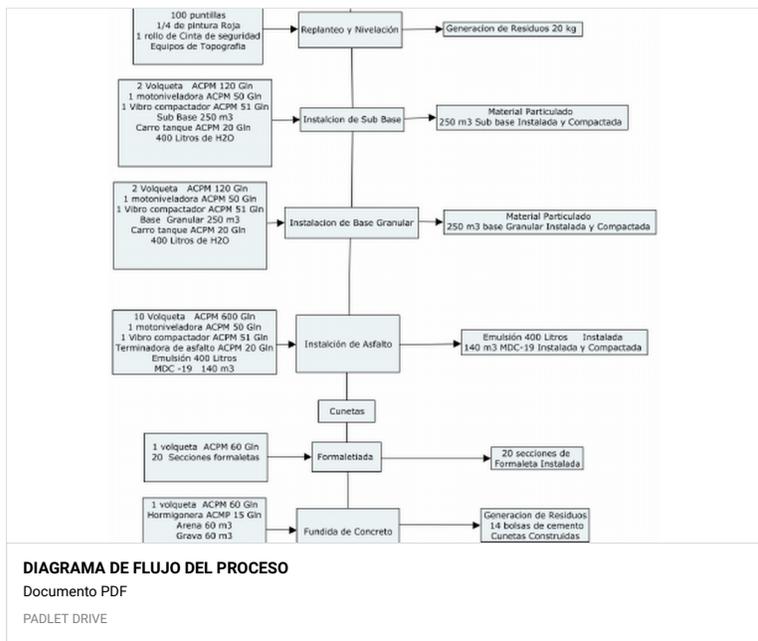


DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO



KATHERIN VANESSA ORTEGA DIAZ 3 DE DICIEMBRE DE 2019 09:38

MATRIZ _ ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para la elaboración de la matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales del proyecto se usó la metodología Arboleda Modificada en la cual se identificaron los aspectos en cada una de las etapas del proyecto, calificando la importancia ambiental de acuerdo a la siguiente escala de valoración:

Rango: $8,0 < x \leq 10,0$

Interpretación: Muy significativa

Descripción: El Impacto Ambiental supera los límites establecidos afectando las actividades que realiza la empresa para lo cual se deben implementar o establecer controles adicionales.

Rango: $4,0 < x \leq 8,0$

Interpretación: Significativa

Descripción: El Impacto Ambiental supera los límites establecidos afectando las actividades que realiza la empresa para lo cual se deben implementar o establecer controles adicionales.

Rango: $2,0 < x \leq 4,0$

Interpretación: Medianamente significativa

Descripción: El Impacto Ambiental se encuentra en los límites permisibles, para lo cual se debe evitar que se materialice implementando los controles adecuados.

Rango: $0,0 < x \leq 2,0$

Interpretación: Poco significativa

Descripción: El Impacto Ambiental se encuentra dentro de los rangos establecidos por la empresa o la legislación permitiendo asumir el control de este.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES-METODO ARBOLEDA															
EMPRESA PROYECTO EJECUTADO POR FECHA		EJERCITO NACIONAL, BRIGADA DE CONSTRUCCIONES PROYECTO VIAL TIBU - LA GABARRA NORTE DE SANTANDER Angela Sufian Bustos Kastro- Katherin Vanessa Ortega Diaz- Diana Elizabeth Castro Benito 26 nov-19													
ETAPA	ACTIVIDAD	FACTORES AMBIENTALES						IMPACTO GENERADO	VALORACION			IMPORTANCIA AMBIENTAL			
		ASPECTO AMBIENTAL	AIR	AGUA	SUELO	FLORA	SOCIO ECONOMICO		CLASIFICACION DE PROBLEMAS DE CONTAMINACION AMBIENTAL (EN UN ESCALA DEL 1 AL 5)	VALORACION DEL IMPACTO AMBIENTAL (EN UN ESCALA DEL 1 AL 5)	VALORACION DEL IMPACTO AMBIENTAL (EN UN ESCALA DEL 1 AL 5)				
Preparación de Obras	Generación de escombros en la construcción						X	Generación de escombros	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
	Generación de escombros						X	Generación de escombros	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
Replanteo, nivelación, apertura	Trazo de terreno				X	X		Alteración de la cobertura vegetal	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Mediamente Significativa
	Medición de terreno			X	X	X		Medición de terreno	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Mediamente Significativa
Instalación de Sub Base	Material Particulado				X	X	X	Emissiones de polvo	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Mediamente Significativa
	250 m3 Sub base Instalada y Compactada				X	X	X	Emissiones de polvo	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Mediamente Significativa
Instalación de Base Granular	Material Particulado				X	X	X	Emissiones de polvo	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Mediamente Significativa
	250 m3 base Granular Instalada y Compactada				X	X	X	Emissiones de polvo	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Mediamente Significativa
Construcción de muro en Tierra armada	Generación de escombros en la construcción						X	Generación de escombros	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
	Instalación de tuberías de drenaje						X	Instalación de tuberías de drenaje	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
Instalación de Asfalto	Emulsión 400 Litros Instalada y Compactada						X	Emulsión 400 Litros Instalada y Compactada	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
	140 m3 MDC-19 Instalada y Compactada						X	Emulsión 400 Litros Instalada y Compactada	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
Cunetas	Emulsión 400 Litros Instalada y Compactada						X	Emulsión 400 Litros Instalada y Compactada	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
	140 m3 MDC-19 Instalada y Compactada						X	Emulsión 400 Litros Instalada y Compactada	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
Formateada	20 secciones de Formaleta Instalada						X	20 secciones de Formaleta Instalada	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
	140 m3 MDC-19 Instalada y Compactada						X	20 secciones de Formaleta Instalada	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Poco Significativa
Fundida de Concreto	Generación de Residuos						X	Generación de Residuos	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Mediamente Significativa
	14 Bolsas de cemento Cunetas Construidas						X	Generación de Residuos	-	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	Mediamente Significativa

MATRIZ ARBOLEDA PROYECTO VIAL

Documento PDF

PADLET DRIVE

ANGELA BUSTOS 3 DE DICIEMBRE DE 2019 09:38

ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El alcance del SGA se establece Realizar el control y seguimientos Ambiental de actividades constructivas del BICON N°50: en el proyecto de mejoramiento y pavimentación de la vía Tibú – La Gabarra en el departamento de Norte de Santander , este seguimiento y control se realiza mediante las políticas ambientales y programas de gestión ambiental implementados , para así garantizar el cuidado del medio ambiente en las influencias del proyecto desde el K21+900 AL K40+000, Esto con la ayuda de personal de ejercito Oficiales, Suboficiales, Soldados profesionales, Soldados regulares y personal civil contratista. Cumpliendo con todos los procesos necesarios para cumplir con la misión institucional a nivel nacional, entre los cuales tiene la obligación de emitir el direccionamiento que en materia de medio ambiente que se debe seguir en las Fuerzas Militares, para el cumplimiento de la Política Ambiental, y establecer los lineamientos que de continuidad a la mejora del Sistema de Gestión Ambiental de las Fuerzas Militares, de igual manera impartir órdenes e instrucciones para prevenir, mitigar, o compensar los impactos ambientales que las Unidades Operativas Mayores, Menores, Tácticas y sus equivalentes en las Fuerzas Militares producen por el cumplimiento de su misión en cada de sus ubicaciones en todo el territorio nacional . Cubre el Comando del Ejército Bogotá, las Unidades Operativas Mayores a nivel nacional, BRLOG1 en Bogotá, BRLOG 2 en Tolemaida, CEMIL, CENAE, ESMIC y EMSUB, BICON 50, BICON 51, BICON 52, BICON 53, BRCON, COING considerando el contexto de la Institución, las partes interesadas entre las que están relacionadas los clientes , proveedores y los habitantes de las zonas donde se ejecutan los proyectos de construcción y diferentes actividades administrativas que generen un impacto negativo al medio ambiente.

ANGELA BUSTOS 3 DE DICIEMBRE DE 2019 09:39

MATRIZ NORMATIVA LEGAL

3. Legislación Ambiental aplicable y actual		
Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Localización y replanteo	PERMISO DE TALA Y/O PODA DE ARBOLES AISLADOS MODIFICADO POR LA RESOLUCIÓN. N° 053 DE 2014	-Solicitud de prorroga - No se otorgó la Solicitud de prórroga debido a que se solicitó inicialmente de manera extemporánea, de igual manera como se pagó la compensación completa de tala y/o poda de árboles aislados se puede talar hasta el Km 48. -Se recibió en CORPONOR documento de cierre, mediante radicación territorial No. 491 de fecha 15/09/2017 y Resolución No. 053 de fecha 28 de julio de 2017 "por el cual se archiva un permiso de tala y/o poda de árboles aislados". Cumplimiento de los programas del PMA : PROGRAMA 3. PROYECTO 1 "MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL" -Detallar los procedimientos ejecutados para la tala, poda, rocería y el manejo de los residuos generados durante estas actividades. -Mencionar las actividades realizadas para el descapote y los residuos vegetales generados en los sectores donde se amplió la vía.
Construcción de muro en Tierra armada	LEY 99 DE 1993 PERMISO CONCESIÓN DE AGUAS	Ejecutar 2 talleres de educación ambiental con énfasis en el uso eficiente y ahorro de agua al personal del BICON 50 Solicitud y otorgamiento de prórroga del permiso Mantener la zona de nacientes con buena cobertura vegetal.

MATRIZ Legislación Ambiental aplicable y actual
Documento PDF
PADLET DRIVE

DAVID KASTRO 3 DE DICIEMBRE DE 2019 09:39

CICLO PHVA

El ciclo de Deming, también conocido como ciclo PDCA o PHVA, permitirá la mejora continua de los procesos de la organización, del proyecto vial Tibú- La Gabarra, teniendo en cuenta la participación de todos los actores, y buscando la protección del medio ambiente.

Basados en la identificación de aspectos e impactos ambientales de la actividad de Construcción, se plantean las siguientes acciones dentro del ciclo PHVA.

PLANIFICAR

- Realizar los planes, y procesos necesarios para el cumplimiento de la política ambiental de la organización, y la normatividad vigente.
- Crear un plan de gestión de residuos sólidos y peligrosos.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales de la actividad y realizar acciones de mitigación y/o recuperación de áreas o espacios afectados.
- Realizar jornadas de integración con la comunidad en las cuales se realice educación y sensibilización ambiental.
- Realizar jornadas de siembra de árboles, para recuperación de áreas taladas y prevención de la erosión del suelo, donde se involucren a los actores y beneficiarios del proyecto.
- Mantener en buen estado mecánico, los equipos y maquinaria utilizada en la obra, a fin de disminuir la contaminación generada por la combustión de hidrocarburos y los derrames de aceite.
- Capacitar el personal de la obra en manejo ambiental y correcta disposición de residuos.
- Crear política de uso racional del agua y la energía eléctrica.

HACER

- Destinar los recursos técnicos y financieros para el cumplimiento de la política ambiental de la organización.
- Se realiza recolección de residuos con bolsas plásticas en los frentes de obras de obras civiles.
- Se supervisa que estén depositando en las canecas metálicas el acopio temporal de bolsas de concreto mientras se realiza el recorrido de amarre y recolección en el frente de obras civiles.
- Se realiza recolección y amarre de bolsas de concreto con la NPR, utilizadas en las actividades de mezcla donde finalmente son acopiadas en el punto de acopio de residuos del BICON 50.
- Se realiza entrega de bolsas plásticas en los frentes de obra para la recolección de residuos sólidos de los frentes de obras.
- Se realiza riego de agua en la vía con el carro tanque de agua para mitigar el material particulado sobre el entorno y prevenir las Infecciones Respiratoria Agudas IRA.
- Se realiza de forma periódica la revisión mecánica de los equipos y maquinaria, para prevenir altas emisiones de gases y derrames de aceites y grasas.
- Mantenimiento y limpieza de punto de almacenamiento de aceites vehiculares usados, se realiza semanalmente limpieza en la caja de emergencia de derrames, para evitar que los aceites se filtren en el suelo y el subsuelo.
- Instalación de adhesivos en los tacos de energía de la base militar con mensajes alusivos para incentivar apagar los tacos de energía e instalación de unos adhesivos en las llaves de agua de la base militar con mensajes alusivos para cerrar las llaves de agua cuando no se estén utilizando.
- Se realiza seguimiento al funcionamiento y operación de la PTAP.
- Se realiza plantación de especies vegetales, gramíneas en las zonas cercanas a humedales para prevenir la erosión de material y contaminación del agua.

VERIFICAR

- Mediante listas de chequeo teniendo en cuenta las normativas y la política ambiental de la organización verificar el grado de cumplimiento de las mismas.
- Realizar auditorías internas verificando el cumplimiento de la norma ISO 14001:2015.
- Mediante mediciones de emisiones de material particulado evaluar la eficiencia de los sistemas implementados para reducción de material particulado.
- Realizar la inspección técnico-mecánica de los vehículos y maquinarias y determinar su estado funcional
- Monitorear las plantaciones de árboles y gramíneas, y determinar porcentajes de germinación y crecimiento.
- Realizar encuestas con la comunidad para determinar el grado de percepción positiva o negativa que tienen frente a la intervención ambiental de la obra, y las actividades realizadas con la comunidad.

ACTUAR

- Según los resultados obtenidos de las auditorías se debe planear nuevas acciones de mejora, y continuar con los procesos que han generado buenos resultados.
- De ser necesario, realizar actividades de resiembra de material vegetal y fertilización para mantener en buen estado los árboles y gramíneas plantadas.
- Inmovilizar vehículos que no cumplan con las condiciones técnicas y mecánicas de funcionamiento, hasta que las causas de la falla hayan sido corregidas.
- Mantener el compromiso de la organización, con la política ambiental y de ser necesario realizar cambios de esta, buscando la mejora del proceso.
- Garantizar la continuidad del plan de manejo ambiental.
- Fortalecer los lazos con la comunidad, para mejorar la percepción que tienen sobre la obra, y destacar el cumplimiento de la normatividad ambiental mediante socialización de resultados de las auditorías.

DAVID KASTRO 3 DE DICIEMBRE DE 2019 09:39

CONCLUSIONES

Las condiciones de operación de la obra de infraestructura vial Tibú_ La Gabarra, Batallón De Ingenieros De Construcción No. 50, se esta realizando teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente, la obra cuenta con los permisos de la autoridad ambiental regional, como son: permiso de concesión de aguas superficiales, permiso de concesión de aguas subterráneas, permiso de ocupación de cauce, permiso de tala y/o poda de árboles aislados y permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas.

En manejo ambiental se cuenta con un soldado promotor ambiental, encargado de la promoción de las actividades ambientales, el mantenimiento de los lugares de depósito de residuos sólidos y peligrosos, así como el mantenimiento de la PTAP, con el profesional encargado.

Teniendo en cuenta la promoción y el cuidado ambiental, la organización esta comprometida con la recuperación de espacios, mediante la siembra de especies gramíneas y arbóreas, procurando mejorar las condiciones del suelo y evitar erosión y contaminación del agua por arrastre de materiales.

El proyecto de infraestructura vial cuenta con el apoyo y compromiso de la dirección, para cumplir con la política ambiental, lo que garantiza en gran medida el cumplimiento de la norma ISO 14001:2015, y cuenta con el personal calificado para implementar el plan de manejo ambiental, basado en el ciclo de mejora continua.

KATHERIN VANESSA ORTEGA DIAZ 3 DE DICIEMBRE DE 2019 09:39

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la implementación y verificación de puntos ecológicos que garanticen la correcta clasificación de los residuos sólidos generados.
2. Realizar controles que eviten los vertimientos en la fuente hídrica caño santa rosa que está en la base, evitando vertimientos de detergentes, grasas, aguas residuales.
3. Se recomienda la construcción de un sistema de drenaje que ayude a que los vertimientos lleguen a un tanque sedimentador de tratamiento de aguas residuales.
4. Realizar mantenimiento al pozo profundo con el fin de dar uso al agua para actividades constructivas del proyecto cumpliendo con la normativa.

KATHERIN VANESSA ORTEGA DIAZ 3 DE DICIEMBRE DE 2019 09:39

FORMULACIÓN DE PREGUNTAS

1.¿De qué forma se socializan y se cumplen los programas de manejo ambiental?

2.¿Se cuentan con puntos ecológicos para la disposición de los residuos generados de acuerdo a la GTC 24?

ANGELA BUSTOS 3 DE DICIEMBRE DE 2019 09:39

REFERENCIAS

CCS. (2019). CICLO PHVA. Obtenido de https://campusccs.nivel7.net/pluginfile.php/357600/mod_resource/content/2/02%20Multimedia/html/09.html

CCS. (2019). ISO14001:2015. Obtenido de https://campusccs.nivel7.net/pluginfile.php/364680/mod_resource/content/2/M%C3%B3dulo%20VII%20-%20Operaciones%20ISO%2014001/Index.html

CEMOSA (2016) Estudio de Impacto ambiental Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1WiSmnCezBifAshI7MXDws4sCnmjzGd/view?usp=sharing>

Ejército Nacional ,Bicon 50 (2019) Informe Socio ambiental Obtenido de https://drive.google.com/file/d/1VvXynluf13o2_xouf9c6psQTuoyu2NTZ/view?usp=sharing

Ejército Nacional de Colombia , SIG (2019) Obtenido de https://www.ejercito.mil.co/s_i_g_223717

Ejército Nacional de Colombia ,BICON 50 (2019)Informe de gestión (2019) Obtenido de https://unadvirtualeadumy.sharepoint.com/:w:/g/personal/kvortegad_unadvirtual_edu_co/EUBXw1Mlrk5NmR6BW1OrQQAB5TInleUA3yvEs5fnUARtnw?e=wwW16u

Ejército Nacional. (2019). Control de Avance de Obra . Tibú ,Norte de santander . Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/0B5DjkIDBRButQ01XenlnVW84TWE4dHfQyQmxiAm16ZXVtEJIV/view?usp=sharing>

Ejército Nacional. (2019). KARDEX Control de combustibles. Tibú ,Norte de santander . Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/0B5DjkIDBRButLTfodWIBSWIHNGZlBfRfCbGVpcVVMcm1CZ0hn/view?usp=sharing>

La nueva ISO. (18 abril, 2014). ISO14001:2018 Ciclo PHVA. Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/?s=phva&submit=Search>
