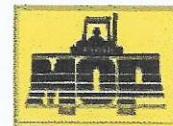




Contrato N°AL-1-27-17

PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA  
CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR  
ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO  
ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"



ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

## PROMOTOR: MOP

CONTRATO: AL-1-27-17

Contratista: CONSORCIO CENTRALMIX CENTENARIO

Proyecto: "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA  
CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR  
ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO  
VEHICULAR PUENTE PERURENA"

**OBJETO: INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**  
**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N°. DIEORA-IA-137-2017**



AUDITORA AMBIENTAL

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
AA-017-012

Fase	Etapa	Disciplina	Tipo	Consecutivo	Rev.
1	2	AMB	CUMPLIMIENTO PMA	002	0

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**PROMOTOR: MOP**

**CONTRATO: AL-1-27-17**

**Contratista: CONSORCIO CENTRALMIX CENTENARIO**

**Proyecto: “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**

**OBJETO: INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**  
**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N°. DIEORA-IA-137-2017**



**AUDITORA AMBIENTAL**

---

**ING.ELIZABETH RODRIGUEZ**  
**AA-017-012**

Fase	Etapa	Disciplina	Tipo	Consecutivo	Rev.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>AMB</b>	<b>CUMPLIMIENTO PMA</b>	<b>002</b>	<b>0</b>



Contrato N°AL-1-27-17

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA  
CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR  
ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO  
ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”



### INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

## ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Índice de Revisión	Sección Modificada	Fecha Modificación	Observaciones

## REVISIÓN Y APROBACIÓN

Número de Revisión		
Elaboró	Nombre	<b>ING.ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-012</b>
	Firma	
Revisó	Nombre	MI AMBIENTE
	Firma	
Aprobó	Nombre	MI AMBIENTE
	Firma	

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
1.1	Resumen del contenido del Informe.....	7
<b>2</b>	<b>GENERALIDADES DE OBRA.....</b>	<b>8</b>
2.1	AREA A DESARROLLAR: .....	9
2.2	Objetivo del INFORME AMBIENTAL .....	12
2.3	METODOLOGÍA .....	13
2.4	ASPECTOS LEGALES, normas ambientales .....	15
<b>3</b>	<b>ASPECTOS TECNICOS.....</b>	<b>17</b>
3.1	Localización del proyecto .....	23
3.2	Equipo Utilizado en el Proyecto, Personal, Avance de actividades, problemas enfrentados y soluciones propuestas .....	25
3.3	AVANCE DE LAS Actividades desarrolladas .....	26
<b>4</b>	<b>PROGRAMACION DE ACTIVIDADES DE LA FUNCION RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>27</b>
4.2	IMPACTOS establecidos en el EIA, APROBADO .....	31
4.3	EL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL Y SUS MEDIDAS CORRESPONDIENTES AL PERIODO EVALUADO.....	46
4.4	CRONOGRAMA DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....	47
4.5	CRONOGRAMA DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCION DE APROBACION A LA FECHA DE PRESENTACION DEL INFORME .....	52
<b>5</b>	<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCION DE APROBACION .....</b>	<b>57</b>
5.1	MONITOREOs realizados en el periodo .....	70
5.2	EVIDENCIAS DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL DE CADA UNO DE LOS COMPROMISOS AMBIENTALES .....	71
5.3	ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PROYECTO. ....	77
<b>6</b>	<b>OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES AL PROMOTOR</b>	<b>87</b>
6.1	CONCLUSIONES: .....	87
<b>7</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>89</b>

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## TABLA DE CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1-1 INFORMACION GENERAL	6
Tabla 2-1 Metodología para el seguimiento ambiental del proyecto periodo N°2	13
Tabla 3-1 Metodología para el seguimiento ambiental del proyecto	20
Tabla 3-2 Coordenadas en el tramo del proyecto, sobre la Vía Centenario	23
Tabla 4-1 actividades desarrolladas	28
Tabla 4-2 Impactos Ambientales, con la ejecución del proyecto	31
Tabla 4-3 Verificación en el período del Programa de mitigación implementado	35
Tabla 4-4 Impactos y Medidas de mitigación y su cumplimiento	37
Tabla 4-5 condición ambiental existente	43
Tabla 4-6Factores Ambientales en el proyecto, período del informe N°2	43
Tabla 4-7 Cumplimiento de las medidas de mitigación PMA aprobadas	47
Tabla 4-8 Otras Medidas de Prevención y mitigación aplicadas en el periodo de obras	50
Tabla 4-9 Cumplimiento de los Requisitos solicitados en la	52
<b>Tabla 5-1 Actividades a monitorear, legislación vigente y periodo de monitoreo</b>	70
Tabla 5-2 Verificación de aspectos ambientales y sus hallazgos	71
Tabla 5-3 Verificación del cumplimiento de las medidas	77
Tabla 5-4 Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional, en el proyecto	81
<b>Tabla 5-5 Verificación del cumplimiento de Seguridad e Higiene ocupacional</b>	84
Tabla 5-6 ANALISIS DE RIESGOS OCUPACIONALES DE LA OBRA	85

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## TABLA DE CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 3-1 Localización del proyecto en el Mapa Tommy Guardia, escala 1:50,000	24
Ilustración 4-1 Trabajos con pala mecánica de apertura de huecos para reforzamiento de pavimento	29
Ilustración 4-2 Trabajos nocturnos, Frezado de pavimento	29
Ilustración 4-3 Trabajos de restitución de losas de concreto	29
Ilustración 4-4 Colocación del cartel de la Resolución Ambiental del proyecto	46
Ilustración 5-1 cartel resolución Ambiental del proyecto	57
Ilustración 5-2 Colocación del Cartel del proyecto. Aviso ciudadano.	57
Ilustración 5-3 Inspecciones de la Auditora Ambiental y el encargado ambiental, en campamentos y frentes de Obras conjuntas con Ingeniero de la sección ambiental del MOP	58
Ilustración 5-4 señalizaciones de seguridad y de tráfico, y baños	59
Ilustración 5-5 Se tienen colocados las señalizaciones de seguridad para evitar accidentes	59
Ilustración 5-6. Limpieza de cunetas y alcantarillas y disposicion de la basura	60
Ilustración 5-7 Letrero luminoso que indica el desvío y otras señalizaciones a los vehiculos	60
Ilustración 5-8 Banderilleros, y policía de tránsito, control de vehículos en la vía	61
Ilustración 5-9 Señalización continua en el carril de trabajos de la vía	61
Ilustración 5-10 Control de erosion de los suelos, Hidrosiembra en talud	62
Ilustración 5-11 Corte de lozas, se utilizan las maquinas de corte con agua y carro tanque en proyecto, para el control de polvo	62
Ilustración 5-12 Tanques azules, dispuestos en la vía para recolección de basura	63
Ilustración 5-13 Limpieza de la vía	63
Ilustración 5-14 Protección con polietileno contra el arrastre de las lluvias de los materiales y suelos	64
Ilustración 5-15 Condiciones sanitarias en los campamentos temporales, tanque de agua y baños	64
Ilustración 5-16 Facilidades móviles para los trabajadores	64
Ilustración 5-17 Cumplimiento con la disposición de Desechos	65
Ilustración 5-18 Personal verificacion de uso de EPP	66
Ilustración 5-19 Permisos de la ATTT, trabajos nocturnos Fresado de pavimento	67
Ilustración 5-20 Cambios de losas, Realización de pruebas de control de resistencias	67
Ilustración 5-21, Avisos en La Prensa	68
Ilustración 5-22 Comunicados en la prensa	69
Ilustración 5-23 Capacitación y charlas en campamento y en frente en sector de trabajo	70
Ilustración 5-24 Oficinas y Campamento principal del proyecto	72
Ilustración 5-25 Camapmentos temporales en la ruta de la vía Centenario	73
Ilustración 5-26 letrinas móviles ,limpieza	74
Ilustración 5-27 Hidrosiembra en talud	74
Ilustración 5-28 Mantenimiento y señalización de áreas de la Maquinaria	80

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 1 INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de la legislación ambiental en Panamá, se elaboró un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el cual fue aprobado por el Ministerio de Ambiente a través de la Resolución DIEORA-IA-137-2017, del 11 de septiembre de 2017, la cual se incluye en el Anexo N°1.

**Proyecto:** “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”

**Promotor:** El Consorcio Centralmix-Centenario

**Propósito:** MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO

Tabla 1-1 INFORMACION GENERAL

<b>Nombre de la Empresa:</b> CONSORCIO CENTRALMIX-CENTENARIO.		
<b>Nombre del Representante Legal:</b> ROSMERY AGUIRRE		
<b>PROYECTO:</b> “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”		
<b>Ubicación de la Empresa:</b> Calle Boulevard Costa del Este, Edificio Financial Park, Piso 24 oficina G, Ciudad de Panamá		
<b>Teléfono de contacto:</b> (507) 223-21-90		
<b>Tipo de Auditoría:</b> INFORME DE CUMPLIMIENTO N°2		
<b>RESOLUCIÓN.</b> DIEORA-IA-137-2017, DEL 11 de septiembre de 2017.		
<b>Periodo Evaluado:</b> 12 Marzo de 2018 al 11 de Septiembre de 2018		
<b>Empresa Contratista:</b> CONSORCIO CENTRALMIX- CENTENARIO		
<b>Provincia:</b> Panamá y Panamá Oeste	<b>Distrito:</b> Panamá y Arraiján	<b>Corregimiento:</b> Ancón. Arraiján
<b>Nombre del Auditor:</b>  <b>Elizabeth Rodríguez</b>	<b>Registro de Auditor:</b> AA- 017-012  Correo Electrónico:  elizabeth14ro@hotmail.com	
<b>Contraparte técnica:</b>  <b>MI AMBIENTE</b>	<b>Regional Panamá, y Panamá Oeste.</b>	

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 1.1 RESUMEN DEL CONTENIDO DEL INFORME

La RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N°. DIEORA-IA-137-2017, del 11 de septiembre de 2017., que aprueba el EIA, CAT.I realizado para el proyecto, en su artículo 4, acápite q, establece la presentación, ante la Administración Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente( Panamá y Panamá Oeste ), de un informe sobre la implementación de las medidas aprobadas, el cual deberá tener una periodicidad de cada SEIS meses, mientras dure la etapa de construcción y en la etapa operativa, sobre las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA CAT,I, aprobado, DIEORA-IA-137-2017, del 11 de septiembre de 2017, información aclaratoria, Informe técnico de evaluación y la Resolución que lo aprueba.

En cumplimiento de lo anterior, se ha elaborado el presente, **Segundo Informe de Aplicación y Eficiencia de las Medidas de Mitigación**, correspondiente al período transcurrido #2. En este informe se presentan las actividades realizadas, por el Promotor MOP y el contratista CONSORCIO CENTRALMIX -CENTENARIO, para garantizar el cumplimiento de las medidas establecidas en su Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y que corresponden al proyecto.

El seguimiento ambiental persigue determinar el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación ambiental, el porcentaje de avance y la efectividad de las medidas de adecuación y control, en cumplimiento del Plan de Acción Ambiental que la empresa ha establecido para el control del proyecto y la legislación ambiental vigente.

La inspección ambiental del proyecto, está enfocada en dar seguimiento a las medidas de mitigación ambiental del PMA y de seguridad laboral, que el Promotor el Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO, debe implementar durante la ejecución de los trabajos.

**Los objetivos específicos del informe N°2 del cumplimiento del PMA, son:**

- Determinar el cumplimiento de las normas aplicables al proyecto
- Evaluar el cumplimiento de las medidas aprobadas en el EsIA, medidas de mitigación y prevención que fueron aplicadas.
- Observar en campo posibles impactos negativos al ambiente, en el área de Influencia Directa e Indirecta, en este periodo.
- Coordinación e inspección de los permisos ambientales del proyecto para su respectiva aprobación.
- Cumplimiento de la Resolución Ambiental DIEORA-IA-137-2017, del 11 de septiembre de 2017

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 2 GENERALIDADES DE OBRA

El seguimiento ambiental está enfocado en la verificación de los compromisos que el promotor del proyecto asumió ante el Ministerio de Ambiente.

El propósito de este informe es presentar el estatus de avance del cumplimiento o implementación de las medidas de prevención y mitigación correspondientes a la etapa de planificación de estudios y diseños, para garantizar la existencia de buenas condiciones de seguridad y la viabilidad ambiental del proyecto

EL proyecto de “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUE NTE PERURENA”, en las Provincias de Panamá –Panamá Oeste, está orientado a la rehabilitación de la Vía Centenario, el mismo consta de la solución de tramos críticos de la Carretera Centenario en una longitud de 20.5 kilómetros, el cual inicia en el Paso Elevado Vehicular Estadio Nacional (Rod Carew), y termina en el Paso Elevado Vehicular Puente Perurena; este proyecto está encaminado al mejoramiento de la red vial del país

Construcción: DOCE (12) MESES CALENDARIOS

Mantenimiento: TREINTA Y SEIS (36) MESES CALENDARIO

En este proyecto se incluyen los trabajos de construcción que se extenderán durante 12 meses calendarios, en la que la empresa Consorcio Centralmix – Centenario, principalmente deberá realizar:

- el fresado de las losas de concreto en toda la extensión del tramo de la vía Centenario comprendido desde el puente vehicular Rod Carew hasta el puente vehicular Perurena , así como la construcción de losas de concreto cemento Portland 650lbs/pulg 2, reposición de tramos de pavimento; nivelación de las losas de concreto; inyección de losas con materiales epóxidos; sellado de grietas y juntas, parcheo superficial y profundo; y una fase de mantenimiento que se extenderá durante 36 meses calendarios, en la cual se aplicarán trabajos varios; limpieza de cunetas pavimentadas, perfilado de cunetas de tierra; limpieza de alcantarillas; en el desmonte manual o mecánico , limpieza de zanja y cauce de tubos, reparación de puentes de acero y hormigón; limpieza de señales viales, conformación de hombros y cunetas, parcheo superficial y profundo; remoción y reemplazo de pavimento de hormigón de cemento portland; nivelación de losas, pequeñas reposiciones de taludes; limpieza de derrumbes; además de mantenimientos periódicos

Dentro del mantenimiento se incluyen los puentes vehiculares:

- sobre el río Mocambo, río Guabinoso, río Camarón, Caimitillo, Pedro Miguel, línea del ferrocarril, vía Paraíso, retorno de Paraíso y río Arrajancito



Contrato N°AL-1-27-17

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA  
CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR  
ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO  
ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”



División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

## 2.1 AREA A DESARROLLAR:

Las áreas a desarrollar para implementar las obras del proyecto y las áreas de impacto por el desarrollo de las obras se distribuyen de la siguiente manera: En el tramo establecido entre los distritos de Panamá en las coordenadas 999604.81N 659301.95E y en el distrito de Arraiján, 989867.53N 647110.6 E.

**Ilustración 2-1 Inicio del tramo del proyecto, Puente Vehicular Rod Carew Coordenadas 999604.81N 659301.95E**



**Ilustración 2-2 Tramo Final del proyecto, Puente Perurena,**

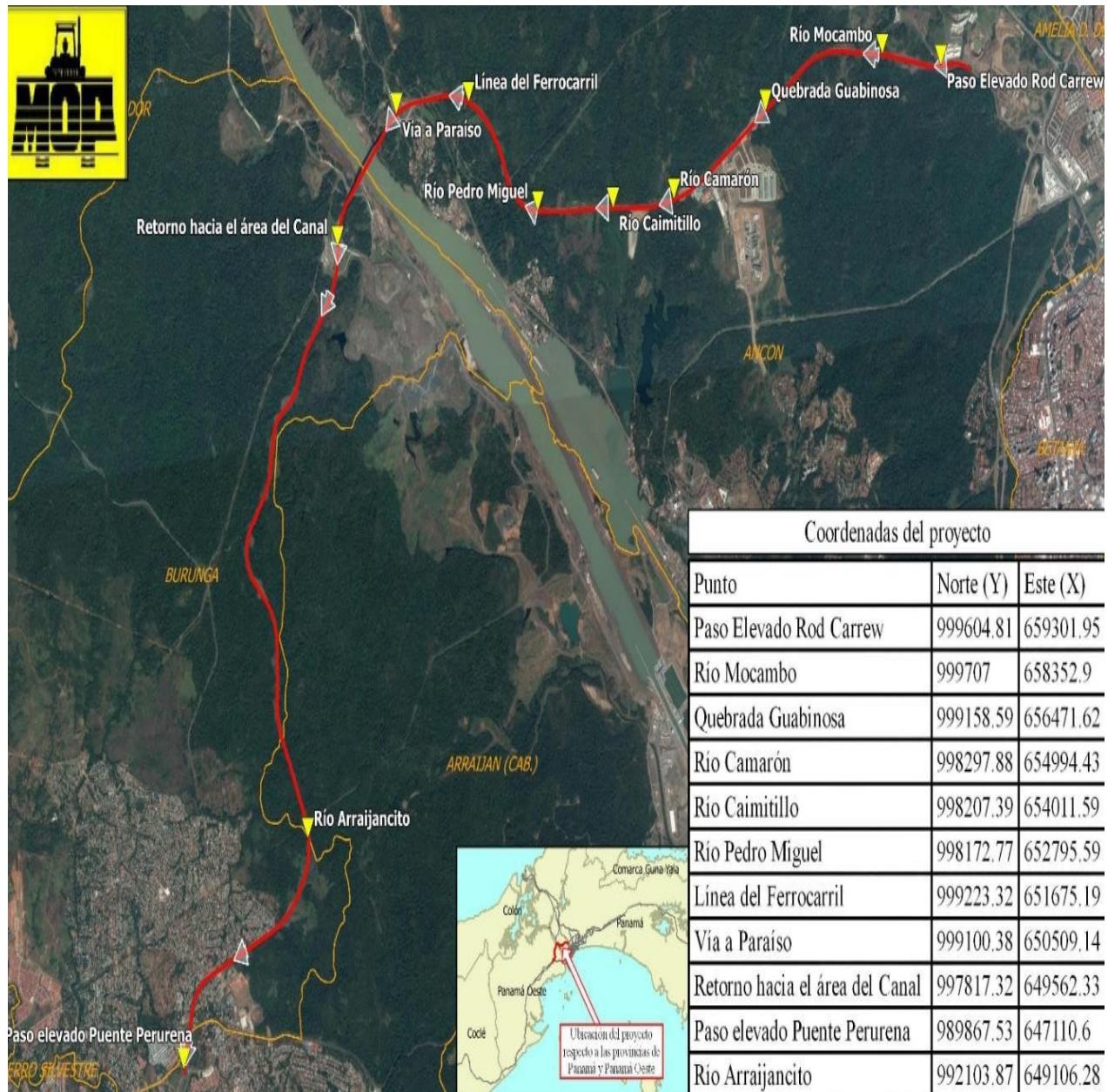
Coordenadas 989867.53N 647110.6 E



Este proyecto se realizará por cuanto la Carretera Centenario ha presentado fallas en varios tramos del pavimento de concreto, que han sido identificados como: levantamiento de losas (sobreelevación abrupta), en las siguientes estaciones aproximadamente:

5K+875 a 6k+033: en ambos carriles en sentido de Panamá hacia Arraiján

11k+125 a 11k+275, y 18k+240 a 18k+280: en ambos carriles en sentido de Arraiján hacia Panamá.

**Ilustración 2-3 Ubicación de los puentes a rehabilitar sobre la vía Centenario**


 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 2.2 OBJETIVO DEL INFORME AMBIENTAL

El objetivo del presente Informe de Seguimiento Ambiental es evaluar las acciones realizadas por el promotor, Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO con relación al cumplimiento de las normas y requerimientos ambientales en el área del proyecto.

El seguimiento ambiental del periodo en curso, ha estado bajo la responsabilidad de la Auditora Ambiental, Elizabeth Rodríguez y se ha llevado a cabo en base a las evidencias objetivas recabadas en campo para este periodo (para el cual las evidencias fueron recogidas por parte de la empresa) y a los documentos que de igual forma representan constancia del cumplimiento e implementación de medidas.

El seguimiento ambiental para este proyecto se basa en el cumplimiento de la Normativa Ambiental, en base a lo cual se realiza el informe N°2 del seguimiento y control ambiental del Plan de Manejo del EIA Cat,I, aprobado para el proyecto en el período correspondiente al 12 de Marzo de 2018 hasta el 11 de Septiembre de 2018 ; con el propósito de velar que el Promotor y el ejecutor de la Obra, en este caso el Contratista Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO cumplan con las disposiciones del PMA, realizado para el proyecto y todas aquellas normativas aplicables en materia ambiental, las cuales están estipuladas en el EIA, Cat.I, aprobado mediante DIEORA-IA-137-2017, del 11 de septiembre de 2017

### **Esta evaluación se realizará a través de:**

- La verificación del estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental del EsIA.
- La verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la Resolución DIEORA-IA-137-2017, del 11 de septiembre de 2017, a través de la cual se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.
- La verificación del cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales.

En este periodo se realizaron las actividades correspondientes a la Etapa de Construcción.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 2.3 METODOLOGÍA

La metodología consistió en la realización de inspecciones de campo, con una periodicidad mensual, para verificar las condiciones ambientales del proyecto. Durante estas inspecciones, se documentaron los hallazgos a través de fotos y anotaciones de campo, para luego contrastarlos con:

- Plan de Manejo Ambiental
- Plan de Monitoreo
- Resolución **DIEORA-IA-137-2017**, del 11 de septiembre de 2017

Del análisis anterior se determinará el grado de cumplimiento del promotor en relación a los requerimientos ambientales. La metodología para aplicar el seguimiento ambiental del primer periodo, la detallamos en el siguiente **cuadro**:

**Tabla 2-1 Metodología para el seguimiento ambiental del proyecto periodo N°2**

<b>ASPECTO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>Detalle del cumplimiento Periodo N°2</b>
1. Revisión de fuentes y coordinación del trabajo	<p>Este aspecto está en función de la revisión de los documentos que conforman el proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamiento de la Lista de Verificación, documentación cursada con las autoridades /contratista y otras evidencias.</li> </ul> <p>Para la coordinación en campo, el Ingeniero Residente y/o la persona que designe, orientarán y facilitarán la información a fin de velar por las acciones de cumplimiento de las medidas ambientales y de seguridad en los distintos frentes de trabajo.</p>	<p>La empresa ha designado al Ingeniero Residente del proyecto.</p> <p>La Empresa ha designado al encargado de Syso del proyecto</p>
2. Plan de Capacitación de la Variable Ambiental	<p>Los colaboradores de la Contratista, requieren de un reforzamiento sobre los temas ambientales y de seguridad laboral, orientados hacia este tipo de trabajo.</p> <p>La consultora ambiental con personal de apoyo (de requerirse), realizará una inducción mensual en campo, de 10 – 15 minutos tratando aspectos sobre la seguridad laboral y la protección del ambiente.</p>	<p>La empresa comunica que mediante el SYSO se realizó la capacitación de seguridad laboral.</p> <p>Soportes del Informe de SYSO se anexan</p> <p>Inducción De Seguridad y Ambiental. Se anexan fotos.</p>



Contrato N°AL-1-27-17

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”



División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

ASPECTO	DESCRIPCION	Detalle del cumplimiento Periodo N°2
3. Monitoreo Ambiental	Se realizan el monitoreo ambiental del proyecto	<p>El monitoreo consistió en:</p> <p>1-verificaciones al posible impacto en el suelo con la implementación de medidas de protección a las áreas impactadas, áreas de drenajes, campamento</p> <p>2- Verificación de los límites del área de trabajo y su topografía</p> <p>3. Verificación y Monitoreo en todas las áreas de trabajo</p>
4. Inspección en Campo	Son inspecciones del proyecto, apoyado con un registro fotográfico y documentos.	<p>Se realizaron las inspecciones de ambiente en los sectores que van a ser intervenidos por el proyecto.</p> <p>Durante este periodo se realizó:</p> <p>Las visitas a las áreas, implementación de las medidas preventivas y de mitigación a los factores ambientales impactados como son: la calidad del Aire y al Suelo, al agua, y tráfico.</p> <p>Se anexan las fotos de inspecciones del periodo en el informe.</p>
5. Coordinación con autoridades	Esta acción está fundamentada en apoyar a la Contratista en la coordinación de inspecciones con la Autoridad Nacional del Ambiente (aprobaciones del estudio ambiental, permisos y otros cumplimientos de la resolución de aprobación)	Se realizan las coordinaciones con Mi Ambiente, soportes en el anexo
6. Participación ciudadana	Información sobre el desarrollo de los trabajos a las comunidades del área de influencia y Atención a las comunidades	- Se realizó los avisos en el medios de comunicación y en la página web del tránsito.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 2.4 ASPECTOS LEGALES, NORMAS AMBIENTALES

### Normativas aplicables a la obra en particular

- **Estudio de Impacto Ambiental y Resolución de Aprobación**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el cual fue aprobado por el Ministerio de Ambiente a través de la Resolución DIEORA-IA-137-2017, DEL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2017 “MANTEÑIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”, en las Provincias de Panamá –Panamá Oeste

A continuación, se incluyen las normas de competencia con el proyecto a desarrollar:

- Gaceta Oficial Digital No. 25796, Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007, Título XIII, Delitos Ambientales, el cual también incluye delitos contra la violación al ordenamiento territorial.
- Asamblea Legislativa, Ley No.41 de 01 de diciembre de 1998 por la cual se dicta la Ley General del Ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta Oficial No.23,578, 03 de diciembre de 1998.
- Asamblea Nacional, Ley No.05 del 28 de enero del 2005. Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial No.25,233.
- Código de Trabajo de la República de Panamá, Libro II, Riesgos Profesionales, Título I Higiene y Seguridad en el Trabajo; Título II Riesgos Profesionales, artículos del 282 al 303.
- Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008). Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Código Sanitario de la República de Panamá, Libro IV, Título IV Saneamiento, Capítulo II, Higiene Industrial, artículos del 208 al 211.0
- Asamblea Legislativa, Ley No.24 de 07 de junio de 1995. Por la cual se establece la Legislación de la vida silvestre en la República de Panamá. Gaceta Oficial No.22, 801 de 09 de junio.
- Comisión Legislativa Permanente, Decreto Ley No.35 del 22 de diciembre de 1966. Reglamentación del uso de aguas. Gaceta Oficial No.15, 725 del 14 de diciembre de 1966.
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Decreto No.70 de 27 de diciembre de 1973. Por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos o concesiones para uso de aguas y se determina la integración y funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hídricos. Gaceta Oficial No. 17, 429 de 11 de Diciembre de 1973.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, Resolución DG-042-91 de 09 de diciembre de 1991. Por medio de la cual se toman algunas medidas para la tramitación de los permisos, concesiones forestales y de agua. Gaceta Oficial No.21, 908 de 05 de diciembre de 1991.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes. MOP.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

- Políticas Ambientales y de Manejo de Recursos Naturales del Ministerio de Obras Públicas de la República de Panamá
- Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, Resolución J.D-033-93 de 28 de Diciembre de 1993. Por la cual se establecen medidas sobre la fauna silvestre. Gaceta Oficial No.22, 430 de 10 de diciembre de 1993.
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Resolución No.002-80. Por medio del cual se declaran animales en peligro de extinción y con urgente necesidad de protección.
- Ministerio de Salud, Resolución Nº 248 del 16 de diciembre de 1996. Reglamentación de las normas técnicas respecto a la calidad del agua potable.
- Autoridad Nacional del Ambiente, Resolución AG-0066-2000-25 febrero 2002, Gaceta Oficial No.24, 510 del 13 de marzo 2002.-Calidad del aire.
- Decreto Ejecutivo No.306 de 2002 (MINSA-Ruido en espacios públicos, áreas residenciales y ambientes laborales).
- Consejo de Directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá, Resolución No. CDZ-003/99 del 11 de febrero de 1999. Por la cual se modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo. Gaceta Oficial No.23, 737 del 20 de febrero de 1999.
- Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Normas y Tecnología Industrial, Reglamento técnico DGNTI 35-2000 Agua descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos de agua superficial y subterránea. Resolución Nº 351 del 26 Diciembre del 2000.
- Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Normas y Tecnología Industrial, Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Normas y Tecnología Industrial, Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Cuerpo de Bomberos de Panamá, Reglamento para las oficinas de Seguridad, de la República de Panamá del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Asamblea Legislativa, Código de Trabajo de la República de Panamá.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

### 3 ASPECTOS TECNICOS

Se contempla que se deben realizar las siguientes actividades:

#### 1) LOS ESTUDIOS PRELIMINARES, PLANIFICACION:

- 1) Se Incluye como obligación del Contratista (CONSORCIO CENTRALMIX CENTENARIO) el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) correspondiente, su presentación y aprobación ante la autoridad competente; es decir, el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y el Contratista seleccionado estará obligado a cumplir en debida observancia el mismo

#### 2) LA FASE DE EJECUCIÓN, CONSTRUCCION DE OBRAS:

- 1) Construir y/o ejecutar todas las obras civiles necesarias para la ejecución del proyecto, permanentes y provisionales, necesarias durante el período de ejecución y desvíos del tránsito peatonal y vehicular, tanto público como privado, de acuerdo a los requerimientos del Pliego de Cargos y Cumpliendo con las Buenas Prácticas de Ingeniería y Construcción, en condiciones de ser utilizadas para satisfacer las necesidades previstas para el funcionamiento del tránsito vehicular y peatonal;
- 2) Construcción y mantenimiento de obras provisionales y obras de desvíos del tránsito vehicular y peatonal, tanto público como privado;
- 3) Construcción y/o reubicación de infraestructuras de Servicios Públicos con cargo a la provisión y condiciones que se establezcan;
- 4) Restitución de todas las vías y espacios públicos y privados que requieran ser afectados

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

### **3) FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO:**

Dado que el objetivo principal de la planificación del mantenimiento del pavimento es lograr y preservar un nivel funcional preestablecido durante la prestación del servicio, después de haberlo garantizado en las etapas de Rehabilitación Inicial, es que las obras a realizar serán el resultado de la aplicación de un Sistema Integral de Mantenimiento de Pavimentos, concebido con criterio esencialmente previsor, basado en la premisa de un inmediato mejoramiento de la estructura resistente de aquél antes de que se presente la falla o que, en el caso de estar ésta ya inicialmente presente, le restituya el óptimo nivel de calidad considerado en la escala de aplicación del indicador de estado.

#### **3.1) MANTENIMIENTO DE LA OBRA EJECUTADA:**

El mantenimiento de la obra, por un período de TREINTA Y SEIS (36) MESES CALENDARIO, conforme a lo establecido en el pliego de cargos y las normas de ejecución que regulan el mantenimiento rutinario y periódico por estándar.

#### **3.2) ADECUACION DE LAS INSTALACIONES PARA LAS OBRAS:**

El Contratista (Consorcio Central Mix-Centenario), solicitará autorización a la Entidad Contratante antes de usar cualquier fuente de préstamo para materiales o cantera propiedad del ESTADO; antes de abrir el tránsito a través de cualquier terreno y antes de instalar cualquier campamento o depósito dentro de la servidumbre, o dentro de cualquier terreno propiedad del ESTADO. Las instalaciones del Contratista que se hagan en las zonas marginales, serán desmanteladas y removidas por el Contratista al terminar la obra o cuando así lo requiera la entidad contratante. Las operaciones de desmantelamiento y remoción las ejecutará

El Contratista, sin cargo adicional para el MOP. Al finalizar la remoción, se deberá restituir el área a su estado original y arreglarse, de tal manera que no ocasione perjuicios a la obra objeto del Contrato ni a propiedades adyacentes.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Las actividades implícitas en el proyecto, entre otras son:**

- Estudio de Impacto Ambiental categoría I, que contempla las medidas de prevención y mitigación a implementar.
- Trámite de los permisos con MI AMBIENTE y con otras entidades que sean necesarios.
- Trabajos de estudios geotécnicos y otros, así como diseños para solución de tramos críticos
- Trabajos de demolición de pavimento, traslado fuera del área hacia el vertedero de Cerro Patacón
- Trabajos de demolición de losas y su traslado fuera del área hacia botaderos autorizados.
- Trabajos de excavación de capa base, materiales inadecuados de subbase y subrasante y su traslado fuera del área hacia botaderos autorizados.
- Colocación de subdrenes
- Colocación de geomallas y material de geotextiles de separación del material selecto.
- Pavimentación con concreto de 650 lbs/pulg<sup>2</sup>, de fraguado rápido y resistencia a 72h
- Trabajos de Fresado de la superficie de hormigón en la vía y traslado del material hacia el vertedero de Cerro Patacón
- Trabajos de Parcheo, excavación reposición de capa base y colocación de mezcla asfáltica.
- Trabajos de Rehabilitación en nueve puentes ubicados en la vía Centenario.
- Trabajos de limpieza de cauce en siete ríos que atraviesan la vía
- Trabajos de colocación de señalizaciones de tráfico
- Trabajos de asfaltado en hombros
- Trabajos de estabilización de taludes con Gaviones
- Limpieza de cunetas, zanjas y alcantarillas, Desmonte mecánico a ambos lados de la vía
- Construcción y reubicación de infraestructuras públicas
- Trabajos de limpieza, excavación y Pavimentación de cuneta centro.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Los trabajos a realizar consisten principalmente en realizar:**

- el fresado de las losas de concreto en toda la extensión del tramo de la vía Centenario comprendido desde el puente vehicular Rod Carew hasta el puente vehicular Perurena,
- la construcción de losas de concreto cemento Portland 650lbs/pulg 2, reposición de tramos de pavimento; nivelación de las losas de concreto;
- inyección de losas con materiales epóxidos; sellado de grietas y juntas,
- parcheo superficial y profundo;

**La fase de mantenimiento se extenderá durante 36 meses calendarios, en la cual se aplicarán trabajos varios;**

- . limpieza de cunetas pavimentadas, perfilado de cunetas de tierra; limpieza de alcantarillas; en el desmonte manual o mecánico, limpieza de zanja y cauce de tubos, reparación de puentes de acero y hormigón; limpieza de señales viales,
- conformación de hombros y cunetas, parcheo superficial y profundo;
- remoción y reemplazo de pavimento de hormigón de cemento portland; nivelación de losas,
- pequeñas reposiciones de taludes; limpieza de derrumbes; además de mantenimientos periódicos.

**Dentro del mantenimiento se incluyen los puentes vehiculares:**

- sobre el río Mocambo, río Guabinoso, río Camarón, Caimitillo, Pedro Miguel, línea del ferrocarril, vía Paraíso, retorno de Paraíso y río Arraijancito.

**ADDENDA DE EXTENSION DE TIEMPO:** se Anexa la ADDENDA 1. Fechada en el periodo actual semestre.Incluye extencion de tiempo de la obra y en las actividades incrementos de cantidades.

**Tabla 3-1 Metodología para el seguimiento ambiental del proyecto**



Contrato N°AL-1-27-17

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"



División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

ASPECTO	DESCRIPCION	Rev. INFORME #2-PMA -2018
1. Revisión de fuentes y coordinación del trabajo	<p>Este aspecto está en función de la revisión de los documentos que conforman el proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pliegos de Cargos (Condiciones Especiales para la Inspección y Supervisión de proyectos),</li> <li>- Levantamiento de la Lista de Verificación, documentación cursada en ambas direcciones por las autoridades /contratista y otras evidencias.</li> </ul> <p>Para la coordinación en campo, el Ingeniero Residente y/o la persona que designe, orientarán y facilitarán la información a fin de velar por las acciones de cumplimiento de las medidas Ambientales y de seguridad en los distintos frentes de trabajo</p>	<p>La empresa ha cumplido con el pliego de Cargos, ha iniciado la realización de los estudios y diseños y el anteproyecto.</p> <p>La empresa ha designado al Ingeniero Residente el cual ya ha sido aprobado por el MOP.</p> <p>Ingeniero Eugenio Edward</p>
2. Plan de Capacitación de la Variable Ambiental	Los colaboradores de la Contratista, requieren de un reforzamiento sobre los temas ambientales y de seguridad laboral, orientados hacia este tipo de trabajo.	<p>Se realizó la capacitación de seguridad y ambiente.</p> <p>Al momento de su contratación.</p> <p>Soporte fotográfico</p>
	La consultora ambiental con personal de apoyo (de requerirse), realizará una inducción mensual en campo, de 10 – 15 minutos tratando aspectos sobre la seguridad laboral y la protección del ambiente.	Soportes se anexan
3. Monitoreo Ambiental	Se realizan los monitoreos ambientales del EIA CAT.I elaborado para el proyecto	Durante el periodo inicial se realizarán los monitoreos de calidad de aire y en cada cuerpo hídrico que se va a impactar con las obras de los puentes; monitoreo a la fauna en cada tramo del proyecto y a la flora



Contrato N°AL-1-27-17

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

**PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**



División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

4. Inspección en Campo	Son inspecciones en los distintos tramos del proyecto, apoyado con un registro fotográfico y documentos.	Se realizaron las inspecciones de ambiente en los sectores que van a ser intervenidos por el proyecto. Anexo las fotos de la inspección ambiental del presente periodo
5. Coordinación con las autoridades	Esta acción está fundamentada en apoyar a la Contratista en la coordinación de inspecciones con la Autoridad Nacional del Ambiente y con la Sección Ambiental de proyectos Especiales del MOP.	A la fecha se aprobó el EIA CAT.I, por parte de MI AMENTE. No. DIEORA-IA-137-2017 De 11 de septiembre de 2017.
6. Participación Ciudadana	Esta acción está fundamentada en la información a la comunidad, avisos a usuarios de la vía y ATTT, sobre cierres Parciales, totales y avisos de trabajos que afecten la circulación normal de los Vehículos	Se realizó los avisos a través de la página Web del Tránsito, radio y TVN, y publicación en distintos periódicos sobre cierres de paños de la vía por trabajos de reposición de losas ,ect.



Contrato N°AL-1-27-17

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA  
CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR  
ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO  
ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”



## INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

### 3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

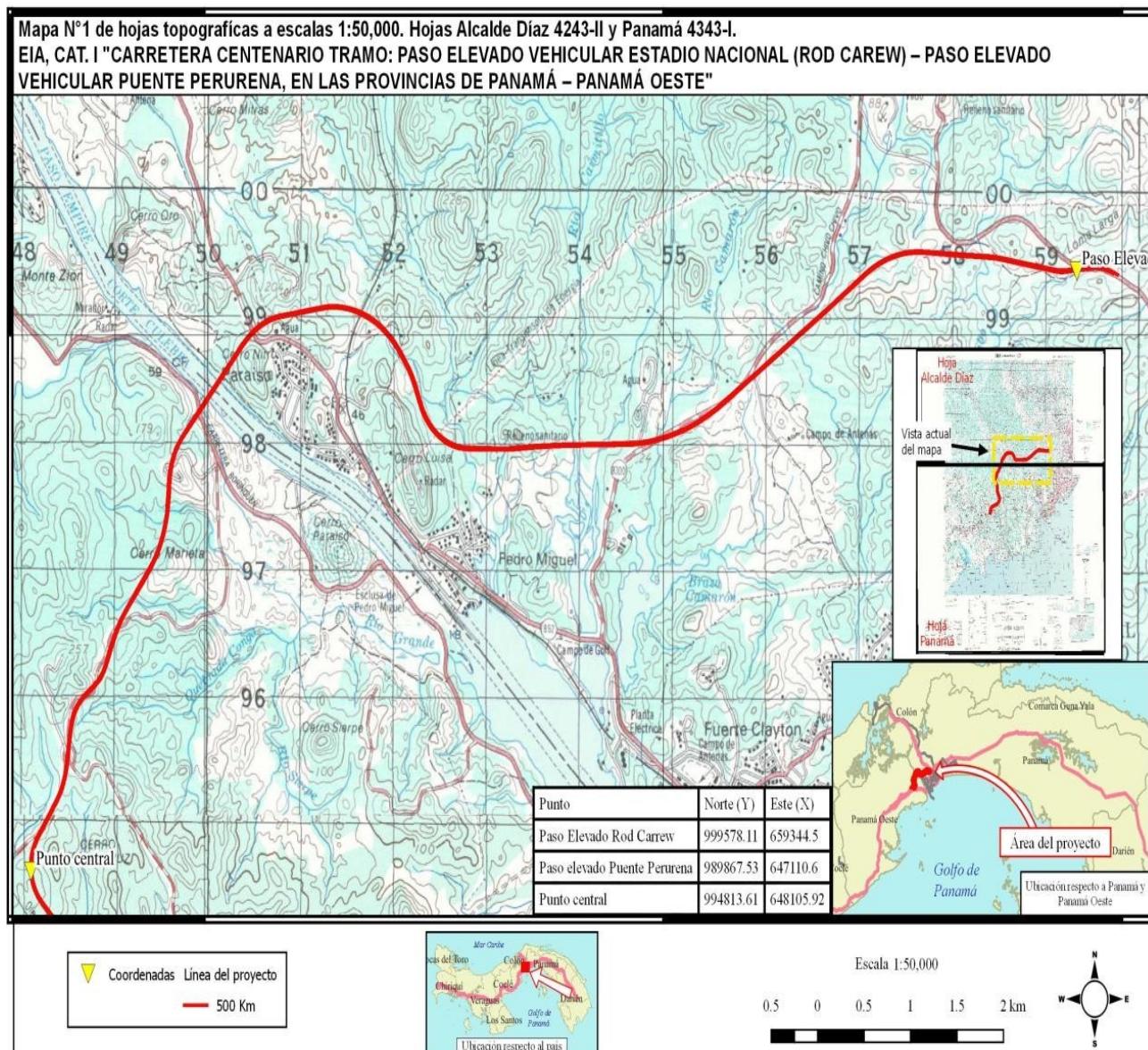
El desarrollo del proyecto, contempla las obras y actividades constructivas para la Rehabilitación de la Vía Centenario tanto del acceso Este como del acceso Oeste del puente Centenario, en el tramo establecido entre los distritos de Panamá en las coordenadas 999604.81N 659301.95E y en el distrito de Arraiján, 989867.53N 647110.6 E.

Detallamos los puentes a rehabilitar y sus coordenadas:

Tabla 3-2 Coordenadas en el tramo del proyecto, sobre la Vía Centenario

Coordenadas del proyecto		
Punto	Norte (Y)	Este (X)
Paso Elevado Rod Carrew	999604.81	659301.95
Río Mocambo	999707	658352.9
Quebrada Guabinosa	999158.59	656471.62
Río Camarón	998297.88	654994.43
Río Caimitillo	998207.39	654011.59
Río Pedro Miguel	998172.77	652795.59
Línea del Ferrocarril	999223.32	651675.19
Vía a Paraíso	999100.38	650509.14
Retorno hacia el área del Canal	997817.32	649562.33
Paso elevado Puente Perurena	989867.53	647110.6
Río Arraijancito	992103.87	649106.28

### Ilustración 3-1 Localización del proyecto en el Mapa Tommy Guardia, escala 1:50,000





Contrato N°AL-1-27-17

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA  
CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR  
ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO  
ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**

### **3.2 EQUIPO UTILIZADO EN EL PROYECTO, PERSONAL, AVANCE DE ACTIVIDADES, PROBLEMAS ENFRENTADOS Y SOLUCIONES PROPUESTAS**

#### **1) EQUIPO UTILIZADO:**

ESCRIPCION	CANTIDAD
TRACTORES MODELO D5N	2
RETROEXCAVADORA	4
CAMIONES VOLQUETES	13
CAMIONETAS 4 X 4	3
CAMIONES TRANSPORTE	5
PALA MARTILLO	2
CAMIONES MIXERS	6
ROLA DE 10 TONELADAS	2
TRACTOR (GRILLO)	1
TORRE DE LUZ	4
FLECHA DE SEÑAL	6
ROLA	1
CAMIÓN DEL AGUA	1
FREZADORA MECANICA	1

#### **2 ) Personal:**

En el periodo evaluado desde septiembre 2017 hasta marzo de 2018 estuvo el siguiente personal:

3 ingenieros civiles
1 ambientalista
1 topógrafo
2 almacenista
1 auxiliar de Planilla
3 capataz
1 jefe de Seguridad y Señalización Vial
46 trabajadores y ayudantes generales
50 operadores de equipo

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

### 3.3 AVANCE DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

**En la fase de construcción** se realizaron las siguientes actividades:

1. LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS.
2. COLOCACIÓN DE BARANDALES METÁLICOS, POR EL PUENTE PEDRO MIGUEL.
3. VERTIDOS DE CONCRETO PARA CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS
4. DEMOLICION Y REPOSICION DE LOSAS EN LA VIA CENTENARIO.
5. DESCAPOTE Y REMOCIÓN DE MASA VEGETAL, (SERVIDUMBRE), POR EL PUENTE DE ARRAIJANCITO.
6. DESPLAZAMIENTO DE VEHÍCULOS – VOLQUETES Y MAQUINARIA.
7. LIMPIEZA Y RESTAURACION DE CANALES, POR EL PUENTE DE PERURENA.
8. LIMPIEZA DE ZANJAS Y CAUCES DE TUBOS DE: 0.30 a 0.90 METRO
9. REPOSICIÓN DE BARRERAS DE PROTECCIÓN DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO
10. HIDROSIEMBRA EN TALUD.
11. SELLADOS DE GRIETAS Y FISURAS.
12. FRESADO DE LA VÍA CENTENARIO
13. SELLADOS DE JUNTAS.
14. PARCHEO SUPERFICIAL DE LOS HOMBROS.
15. PARCHEO PROFUNDO.
16. REEMPLAZO DE BARRERAS METÁLICAS.

#### 3.3.1 JORNADAS DE LOS TRABAJOS

##### Jornadas:

Diurna de 7am a 4pm y se adiciono en el mes de Marzo 2018 , la jornada nocturna, para los trabajos de fresados: horario de 11:00 pm - 5:00 am

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 4 PROGRAMACION DE ACTIVIDADES DE LA FUNCION RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

### Actividades ejecutadas que generaron Impactos Ambientales significativos:

- CORTE DE VEGETACION.
- LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS.
- PINTURA DE PUENTES.
- DEMOLICION Y REPOSICION DE LOSAS EN LA VIA CENTENARIO.
- DESCAPOTE Y REMOCIÓN DE MASA VEGETAL.
- DESPLAZAMIENTO DE VEHÍCULOS – VOLQUETES Y MAQUINARIA.
- LIMPIEZA Y RESTAURACION DE CANALES

### Impactos:

- RUIDO.
- AFECTACION DE LA CALIDAD DE AIRE.
- TRANQUES VEHICULARES EN LA VIA PÚBLICA.
- DESECHOS SOLIDOS Y LIQUIDOS.
- RESIDUOS VEGETALES.
- GENERACIÓN DE RUIDO, GASES, DERRAMES Y RIESGO ACCIDENTAL.

Ya que la empresa aplico las medidas de prevención y mitigación ambiental a fin de contrarrestar los posibles impactos derivados de las acciones que se ejecutaron producto de los trabajos.

### Las principales actividades programadas y desarrolladas, se describen a continuación:

- Se realizó un recorrido dentro del proyecto de Centenario, desde el paso elevado puente Rod Carew, hasta el paso elevado puente Perurena. Este recorrido es para conocer el avance de los trabajos. Entre los cuales se pueden mencionar ciertos trabajos como: limpieza de las orillas de quebradas, desmonte de malezas en las riberas de las quebradas y conformación de los taludes para aplicar posteriormente algún método de erosión.
- las basuras que son generadas por los trabajos, son colocadas en bolsas negras y así posteriormente los pase recogiendo el camión designado por parte de la empresa y ser llevado al vertedero.
  - Se realizó un recorrido observándose ciertos aspectos: manejos de campamento y alrededores de las obras que se están realizando.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Tabla 4-1 actividades desarrolladas**

<b>Actividades</b>	<b>Descripción.</b>	<b>Observaciones.</b>
Fresado de la carretera Centenario.	Se perfilo o freso la carretera de Centenario, desde el puente Perurena, con sentido al Rod Carew,	Se están usando los camiones cisternas para el lavado de la calle después de haber realizado los trabajos. Se están haciendo los trabajos de noche para evitar inconvenientes con el tráfico. al momento de finalizar el mes de febrero se está a la altura del puente sobre el río Arraijancito.
Limpieza de cunetas.	Se están realizando los trabajos de limpieza de cuneta a la altura del puente sobre el Rod Carew.	Se les proporciona un banderillero para evitar accidentes, los restos de materiales de residuos son llevados al sitio de acopio designado y todo esto esta evidenciado con las papeletas de pago por recibo de material.
Colocación de capa base.	Se realiza la colocación de capa base para el reemplazo de losas, a la altura del Puente de Pedro Miguel, Mocambo.	Durante estos trabajos se coloca agua encima de la capa base para evitar el levantamiento de partículas de polvo, además que se señalizan para desviar el tráfico.
Limpieza de la carretera.	Esta se realiza a lo largo de la vía finalizando, los trabajos se recogen todo en bolsas negras que después son llevadas al vertedero de patacón.	Se tiene los recibos de pago adjuntos en los anexos.
Cocido de ciertas losas.	Se está realizando el cocido de las losas en diferentes sectores de la vía	Se están usando los camiones cisternas para el lavado de la calle posterior a los trabajos, además los trabajadores están usando su equipo de protección personal.
Charlas ambientales.	Se dio la charla de inducción ambiental el día lunes como corresponde.	Se les hablo en forma conjunta con el SUNTRAC, correspondiente a la reunión de trabajadores
Reposición de barreras de protección de viguetas de láminas corrugadas de acero	Se colocaron a la altura de los puentes y sectores afectados por trabajos dentro del carril de la vía.	Cuando se realizan estos trabajos se usan todos los equipos de seguridad

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTEINIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Ilustración 4-1 Trabajos con pala mecánica de apertura de huecos para reforzamiento de pavimento**



**Ilustración 4-2 Trabajos nocturnos, Frezado de pavimento**



**Ilustración 4-3 Trabajos de restitución de losas de concreto**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

#### 4.1.1 CONDICION AMBIENTAL DEL PROYECTO, PERIODO EVALUADO.

La metodología aplicada para el cumplimiento ambiental en el proyecto, una vez recibida la orden de proceder e iniciada la etapa de Planificación y Construcción, tiene la siguiente descripción:

- a. La empresa CONSORCIO CENTRALMIX CENTENARIO, recibe la Orden de Proceder.
- b. Se realizan las inspecciones ambientales con todos los especialistas y consultores que participan en el EIA CATI. Del proyecto
- c. Se realizan los monitoreos ambientales por la consultora conjuntamente con laboratorios ambiental ITS reconocido por MI AMBIENTE para el EIA entregado.
- d. Se realiza el Plan de Consulta y Participación Ciudadana para recoger la opinión de la población y las autoridades locales sobre el proyecto, en el EIA cat, I, que se elabora.
- e. Se realiza el sometimiento y aprobación del especialista Ambiental ante el MOP.
- f. Se elabora el EIA CAT.I, y se revisa y firma por cada profesional participante.
- g. Se entrega el EIA Cat.I, para la aprobación del MOP.
- h. Revisión por parte de la Ambientalista, de los documentos que conforman el proyecto: Pliegos de Cargos, Manual de Especificaciones Ambientales del MOP - Edición 2002, para el levantamiento de la Lista de Verificación y otros documentos.
- i. Inspección por parte de la Ambientalista a la zona del proyecto, para verificar el cumplimiento ambiental, para cada zona o frente del proyecto.
- j. Reunión de coordinación con los Ingenieros del MOP, y sus especialistas del departamento Ambiental y empresa encargados de la ejecución del proyecto.
- k. Elaboración del documento de Informe ambiental #1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Que recoge el seguimiento del inicio de las actividades correspondientes a la etapa de Planificación del Proyecto y a la labor ambiental, y su entrega al MOP
- l. La empresa inicia la marcación, delimitación de las áreas de trabajo, acomodo de sitios para campamentos y patios, así como se realiza el traslado de maquinarias a los sectores de trabajo y la colocación de baños móviles
- m. Se colocan las señalizaciones de tráfico en la vía
- n. Se realiza la contratación y capacitación del personal, inducción a trabajadores.
- o. Se entregan dotaciones al personal y compras de equipos de seguridad para señalización Vial.
- p. Se realizan las coordinaciones con la ATTT y la policía de tránsito, para el permiso No. DIEORA-IA-137-2017 De 11 de septiembre de 2017.
- q. Se realizan coordinaciones con personal y directivos del PC Cruces, estableciendo áreas para disposición de desechos vegetales, ubicación de baños y parque de maquinarias en terrenos del parque y colindantes con la servidumbre vial.
- r. Se publican los avisos a usuarios y a la comunidad de cierres parciales por trabajos en la vía.
- s. Se inician trabajos de reposición de losas y excavación y conformación en cuneta central
- t. Elaboración de los informes mensuales de la variable ambiental para su entrega al MOP.
- u. Se inician las labores de Limpieza de cunetas, y corte de hierbas, traslado de desechos a Cerro Patacón, corte de losas de pavimento, señalizaciones, pintura entre otros.
- v. Se realizan trabajos dentro de carril de la vía Centenario debidamente aislado y señalizado.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 4.2 IMPACTOS ESTABLECIDOS EN EL EIA, APROBADO

Impactos considerados en el EIA aprobado:

- 1) Generación de empleos
- 2) Desarrollo de la infraestructura vial e Impulso a la economía
- 3) Posibles molestias a la población y usuarios de la vía
- 4) Alteración de la calidad del aire y el ruido
- 5) Possible Alteración de la calidad del agua en cuerpos superficiales durante los arrastres que se producen por las lluvias hacia los cuerpos hídricos que pasan debajo de la vía
- 6) Compactación, posible erosión y contaminación de suelos por utilización de productos químicos y por uso de maquinarias y su abastecimiento con combustibles, hidrocarburos

Los impactos establecidos en el EIA aprobado, se revisan con la generación de impactos producto de la ejecución de este proyecto y se exponen seguidamente:

**Tabla 4-2 Impactos Ambientales, con la ejecución del proyecto**

<b>Nombre del impacto</b>	<b>Sector del impacto: Vía Centenario, tramo desde el puente Perurena en Arraijan hasta el puente vehicular Rod Carew en Panamá</b>
1. Generación de empleos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La generación de empleos se presentará fundamentalmente en las comunidades de los distritos de Panamá, Arraiján y Chorrera</li> </ul>
2. Desarrollo de la infraestructura vial e Impulso a la economía	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se impacta positivamente los sectores servicios, comercios e industria</li> <li>▪ Pago de impuestos, Adquisición de insumos y servicios</li> </ul>
3. Disminución de Gases Contaminantes y del ruido ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Este impacto se presentará posteriormente una vez terminan los trabajos y será durante la operación del proyecto</b></li> </ul>
4. Molestias a la población y usuarios de la vía	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traslado del equipo al inicio y fin del proyecto de rehabilitación de la vía Centenario</li> <li>▪ Trabajos de demolición de losas en la vía, carga y traslado de desechos</li> <li>▪ Trabajos de Fresado en la vía centenario</li> <li>▪ Trabajos de Parcheo y Pavimentación</li> <li>▪ Acarreo de desechos hasta el vertedero de cerro Patacón</li> <li>▪ Trabajos de Rehabilitación de puentes</li> </ul>

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

<b>Nombre del impacto</b>	<b>Sector del impacto: Vía Centenario, tramo desde el puente Perurena en Arraijan hasta el puente vehicular Rod Carew en Panamá</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presencia física del personal que labora en el proyecto</li> </ul>
5. Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demolición de losas del pavimento de la vía</li> <li>▪ Corte y demolición de materiales de pavimentos asfálticos en hombros</li> <li>▪ Generación de Desechos sólidos</li> <li>▪ Excavación de materiales de bases y subbases</li> <li>▪ Apilado y acarreo de materiales excavados y de los agregados</li> </ul>
6. Posible Alteración de la calidad del agua en cuerpos superficiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Excavación de sedimentos y limpieza de cauce de cuerpos hídricos</li> <li>▪ Nivelación de losas de accesos a los puentes con resinas epoxicas</li> <li>▪ Rehabilitación de puentes y mantenimiento de puentes con uso de sellantes y pinturas</li> <li>▪ Carga, apilado y acarreo de agregados en áreas cercanas a los cuerpos hídricos</li> <li>▪ Generación de desechos sólidos y líquidos fisiológicos.</li> </ul>
7. Compactación, posible erosión y contaminación de los suelos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparación de los frentes de trabajo</li> <li>▪ Extracción y apilamiento de materiales bases y subbases</li> <li>▪ Carga, apilado y acarreo de materiales extraídos Generación de desechos sólidos</li> </ul>
8. Afectación de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparación de los frentes de trabajo.</li> <li>▪ Tala, poda y excavación de capa vegetal en los cauces de los ríos</li> <li>▪ Tala de árboles en el sector del Km 14 desde el puente Perurena</li> </ul>

Los efectos ambientales, están relacionados con las actividades de construcción y principalmente con la operación, cabe destacar que los mismos serán de carácter temporal.

No obstante, todos los impactos que se generen producto de las labores que se lleven a cabo (etapa de construcción y operación), serán fácilmente previsibles y de implementarse correctamente las medidas

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

que se sugieren, el funcionamiento del proyecto será acorde con el concepto de desarrollo sostenible. Estos impactos están sujetos a las probabilidades de ocurrencias.

Durante el periodo evaluado en este informe ambiental, para el proyecto, se suscitaron impactos ambientales significativos, correspondientes a la actividad:

- LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS.
- DEMOLICION Y REPOSICION DE LOSAS EN LA VIA CENTENARIO.
- DESPLAZAMIENTO DE VEHÍCULOS – VOLQUETES Y MAQUINARIA.
- TRABAJOS NOCTURNOS EN CORTES DE PAVIMENTOS POR LA FRESADORA.
- TRASLADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS
- SELLADO CON MATERIALES EPOXICOS DE GRIETAS Y JUNTAS
- COLOCACION DE BARRAS DE REFUERZO DE PAVIMENTO
- COLOCACION DE SELLO ASFALTICO
- COLOCACION DE CAPA BASE
- DISPOSICION DE MATERIALES DESECHABLES

Ya que la empresa aplico las medidas de prevención y mitigación ambiental a fin de contrarrestar los posibles impactos derivados de las acciones que se ejecutaron producto de los trabajos.

Las principales actividades desarrolladas, se describen a continuación:

### **1. Inspecciones a las áreas del proyecto, Fotos anexos**

- El estado de las condiciones físicas de las áreas,
- El grado de intervención que se dará en los espacios públicos
- Campamentos.
- Los comedores
- los trabajos de reposición de losas.
- Dotación, movilización y limpieza de los sanitarios móviles.
- Dotación de equipo de seguridad para los trabajadores.

### **2. PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

- Se decidió utilizar para la etapa de AVISOS A LA CIUDADANIA, diferentes herramientas metodológicas tales como:
  - INTERNET –PAGINA DE LA ATTT, LETREROS DE SEÑALIZACIÓN VIAL EN EL PROYECTO.
  - INTERNET –PAGINA Y DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS DE PANAMÁ. (MOP) LETREROS DE SEÑALIZACIÓN VIAL EN EL PROYECTO.
  - MEDIANTE PAGINA WEB, LOS CIERRES E INVERSIONES DE CARRILES EN LA VÍA CENTENARIO

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

### **3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS: SEGUIMIENTO E INSPECCIÓN AMBIENTAL.**

Se realizó un recorrido a los puentes que están dentro del proyecto de Centenario, desde el paso elevado puente Rod Carew, hasta el paso elevado puente Perurena. Este recorrido es para conocer el avance de los trabajos y la implementación de las medidas de mitigación y prevención.

#### **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:**

- ✓ Al momento de terminar de realizar los trabajos de conformación y compactación de taludes los escombros deben ser retirados a los sitios de acopios asignado, para evitar que estos lleguen a las quebradas o ríos.
- ✓ Las bolsas de basuras que están colocadas a los costados de la carretera deben retirarse de esas zonas lo más rápido posible.

- 1) Tramite de documentación de la solicitud del permiso de extracción temporal de agua
- 2) Avisos a la comunidad

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA-** Se decidió utilizar para la etapa de AVISOS A LA CIUDADANIA, diferentes herramientas metodológicas tales como:

- ✓ DIFUSION POR RADIO Y TV
- ✓ INTERNET –PAGINA DE LA ATTT
- ✓ PUBLICACIONES EN EL PERIÓDICO.

#### **las medidas incluyen aspectos ambientales como:**

- Manejo de los desechos sólidos
- Manejo de aguas residuales.
- Manejo de ruido ambiental
- Generación de partículas suspendidas en el aire PM10
- Emisión de gases producto de la combustión interna en maquinaria, equipos
- Mantenimiento y limpieza en campamentos
- Manejo de los residuos de concreto y agregados.
- Control de desechos líquidos.
- Manejo de combustibles.
- Protección de los suelos
- Protección de las aguas pluviales por arrastres o contaminantes



Contrato N°AL-1-27-17

**PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA  
CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR  
ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO  
ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

**Tabla 4-3 Verificación en el período del Programa de mitigación implementado**

REF.	Impacto	MEDIDAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN	SEGUIMIENTO EN EL PERÍODO EVALUADO
1.	Contaminación por gases, ruido y vibraciones	MM1	<p>Manejo y control de gases, ruido y vibraciones por obras.</p> <p>Se revisaron los equipos y maquinarias, no se realizaron los mantenimientos dentro del área de campamentos. Anexo fotográfico</p> <p>Vigilar que se estén dando los programas de mantenimiento del equipo rodante.</p> <p>Charlas de capacitación sobre medidas de seguridad y uso adecuado del equipo que se entrega.</p> <p>Se entregó los EEP de los trabajadores Anexo Fotográfico</p>
2.	Deterioro de la calidad de agua	MM2	<p>-Manejo de aguas superficiales -Limpieza de los cauces de los ríos. -Arrastres de sedimentos a los ríos por la acción erosiva que se genera por los trabajos de conformación de talud.</p> <p>Se realizó limpieza en cunetas No aplica.</p> <p>Tratar de aplicar las medidas correspondientes para evitar la sedimentación a ríos. Se tienen tinas para los lavados de concretos de los mixers, evitando material de concreto llegue a fuentes hídricas.</p>
3.	Deterioro de la Calidad del Aire	MM3	<p>Monitoreo y control de contaminantes a la atmósfera por fuentes de inmisión fijas y móviles: ruido, gases y partículas.</p> <p>Pinturas a los puentes: Colocación de capa base.</p> <p>Se realizó la inspección a las obras, la empresa aplico medidas ambientales Anexo Fotográfico.</p> <p>Se les da las inducciones a los trabajadores para que usen sus equipos de EPP como mascaras para evitar la inhalación de partículas suspendidas de polvo.</p> <p>Se trata de aplicar el uso de equipo personal, como mascarillas entre otros para evitar afectación alguna Se humedece la capa base con el camión cisterna para evitar partículas suspendidas de polvo. Anexo Fotográfico</p>



**Contrato N°AL-1-27-17**

**PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**



ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

<b>REF.</b>	<b>Impacto</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN</b>		<b>SEGUIMIENTO EN EL PERÍODO EVALUADO</b>
4.	Perturbación biótica, afectación de fauna y a la flora	MM4	<p>Afectación de la flora por la remoción y descapote de las masas vegetal.</p> <p>Possible afectación por el desplazamiento de animales que se encontraban en estos bosques.</p>	<p>Inspecciones a las áreas de afectación para verificar estén retirando material vegetal sin afectar arboles de gran tamaño en la ribera de los ríos. Se tramitan los permisos de tala.</p> <p>Aplicar las medidas contempladas en el PAMA, cuando se encuentre algún animal silvestre, por los trabajos de descapote. Evitar la caza/captura de estos animales, por parte de los trabajadores. Capacitaciones ambientales a los trabajadores.</p> <p>Anexos fotográficos.</p>

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

#### **4.2.1 RESUMEN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES QUE SE APLICAN EN EL PROYECTO**

Atendiendo las actividades de las obras desarrolladas, hacemos un resumen de las medidas ambientales aplicables en el proyecto:

**Tabla 4-4 Impactos y Medidas de mitigación y su cumplimiento**



**Contrato N°AL-1-27-17**

**PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**



ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

Impacto	Medidas de mitigación	Se cumple <b>SI / NO</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar un adecuado mantenimiento al equipo. Este deberá usar convertidores catalíticos, canisters y silenciadores en los tubos de escape de gases.</li> <li>• No se permitirá el uso en los vehículos que circulen por las vías públicas, de dispositivos o accesorios que produzcan ruidos, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de bajo y frenos de aire. Se prohibirá el uso de resonadores en el escape de gases de cualquier fuente móvil.</li> <li>• Se instruirá a todos los empleados, incluyendo a los subcontratistas y cualquier otra persona vinculada a la ejecución del proyecto, para que exhiban una conducta civilizada, respetuosa y amigable con el medio ambiente y con las comunidades vecinas al proyecto.</li> </ul>	<span style="font-size: 2em;">✓</span> <span style="font-size: 2em;">✓</span> <span style="font-size: 2em;">✓</span>
<b>Alteración de la calidad del aire y el ruido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto. Esta actividad se realizará paulatinamente a medida que se avance en los frentes de trabajo.</li> <li>• Se planificará la construcción de los caminos internos o desvíos, para que sean los mínimos indispensables, a fin de evitar la creación de fuentes lineales de emisiones. Estos caminos se cubrirán con material selecto o piedra.</li> <li>• El generador eléctrico debe estar totalmente encerrado para aislarlo y lograr un nivel máximo de 80 db a 10 metros de la pared de la caseta.</li> <li>• De ser necesario, se debe aplicar agua periódicamente a los caminos de acceso y desarrollo, pilas de material, patio de almacenamiento de agregados y otros puntos críticos de emisión de material particulado.</li> <li>• Limitar la velocidad máxima de los vehículos dentro del polígono del proyecto, áreas pobladas y vías de acceso, según lo estipula el reglamento de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.</li> <li>• Brindar un adecuado mantenimiento al equipo. Este deberá usar convertidores catalíticos y silenciadores en los tubos de escape de gases.</li> <li>• Evitar el funcionamiento ocioso del equipo.</li> <li>• Implementar una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, separación de los diferentes desechos, instalación de recipientes (debidamente señalizadas y separados para los diferentes tipos de residuos) en los frentes de trabajo, recolección, transporte y disposición final.</li> <li>• Los camiones que transportan los agregados deben disponer de lona.</li> </ul>	<span style="font-size: 2em;">SI</span> <span style="font-size: 2em;">✓</span> <span style="font-size: 2em;">✓</span>

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

Impacto	Medidas de mitigación	Se cumple SI / NO
	<p><b>Medidas transversales en la gestión ambiental del proyecto que deben ser consideradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dictar una charla semanal de aproximadamente 10 minutos sobre temas ambientales, de seguridad y salud ocupacional. Dentro de los temas que se deben abarcar están: principios básicos y generales en seguridad en la construcción, primeros auxilios, las pautas de gestión ambiental del proyecto incluyendo las medidas de control ambiental aplicables al proyecto y el uso y cuidado del equipo de protección personal.</li> <li>• Cumplir con los requisitos legales ambientales y de seguridad que involucra este proyecto, entre los más relevantes tenemos: Decreto Ejecutivo No. 306 (De 4 de septiembre de 2002), Decreto Ejecutivo No. 255 (De 18 de diciembre de 1998), capítulo XIX Extintores de Incendio de la Dirección General de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá, Ley No.30 (De 12 de julio de 2000), Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43 2001, Código de Trabajo, Código Sanitario, Ley General del Ambiente, DGNTI-COPANIT-39-2000, Res. AG-0235-2003 (Indemnización ecológica).</li> <li>• Evitar derrames de materiales como aceites, grasas, combustibles u otro material en el suelo. , dotar del equipo necesario para el trasvase de materiales líquidos y mantener el equipo en buen estado.</li> <li>• En caso de derrame se debe recoger el mismo de forma inmediata con el equipo necesario y adecuado para ello (almohadillas o arena), posteriormente colocar éstas en un recipiente cerrado y manejarlo de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 255.</li> <li>• Dotar del equipo de protección personal a los trabajadores que van a realizar trabajos de acuerdo al tipo de actividad.</li> <li>• Inspección constante de las áreas de excavación.</li> <li>• La empresa promotora y la constructora deben contratar personal para el control de vehículos en el área, contratar servicio de ambulancia, llamar al tránsito.</li> <li>• Elaborar con antelación y tener a disposición las señales que se usarán.</li> <li>• Estricto control topográfico durante las acciones de movimiento de tierra, llamar al SINAPROC, y Bomberos en caso de un deslizamiento de material o incendio.</li> <li>• Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales no renovables.</li> <li>• Establecer la política de que el orden y limpieza, es seguridad en el área de construcción.</li> <li>• Evitar la acumulación de agua pluvial, para ello se debe evitar exponer envases y guardar la maquinaria en forma que permita la escorrentía del agua.</li> <li>• Solicitar el permiso de uso temporal de agua en caso de utilizar como fuente de agua un cuerpo natural.</li> </ul>	

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

<b>Impacto</b>	<b>Medidas de mitigación</b>	<b>Se cumple</b>
		<b>SI / NO</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el uso de mantas para el control de erosión con vegetación en el diseño de las cunetas, con el objeto de minimizar el impacto sobre el paisaje y la disminución del área de infiltración.</li> <li>• Gestionar todos los permisos, autorizaciones y coordinaciones de carácter ambiental que requiere este tipo de proyectos.</li> <li>• Cumplir con las normas de Seguridad Industrial.</li> <li>• La empresa constructora mantendrá, accesible a todos, equipos para controlar pequeños incendios.</li> <li>• La empresa constructora mantendrá, visible, los números de teléfonos de las autoridades encargadas de atender los incendios</li> <li>• Cumplir contadas las normas de salud asociadas a los ambientes laborales.</li> </ul>	<span style="color: green;">✓</span> <span style="color: green;">✓</span> <span style="color: green;">✓</span> <span style="color: green;">✓</span> <span style="color: green;">✓</span> <span style="color: green;">✓</span>

#### **4.2.2 SITUACION AMBIENTAL EN EL PERIODO EVALUADO PARA EL PROYECTO**

La gestión ambiental para el periodo semestral #2 evaluado, incluye aspectos como:

- Manejo de los desechos sólidos e industriales.
- Manejo de desechos industriales y desechos peligrosos
- Manejo de aguas residuales.
- Manejo de ruido ambiental
- Generación de partículas suspendidas en el aire PM10
- Emisión de gases producto de la combustión interna en maquinaria, equipos
- Protección contra la erosión, protección de suelos

La condición ambiental existente se evalúa mediante análisis de factores Ambientales tales como: Calidad de aire, Ruido, Olores molestos y Calidad de Agua, aplicando las medidas del PMA, se ha basado en la gestión de prevención de contaminación y en las medidas que debemos aplicar, por cada Factor Ambiental.

Los factores ambientales significativos, análisis durante el período evaluado:



Contrato N°AL-1-27-17

**PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**



ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

**Tabla 4-5 condición ambiental existente**

Nº	Factores Ambientales	Descripción
1	Aire	Si se impactó: Debido a los trabajos de demolición y retiro de losas. Remoción de material vegetal. Colocación de pintura a los puentes. Colocación de capa base y Colocación de material selecto tosca.
2	Suelo	Si se impactó: Con los avances de trabajo en cauce de ríos y quebradas. Se puede generar la erosión de suelo. Descarga de sedimento a los cuerpos de aguas. Excavación de material desechable (bases y subbases). Parcheo de pavimento de hormigón a profundidad parcial
3	Flora y Fauna	Si se impactó: Por el desmonte y descapote de herbazales debajo del puente y sus alrededores.
4	Recurso Hídrico	Si se impactó: Limpieza y conformación de cauces. Erosión de la ribera de los ríos.
5	Población y economía	Si se impactó: Por las áreas de cierres, durante los trabajos.

**Tabla 4-6 Factores Ambientales en el proyecto, período del informe N°2**

Impacto ambiental.	Medidas de mitigación específicas.	Sustento del cumplimiento descripción de lo actuado.
Alteración del aire Ruido y Vibraciones.	Demolición de losas, colocación de capas de agregados. Retiro de los residuos producto de la demolición de losas.	Se ha implementado el uso de plástico negro para evitar se levanten partículas de polvos, afectando tanto a los conductores como a los trabajadores. Se cumple. Se ha humedecido los materiales selectos para evitar se dé el levantamiento de partículas de polvo. Al momento de trasladar los escombros en los camiones articulados, se procura con esto que usen el equipo de protección de seguridad.
	Movimiento de maquinaria y mantenimiento.	Se ha limitado la velocidad máxima de los vehículos dentro del polígono del proyecto, áreas pobladas y vías de acceso, según lo estipula el reglamento de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre ATTT.



**Contrato N°AL-1-27-17**

**PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**



ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

<b>Impacto ambiental.</b>	<b>Medidas de mitigación específicas.</b>	<b>Sustento del cumplimiento descripción de lo actuado.</b>
		<p>Se brinda un adecuado mantenimiento al equipo. Este deberá usar convertidores catalíticos, y silenciadores en los tubos de escapes. Se cumplen.</p>
	Apagar el equipo que no esté en uso	Se cumple.
	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.	<p>El empleador provee de equipo de protección personal al trabajador. Se anexan fotos que evidencian al personal con equipo de protección personal. Sustento fotográfico Se cumple.</p>
Factor Social, (Población y usuarios de la vía).	<p>Por cierres de calles. Horarios de trabajos. Movimiento de equipo pesado.</p>	<p>Se ha informado oportunamente a los usuarios de la vía y a los residentes más cercano al proyecto del inicio de las actividades. Los horarios de trabajos nocturnos y el horario diurno que sea posterior a horas picos. Se ha señalizado las vías de acceso. Se ha limitado las velocidades de los vehículos como lo estipula la Autoridad De Tránsito y Transporte Terrestre ATTT. Se cumple.</p>
Alteración del agua.	<p>Trabajos en ríos. Limpiezas de zanjas y canales de drenajes. Colocación de pintura a los puentes.</p>	<p>Se Trata de cuando se realiza los trabajos de limpieza de cauce, evitar realizar movimientos innecesarios de tierras. Se ha implementado una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos. Tratar de darle una adecuada disposición a los materiales que sobran de los trabajos de pintura: residuo de pinturas, solvente, sustancias químicas. Ya que estos podrían llegar a cuerpos de aguas. Se cumple</p>



**Contrato N°AL-1-27-17**

**PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**



ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

<b>Impacto ambiental.</b>	<b>Medidas de mitigación específicas.</b>	<b>Sustento del cumplimiento descripción de lo actuado.</b>
Alteración del suelo.	Retiro de tierra de cunetas y zanjas	Tratar de cuando se realiza los trabajos de retiro de tierra se llevará a un sitio final de disposición, botadero autorizado. Sustento fotográfico. Implementar una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos. Se cumple
	Mantenimiento del equipo (dotación de combustible aceite o lubricante).	Se debe tener un recipiente especial para colocar estos residuos para almacenarlos temporalmente. En los lugares donde se han realizados trabajos de limpieza de cauce tratar de hacer la reposición de con material vegetativo como gramíneas. Se cumple
Afectación de la vegetación.	Remoción de vegetación existente.	Se trata cortar solo la vegetación necesaria para el proyecto. No se ha realizado descapote los trabajos están en áreas pavimentadas y sin vegetación. Se cumple
	Retiro de malezas de las zanjas.	Se ha dispuesto en el botadero autorizado. Se cumple.

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

#### 4.3 EL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL Y SUS MEDIDAS CORRESPONDIENTES AL PERIODO EVALUADO

Ilustración 4-4 Colocación del cartel de la Resolución Ambiental del proyecto



 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

#### 4.4 CRONOGRAMA DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Tabla 4-7 Cumplimiento de las medidas de mitigación PMA aprobadas

Medidas de mitigación del PMA	Cumplimiento en el Segundo Periodo			
	SI	NO	Parcial	Temporal
Informar oportunamente a los de la vía del inicio de actividades.	X			
Laborar en horario nocturno y fuera de horas pico en el horario diurno			X	
Limitar la velocidad de los vehículos según lo estipula el reglamento de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.	X			
Señalarizar la vía, para informar, restringir o advertir, se debe indicar: velocidad máxima, prohibición del uso de bocinas, zona de silencio, usuarios y peatones y el horario para el tránsito de camiones, entrada y salida de camiones.	X			
En la época seca, se debe rociar agua en el sitio específico del proyecto y en las áreas de demolición y corte y excavadas por donde circulan los camiones.	X			
Cuando se transporten insumos para el proyecto o agregados pétreos se acatará la norma de pesos y dimensiones.	X			
Evitar el funcionamiento ocioso del equipo.	X			
Los camiones que transportan los materiales de tosca, capa base y asfalto deben disponer de lona.	X			
Implementar una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, separación de los diferentes desechos, instalación de recipientes (señalizadas y separados para los diferentes tipos de residuos) en los frentes de trabajo, recolección, transporte y disposición final.	X			
Privilegiar la contratación de mano de obra local	X			
Mantener en el campo un funcionario con capacidad para tomar decisiones, que atienda las quejas de los usuarios de la vía de las autoridades y obtenga pronta solución a los problemas.	X			

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

<b>Medidas de mitigación del PMA</b>	<b>Cumplimiento en el Segundo Periodo</b>				
	<b>Descripción</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Parcial</b>	<b>Temporal</b>
Coordinar con las autoridades del tránsito, el movimiento vehicular cuando se requiera trasladar equipos del proyecto.	X				
Señalarizar las áreas de trabajo, incluyendo los sitios de entrada y salida de los camiones que transportan los materiales de tosca u agregados.	X				
Brindar un adecuado mantenimiento al equipo. Este deberá usar convertidores catalíticos, y silenciadores en los tubos de escape de gases.	X				
No se permitirá el uso en los vehículos que circulen por las vías públicas, de dispositivos o accesorios que produzcan ruidos, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de bajo y frenos de aire. Se prohibirá el uso de resonadores en el escape de gases de cualquier equipo móvil.	X				
Se instruirá a todos los empleados, incluyendo a los subcontratistas y cualquier otra persona vinculada a la ejecución del proyecto, para que exhiban una conducta civilizada, respetuosa y amigable con el medio ambiente y con las comunidades vecinas al proyecto.	X				
Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto. Esta actividad se realizará paulatinamente a medida que se avance en los frentes de trabajo.	X				
Se planificará la construcción de los caminos de internos o desvíos, para que sean los mínimos indispensables, a fin de evitar la creación de fuentes lineales de emisiones. Los caminos se cubrirán con material selecto o piedra.			X		
De ser necesario, se debe regar agua periódicamente en las áreas de demolición de losas y otros puntos críticos de emisión de material particulado.	X				
Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra. Realizando la extracción sectorizada	X				

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

Medidas de mitigación del PMA	Cumplimiento en el Segundo Periodo			
	SI	NO	Parcial	Temporal
No verter sustancias peligrosas, desperdicios, desechos orgánicos, derivados del petróleo, tierra, residuos de vegetación, en cursos de agua, canales de desagüe y en zonas con aguas estancadas. No depositar residuos del desmonte en sitios donde obstruyan drenajes naturales o canales de desagüe.	X			
El lubricante que se le cambia al equipo y maquinaria, debe depositarse en tanques con tapas herméticas; éstos deben almacenarse temporalmente en lugar seguro, hasta su reciclaje o disposición final por del proveedor.	X			
Instalar letrina en el área del campamento para el manejo de desechos humanos, de acuerdo a la Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998. Es posible una solución equivalente.	X			
Dentro del mantenimiento del equipo y maquinarias incluir los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.	X			
Disponer en forma adecuada todos los filtros usados y otros materiales impregnados de derivados del petróleo, pinturas, solventes, etc. hasta su disposición final con gestor autorizado.	X			
El manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo, debe realizarse en base a la Resolución CDZ-003/99 del Consejo de Directores de Zona del Cuerpo de Bomberos de la República y los desechos se dispondrán de acuerdo a la normativa vigente.	X			
Estabilización de los suelos perturbados, principalmente taludes con la siembra de pastos ( <i>B. humidicola</i> y <i>B. decumbens</i> ,) entre otras	No Aplica	X		
Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra.	X			
Recoger cualquier tipo de derrame o liqueo, con materiales absorbentes, no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.	X			
Previamente a cualquier actividad de tala de árboles, roza, eliminación de gramíneas y descapote vegetal se debe contar con el permiso de MI AMBIENTE		No Aplica		N0/Aplica

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

<b>Medidas de mitigación del PMA</b>	<b>Cumplimiento en el Segundo Periodo</b>				
	<b>Descripción</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Parcial</b>	<b>Temporal</b>
Implementar acciones para evitar los incendios forestales (construcción de rondas cortafuegos, prohibición quemas, capacitación del personal).	X				
Se concientizarán a todos los empleados en la protección e importancia del medio ambiente	X				
Revegetar las áreas impactadas, cumplir con la indemnización ecológica, establecer el Plan de reforestación.	No Aplica	X			

Tabla 4-8 Medidas de Prevención y mitigación etapa de construcción , aplicadas en el periodo

<b>Medidas de mitigación</b>	<b>CUMPLE. Primer Periodo</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Parcial</b>
<b>Etapa de construcción</b>			
Proporcionar mascarillas de seguridad adecuados al tipo de partículas a los trabajadores cuando sea necesario según la exposición.	✓		
Los camiones que transporten materiales como suelo o cualquier otro material que genere partículas; deberán utilizar lonas cuando circulen por las vías de la zona.	✓		
Procurar no dejar descubierto por períodos prolongados los puntos de acopio del material terrígeno que se extraiga del sitio, a fin de evitar su exposición a las corrientes de viento.			✓
Prohibir mediante charlas y/o letreros preventivos, el depósito de residuos de cualquier tipo en lugares no apropiados (canales pluviales, río, calles y/o vías, servidumbre pluvial).	✓		
Establecer un sitio de acopio general (techado y debidamente señalado) para la disposición adecuada de los desechos.	✓		
Colocar recipientes con bolsas plásticas y tapa, en áreas estratégicas del Proyecto, para que se acopien los desechos sólidos que se generen durante la construcción, hasta que el servicio de recolección los retire.	✓		
Contar con paños u otros materiales absorbentes en el área (kit antiderriame), para limpieza en caso de que existan fugas de combustible o aceite durante la construcción.	✓		
Realizar capacitaciones del personal en temas relacionados a manejo de derrames de hidrocarburos.	✓		



Contrato N°AL-1-27-17

**PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

<b>Medidas de mitigación</b>	<b>CUMPLE. Primer Periodo</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Parcial</b>
La cantidad de sanitarios portátiles y las condiciones de higiene debe ser la establecida por número de trabajadores según lo establece el decreto Ejecutivo 02 del 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene de la industria de la construcción. Ver artículo 43, instalaciones por sexo: un inodoro y un orinal por cada 40 trabajadores.	✓		
Colocar letreros informativos sobre el uso de los equipos de protección personal.	✓		
Colocar letreros preventivos que indiquen la entrada y salida del equipo pesado.	✓		
Colocar señalizaciones preventivas en las vías de acceso al Proyecto.	✓		
Establecer o habilitar un sitio para el estacionamiento de los vehículos del Proyecto y de los trabajadores, a fin de que no interfieran en el movimiento vehicular del área.	✓		
Mantener señalero(s) para que dirija y supervise la entrada y salida de camiones del Proyecto, a fin de mantener las medidas de seguridad.	✓		
Prohibir el encendido de las máquinas mientras no se utilicen.	✓		
Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 306 del 04 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.			✓
Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.			✓
Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, sobre higiene y seguridad industrial.	✓		
Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, sobre higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.	✓		

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

#### 4.5 CRONOGRAMA DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCION DE APROBACION A LA FECHA DE PRESENTACION DEL INFORME

**Tabla 4-9 Cumplimiento de los Requisitos solicitados en la RESOLUCIÓN DIEORA-IA-137-2017, DEL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2017**

Compromiso Legal	Cumplimiento			Observaciones
	SI	NO	Parcial	
<b>Artículo 2 y 3.</b>  EL PROMOTOR del proyecto deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.	✓			El Promotor y Contratista CONSORCIO CENTRAL MIX-CENTENARIO, informa a la Auditora que ha incluido en los contratos con subcontratistas, cláusulas de cumplimiento relacionado con el ambiente.
<b>Artículo 4.</b> En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de impacto Ambiental, EL PROMOTOR del Proyecto, tendrá que:  a. Colocar dentro del área del proyecto antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en dicha resolución.	✓			Se han colocado letreros visibles de la Indicación de la Resolución de aprobación del proyecto de MI Ambiente
<b>b.</b> Remediar y Subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto, en lo que respecta a la población afectada durante el desarrollo del mismo	✓			El Promotor y contratista Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO informa que no ha realizado actividades complementarias a lo establecido en la

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

<b>Compromiso Legal</b>	<b>Cumplimiento</b>			<b>Observaciones</b>
	SI	NO	Parcial	
				Resolución del EIA del proyecto
c. Mantener las medidas efectivas de protección y seguridad, para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, manteniendo siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalando el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos con la finalidad de evitar accidentes.	✓		El Promotor y contratista Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO, ha cumplido con esta medida a cabalidad El promotor y contratista ha realizado las divulgaciones en la Prensa y TV, y página digital del tránsito, y ha colocado las señalizaciones en sitio, las evidencias son aportadas en fotos	
d. Reportar de inmediato al INAC, cualquier Hallazgo de valor histórico o arqueológico	✓			El promotor y contratista informa que hasta la fecha no se ha encontrado ningún tipo de material cultural o semejante
e. Hacerse responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N°66 del 10 de nov. De 1946, -Código sanitario.	✓			El Promotor y contratista Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO, ha cumplido con esta medida a cabalidad
f. Cumplir con la Ley N°6 del 11 de enero de 2007, “que dicta normas sobre manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o bases sintéticas en el territorio nacional”, y	✓			El Promotor y contratista Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO, informa que se cumple

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

<b>Compromiso Legal</b>	<b>Cumplimiento</b>			<b>Observaciones</b>
	SI	NO	Parcial	
la Resolución N° CDZ-003/99 “Manual técnico de seguridad para Instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”.				con esta disposición contratando a las empresas autorizadas.
g. Cumplir con el decreto N°38, de 3 de junio de 2009, “que dictan Normas Ambientales de emisiones para vehículos automotores “	✓			El Promotor y contratista Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO, informa que se cumple con los mantenimientos preventivos de los vehículos
h. Presentar ante la Administración Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente( Panamá Oeste ), de un informe sobre la implementación de las medidas aprobadas, el cual deberá tener una periodicidad de cada 6 meses, mientras dure la etapa de construcción y en la etapa operativa un informe cada seis meses ( durante tres años, sobre las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA CAT,I, aprobado, información aclaratoria, Informe técnico de evaluación y la Resolución que lo aprueba, a partir de su notificación	✓			El promotor y contratista presentan el informe correspondiente PMA N°2 sobre cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA CAT,I, aprobado

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

<b>Compromiso Legal</b>	<b>Cumplimiento</b>			<b>Observaciones</b>
	SI	NO	Parcial	
i. Proteger, mantener, conservar, enriquecer los bosques de galería, y/o de los cuerpos de agua ubicados en el alineamiento de la vía a rehabilitar, y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de febrero de 1994, (Ley Forestal), en referencia a la protección, de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier curso de agua natural.	✓			En inspecciones se comprobó, que No se afectado el bosque de galería
j. Realizar la labor de recuperación de las áreas afectadas y comunicares la decisión a las autoridades, si por cualquier motivo se decide no continuar con el proyecto o abandonar el sitio.	✓			El Promotor y contratista Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO, ha cumplido con esta medida a cabalidad
k. Contar con la autorización de la tala y poda de árboles / arbustos otorgadas por la dirección de Regional de Panamá Oeste y Panamá Metro, del Ministerio de Ambiente y cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.		✓ No aplica en este periodo		El Promotor y contratista Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO, informa que No se ha presentado en el periodo la necesidad de ejecutar tala y poda en el área del proyecto.

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

Compromiso Legal	Cumplimiento			Observaciones
	SI	NO	Parcial	
<b>Artículo 5.</b> Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, EL PROMOTOR decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito a MI AMBIENTE, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende iniciar la recuperación ambiental y efectuar el abandono.	✓			No Aplica El Contratista, señala que No tienen contemplado abandonar el proyecto que actualmente está en ejecución.
<b>Artículo 6.</b> El Promotor deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier cambio o modificación, adición de las técnicas y medidas que no estén contempladas en el EIA aprobado, conforme al decreto 123 de 2009.	✓			No Aplica en este periodo El Promotor y contratista Consorcio CENTRALMIX-CENTENARIO, informa que No se ha presentado cambios

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 5 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCION DE APROBACION

Durante este periodo se realizó:

- Colocación de cartel resolución Ambiental del proyecto y carteles de educación ambiental

Ilustración 5-1 cartel resolución Ambiental del proyecto



Ilustración 5-2 Colocación del Cartel del proyecto. Aviso ciudadano.



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

2. Inspecciones Ambientales del proyecto, en campamentos y frentes de Obras conjuntas con la sección ambiental del MOP

**Ilustración 5-3 Inspecciones de la Auditora Ambiental y el encargado ambiental, en campamentos y frentes de Obras conjuntas con Ingeniero de la sección ambiental del MOP**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

3. Colocación de señalizaciones de seguridad y de tráfico en los frentes de trabajo

Ilustración 5-4 señalizaciones de seguridad y de tráfico, y baños



Ilustración 5-5 Se tienen colocados las señalizaciones de seguridad para evitar accidentes



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Ilustración 5-6. Limpieza de cunetas y alcantarillas y disposicion de la basura**



**Ilustración 5-7 Letrero luminoso que indica el desvío y otras señalizaciones a los vehiculos**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Ilustración 5-8 Banderilleros, y policía de tránsito, control de vehículos en la vía**



**Ilustración 5-9 Señalización continua en el carril de trabajos de la vía**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTEINIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

4. Implementación de las medidas preventivas y de mitigación a los factores ambientales impactados como son: la calidad del Aire y al Suelo, al agua, y tráfico

**Ilustración 5-10.Control de erosión de los suelos, Hidrosiembra en talud**



**Ilustración 5-11 Corte de lozas, se utilizan las maquinas de corte con agua y carro tanque en proyecto, para el control de polvo**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Ilustración 5-12 Tanques azules, dispuestos en la vía para recolección de basura**



**Ilustración 5-13 Limpieza de la vía**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Ilustración 5-14 Protección con polietileno contra el arrastre de las lluvias de los materiales y suelos**



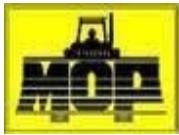
#### 4.1.Campamentos de frentes de vía:

**Ilustración 5-15 Condiciones sanitarias en los campamentos temporales, tanque de agua y baños**



**Ilustración 5-16 Facilidades móviles para los trabajadores**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

### Ilustración 5-17 Cumplimiento con la disposición de Desechos

**FACURA POR DISPOSICIÓN DE DESECHOS** No. **633747**  
 1,071,772

CONTADO     CRÉDITO

Fecha y Hora: 09-mar-2018 09:21 AM

Sitio de Disposición:

Permiso de Operación N°: 00	Operador: JORGE GARCIA
Tipo de Desecho: RESIDUOS INDUSTRIALES Y RECICL	
Facturado a: CENTRAL MIX	
Nombre/Apellido del Conductor: <b>RECIBIDO</b> Nombre del Lugar donde se Desarrolló el Trabajo: Fecha: 08/03/2018 Fecha de Retiro: 08/03/2018	
R.U.C. No.: 00      No. de Placa: 182201 Peso Vacío: 3.59      Peso Lleno: 3.98 Peso Neto: 0.39 Monto: B/7.25	
Facebook/AAUD panamá    Twitter@AAUD_Panama    YouTube Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario - AAUD PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ Tel.: 506-1500 / 506-1501 Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario - AAUD	



### Cumplimiento control de vectores, con la Fumigación de campamentos

**CERTIFICADO DE CONTROL DE PLAGAS** N° 175688

ALCALDÍA DE PANAMÁ MUNICIPIO DE PANAMÁ DEPARTAMENTO DE PANAMÁ LEGAL Y JUSTICIA

RONALD CORNET

Yo, \_\_\_\_\_ con C.I.P. / Pasaporte N°. E-8-109260 Propietario de la fumigadora: FUMIGACIONES CANCUN Teléfono: 390-5092/390-4657 Licencia N°: 01LSI-27-16 Ubicada en: AV. LA PUDUA, PUEBLO NUEVO, CASA I-6

**POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR** CENTRAL MIX

Que hemos fumigado el establecimiento denominado: ANCON Corregimiento: 01 FEBRERO DEL 2018 Fecha de vencimiento: 01 DE ABRIL DEL 2018



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

### 3.Implementación de las medidas de prevención y de seguridad ocupacional en la obra

**Ilustración 5-18 Personal verificacion de uso de EPP**



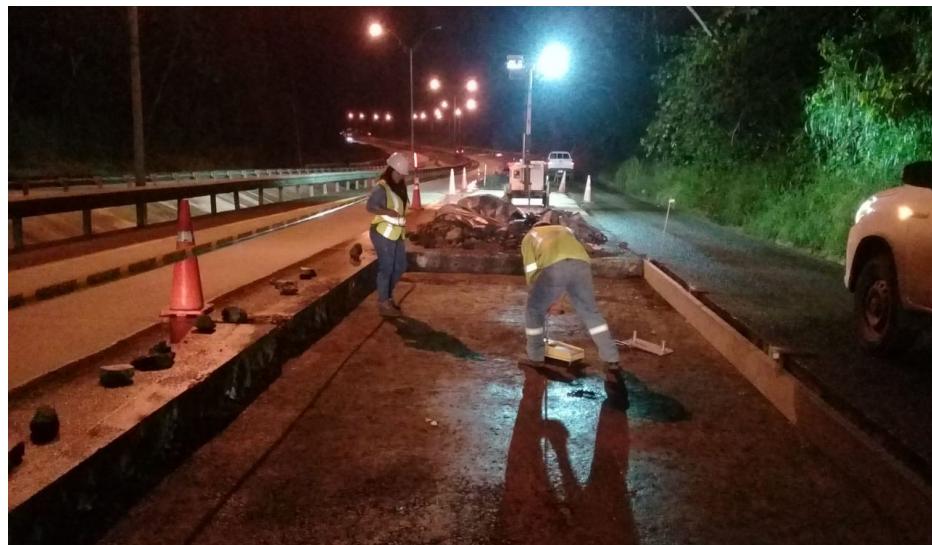
 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 5. Cumplimiento con los permisos ante las autoridades

**Ilustración 5-19 Permisos de la ATTT, trabajos nocturnos Fresado de pavimento**



**Ilustración 5-20 Cambios de losas, Realización de pruebas de control de resistencias**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 6. Cumplimiento con la Participación Ciudadana, Aviso a la ciudadanía, sobre trabajos en la vía Centenario

### Ilustración 5-21, Avisos en La Prensa



**COMUNICADO**

**Inversión de carriles vía Centenario**

El Ministerio de Obras Públicas (MOP) y la empresa (CENTRALMIX) informan que a partir del lunes 2 de julio, se implementará una inversión de carriles en horario comprendido de 7:00 a.m. a 9:00 a.m. entre el Puente Arraiján y el Retorno de Emergencias ubicado 2 km antes del Puente Centenario.

La medida busca aliviar el flujo vehicular causado por el cierre de uno de los carriles de la calzada Arraiján - Panamá.

La inversión de carriles se implementará de lunes a sábado, a fin de minimizar las afectaciones al tráfico ocasionadas por los trabajos de reposición de losas que adelantan el Ministerio de Obras Públicas a través de la empresa Centralmix en la carretera Centenario.

Pedimos disculpas a los usuarios por las molestias causadas durante el desarrollo de los trabajos.

Igualmente solicitamos a los conductores estar alertas a la señalización y avisos colocados sobre la vía.

**VACANTES**

**Oficinista de Seguros**

Requisitos necesarios con los cuales deben contar el aspirante a esta vacante.

- Cursando Estudios Universitario preferiblemente.
- Experiencia laboral previa:

  - Seguros Colectivos de Vehículo Liviano y Pesado.
  - Seguros Colectivos de Personas
  - Dos (2) año de experiencia mínima en tareas básicas de oficinista en el Área de Seguros.

[vacantes@mop.gob.pa](mailto:vacantes@mop.gob.pa)

**Publicación colocada en la página del Ministerio de Obras Públicas (MOP).**  
<http://www.mop.gob.pa/comunicado-143/>

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

www.mop.gob.pa/comunicado-141/

Aplicaciones Para acceder rápido a una página, arrástrala a esta barra de marcadores. Importar marcadores ahora...

**MOP**  
Ministerio de Obras Públicas

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Sobre el MOP Direcciones Obras Servicios Recursos Humanos Transparencia Sala de prensa Videos

**COMUNICADO**

**Inversión de Carriles Vía Centenario**

Con el fin de minimizar las afectaciones al tráfico ocasionadas por los trabajos de reposición de losas que adelanta el Ministerio de Obras de Obras Públicas (MOP) a través de la empresa CENTRALMIX en la carretera Centenario, en el tramo comprendido entre el Puente Perurena y el Puente Centenario con sentido hacia Panamá Centro.

El Ministerio de Obras Públicas informa que a partir del lunes 18 de junio en horario de 7:00 a.m. a 9:00 a.m., se implementará una inversión de carriles en el tramo comprendido entre el retorno de emergencia, ubicado a 2 kilómetros del Puente Centenario, hasta la rampa de acceso de la entrada del puente Centenario.

Los vehículos que usen esta vía podrán ingresar por el retorno, a uno de los carriles de la calzada Panamá Arraiján, lo que aliviará el flujo vehicular causado por el cierre de uno de los carriles de la calzada Arraiján – Panamá.

Ante estas circunstancias solicitamos disculpas a los usuarios por las molestias, que puedan causar el desarrollo de estos trabajos, que contribuirán con los trabajos de reposición de losas que se adelantan.

**BUSCAR EN EL SITIO**

VACANTES

Vacante para: **Oficinista de Seguros**  
 Requisitos: Los candidatos deben contar al aspirante a esta vacante.  
 - Cursando Estudios Universitarios preferiblemente.  
**Experiencia laboral previa:**  
 - Seguros Colectivos de Vehículo Liviano y Pesada.  
 - Seguros Colectivos de Personas  
 - Dos (2) años de experiencia mínima en tareas básicas de oficinista en el Área de...

## Publicación colocada en la página del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

<http://www.mop.gob.pa/comunicado-141>

### Ilustración 5-22 Comunicados en la prensa



 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

## 7. Reuniones y Capacitaciones de seguridad y Ambiente del personal:

**Ilustración 5-23 Capacitación y charlas en campamento y en frente en sector de trabajo**



## 5.1 MONITOREOS REALIZADOS EN EL PERIODO

Las distintas actividades de monitoreo que complementan el seguimiento a las medidas de mitigación recomendadas, Han sido establecidas en el EsIA, Cat. I. aprobado para el proyecto, cumplido por el Consorcio Central Mix –Centenario, según la siguiente tabla:

**Tabla 5-1 Actividades a monitorear, legislación vigente y periodo de monitoreo**

Tipo de monitoreo	Acción	Frecuencia	Criterio legal	Cumplimiento
Medidas preventivas de seguridad e Higiene Industrial	Revisión del cumplimiento sobre prácticas, medidas preventivas, e higiene laboral	Mensual	DGNTI COPANIT 442000,45-2000 Decreto Ejvo Nº 306 de 2002	Cumplido Consorcio Central Mix – Centenario
Construir barreras de obstrucción de la erosión.	Revisar el área de construcción	Semanal	Ley 41 del 01/07/98	Cumplido
Control de Partículas y ruido	Medidas de Mitigación	Trimestral	Ley 41 del 01/07/98 COPANIT 44-2000	Cumplido
Medidas de seguridad y para el tráfico vehicular	Revisar la señalización en e área de construcción	Semanal	MITRADEL ATT	Cumplido



**Contrato N°AL-1-27-17**

**PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”**



ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

**INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2**

División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

Manejo de las Sustancias químicas (aceites, grasas e hidrocarburos)	Monitorear la calidad del suelo en sitios específicos para determinar la presencia de sustancias químicas	Mensual	Ley 41 del 01/08/98 Ley Calidad de suelos, D.E Nº 2 del 14 de enero de 2009.	Cumplido
Manejo de Desechos Residuos y basura	-Revisión sobre la existencia de materiales de desechos generados por los trabajadores - Sistema de recolección y sacado fuera del área, para la adecuada disposición final en el vertedero Municipal de Chorrera. - Colocación de tanques de 55 gls. y bolsas negras	Semanal	Ley 41 del 01/07/98	Cumplido
Documentación	Crear un archivo de todos los datos monitoreados	Trimestral	Empresarial	Cumplido

## **5.2 EVIDENCIAS DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL DE CADA UNO DE LOS COMPROMISOS AMBIENTALES**

Se ha dado seguimiento del proyecto, en atención a los aspectos ambientales se ha verificado los posibles hallazgos en el desarrollo de los trabajos ejecutados y se han tomado las acciones y medidas preventivas para evitar los impactos negativos.

**Tabla 5-2 Verificación de aspectos ambientales y sus hallazgos**

<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>Hallazgos producto de las Obras ejecutadas y sus acciones</b>	<b>Mitigación</b>
Niveles de inmisión de material particulado	Se produce un leve aumento, por la generación o incremento de las emisiones de partículas, por efecto de los movimientos de tierra, carga y transporte de materiales, movimiento de equipos en faenas, operación de maquinaria fija y tránsito vehicular. Puede afectar directamente a la calidad del aire del área de influencia inmediata al proyecto.	Se realizan riegues con carros de agua. Se han entregado los EPP. Se ha colocado los letreros informativos sobre el uso de los equipos de protección personal.

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

ASPECTO AMBIENTAL	Hallazgos producto de las Obras ejecutadas y sus acciones	Mitigación
Niveles de inmisión de gases de combustión	Se produce emisiones de gases producto de la combustión de carburantes (fundamentalmente, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre y gases orgánicos), debido al movimiento y circulación de maquinarias, vehículos.	Se realiza el mantenimiento y revisión mecánica de los equipos.
Alteración del tráfico	En el desarrollo de las obras, se ha notado cierta alteración del tráfico, por un aumento del movimiento vehicular, por la entrada y salidas de transportes de carga y materiales, y otros vehículos menores que acceden a los caminos del proyecto.	Se ha colocado letreros preventivos que indiquen la entrada y salida del equipo pesado. Se colocan las señalizaciones preventivas en la vía.
Generación de desechos líquidos (aguas servidas y/o excretas)	Se ha generado residuos líquidos domésticos, se han colocado un baño móvil	Se cumple con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT35-2000
Alteración del tráfico	En el desarrollo de las obras, se ha notado cierta alteración del tráfico, por transportes de carga y materiales, y otros vehículos menores que acceden a los caminos del proyecto.	Se pudo constatar la colocación de señales de tráfico de circulación y señales de advertencia, así como señalización de los sectores

- a) **CAMPAMENTO:** Las oficinas de obra están localizadas a un lado del estadio nacional, en OFIBODEGAS, LOCAL 22.

**Ilustración 5-24 Oficinas y Campamento principal del proyecto**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

En primera instancia el Consorcio Central Mix –Centenario, alquila un hangar tipo deposito como campamento con todos los servicios necesarios, incluido los baños sanitarios, que requiere el proyecto para desarrollar la logística global del proyecto. EL campamento principal cuenta con los servicios básicos, desde agua potable, sanitarios portátiles y un patio de estacionamiento.

**Ilustración 2-5ubicación de casetas de campamentos temporales**



**Ilustración 5-25Camapmentos temporales en la ruta de la vía Centenario**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

### b) BAÑOS: Control de desechos líquidos

Para los trabajadores y personal en general en esta etapa, en el sector de la vía a lo largo del tramo y según cronograma de ejecución de obras, han sido habilitados 20 servicios sanitarios con un sistema de letrinas móviles para el tratamiento de los desechos biológicos

**Ilustración 5-26 letrinas móviles ,limpieza**



### 5.2.1 HALLAZGOS REPORTADOS:

- 1- Cumplimiento con las medidas de protección contra la erosión de los suelos:

**Hallazgo N° 1: HIDROSIEMBRA:** Resolución DIEORA-IA-137-2017 de aprobación del EIA  
**Ejecuta:** Consorcio Central Mix.-Centenario

**Ilustración 5-27 Hidrosiembra en talud**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

2-Contar con la señalización en los frentes de trabajo y sitios de almacenamiento de materiales

<b>Empresa Responsable</b>	<b>Tipo de hallazgo</b>		
<b>Consorcio Central Mix.-Centenario</b>	Cumplimiento	X	No Cumplimiento
Fotografía via Centenario	Hallazgo N° 2		
<b>Descripción del hallazgo</b>			
 <p>El área de trabajo estaba delimitada con señalizaciones. Se colocó las señalizaciones en la vía, zonas de trabajos.</p>			
<b>Legislación</b>			
<p>Manejo de la Señalización en áreas de trabajo. DECRETO EJECUTIVO No. 2 (de 2008) En el Cap. IV que indica la seguridad en los lugares de trabajo.</p>			
<b>Recomendación</b>			
 <p>Mantener la señalización en todas las áreas. Y el Control de señales en cada área de trabajo.</p>			

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

3-Cumplir con el manejo integral de desechos sólidos que se producirán en el proyecto, según el código sanitario

<b>Empresa Responsable</b>	<b>Tipo de hallazgo</b>
Consorcio Central Mix.Centenario	Cumplimiento <input checked="" type="checkbox"/> No Cumplimiento
Obra : Mantenimiento Vía Centenario	<b>Hallazgo N°3</b>
	<b>Descripción del hallazgo</b>
 <small>04/03/2018</small>	<p>Se cuenta con baños sanitarios portátiles, en el campamento principal también se cuenta con 12 baños móviles a todo lo largo de los 20 km de la zona de proyecto.        Se realiza el mantenimiento semanal.</p> <hr/> <p>Legislación:        Norma DGNTI-COPANIT-47-2000, establecidos para Uso y Disposición Final de Lodos</p> <p>Norma COPANIT 35-2000        Resolución DIEORA-IA-137-2017 de aprobación del EIA, cat. I. Artículo 4.        DECRETO EJECUTIVO No. 2 (de 15 de enero de 2008), #baños por la cantidad min de 20 trabajadores</p> <hr/> <p>Recomendación        Continuar las buenas prácticas.</p>
 <small>08/28/2018 13:34</small>	

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

### 5.3 ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PROYECTO.

Debido al paro de labores que finalizo el SUNTRAC, el día sábado 19 de Mayo del 2018, solamente se realizaron este tipo de actividades después de finalizar el paro de labores.

**Tabla 5-3 Verificación del cumplimiento de las medidas**

MEDIDAS DE SEGUIMIENTO	Observaciones	DETALLE DE LA EVIDENCIA
1. Verificación del cumplimiento con la Resolución de aprobación sobre presentación y aprobación de planos por el MOP y otros documentos contractuales.	Se cumple.	Notas de entregas de planos y sometimientos del personal de la obra al MOP.
3. Cumplimiento de la capacitación de los trabajadores y personal de las obras	Se cumple.	Se realizó la capacitación de seguridad industrial, salud y ambiente. Fotos y firmas
4. Verificación de entrega de la dotación de EPP a los trabajadores	Se cumple	Se verifica las listas entrega de equipo de seguridad y dotaciones en el Informe SySO. Se anexan fotografías del uso del EPP.
5. Garantizar agua potable para los trabajadores	Se cumple	Se verifico el uso de tanques con hielo y agua potable. Registros SySO de Obra. Fotos anexas
6. Verificación de las señales de tráfico en la zona de las obras.	Se cumple	Se comprobó que se han colocado las señalizaciones colocadas en los sectores de la obra. Fotos de la inspección.
7. Control de ruido laboral y ambiental	Se cumple	Informes y registros del encargado de Seguridad (SySO) de la Obra. Se Anexa foto en el sitio
8. Mantenimiento de equipos y maquinarias	Se cumple	Registros de q se realizó mantenimiento en este periodo.
9. Control de Aseo y manejo de desechos sólidos.	Se cumple	Se comprobó que las zonas de obras se encuentran limpias. Fotos de inspección.
10. Colocar tanques para la basura orgánica y retirar los escombros y desechos de construcción al	Se cumple	Se verifico la colocación de tanque en campamentos.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

MEDIDAS DE SEGUIMIENTO	Observaciones	DETALLE DE LA EVIDENCIA
vertedero municipal de Cerro Patacón		
11. Control de desechos líquidos.	Se cumple En proceso	Se cuenta con los 4 baños sanitario móviles en el campamento, 12 baños a lo largo de los 20Km de la carretera Centenario, zonas de proyecto.
12. Tramite de permisos con MI AMBIENTE	Se cumple parcialmente	- La empresa comunica que se encuentra en procesamiento de la información para los permisos forestales - Se ha presentado en el EIA CAT.I ante MI AMBIENTE, aprobado, y en las canteras de materiales de selecto y cantera de piedra aprobación de obtención de la aprobación de la misma para uso de insumo como de capa de selecto en la obra.
13. Tramites y Obtención de permisos ambientales con otras entidades		- Se cuenta con el permiso de extracción de agua.
14. Atención a las comunidades Participación ciudadana		- Se repartió volantes informando de los trabajos - Afectación de la movilidad de los usuarios, se coloca la señalización. Se realizan avisos ciudadanos a los usuarios y la publicidad de cierres parciales por trabajos en la vía coordinado con el MOP y la Policía de Tránsito. - Se realizan coordinaciones con la ATTT. - Se colocó el letrero de Estudio de Impacto Ambiental del proyecto

### 5.3.1 SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL

Se señalan las áreas de trabajo y aquellas que resulten riesgosas, indicando las precauciones y medidas de seguridad que se deben cumplir. Las señales verticales las conforman los letreros de tráfico que se hayan colocados en las calles:

- ✓ Señales restrictivas, como las señales de velocidad máxima.
- ✓ Señales informativas; como las de principio de tramo en reparación.
- ✓ Señales preventivas, como las señales de áreas peligrosas.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

En cumplimiento a las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, durante el periodo evaluado, se han efectuado las siguientes actividades de prevención y minimización de riesgos:

- La entrega del equipo de protección personal necesario: botas de seguridad, casco, chalecos reflectivos, gafas protectoras, guantes y protectores auditivos, de acuerdo al riesgo al que se expone el trabajador en el desarrollo de sus tareas, equipo que es reemplazado una vez se determine que ha llegado al fin de su vida útil.
- La ubicación de señales de seguridad como conos, jersey, delineadores, letreros y cintas dentro del proyecto.
- Charlas de capacitación matutina, donde se instruye a los trabajadores en temas variados en relación con seguridad, salud y ambiente. Por parte de SYSO (Seguridad y Salud Ocupacional):
  - Locaciones inseguras.
  - Actos inseguros.
  - EPP como medida preventiva.
  - Tráfico vehicular.
  - Seguridad General.
  - Seguridad vial.
  - Riesgos y sus generalidades.
- Se realizó la reunión de Seguridad y Ambiente; se manejó el tema de Desechos, uso de EPP para instrucción sobre la flora y fauna. Se anexan hojas con los datos de los trabajadores en la parte de los anexos.

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Las medidas preventivas aplicadas durante este periodo, han sido:**

- Trabajadores con afiliación a Caja de Seguro Social.
- Instalar señalización preventiva, informativa y prohibitiva, así como señales de tránsito según evaluación de riesgos.
- Movilizar equipo pesado de forma segura y bajo parámetros establecidos por la Autoridad del Tránsito.
- Paralizar las actividades por condiciones climáticas adversas.

**Ilustración 5-28 Mantenimiento y señalización de áreas de la Maquinaria**



 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO “MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA”</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ IRC-009-06. AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

**Tabla 5-4 Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional, en el proyecto**

No	OBJETIVO	META	MEDIDA	INDICADOR
	<b>Prevenir accidentes personales y/o con daños a la propiedad</b>	• Cero accidentes e incidentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado sistema de gestión de seguridad, por medio de la ejecución plan de seguridad, de ruido, de polvo y demás planes presentados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de incidencias.</li> <li>Informes Diarios SYSO.</li> <li>No se registró ninguna incidencia en el periodo.</li> </ul>
	<b>Contar con un sistema eficiente de identificación y comunicación de peligros</b>	• Adecuado sistema de señalización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar señalizaciones de:</li> <li>- Cuidado equipo pesado en la obra.</li> <li>- Velocidad máxima 30 km/h.</li> <li>- Uso de EPP</li> <li>- Extintor</li> <li>- Botiquín de primeros auxilios</li> <li>- Almacén</li> <li>- Prohibido cazar animales</li> <li>- Coloque los desechos en su lugar.</li> <li>- Ruta de evacuación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalizaciones colocadas en el proyecto</li> </ul>
	<b>Prevención de incendios</b>	• Colocación adecuada de extintores de incendio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar extintores en varias partes del proyecto área de almacenamiento de cilindros de gas comprimido y generador eléctrico.</li> <li>• Llevar registros mensuales de la revisión de extintores y registro de los mantenimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisiones de extintores,</li> <li>Informe SYSO.</li> </ul>

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

<b>No</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>META</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>INDICADOR</b>
4	<b>Dotar a los trabajadores de EPP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotación de EPP Y EPC a los trabajadores.</li> <li>• Supervisión del uso de EPP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregarles a los trabajadores su EPP y llevar registros de entrega de los mismos.</li> <li>• Los EPP que se entregarán serán los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cascos de acuerdo a la Norma ANSI Z89.1</li> <li>- Lentes de acuerdo a la Norma ANSI Z87.1</li> <li>- Chaleco reflexivo ANSI 2</li> <li>- Botas de cuero de acuerdo a la Norma ANSI Z41</li> <li>- Arnés de seguridad ANSI 359.1-99</li> <li>- Realizar revisiones de EPP Y EPC periódicas para verificar el estado de los mismos.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de entrega de EPP mediante el formulario de dotación.</li> <li>• Registro de revisión de EPP</li> </ul>
5	<b>Proporcionar instalaciones higiénicas al personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir y adecuar áreas para vestidor, comedor y tina de lavados de manos.</li> <li>• Contar con baños portátiles y botiquín de primeros auxilios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir instalaciones o adecuar contenedores para vestidor.</li> <li>• Colocar mesas y sillas en el área de comedor suficientes para el personal.</li> <li>• Colocar un botiquín de primeros auxilios en el área de almacén u oficina.</li> <li>• Contar con un baño por cada 20 trabajadores.</li> <li>• El comedor se debe mantener limpio y en orden, no debe haber materiales u objetos que no sean parte de este tipo de instalación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones en uso</li> <li>• Lista de verificación de orden y saneamiento en sitios de trabajo y en campamentos</li> </ul>

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

7	<b>Evitar accidentes y enfermedades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitar los trabajos en condiciones atmosféricas peligrosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prohíbe los trabajos mientras estén lluvias intensas, tormentas eléctricas o vientos excesivamente fuertes.</li> <li>Se utilizarán capotes para trabajos con llovizna, cuando las lluvias sean intensas se detendrá el trabajo.</li> </ul>	Bitácora de la obra Informe diario SYSO
8	<b>Evitar accidentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar el plan de Emergencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformar cuadrillas de rescate en caso de emergencias.</li> <li>Se deben impartir charlas de seguridad donde se toquen temas de relacionados a emergencias dentro del proyecto.</li> <li>El personal debe estar anuente de las condiciones y los riesgos que se presentan en las actividades que desarrollan, mediante las charlas semanales de seguridad.</li> <li>Se colocará en un mural los números de teléfono de las personas responsables de activar el plan de evacuación.</li> <li>Se colocarán señalizaciones de ruta de evacuación, donde se establecerá un sitio de reunión de las personas y se asignaran responsables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro SYSO</li> <li>Registro de capacitación</li> <li>Listado de personal encargado</li> <li>Teléfonos visibles</li> </ul>
9	<b>Evitar lesiones auditivas por exposición al ruido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puesta en acción el plan de control de ruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utiliza tapones de oído desechables, para disminuir los niveles de ruido que se puedan generar en actividades de la obra. Y para actividades especiales, es necesario el uso de orejeras auditivas.</li> </ul>	Informe SYSO

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

**Tabla 5-5 Verificación del cumplimiento de Seguridad e Higiene ocupacional**

<b>ASPECTOS DE SEGURIDAD</b>	<b>Cumplimiento en el periodo evaluado</b>	<b>Cumplimiento</b>
Equipo de protección	<p>La empresa ha dotado a todos los trabajadores de los equipos necesarios de acuerdo al trabajo que realizan en cada sector, desde el inicio de la obra., se le brinda los equipos de protección tanto obligatorios como de uso específico por actividad.</p> <p>La dotación frecuente entregada es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Botas de cuero y pvc</li> <li><input type="checkbox"/> Chalecos reflectivo, Guantes tipo Flex o carnaza</li> <li><input type="checkbox"/> Lentes o gafas de seguridad oscuros y claros</li> <li><input type="checkbox"/> Cascos de seguridad</li> <li><input type="checkbox"/> Protector contra ruidos</li> <li><input type="checkbox"/> Suéter Amarillos con cintas reflectadas</li> </ul>	Si cumple
Uso de señales, letreros y barricadas	En el sitio de trabajos se cuenta con los implementos: conos, carteles y señales para indicar los sitios de trabajo y peligro.	Si Cumple
Manejo de sustancias químicas	<p>En el proyecto el uso de productos químicos es mínimo, pero no deja de ser importante tener en el campamento principal las hojas de datos de seguridad de los siguientes productos químicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Diesel para la movilización de equipos</li> <li><input type="checkbox"/> Gasolina para la operación de equipos menores</li> </ul>	Si Cumple
Capacitación en manejo ambiental, de seguridad e higiene laboral	Se ha dado instrucciones precisas sobre el manejo ambiental de los residuos industriales sólidos y líquidos y charlas al personal por el Syso	Si Cumple
Verificación del equipo pesado y rodante en obras	<p>A cada equipo rodante se le realiza una inspección ocular mensual, garantizando que los operadores posean las licencias correspondientes, extintores y demás equipo de seguridad.</p> <p>Los equipos rodantes más utilizados son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pick up para traslado del personal administrativo</li> <li><input type="checkbox"/> Volquetes, Retroexcavadora, retro martillo, Pala, Tractor</li> </ul>	Si Cumple
Orden y Limpieza	Se mantiene supervisión de la limpieza y recogida de los escombros productos de los trabajos y se mantiene una limpieza total en los diferentes frentes. se retiran los las bolsas de desechos diariamente por la empresa, se ha suministrado los canastos de basura.	Si Cumple
Coolers térmicos con hielo y agua	La empresa mantiene en cada una de las cuadrillas un tanque de agua con hielo diariamente	Si Cumple

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

**Tabla 5-6 ANALISIS DE RIESGOS OCUPACIONALES DE LA OBRA**

CLASIFICACIÓN	RIESGO
Riesgo Físico	Exposición a radiación no ionizante procedente del sol.
Riesgo Físico	Exposición a ruido excesivo de maquinarias y/o herramientas. Exposición a ruido ambiental, zona vial.
Riesgo Físico	Vibraciones procedentes de herramientas de accionamiento manual y/o emitidas por equipo pesado en un radio no mayor a 3 metros.
Riesgo Físico	Iluminación inadecuada; producto de destellos de autos y objetos o materiales reflectantes en la vía.
Riesgo Químico	Por exposición directa a compuestos derivados del cemento (mezcla compactada).
Riesgo Químico	Por uso, en actividades específicas, de productos químicos como Antisol Blanco y Adhesivo epóxido.
Riesgo Químico	Exposición a material combustible como gasolina y/o diésel
Riesgo Biológico	Picaduras de insectos y ofidios.
Riesgo Biológico	Contacto con material biológico en descomposición (restos de animales).
Riesgo Biológico	Contacto con materiales y residuos procedentes de basuras.
Riesgo de seguridad	Atropellos.
Riesgo de seguridad	Por caídas al mismo nivel.
Riesgo de seguridad	Por caídas a distinto nivel.
Riesgo de seguridad	Cortes y/o golpes con herramientas.
Riesgo de seguridad	Contacto eléctrico.
Riesgo de seguridad	Uso incorrecto de EPP.
Riesgo de seguridad	Orden y limpieza.
Riesgo de seguridad	Por incendio.
Riesgo de seguridad	Explosiones.
Riesgo Ergonómico	Manejo manual de carga incorrecto.
Riesgo Ergonómico	Trabajo sedentario
Riesgo Ergonómico	Posición bípeda prolongada.
Riesgo Ergonómico	Postura Forzada.
Riesgo Psicosociales	Prolongación de la jornada laboral.
Riesgo Psicosociales	Estrés (heat stress).

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División:02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

### **5.3.1.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES**

El objetivo de la investigación de accidentes e incidentes es el de establecer un sistema fiable, que identifique de inmediato las causas básicas de los accidentes y/o incidentes, el tiempo utilizarlo para corregirlos, así como otros errores u omisiones.

No se registraron en este periodo reportes de accidentes o incidentes dentro de las áreas de la vía Centenario y/o campamento. que fuese producto de los trabajos o de alguno de los trabajadores

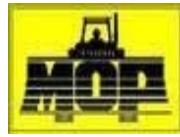
### **5.3.2 CAPACITACIONES Y CHARLAS**

La charla de inducción es una reunión de ambiente y seguridad que se imparte para los colaboradores de primer ingreso.

En este periodo se impartieron charlas regulares de ambiente y de seguridad, reforzando la capacitación y concientización en materia de seguridad, salud e higiene de los trabajadores. Se anexan las listas y fotografías de las capacitaciones.

### **5.3.3 FOTOS DE LAS EVIDENCIAS**

Se Anexan las fotos en el Anexo N°2

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División: 02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

## 6 OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES AL PROMOTOR

Como **recomendación general**, se deberá asegurar cumplir con:

- Realizar el trámite de los permisos pendientes ante las autoridades
- La capacitación de los trabajadores en los distintos aspectos de la gestión ambiental y de seguridad que corresponde al proyecto
- Realizar el monitoreo ambiental que se amerita, en el próximo periodo.
- Se deberá cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y Social para asegurar que se garantice un adecuado control y mitigación de los impactos causados al medio físico, biótico y social del proyecto y mantener la vigilancia ambiental en las áreas del proyecto mediante:
  - a) El señalamiento, que incluirá señales iluminadas que se requieran para trabajos nocturnos.
  - b) Adecuar las zonas intervenidas mediante el retiro de equipo, materiales, etc.
  - c) Limpieza final del sitio de obras y campamentos.
  - d) Fumigación dentro de las áreas cerradas del campamento, sin afectar la biota del lugar, ni cuerpos hídricos.
  - e) Contar con los permisos necesarios y de ATTT, vigentes.
  - f) Colocar señalizaciones Ambientales en todos los cuerpos hídricos y señalizaciones del lado de la servidumbre de la vía con el parque Camino de Cruces.

### 6.1 CONCLUSIONES:

Durante el período el cumplimiento ambiental se mide mediante las acciones a saber:

- 1) El EIA del proyecto ha sido aprobado mediante Resolución DIEORA. IA-137-2017
- 2) Se realizan las inspecciones ambientales de control y seguimiento a la zona del proyecto.
- 3) Se han implementado medidas de mitigación ambiental.
- 4) Se ha cumplido con la seguridad Industrial y ocupacional en las zonas de obras

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
<b>ING. ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-12</b>	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	<b>División:02 Construcción Sección: 02 Seguimiento</b>

Este Informe de Auditoria para el periodo N°2 de Cumplimiento del PMA, ha sido realizado por:

---

**ING. ELIZABETH RODRÍGUEZ.**

Auditora Ambiental AA-017-12

 <b>Contrato N°AL-1-27-17</b>	<b>PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"</b>	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-12	<b>INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2</b>	División:02    Construcción Sección: 02    Seguimiento

## 7 ANEXOS

### Anexo 1.

Resolución de aprobación del EIA.

### Anexo 2:

- 1- Fotografías de las obras en las diferentes inspecciones al proyecto.

### Anexo 3.

- Evidencia del cumplimiento de la empresa con la Resolución de aprobación del EIA
- Copia de los mantenimientos de baños, otros.
- Evidencia de cumplimiento con la seguridad y Salud ocupacional, dotaciones, compra de hielo, asistencia a capacitaciones, mantenimiento de equipo.

- 2- Lista de asistencia a Capitaciones y Charlas.
- 3- Disposición de desechos en Cerro Patacón.
- 4- Comprobantes de la limpieza de baños.
- 5- Comprobantes de las fumigaciones realizadas.
- 6- Documentación de seguridad industrial y salud ocupacional.
- 7- Notas de entregas de la gestión ambiental y de obras y otros documentos.



Contrato N° AL-1-27-17

ING. ELIZABETH RODRIGUEZ  
IRC-009-06. AA-017-12

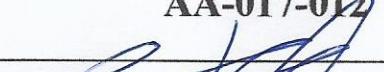
**PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA  
CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR  
ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO  
ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"**



División: 02 Construcción  
Sección: 02 Seguimiento

## **ÍNDICE DE MODIFICACIONES**

## **REVISIÓN Y APROBACIÓN**

<b>Número de Revisión</b>		
Elaboró	Nombre	<b>ING.ELIZABETH RODRIGUEZ</b> <b>AA-017-012</b>
	Firma	 18/03
Revisó	Nombre	<b>MI AMBIENTE</b>
	Firma	
Aprobó	Nombre	<b>MI AMBIENTE</b>
	Firma	

 Contrato N°AL-1-27-17	PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CENTENARIO TRAMO: PASO ELEVADO VEHICULAR ESTADIO NACIONAL (ROD CAREW) – PASO ELEVADO VEHICULAR PUENTE PERURENA"	
ING. ELIZABETH RODRIGUEZ AA-017-12	INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PMA N°2	División:02 Construcción Sección: 02 Seguimiento

Este Informe de Auditoria para el periodo N°2 de Cumplimiento del PMA, ha sido realizado por:



ING. ELIZABETH RODRÍGUEZ.

Auditora Ambiental AA-017-12


  
V-18863