



Resolución Directoral

Iquitos, 05 de marzo del 2026



Visto el Memorando Nº 250-2026-GRL-GRS-L-HICGG/07.2.7.05.02/01, de fecha 05 de marzo del 2026, mediante el cual se autoriza proyectar Resolución Directoral del Plan de Desinfección, Control, Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la Calidad de Agua de uso Hospitalario -2026;

CONSIDERANDO:



Qué, el a través de los artículos I y II del Título preliminar de la Ley Nº26842, Ley General de Salud, disponen que la salud es condición indispensable para el desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que su protección es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del estado regularla, vigilarla y promoverla;



Que, mediante Decreto Supremo Nº 031-2010-SA, se aprueba el Reglamento de la Calidad de Agua para el Consumo Humano; que tiene como finalidad establecer las disposiciones generales con relación a la gestión de la calidad de agua para consumo humano, garantizar su inocuidad, prevenir los factores de riesgos sanitarios, así como proteger y promover la salud y bienestar de la población;



Que, con Resolución Ministerial Nº 451-2021-MINSA, se aprueba la Directiva Sanitaria Nº132-MINSA/2021/DIGESA "Directiva sanitaria para la vigilancia de la calidad de agua para consumo humano en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS)", la misma que tiene por finalidad proteger y promover la salud y bienestar de la población usuaria de las Instituciones Prestadoras de Servicios de salud (IPRESS) a través del control de los factores de riesgo en la calidad de agua para consumo humano suministrado;



Que, la directiva citada en el numeral 6.2.1 dispone que las Unidades Ejecutoras del sector público a las que pertenece la IPRESS deben incluir anualmente en su presupuesto, los recursos económicos necesarios para ejecutar las acciones de vigilancia de la calidad de agua para consumo humano en las IPRESS;

Que, mediante Oficio Nº 025-2026-GRL-DRS-L-HICGG/07.2.7.05.02/01.04, la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Iquitos "César Garayar García", remite el "**Plan de Desinfección, Control, Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la Calidad de Agua para Uso Hospitalario-2026**", señalando que tiene por objetivo contribuir a la protección de la salud de la población, público usuario, pacientes y personal de la institución contra riesgos de origen hídrico, mediante la vigilancia, control de la desinfección del agua que se distribuye en los sistemas de abastecimiento de agua, para su aprobación mediante resolución directoral;



Resolución Directoral

Iquitos, 05 de marzo del 2026

Que, en atención a lo propuesto por la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, la Unidad de Organización de la Oficina de Planeamiento Estratégico, luego de la revisión del proyecto denominado Plan de Desinfección, Control, Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la Calidad de Agua de Uso Hospitalario - 2026, emite opinión técnica favorable indicando que el citado documento cumple, con las normativas establecidas para tal fin, por lo que resulta pertinente atender lo solicitado, mediante acto resolutivo;

Estando a lo informado por la Oficina de Planeamiento Estratégico del Hospital Iquitos "César Garayar García";

Con el visto bueno de la Dirección Adjunta, Dirección Administrativa, Oficina de Planeamiento Estratégico, Unidad de Organización y Unidad de Asesoría Legal del Hospital Iquitos "César Garayar García"; y

En uso de las atribuciones y facultades conferidas a la Dirección Ejecutiva del Hospital Iquitos "César Garayar García", mediante Resolución Ejecutiva Regional Nº 068-2025-GRL-GR, de fecha 07 de enero del 2025;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- APROBAR, el "Plan de Desinfección, Control, Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la Calidad del Agua de Uso Hospitalario - 2026, que consta de (19) folios incluyendo sus anexos, que forman parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- ENCARGAR, a la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental el cumplimiento y seguimiento del Plan aprobado en el artículo 1º de la presente Resolución. Directoral.

ARTÍCULO 3º.- ENCARGAR, a la Unidad de Estadística e Informática la publicación de la presente resolución y su anexo en el portal web institucional.

Regístrese, Comuníquese y Publíquese



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD LORETO
HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCIA"
M.C. CARLOS ALBERTO CORAL GONZALES
Director Ejecutivo (e)
C.M.P. N° 030488



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

MEMORANDO N° 250 -2026-GR-L-DRS-L-HICGG/07.2.7.05.02/01

PARA : **CPC. GABRIELA PEREZ PADILLA**
Jefe de la Oficina de Planeamiento Estratégico

ASUNTO : **Proyección de Resolución**

REF. : Oficio N° 025-2026-GR-L-DRS-L-HICGG/07.2.7.05.02/01.04

FECHA : Iquitos, 05 de marzo del 2026.

En atención al documento de la referencia sirvase proyectar Resolución Directoral, mediante el cual se autoriza aprobar el **Plan de Desinfección Control, Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la Calidad de Agua de Uso Hospitalario-2026**, en el Hospital Iquitos "César Garayar García" con la finalidad de impulsar políticas de salud integral e higiene ambiental que nos permita identificar y prevenir la propagación de enfermedades por orden hídrico.

Atentamente;



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - LORETO
HOSPITAL IQUITOS "CÉSAR GARAYAR GARCÍA"

M.C. CARLOS ALBERTO CORRAL CONZALES
Director Ejecutivo (a)
C.M.F. N° 010483

C.C
-Planeamiento
-Archivo

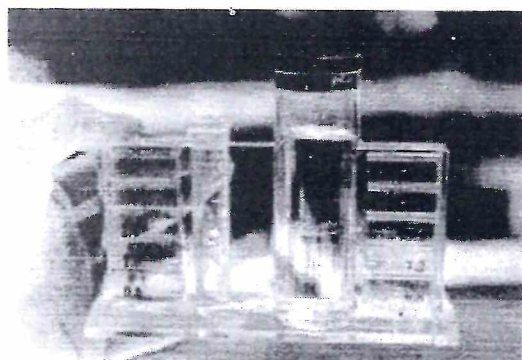
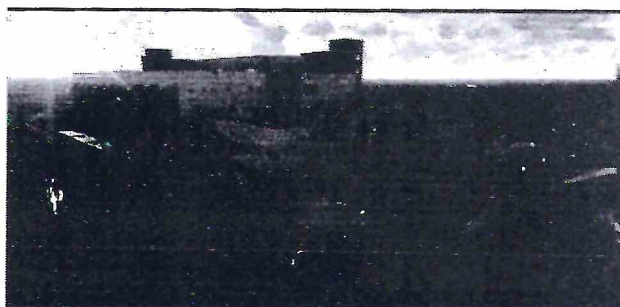
CACG/NJBG/CLSR/GPP/GM/DDC/wam

HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCÍA"

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL



PLAN DE LIMPIEZA, DESINFECCION, CONTROL, TRATAMIENTO, MANIPULACION y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA DE USO HOSPITALARIO - 2026



IQUITOS - PERU

2026

**HOSPITAL IQUITOS
"CESAR GARAYAR GARCÍA"**

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL



M.C. CARLOS ALBERTO CORAL GONZALES.
Director Ejecutivo

LIC. ENF. ANA YSABEL SORIA CHAPIAMA.
Jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

LIC. ADM. y NEG. INTERN. ROBERT EDUARDO PEREZ MACEDO
Jefe de la Unidad de Salud Ambiental:



NDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	JUSTIFICACIÓN	5
3.	FINALIDAD	6
4.	OBJETIVOS	6
5.	ALCANCE	6
6.	BASE LEGAL	7
7.	RESPONSABILIDADES	7
8.	DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	7
9.	ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES A REALIZAR	8
10.	RECOMENDACIONES	10
11.	PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE MUESTREO DEL AGUA	11
12.	EVALUACIÓN FÍSICO – QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO DEL AGUA	12
13.	ANEXOS	14



1. INTRODUCCIÓN

El agua segura nos ayuda a estar sanos, a hacer la digestión, mantiene la musculatura en buen estado, actúa refrigerando o calentando el cuerpo y ayuda a transportar el oxígeno entre las células de nuestro cuerpo, es por esto que es fundamental para la limpieza y desinfección; el lavado de manos para la atención sanitaria y la prevención y control de infecciones hospitalarias.

El Hospital Iquitos "Cesar Garayar García", realiza una continua Vigilancia de la calidad del agua potable físico química y microbiológica a través de la medición del nivel de cloro libre residual y Ph, análisis físicos – químicos y microbiológicos.

El presente Plan tiene como objetivo monitorizar que la población hospitalaria cuente con agua apta para el uso hospitalario, para lo cual se ha considerado como priorizada la evaluación de cloro libre residual como parámetro de Vigilancia Inicial, así como la vigilancia del pH como Vigilancia Básica de la calidad de agua.

Se considera que la calidad del agua dentro de nuestra institución también está relacionada a la higiene de los reservorios que la contienen, ya sean estas cisternas o tanques elevados de distintos materiales, por lo que un objetivo específico del Plan es mantener la higiene correcta de los reservorios de agua potable de nuestro Hospital. Para alcanzar este objetivo requiere de la coordinación de la Unidad de Salud Ambiental y la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento.

Por todo lo antes mencionado, la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental realiza los mayores esfuerzos para mantener vigilada y controlada la calidad del agua potable dentro del Hospital

2. JUSTIFICACIÓN

La finalidad del Plan Limpieza, Desinfección y Control; Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la calidad del Agua de uso Hospitalario, para los reservorios de agua potable es monitorizar que la población del Hospital Iquitos "Cesar Garayar García" cuente con agua segura para su consumo y demás usos; debiendo para esto realizar análisis permanentes de un parámetro importante como el cloro libre residual y pH. Adicionalmente en este Plan se propone mejorar la evaluación de la calidad del agua. Esta actividad es complementaria a la que realiza el proveedor de servicios de agua y saneamiento (SEDALORETO), el cual está obligado a ejercer permanente control de la calidad del agua que ingresa a la institución, además de adicionar desinfectante (cloro) en sus plantas de tratamiento.

La Limpieza, Desinfección y Control; Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la calidad del Agua de uso Hospitalario, constituye un elemento importante como parte de las actividades preventivas promocionales de los componentes de la salud ambiental. Esta actividad se centra en la medición microbiológica en la cantidad o proporción de cloro libre residual disuelto en agua, mediante un equipo comparador o similar.

La limpieza, desinfección, control, vigilancia, tratamiento y manipulación de la calidad del agua de uso hospitalario, es decir higiene, de reservorios es el conjunto de acciones que apoyan a mantener la idoneidad de los envases o reservorios del agua potable dentro de la institución. La actividad se centra en la limpieza física profunda y posterior desinfección de las paredes internas y equipos que constituyen los distintos tipos de reservorios existentes.

Una de las principales enfermedades que afectan a la población urbana y periurbana es la enfermedad diarreica aguda, siendo un factor de riesgo importante la baja cantidad de cloro residual presente en el agua, lo que permite el crecimiento de microorganismos patógenos.

Por lo tanto, es necesario que la población cuente con agua potable con la concentración adecuada de cloro residual. La población intrahospitalaria que conforma el HICGG se abastece de agua proporcionada de la red pública y camión cisterna (particular), dada la prestación del servicio de salud y el nivel que este centro ostenta, es importante vigilar la calidad de agua a fin de evitar infecciones intrahospitalarias. La Unidad de Salud Ambiental realiza esta vigilancia con una frecuencia semanal, midiendo el parámetro cloro libre en los puntos de monitoreo de mayor interés dentro de nuestra institución. (En caso de observarse niveles por debajo de lo aceptable, se coordinará con la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de la Dirección e Inocuidad Alimentaria de la Gerencia Regional de Salud Loreto (GERESA) para el estudio microbiológico respectivo), se toman las acciones pertinentes para asegurar una dotación de cloro dentro los perímetros seguros.





Asimismo es necesario señalar que se está aplicando la Directiva Sanitaria para la interpretación de resultados de ensayo de Calidad de Agua, aprobada mediante RD N°3930-2009/DIGESA/SA y la Guía para la Vigilancia de la calidad del agua para consumo humano de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), ya que estas normativas internacionales son aplicables a las Direcciones Regionales, Gerencias Regionales y el nivel central (Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de la Dirección e Inocuidad Alimentaria - DIGESA).

3. FINALIDAD

Impulsar políticas de salud integral e higiene ambiental en el HICGG a través de la aplicación de un Plan Técnico para Limpieza, Desinfección y Control; Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la calidad del Agua de uso Hospitalario, a fin de identificar y prevenir, la propagación de enfermedades por origen hídrico.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Contribuir a la protección de la salud de la población, público usuario, pacientes y personal de la institución contra riesgos de origen hídrico, mediante la vigilancia, control de la desinfección del agua que se distribuye en los sistemas de abastecimiento de agua.

4.2. Objetivos Específicos

- Estandarizar la metodología de vigilancia de la cloración del agua.
- Elaborar un sistema de información con los resultados de calidad del agua (niveles de cloración), calidad física, química y microbiológica.
- Identificar las zonas de abastecimiento, almacenamiento y distribución más vulnerables a la variación de la calidad del agua de uso sanitario.
- Identificar los defectos sanitarios de los diferentes componentes del sistema de abastecimiento y distribución de agua que conllevan al deterioro de la calidad del agua de consumo en la institución.
- Identificar las medidas correctivas necesarias y dirigidas al mejoramiento y conservación de la calidad del agua de consumo en la institución.
- Supervisar la aplicación de las medidas correctivas.

5. ALCANCE

El presente plan es de aplicación obligatoria en el HICGG.



6. BASE LEGAL

- Ley N° 26842 – Ley General de Salud.
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud.
- Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano, DS N° 031-2010-SA.
- RM N° 647-2010-MINSA. Guía Técnica para la implementación, operación y Mantenimiento del "Sistema de Tratamiento Intradomiciliario de agua para Consumo Humano-MI AGUA.
- Decreto Supremo N° 022-2001-SA. Aprueban Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios
- Resolución Ministerial N° 449-2001-SA-DM. Aprueban Norma Sanitaria para trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos.

7. RESPONSABILIDADES

Son responsables para el cumplimiento del presente plan los siguientes:

- Dirección administrativa
- La Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento
- Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

8. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

Elementos del Plan de Limpieza, Desinfección y Control; Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la calidad del Agua de uso Hospitalario.

Inspección técnica o sanitaria; nos permite identificar los posibles problemas como fuentes de contaminación e intenta proporcionar un rango de información e identificación de problemas potenciales de contaminación del agua.

Evaluación física, química y microbiológica del agua de consumo humano. Esta evaluación permite investigar las características de la calidad del agua y define la aceptabilidad de ella para consumo humano.

Evaluación institucional está relacionada con los aspectos de gerencia y operacional y con el grado de apoyo a las actividades de control de calidad, tales como Procesamiento de la información, Elaboración de informes, Acciones correctivas.

9. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES A REALIZAR

9.1. Inspecciones a Realizar

Detecta el riesgo de contaminación que no puede ser detectada por los análisis rutinarios a menos que la contaminación esté ocurriendo en el preciso momento del muestreo. La inspección sanitaria se realiza por la inspección visual de todas las condiciones y dispositivos del sistema de distribución de agua, principalmente de las partes relacionadas con la protección del agua, e independiente de los aspectos relacionados con el diseño hidráulico y permite obtener el factor de riesgo, índice de calificación e identificar los defectos sanitarios de cada componente.

9.2. La inspección sanitaria se compone de:

- Evaluación de las condiciones físicas: están relacionadas con la seguridad del componente y el nivel de higiene con las prácticas de limpieza de los alrededores de las instalaciones de agua.
- Evaluación del estado de higiene interna de los reservorios de agua.
- Evaluación del estado de operatividad del sistema de distribución de agua. La inspección sanitaria se realizará mínimo doce (12) veces al año y según cronograma (ANEXO 1).

9.3. Limpieza y Desinfección de Reservorios (cisternas y tanques elevados)

1. Las actividades de limpieza y desinfección de las cisternas o tanques de almacenamiento de agua garantizan almacenar el líquido en buenas condiciones, siempre y cuando se realicen estas actividades periódicamente mediante la utilización de las soluciones en las proporciones y procesos indicados. Esta actividad se llevará a cabo dos veces al año, siendo realizado por la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, contará con la asesoría y supervisión del Unidad de Salud Ambiental, lo cual emitirá un informe de la actividad a realizar
2. Se inspeccionarán las cisternas y tanques no debiendo presentar estos, fisuras de ninguna naturaleza, en caso se detecta su presencia se coordinará con la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, para que proceda a su reparación.
3. Las tapas deberán ser reparadas extendiéndose sobre su superficie cualquier producto aislante de la humedad.
4. Las tapas deberán poseer cierre hermético para evitar la entrada de pájaros, ratas o insectos. De no ser así, o presentar roturas importantes tendrán, que ser reemplazadas.





9.4. Utensilios y Metodología de Limpieza y Desinfección

Elementos necesarios:

- Desinfectante: hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio con concentraciones 65 %.
- Utensilios: escobilla, baldes, trapo industrial y otros.
- Protección: guantes, mascarilla y botas de jete, mamelucos e impermeables.
- Cerrar las llaves de entrada y salida de agua al tanque, vaciar el tanque hasta llegar a un nivel aproximado de 20 cm. a fin de disponer de agua para la etapa inicial de la limpieza.
- Si se notara suciedad o sedimentos, con un trapo bien limpio se taponará el tubo de bajada de agua a fin de evitar obstrucciones en las cañerías (en tanques elevados).
- Retirar las tapas de Inspección y/o acceso y verificar el estado del mismo.
- A continuación, con un cepillo de fibra sintética dura o esponja verde (nuevo) fregar las paredes, fondo y tapa utilizando agua y detergente. El agua del lavado se eliminará por el tubo de desagüe o a balde en la caja de desagüe, nunca por la cañería de distribución.
- Enjuagar 2 – 3 veces con agua limpia las paredes y fondo del tanque. (El tanque permanecerá tapado hasta el momento de la desinfección).
- Retirar el tapón que se colocó.
- Preparar la solución desinfectante de hipoclorito de sodio al 0.1% = 1000 ppm y con un paño o pulverizador manual aplicar a las paredes, fondo del tanque y tapa. Después de aplicado el desinfectante tapar y dejar reposar entre 15 – 30 minutos.
- La formulación para preparar la solución desinfectante es la siguiente:

$$P = \frac{C \times V}{\% \text{ de cloro} \times 10}$$

P = Peso de hipoclorito requerido en gramos

C = Concentración aplicada (mg/l o ppm 9, valores recomendables de 50 a 200.

V = Volumen de la instalación a desinfectarse

% del cloro (hipoclorito) = Porcentaje de cloro libre en el producto

- Cuando se va realizar la desinfección del sistema de distribución el tanque se llena hasta la mitad con agua limpia y se agrega ½ litro de Hipoclorito de Sodio por cada 1000 litros de la capacidad total del tanque lleno. Se llena completamente el tanque procurando que se produzca una buena mezcla.
- Una vez realizada esta operación se abren todas las llaves de distribución hasta percibir olor a desinfectante.
- El tanque y las cañerías se mantienen llenos con la solución por lo menos durante 3 horas. Posteriormente, se elimina el agua tratada con el desinfectante haciéndola correr por todas las llaves de la red interna.
- Finalmente, se cierran todas las llaves y se llena el tanque para su utilización.

- La limpieza y desinfección del tanque elevados se realizarán de acuerdo al cronograma establecido en el (ANEXO N° 1).



10. RECOMENDACIONES

- Según la Normas Vigentes es aconsejable realizar la actividad limpieza y desinfección de los reservorios y de los tanques elevados dos (2) veces al año.
- Una vez realizada la limpieza y desinfección de las instalaciones, hacer un análisis completo de agua.
- El personal que realizará la limpieza y desinfección del Reservorio y/o tanque podrá introducirse en el reservorio, descalzo o con botas limpias, debiendo asearse previamente y colocarse ropa interior limpia.
- El manejo de la solución clorada, debe efectuarse usando equipos de protección personal (EPP) como: guantes, mascarilla, gorro.
- El trabajo debe ser realizado por dos o más personas, una de las cuales permanecerá fuera del reservorio vigilando a los que se encuentran en el interior. Quienes se encuentren realizando el trabajo en el interior del reservorio deberán salir inmediatamente luego de aplicar el compuesto clorado.
- Si el tanque es oscuro, utilizar lámparas de pila (linternas).

Determinación cuantitativa de cloro residual (Método del DPD)

La presencia de cloro residual en el agua potable es indicativa de dos aspectos fundamentales que se debe dominar:

- Que una suficiente cantidad de cloro fue añadida inicialmente al agua para inactivar las bacterias y algunos virus causantes de enfermedades diarreicas.
- Que el agua se encuentra protegida de posibles re contaminaciones microbiológicas durante su almacenamiento o transferencia.
- La presencia de cloro residual en el agua es, por lo tanto, correlacionada con la ausencia de micro-organismos patógenos causantes de enfermedades, de tal manera que representa una medida de la potabilidad de aquélla.
- Cloro libre o residual. Es la concentración de cloro disponible para desinfección, del agua. Es interesante anotar que el uso intensivo de las mediciones de cloro en programas de vigilancia de la calidad del agua permite la reducción hasta de un 75% de las pruebas bacteriológicas que tienen mayor costo y su ejecución es más complicada. Esta actividad se realizará de acuerdo al cronograma establecido (ANEXO N° 1) La importancia de realizar lecturas de cloro, radica en contar con indicador de calidad de agua que asegure la inocuidad de esta. La actividad de vigilancia será realizada por el personal de salud ambiental, en forma periódica en los diferentes sistemas de distribución a los servicios.

11. PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE MUESTREO DEL AGUA

1. La determinación cuantitativa de cloro residual libre debe ser realizada in situ (en el lugar), ya que el cloro es muy volátil, por lo que se debe hacer inmediatamente después de que la muestra es colectada.
2. Establecidos los puntos de muestreo, se procede a la toma de muestras para la determinación de cloro residual libre. Deberá limpiarse previamente el interior del grifo de materiales adheridos, sobre todo si son óxidos, ya que éstos pueden alterar el resultado de la prueba y dejar correr el agua antes de la toma de la muestra de uno a tres minutos.
3. El número de puntos de muestreo en el HICGG será de 2 a 3 puntos de muestreo dos veces por semana, dando preferencia a los servicios de alto riesgo; nutrición y mini planta de agua.
4. En reservorios y tanques, la muestra deberá tomarse a la entrada y en el interior del tanque, con la ayuda de un muestreador.
5. Enjuagar bien los tubos o frascos, cuando menos 2 veces, con el agua que se va a muestrear.
6. Llenar el tubo de observación con agua hasta 10 mililitros.
7. Calibrar el equipo de determinación de cloro si es digital.
8. Agregar la tableta o sobre DPD, en el tubo o frasco del comparador, sin tocar la mezcla, agitar con cuidado para homogeneizar el reactivo con la muestra. Si hay presencia de cloro cambiará a un color rosa (la coloración variará de tenue a intensa dependiendo de la concentración de cloro).
9. Colocar el tubo o frasco en el espacio destinado para la muestra del comparador, si el equipo es digital dará el resultado al instante, de lo contrario la determinación se hará comparando la coloración de la muestra con la de los estándares del comparador.
10. En caso de que la concentración de cloro residual libre sea menor a 0.5 mg/lit, (se debe proceder a la toma de muestra para análisis bacteriológico).
11. Una vez determinado el resultado de cloro residual libre, anotar el resultado en el registro "Reporte de cloro residual libre en la red de distribución".

Equipo de Medición de Cloro y pH



12. EVALUACIÓN FÍSICO – QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO DEL AGUA

Esta evaluación permite investigar las características de la calidad y define aceptabilidad de ella para el consumo en el Instituto.

1. La evaluación fisicoquímica y bacteriológica se realizará en los laboratorios de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESA), como mínimo una (02) vez al año, según el cronograma (ANEXO 1).
2. La Dirección Ejecutiva de General del Hospital Iquitos Cesar Garayar García mediante oficio solicitará a la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESA), para el apoyo de evaluación físico – químico y bacteriológico del agua.
3. Los puntos de muestreo fijos están conformados por reservorios, tanques, grifos o caños instalados en los servicios del Hospital.

Procedimiento para Toma de Muestra para análisis físico- químico y bacteriológico Sistema de distribución

1. Contar con frascos de vidrio o plástico estériles.
2. Debe limpiarse el orificio de salida con una torunda de algodón impregnada de solución de hipoclorito de sodio con una concentración de 100 mg/l o alcohol.
3. Debe dejarse correr el agua aproximadamente 3 minutos o hasta asegurarse que el agua que contenían las tuberías ha sido vaciada totalmente.
4. Cerca del orificio de salida, deben quitarse simultáneamente el tapón del frasco y el papel de protección, manejándolos como unidad, evitando que se contaminen el tapón, o el papel de protección, o el cuello del frasco.
5. Debe mantenerse el tapón hacia abajo para evitar contaminación y procederse a tomar la muestra sin pérdida de tiempo y sin enjuagar el frasco; se debe dejar el espacio libre requerido para la agitación de la muestra previa al análisis (aproximadamente 10% de volumen del frasco). Efectuada la toma de muestra, deben colocarse el tapón y el papel de protección al frasco.

Cisternas y tanques

- Si no es posible la toma de muestra con la extensión del brazo, debe atarse al frasco un sobrepeso usando el extremo de un cordel limpio.
- Deben quitarse simultáneamente el tapón y el papel de protección, manejándolo como unidad, evitando que se contaminen el tapón, o el papel de protección, o el cuello del frasco.
- Debe mantenerse el cuello del frasco hacia abajo y se procede a tomar la muestra, bajando el frasco dentro del pozo y desenrollando el cordel lentamente, evitando que el frasco toque las paredes del pozo.
- Efectuada la toma de muestra, deben colocarse el tapón y el papel de protección al frasco.



Evaluación y registro de Información

La Unidad de Salud Ambiental organiza y administra el sistema de información de vigilancia sanitaria del agua del HICGG. Se elaboran un informe mensual del control de vigilancia y calidad de agua y se consolida los resultados de la medición del cloro residual y Ph.



5. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL PERSONAL DEL HOSPITAL (CONSUMIDOR)

Todo trabajador del Hospital tiene derecho y está obligado a:

- Comunicar a la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, cuando detecte cualquier alteración organoléptica en el agua.
- Cuando tenga que almacenar el agua en su servicio, deberá de realizarlo con el cuidado necesario a fin de evitar la re contaminación, aplicando hábitos de higiene adecuados y previendo depósitos con cierre o tapa segura.
- Facilitar las labores de inspección al personal técnico de la Unidad de Salud Ambiental.
- Participar en campañas de protección y uso del agua, que las autoridades y de la Unidad de Salud Ambiental promueva.
- Acceder a la información sobre la calidad del agua en forma gratuita y oportuna.

13. ANEXOS

ANEXO N° 01

OBJETIVO	ACTIVIDAD	META	CRONOGRAMA 2026											
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Promover a las autoridades responsables la optimización de la vigilancia de la cloración del agua y pH para su uso y consumo en nuestra institución	Elaboración, aprobación y difusión del Plan de limpieza, desinfección, control, vigilancia, tratamiento y manipulación de la calidad del agua de uso hospitalario	PLAN				X								
Estandarizar entre todos los involucrados la metodología de vigilancia de la cloración del agua	Capacitación o charlas de la Unidad de Salud	Certificado				X								
	Realización de visitas de supervisión, monitoreo.	Formato Control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Identificar los defectos sanitarios de los diferentes componentes del sistema de abastecimiento y distribución de agua que conlleven al deterioro de la calidad de agua en el HICGG	Limpieza y desinfección de tanques bajos	INFORME				X							X	
Identificar las medidas correctivas necesarias y dirigidas al mejoramiento y conservación de la calidad de agua en el HICGG	Determinación cuantitativa del cloro residual	FICHA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Determinación del pH	FICHA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Muestreo bacteriológico	INFORME				X							X	





REPORTE DE MEDICION DE CLORO RESIDUAL Y PH

AÑO 2025

15

ANEXO N° 03

PROCEDIMIENTO TÉCNICO A APLICAR EN LA VIGILANCIA DE CLORO LIBRE RESIDUAL

1. Acerca del lugar de la toma de muestra:

Deberá realizarse en los tanques y cisternas de cada pabellón y al interior de los servicios, según el listado de puntos de monitoreo adjunto.

Los puntos de monitoreo deberán ser constantes salvo algún inconveniente, expresado en el informe mensual, por lo cual los puntos podrían variarse de ubicación.

El responsable de la vigilancia deberá verificar el número de puntos de muestreo según se establecen en el cuadro anexo.

2. Equipo a utilizar:

Colorímetro de bolsillo medidor de Cloro libre residual.

3. Acerca de la toma de muestra: PREVIO AL MUESTREO:

- Las muestras se tomarán una vez por mes según cronograma adjunto
- Verificar que los insumos y el colorímetro de bolsillo medidor de Cloro libre se encuentren en óptimas condiciones.
- Recordar que el proceso de muestreo debe hacerse cuidadosamente y de forma que la muestra no sea agitada en exceso ni permanezca sin analizar más de 1 minuto, tiempo luego del cual deberá ser tomada una nueva muestra.

DURANTE EL MUESTREO:

- Enjuagar tres (3) veces consecutivas, los tubos o celdas de medición con agua corriente proveniente del punto de muestreo.
- En caso de muestrearse agua de grifo o caño, se dejará circular el agua por 15 segundos antes de tomar la muestra.
- Se llenará el tubo o celda del medidor de cloro, solo hasta la marca que se puede apreciar en el cristal, cogiéndose el tubo por la parte superior únicamente.
- Se procederá a agregar todo el contenido del sobre de Reactivo DPD para Cloro libre (5ml de muestra) propio del equipo de muestreo
- Cerrar inmediatamente el tubo, insertar en el espacio indicado en el medidor, cubrir la muestra con la tapa del medidor y presionar la tecla de análisis.

POSTERIOR AL MUESTREO:

Enjuagar 2 veces el tubo de muestreo con agua limpia, siempre cogiéndolo por la parte superior y luego secándolo con papel tisú. Guardar el tubo en su maletín.

4. Acerca de los valores obtenidos

Cuadro N° 1: Interpretación de los valores de Cloro residual

VALOR	UNIDAD	INTERPRETACION
0 a <0.5	mg/l	CRITICO
0.5 a 5	mg/l	ACEPTABLE

Cuadro N° 2: Límites Máximos Permisibles (LMP) para el pH son 6.5 - 8.5

VALOR	UNIDAD	LMP
6.5 a 8.5	Valor de pH	ACEPTABLE

Fuente: Decreto Supremo N° 031-2010-SA "Reglamento de la Calidad del agua para Consumo Humano"

Valores inferiores, requieren realizar un segundo análisis, de persistir el valor, se debe reportar inmediatamente a la Jefatura de Epidemiología y Salud Ambiental para que se realice las coordinaciones correspondientes con la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DESA), para evaluar y gestionar el respectivo análisis microbiológico a una muestra de dicha fuente.





LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS DE CALIDAD ORGANOLÉPTICA

N°	Parámetros	Unidad Medida	Límite máximo Permisibles
1.	Olor	---	Aceptable
2.	Sabor	---	Aceptable
3.	Color	UCV escala Pt/Co	15
4.	Turbiedad	UNT	5
5.	pH	Valor de pH	6,5 a 8,5
6.	Conductividad (25°C)	µmho/cm	1500
7.	Sólidos	totales disueltos mgL ⁻¹	1000
8.	Cloruros	mg Cl ⁻ L ⁻¹	250
9.	Sulfatos	mg SO ₄ = L ⁻¹	250
10.	Dureza	total mg CaCO ₃ L ⁻¹	500
11.	Amoniaco	mg N L ⁻¹	1,5
12.	Hierro	mg Fe L ⁻¹	0,3
13.	Manganeso	mg Mn L ⁻¹	0,4
14.	Aluminio	mg Al L ⁻¹	0,2
15.	Cobre	mg Cu L ⁻¹	2,0
16.	Zinc	mg Zn L ⁻¹	3,0
17.	Sodio	mg Na L ⁻¹	200

UCV = Unidad de color verdadero

UNT = Unidad nefelométrica de turbiedad

ANEXO N° 04

PROCEDIMIENTO TÉCNICO A APLICAR EN LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE RESERVORIOS

La limpieza y desinfección de reservorios de agua debe seguir la siguiente consecuencia:

- Retirar el agua del reservorio; mediante bombeo en el caso de cisternas, o abriendo la llave de desfogue en las reservorios apoyados o elevados.
- Limpiar minuciosamente las paredes, techo y el fondo del reservorio, extrayendo todo el lodo sedimentado que pudiera existir.
- Lavar, refregando las paredes y el fondo con una solución de compuesto Clorado que contenga 50ppm. de cloro libre, utilizando un cepillo o racionando el desinfectante mediante una bomba de mano.
- Para reservorios de más de 5m³., el trabajo debe ser realizado o más personas, una de las cuales permanecerá fuera del reservorio vigilancia a los que se encuentran en el interior. Quienes se encuentren realizando el trabajo en el interior del reservorio deberán salir inmediatamente luego de aplicar el compuesto clorado.

Vestimenta e indumentario de protección de personal

- Proporcionar el vestuario adecuado y Equipo de Protección Personal (EPP) al personal que ejecuta las actividades de saneamiento ambiental.
- La vestimenta constará de gorra, uniforme de trabajo y botas de jebe, deberá mostrarse en correcto estado de conservación y aseo.
- El Equipo de Protección Personal (EPP) constará de protector respiratorio de media cara, con filtros adecuado para el trabajo a realizar (como puede ser el filtro 6002 de la marca 3M), guantes de látex gruesos y lentes panorámicos.
- Los filtros de las máscaras serán reemplazados cuando se saturen o en función del tiempo de expiración.



HOJA DE ENVIO DE TRAMITE GENERAL

INTERESADO :

LIC. ENF. ANA Y. SORIA SHAPIAMA

Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

ASUNTO :

REMITO PLAN PARA SU REVISION Y APROBACION

PASE (1)	PARA (2)	FECHA	REMITIDO POR (3)
07.2.7.05.02/01		06/03/2026	
PLAN DE MONITOREO	01	9.3.26	



01.- APROBACION
02.- ATENCION
03.- SU CONOCIMIENTO
04.- OPINION
05.- INFORME
06.- DAR EJECUCION
07.- PROP. ACCION

08.- POR CORRESPONDER
09.- COORDINAR
10.- ASISTIR
11.- SACAR COPIA
12.- VERIFICAR
13.- DISTRIBUIR
14.- CIRCULAR

15.- ARCHIVAR
16.- VER OBSERVACIÓN
17.- SEGÚN SOLICITUD
18.- PROY. RESOLUCIÓN
19.- DEVOLVER
20.- AGRADECER
21.- ACCION INMEDIATA

OBSERVACION :

Resolución

NOTA: NO SEPARAR ESTA HOJA DEL DOCUMENTO RESPECTIVO

HAI - 80 AÑOS CUIDANDO LA SALUD DE LORETO



GOBIERNO REGIONAL
DE LORETO

GERENCIA REGIONAL
DE SALUD

HOSPITAL IQUITOS
"CESAR GARAYAR
GARCIA"

OFICINA DE
EPIDEMIOLOGÍA Y
SALUD AMBIENTAL



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Iquitos, 02 de marzo del 2026

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCIA"
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
SECRETARÍA
06 MAR 2026
FECHA: 06 MAR 2026 HORA: 8:20 am
Recibido: [Signature]

OFICIO N° 025 -2026-GRL-DRS-L-HICGG/07.2.7.05.02/01.04

M.C.

CARLOS ALBERTO CORAL GONZALES

Director Ejecutivo del Hospital apoyo

Presente. -

Atención : CPC. Gabriela Pérez Padilla
Jefe de la Oficina de Planeamiento Estratégico

Asunto : Remito Plan para su revisión y aprobación.

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCIA"
OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
SECRETARÍA
FECHA: 10 MAR 2026 HORA: 11:10 am
RECIBIDO POR: [Signature] 197

Grato es dirigirme a usted, para saludarle cordialmente, y al mismo tiempo remitir en el Oficio N° 008-2026-GRL-DRS-L-HICGG/2.7.05.02/01.04.02, el Plan de Desinfección, Control, Tratamiento, Manipulación y Vigilancia de la Calidad del Agua de Uso Hospitalario – 2026, para su revisión, aprobación y posterior ejecución.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL "CESAR GARAYAR GARCIA"
LIC. ENF. ANAY. SORIA CHAPIAMA
CEP. 37745 REE. 14442
Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

C.c.
Archivo
AYSCH/cvl.

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCIA"
OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
Derivese a:
Unidad de Planeamiento []
Unidad de Control []
Unidad de Organización de Inversión []
Unidad de Organización []
Secretaría []

Revisión para
a aprobación
[Signature] 14/03



PERÚ

Ministerio
de SaludDirección Regional
de Salud LoretoHospital Iquitos
"Cesar Garayar García"Oficina de Epidemiología
y Salud Ambiental*"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"*

Iquitos, 02 de marzo del 2026

OFICIO N° 008-2026-GRL-DRS-L-HICGG/2.7.05.02/01.04.02

Señora

Lic. Enf. Ana Ysabel Soria Chapiama**Jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.****ASUNTO:** Remito Plan de Desinfección, Control, Tratamiento, Manipulación Y Vigilancia de la Calidad del Agua de Uso Hospitalario – 2026.

Grato es dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo, remitirle adjunto, el Plan de Desinfección, Control, Tratamiento, Manipulación Y Vigilancia de la Calidad del Agua de Uso Hospitalario – 2026, del Hospital Iquitos "Cesar Garayar García", para su revisión y aprobación con resolución directoral.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente, me suscribo de Ud; expresándole las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
GERENTE REGIONAL DE SALUD
Hospital Iquitos "Cesar Garayar García"
Lic. Adm. Robert Eduardo Pérez Macedo
Jefe de la Unidad de Salud Ambiental

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO	
Dirección Regional de Salud	
Hospital "Cesar Garayar García" de Iquitos	
Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental	
SE Fecha: 02 MAR 2026 08:28	
Recibido por: _____	
Folio: 069	