,33 y Literal a) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N°1278	Grave	Hasta 1000 UIT
1.2.3	Almacenar residuos sin adoptar las medidas establecidas en el Decreto Legislativo N°1278 y sus normas reglamentarias y complementarias	Artículos 30,36 y Literal i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N°1278	Grave	Hasta 1000 UIT
1.2.4	Entregar los residuos no municipales generados a personas o empresas distintas a operadores autorizados	Artículos 34 y último párrafo del Artículo 55 del Decreto Legislativo N°1278	Muy Grave	Hasta 1500 UIT
1.3	Sobre los instrumentos de gestión ambiental			
1.3.1	Aprovechar el material de descarte proveniente de actividades productivas o realizar coprocesamiento sin haber modificado previamente su instrumento de gestión ambiental aprobado	Artículo 10 del Decreto Legislativo N°1278	Grave	Hasta 1000 UIT
1.3.2	No presentar el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos o la autoridad competente cuando corresponda la modificación o actualización de su instrumento de gestión ambiental	Artículo 10, Literal g) del Artículo 55 y Quinta Disposición complementaria Transitoria del Decreto Legislativo N°1278	Grave	Hasta 1000 UIT

**REGLAMENTO NACIONAL PARA LA GESTION Y MANEJO DE LOS
RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS
DECRETO SUPREMO N°001-2012-MINAM**

REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	Cumplimiento Legal en la Planta de Tratamiento de Agua de la UEHRM
TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES			
	Art.2.- Ámbito de aplicación	<p>Este reglamento es de aplicación a toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional, que realice actividades y acciones relativas a la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en la etapa post-consumo de los aparatos electrónicos y electrónicos (AEE).</p> <p>Los RAEE sujetos al presente reglamento son los residuos de la AEE categorizados según lo establecido por la normativa de la Comunidad Económica Europea, según el presente trabajo tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aparatos de alumbrado. ▪ Aparatos médicos. 	Aplica a las instalaciones
TÍTULO III: DE LA RESPONSABILIDAD DE LOS GENERADORES, PRODUCTORES Y OPERADORES.			
<p align="center">CAPÍTULO I "GENERADORES DE RAEE"</p>	<p align="center">Art.48.- Obligaciones de los generador de RAEE</p>	<p>Se considera generador de RAEE a toda persona natural o jurídica que en razón de sus actividades productivas, comerciales, domesticas o de servicio genera estos residuos.</p> <p>Son obligaciones de los generadores, las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Segregar los RAEE de los residuos sólidos municipales. 2.- Entregar los RAEE a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS que se encuentra debidamente autorizadas. <p>Son responsables de los RAEE desde su generación hasta su entrega de manera segura, a los sistemas de manejo individuales o colectivos registrados. Una vez entregado los RAEE a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS o a una EC-RS debidamente autorizadas, los generadores quedan exentos de responsabilidad por los daños que ocasione el inadecuado manejo de los RAEE, salvo que se demuestre que su negligencia o dolo, omisión u ocultamiento de información sobre manejo, origen, cantidad y características de peligrosidad de dichos residuos, contribuyo a la generación del daño.</p> <p>Los generadores pierden sus derechos sobre la información que puedan contener los RAEE una vez entregados a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS o una EC-RS debidamente autorizadas. Es su responsabilidad, la destrucción de los datos contenidos en los dispositivos de almacenamiento de información.</p>	<p>Cumple, la empresa Servicios Integrales de Limpieza (SILSA) es la encargada del acopio y segregación de los residuos, los cuales son entregados a una EPS-RS para su traslado hasta su disposición final</p>

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	Cumplimiento Legal en la Planta de Tratamiento de Agua de la UEHRM
TITULO IV: SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Capítulo III ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Art.26.- El empleador está obligado a:	a) Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización. b) Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. f) Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables. g) Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.	Cumple, el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo del HNERM es el encargado del manejo integral de temas de seguridad y salud en el trabajo
	Art.27.- El empleador, en cumplimiento del deber de prevención y del artículo 27 de la ley garantiza que los trabajadores sean capacitados en materia de prevención.	La formación debe ser estar centrada: a) En el puesto de trabajo específico o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. c) En los cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo, cuando se produzcan. e) En la actualización periódica de los conocimientos.	Cumple
	Art.28.- La capacitación, cualquiera que sea su modalidad, debe realizarse dentro de la jornada de trabajo. La capacitación puede ser impartida por el empleador, directamente o a través de terceros. En ningún caso el costo de la formación recae sobre los trabajadores, debiendo ser asumido íntegramente por el empleador		Cumple
	Art.29.- Los programas de capacitación debe:	c) Ofrecer, cuando proceda, una formación inicial y cursos de actualización a intervalos. g) Adecuarse al tamaño de la organización y a la naturaleza de sus actividades y riesgos.	Cumple.
	Art.30.- En el caso del inciso c) del Artículo 35 de la Ley, las recomendaciones deben considerar los riesgos en el centro de trabajo y particularmente aquellos relacionados con el puesto o función, a efectos de que el trabajador conozca de manera fehaciente los riesgos a los que está expuesto y las medidas de protección y prevención que debe adoptar o exigir al empleador.		Cumple
	Art.32.- La documentación del Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador es la siguiente:	a) La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo. b) El reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. c) La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control. d) El mapa de riesgo. e) La planificación de la actividad preventiva. f) El programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Cumple

Capítulo III ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Art.33.- Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo son:	a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos. f) Registro de equipos de seguridad o emergencia g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	Cumple
	Art.35.- El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un periodo de veinte(20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez(10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco(5) años posteriores al suceso		Cumple, el Servicio de Medicina Preventiva y Salud Ocupacional maneja los registros
	Art.37.- El empleador debe establecer y mantener disposiciones y procedimientos para:	a) Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo c) Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.	Cumple
CAPÍTULO IV : DEL COMITÉ O SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Art.39.- El empleador que tenga menos de veinte (20) trabajadores debe garantizar que la elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo se realice por los trabajadores.		Cumple, se realiza las elecciones en el HNERM
	Art.47.- Para ser integrante del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo se requiere:	a) Ser trabajador del empleador c) De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.	Cumple
CAPÍTULO VI: PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Art.77.- La evaluación inicial de riesgos debe realizarse en cada puesto de trabajo del empleador, por personal competente, en consulta con los trabajadores y sus representantes ante el comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta evaluación debe considerar las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe, por sus características personales o estado de salud conocido, sea especialmente sensible a alguna de dichas condiciones	Adicionalmente la evaluación inicial debe: b) Identificar los peligros y evaluar los riesgos existentes o posibles en materia de seguridad y salud que guarden relación con el medio ambiente de trabajo o con la organización del trabajo. c) Determinar si los controles previstos o existentes son adecuados para eliminar los peligros o controlar riesgos.	Cumple
	Art.78.- El resultado de la evaluación inicial o línea de base debe:	c) Servir de referencia para evaluar la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Cumple
CAPÍTULO VII: PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y APLICACIÓN	Art.79.- La planificación debe permitir que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo contribuya:	b) A fortalecer los componentes del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. c) A mejorar continuamente los resultados de la seguridad y salud en el trabajo.	Cumple
	Art.83.- El empleador debe adoptar las siguientes disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia y accidentes de trabajo:	a) Garantizar información, medios de comunicación interna y coordinación necesarios a todas las personas en situaciones de emergencia en el lugar de trabajo. c) Ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evaluación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.	Cumple, las comunicaciones se realizan mediante el INTRANET
	Art.84.- El empleador debe contar con procedimientos a fin de garantizar que:	b) Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.	Cumple

CAPÍTULO VIII : EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Art.87.- La supervisión y la medición de los resultados deben:	a) Utilizarse como un medio para determinar en qué medida se cumple la política, los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los riesgos e) Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Cumple, periódicamente se realizan supervisiones programadas
CAPÍTULO IX: ACCIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA	Art.90.- La revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se realiza por lo menos una (1) vez al año. El alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes.		Cumple
	Art.91.- Las conclusiones del examen realizado por el empleador deben registrarse y comunicarse	a) A las personas responsables de los aspectos críticos y pertinentes del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para que puedan adoptar las medidas oportunas.	Cumple
TÍTULO V: DERECHOS Y OBLIGACIONES			
CAPÍTULO 1 : DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES	Art.92.- La asignación de puestos de trabajo, conforme a lo establecido en el artículo 51 de la Ley, debe considerar los factores que pueden afectar a los trabajadores con relación a la función reproductiva. Asimismo, cuando la trabajadora se encuentre en periodo de gestación o lactancia se deberá cumplir con lo estipulado en las normas respectivas.		Cumple
	Art.93.- El desplazamiento a que hace referencia el artículo 54 de la Ley comprende todo desplazamiento que realice el trabajador en cumplimiento de una orden del empleador o la ejecución de una labor por encargo de éste, como parte de las funciones asignadas, incluso si esta se desarrolla fuera del lugar y las horas de trabajo. No se incluye el desplazamiento entre el domicilio del trabajador al lugar de trabajo y viceversa, salvo que ello este contemplado en una norma sectorial por la naturaleza de la actividad, sea una condición de trabajo o el desplazamiento se realice en un medio de transporte brindado por el empleador, de forma directa o a través de terceros.		Cumple
	Art.97.- Con relación a los equipos de protección personal, adicionalmente a lo señalado en el artículo 60 de la Ley, estos deben atender a las medidas antropométricas del trabajador que los utilizará		Cumple
	Art.100.- En función a lo previsto en el artículo 66 de la Ley, durante el período de gestación son de aplicación las normas pertinentes. Las medidas adoptadas deben mantenerse o modificarse para garantizar la protección de la trabajadora o del recién nacido durante el periodo de lactancia, al menos hasta el año posterior al parto.		Cumple
	Art.102.- De acuerdo a lo previsto en el artículo 71 de la Ley, los resultados de los exámenes médicos deben ser informados al trabajador únicamente por el médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien le hará entrega del informe escrito debidamente firmado. Al tratarse de una información de carácter confidencial, el médico informa al empleador las condiciones generales del estado de salud de los trabajadores, con el objetivo de diseñar medidas de prevención adecuadas.		Cumple

TÍTULO V: DERECHOS Y OBLIGACIONES			
CAPÍTULO II : DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES	Art.105.- Se considera acto de hostilidad a toda acción que careciendo de causa objetiva o razonable, impide u obstaculiza de cualquier forma el desarrollo de las funciones que corresponden a los miembros del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o a los Supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo		Cumple
	Art.107.- En el caso del inciso e) del artículo 79 de la Ley, se precisa que los exámenes médicos son aquellos expresamente catalogados como obligatorios, según las normas expedidas por el ministerio de Salud. La negativa por parte del trabajador a someterse a exámenes no obligatorios no podrá considerarse como falta sujeta a sanción por parte del empleador, con excepción de aquellos exámenes exigidos por normas internas de la organización en el caso de tratarse de actividades de alto riesgo. En este caso las normas internas deben estar debidamente fundamentadas y previamente a su aprobación ser puestas en conocimiento del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor.		Cumple, anualmente se realizan los exámenes médicos a todo el personal
TÍTULO VI: NOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES			
	Art.110.- La notificación a que se refiere el artículo 82 de la Ley debe realizarse en los plazos siguientes:	a) Empleadores: - Los accidentes del Trabajo Mortales y los incidentes peligrosos dentro del plazo máximo de veinticuatro (24) horas de ocurridos b) Centro Médico Asistencial (público, privado, militar, policial o de seguridad social): - Los accidentes de Trabajo: hasta el último día hábil del mes siguiente de ocurrido - Las enfermedades Ocupacionales: dentro del plazo de cinco (05) días hábiles de conocido el diagnóstico. - La obligación de informar cualquier otro tipo de situaciones que alteren o pongan en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitadas en el ámbito laboral, prevista en el literal c) del artículo 82 de la Ley, será efectuada en aquellos casos específicos que sean solicitados por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.	Cumple