

**SOLICITUD DE EVALUACIÓN
DE IMPACTO AMBIENTAL**



Licenciado
EMILIO SEMPRIS
Ministro de Ambiente
E. S. D.

Señor Ministro:

La suscrita, **MILANTHIA I. DE YCAZA**, ciudadana panameña, con cédula de identidad personal No. 8-728-1388, mayor de edad, abogada en ejercicio, con Registro de Idoneidad No.4946, con domicilio en la ciudad de Panamá, en el Edificio Plaza Edison, piso No. 4, avenida Ricardo J. Alfaro y calle El Paical, Betania, ciudad de Panamá, lugar donde recibo notificaciones, en virtud del Poder otorgado y en representación del **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**, entidad gubernamental creada por la Ley 9 de 25 de enero de 1973, la cual fue reorganizada por la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, con Registro Único de Contribuyente 8-NT-1-13654, DV:81, presento al ministerio que usted tiene a bien dirigir, formal solicitud de evaluación y aprobación del **INFORME DE LA AUDITORIA AMBIENTAL VOLUNTARIA Y PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL, DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS SANITARIAS DE COLÓN BEACH, EN EL CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE COLÓN**, a desarrollarse en Colón Beach, Casco Antiguo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito de y provincia de Colón, solicito se someta a aprobación el Plan de Auditoría Ambiental mencionado, con aproximadamente 75 fojas, cuya elaboración ha sido realizada por la empresa auditora: URS Holdings, Inc., con registro de auditor No.EAA-002-2002/Act. 2017, con oficinas ubicadas en avenida Samuel Lewis y calle 54, edificio Torre Generali, piso PH, con teléfonos 265-0601, email: aileen.flasz@aecom.com y nadia.vasquez@aecom.com

Las notificaciones se recibirán a través de la suscrita, abogada del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Lcda. Milanthia I. De Ycaza, teléfono directo 579-9552, central del ministerio 579-9400 extensión 8422/8423/7359, correo electrónico mdeycaza@miviot.gob.pa, de acuerdo con el poder que nos antecede.

A esta solicitud se adjunta el Plan de Auditoría Ambiental, además los siguientes documentos:

1. Copia notariada de la cédula de Su Excelencia, Martín Sucre Champsaur, Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
2. Copia notariada Decreto de Nombramiento del Representante Legal, Martín Sucre Champsaur, Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
3. Poder autenticado otorgado por el Representante Legal a la Lcda. Milanthia De Ycaza, apoderada legal del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.



4. Copia notariada de la cédula de la Lcda. De Ycaza, apoderada legal del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
5. Copia del Certificado de Idoneidad No.4946 de la Lcda. De Ycaza.
6. Original impreso y copia digital de la solicitud en comento.
7. Recibo del pago en concepto de evaluación.
8. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
9. Otros documentos pertinentes.

Fundamento de Derecho: Decreto Ejecutivo No.57 de 10 de agosto de 2004, por el cual se reglamentan los artículos 41 y 44 del Capítulo IV, del Título IV, de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, Resolución No. AG-0526-2006 por la cual se aprueba el Manual de Procedimiento para la Elaboración y Evaluación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's).

Panamá, a la fecha de su presentación.



LCDA. MILANTHIA I. DE YCAZA
Apoderada Legal – MIVIOT
Cédula No. 8-728-1388
Idoneidad No. 4946



Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte
en cuanto al contenido del documento.

Yo, Lic. ANAYANSY JOVANE CUBILLA, Notaria Pública
Segunda del Circuito de Panamá, con cédula de identidad
Nº 4-201-226, por este medio CERTIFICO:
Que se ha(n) cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que
aparece(n) en la copia de la Cédula o Pasaporte del (los) firmante(s)
y a nuestro parecer es (son) similares, por consiguiente dicha(s)
firma(s) la(s) consideramos que es (son) auténticas.
Panamá, Jun 26 2019
Testigo

Lic. ANAYANSY JOVANE CUBILLA
NOTARIA PÚBLICA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ





PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL (PAMA)

AUDITORÍA AMBIENTAL VOLUNTARIA

ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS SANITARIAS COLON BEACH, EN EL CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE COLÓN

Junio, 2019

Responsable:



Auditor:



PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL

AUDITORÍA AMBIENTAL VOLUNTARIA

ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS SANITARIAS COLON BEACH, EN EL CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE COLÓN

Responsable: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
- MIVIOT (Renovación Urbana de Colón)

Administrador: Instituto de Acueductos y Alcantarillados
Nacionales - IDAAN

Preparado por:



Registro EAA-002-2002/Act. 2017

JUNIO 2019

TABLA DE CONTENIDO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA/INTALACIÓN.....	1
2. OBJETIVOS Y METAS DEL PROGRAMA AMBIENTAL, INCLUYENDO LA GESTIÓN RACIONAL	2
3. CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	9
4. INDICADORES PARA MEDIR Y VERIFICAR LA EJECUCIÓN Y EFICACIA DEL PAMA.	20
5. PLAN DE ADECUACIÓN	23
6. PLAN DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA - PLAN DE GESTIÓN RACIONAL DE RECURSOS NATURALES.....	39
6.1 Plan de Producción Más Limpia.....	39
6.2 Gestión Racional de los Recursos Naturales.....	41
7. PLAN DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	44
8. PLAN DE CONTINGENCIAS	53
9. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL.....	56
10. ANEXOS	58

Índice de tablas

Tabla 1. Identificación de la instalación auditada y empresa responsable.....	1
Tabla 2. Objetivos y metas del programa ambiental.....	2
Tabla 3. Cronograma de cumplimiento.....	9
Tabla 4. Indicadores para medición y verificación.....	20
Tabla 5. Aspectos considerados para el monitoreo ambiental.....	56

1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA/INTALACIÓN

En la tabla a continuación se exponen los datos que identifican a la instalación objeto de la auditoría:

Tabla 1. Identificación de la instalación auditada y empresa responsable

Nombre de la instalación a ser auditada:	Estación de bombeo de aguas Colon Beach
Nombre de la empresa (institución) responsable:	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Proyecto Renovación Urbana de Colón)
Nombre de la empresa (institución) que administra las instalaciones:	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
Razón Social de la empresa (institución) responsable:	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
Tipo de actividad principal:	Bombeo y descarga de aguas sanitarias de la ciudad de Colón
Domicilio legal (Dirección):	Edificio Plaza Edison 4º Piso, Avenida Ricardo J. Alfaro y calle El Paical, corregimiento de Bethania. Panamá, República de Panamá.
Teléfonos:	520-0252 / 520-0254 / 520-0267
Fax:	-
Correo electrónico:	mdeycaza@miviot.gob.pa
Nombre del representante legal:	Martín Sucre Champsaur (Ministro)
Apodera Especial:	Milanthishia Indira de Ycaza
Contraparte técnica de la empresa responsable de la coordinación entre el auditor ambiental y la empresa:	Xavier Grenald - MIVIOT
Auditor que elabora el PAMA y registro	URS Holdings, Inc. Registro EAA-002-2002/Act. 2017

2. OBJETIVOS Y METAS DEL PROGRAMA AMBIENTAL, INCLUYENDO LA GESTIÓN RACIONAL

A continuación, se presentan los objetivos y metas cuantificadas que se deben alcanzar para estar en conformidad con los criterios de la auditoría ambiental.

Tabla 2. Objetivos y metas del programa ambiental

Hallazgos	Objetivo	Meta	Plazo	Indicador	Responsable
Hallazgo N° 1 No Conformidad: Los desechos de envases de material peligroso y no peligroso se encuentran dispuestos en el suelo en diversas áreas de la estación de bombeo de aguas sanitarias Colon Beach, sin ningún tipo de medida de acopio y a la intemperie (ver foto 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta el medio físico y que incumple la Ley 33 de 30 de mayo de 2018, Ley 6 del 11 de enero de 2007 y Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.	Cumplir con la Ley 33 de 30 de mayo de 2018, la Ley 6 de 11 de enero de 2007 y la Resolución N° 45,588-2011- JD de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social	Disminuir el riesgo de contaminación del medio físico (suelo, agua)	3 meses	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % de avance en la adecuación de áreas de disposición temporal de desechos peligrosos y no peligrosos ✓ Cantidad de recipientes de recolección de desechos señalizados ✓ Registros de capacitación en manejo y disposición de desechos ✓ Registro de entrega de equipo de protección personal 	Representante Legal
Hallazgo N° 2, No Conformidad: Sustancias químicas almacenadas de forma inadecuada en la edificación de la estación de bombeo de aguas sanitarias Colon Beach (ver foto 8, 11 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta la seguridad de los	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.	Cumplir con las condiciones de manejo, y almacenamiento de sustancias	6 meses	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % de avance elaboración de Informe de Reconocimiento y evaluación de las áreas de trabajo y el registro de los niveles 	Representante Legal

<p>trabajadores de la instalación y que incumple el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2001.</p>		<p>químicas.</p>		<p>de concentración de las sustancias químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ % de avance en la elaboración de procedimientos de higiene y seguridad relacionado con sustancias químicas ✓ Cantidad de señalizaciones colocadas 	
<p>Hallazgo N° 3, No Conformidad: Algunos recipientes en las instalaciones de la estación de bombeo no contaban con señalización ni identificación de peligros de las sustancias, además no se contaban con las hojas de datos de seguridad de los productos o materiales, que les permita tomar las precauciones adecuadas, a fin de proteger al personal contra riesgos potenciales en el trabajo (ver foto 8, 11 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta la seguridad de los trabajadores de la instalación y que incumple el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2001 y la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.</p>	<p>Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2001 y la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.</p>	<p>Disminuir el riesgo de intoxicación en trabajadores</p>	<p>8 meses</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de sustancias químicas existentes vs N° de Hojas de datos de seguridad ✓ Registros de entrega de equipos de protección respiratoria ✓ N° de señalizaciones colocadas. ✓ Registro de capacitación al personal en el manejo de sustancias químicas ✓ N° de señalizaciones colocadas 	<p>Representante Legal</p>
<p>Hallazgo N° 4, No Conformidad: Acumulación de agua de lluvia en lonas plásticas, llanta, en materiales, estructuras y en envases dispuestos en el patio de la estación de bombeo, así como en la tina de contención del generador eléctrico (ver foto 12, 13, 14, 15 del Anexo 4 – Registro</p>	<p>Cumplir con el artículo 2, capítulo II del Decreto Ejecutivo 384 del 16 de noviembre de 2001, por el cual se reglamenta el</p>	<p>riesgos sanitarios en los trabajadores</p>	<p>10 meses</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Áreas de patio limpias y sin objetos a la intemperie (tanques, desechos, llantas, otros) ✓ Registros de fumigación para el 	<p>Representante legal</p>

Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta a la salud pública por ser posible criadero de mosquitos. Se está incumpliendo el Decreto 384 del 16 de noviembre de 2001.	control de vectores.			control de criaderos de mosquitos	
Hallazgo N° 5, No Conformidad: Las aguas sanitarias impulsadas por la estación de bombeo Colon Beach, al punto de descarga del sistema, son vertidas directamente al mar, sin el correspondiente tratamiento previo (ver foto 17 del Anexo 4- Registro Fotográfico e informe de resultados de análisis de laboratorio). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta al medio físico y biológico, incumpliendo el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000	Disminuir la contaminación del medio físico y biológico	42 meses	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % de avance obtención de permisos ✓ % de avance en construcción de planta de pretratamiento de aguas sanitarias ✓ % de avance en la construcción del emisario submarino ✓ % de avance en la construcción de la planta de tratamiento de aguas sanitarias 	Representante legal
Hallazgo N° 6, No Conformidad: El extintor contra incendio, ubicado en el piso dentro del cuarto de control de la estación de bombeo Colon Beach, se encuentra con el pasador de seguridad descompuesto (ver foto 18 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que pone en riesgo la seguridad del personal que labora en las instalaciones y que incumple la norma de referencia Resolución No. 008-11 de 29 de agosto de 2011.	Cumplir con las obligaciones, establecidas en la Resolución No. 008-11 de 29 de agosto de 2011 (NFPA 10 del Cuerpo de Bomberos de Panamá)	Contar con todos los extintores instalados y señalizados	4 meses	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantidad de inspecciones realizadas por semestre ✓ Registros de capacitaciones 	Representante legal
Hallazgo N° 7, No Conformidad: Los niveles de ruido ocupacional obtenidos a través de una (1) prueba de dosimetría realizada al operador de turno de la estación de bombeo Colon Beach mostraron niveles de exposición de 85.5 dB(A) en un periodo	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000	Disminuir el riesgo de sordera profesional en los trabajadores	10 meses	✓ % de avance elaboración de Informe de Reconocimiento y evaluación de características de ruido ocupacional	Representante Legal

<p>de 8 horas (ver informe en Anexo 5 y foto 27 de Anexo 4-Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta la salud del personal que labora en las instalaciones y que incumple el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 (Sección 7 “Anexo Normativo, Tabla No. 1”).</p>				<ul style="list-style-type: none"> ✓ % de trabajadores con control médico vs % de trabajadores sin control médico ✓ % de trabajadores capacitados en prevención de riesgos producidos por exposición a ruido laboral ✓ N° de trabajadores con equipo de protección personal ✓ Registros de mediciones de ruido ocupacional ✓ Porcentaje de avance de la identificación de las áreas sensibles por medio de señalizaciones 	
<p>Hallazgo N° 8, No Conformidad: Se observó un botiquín de primeros auxilios en el piso del cuarto de control, abierto (insumos expuestos) y sucio (ver foto 26 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta la salud del personal que labora en las instalaciones y que incumple la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.</p>	<p>Cumplir con el artículo 19 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.</p>	<p>Disminuir el riesgo sanitario de los trabajadores</p>	<p>12 meses</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de inspecciones de botiquín realizadas por año ✓ Registros de capacitación en primeros auxilios 	<p>Representante Legal</p>
<p>Hallazgo 9, No Conformidad: Falta de orden y limpieza en la edificación y en el patio de la estación (materiales, tanques, retazos de tubos, sacos, carretillas con herramientas, llantas, tubos de PVC,</p>	<p>Cumplir con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro</p>	<p>Contar con áreas de trabajo limpias y ordenadas</p>	<p>10 meses</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % de avance en la implementación del programa de orden y limpieza ✓ Registros de 	<p>Representante legal</p>

<p>recipientes vacíos, entre otros), ver foto 7, 10, 19 del Anexo 4 – Registro Fotográfico. Esto puede ocasionar riesgos de caídas al personal, además interfiere con la comodidad y bienestar en el ambiente de trabajo, por lo que se considera como un hallazgo de no conformidad que incumple la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.</p>	<p>Social.</p>			<p>capacitaciones al personal</p>	
<p>Hallazgo N° 10, No Conformidad: Se identificó en la edificación de la estación de bombeo, tomascorrientes sin tapas, cajas y cámara de paso eléctrico desprotegidas, empalmes entre conductores inadecuados, conductores eléctricos sin tubería, interruptor y tablero eléctrico sin tapa, unión física entre barra de neutral y barra de puesta a tierra, ver foto 21, 22 y 23 del Anexo 4 – Registro Fotográfico. Esto representa un riesgo eléctrico que puede afectar a los trabajadores de la instalación. Corresponde a un hallazgo de no conformidad que incumple la norma Resolución de la JTIA N° 059 de 01 de agosto de 2018 y Resolución No. 45,588-2011-J.D.</p>	<p>Cumplir con la Resolución de la JTIA N° 059 de 01 de agosto de 2018, por la cual se adopta por referencia la norma de la National Fire Protection Association (NFPA) Número 70 Edición 2014 en Español correspondiente al National Electric Code (NEC), como nuevo documento base del Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) de la República de Panamá.</p>	<p>Contar con instalaciones eléctricas adecuadas para minimizar los riesgos eléctricos para los empleados</p>	<p>9 meses</p>	<p>✓ N° de correcciones eléctricas realizadas ✓ N° de inspecciones eléctricas realizadas por año</p>	<p>Representante legal</p>
<p>Hallazgo N° 11, Observación: En el piso de concreto del cuarto de control de la estación de bombeo Colon Beach, se identificaron dos espacios abiertos con profundidad, sin parrilla ni señalización de advertencia de peligro de caída; igual</p>	<p>Cumplir con el literal d, artículo 6 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro</p>	<p>Disminuir el riesgo de caída en áreas de trabajo</p>	<p>6 meses</p>	<p>N° de señalizaciones de riesgo de caída colocadas N° de rejas o tapas colocadas N° de barandales colocados</p>	<p>Representante Legal</p>

<p>situación se visualizó en el área de bombas, específicamente en la cámara de almacenamiento de aguas sanitarias (ver foto 20 y 25). Esto representa un riesgo de caída para el personal que labora en la instalación. Esta situación podría ocasionar una no conformidad con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo (Artículo 6, Literal d).</p>	<p>Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo</p>			
<p>Hallazgo N° 12, Observación: En el cuarto de control de la estación de bombeo Colon Beach se observaron muebles inadecuados para el personal (ver foto 24A), lo que puede ocasionar lesiones de tipo ergonómico a los trabajadores de la estación de bombeo. (Riesgo ergonómico). Esta situación podría ocasionar una no conformidad con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo (Artículo 6, Literal h).</p>	<p>Cumplir con el artículo 6 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo</p>	<p>Disminuir el riesgo de lesiones en trabajadores</p>	<p>2 meses</p>	<p>Nº de registros de compra de mobiliario</p> <p>Representante legal</p>
<p>Hallazgo N° 13, Observación: En la edificación de la estación de bombeo Colon Beach se observaron casilleros (guardarropas) deteriorados y sucios que no se pueden utilizar adecuadamente (ver foto 24B). Esta situación podría ocasionar una no conformidad con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de</p>	<p>Cumplir con el artículo 13 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de</p>	<p>Contar con áreas de vestidor adecuadas</p>	<p>3 meses</p>	<p>% de avance en la adecuación del vestidor</p> <p>Nº de señalizaciones colocadas</p> <p>Representante legal</p>

Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo. Capítulo III Condiciones de trabajo de los centros de trabajo, (Artículo 13).	Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo				
Hallazgo N° 14, Observación: En la edificación de la estación de bombeo Colon Beach cuentan con lámparas para la iluminación interna, sin embargo no la utilizan durante el día (según entrevista al operador de turno), ver foto 31. No se suministraron resultado de mediciones de los niveles de iluminación. Si la iluminación no es la adecuada, podría ocasionar una no conformidad con la Ley 319 del 4 de marzo de 1993 (punto 1 “Tabla No.1 Niveles de Iluminación Interiores Generales), que establece los niveles mínimos de iluminación, que deben ser utilizados en los diseños de edificaciones presentados para su revisión y registro, por las entidades públicas correspondientes de la República de Panamá y con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo. Capítulo III Condiciones de trabajo de los centros de trabajo (Artículo 17).	Cumplir con la Resolución No.93-319 del 4 de marzo de 1993 y con el artículo 17 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo	Contar con niveles de iluminación adecuados en áreas de trabajo	9 meses	Registros de mediciones de iluminación	Representante legal
Hallazgo N° 15, Observación: Durante la inspección de auditoría en la edificación de la estación de bombeo Colon Beach, el personal no contaba con agua potable para tomar ni para el sistema del servicio	Cumplir con el artículo 12 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de	Contar con suministro permanente de agua potable	10 meses	Registros de consumo de agua potable % de avance en conexión al sistema de alcantarillado de agua	Representante legal

sanitario, ni fregador. (Utilizan una letrina sanitaria portátil que se encuentra en el patio), ver foto 30. No obstante, posteriormente se les suministró agua potable, esta situación podría ocasionar una no conformidad con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo. Capítulo III Condiciones de trabajo de los centros de trabajo (Artículo 12).	la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo			potable	
---	---	--	--	---------	--

3. CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

A continuación, se presenta el cronograma de cumplimiento propuesto.

Tabla 3. Cronograma de cumplimiento

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Nº 1	Las áreas de disposición temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos deben estar techadas, señalizadas y delimitadas.	2 meses	Representante legal	Enero 2020	Febrero 2020
	Colocar recipientes de recolección de desechos peligrosos y no peligrosos. Los mismos deben estar señalizados.	1 mes	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020
	Capacitar a los trabajadores en el manejo y disposición de desechos peligrosos y no peligrosos.	3 meses	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Suministrar equipo de protección personal al	1 mes	Representante	Enero 2020	Enero 2020

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
	personal que maneje residuos peligrosos y no peligrosos.		legal		
Nº 2	Realizar el Reconocimiento y Evaluación de las áreas de trabajo donde se manejen sustancias químicas	3 meses	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Elaborar Procedimientos de seguridad para el manejo, almacenamiento y transporte de las sustancias corrosivas, irritantes, tóxicas, inflamables o combustibles que puedan afectar la salud de los trabajadores.	6 meses	Representante legal	Enero 2020	Junio 2020
	Establecer un área ventilada para el almacenamiento de sustancias químicas.	3 meses	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Almacenar sustancias químicas de acuerdo a su compatibilidad. Estos datos están en la hoja de seguridad de cada producto.	3 meses	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Identificar mediante señalización todas las sustancias químicas almacenadas	3 meses	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020
Nº 3	Mantener inventario actualizado de las sustancias químicas que se utilizan en la estación de bombeo.	3 meses	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Mantener actualizado el inventario de hojas de datos de seguridad de las sustancias químicas, (en español).	4 meses	Representante legal	Enero 2020	Abril 2020
	Mantener registros de entrega de los equipos de protección personal a los trabajadores.	6 meses	Representante legal	Enero 2020	Junio 2020
	Capacitar al personal en el manejo de sustancias químicas y el uso de los equipos de	8 meses	Representante legal	Enero 2020	Agosto 2020

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
	protección personal.				
	Señalar las áreas de almacenamiento de sustancias químicas.	3 meses	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020
Nº 4	Eliminar todos los envases, recipientes, llantas, estructuras u objetos que puedan acumular agua lluvia que se encuentren a la intemperie en las instalaciones de la estación de bombeo Colon Beach.	1 mes	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020
	Realizar inspecciones mensuales para detectar recipientes o estructuras que puedan contener agua estancada. Utilizar formato de inspección.	1 mes	Representante legal	Enero 2020	Permanente
	Realizar fumigaciones por lo menos una vez cada cuatro meses, para el control de vectores en el área.	10 meses	Representante legal	Enero 2020	Permanente
	Instalar válvula de drenaje en la tina de contención del generador eléctrico.	2 meses	Representante legal	Enero 2020	Febrero 2020
Nº 5	Diseño y aprobación de sistema temporal de pretratamiento de aguas sanitarias y emisario submarino.	6 meses	Representante legal	Octubre 2019	Enero 2020

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Nº 6	Construcción de estructura de recepción donde se aloja un sistema de limpieza mecánica para sólidos gruesos, sistema mecánico para sólidos de menor tamaño, mecanismo de control de olores, tanque de desarenador con dispositivo de control de grasas, canal de agua desarenada y estructura de control, tanquilla receptora de agua desarenada, fosa de bombeo, estación de bombeo, tanque de carga.	14 meses	Representante legal	Octubre 2019	Agosto 2020
	Construcción de emisario temporal de descarga submarina	14 meses	Representante legal	Abril 2020	Agosto 2020
	Diseño y aprobación de planta de tratamiento de aguas sanitarias, como solución definitiva.	11 meses	Representante legal	Diciembre 2020	Noviembre 2021
	Construcción de planta de tratamiento de aguas sanitarias como solución definitiva.	17 meses	Representante legal	Diciembre 2021	Julio 2023
Nº 6	Reemplazar el extintor identificado durante la inspección. Colocar el extintor en un lugar visible y señalizado.	1 mes	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020
	Elaborar formato de inspección de extintor.	1mes	Representante legal	Febrero 2020	Febrero 2020
	Determinar las condiciones operativas de los extintores a través de inspecciones internas mensuales; de manera que se garantice lo siguiente: Extintores con carga completa, no deben estar obstruidos, no deben colocarse en el piso.	2 meses	Representante legal	Febrero 2020	Permanente
	Capacitar a los trabajadores en el correcto uso de los extintores.	3 meses	Representante legal	Febrero 2020	Abri 2020

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Nº 7	Realizar el reconocimiento y evaluación de áreas de trabajo expuestas a ruido.	10 meses	Representante Legal	Enero 2020	Octubre 2020
	Realizar mediciones de ruido ocupacional (dosimetrías) cuatrimestralmente	8 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
	Elaborar programa de vigilancia médica, que incluya exámenes auditivos periódicos.	6 meses	Representante Legal	Enero 2020	Junio 2020
	Capacitar a los trabajadores en prevención de riesgos producidos por la exposición al ruido.	10 meses	Representante Legal	Enero 2020	Octubre 2020
	Suministrar equipos de protección auditiva que reduzca los niveles sonoros a los establecidos en la norma.	3 meses	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020
Nº 8	Colocar botiquín de primeros auxilios en un área visible, limpia.	1 mes	Representante Legal	Enero 2020	Enero 2020
	Señalar el área donde se ubica el extintor de primeros auxilios.	1 mes	Representante Legal	Enero 2020	Enero 2020
	Elaborar formato de inspección de botiquín de acuerdo a los insumos establecidos por la Caja de Seguro Social.	1 mes	Representante Legal	Febrero 2020	Febrero 2020
	Realizar inspección mensual del botiquín de acuerdo a formato elaborado.	8 meses	Representante Legal	Abril 2020	Permanente
	Capacitar al menos a un empleado en primeros auxilios.	12 meses	Representante Legal	Enero 2020	Diciembre 2020
Nº 9	Implementar un programa de orden y limpieza en las instalaciones.	5 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
	Capacitar al personal.	5 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
	Realizar evaluaciones de cumplimiento al programa.	5 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
Nº 10	Reparar y corregir las irregularidades eléctricas detectadas en la auditoría (partes expuestas energizadas)	2 meses	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Nº 11	Verificar del estado de las instalaciones eléctricas semestralmente	8 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
	Realizar evaluaciones anuales para verificar el buen estado de las instalaciones eléctricas y toma corrientes.	8 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
	Elaborar un plan de mantenimiento preventivo que garantice que las instalaciones eléctricas no constituyan un riesgo para los empleados.	9 meses	Representante Legal	Enero 2020	Septiembre 2020
Nº 12	Se deben señalizar mediante letreros informativos las áreas con riesgos de caída.	1 mes	Representante Legal	Enero 2020	Enero 2020
	Colocar rejas o tapas según aplique, las áreas que representen riesgo de caída.	3 meses	Representante Legal	Febrero 2020	Abril 2020
	Se deben delimitar con barandales el perímetro de las áreas de depósito de agua residual en el área de bombas.	5 meses	Representante Legal	Febrero 2020	Junio 2020
Nº 13	Eliminar mobiliario que presente características no ergonómicas.	2 meses	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020
	Se debe contar con mobiliario adecuado al puesto de trabajo y que facilite mantener posturas ergonómicas durante la jornada laboral.	2 meses	Representante Legal	Febrero 2020	Permanente
Nº 14	Mantener las áreas de almacenamiento de pertenencias de los trabajadores en buenas condiciones operativas y limpias.	3 meses	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Señalar el área de vestidor.	1 mes	Representante Legal	Marzo 2020	Marzo 2020
	Efectuar mediciones anuales de medición de iluminación para verificar el cumplimiento de la norma.	9 meses	Representante Legal	Enero 2020	Septiembre 2020
	Establecer un programa de mantenimiento de las luminarias del área de oficinas administrativas	9 meses	Representante Legal	Enero 2020	Septiembre 2020

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
	Reemplazar lámparas defectuosas	9 meses	Representante Legal	Enero 2020	Septiembre 2020
Nº 15	Se le debe suministrar agua potable a los trabajadores diariamente, durante toda la jornada laboral.	1 mes	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
	Se deben adecuar las instalaciones de conducción y suministro de agua potable y realizar las conexiones al sistema de alcantarillado de agua potable del sector.	10 meses	Representante Legal	Enero 2020	Octubre 2020
P+L	Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas, empalmes, conexiones, toma corrientes, fusiles, etc.	10 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
	Capacitar al personal en la importancia de controlar el consumo de energía y su contribución a la reducción de esta.	11 meses	Representante Legal	Enero 2020	Noviembre 2020
P+L	Utilizar lámparas ahorradoras, mantenerlos limpios y en buen estado.	3meses	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Proteger el cableado eléctrico con tubos de PVC para conservar las instalaciones en buen estado, y evitar fugas por empalmes inadecuados.	12 meses	Representante Legal	Enero 2020	Diciembre 2020
	Realizar al menos una revisión trimestral de la maquinaria y equipos para garantizar el buen funcionamiento de sus partes eléctricas.	10 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
	Programar el tiempo de la utilización de la maquinaria o equipos en la medida de lo posible con el fin de evitar el encendido y apagado constante.	6 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
	Elaborar balance de energía en base a los registros mensuales de consumo energético.	12 meses	Representante legal	Enero 2020	Diciembre 2020
PGRN	Construcción de sistema de pretratamiento de	14 meses	Representante	Junio 2020	Agosto 2021

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
	aguas sanitarias que incluya estructura de recepción donde se aloja un sistema de limpieza mecánica para sólidos gruesos, sistema mecánico para sólidos de menor tamaño, mecanismo de control de olores, tanque de desarenador con dispositivo de control de grasas, canal de agua desarenada y estructura de control, tanquilla receptora de agua desarenada, fosa de bombeo, estación de bombeo, tanque de carga.		legal		
	Construcción de emisario submarino temporal para la de descarga submarina de aguas sanitarias	14 meses	Representante legal	Junio 2020	Agosto 2021
	Construcción de planta de tratamiento de aguas sanitarias, como solución definitiva.	31 meses	Representante legal	Diciembre 2021	Julio 2023
PGRN	Disponer los residuos sólidos captados en el pretratamiento en un sitio de disposición final autorizado.	6 meses	Representante legal	Agosto 2021	Permanente
Plan de Prevención de Accidentes	No dejar cajas, herramientas y útiles de trabajo en cualquier sitio.	1 mes	Representante legal	Enero 2020	Permanente
	Limpiar inmediatamente el suelo en caso de derrames de aceites o líquidos.	1 mes	Representante legal	Enero 2020	Junio 2020
	No obstruir pasillos, salidas, escaleras, puertas o salidas de emergencia, de forma que sea posible utilizarlos sin dificultad en todo momento.	1 mes	Representante legal	Enero 2020	Permanente
	Implementar un programa de orden y limpieza en las instalaciones.	6 meses	Representante legal	Enero 2020	Permanente
	Identificar áreas desniveladas.	3 meses	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Instalar letreros de señalización que indiquen	1 mes	Representante	Marzo 2020	Marzo 2020

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Plan de Prevención de Accidentes	las superficies desniveladas.		legal		
	Orden y limpieza en las instalaciones.	1 mes	Representante legal	Enero 2020	Permanente
	Colocar tapas o rejas en áreas con forma de cámaras.	3 meses	Representante legal	Febrero 2020	Abril 2020
	Colocar barandales de seguridad a las áreas de depósito de agua residual.	5 meses	Representante legal	Febrero 2020	Junio 2020
	Reparar y corregir las irregularidades eléctricas detectadas en la auditoría (partes expuestas energizadas)	2 meses	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020
	Señalarizar todas las áreas de riesgo eléctrico incluyendo el voltaje.	5 meses	Representante Legal	Enero 2020	Mayo 2020
	Contar con extintor portátil.	5 meses	Representante Legal	Enero 2020	Mayo 2020
	Suministrar equipos de protección auditiva que reduzca los niveles sonoros a los establecidos en la norma.	3 meses	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020
Plan de Prevención de Accidentes	Señalarizar las áreas donde se genere ruido e indicar el uso de equipo de protección auditiva.	3 meses	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Emplear herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo y conservarlas en buenas condiciones y sin desperfectos.	2 meses	Representante Legal	Enero 2020	Permanente
Plan de Prevención de Accidentes	Capacitar al personal en riesgos físicos incluyendo ergonomía.	6 meses	Representante Legal	Enero 2020	Junio 2020
	Se debe contar con mobiliario adecuado al puesto de trabajo y que facilite mantener posturas ergonómicas durante la jornada laboral.	5 meses	Representante Legal	Febrero 2020	Permanente
	Se deben delimitar con barandales las áreas de depósito de aguas sanitarias.	5 meses	Representante Legal	Febrero 2020	Junio 2020
	Capacitar al personal en buenas prácticas de operación y actos seguros de trabajo.	8 meses	Representante Legal	Enero 2020	Agosto 2020

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
	Contar con personal capacitado en primeros auxilios.	12 meses	Representante Legal	Enero 2020	Diciembre 2020
	El personal que tenga acceso directo a las áreas de depósito de aguas sanitarias debe utilizar chaleco salvavidas.	1 mes	Representante Legal	Enero 2020	Enero 2020
Plan de prevención de accidentes	Realizar revisión de diseño mecánico y sistema de bombeo.	8 meses	Representante Legal	Enero 2020	Agosto 2020
	Establecer procedimiento escrito de mantenimiento de sistema de bombeo.	10 meses	Representante Legal	Enero 2020	Octubre 2020
	Automatización del sistema de bombeo.	15 meses	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2021
Plan de Prevención de Accidentes	Capacitar al personal expuesto a gases provenientes de la operación del bombeo de aguas sanitarias.	5 meses	Representante Legal	Enero 2020	Mayo 2020
Plan de Prevención de Accidentes	Dotación de vestimenta adecuada a los trabajadores (jeans, capote)	3 meses	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020
	Dotación de equipo de protección personal a los trabajadores (guantes, mascarilla, botas impermeables).	1 mes	Representante Legal	Enero 2020	Enero 2020
Plan de Prevención de Accidentes	Las áreas de almacenamiento de sustancias químicas deberán tener contenedores y drenajes que impidan el derrame accidental de las mismas.	6 meses	Representante Legal	Enero 2020	Junio 2020
	Contar con paños absorbentes.	2 meses	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020
	Capacitar al personal en el correcto almacenamiento de sustancias químicas.	3 meses	Representante Legal	Marzo 2020	Mayo 2020
Plan de contingencia	Capacitación y práctica de evacuación.	6 meses	Representante legal	Enero 2020	Junio 2020
	Capacitación y práctica en el uso de extintores.	10 meses	Representante legal	Enero 2020	Octubre 2020
	Talleres de capacitación o actualización en	12 meses	Representante	Enero 2020	Diciembre 2020

Hallazgo	Acciones propuestas	Plazo	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
	atención básica de heridos para la Brigada de Primeros Auxilios.		legal		
	Simulacros de evacuación	Anual	Representante legal	Enero 2020	Permanente
	Actualización del Plan de contingencia	Anual	Representante legal	Enero 2020	Permanente

4. INDICADORES PARA MEDIR Y VERIFICAR LA EJECUCIÓN Y EFICACIA DEL PAMA.

Los indicadores de gestión que permiten medir y verificar la ejecución y eficiencia de las medidas contempladas en el PAMA, deben ser manejados por la empresa.

Estos indicadores se alimentan permanentemente y son evaluados en la empresa por los responsables de la ejecución del PAMA, de manera tal de analizar las dificultades en la implementación de las medidas, además de los beneficios que le conlleva la implementación de las medidas preventivas y correctiva y que las mismas han contribuido al mejoramiento ambiental de la empresa.

Tabla 4. Indicadores para medición y verificación

Indicador	Valor	Unidades
% de avance en la adecuación de áreas de disposición temporal de desechos peligrosos y no peligrosos	100% de áreas de disposición temporal de desechos peligrosos y no peligrosos adecuadas	Metros cuadrados adecuados
Cantidad de recipientes de recolección de desechos señalizados	% de avance mensual	Nº de recipientes
Registros de capacitación en manejo y disposición de desechos	% de avance mensual	Horas/año
Registro de entrega de equipo de protección personal	% de avance mensual	Número de trabajadores con equipo de protección personal
% de avance elaboración de Informe de Reconocimiento y evaluación de las áreas de trabajo y el registro de los niveles de concentración de las sustancias químicas	% de avance mensual	Informe de Reconocimiento y evaluación de las áreas de trabajo y el registro de los niveles de concentración de las sustancias químicas elaborado
% de avance en la elaboración de procedimientos de higiene y seguridad relacionado con sustancias químicas	% de avance mensual	Procedimientos de higiene y seguridad relacionado con sustancias químicas

Indicador	Valor	Unidades
		elaborado
Cantidad de señalizaciones colocadas	% de avance mensual	Número
N° de sustancias químicas existentes vs N° de Hojas de datos de seguridad	% de avance mensual	N° de sustancias químicas existentes vs N° de Hojas de datos de seguridad
Registros de entrega de equipos de protección respiratoria	% de avance mensual	N° de trabajadores con equipo de protección respiratoria
N° de señalizaciones colocadas.	% de avance mensual	N°
Registro de capacitación al personal en el manejo de sustancias químicas	% de avance mensual	Horas/año
Áreas de patio limpias y sin objetos a la intemperie (tanques, desechos, llantas, otros)	% de avance mensual	Metros cuadrados de patio limpios
Registros de fumigación para el control de criaderos de mosquitos	% de avance mensual	Cantidad de fumigaciones realizadas
% de avance obtención de permisos	% de avance mensual	N° de Permisos aprobados
% de avance en construcción tratamiento temporal primario de aguas sanitarias	% de avance mensual	% de avance de construcción
% de avance en la construcción del emisario temporal de descarga submarina	% de avance mensual	obra construida
Cantidad de inspecciones realizadas por semestre	% de avance mensual	N°
Registros de capacitaciones	% de avance mensual	Horas por año
% de avance elaboración de Informe de Reconocimiento y evaluación de características de ruido ocupacional	% de avance mensual	Informe de Reconocimiento y evaluación de características de ruido ocupacional elaborado
% de trabajadores con control médico vs % de trabajadores sin control médico	% de avance mensual	% de trabajadores con control médico vs % de trabajadores sin control médico
% de trabajadores capacitados en prevención de riesgos producidos por exposición a ruido laboral	% de avance mensual	Horas/año
Registros de mediciones de ruido ocupacional	% de avance mensual	dBA medidos
Porcentaje de avance de la identificación de las áreas sensibles por medio de señalizaciones	% de avance mensual	%
N° de inspecciones de botiquín realizadas por año	% de avance mensual	N° de inspecciones de botiquín /año

Indicador	Valor	Unidades
Registros de capacitación en primeros auxilios	% de avance mensual	Horas/año
Nº de inspecciones eléctricas realizadas por año	% de avance mensual	Nº
Nº de señalizaciones de riesgo de caída colocadas	% de avance mensual	Nº
Nº de rejas o tapas colocadas	% de avance mensual	Nº
Nº de registros de compra de mobiliario	% de avance mensual	B/
% de avance en la adecuación del vestidor	% de avance mensual	Vestidor adecuado
Registros de mediciones de iluminación	% de avance mensual	Lux medidos
Registros de consumo de agua potable	% de avance mensual	Metros cúbicos por mes
% de avance en conexión al sistema de alcantarillado de agua potable	% de avance mensual	Conexión al sistema de alcantarillado sanitario realizada
Cantidad de Consumo de energía por mes: (Kwh. / mes).	% de avance mensual	Kwh. / mes
Cantidad de registros de revisiones eléctricas trimestrales	% de avance mensual	Nº de revisiones/año
% de avance en construcción de sistema de tratamiento primario temporal de aguas sanitarias	% de avance mensual	Sistema de tratamiento primario temporal de aguas sanitarias construido
% de avance en construcción de planta de tratamiento de aguas sanitarias, como solución final	% de avance mensual	Planta de tratamiento de aguas sanitarias construida
Kg de residuos recolectados por mes	% de avance mensual	Kg/mes
Nº de accidentes por caídas	% de avance mensual	Nº
% de avance en la implementación del programa de orden y limpieza	% de avance mensual	Programa de orden y limpieza implementado
Nº de letreros instalados	% de avance mensual	Nº
Nº de correcciones eléctricas realizadas	% de avance mensual	Nº
Registros de entrega de equipo de protección auditiva	% de avance mensual	Nº de trabajadores con equipo de protección auditiva
Registros de capacitación en riesgo físico	% de avance mensual	Horas por año
Registro de incapacidades por lesiones	% de avance mensual	Nº
Nº de barandales colocados	% de avance mensual	Nº
Registros de capacitación en buenas prácticas de operación	% de avance mensual	Horas por año
% de avance en las mejoras en la automatización de sistema de bombeo	% de avance mensual	Sistema de bombeo automatizado
% de avance en elaboración de	% de avance mensual	Procedimiento de

Indicador	Valor	Unidades
procedimiento de mantenimiento de sistema de bombeo		mantenimiento de sistema de bombeo elaborado
Registros de derrames de sustancias químicas	% de avance mensual	N° de derrames por año
Registros de compra de paños absorbentes	% de avance mensual	B/ por año

5. PLAN DE ADECUACIÓN

Esta sección describe cada una de las medidas o acciones a realizar para los hallazgos identificados en la Auditoria Ambiental, para el cumplimiento de las normas ambientales.

A continuación, se describen las medidas de adecuación por cada

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 1

Hallazgo	Hallazgo N° 1, no conformidad: Los desechos de envases de material peligroso y no peligroso se encuentran dispuestos en el suelo en diversas áreas de la estación de bombeo de aguas sanitarias Colon Beach, sin ningún tipo de medida de acopio y a la intemperie (ver foto 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta el medio físico y que incumple la Ley 33 de 30 de mayo de 2018 (Artículo 5, 10, 11), Ley 6 del 11 de enero de 2007 (Artículo 3, 5, 6) y Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social (Artículo 11, literal d y el Artículo 18).
Título de la medida/acción	Manejo de desechos de material peligroso y no peligroso
Objetivo	Cumplir con la Ley 33 de 30 de mayo de 2018, la Ley 6 de 11 de enero de 2007 y la Resolución N° 45,588-2011- JD de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.
Meta	Disminuir el riesgo de contaminación del medio físico (suelo, agua).
Descripción de la medida/acción	Adecuación de áreas de disposición de desechos peligrosos y no peligrosos.
Tipo de medida/acción	Correctiva
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • % de avance en la adecuación de áreas de disposición temporal de desechos peligrosos y no peligrosos. • Cantidad de recipientes de recolección de desechos señalizados. • Registros de capacitación en manejo y disposición de desechos. • Registro de entrega de equipo de protección personal.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Las áreas de disposición temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos deben estar techadas, señalizadas y delimitadas.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Febrero 2020
2.	Colocar recipientes de recolección de desechos peligrosos y no peligrosos. Los mismos deben estar señalizados.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Enero 2020
3.	Capacitar a los trabajadores en el manejo y disposición de desechos peligrosos y no peligrosos.	Representante legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
4.	Suministrar equipo de protección personal al personal que maneje residuos peligrosos y no peligrosos.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Enero 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 2					
Hallazgo	Hallazgo N° 2, no conformidad: Sustancias químicas almacenadas de forma inadecuada en la edificación de la estación de bombeo de aguas sanitarias Colon Beach (ver foto 8, 11 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta la seguridad de los trabajadores de la instalación y que incumple el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2001 (Artículo Primero, numeral 4.4 “Del Almacenamiento”).				
Título de la medida/acción	Procedimientos de higiene y seguridad relacionados con sustancias químicas.				
Objetivo	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.				
Meta	Cumplir con las condiciones de manejo, y almacenamiento de sustancias químicas.				
Descripción de la medida/acción	Elaboración de procedimientos de higiene y seguridad relacionado con sustancias químicas.				
Tipo de medida/acción	Preventiva				
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • % de avance elaboración de Informe de Reconocimiento y evaluación de las áreas de trabajo y el registro de los niveles de concentración de las sustancias químicas. • % de avance en la elaboración de procedimientos de higiene y seguridad relacionado con sustancias químicas. • Cantidad de señalizaciones colocadas. 				
ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN					
No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Realizar el reconocimiento y evaluación de las áreas de trabajo donde se manejen sustancias químicas.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
2.	Elaborar Procedimientos de seguridad para el manejo, almacenamiento y transporte de las sustancias corrosivas, irritantes, tóxicas, inflamables o combustibles que puedan afectar la salud de los trabajadores.	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020	Junio 2020
3.	Establecer un área ventilada para el almacenamiento de sustancias químicas.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
4.	Almacenar sustancias químicas de acuerdo a su compatibilidad. Estos datos están en la hoja de seguridad de cada producto.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
5.	Identificar mediante señalización todas las sustancias químicas almacenadas.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la medida				
Representante legal	Martín Sucre Champsaur				

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 3

Hallazgo	Hallazgo N° 3, no conformidad: Algunos recipientes en las instalaciones de la estación de bombeo no contaban con señalización ni identificación de peligros de las sustancias, además no se contaban con las hojas de datos de seguridad de los productos o materiales, que les permita tomar las precauciones adecuadas, a fin de proteger al personal contra riesgos potenciales en el trabajo (ver foto 8, 11 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta la seguridad de los trabajadores de la instalación y que incumple el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2001 (Artículo Primero, numerales 3.1.13, 4.1 y 7.1.) y la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social (Capítulo II, Artículo 6, literal c.).
Título de la medida/acción	Elaboración de inventario de sustancias químicas y señalización de áreas de almacenamiento de sustancias químicas
Objetivo	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2001 y la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.
Meta	Disminuir el riesgo de intoxicación en trabajadores
Descripción de la medida/acción	Elaboración de inventario de sustancias químicas y adquisición de hojas de seguridad de las sustancias químicas almacenadas, capacitación de los trabajadores y señalización de las áreas de almacenamiento de sustancias químicas.
Tipo de medida/acción	Correctiva
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • N° de sustancias químicas existentes vs N° de Hojas de datos de seguridad. • Registros de entrega de equipos de protección respiratoria. • N° de señalizaciones colocadas. • Registro de capacitación al personal en el manejo de sustancias químicas. • N° de señalizaciones colocadas.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Mantener inventario actualizado de las sustancias químicas que se utilizan en la estación de bombeo.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
2.	Mantener actualizado el inventario de hojas de datos de seguridad de las sustancias químicas.(En español)	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020	Abrial 2020
3.	Mantener registros de entrega de los equipos de protección personal a los trabajadores.	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020	Junio 2020
4.	Capacitar al personal en el manejo de sustancias químicas y el uso de los equipos de protección personal.	Representante Legal	Enero 2020	Abrial 2020	Agosto 2020
5.	Señalarizar las áreas de almacenamiento de sustancias químicas.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 4					
Hallazgo	Acumulación de agua de lluvia en lonas plásticas, llanta, en materiales, estructuras y en envases dispuestos en el patio de la estación de bombeo, así como en la tina de contención del generador eléctrico (ver foto 12, 13, 14, 15 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta a la salud pública por ser posible criadero de mosquitos. Se está incumpliendo el Decreto 384 del 16 de noviembre de 2001 (Artículo 2, 4).				
Título de la medida/acción	Eliminación de criaderos de mosquitos.				
Objetivo	Cumplir con el artículo 2 y 4, capítulo II del Decreto Ejecutivo 384 del 16 de noviembre de 2001, por el cual se reglamenta el control de vectores.				
Meta	Disminuir riesgos sanitarios en los trabajadores.				
Descripción de la medida/acción	Eliminar todos los objetos a la intemperie, que puedan acumular aguas, y convertirse en posibles fuentes de criaderos de mosquitos.				
Tipo de medida/acción	Correctiva				
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de patio limpias y sin objetos a la intemperie (tanques, desechos, llantas, otros). Registros de fumigación para el control de criaderos de mosquitos. 				
ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN					
No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Eliminar todos los envases, recipientes, llantas, estructuras u objetos que puedan acumular agua lluvia que se encuentren a la intemperie en las instalaciones de la estación de bombeo Colon Beach.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Enero 2020
2.	Realizar inspecciones mensuales para detectar recipientes o estructuras que puedan contener agua estancada. Utilizar formato de inspección.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Permanente
3.	Realizar fumigaciones por lo menos una vez cada cuatro meses, para el control de vectores en el área.	Representante legal	Enero 2020	Junio 2020	Permanente
4.	Instalar válvula de drenaje en la tina de contención del generador eléctrico.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Febrero 2020
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la medida				
Representante legal	Martín Sucre Champsaur				

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 5

Hallazgo	Las aguas sanitarias impulsadas por la estación de bombeo Colon Beach, al punto de descarga del sistema, son vertidas directamente al mar, sin el correspondiente tratamiento previo (ver foto 17 del Anexo 4- Registro Fotográfico e informe de resultados de análisis de laboratorio). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta al medio físico y biológico, incumpliendo el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 (Artículo 1, numeral 3.2.1 Descargas Prohibidas - punto 4 y Tabla 3-1) y el Código Sanitario (Artículo 205).
Título de la medida/acción	Diseño y construcción de planta de tratamiento como solución final y del sistema de pretratamiento y emisario de descarga submarino temporal.
Objetivo	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.
Meta	Disminuir la contaminación del medio físico y biológico.
Descripción de la medida/acción	Diseño y construcción de planta de pretratamiento y emisario submarino.
Tipo de medida/acción	Correctiva
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • % de avance obtención de permisos. • % de avance en construcción de planta de pretratamiento de aguas sanitarias. • % de avance en la construcción del emisario submarino. • % de avance en la construcción de la planta de tratamiento de aguas sanitarias.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Diseño y aprobación de sistema temporal de pretratamiento de aguas sanitarias y emisario de descarga submarina.	Representante legal	Octubre 2019	Diciembre 2019	Enero 2020
2.	Construcción de estructura de recepción donde se aloja un sistema de limpieza mecánica para sólidos gruesos, sistema mecánico para sólidos de menor tamaño, mecanismo de control de olores, tanque de desarenador con dispositivo de control de grasas, canal de agua desarenada y estructura de control, tanquilla receptora de agua desarenada, fosa de bombeo, estación de bombeo, tanque de carga.	Representante legal	Octubre 2019	Marzo 2020	Agosto 2020
3.	Construcción de emisario de descarga submarina temporal.	Representante legal	Abri 2020	Julio 2020	Agosto 2020
4.	Diseño y aprobación de planta de tratamiento de aguas sanitarias, como solución final para este hallazgo.	Representante legal	Diciembre 2020	Mayo 2021	Noviembre 2021
5.	Construcción de planta de tratamiento de aguas sanitarias, como solución final para este hallazgo.	Representante legal	Diciembre 2021	Septiembre 2022	Julio 2023

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 6

Hallazgo	Hallazgo N° 6, no conformidad: El extintor contra incendio, ubicado en el piso dentro del cuarto de control de la estación de bombeo Colon Beach, se encuentra con el pasador de seguridad descompuesto (ver foto 18 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que pone en riesgo la seguridad del personal que labora en las instalaciones y que incumple la Resolución No. 008-11 de 29 de agosto de 2011 (Artículo Único), la norma de referencia NFPA 10 (National Fire Protection Association o Asociación Nacional de Protección contra el Fuego) y la Resolución No. 45,588-2011-J.D. (Artículo 21).
Título de la medida/acción	Instalación y señalización de extintores
Objetivo	Cumplir con las obligaciones, establecidas en la Resolución No. 008-11 de 29 de agosto de 2011 (norma NFPA 10), del Cuerpo de Bomberos de Panamá y la Resolución No. 45,588-2011-J.D.
Meta	Contar con todos los extintores instalados y señalizados.
Descripción de la medida/acción	Ubicar extintores en cada una de las áreas requeridas.
Tipo de medida/acción	Correctiva y preventiva.
Indicador asociado	Cantidad de inspecciones realizadas por semestre.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Reemplazar el extintor identificado durante la inspección. Colocar el extintor en un lugar visible y señalizado.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Enero 2020
2.	Elaborar formato de inspección de extintor.	Representante legal	Febrero 2020	Febrero 2020	Febrero 2020
3.	Determinar las condiciones operativas de los extintores a través de inspecciones internas mensuales; de manera que se garantice lo siguiente: Extintores con carga completa, no deben estar obstruidos, no deben colocarse en el piso.	Representante legal	Febrero 2020	Junio 2020	Permanente
4.	Capacitar a los trabajadores en el correcto uso de los extintores.	Representante legal	Febrero 2020	Marzo 2020	Abril 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 7

Hallazgo	Hallazgo N° 7, no conformidad: Los niveles de ruido ocupacional obtenidos a través de una (1) prueba de dosimetría realizada al operador de turno de la estación de bombeo Colon Beach mostraron niveles de exposición de 85.5 dB(A) en un periodo de 8 horas (ver informe en Anexo 5 y foto 27 de Anexo 4-Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta la salud del personal que labora en las instalaciones y que incumple el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 (Sección 7 “Anexo Normativo, Tabla No. 1”).
Título de la medida/acción	Implementación de controles para protección auditiva de los trabajadores.
Objetivo	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
Meta	Disminuir el riesgo de sordera profesional en los trabajadores.
Descripción de la medida/acción	Identificación de áreas propensas a ruido ocupacional, entrega de equipo de protección auditiva y capacitación de trabajadores expuestos a ruido ocupacional.
Tipo de medida/acción	Preventiva
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • % de avance elaboración de Informe de Reconocimiento y evaluación de características de ruido ocupacional. • % de trabajadores con control médico vs % de trabajadores sin control médico. • % de trabajadores capacitados en prevención de riesgos producidos por exposición a ruido laboral. • N° de trabajadores con equipo de protección personal. • Registros de mediciones de ruido ocupacional. • Porcentaje de avance de la identificación de las áreas sensibles por medio de señalizaciones.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Realizar el reconocimiento y evaluación de áreas de trabajo expuestas a ruido.	Representante Legal	Enero 2020	Mayo 2020	Octubre 2020
2.	Realizar mediciones de ruido ocupacional (dosimetrías) cuatrimestralmente	Representante Legal	Enero 2020	Junio 2020	Permanente
3.	Elaborar programa de vigilancia médica, que incluya exámenes auditivos periódicos.	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020	Junio 2020
4.	Capacitar a los trabajadores en prevención de riesgos producidos por la exposición al ruido.	Representante Legal	Enero 2020	Mayo 2020	Octubre 2020
5.	Suministrar equipos de protección auditiva que reduzca los niveles sonoros a los establecidos en la norma.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 8

Hallazgo	Hallazgo N° 8, no conformidad: Se observó un botiquín de primeros auxilios en el piso del cuarto de control, abierto (insumos expuestos) y sucio (ver foto 26 del Anexo 4 – Registro Fotográfico). Esto es un hallazgo de no conformidad que afecta la salud del personal que labora en las instalaciones y que incumple la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social (Artículo 19).
Título de la medida/acción	Adecuación de botiquín.
Objetivo	Cumplir con el artículo 19 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.
Meta	Disminuir el riesgo sanitario de los trabajadores.
Descripción de la medida/acción	Adecuación de botiquín y capacitación en primeros auxilios.
Tipo de medida/acción	Correctiva y preventiva
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • N° de inspecciones de botiquín realizadas por año. • N° de señalizaciones colocadas. • N° de inspecciones realizadas por semestre. • Registros de capacitación en primeros auxilios.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Colocar botiquín de primeros auxilios en un área visible, limpia.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Enero 2020
2.	Señalar el área donde se ubica el extintor de primeros auxilios.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Enero 2020
3.	Elaborar formato de inspección de botiquín de acuerdo a los insumos establecidos por la Caja de Seguro Social.	Representante legal	Febrero 2020	Febrero 2020	Febrero 2020
4.	Realizar inspección mensual del botiquín de acuerdo a formato elaborado.	Representante legal	Abri 2020	Agosto 2020	Permanente
5.	Capacitar al menos a un empleado en primeros auxilios.	Representante legal	Enero 2020	Junio 2020	Diciembre 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 9

Hallazgo	Hallazgo N° 9, no conformidad: Falta de orden y limpieza en la edificación y en el patio de la estación (materiales, tanques, retazos de tubos, sacos, carretillas con herramientas, llantas, tubos de PVC, recipientes vacíos, entre otros), ver foto 7, 10, 19 del Anexo 4 – Registro Fotográfico. Esto puede ocasionar riesgos de caídas al personal, además interfiere con la comodidad y bienestar en el ambiente de trabajo, por lo que se considera como un hallazgo de no conformidad que incumple la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social (Artículo 11).
Título de la medida/acción	Implementación de programa de orden y limpieza en la estación de bombeo.
Objetivo	Cumplir con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.
Meta	Contar con áreas de trabajo limpias y ordenadas.
Descripción de la medida/acción	Ordenar y mantener limpias las diferentes áreas de trabajo.
Tipo de medida/acción	Preventiva
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • % de avance en la implementación del programa de orden y limpieza. • Registros de capacitaciones al personal.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Implementar un programa de orden y limpieza en las instalaciones.	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020	Permanente
2.	Capacitar al personal.	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020	Permanente
3.	Realizar evaluaciones de cumplimiento al programa.	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020	Permanente

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 10

Hallazgo	Hallazgo N° 10, no conformidad: Se identificó en la edificación de la estación de bombeo, tomacorrientes sin tapas, cajas y cámara de paso eléctrico desprotegidas, empalmes entre conductores inadecuados, conductores eléctricos sin tubería, interruptor y tablero eléctrico sin tapa, unión física entre barra de neutral y barra de puesta a tierra, ver foto 21, 22 y 23 del Anexo 4 – Registro Fotográfico. Esto representa un riesgo eléctrico que puede afectar a los trabajadores de la instalación. Corresponde a un hallazgo de no conformidad que incumple la Resolución JTIA N° 059 de 01 de agosto de 2018.
Título de la medida/acción	Identificación y Adecuación de Instalaciones Eléctricas.
Objetivo	Cumplir con la Resolución de la JTIA N° 059 de 01 de agosto de 2018, por la cual se adopta por referencia la norma de la National Fire Protection Association (NFPA) Número 70 Edición 2014 en Español correspondiente al National Electric Code (NEC), como nuevo documento base del Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) de la República de Panamá.
Meta	Contar con instalaciones eléctricas adecuadas para minimizar los riesgos eléctricos para los empleados.
Descripción de la medida/acción	Corrección de irregularidades en las instalaciones eléctricas.
Tipo de medida/acción	Correctiva
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • N° de correcciones eléctricas realizadas. • N° de inspecciones eléctricas realizadas por año.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Reparar y corregir las irregularidades eléctricas detectadas en la auditoría (partes expuestas energizadas).	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Febrero 2020
2.	Verificar del estado de las instalaciones eléctricas semestralmente.	Representante legal	Enero 2020	Junio 2020	Permanente
3.	Realizar evaluaciones anuales para verificar el buen estado de las instalaciones eléctricas y toma corrientes.	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020	Permanente
4.	Elaborar un plan de mantenimiento preventivo que garantice que las instalaciones eléctricas no constituyan un riesgo para los empleados.	Representante legal	Enero 2020	Mayo 2020	Septiembre 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 11

Hallazgo	Hallazgo N° 11, Observación: En el piso de concreto del cuarto de control de la estación de bombeo Colon Beach, se identificaron dos espacios abiertos con profundidad, sin parrilla ni señalización de advertencia de peligro de caída; igual situación se visualizó en el área de bombas, específicamente en la cámara de almacenamiento de aguas sanitarias (ver foto 20 y 25). Esto representa un riesgo de caída para el personal que labora en la instalación. Esta situación podría ocasionar una no conformidad con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo (Artículo 6).
Título de la medida/acción	Disminución de riesgo de caída en áreas de trabajo.
Objetivo	Cumplir con el literal d, artículo 6 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo.
Meta	Disminuir el riesgo de caída en áreas de trabajo.
Descripción de la medida/acción	Colocación de señalización, rejas y barandales en áreas con riesgo de caída.
Tipo de medida/acción	Correctiva
Indicador asociado	N° de señalizaciones de riesgo de caída colocadas. N° de rejas o tapas colocadas. N° de barandales colocados.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Se deben señalizar mediante letreros informativos las áreas con riesgos de caída.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Enero 2020
2.	Colocar rejas o tapas según aplique, las áreas que representen riesgo de caída.	Representante legal	Febrero 2020	Marzo 2020	Abrial 2020
3.	Se deben delimitar con barandales el perímetro de las áreas de depósito de agua residual en el área de bombas.	Representante legal	Febrero 2020	Abrial 2020	Junio 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 12

Hallazgo	Hallazgo N° 12, Observación: En el cuarto de control de la estación de bombeo Colon Beach se observaron muebles inadecuados para el personal (ver foto 24A), lo que puede ocasionar lesiones de tipo ergonómico a los trabajadores de la estación de bombeo. (Riesgo ergonómico). Esta situación podría ocasionar una no conformidad con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo (Artículo 6).
Título de la medida/acción	Adecuación de mobiliario de los trabajadores.
Objetivo	Cumplir con el artículo 6 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo.
Meta	Disminuir el riesgo de lesiones en trabajadores.
Descripción de la medida/acción	Reemplazo del mobiliario de los trabajadores.
Tipo de medida/acción	Correctiva
Indicador asociado	Nº de registros de compra de mobiliario.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Eliminar mobiliario que presente características no ergonómicas.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Febrero 2020
2.	Se debe contar con mobiliario adecuado al puesto de trabajo y que facilite mantener posturas ergonómicas durante la jornada laboral.	Representante legal	Febrero 2020	Marzo 2020	Permanente

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 13

Hallazgo	Hallazgo N° 13, Observación: En la edificación de la estación de bombeo Colon Beach se observaron casilleros (guardarropas) deteriorados y sucios que no se pueden utilizar adecuadamente (ver foto 24B). Esta situación podría ocasionar una no conformidad con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo. Capítulo III Condiciones de trabajo de los centros de trabajo, (Artículo 13).
Título de la medida/acción	Adecuación del área de vestidor.
Objetivo	Cumplir con el artículo 13 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo.
Meta	Contar con áreas de vestidor adecuadas.
Descripción de la medida/acción	Adecuación del área de vestidor.
Tipo de medida/acción	Correctiva
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • % de avance en la adecuación del vestidor. • N° de señalizaciones colocadas.

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Mantener las áreas de almacenamiento de pertenencias de los trabajadores en buenas condiciones operativas y limpias.	Representante legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
2.	Señalizar el área de vestidor.	Representante legal	Marzo 2020	Marzo 2020	Marzo 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 14

Hallazgo	Hallazgo N° 14, Observación: En la edificación de la estación de bombeo Colon Beach cuentan con lámparas para la iluminación interna, sin embargo no la utilizan durante el día (según entrevista al operador de turno), ver foto 31. No se suministraron resultado de mediciones de los niveles de iluminación. Si la iluminación no es la adecuada, podría ocasionar una no conformidad con la Ley 93-319 del 4 de marzo de 1993 (punto 1 “Tabla No.1 Niveles de Iluminación Interiores Generales), que establece los niveles mínimos de iluminación, que deben ser utilizados en los diseños de edificaciones presentados para su revisión y registro, por las entidades públicas correspondientes de la República de Panamá y con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo. Capítulo III Condiciones de trabajo de los centros de trabajo (Artículo 17).
Título de la medida/acción	Monitoreo de iluminación
Objetivo	Cumplir con la Resolución No.93-319 del 4 de marzo de 1993 y con el artículo 17 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo.
Meta	Contar con niveles de iluminación adecuados en áreas de trabajo
Descripción de la medida/acción	Realizar revisión periódica del sistema de iluminación de las áreas de trabajo
Tipo de medida/acción	Correctiva
Indicador asociado	Registros de mediciones de iluminación

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Efectuar mediciones anuales de medición de iluminación para verificar el cumplimiento de la norma.	Representante Legal	Enero 2020	Abril 2020	Septiembre 2020
2.	Establecer un programa de mantenimiento de las luminarias del área de oficinas administrativas	Representante Legal	Enero 2020	Abril 2020	Septiembre 2020
3.	Reemplazar lámparas defectuosas	Representante Legal	Enero 2020	Abril 2020	Septiembre 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 15

Hallazgo	Hallazgo N° 15, Observación: Durante la inspección de auditoría en la edificación de la estación de bombeo Colon Beach, el personal no contaba con agua potable para tomar ni para el sistema del servicio sanitario, ni fregador. (Utilizan una letrina sanitaria portátil que se encuentra en el patio), ver foto 30. No obstante, posteriormente se les suministró agua potable, esta situación podría ocasionar una no conformidad con la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo. Capítulo III Condiciones de trabajo de los centros de trabajo (Artículo 12).
Título de la medida/acción	Suministro de agua potable
Objetivo	Cumplir con el artículo 12 de la Resolución No. 45,588-2011-J.D. de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social que aprueba el Reglamento general de Prevención de Riesgos profesionales y de seguridad y de higiene en el Trabajo.
Meta	Contar con suministro permanente de agua potable
Descripción de la medida/acción	Dotación de agua potable a los trabajadores
Tipo de medida/acción	Correctiva
Indicador asociado	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de consumo de agua potable • % de avance en conexión al sistema de alcantarillado de agua potable

ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA MEDIDA/ACCIÓN

No.	Título de la actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha seguimiento	Fecha final
1.	Se le debe suministrar agua potable a los trabajadores diariamente.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Permanente
2.	Se deben adecuar las instalaciones de conducción y suministro de agua potable y realizar las conexiones al sistema de alcantarillado de agua potable del sector.	Representante legal	Enero 2020	Mayo 2020	Octubre 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la medida
Representante legal	Martín Sucre Champsaur

6. PLAN DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA - PLAN DE GESTIÓN RACIONAL DE RECURSOS NATURALES

6.1 Plan de Producción Más Limpia

La Producción Más Limpia es la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada en los procesos, productos y servicios para aumentar la eficiencia, disminuir los riesgos al ambiente. Protege el ambiente, al consumidor y al trabajador mientras que mejora la eficiencia industrial, sus costos-beneficios y la competitividad en el mercado nacional e internacional.

Objetivos

- Mejora los costos beneficios de la empresa.
- Mejoramiento en la eficiencia de la actividad.

Metas

El Plan de Producción Más Limpia está dirigido a las buenas prácticas dentro de las instalaciones de la estación de bombeo Colon Beach.

Las metas por cumplir corresponden a:

Aumento de la eficiencia en las operaciones, la reducción del consumo de recursos (energía).

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 1	
Observación	Falta de controles en el consumo energético
Título de la Medida/Acción	Ahorro de energía
Objetivo	Controlar el consumo de energía y contribuir con la reducción de esta
Meta	Disminuir el consumo energético mensual
Descripción de la Medida/Acción	Implementar controles de reducción energéticas por medio de buenas prácticas de operación
Tipo de Medida/Acción	Reducción Energética
Indicador Asociado	Cantidad de Consumo de energía por mes: (Kwh. / mes). Registros de capacitaciones Cantidad de registros de revisiones eléctricas trimestrales

Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas, empalmes, conexiones, toma corrientes, fusiles, etc.	Representante Legal	Enero 2020	Mayo 2020	Permanente
2.	Capacitar al personal en la importancia de controlar el consumo de energía y su contribución a la reducción de esta.	Representante Legal	Enero 2020	Mayo 2020	Noviembre 2020
3.	Utilizar lámparas ahorradoras, mantenerlos limpios y en buen estado.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
4.	Proteger el cableado eléctrico con tubos de PVC para conservar las instalaciones en buen estado, y evitar fugas por empalmes inadecuados.	Representante Legal	Enero 2020	Mayo 2020	Diciembre 2020
5.	Realizar al menos una revisión trimestral de la maquinaria y equipos para garantizar el buen funcionamiento de sus partes eléctricas.	Representante Legal	Enero 2020	Mayo 2020	Permanente
6.	Programar el tiempo de la utilización de la maquinaria o equipos en la medida de lo posible con el fin de evitar el encendido y apagado constante.	Representante Legal	Enero 2020	Marzo 2020	Permanente
7.	Elaborar balance de	Representante	Enero	Junio 2020	Diciembre

	energía en base a los registros mensuales de consumo energético.	Legal	2020		de 2020
--	--	-------	------	--	---------

OBSERVACIONES:

Responsable de la medida	Coordinador de la Medida
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur

6.2 Gestión Racional de los Recursos Naturales

La Gestión Racional de los Recursos Naturales es un proceso encaminado a mejorar el desempeño ambiental de la empresa, con el fin de reducir su consumo y utilizar de manera racional el espacio (paisaje) y los recursos naturales (agua, suelo, energía, etc.).

Objetivo

Reducir el riesgo de contaminación de aguas superficiales marinas

Justificación

Este plan se justifica en el hecho que actualmente las aguas sanitarias se descargan a la bahía sin ningún tipo de tratamiento, condición que se verá agravada luego de la separación de las aguas pluviales de las sanitarias que realiza el proyecto de renovación urbana de Colón, ya que las aguas descargadas contarán con una carga contaminante más concentradas. En este sentido se propone el diseño y construcción temporal de un sistema de pretratamiento primario junto con un emisario para la descarga submarina tal como se realiza actualmente; mientras se realizan las acciones necesarias para lograr la construcción de la solución final al manejo de las aguas sanitarias que consiste en la construcción de una planta de tratamiento.

Metas

Contar con sistema temporal de pretratamiento de aguas sanitarias que permitan disminuir la carga contaminante que se descargará a las aguas marinas, hasta tanto se construya la planta de tratamiento como solución final.

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 1					
Observación					
Observación					
Observación					
Título de la Medida/Acción					
Contaminación del agua marina por descargas de aguas sanitarias					
Objetivo					
Mejorar la calidad del efluente a descargar					
Meta					
Disminuir la carga contaminante de los efluentes líquidos a descargar					
Descripción de la Medida/Acción					
Construcción de sistema temporal de pretratamiento de aguas sanitarias, emisario submarino y de la planta de tratamiento de aguas sanitarias como solución final al manejo de las aguas sanitarias que llegan a la estación de bombeo de Colón Beach					
Tipo de Medida/Acción					
Buenas prácticas de operación					
Indicador Asociado					
% de avance en construcción de sistema de pretratamiento de aguas sanitarias % de avance en construcción de emisario submarino % de avance en construcción de planta de tratamiento de aguas sanitarias Kg de residuos recolectados por mes					
Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	Construcción de sistema temporal de pretratamiento de aguas sanitarias que incluya estructura de recepción donde se aloja un sistema de limpieza mecánica para sólidos gruesos, sistema mecánico para sólidos de	Representante legal	Octubre 2019	Marzo 2020	Agosto 2020

	menor tamaño, mecanismo de control de olores, tanque de desarenador con dispositivo de control de grasas, canal de agua desarenada y estructura de control, tanquilla receptora de agua desarenada, fosa de bombeo, estación de bombeo, tanque de carga.				
2.	Construcción de emisario temporal para la descarga submarina	Representante legal	Abril 2020	Julio 2020	Agosto 2020
3.	Construcción de planta de tratamiento de aguas sanitarias, como solución final al manejo de las aguas sanitarias.	Representante legal	Diciembre 2021	Septiembre 2022	Julio 2023
4.	Disponer los residuos sólidos captados en el pretratamiento en un sitio de disposición final autorizado.	Representante legal	Agosto 2021	Diciembre 2021	Permanente
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la Medida				
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur				

7. PLAN DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

El Plan de Prevención de Accidentes conlleva a establecer los mecanismos adecuados, para asegurar el cumplimiento de la normativa y reglamentación vigente, en materia de prevención de riesgos laborales.

Este plan, tiene como alcance presentar las acciones tendientes a prevenir posibles riesgos de accidentes, que se deriven de las actividades que se desarrollan en la Estación de Bombeo Colon Beach. En el desarrollo del plan se han agrupado en algunas de las fichas aquellos riesgos que comparten medidas similares, indicándose en la observación los riesgos considerados en cada ficha.

A continuación, se presentan las acciones a realizar para cada riesgo identificado en la evaluación de riesgos realizada para el proyecto.

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 1					
Observación	Caídas al mismo nivel				
Título de la Medida/Acción	Implementación de medidas de orden y limpieza				
Objetivo	Disminuir riesgos de accidentes por caídas en los trabajadores				
Meta	Contar con áreas de trabajo ordenadas y limpias				
Descripción de la Medida/Acción	Eliminar fuentes de desorden dentro de las áreas de trabajo				
Tipo de Medida/Acción	Preventiva				
Indicador Asociado	Nº de accidentes por caídas % de avance en la implementación del programa de orden y limpieza				
Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	No dejar cajas, herramientas y útiles de trabajo en cualquier sitio.	Representante Legal	Enero de 2020	Marzo 2020	Permanente
2.	Limpiar inmediatamente el suelo en caso de derrames de aceites o líquidos.	Representante Legal	Enero de 2020	Marzo 2020	Permanente

3.	No obstruir pasillos, salidas, escaleras, puertas o salidas de emergencia, de forma que sea posible utilizarlos sin dificultad en todo momento.	Representante Legal	Enero de 2020	Marzo 2020	Junio 2020
4.	Implementar un programa de orden y limpieza en las instalaciones.	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020	Permanente
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la Medida				
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur				

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 2						
Observación		Caídas a distinto nivel				
Título de la Medida/Acción		Señalización de áreas que indiquen superficies desniveladas				
Objetivo		Prevenir caídas				
Meta		Contar con señalización adecuada en las áreas que indiquen un desnivel				
Descripción de la Medida/Acción		Identificación y señalización de áreas que indiquen desnivel				
Tipo de Medida/Acción		Preventiva				
Indicador Asociado		Nº de letreros instalados Nº de tapas o rejas colocadas Nº de barandales instalados				
Actividades para la realización de la medida/acción						
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final	
1.	Identificar áreas desniveladas.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo de 2020	
2.	Instalar letreros de señalización que indiquen las superficies desniveladas.	Representante Legal	Marzo 2020	Marzo 2020	Marzo de 2020	

3.	Orden y limpieza en las instalaciones.	Representante Legal	Enero 2020	Enero 2020	Permanente
4.	Colocar tapas o rejas en áreas con forma de cámaras.	Representante Legal	Febrero 2020	Marzo 2020	Abril 2020
5.	Colocar barandales de seguridad a las áreas de depósito de agua residual.	Representante Legal	Febrero 2020	Abril 2020	Junio 2020

OBSERVACIONES

Responsable de la medida	Coordinador de la Medida
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 3	
Observación	Riesgo eléctrico / Incendio Choque eléctrico, arco eléctrico, quemaduras, daños serios
Título de la Medida/Acción	Adecuación de instalaciones eléctricas
Objetivo	Disminuir el riesgo de incendio y/o electrocución
Meta	Contar con instalaciones eléctricas adecuadas
Descripción de la Medida/Acción	Corrección de irregularidades en las instalaciones eléctricas
Tipo de Medida/Acción	Preventiva y Correctiva
Indicador Asociado	Nº de correcciones eléctricas realizadas Registros de capacitación

Actividades para la realización de la medida/acción

No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	Reparar y corregir las irregularidades eléctricas detectadas en la auditoría (partes expuestas energizadas)	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Febrero 2020
2.	Señalizar todas las áreas de riesgo eléctrico incluyendo el voltaje.	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020	Mayo 2020
3.	Contar con extintor	Representante	Enero	Marzo 2020	Mayo 2020

	portátil.	legal	2020		
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida		Coordinador de la Medida			
Representante Legal		Martín Sucre Champsaur			

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 4					
Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	Suministrar equipos de protección auditiva que reduzca los niveles sonoros a los establecidos en la norma.	Representante Legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
2.	Señalar las áreas donde se genere ruido e indicar el uso de equipo de protección auditiva.				
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida		Coordinador de la Medida			
Representante Legal		Martín Sucre Champsaur			

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 5					
Observación	Riesgo ergonómico				
Título de la Medida/Acción	Prevención de lesiones por riesgo ergonómico				
Objetivo	Prevenir lesiones en los trabajadores				
Meta	Disminución del riesgo por lesiones en los trabajadores				
Descripción de la Medida/Acción	Capacitación del personal, utilización de herramientas adecuadas por tipo de trabajo y reemplazo de mobiliario				
Tipo de Medida/Acción	Preventiva				
Indicador Asociado	Registros de capacitación en riesgo físico Registro de incapacidades por lesiones				
Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	Emplear herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo y conservarlas en buenas condiciones y sin desperfectos.	Representante legal	Enero 2020	Febrero 2020	Permanente
2.	Capacitar al personal en riesgos físicos incluyendo ergonomía.	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020	Junio 2020
3.	Se debe contar con mobiliario adecuado al puesto de trabajo y que facilite mantener posturas ergonómicas durante la jornada laboral.	Representante legal	Febrero 2020	Marzo 2020	Permanente
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la Medida				
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur				

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 6	
Observación	Ahogamiento
Título de la Medida/Acción	Adecuación de áreas de depósito de agua residuales
Objetivo	Prevenir accidentes por ahogamiento

Meta	Disminuir el riesgo de muertes por ahogamiento				
Descripción de la Medida/Acción	Colocación de barandales en áreas de depósito de aguas sanitarias y capacitación del personal				
Tipo de Medida/Acción	Preventiva y correctiva				
Indicador Asociado	Nº de barandales colocados Registros de capacitación en buenas prácticas de operación Registros de capacitación en primeros auxilios				
Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	Se deben delimitar con barandales las áreas de depósito de aguas sanitarias.	Representante legal	Febrero 2020	Abri 2020	Junio 2020
2.	Capacitar al personal en buenas prácticas de operación y actos seguros de trabajo.	Representante legal	Enero 2020	Abri 2020	Agosto 2020
3.	Contar con personal capacitado en primeros auxilios.	Representante legal	Enero 2020	Junio 2020	Diciembre 2020
4.	El personal que tenga acceso directo a las áreas de depósito de aguas sanitarias debe utilizar chaleco salvavidas.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Enero 2020
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la Medida				
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur				

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 7	
Observación	Inundación del área exterior con aguas sanitarias (funcionamiento de todas las bombas simultáneamente)
Título de la Medida/Acción	Adecuación de sistema de bombeo de aguas sanitarias
Objetivo	Mejorar el sistema de automatización de la operación de bombeo de aguas sanitarias
Meta	Eliminar riesgo de inundación

Descripción de la Medida/Acción	Mantenimiento y automatización de sistema de bombeo				
Tipo de Medida/Acción	Preventiva y Correctiva				
Indicador Asociado	% de avance en la automatización de sistema de bombeo % de avance en elaboración de procedimiento de mantenimiento de sistema de bombeo				
Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	Realizar revisión de diseño mecánico y sistema de bombeo.	Representante legal	Enero 2020	Abril 2020	Agosto 2020
2.	Establecer procedimiento escrito de mantenimiento de sistema de bombeo.	Representante legal	Enero 2020	Mayo 2020	Octubre 2020
3.	Automatización del sistema de bombeo.	Representante legal	Enero 2020	Septiembre 2020	Marzo 2021
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la Medida				
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur				

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 8					
Observación	Afectación de la salud de los trabajadores (Exposición a gases provenientes de aguas sanitarias durante trabajos en espacio confinado)				
Título de la Medida/Acción	Capacitación de exposición a gases tóxicos al personal expuesto				
Objetivo	Evitar la afectación de la salud de trabajadores por exposición a gases tóxicos				
Meta	Contar con personal capacitado en exposición a gases provenientes de aguas sanitarias				
Descripción de la Medida/Acción	Capacitación del personal				
Tipo de Medida/Acción	Preventiva				
Indicador Asociado	Registro de capacitaciones				
Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la	Responsable	Fecha	Fecha	Fecha Final

	Actividad		Inicial	Seguimiento	
1.	Capacitar al personal expuesto a gases provenientes de la operación del bombeo de aguas sanitarias.	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020	Mayo 2020
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la Medida				
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur				

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 9					
Observación	Riesgo biológico. Afectación de la salud de los trabajadores (Exposición o contacto con aguas sanitarias y desechos sólidos)				
Título de la Medida/Acción	Dotación de vestimenta adecuada y equipo de protección personal a los trabajadores.				
Objetivo	Prevenir la afectación de la salud de los trabajadores por riesgo biológico				
Meta	Disminuir el riesgo de enfermedades infecciosas				
Descripción de la Medida/Acción	Dotación de vestimenta adecuada y equipo de protección personal a los trabajadores.				
Tipo de Medida/Acción	Preventiva				
Indicador Asociado	Registros de entrega de equipo de protección personal				
Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	Dotación de vestimenta adecuada a los trabajadores (jeans, capote)	Representante legal	Enero 2020	Febrero 2020	Marzo 2020
2.	Dotación de equipo de protección personal a los trabajadores (guantes, mascarilla, botas impermeables).	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Enero 2020
3.					
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la Medida				

medida	
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN No. 10					
Observación	Derrames de sustancias químicas en el suelo				
Título de la Medida/Acción	Colocación de contenedores y drenajes en el área de almacenamiento de sustancias químicas				
Objetivo	Prevenir derrames de sustancias químicas en el suelo				
Meta	Disminuir el riesgo de contaminación del suelo por sustancias químicas				
Descripción de la Medida/Acción	Colocación de contenedores y drenajes en el área de almacenamiento de sustancias químicas y capacitación de trabajadores				
Tipo de Medida/Acción	Preventiva				
Indicador Asociado	Registros de derrames de sustancias químicas Registros de capacitación Registros de compra de paños absorbentes				
Actividades para la realización de la medida/acción					
No.	Título de la Actividad	Responsable	Fecha Inicial	Fecha Seguimiento	Fecha Final
1.	Las áreas de almacenamiento de sustancias químicas deberán tener contenedores y drenajes que impidan el derrame accidental de las mismas.	Representante legal	Enero 2020	Marzo 2020	Junio 2020
2.	Contar con paños absorbentes.	Representante legal	Enero 2020	Enero 2020	Febrero 2020
3.	Capacitar al personal en el correcto almacenamiento de sustancias químicas.	Representante legal	Marzo 2020	Abril 2020	Mayo 2020
OBSERVACIONES					
Responsable de la medida	Coordinador de la Medida				
Representante Legal	Martín Sucre Champsaur				

8. PLAN DE CONTINGENCIAS

Actualmente la Estación de Bombeo de Colon Beach se encuentra bajo la administración del MIVIOT siendo operada por un contratista de dicha institución, quién a su vez desarrolla los trabajos de remodelación de la estación de bombeo, bajo el marco del proyecto de renovación urbana de Colón.

Bajo la estructura de funcionamiento actual, en la Estación de Bombeo se está ejecutando el Plan de Contingencia del proyecto de renovación urbana de Colón, donde la empresa contratista cuenta con el personal necesario para mantener una estructura operativa que permite la detección oportuna de condiciones de riesgo y la activación oportuna de dicho plan y la comunicación con las entidades correspondientes.

El Plan de Contingencia con que cuenta la Estación de Bombeo de Colon Beach, tiene como objetivo reducir la posibilidad de daños a la propiedad, al ambiente y a las personas por causa de las actividades que se realizan. El plan de contingencias ha sido estructurado tomando en consideración las siguientes prioridades:

- Preservar la vida, salud e integridad del personal, del público y de las infraestructuras.
- Prevenir o minimizar la contaminación del suelo y las aguas superficiales y marinas a causa de derrames.
- Evitar cualquier posibilidad de incendio o explosión.
- Preservar la calidad del ambiente y prevenir su contaminación.
- Proteger las infraestructuras y equipos de la obra.

Para cumplir con estas prioridades, el Plan de Contingencias incluye varios elementos críticos, tales como procedimientos para atención de accidentes menores y mayores; procedimientos de contención de derrames para prevenir que se contaminen los suelos o el agua y en caso de un derrame contar con las medidas para limpiarlo y mitigarlo; y procedimientos de atención de conatos e incendios mayores. En términos de procedimiento, se tienen las inspecciones visuales rutinarias y el mantenimiento planificado que ayudará a reducir el potencial de descarga de aceites y otros materiales al suelo o al mar.

En términos de medidas de control, las áreas de trabajo deberán disponer de instalaciones de prevención y control de derrames, tales como un dique perimetral alrededor de las áreas de almacenamiento de materiales peligrosos. En términos de aplicación de medidas preventivas, un procedimiento de respuesta a emergencias apropiadamente planeado y ejecutado, reducirá el potencial de daño ambiental. En adición a lo anterior, es de vital importancia para el éxito en su aplicación, la incorporación de un componente de entrenamientos para la atención de emergencias, como es la capacitación y práctica de evacuaciones, uso de extintores y atención básica de heridos y la ejecución de simulacros de evacuación.

El Plan de Contingencia está conformado, entre otras secciones, por diversos Planes de Acción que se deberán seguir, paso a paso, y en orden de actuación, para la atención de emergencias relacionadas con los riesgos que fueron identificados en la sección correspondiente al Plan de Prevención de Riesgos. En líneas generales dichos planes abarcan las siguientes acciones:

- 1 El personal que detecta la emergencia debe informar inmediatamente al Supervisor de Área y al Supervisor de la Obra.
- 2 El Supervisor de la Obra, se apersona al sitio donde ocurrió la emergencia para evaluar la situación y coordinar las acciones pertinentes con la asistencia del Supervisor de Área.
- 3 Si el Supervisor de la Obra considera que la situación se puede atender con los recursos internos procede a activar el Plan de Acción específico a la situación.
- 4 Si el Supervisor de la Obra considera que la situación no se puede atender con los recursos internos procede a notificar al Encargado de Seguridad/Ambiente.
 - a) El Encargado de Seguridad/Ambiente coordina con las autoridades competentes y otros recursos externos las acciones a seguir para la atención de la emergencia.
 - b) El Encargado de Seguridad/Ambiente procede a aplicar acciones provisionales hasta tanto llegue la ayuda externa (siempre y cuando no se comprometa la seguridad del personal).
 - c) El Encargado de Seguridad, de ser necesario, procede a evacuar las instalaciones.
 - d) El Encargado de Seguridad, cuando llegue la ayuda externa, brinda la información requerida para la atención de la emergencia.

El Plan contempla un procedimiento de revisión y actualización, lo cual se realiza con una frecuencia anual o cuando el avance del proyecto lo amerite. A este respecto, cabe señalar que es

de gran importancia su actualización al momento del traspaso de la estación de bombeo al IDAAN, así como a medida que sean implementadas las diversas medidas temporales previas a la implementación de la solución final para el adecuado manejo de las aguas sanitarias vertidas en la Estación de Bombeo de Colon Beach, que será la construcción de una planta de tratamiento de aguas sanitarias.

9. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

Los aspectos ambientales verificados como parte de la auditoría ambiental reflejaron incumplimientos en la normativa ambiental respecto al ruido ocupacional y las aguas residuales (coliformes totales, turbiedad, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno y sólidos suspendidos); por lo que se recomienda como manera correctiva, el monitoreo de los siguientes aspectos:

Tabla 5. Aspectos considerados para el monitoreo ambiental

Componente	Aspecto	Parámetro	Sitios de muestreo	Frecuencia	Método de Análisis	Responsable	Norma aplicable
Ruido	Ruido Ambiental	dB	Fuente (dentro de la empresa) y vecino más cercano (Electron, S.A.).	Anual	Comparación con el D.E. 306- 4 de sept. 2002 D.E. 1 de 15 de enero 2004	Representante Legal	Decreto Ejecutivo 306- 4 de sept. 2002 Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero 2004
Higiene y Seguridad Industrial	Ruido Ocupacional	dB	-Operador -Guardia de seguridad	Cuatrimestral	ANSI S12 (1) 19-1996.	Representante Legal	Comparación con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
Higiene y Seguridad Industrial	Iluminación	Lux	Cuarto de control	Anual	ANSI RP-7 Industrial Lighting 1991.	Representante Legal	No. 93-319 del 4 de marzo de 1993.
Recurso Hídrico	Aguas sanitarias	Muestra simple: Potencial de hidrógeno (pH), temperatura (T), Sólidos Totales (S.T.), Turbiedad (NTU), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), DQO/DBO5, Conductividad Eléctrica (C.E.) y Coliformes	Cámara de bombas	Anual	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater de la A.P.H.A., A.W.W.A. y W.P.C.F.	Representante Legal	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.

		<p>Totales.</p> <p>Muestra compuesta:</p> <p>Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Sulfatos (SO₄), Fósforo (P), Zinc (Zn) y Sólidos Suspendidos (S.S.).</p> <p>Nitrato (NO₃)</p> <p>Nitrógeno (N)</p>				
--	--	--	--	--	--	--

10. ANEXOS

ANEXO 1

Documentos legales

PODER

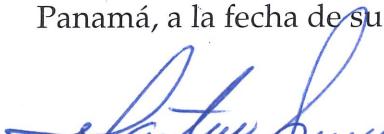


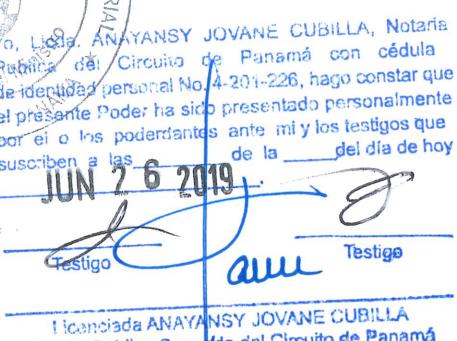
SEÑOR MINISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE:

Yo, MARTÍN SUCRE CHAMPSAUR, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-713-1055, actuando en mi condición de **MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y REPRESENTANTE LEGAL**, ministerio creado por la Ley 9 de 25 de enero de 1973, la cual fue reorganizada por la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, con Registro Único de Contribuyente 8-NT-1-13654, DV 81, con domicilio ubicado en el distrito y provincia de Panamá, corregimiento de Bethania, avenida Ricardo J. Alfaro y avenida El Paical, edificio Plaza Edison, con oficinas ubicadas en el cuarto piso, por este medio otorgo **PODER ESPECIAL** amplio y suficiente en cuanto a derecho se refiere, a la licenciada MILANTHIA INDIRA DE YCAZA, mujer, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-728-1388, abogada en ejercicio, Registro de Idoneidad No.4946, con domicilio en el distrito y provincia de Panamá, corregimiento de Bethania, avenida Ricardo J. Alfaro y avenida El Paical, edificio Plaza Edison, oficinas ubicadas en el cuarto piso, lugar donde recibe notificaciones personales, para que represente al **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MIVIOT)**, en la consecución de la aprobación del **INFORME DE LA AUDITORIA AMBIENTAL VOLUNTARIA Y PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL, DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS SANITARIAS DE COLÓN BEACH, EN EL CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE COLÓN**, a desarrollarse en Colón Beach, Casco Antiguo, en el corregimiento de Barrio Norte, distrito y provincia de Colón, incluyendo pero no limitado, a las funciones de notificación, ingreso, solicitudes y retiro de cualquier petición y/o información adicional, así como también la resolución de aprobación.

La licenciada **DE YCAZA** queda expresamente investida de las facultades para presentar, recibir, reasumir, reconvenir, transigir, desistir, allanarse, así como interponer las acciones, excepciones y recursos necesarios para el mejor ejercicio del presente poder.

Panamá, a la fecha de su presentación.


MARTÍN SUCRE CHAMPSAUR
Representante Legal
CIP No. 8-713-1055





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Martin Ignacio
Sucre Champsaur

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 24-NOV-1977
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 03-FEB-2014 EXPIRA: 03-FEB-2024



8-713-1055

Licenciada ANAYANGY JOVANIE GUBILLA
Notaría Pública Segunda del Circuito de Panamá
con Cédula de Identidad N° 4-201-226
CERTIFICO
Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con su original.

Panamá,

JUN 26 2019

Testigo

Testigo

Licenciada ANAYANGY JOVANIE GUBILLA
Notaría Pública Segunda del Circuito de Panamá



REPÚBLICA DE PANAMÁ

DECRETO N.º 242
De 20 de noviembre de 2018

Que nombra al Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial y al Viceministro de Vivienda

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

DECRETA:

- Artículo 1.** Nóbrese a **MARTÍN SUCRE CHAMPSAUR**, portador de la cédula de identidad personal N.º 8-713-1055, como Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- Artículo 2.** Nóbrese a **MASWELL DE OBALDÍA**, portador de la cédula de identidad personal N.º 4-702-1222, como Viceministro de Vivienda.
- Artículo 3.** Estos nombramientos rigen a partir de la Toma de Posesión del Cargo.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 20 días del mes de noviembre de dos mil dieciocho (2018).

JUAN CARLOS VARELA RODRÍGUEZ
Presidente de la República

Licda ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá
con Cédula de Identidad N.º 4-201-226
CERTIFICO

Que este documento ha sido fotografiado y encontrado
en todo conforme con su original.

Panamá,

JUN 26 2019

Testigo

Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Milanthis Indira
De Ycaza Rueda**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-SEP-1975
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 13-JUN-2016 EXPIRA: 13-JUN-2026

8-728-1388



Notaria Pública ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá
con Cédula de Identidad N° 4-201-226
CERTIFICO

Que este documento ha sido fotografiado y encontrado:
en todo conforme con su original.

Panamá,

JUN 26 2019

Testigo

Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá





La Corte Suprema de Justicia

Sala de Negocios Generales

Por Cuanto

Milanthia Indira De Plaza

ciudadana de nacionalidad panameña, posee Diploma de
Licenciada en Derecho y Ciencias Políticas
expedido por la Universidad Santa María La Antigua

le otorga el presente

Certificado de Idoneidad

para ejercer la profesión de abogado en la República de Panamá,
de acuerdo con el artículo 3º, ordinal 2º de la Ley 9 de 1984

Firmado y sellado en Panamá, a los trece días del mes de
enero del año 2,000.

Licda. ANAYANIS Y
Notaria Pública designada en el Circuito de Panamá
dán Oficio de la Corte
Que este documento es original
y que sus firmas están en su original.

JUN 26 2019
Plaza
Panamá

JUN 26 2019
Plaza
Panamá

Mag. Mirka Angélica Francovich de Aguilera
La Presidenta de la Corte

Mag. Rogelio A. Fábregas Z.
el Presidente de la Sala 1^{er}

Mag. Humberto S. Collado
el Presidente de la Sala 2^{da}

Dr. Carlos J. Cuestas G.

Registro No. 4946

Cédula No. 8-728-1388



ANEXO 2

Paz y salvo y recibo de pago por
los servicios de revisión del PAMA



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 163732

Fecha de Emisión:

28

06

2019

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

28

07

2019

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

MIVIOT

Representante Legal:

MILANTHIA I. DE YCAZA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
8NT	1	13654	
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días



Firmado 
Jefe de la Sección de Tesorería.



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

No.

56237

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL / 8-NT-1-13654	<u>Fecha del Recibo</u>	27/6/2019
<u>Administración Regional</u>	Oficina Central	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Efectivo		B/. 500.00
<u>La Suma De</u>	QUINIENTOS BALBOAS CON 00/100		B/. 500.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.5	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental	B/. 170.00	B/. 170.00
1		1.3.6	Informe de Auditores Ambientales	B/. 330.00	B/. 330.00

Monto Total B/. 500.00

Observaciones

Día	Mes	Año	Hora
27	06	2019	10:56:21 AM

Firma
Nombre del Cajero Edma Tuñon

MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPTO. DE TESORERIA
PACADO

Sello

IMP 1



**CATEGORIZACIÓN DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL VOLUNTARIA
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS SANITARIAS COLON BEACH, EN EL CASCO ANTIGUO DE LA
CIUDAD DE COLÓN**

Empresa responsable:	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial - MIVIOT (Renovación Urbana de Colón)
Auditor Ambiental:	URS Holdings, Inc. Registro: EAA-002-2002/Act. 2017
Presentado a:	Ministerio de Ambiente

La categorización de la auditoría ambiental voluntaria fue realizada siguiendo lo indicado en el Manual de Procedimientos para Auditorías Ambientales y de Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), donde se establece que la clasificación de la auditoría por magnitud del riesgo ambiental (MRA), se obtiene como sigue:

$$\text{MRA} = \text{Ca} + \text{Lo} + \text{Di}$$

Donde,

MRA = Magnitud del riesgo ambiental
Ca = Clasificación ambiental de la actividad según el rubro
Lo = Localización de la actividad
Di = Dimensionamiento de la actividad

Para cada uno de los criterios mencionados, el manual establece las siguientes categorías y puntajes correspondientes:

FACTOR	PONDERACIÓN
Clasificación de la actividad¹ (Ca)	
Rubro 1	0
Rubro 2	6
Rubro 3	12
Localización de la actividad (Lo)	
Zonificación²	
○ Industrial (I, Liviana o inofensiva, molesta, peligrosa o especial) ³	0
○ Comercial (Urbano, vecinal) ⁴	1
○ Residencial (Rural, de baja densidad, de media densidad, de alta densidad, de conjunto, especial)	2
Área Circundante⁵	
○ Hospitales y/o escuelas	1
○ Área protegida, Parque Nacional, Refugio de vida silvestre u otra categoría de manejo	1
○ Cuerpos de agua superficiales	1
○ Toma de agua para consumo humano	1

¹ Se determina de conformidad con el listado anexo 5.2 del Manual de Procedimientos para Auditorías Ambientales.

² De conformidad con la normativa del Ministerio de Vivienda.

³ Se incluirá en esta categoría la zonificación rural, cuando la residencia más próxima se encuentre a 300 metros o más de la actividad.

⁴ Se incluirá en esta categoría la zonificación rural, cuando la residencia más próxima se encuentre a más de 150 metros de la actividad y a menos de 300 metros de la misma.

⁵ Solo se asigna el valor de 1 ante la presencia del receptor señalado en un radio de 300 metros (se suman los factores que apliquen).



Dimensionamiento (Di)	
Cantidad de personal	
<input type="radio"/> Hasta 5	0
<input type="radio"/> Entre 6 - 25	2
<input type="radio"/> Entre 26 - 50	4
<input type="radio"/> Más de 50	6

$$MRA = Ca + Lo + Di$$

La categoría se define de acuerdo a la siguiente tabla.

MAGNITUD DEL RIESGO AMBIENTAL-MRA	CATEGORÍA
0 a 8	I
9 a 13	II
14 a 18	III
Mayor de 18	IV

Para el caso de la estación de bombeo de Colon Beach, tenemos la siguiente información sobre las variables consideradas en la estimación de la magnitud del riesgo ambiental:

1- Clasificación de la actividad (Ca):

En base a lo señalado en el Anexo 5 del manual antes mencionado, la actividad de “Eliminación de Desperdicios y de Aguas Residuales, Saneamiento y Actividades similares” se considera un Rubro 2 (**6 puntos**).

2- Localización de la actividad (Lo):

- Zonificación: Se considera que la actividad se encuentra en una zona residencial, en vista que la residencia más cercana se encuentra a menos de 150 metros de la actividad (**2 puntos**).
- Área circundante: En un área de 300 metros desde la actividad, de los usos señalados en la tabla de criterios, se identifica la presencia de una escuela (**1 punto**).

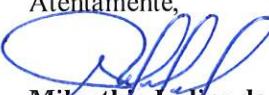
3- Dimensionamiento: Actualmente, las actividades de operación de la estación de bombeo y su remodelación, requieren no más de 5 personas (**0 puntos**).

Utilizando la ecuación antes presentada, tenemos lo siguiente:

$$MRA = Ca + Lo + Di$$
$$MRA = 6 + (2+1)+0 = 9$$



Atentamente,


Milanthia Indira de Ycaza
Apoderada Legal
CIP No. 8-728-138
Idoneidad No. 4946

CATEGORÍA II. Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.I.). En virtud de Identificación que se me presentó.

Panamá,

25 JUN 2019

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo





URS Holdings, Inc.
PH Torre Generali Ave Samuel Lewis
Ciudad de Panamá

Junio 2019