



RESOLUCION DIRECTORAL

Callao, 16 de FEBRERO de 2015

Visto el INFORME Nº 019-2015-GRC/DIRESA/DESP/DSS/UIS, de fecha 26 de enero de 2015, emitido por el Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas de la Dirección Regional de Salud del Callao y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo VI, del título preliminar de la Ley Nº 26842 - Ley General de Salud, establece que: "Es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad oportunidad y calidad".

Que, la Ley Nº 27657 Ley del Ministerio de Salud, establece en su artículo 2 que, el Ministerio de Salud órgano del Poder Ejecutivo; "es el ente Rector del Sector Salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional de Salud "

Que, el artículo 5, de la Ley Nº 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, en relación a la misión del Gobierno Regional establece que la misión de los gobiernos regionales es organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región; asimismo, el inciso g), del artículo 9, de la citada Ley, en cuanto a las competencias constitucionales dispone que los gobiernos regionales son competentes para promover y regular actividades y/o servicios en materia de salud, entre otros, conforme a ley;

Que, el artículo 1, del Decreto Supremo Nº 036-2007-PCM, aprueba el Plan Anual de Transferencia de Competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales del año 2007; y mediante Resolución Ministerial Nº 003-2009/MINSA, del 10 de Enero del 2009, se declaró que el Gobierno Regional del Callao ha culminado el proceso de transferencia de las funciones sectoriales en materia de salud;

Que, el artículo 64º del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por el Decreto Supremo Nº 023-2005-SA, establece que la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento del Ministerio de Salud es el órgano técnico-normativo, responsable de las actividades referidas al desarrollo, conservación y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento para la salud; está a cargo de las siguientes funciones generales, y entre otras funciones señala en su literal a), que estará a cargo de: "Formular la política y establecer las normas técnicas, especificaciones y estándares para el desarrollo, conservación y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento para la salud de las dependencias públicas del Sector Salud.";

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 148-2013/MINSA, de fecha 22 de marzo de 2013 se aprobó el Documento Técnico: "Lineamientos para la Elaboración del Plan de Equipamiento de Establecimientos de Salud en áreas relacionadas a Programas Presupuestales", el cual tiene como finalidad fortalecer y mejorar de la calidad de atención de las Unidades Productoras de Servicios de Salud – UPSS vinculadas a Programas Presupuestales de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud, mediante la incorporación y/o reposición del equipamiento deficiente existente, permitiendo su modernización incorporando tecnología adecuada y ecoeficiente;

Que, de conformidad con el numeral 5.3 de los lineamientos antes referidos se establece que: "El director, director ejecutivo o quien haga sus veces en cada unidad ejecutora emitirá la conformidad técnica del Plan de Equipamiento de establecimientos de Salud – PEES y lo remitirá



R. LAMA M.



G. RUMALDO G.



C. ORDOÑEZ T.



J. RUIZ R.

debidamente impreso, rubricado y sellado será refrendado por el Director General de la DISA/DIRESA o Gerente General de la GERESA, luego del cual será remitido a la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento – DGIEM del Ministerio de Salud”;

Que, mediante INFORME N° 016-2015-GRC/DIRESA/DSS/UIS, de fecha 26 de enero de 2015, el Jefe de la Unidad de infraestructura de Salud remite al Director de Servicios de Salud el Plan de Mantenimiento de Infraestructura en los establecimientos de salud de la Dirección Regional de Salud del Callao 2015, y éste es elevado a la Dirección General mediante documento de visto para su revisión por parte de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y su correspondiente aprobación mediante acto resolutivo;

Que, con MEMORANDO N° 50-2015-GRC/DIRESA/OEPE, de fecha 29 de enero de 2015, la Directora Ejecutiva (e) de Planeamiento Estratégico, certifica la viabilidad de disponibilidad presupuestal para financiar parte del primer año del Plan de Mantenimiento de Multianual 2015-2017, señalando que se encuentran abiertas las posibilidades de solicitar el financiamiento al ente rector impulsor de estas actividades: la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento – DGIEM del Ministerio de Salud;

Que, asimismo se cuenta con el INFORME N° 082-2015-GRC/DIRESA/OL, de fecha 09 de febrero de 2015, emitido por el Director de la Oficina de Logística de la Dirección Regional de Salud del Callao, que señala que el Plan de Mantenimiento de Multianual 2015-2017, está diseñado para mejorar la infraestructura de la DIRESA Callao, a fin de ofrecer servicios cómodos y funcionales, garantizando la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos de los establecimiento de salud, contribuyendo a que la atención en salud cumpla con las características de calidad, eficiencia y seguridad; creando una cultura de preservación;

Estando a lo propuesto, por el Director Ejecutivo de Salud de las Personas de la Dirección Regional de Salud del Callao;

Estando a lo visado, por el Director Ejecutivo de Salud de las Personas, el Director Ejecutivo de Planeamiento Estratégico y de la Directora de la Oficina de Asesoría Jurídica de la Dirección Regional de Salud del Callao; y,

En uso de las atribuciones y facultades conferidas al Director General de la Dirección Regional de Salud del Callao, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 000604-2013;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Apruébase el documento “Plan de mantenimiento de Infraestructura en los establecimiento de salud de la DIRESA CALLAO - 2015”, que consta de 13 (trece) acápites, el mismo que en anexo adjunto forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Oficina de Informática, Telecomunicaciones y Estadística dispondrá la publicación de la presente Resolución Directoral en la página web institucional.

ARTÍCULO TERCERO.- Notifícase la presente resolución a los estamentos administrativos correspondientes, para su conocimiento y fines pertinentes.

Regístrese y Comuníquese.

Gobierno Regional del Callao
Dirección Regional de Salud del Callao
Dr. RICARDO ALDO XAMA MORALES
Director General
C.M.P. 12555



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO

1

**PLAN DE MANTENIMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA EN LOS
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA
DIRESA - CALLAO**



2015 - 2017



RESPONSABLES

- Dr. Ricardo Aldo **LAMA MORALES**.
Director General de la Dirección Regional de Salud del Callao.
- Dr. Jaime **CHÁVEZ HERRERA**.
Sub Director General de la Dirección Regional de Salud del Callao.
- C.P.C. Andrés Miguel, **VILLARREYES DÁVILA**.
Director de la Oficina Ejecutiva de Administración.
- Dr. Christian Alberto **ORDOÑEZ TORRES**
Director Ejecutivo de Salud de las Personas
- Eco. Juan José **RUIZ RAMÍREZ**.
Director de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
- Dr. Henry Serafín **GAMBOA SERPA**
Director de Servicios de Salud
- Ing. Rowland **CUYA CORONADO**.
Director de la Oficina de Logística.
- Bach. Ing. Freddy Milton **SALDARRIAGA MORENO**
Jefe de la Unidad de Infraestructura de Salud
- Sr. Mario **MONARDES VALDIVIA**.
Jefe de la Unidad de Servicios Generales.
- Ing. Hugo Ricardo **SALINAS JIMENEZ**
Unidad de Infraestructura de Salud
- Bach. Ing. Saulo **ALIAGA SÁNCHEZ**
Unidad de Infraestructura de Salud



INDICE

INDICE	3
INTRODUCCION	5
I. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA	6
1.1 OBJETIVO GENERALES.....	6
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
II. BASE LEGAL	7
III. AMBITO DE APLICACIÓN.....	8
IV. CARACTERIZACION DE LA UNIDAD EJECUTORA	9
4.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS.....	10
4.2 CARACTERÍSTICAS SOCIALES.....	11
4.3 CARACTERÍSTICAS DE SALUD	13
V. TIPOS DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA.....	17
5.1 DEFINICION DEL MANTENIMIENTO	17
5.2 ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL MANTENIMIENTO	17
VI. POLÍTICAS DE TRABAJO	19
VII. ESTRATEGIAS	19
VIII. BENEFICIOS DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO	19
IX. DESARROLLO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO.....	20
9.1 CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO INSTALACIONES SANITARIAS	20
9.1.1 DIAGNÓSTICO	20
9.1.1.1 Instalaciones exteriores (pasadizos y jardines)	20
9.1.1.2 Instalaciones interiores	21
9.1.2 REPARACIONES	21
9.1.2.1 NIVEL 1	21
9.1.2.2 NIVEL 2	21
9.1.2.3 NIVEL 3	22
9.1.3 PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	22
9.2 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	24
9.2.1 ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	24
9.2.2 ILUMINACIÓN.....	25
9.2.3 INTERRUPTORES.....	26
9.2.3.1 REEMPLAZO DE INTERRUPTORES Y CONTACTOS	26
9.2.4 CABLES (CONDUCTORES)	26

9.2.5	TRANFORMADORES.....	27
9.2.6	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN.....	27
9.2.7	LINEAS TELEFONICAS	27
9.2.8	PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	28
9.3	COMPONENTES ESTRUCTURALES.....	28
9.3.1	TECHOS Y CUBIERTAS.....	28
9.3.2	PINTURA	29
9.4	MANTENIMIENTO EXTERIOR DE LOS ESTABLECIMIENTOS.....	29
9.4.1	CARPINTERÍA METÁLICA.....	29
9.4.2	CARPINTERÍA EN MADERA.....	30
9.4.3	MANTENIMIENTO DE MUROS Y ESTRUCTURAS	30
9.4.4	MANTENIMIENTO DE TECHOS Y CUBIERTAS.....	30
9.4.5	IMPERMEABILIZACIÓN.....	31
9.4.6	VÍAS DE CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO.....	32
9.4.7	CERCOS PERIMETRALES	32
9.4.8	CISTERNAS Y TANQUES ELEVADOS.....	33
9.5	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PUERTAS Y VENTANAS	33
9.5.1	LA PUERTA TIENDE A ATASCARSE EN SU GIRO.....	33
9.5.2	SE ATASCA EL PASADOR DE LA CERRADURA:	33
9.5.3	DESAJUSTE DE CERRADURA:.....	33
9.5.4	CAMBIO DE VIDRIOS:.....	33
9.6	EXTINTORES	34
9.7	AIRES ACONDICIONADOS	34
9.8	CONTROL DE PLAGAS, FUMIGACIONES Y DESINFECCIONES	35
X.	RESUMEN ECONÓMICO.....	35
XI.	RELACION DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD-DIRESA CALLAO.....	36
XII.	ANEXOS.....	38
XIII.	FORMATOS DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA.....	41



INTRODUCCION

El desarrollo del Programa de Mantenimiento en los Establecimientos de Salud de la Diresa Callao, describe la Planificación de tareas de mantenimiento periódicas necesarias en los mismos y llevar a cabo la solución de las incidencias presentadas, facilitando un buen ambiente de trabajo en áreas adecuadas, limpias e higiénicas, creando una cultura de preservación y cuidado de las instalaciones como una actividad permanente y continúa la cual, debe ser realizada ajustada a un estricto control de gastos, para racionalizar el uso de los ingresos correspondientes al servicio prestado.

La ejecución del Plan de Mantenimiento de Infraestructura se desarrolla en una evaluación realizada a los 49 establecimientos de salud de la Dirección Regional de Salud del Callao, divididos en: tres Direcciones de Red de Salud (Dirección de Red de Salud Bonilla – La Punta, Dirección de Red de Salud BEPECA y Dirección de Red de Salud Ventanilla), La Dirección de Sanidades Internacionales (Sanidad Marítima y Sanidad Aérea) y Hospital de Rehabilitación del Callao.

El Mantenimiento de la Infraestructura comienza por conocer qué vamos a mantener, cómo lo vamos a hacer y cuál es la oportunidad más adecuada para hacerlo.

Una vez establecido el Programa, se deberá cuantificar los costos de las tareas de mantenimiento preventivo o correctivo de la infraestructura, para lo cual será fundamental la selección de las prioridades correspondientes.

El presente Programa de Mantenimiento de Infraestructura contempla el desarrollo de acciones que deben adecuarse a nuestros Establecimientos, en cuanto a tipo de edificación y su distribución interior. La labor de planificación contempla una intervención durante tres años priorizando la intervención por año, por servicio y necesidad de dicho mantenimiento en cada establecimiento de salud.



I. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

1.1 OBJETIVO GENERALES

Planificar, ejecutar y evaluar actividades para mejorar la infraestructura de la Dirección Regional de Salud del Callao mediante la inversión de recursos económicos, a fin de ofrecer servicios cómodos y funcionales tanto al cliente externo como interno.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Realizar un diagnostico que permita evaluar las necesidades de infraestructura reales en los 47 establecimientos de Salud de nuestra institución.
- ❖ Garantizar la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos del Establecimiento de Salud.
- ❖ Contribuir a que la atención en salud cumpla con las características de calidad.
- ❖ Contribuir a garantizar un ambiente adecuado de estancia.
- ❖ Garantizar el funcionamiento eficiente de los recursos físicos en salud, por lo menos durante el tiempo de vida útil estimado por su fabricante.
- ❖ Asegurar la disponibilidad de los recursos físicos para la producción o el Servicio, y obtener así el rendimiento máximo posible de la inversión en los Recursos.
- ❖ Contribuir a la reducción de los costos de operación de la Institución

6



II. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27345, Ley de Promoción del uso Eficiente de Energía.
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud.
- Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública (modificada por las Leyes N° 28522 y N° 28802 y por los Decreto Legislativo N° 1005 y N° 1091, publicados en el Diario Oficial "El Peruano" el 3 de mayo de 2008 y el 21 de junio de 2008, respectivamente).
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 29151, Ley General de del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 29344, Ley Marco del Aseguramiento Universal en Salud y el Plan Esencial del Aseguramiento en Salud.
- Ley N° 29459, Ley de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Ley N° 29662, Ley que prohíbe y regula el uso de asbesto.
- Ley N° 29873 Ley que modifica el Decreto Legislativo 1017 que aprueba la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 29951, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2013.
- Ley de Contrataciones del Estado, aprobada mediante D.L. No.1017 y su Reglamento, aprobado por D.S. No.184-2008-EF.
- Decreto Supremo N° 016-2011-SA Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Decreto Supremo N° 013-2002-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Decreto Supremo N° 053-2007-EM, Reglamento de la Ley de Promoción de Uso Eficiente de la Energía.
- Decreto Supremo N° 102-2007-EF, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 034-2008-EM, Medidas para el ahorro de energía en el Sector Público.
- Decreto Supremo N° 009-2009/MINAM, Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.
- Decreto Supremo N° 009-2010-SA, que aprueba la Política Nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres.
- Decreto Supremo N° 047-2009-PCM, que aprueba el Plan Anual de Transferencia de Competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales del año 2009.
- Resolución Ministerial N° 251-97-SA/DM, que aprueba las Normas Técnicas para el Mantenimiento Preventivo y Conservación de la Infraestructura Física de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención.
- Resolución Ministerial N° 016-98-SA/DM, que aprueba las Normas Técnicas para el Mantenimiento Preventivo y Conservación de la Infraestructura Física de Hospitales.



- Resolución Ministerial N° 123-2001-SA/DM, que aprueba la Guía para el Mantenimiento de la Infraestructura Física.
- Resolución Ministerial N° 751-2004/MINSA, que aprueba la Norma Técnica N° 018-MINSA/DGSP-V01 denominada Norma Técnica del Sistema de Referencia y Contra referencia de los Establecimientos del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 993-2005/MINSA, que aprueba los Lineamientos de Política Sectorial para las Inversiones en
- Resolución N° 147-2009/SBN, que aprueba la Directiva N° 005-2009/SBN Saneamiento de los bienes muebles de propiedad estatal.
- Resolución Ministerial N° 504-2011/MINSA, que aprueba Guía Técnica para el mantenimiento preventivo del capnógrafo.
- Resolución Ministerial N° 505-2011/MINSA, que aprueba Guía Técnica de Mantenimiento Preventivo de equipo de cirugía laparoscopia de uso general.
- Resolución Ministerial N° 507-2011/MINSA, que aprueba Guía Técnica para el mantenimiento preventivo de equipos de electrocirugía.
- Resolución Ministerial N° 506-2011/MINSA, que aprueba Guía Técnica para el mantenimiento preventivo de incubadora neonatal estándar.
- Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA, Aprueban las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud N° 021-MINSA/DGSPN.V.03 denominada Categorías de Establecimientos del Sector Salud.
- Resolución Ministerial N° 572-2011/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 182-MINSA/DGSP-V.01 "Directiva Administrativa de Monitoreo del Desempeño de la Gestión de Establecimientos de Salud del I, II y III Nivel de Atención",
- Resolución Ministerial N° 939-2011/MINSA, que aprueba la Guía Técnica para la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de agua para sistemas de vapor.
- Resolución Ministerial N° 148-2013/MINSA, que aprueba el Documento Técnico "Lineamientos para la Elaboración del Plan de Equipamiento de Establecimientos de Salud en áreas relacionadas a Programas Presupuestales".
- Resolución Directoral N° 003-2011-EF/6 8.01, que aprueba la Directiva N° 001-2011-EF/68.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Directiva N° 003-2009/GAF-INDECOPI, Directiva sobre medidas de Eco eficiencia.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en el presente documento técnico son de aplicación y cumplimiento obligatorio de la Unidad Ejecutora 400 Dirección Regional de Salud del Gobierno Regional del Callao.



IV. CARACTERIZACION DE LA UNIDAD EJECUTORA

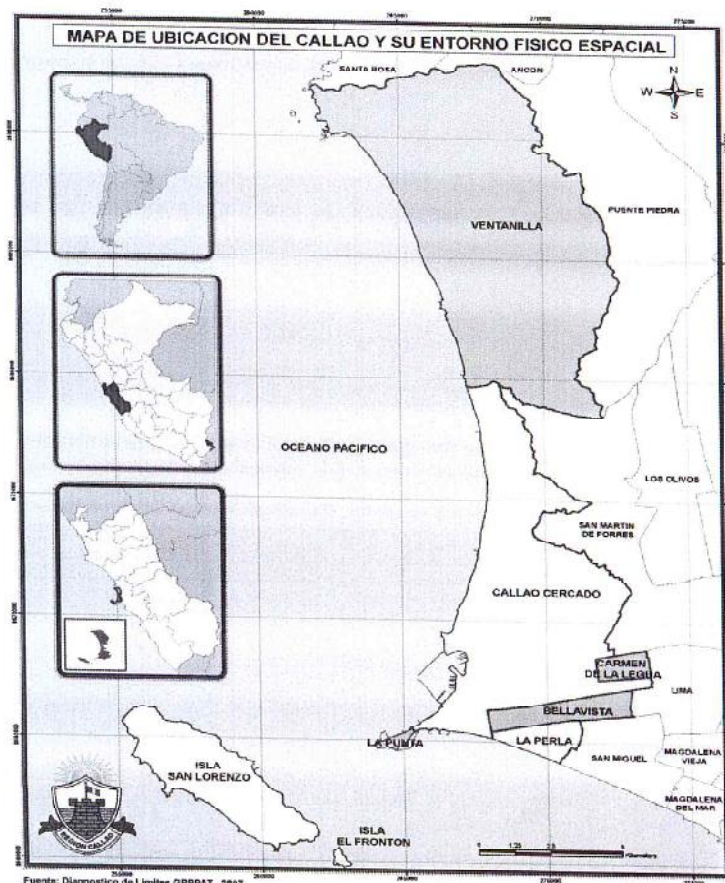
La Provincia Constitucional del Callao, es una ciudad situada en el centro-oeste del Perú, en la costa central del litoral peruano, en la zona central occidental de América del Sur, a 14 kilómetros del centro de la ciudad capital de Lima. Se ubica a orillas del Océano Pacífico al oeste de Lima, con la cual se encuentra conurbada.

La provincia constitucional del Callao posee un relieve plano y una ligera inclinación en dirección este-oeste; es decir, disminuye en altitud a medida que se acerca al mar; está dominado por una gran bahía, una de las más grandes del Pacífico Sur, donde se encuentra el puerto de El Callao.

Esta bahía se extiende en la parte norte y está conformada por un litoral pedregoso. En la zona central se encuentra el distrito de La Punta, una delgada lengua de tierra que se extiende hacia el mar. Hacia el sur hay otra bahía, una sucesión continua de acantilados que se extiende hasta el Morro Solar, en el departamento de Lima. Estos acantilados caen verticalmente sobre el mar, formándose a sus pies playas de piedras y arena.

Su clima -de Costa o Chala- es húmedo y nublado durante todo el año. En los meses de verano se torna templado y con radiante sol. Tiene una temperatura media anual de 19,2°C.

Mapa La Provincia Constitucional del Callao



4.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

En el año 2012, la población de la Región Callao fue de 969170 habitantes, que representa el 3.2 % del total nacional; correspondiendo a un 24.7 % a población menor de 15 años y 6.6 % a población mayor de 64 años, siendo la proporción de menores de 15 años menor que el valor nacional, mientras que el porcentaje de mayores de 64 años es mayor. La densidad poblacional es de 6,500 hab/Km2.

La población de la Región Callao es rural (0%). Callao ocupa el vigésimo tercero lugar con mayor razón de dependencia económica en el Perú, siendo 45.7 x 100 hab., asimismo su Tasa Bruta de Natalidad, ocupa el veinticuatroavo lugar con 16.01 x 1000 hab., a nivel nacional con mayor tasa; la mortalidad ocupa el veintitresavo lugar con una tasa de 4.91 x 1,000 hab. En cuanto al crecimiento demográfico éste ocupa el segundo lugar con una tasa de 1.5 x 100 hab., y la tasa global de fecundidad es de 0 hijos x mujer, más que la cifra nacional. Las esperanzas de vida al nacer tanto Total como por Género son dos años mayor que la cifra nacional.

TABLA N° 01: INDICADORES DEMOGRÁFICOS

Indicadores		Unidad de medida	Fuente	Periodo (años)	PERÚ	CALLAO
Población total		habitantes	1	2012	301,358.75	969170
Densidad poblacional (*)		hab/Km2	1	2012	23.45	6594
Población < 15 años		%	1	2012	29.1	24.5
Población > 64 años		%	1	2012	6.1	6.8
Razón de dependencia		x 100 hab.	1	2012	54.5	45.51
Tasa bruta de natalidad		x 1,000 hab.	1	2012	19.43	17.3
Nacimientos anuales		nacimientos	2	2012-2015	588.806	15.624
Tasa bruta de mortalidad		x 1,000 hab.	3	2010-2015	5.52	4.91
Defunciones anuales		mueres	3	2010-2015	167289	4795
Tasa de crecimiento anual		x 100 hab.	1	2012	1.1	1.4
Tasa global de fecundidad		hijos x mujer	4	2008-2011	2.6	2.1
Tasa Espec. Fecundidad (15-19 años)		x 1,000 muj.	3,5	2005-2010	54.7	36.9
Población urbana		%	2	2011	75.1	100
Esperanza de vida al nacer	Total	años	3	2010-2015	74.1	77.7
	Hombres	años	3	2010-2015	71.5	75.2
	Mujeres	años	3	2010-2015	76.8	80.3

Símbolos y abreviaturas:

(*) Calculada en base a la población total y la superficie territorial.

FUENTE: Indicadores Básico de Salud Región Callao, Oficina de Epidemiología

- 1 INEI. Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Urbana y Rural por Sexo y Edades Quinquenales, según Departamento, 2000-2015.
- 2 INEI. Perú. Compendio Estadístico 2008. Lima: INEI; 2008.
- 3 INEI. Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población.
- 4 PNUD, Informe sobre el Desarrollo Humano Perú 2007
- 5 Perú: Fecundidad y sus Diferencias por Departamento, Provincia y Distrito 2007-INEI
- 6 Hechos Vitales – Oficina de Informática y Estadística la DIRESA Callao
- 7 Instituto Geográfico Nacional – Dirección de Geografía
- 8 Informe Paralelo – Estrategias – DIRESA Callao-MINSA
- 9 Software para la Vigilancia Epidemiológica del Perú – NOTISP – Dirección General de Epidemiología
- 10 Hiss – Oficina de Informática y Estadística de la DIRESA Callao
- 11 Sistema Epidemiológico de Cáncer en el Perú
- 12 Unidad de Selección, Escalafón y Control de Asistencia – Dirección Ejecutiva de Recursos Humanos
- 13 Unidad de Producción de Servicios – Oficina de Informática y Estadística de la DIRESA Callao
- 14 Unidad de Servicios Público y Privados - Dirección de Servicios de Salud
- 15 Unidad de Aseguramiento- Dirección de Aseguramiento y Calidad en Salud
- 16 Análisis de Situación de Salud del Perú 2010 Oficina de Epidemiología
- 17 La Mortalidad Materna en el Perú 2002-2012 Oficina de Epidemiología

11

4.2 CARACTERÍSTICAS SOCIALES

En la Región Callao el 98.4% de la población mayor de 15 años es alfabeta contando con 8 años de estudios en promedio.

En lo relacionado al acceso de la población a los servicios básicos el 73% tiene acceso a servicio de agua, el 74% acceso a saneamiento y el 93% a electricidad.

El 18.8% de la población se encuentra considerada como pobre y el 18.5% como pobres extremos.



TABLA N° 02
INDICADORES DE DETERMINANTES SOCIALES

Indicadores		Unidad de Medida	Fuente	Período (años)	PERÚ	CALLAO
Población alfabeta (15+ años)	Total	%	7	2010	90	97.0
	Hombres	%	7	2010	95.2	99.2
	Mujeres	%	7	2010	85.1	95.0
Promedio de años de escolaridad (15+ años)	Hombre	años	7	2010	10.8	11.5
	Mujer	años	7	2010	10.2	11.2
Población con acceso a servicios básicos	Agua	%	7	2010	72.3	91.8
	Agua segura	%	7	2010	23.6	63.0
	Saneamiento	%	7	2010	86.3	96.8
	Luz eléctrica	%	7	2010	84.8	99.5
Pobreza (Línea de pobreza)	Total	%	7	2010	31.3	15.6
	Extremos	%	7	2010	9.8	0.1
Ingreso real promedio per cápita mensual		S/. constantes 2001	8	2010	491.5	
Índice de desarrollo humano (IDH)		IDH	6	2007	0.623	0.6804
Índice de densidad del estado (IDE)		IDE	6	2007	0.712	0.784
Gasto público en salud (†)	Como % del gasto público total	%	9	2010	7.7	11.7
	Gasto público per cápita	S/.	9	2010	230.94	255.11
	Avance en la ejecución del gasto	%	9	2010	80.6	93.3

(*) Considera el gasto incluido en la función salud, efectuado por los niveles de gobierno nacional, regional y local, en la fase del ciclo devengado.

FUENTE: Indicadores Básico de Salud Región Callao, Oficina de Epidemiología
// Incluido en Lima.

Fuente: (*) Considera el gasto incluido en la función salud, efectuado por los niveles de gobierno nacional, regional y local, en la fase del ciclo devengado.

6 PNUD. Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2009. Lima: PNUD; 2010.

7 INEI. Encuesta Nacional de Hogares. Base de datos 2010.

8 INEI. Evolución de la Pobreza al 2010. Lima: INEI; 2011

9 MEF .Portal de Transparencia Económica - Consulta Amigable.



4.3 CARACTERÍSTICAS DE SALUD

La mortalidad en la niñez de la Región es superior al promedio nacional. La mortalidad neonatal es de 16.1x 1,000 nacidos vivos que supera el promedio nacional que asciende a 9 x 1,000 nacidos vivos, de manera similar la mortalidad Infantil y en Menores de 5 años.

Las causas de mortalidad en la región son enfermedades del aparato circulatorio, causas externas y Enfermedades transmisibles

TABLA N° 03: INDICADORES DE MORTALIDAD

Indicadores		Unidad de Medida	Fuente	Período (años)	PERÚ	Amazonas
Registro de la mortalidad	Defunciones	No.	10	2009	91,818	3,503
	Sub registro	%	10	2009	43	19.5
	Con certificación médica	%	10	2009	91.3	-
	Causas mal definidas	%	10	2009	1.3	0.6
	Mediana de la edad de fallecimiento	Años	10	2009	70	72.0
Mortalidad en la niñez	Neonatal	x 1,000 nv	6	2012	8.3	4.77
	Infantil	x 1,000 nv	6	2012	16.1	7.5
	Menores de 5 años	x 1,000 nv	6	2012	21.2	8.7
Defunciones registradas en < 5 años por causas involucradas en AIEPI (†)	Infecciones intestinales	%	6	2012	3.7	0
	Infecciones respiratorias agudas	%	6	2012	27	9
	Otras infecciosas	%	6	2012	7.8	3
	Deficiencias de la nutrición	%	6	2012	2.6	0
	Perinatales	%	6	2012	58.9	35
	Todas las causas	%	6	2012	58.4	50.4
Defunciones registradas por:	Homicidio	No.				
	Suicidio	No.				
	Accidente de tránsito	No.				
Tasas de mortalidad estandarizadas por grupos de causas (§)	Enfermedades transmisibles	x 100,000 hab.	6	2012	106	106.05
	Tumores	x 100,000 hab.	6	2012	107	84.2
	Enfermedades del aparato circulatorio	x 100,000 hab.	6	2012	100.40	74.59
	Causas externas	x 100,000 hab.	6	2012	58.9	18.47

Símbolos y abreviaturas:



// Incluido en Lima

(1) AIEPI: Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Infecciones Intestinales (A00-A09), Infecciones Respiratorias Agudas (J00-J99), Deficiencias de la Nutrición (E40-E64), Perinatales (P00-P96) y Otras infecciosas: Meningitis (G00-G04), Malaria (B50-B54), Septicemia (A40-A41) y Enfermedades Prevenibles por Vacunación- EPV (A33, A35, A36, A37, B05).

(§) Población de referencia: Quintil menos pobre (5) de Lima Metropolitana (Mapa de Pobreza 2006 - FONCODES, Censo de Población y Vivienda del 2007 - INEI)

FUENTE: Indicadores Básico de Salud DIRESA CALLAO, Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología

En la Región Callao la principal causa de morbilidad es la Leishmaniosis 149.2 tasa x 100,000 hab., cabe mencionar que esta tasa es superior al promedio nacional 32.9 tasax100,000 hab.

14

Asimismo, la desnutrición es una cauda importante de la morbilidad en la Región. La desnutrición Crónica representa el27.5%, la cual es superior al promedio nacional.

TABLA N° 04: INDICADORES DE MORBILIDAD

Indicadores		Unidad de Medida	Fuente	Periodo (años)	PERÚ	Callao
Tétanos neonatal		No.				0
		Tasa x 10,000 nv				0
Tos ferina		No. (II)				0
		x 100,000 hab.	8	2012	3.7	13.2
Hepatitis B		No.(II)				0
		Tasa x 100,000 hab.	8	2012	1.9	12.1
Fiebre amarilla		No.(II)				0
Tuberculosis	Todas las formas	No.(II)				0
		x 100,000 hab.	8	2012	74.2	105.24
Malaria	P. falciparum (¶)	No.(II)	11	2011	8.9	0
		Tasa x 100,000 hab.	11	2011	20,421	0
	P. vivax	No.(II)		2011	68.5	0
		Tasa x 100,000 hab.	11	2011	23,061	0
	Todas las formas	No.(II)	11	2011	77.4	0
		x 100,000 hab.	11	2011	28084	0
Dengue sin señales de alarma		No.(II)	11	2011	94.25	0
		Tasa x 100,000 hab.	11	2011	9,803	0
Leishmaniosis		No.(II)	11	2011	32.9	0



	Tasa x 100,000 hab.	11	2011	713	0
Enfermedad de Carrión	No.(II)	11	2011	1	0
Peste	No.(II)	11	2011	20	20
Rabia humana silvestre	No.(II)				0
VIH infectados	No.	8	2012	2858	136
SIDA	No.	8	2012	986	58
	Tasa x 100,000 hab.	8	2012	3.3	5.98
Razón hombre: mujer SIDA		11	2012	3.4	7.8
Sífilis congénita	No.	8	2012	334	7
Bajo peso al nacer (< 2.5 Kg)	%				0
EDA en <5 años	Tasa x 1,000 <5a	11	2012	362.3	625.6
Neumonía en <5 años	Tasa x 1,000 <5a	11	2012	106	11.6
Desnutrición < 5 años (Patrón OMS)	Global	%			
	Aguda	%			
	Crónica	%			
Madres o gestantes adolescentes 15-19 años	%				

FUENTE: Indicadores Básico de Salud Amazonas, Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología

Las principales causas de morbilidad en la región son: las infecciones de vías respiratorias agudas, 191,592 casos, Afecciones dentales y periodontales 112,790 casos, Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, 34,963 casos, Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo 33,773 casos, Gastritis y duodenitis 27,771 casos, Enfermedades del aparato urinario, 24,041 casos, Enfermedades infecciosas intestinales 22,418 casos, Otras enfermedades de las vías respiratorias superiores, 18,668 casos,. Enfermedades hipertensivas 17,752 casos, Obesidad y otros hiperaumentación 17,065 casos.

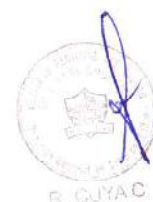


TABLA N° 05

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD

ID	Principales causas de Morbilidad de consulta externa	N° Casos	% Acum
1	Infecciones de vías respiratorias agudas	191,592	20,48
2	Afecciones dentales y periodontales	112,790	35,54
3	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	34,963	36,28
4	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	33,773	39,89
5	Gastritis y duodenitis	27,771	42,86
6	Enfermedades del aparato urinario	24,041	45,43
7	Enfermedades infecciosas intestinales	22,418	47,82
8	Otros enfermedades de las vías respiratorias superiores	18,668	49,82
9	Enfermedades hipertensivas	17,752	51,72
10	Obesidad y otros hiperaumentación	17,065	53,54
	Demás causas	434,600	100,00

FUENTE: Reportes hoja informática en Salud(HIS) N° 3/OITE
Elaborado: Oficina de Epidemiología DIRESA CALLAO

16



V. TIPOS DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

5.1 DEFINICION DEL MANTENIMIENTO

Por mantenimiento se entiende la **actividad técnico-administrativa dirigida principalmente a prevenir averías, y a restablecer la operatividad de la infraestructura a su estado normal de funcionamiento**, así como las actividades tendientes a mejorar su funcionamiento.

Luego, podemos también referirnos a mantenimiento como el conjunto de actividades desarrolladas con el fin de conservar las propiedades (inmuebles, equipos, instalaciones, herramientas, etc.), en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico, previniendo daños o reparándolos cuando ya se hubieran producido

Para las diferentes actividades de Mantenimiento hay diferentes intensidades, depende de la edad de la edificación y los años de uso, que se puede describir en una característica de eficiencia.

Cuando existe un buen Mantenimiento, los tiempos de servicio o de vida pueden prolongarse, siendo un factor económico importante para la institución, al que podemos subdividir para efectos del Mantenimiento en:

- ✓ Arquitectura
- ✓ Estructuras
- ✓ Instalaciones

5.2 ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL MANTENIMIENTO

El objetivo final del centro de salud o la entidad prestadora de servicios de salud es la Atención de Servicios de Salud y hacia ese fin deben dirigirse todas las actividades del Mantenimiento, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

ASPECTO TECNICO, con el cual se llega a cumplir el objetivo inmediato de conservar la arquitectura, estructuras e instalaciones de las edificaciones, en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y confiable, para no interrumpir los Servicios.

ASPECTO ECONOMICO, con el cual se llega al objetivo básico del Mantenimiento, o sea el de contribuir por los medios disponibles a sostener lo más bajo posible el costo de operación de la institución.

ASPECTO SOCIAL, para el Sector Salud, una falla técnica que repercute en el paciente, no se puede calcular inmediatamente como valor dado en dinero, hay solamente raros casos donde es posible calcular una falla en el sentido del valor del dinero (cuando una cadena de frío no funciona se malogran las vacunas y medicamentos, en este caso es posible calcular la pérdida económica).



Los productos positivos del mantenimiento deben mantener una tendencia ascendente, lo cual significa una recuperación progresiva de la operatividad de los ambientes y servicios. La tendencia descendente indica que se han malogrado algunas redes y no hubo rapidez de atención para recuperarlas, en este caso se debe analizar los factores que no han permitido dicha recuperación (falta de insumos, contratación de terceros, etc.)

Se debe de encontrar un punto de equilibrio para el establecimiento, Teniendo en cuenta que la tendencia al alza en el índice de mantenimiento preventivo es positiva si va acompañada de una baja en el índice de mantenimiento correctivo, esto significa que la aplicación del programa de mantenimiento preventivo está dando buenos resultados.

La tendencia a la baja del mantenimiento preventivo es un indicador negativo, puesto que implicaría deducir que hubo actividades imprevistas que ocuparon parte del tiempo destinado a las actividades programadas.

Se efectuaron estudios, se recopiló información de la situación prevalente en relación al estado general de la obra civil e instalaciones de los establecimientos de atención médica, y con base a ello se llegó a la conclusión que resulta **IMPERATIVO** iniciar el diseño, la organización técnico-administrativa, desarrollo e implementación de una **SISTEMA** a fin de reducir el déficit acumulado de mantenimiento y detener la acelerada proceso de deterioro a que están sometidos los edificios e instalaciones de los establecimientos de salud, dado que ello **REDUCE** el periodo de **VIDA UTIL** normal de los mismos y ocasiona **PERDIDAS** del capital invertido.

Con ello se pretende destacar la posibilidad de aplicación práctica programada de las acciones prioritarias propuestas, de manera que sea factible su implementación y aplicación en el campo, dentro del corto y mediano plazo, de acuerdo a la programación, planes y estrategias. De esta manera se configura el Plan de Mantenimiento de Infraestructura de los *establecimientos de salud*.



VI. POLÍTICAS DE TRABAJO

Entre las principales políticas laborales que se aplicarán al personal que realice el mantenimiento a los equipos electromecánicos y los equipos biomédicos, tenemos:

- ❖ Respeto mutuo y buen trato entre todo el personal de la unidad, independientemente de su condición laboral, opinión, jerarquía o nivel de estudios.
- ❖ Participación total del personal, propiciando y permitiendo que el personal emita libremente su opinión, comunique sus quejas o reclamos, efectúe las críticas que considere conveniente y canalice sus aportes o sugerencias para la mejora de la gestión del área.
- ❖ Propiciar los cambios y adaptarse a ellos, para realizar la competitividad permanente.
- ❖ Realización de una permanente retroalimentación de información.

19

VII. ESTRATEGIAS

- ❖ Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo del equipamiento.
- ❖ Adiestramiento del personal propio en la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los diferentes equipos de los centros de salud de la Dirección Regional de Salud del Callao.
- ❖ Capacitación del personal en los diferentes servicios.

VIII. BENEFICIOS DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO

Entre otros, estos son beneficios que otorga un PLAN DE MANTENIMIENTO:

- ❖ Asegurar la asignación dentro del presupuesto destinado por la institución de los montos necesarios para el desarrollo de las labores de mantenimiento, conforme a las necesidades previstas y manifiestas.
- ❖ Distribuir los recursos humanos, físicos y económicos con el fin de cubrir las tareas de mantenimiento.
- ❖ Suministrar a las directivas de la institución y demás dependencias el cronograma de mantenimiento para que estas actúen coordinadamente, de igual manera proporcionar medios para el control y evaluación de la gestión de mantenimiento.



IX. DESARROLLO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO

9.1 CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO INSTALACIONES SANITARIAS

Son aquellas instalaciones destinadas a conducir agua potable y aguas servidas, de modo de obtener una adecuada condición sanitaria evitando la propagación de enfermedades.

- a) Red de distribución de agua potable, de ella obtenemos agua debidamente procesada en plantas de tratamiento, para el consumo humano.
- b) Red de recolección de aguas servidas las redes de alcantarillado están destinadas a la evacuación de las aguas servidas, que no es otra cosa que el agua potable usada para el consumo humano en baños, cocinas y otros.

20

El no disponer o mantener en mal estado estas redes, significaría mantener un foco infeccioso en lugares donde se concentra un conglomerado humano.

Las instalaciones sanitarias son un bien de alto costo, pero a su vez de gran beneficio para el usuario. Una adecuada programación nos permite:

- ✓ Mantener baños y recintos limpios.
- ✓ Mantener y controlar las condiciones sanitarias de los establecimientos de Salud.
- ✓ Contribuir a la duración de instalaciones y artefactos sanitarios.
- ✓ Evitar filtraciones que pueden ocasionar daños a la infraestructura.
- ✓ Evitar mayores costos de operación producto de pérdidas de agua, así como de reparaciones producto de filtraciones.

Existen dos tipos de mantenimiento: **preventivo y correctivo.**

El mantenimiento preventivo debe ser periódico, ejecutándose en forma diaria, semanal, mensual o en secuencias anuales, manteniendo las instalaciones sanitarias en un estado seguro y así disminuir la probabilidad de emergencias.

En cambio, el mantenimiento correctivo se aplica para reparar las emergencias (filtraciones, obturación de artefactos, etc.), y debe llevarse a cabo en forma inmediata.

9.1.1 DIAGNÓSTICO

Debe hacer un diagnóstico del estado en que se encuentran las distintas instalaciones sanitarias del establecimiento, es decir, revisar filtraciones y funcionamiento de instalaciones sanitarias interiores y exteriores (jardines y patios) y sus componentes, tales como:

9.1.1.1 Instalaciones exteriores (pasadizos y jardines)

- a) Red de agua potable (revisar posibilidad filtraciones, humedad en suelo o muros).



- b) Revisar goteos, filtraciones y facilidad de accionamiento de: llaves de jardín, válvulas, grifos y bebederos, estanques de agua y sus mecanismos.
- c) Red de alcantarillado de aguas servidas (revisar escurrimiento).
- d) Cámaras de alcantarillado (revisar limpieza, escurrimiento).
- e) Tapas de cámaras (revisar si están dañadas, trizadas o quebradas).
- f) Fosas sépticas (revisar estado de colmatación).
- g) Trampas de grasas (revisar niveles).

9.1.1.2 Instalaciones interiores

- a) Tuberías de agua potable (revisar posibilidad de filtraciones, humedad en muros o pisos).
- b) Llaves de paso (revisar filtraciones, goteos y funcionamiento)
- c) Descargas de alcantarillado (revisar escurrimiento y obstrucciones)
- d) Piletas (revisar limpieza, escurrimiento y rejillas)
- e) Artefactos sanitarios (revisar filtraciones, fijaciones y funcionamiento)
- f) Grifería (revisar filtraciones, goteos y funcionamiento)
- g) Trampas P y desagües (revisar limpieza y obstrucciones)

21

9.1.2 REPARACIONES

Una vez determinado el estado actualizado de las instalaciones sanitarias debe procederse a reparar a la brevedad las que presenten problemas y, de preferencia, aquellas instalaciones que representen riesgo de enfermedad (artefactos obstruidos) o de accidentes (tapas de cámaras rotas o registros sin rejillas).

Tanto en las reparaciones, como en el mantenimiento preventivo, deberemos determinar a quién se le encargará el trabajo de reparación. Para esto podremos distinguir tres niveles:

9.1.2.1 NIVEL 1

Se refiere en general a los trabajos más sencillos que pueden realizarse directamente por personal de establecimiento, de los cuales podrán capacitarse una o más personas dependiendo del tamaño del establecimiento de Salud.

Principales trabajos involucrados:

- a) Cambio de sellos y reapriete de llaves, válvulas, griferías, etc.
- b) Limpieza y destape de desagües, trampas P y piletas.
- c) Cambio de válvula de descarga, flotador y cadena estanque inodoro
- d) Limpieza y destape de cámaras de alcantarillado, sumideros y rejillas
- e) Relleno de pozos negros saturados
- f) Limpieza de trampa de grasa.

9.1.2.2 NIVEL 2

Se refiere fundamentalmente a aquellos trabajos de gasfitería, en los que se requiere un grado mayor de especialización y contar con personal especializado. Principales trabajos involucrados:

- a) Reparaciones y modificaciones de cañerías de agua potable y que



- requieran la utilización de soldadura
- b) Reparaciones y modificaciones de tuberías de alcantarillado.
 - c) Cambio de llaves, válvulas y grifería en general
 - d) Montaje y desmontaje de artefactos sanitarios en general.

9.1.2.3 NIVEL 3

Se refiere a todos aquellos trabajos que por su nivel de especialización y por la sofisticación de herramientas y equipos involucrados es necesario contratar a empresas externas, las que cuentan con los recursos humanos, materiales y equipos necesarios, entre los cuales se cuentan:

1. Mantenimiento mensual de equipos de bombeo
2. Limpieza y desinfección de Pozos sépticos.
3. Limpieza y varillado de redes de alcantarillado.
4. Reparación de grietas en estanques de acumulación.
5. Limpieza y desinfección de tanques elevados y tanques cisterna de acumulación de agua.

22

9.1.3 PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las actividades que se señalan a continuación, constituyen la base mínima para el Programa de Conservación y Mantenimiento de las Instalaciones de los establecimientos de Salud.

FRECUENCIA	PARTIDA	ACTIVIDAD	ACCIÓN A SEGUIR
DIARIA	Baños y Kitchennette, incluyendo paredes y pisos	Limpieza y desinfección de lavaderos, lavamanos, inodoros, urinarios.	Limpieza y desinfección con cloro o productos similares.

SEMANAL	Griferías	Revisión y reparación de estanques Inodoros	Revisión de gomas, flotador y cadena, cambiar si se detectan fallas
		Revisión y reparación de llaves de urinarios, duchas, lavamanos, lavaderos	Revisión de sellos en llaves y cambiar si se detectan filtraciones o goteos
	Desagües y trampas P	Revisión y reparación de desagües de lavamanos, duchas y lavaderos	Eliminar residuos que tapan desagües (recomendación : agregar filtro en desagüe)
		Revisión y reparación de trampas P de Lava manos y lavaderos	Destapar trampas P



MENSUAL		Revisión de trampa de grasas	Limpiar trampa de grasas
	Red de agua Potable	Revisión y reparación de llaves de paso y llaves de jardín	Revisión de sellos de llaves de paso y jardín, cambiar si se detectan goteos y filtraciones
	Tanques Cisterna y Tanque elevados de Acumulación de agua	Revisar filtraciones en Muros	Pedir asesoría a empresas fabricantes de productos especiales para la construcción
		Mantenimiento equipos de bombeo	Realizar contrato de mantenimiento con empresa Especializada
	Red agua potable Exterior	Revisar filtraciones de válvulas y grifos	Cambiar sellos y reapriete de válvulas y grifos, Si presentan filtraciones y goteos
	Red alcantarillado	Revisar cajas de registro	Limpiar y destapar cajas de registro y alcantarillado

SEMESTRAL	Artefactos Sanitarios	Reparación grifería	Cambio de sellos de goma de todos los artefactos, revisar y reparar Asientos de sellos.
ANUAL	Red agua potable Exterior	Revisar válvulas, grifos y llaves de jardín	Cambiar sellos, reparar asientos y reapriete
	Alcantarillado Exterior	Mantenimiento alcantarillado	Limpieza cámaras y varillado red alcantarillado con empresa sanitaria
		Inodoros	Cambiar sellos y asiento válvula, cambiar cadena y flotador, cambiar asiento taza, Reapriete de artefactos.



	Baños, kitchennette	Lavamanos, duchas, urinarios, lavaderos	Cambiar sello y Asiento de llaves, destapar trampas P y Desagües, reapriete artefactos.
		Tanques	Destape, limpieza y reposición de rejillas.
		Laves de paso	Cambio de sello y reparación asientos

9.2 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

Instalaciones eléctricas, es el sistema integrado por el conjunto de tuberías, cables conductores, dispositivos como interruptores y contactos, así como a los equipos instalados (tales como las subestaciones y reguladores de voltaje) para la alimentación y distribución de energía eléctrica.

Cuando se acumulan deterioros en las instalaciones eléctricas de los establecimientos de Salud, esto contribuye a que disminuya la capacidad para ser utilizados en las labores diarias, puesto que se reduce la iluminación y no pueden ser utilizados los diversos equipos que requieren de tomas de corriente (equipos médicos, aires acondicionados, computadoras, etc.).

Por otra parte, al presentarse este deterioro aumentan los factores de riesgo para nuestros usuarios, los equipos y las instalaciones, ya que, se pueden producir accidentes por descargas eléctricas, así como, incendios, situaciones extremas que pueden ser evitadas, con el uso adecuado y algunas acciones básicas de mantenimiento preventivo.

Los componentes de la instalación eléctrica, van desde el sitio de acometida de Electricidad que suministra la energía, hasta la última salida de los espacios con que cuenta los establecimientos de salud.

9.2.1 ACCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las actividades de mantenimiento preventivo son aquellas que se deben realizar en las instalaciones o equipo eléctrico para evitar que se presente algún deterioro, entre las más relevantes podemos mencionar las siguientes:

El uso correcto de las instalaciones eléctricas constituye probablemente la actividad más importante para el mantenimiento preventivo de este tipo de instalaciones, para realizarlo es necesario contar con juego de planos actualizados y definitivos de la instalación, así como de los manuales e instructivos de los equipos, y operarlos de acuerdo con lo indicado en los mismos. Además se debe considerar lo siguiente:

- ✓ Conocer las capacidades de suministro de energía y las resistencias de los circuitos eléctricos de nuestras instalaciones con el fin de no sobrecargarlas.



- ✓ No utilizar extensiones de resistencia inferior al resto de la instalación
- ✓ No conectar más aparatos o equipos de los establecidos por salida eléctrica.
- ✓ Mantener libres de humedad los equipos e instalaciones.
- ✓ Verificar el buen estado de las llaves termo magnéticas y llaves diferenciales
- ✓ No utilizar los dispositivos e instalaciones eléctricos para fines distintos al suministro de energía.

Las actividades de mantenimiento menor, son aquellas pequeñas reparaciones que por su sencillez y bajo costo pueden ser realizadas por cualquier miembro de los centros de salud, con un mínimo de información y herramientas básicas.

Es oportuno señalar que cualquier reparación de las instalaciones eléctricas, implica riesgos para la seguridad de quién la realiza, por lo que las siguientes medidas de prevención se deben observar de manera rigurosa:

- ✓ Cortar la energía en el circuito o área donde se vaya a realizar la reparación.
- ✓ Utilizar guantes especiales.
- ✓ Utilizar herramientas especiales para electricidad, ya que estas aíslan las manos de la corriente eléctrica.
- ✓ No dejar conexiones sueltas y sin aislar.
- ✓ No trabajar en áreas mojadas.

Es importante señalar que si usted tiene dudas sobre la realización de alguna reparación, es preferible no realizarla y esperar a que pueda ser auxiliado por un especialista, recuerde que una pequeña falla puede arruinar toda la instalación y poner en riesgo su seguridad.

A continuación señalamos algunas de las principales actividades preventivas y reparaciones menores que se pueden realizar por cada componente de la instalación eléctrica.

9.2.2 ILUMINACIÓN

Para conservar una lámpara fluorescente en óptimo estado de funcionamiento se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- ✓ Colocar en posición de apagado el interruptor que gobierna el circuito al cual, está conectada la lámpara, antes de iniciar cualquier actividad de mantenimiento.
- ✓ Sustituir los tubos ante la presencia de parpadeo o manchas negras en sus extremos, ya que esto indica que su vida útil ha llegado a su fin.
- ✓ Si se presenta alguna falla intempestiva, verificar que las conexiones internas de la luminaria no se hayan aflojado o estén sueltas.

Se debe tomar en cuenta que las lámparas o tubos de una luminaria fluorescente normalmente encienden en pares, es decir que cada dos tubos están conectados a un balastro común, por lo cual, al descomponerse uno de ellos, el otro dejará de encender, por lo que es conveniente verificar su funcionamiento, cambiándolos alternativamente por uno en buen estado.



Los contactos son uno de los dispositivos de mayor uso dentro de la instalación eléctrica, por lo que también requiere de mayor atención para su mantenimiento. Es muy importante para un uso adecuado de los contactos conocer su capacidad en amperios a voltaje de operación de 220 v (ó 120 v según sea el caso). Para su conservación se deben observar las siguientes recomendaciones:

- ✓ Verificar en el manual de usuario la potencia requerida por el equipo a ser conectado, con el fin de no rebasar la capacidad del contacto.
- ✓ Verificar que las conexiones a las terminales del contacto sean firmes, con el fin de evitar fugas de corriente.
- ✓ Verificar que las conexiones tengan colocadas sus tapas exteriores de protección y que se encuentren en buen estado.

26

9.2.3 INTERRUPTORES

Los Interruptores son otro de los dispositivos de uso frecuente y donde se presenta mayor cantidad de deterioros, por lo cual se requiere realizar las siguientes acciones de prevención:

- ✓ Verificar que las tapas exteriores de protección estén en buen estado y correctamente colocadas.
- ✓ Verificar que las conexiones a las terminales sean firmes.
- ✓ Verificar que la capacidad en amperios sea adecuada a la carga conectada al circuito que controla.

9.2.3.1 REEMPLAZO DE INTERRUPTORES Y CONTACTOS

Un Interruptores o un contacto deben ser sustituidos en caso de que se calienten, se rompan o fallen, cuando un apagador o contacto se calientan, en ocasiones presentan señales de quemado como deformación y carbonización.

El calentamiento en estos dispositivos es producto de un falso contacto, de un aumento en la intensidad de consumo eléctrico (muchos aparatos conectados a un solo circuito) o de una baja de voltaje, por lo que antes de sustituirlos debemos determinar la causa del deterioro y corregirla.

9.2.4 CABLES (CONDUCTORES)

Los cables y sus conexiones son uno de los componentes más importantes de la instalación eléctrica, además de que representan la mayor parte de la misma, aunque curiosamente no se les da mayor importancia ni cuidados, por lo que muchos de los desperfectos de la instalación suelen suceder allí.

Una de las medidas de prevención, para evitar deterioros en este componente es la revisión del aislamiento de los cables en sus tramos terminales, donde se conecta a los dispositivos y equipos.

Generalmente los materiales aislantes que están deteriorados se endurecen, perdiendo totalmente su capacidad aislante, lo que puede ocasionar descargas y cortos circuitos.



Este endurecimiento ocurre por lo general ante la presencia de conexiones flojas, por lo que debe procederse a eliminar el tramo del conductor con el aislamiento dañado y realizar firmemente la nueva conexión.

Cuando el largo del cable no permite nuevos cortes, se debe proceder a sustituir todo el tramo (re cablear) del circuito donde se presenta el deterioro (desde el registro o dispositivo anterior), en ningún caso se debe realizar empalmes o amarres de cable dentro de la tubería, estos deben hacerse siempre en las cajas de registro.

9.2.5 TRANSFORMADORES.

El transformador es un dispositivo que convierte la energía eléctrica alterna de un cierto nivel de tensión, en energía alterna de otro nivel de tensión, por medio de interacción electromagnética. Está constituido por dos o más bobinas de material conductor, aisladas entre sí eléctricamente y por lo general enrolladas alrededor de un mismo núcleo de material ferromagnético. La única conexión entre las bobinas la constituye el flujo magnético común que se establece en el núcleo.

La inspección del funcionamiento se hace para verificar que el transformador no esté presentando cortos circuitos, que los niveles de energía dentro de las instalaciones se encuentren nivelados, que no haya pérdidas de equipos por altos niveles de tensión.

Si se presentan daños se solicita la valoración y reparación respectiva del transformador a las entidades certificadas para realizar esta labor.

9.2.6 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN

En un tablero de distribución se pueden anticipar averías ante la presencia de los siguientes síntomas:

- ✓ Ruido o zumbido dentro de la caja del tablero, lo que generalmente indica que existe una conexión floja o en mal estado, que alguno de los interruptores de protección está dañado o que uno de los circuitos se encuentra sobrecargado.
- ✓ Calentamiento en conexiones, sus causas son generalmente las mismas que provocan el zumbido, aunque la más usual es la de las conexiones flojas, la persistencia del calentamiento debe provocar que se accione el interruptor de emergencia respectivo, por lo que también se deberá verificar la carga del circuito correspondiente.

9.2.7 LINEAS TELEFONICAS

Determinar el estado de la red interior de la línea telefónica para saber en qué condiciones se encuentran los puntos de terminación de red, para luego verificar si las fallas que se presenten ocurren por el mal estado del teléfono, se procede a remplazarlo, pero si ya la situación es más complicada se solicita a la institución de telefonía para que realice las reparaciones correspondientes a las fallas presentadas con el servicio.



9.2.8 PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las actividades que se señalan a continuación, constituyen la base mínima para el Programa de Conservación y Mantenimiento de las Instalaciones de los establecimientos de Salud.

ELEMENTOS	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
TABLEROS	Verificar firmeza de conexiones y Fijación de tableros.	Cada tres meses
	Comprobar el voltaje de alimentación	Cada tres meses
	Verificar etiquetas de identificación de los circuitos.	Cada Seis meses
TRANSFORMADORES	Verificar el estado de funcionamiento de los transformadores.	Cada mes
	Comprobar los niveles de tensión del circuito eléctrico de corriente alterna, manteniendo la frecuencia.	Cada año
INTERRUPTORES	Verificar firmeza de conexiones y deterioro de los aislamientos	Cada tres meses
CONTACTOS	Verificar firmeza de conexiones y deterioro de los aislamientos	Cada tres meses
	Comprobar el voltaje	Cada tres meses
LAMPARAS Y BOMBILLOS	Comprobar el voltaje de alimentación	Cada mes
	Limpieza de tubos y difusores	Cada tres meses
	Verificar firmeza de conexiones y Deterioro de los aislamientos	Cada tres meses
REGISTROS	Verificar colocación de tapas	Cada 15 días
LINEAS TELEFONICAS	Verificar el estado de los puntos PTR y cables de conexión.	Cada mes

28

9.3 COMPONENTES ESTRUCTURALES

Deberá prestarse especial atención a los componentes estructurales (cimientos, columnas y vigas). Estos elementos no deben presentar daño alguno y permanentemente deben de ofrecer una óptima estabilidad física de la Institución.

9.3.1 TECHOS Y CUBIERTAS

Los techos, lozas, azoteas y otros tipos de cubiertas de los establecimientos deberán ser mantenidos en las mejores condiciones para evitar el ingreso de agua o humedad hacia el interior de la edificación y eliminar la necesidad de renovación dentro de periodos tan largos como sea posible. Cuando se requiera someter a los techos a reparaciones mayores o una renovación total, los materiales seleccionados deberán ser de la mejor calidad y que garanticen un largo periodo de duración.



9.3.2 PINTURA

Las necesidades de pintura, tanto del interior como del exterior de los establecimientos de Salud deberán determinarse sobre análisis particulares y requerimientos aplicables a cada caso, tomando en consideración factores predominantes tales como:

Localización geográfica, condiciones climatológicas, grado de deterioro de las superficies pintadas requerimientos funcionales de la edificación y apariencia.

Los trabajos de pintura deberán ser ejecutados de manera que sea posible garantizar su preservación, condiciones de limpieza y saneamiento, iluminación o visibilidad.

29

9.4 MANTENIMIENTO EXTERIOR DE LOS ESTABLECIMIENTOS

La Alta Dirección está comprometida, no solamente, con los servicios que brinda los establecimientos de Salud, con la obra civil, instalaciones y equipos existentes dentro de la Institución, sino también debe cuidar lo existente en la parte exterior de la instalación. Es posible que, en términos comparativos, el mantenimiento exterior sea menos frecuente que el interior; pero no por esta razón es menos importante.

Deberán realizarse, por lo menos dos inspecciones al año sobre la estructura arquitectónica y la obra civil de los establecimientos. La inspección deberá centrarse sobre las cubiertas, sistemas de aguas, lluvias, bajantes, muros y paredes exteriores, carpintería metálica y de madera, pasadizos exteriores, etc.

Debido a que la estructura exterior de las instalaciones de los Establecimientos está sometida a la acción del clima y las inclemencias del tiempo, requiere de una estricta programación y ejecución de las acciones de mantenimiento y reparación a intervalos regulares no mayores de un año. Entre los principales rubros a considerarse tenemos a los siguientes:

9.4.1 CARPINTERÍA METÁLICA

Deberá prestársele especial atención a la protección de todas las superficies metálicas expuestas. Los marcos metálicos de puertas y ventanas deberán mantenerse bien pintado para prevenir su oxidación, sobre todo en zonas donde se presente una alta salinidad en el ambiente.

Las obras de aluminio, aun cuando no requieren pintura, deberán mantenerse limpias para detener su decoloración y la pérdida del anodizado.

El hierro galvanizado puede sufrir daños en su capa protectora, dando origen a brotes de oxidación sobre sus superficies, obligando a someterlas a tratamiento para control del óxido y aplicación de capas de pintura con el consiguiente aumento en los costos de mantenimiento.

Antes de pintar todas las superficies metálicas instaladas en exteriores, deberán ser preparadas en forma apropiada y estar libres de cualquier vestigio de suciedad. Para el efecto deberán ser utilizadas herramientas adecuadas tales



como rasquetas y cepillos de acero. Previo a la aplicación de la pintura a base de aceite, (dos o más capas), deberá darse a las superficies metálicas un tratamiento antioxidante mediante la aplicación de una capa de pintura anticorrosiva de las características adecuadas.

El uso de materiales de óptima calidad, la aplicación de buenas técnicas de preparación y la utilización de mano de obra calificada aseguran la máxima duración del trabajo de pintura.

9.4.2 CARPINTERÍA EN MADERA

La carpintería de madera en exteriores deberá ser inspeccionada anualmente para verificar sus condiciones de solidez y detectar señales de deterioro de la capa protectora de barniz o pintura. Al igual que en las carpinterías metálicas la preparación de las superficies de madera, antes de la aplicación de la pintura, reviste la mayor importancia.

Toda la pintura "levantada" deberá ser raspada, dejando la superficie lisa y libre de cualquier vestigio de suciedad, astillas o ralladuras. Deberán utilizarse materiales de la mejor calidad, apropiados para ser usados a la intemperie, bajo rigurosas condiciones climáticas y ambientales. Se requiere la utilización de mano de obra calificada y de los elementos de aplicación adecuados para cada caso en particular.

9.4.3 MANTENIMIENTO DE MUROS Y ESTRUCTURAS

Las superficies exteriores de las Instalaciones de los establecimientos, ya sean, de ladrillo, adobe o concreto requieren de inspecciones y reparaciones periódicas de mantenimiento en todas las juntas y aberturas alrededor de ventanas, puertas, etc., debido a que los movimientos del establecimiento y la acción del clima ocasionan la ruptura y desintegración de las juntas.

Las juntas deterioradas deberán ser reparadas frecuentemente, mediante la aplicación de una nueva capa de mortero. Si no se hace lo anterior, la humedad puede, eventualmente, penetrar al interior del edificio y causar daño o deterioro sobre las superficies terminadas, ya sean estas lisas o rugosas.

El masillado de ventanas es necesario para prevenir que las carpinterías de madera o metal sufran daños y den origen a serios desperfectos. Se recomienda el uso de masillas y materiales sellantes adecuados y de la mejor calidad disponible en el mercado local.

9.4.4 MANTENIMIENTO DE TECHOS Y CUBIERTAS

De todas las superficies exteriores del edificio del establecimiento, los techos, tejados o cubiertas son los más vulnerables, por su implacable exposición al sol, viento, lluvia y temperaturas extremas. Aún el mejor techo requiere de un mantenimiento periódico.

Todas las cubiertas están sujetas a expansión y contracción por causa de las variaciones de la temperatura ambiente, lo cual puede conducir a la presencia de



fisuras y rupturas, y posibles fugas o filtraciones, especialmente alrededor de proyecciones del techo, ductos de ventilación, aberturas para iluminación, etc.

Las cubiertas requieren de vigilancia y atención regulares para asegurar su máximo período de vida y buenas condiciones funcionales.

Aun cuando las reparaciones mayores y el reemplazo de los techos son realizados en mejor forma por contratistas especializados, un programa de mantenimiento preventivo bien planificado puede reducir dramáticamente la frecuencia y seriedad de las reparaciones.

El punto de inicio recomendado es la división de la superficie total del techo en áreas fácilmente identificables. Estas áreas deberán ser marcadas en los planos de construcción para proporcionar una ayuda visual para la organización, planeamiento y control de las actividades de mantenimiento.

31

Luego de que las áreas del techo han sido identificadas, deberá efectuarse una inspección visual de campo de cada una de ellas, para determinar sus condiciones o estado actual.

Un informe de los hallazgos identifica las áreas problema y permite la realización de la programación de acciones en el corto, mediano y largo plazo. El informe deberá incluir, dentro de lo posible, información sobre el tamaño, edad, tipo, uso funcional y un historial de las reparaciones efectuadas. Esta información ayuda al diagnóstico de los problemas y la aplicación de acciones correctivas.

La revisión puede indicar la necesidad de aplicar algunas medidas correctivas o la ejecución de trabajos de reparación antes de iniciar la implementación de un programa de mantenimiento preventivo.

Todos los techos deberán ser inspeccionados por lo menos anualmente, pero preferiblemente dos veces al año, generalmente antes de la iniciación del período de lluvias.

Paralelamente con los techos deberán ser inspeccionados los canales colectores y bajantes de aguas pluviales, así como las áreas próximas a esquinas, chimeneas, ductos de ventilación, etc.

9.4.5 IMPERMEABILIZACIÓN

Los cimientos y muros de contención contruidos bajo la superficie del piso (bajo nivel de tierra), están expuestos a la humedad procedente de la tierra y la lluvia. El procedimiento apropiado consiste en la impermeabilización de las superficies exteriores enterradas durante el proceso de construcción antes de realizar el relleno.

Todas las superficies a ser impermeabilizadas deberán prestar una textura suave, seca y limpia de cualquier material extraño, así como eliminada cualquier condición de porosidad.



Si existen problemas serios o agudos relacionados con ciertas condiciones de humedad en la obra civil del establecimiento, se recomienda solicitar la intervención de un ingeniero o un técnico calificado en la materia.

Idealmente, la impermeabilización de cimientos deberá ejecutarse durante la etapa de construcción de la edificación. La aplicación de procedimientos posteriores resultan costosos y su efectividad puede ser cuestionada. En edificios existentes es recomendable tratar las superficies interiores.

En el mercado existe disponible una amplia variedad de compuestos y pinturas con excelentes características impermeabilizantes que pueden proporcionar una adecuada barrera de protección contra la humedad.

Las paredes interiores del establecimiento, bajo el nivel del piso, deberán disponer de una buena barrera contra la humedad. Ocasionalmente, se detectan resquebrajamientos o peladuras en las paredes. Esta condición, conocida como "efervescente", puede ser causada por una deficiente barrera contra la humedad procedente del exterior, la cual permite el paso del agua a través del muro y su recubrimiento.

9.4.6 VÍAS DE CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO

Las vías de circulación internas y zona de estacionamiento deberán ser inspeccionadas anualmente. Las áreas resquebrajadas, rotas, o en mal estado de conservación deberán ser reparadas para minimizar los peligros a los cuales pueden estar expuestos los peatones y vehículos. Además, un buen estado de conservación de estas obras mejora notablemente las condiciones de apariencia del exterior del establecimiento.

Las vías de circulación y zonas de parqueo requieren de buenas señales y demarcación de espacios. Para el efecto deberá utilizarse la pintura adecuada, de acuerdo a la disponibilidad del mercado local, y realizarse con la periodicidad que sea necesaria de acuerdo a las condiciones de tráfico, climáticas y estado de conservación.

Es indispensable revisar y someter a mantenimiento periódico las bocas de alcantarillas, desagües y colectores de aguas pluviales que se encuentren en la proximidad a las vías de circulación vehicular.

9.4.7 CERCOS PERIMETRALES

Los cercos perimetrales son contruidos para la protección de la propiedad de los establecimientos. Su construcción debe cumplir con las normas sobre la materia y ser de buena calidad. Todas las cercas de ladrillo, de metal o madera deberán ser inspeccionadas anualmente y pintarse con la frecuencia que sea necesaria, dependiendo de la localización geográfica y condiciones climáticas del lugar donde se localiza los Establecimientos.

En algunos establecimientos las cercas son de malla de alambre galvanizado y postes metálicos. Antes de someterlos a un proceso de repintado es conveniente cepillar cuidadosamente la malla retirándole todo vestigio de herrumbre o suciedad. En algunos casos puede ser necesaria la aplicación de una



base con pintura anticorrosiva antes de darle el tratamiento final con pintura a base de aceite.

9.4.8 CISTERNAS Y TANQUES ELEVADOS

Especial cuidado debe darse al mantenimiento preventivo de la cisterna y el tanque elevado que deben de limpiarse por lo menos cada seis meses. La limpieza se debe realizar disolviendo en un balde de 10 litros de agua un cojín de lejía de 50 ml; con esta solución lavar con una escobilla el piso, las paredes y la tapa, eliminando la capa verde y grasosa que se forma por la humedad. Después de 15 minutos se enjuaga y se bota toda el agua. Esta operación debe efectuarse dos veces.

Cuidar que los niples y/o caños del tanque, válvulas y los flotadores estén en buen estado para evitar que el agua se desperdicie. Revisar que la tapa del tanque esté bien cerrada para que el agua no se contamine.

Verificar que las estructuras del tanque elevado estén en buen estado, cualquier avería o desperfecto deberá repararse de inmediato.

9.5 MANTENIMIENTO CORRECTIVO PUERTAS Y VENTANAS

9.5.1 LA PUERTA TIENDE A ATASCARSE EN SU GIRO.

Puede ser un problema de mal funcionamiento de las bisagras o que el eje de las mismas se haya doblado por exceso de peso; en este caso lo mejor es cambiar las bisagras, aunque en algunos casos el problema se corrige intercambiándolas de posición, o de los rieles por golpes, entre otras.

9.5.2 SE ATASCA EL PASADOR DE LA CERRADURA:

El pasador puede estar doblado por haber soportado una presión indebida, si el problema es considerable lo mejor es cambiar la cerradura.

La mayoría de las cerraduras comerciales, incluyen un instructivo de montaje fácil de seguir con las herramientas adecuadas, solo se debe cuidar que sea del mismo tipo y dimensiones de la original, pues una diferencia en estos aspectos hará que deban realizar modificaciones en la puerta y/o en su marco; en caso de dudas sobre la realización de estos trabajos lo recomendable es contratar a un cerrajero.

9.5.3 DESAJUSTE DE CERRADURA:

El uso cotidiano y la constante movilidad pueden producir que los elementos de la cerradura se desajusten de su ubicación en la puerta o en el marco de la misma, por lo que se deberá revisar constantemente y ajustar los tornillos cuando se detecte algún movimiento, de no realizarse esta actividad se corre el riesgo de un mayor deterioro de la puerta y de su cerradura.

9.5.4 CAMBIO DE VIDRIOS:

La ruptura de vidrios, que deben ser repuestos a la brevedad, pues de lo contrario se interrumpe la función reguladora del ambiente interior que cumplen las ventanas, permitiendo el acceso no deseado de ruido, viento, polvo, insectos y otras plagas,



además de los riesgos que implican los fragmentos del vidrio que continúan sujetos a la ventana.

9.6 EXTINTORES

El extintor es un artefacto que sirve para apagar fuegos. Consiste en un recipiente metálico (bombona o cilindro de acero) que contiene un agente extintor de incendios a presión, de modo que al abrir una válvula el agente sale por una manguera que se debe dirigir a la base del fuego. Generalmente tienen un dispositivo para prevención de activado accidental, el cual debe ser deshabilitado antes de emplear el artefacto.

34

Según el agente extintor se puede distinguir entre:

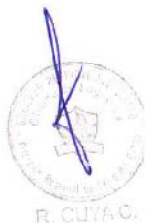
- ✓ Extintores hídricos cargados con agua y un agente espumógeno, espuma AR-AFFF Altamente efectivos por su capacidad de potencializar el poder humectante del Agua, los hay biológicamente activos que encapsulan los gases y vapores generados por el fuego rompen las moléculas de los hidrocarburos, inhibiendo la reignición, (flash back), no contaminan el medio ambiente, ni dañan a las personas.
- ✓ Extintores de polvo químico seco (multifunción: combatiendo fuegos de clase ABC)
- ✓ Extintores de CO₂ (también conocidos como Nieve Carbónica o Anhídrido Carbónico) Fuegos de clase BC.
- ✓ Extintores para metales: (únicamente válidos para metales combustibles, como sodio, potasio, magnesio, titanio, etc)

El mantenimiento de los extintores se debe hacer mínimo cada año, o en su defecto cuando sea utilizado.

9.7 AIRES ACONDICIONADOS

El mantenimiento preventivo y correctivo de un aire acondicionado le permite conservarlo por más tiempo haciendo una sanitización de estos equipos, generando el rompimiento de los ciclos bacterianos el cual se procede en los siguientes pasos:

- Toma de datos iniciales (diagnostico)
- Retiro de tapas de servicio
- Retiro de filtros
- Verificación de corriente eléctrica
- Lavado de serpentines
- Lavado de bandejas
- Lavado de filtros de aires
- Revisión de motores
- Revisión de circuitos eléctricos
- Lubricación de motores
- Verificación de las estructuras metálicas de soporte



- Verificación de sistema de drenaje.

9.8 CONTROL DE PLAGAS, FUMIGACIONES Y DESINFECCIONES

Los servicios de control de plagas realizados en los Establecimientos de Salud son muy importantes para prevenir enfermedades infecto-contagiosas.

Las fumigaciones ayudan a evitar que nuestros trabajadores y público usuario entren en contacto con insectos u otros artrópodos plagas causantes de picaduras, alergias o enfermedades.

La eliminación de factores de riesgo como plagas que esparcen gérmenes y bacterias es de absoluta prioridad y relevancia en los ambientes de gran concentración de personas.

Por ese motivo se recomienda contar con un servicio de Control de Plagas y Fumigaciones Habilitado, con vasta experiencia, a fin de mantener los ambientes sanos y libres de riesgo.

El control de Plagas se realizará cada seis meses.

X. RESUMEN ECONÓMICO

INTERVENCIÓN EN EL PRIMER AÑO	S/. 4'728,500.00
INTERVENCIÓN EN EL SEGUNDO AÑO	S/. 818,500.00
INTERVENCIÓN EN EL TERCER AÑO	S/. 806,400.00
INTERVENCIÓN EN INFRAESTRUCTURA 2015 – 2017 PARA LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO	S/. 6'353,400.00

