



**“RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL
CAMINO “SAN JACINTO DE BÚA – 10 DE
AGOSTO – PLAN PILOTO”.**

**INFORME AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL
PLANILLA 4**

PERÍODO:

01 - 10 de enero 2022

01 - 31 de marzo 2022

Tabla de contenido

1. ANTECEDENTES.....	3
2. FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO	4
3. UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	4
4. OBJETIVOS.....	5
4.1 Objetivo General.....	5
4.2 Objetivos Específicos	5
5. ALCANCE.....	6
6. DESCRIPCIÓN DE RUBROS AMBIENTALES	6
7. METODOLOGÍA	6
8. TABLAS DE EVALUACIÓN	7
8.1 Evaluación Normativa Ambiental	8
8.2 Evaluación Obligaciones Registro Ambiental	12
8.3 Evaluación Plan de Manejo Ambiental	14
9. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	35
9.1 Cumplimiento Normativa Legal	35
9.2 Obligaciones Registro Ambiental.....	35
9.3 Medidas Plan de Manejo Ambiental	36
10. FIRMAS	37
11. ANEXOS.....	37

1. ANTECEDENTES

El GAD Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas, en coordinación con el MTOP propician la rehabilitación de los caminos de la Vialidad Rural priorizada en función de la producción, viendo la necesidad de implementar estos caminos vecinales que permita dar una conexión en mejores condiciones a las existentes.

Por lo expuesto, se hace necesario el crecimiento de la red secundaria para atender estas demandas del desarrollo. El GAD PROVINCIAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS efectuó los estudios, con el fin de que los documentos técnicos, planos, informes y cantidades de obra, permitan contratar la construcción y colocación de micropavimento en estos caminos vecinales que se incorporará a la red vial secundaria de la provincia.

El proyecto se inicia en la población de San Jacinto de Búa y se dirige hacia la vía recientemente pavimentada que une las vías estatales E20 y E385 en la población de Plan Piloto, desarrollándose por el camino existente que se halla en muy malas condiciones con una capa de rodadura granular, con una sección típica promedio de 5.0 m aproximadamente hasta llegar a la parroquia Plan Piloto. Esta accesibilidad en mejores condiciones va a permitir que se genere nuevas áreas de desarrollo adicionalmente disminuyendo los tiempos de viaje de los usuarios asentados a lo largo de la vía, debido a que se van a realizar reajustes al proyecto vertical de tal forma de darle mejores condiciones de circulación.

La sección actual del camino es variable entre el que corresponde a un camino vecinal tipo 4 y tipo 5.

El Ministerio del Ambiente, resuelve, **Resuelve**

Otorgar el Registro Ambiental sobre la base del Plan de Manejo Ambiental definido por el operador a través del Sistema Único de Información Ambiental SUIA, para el proyecto, obra o actividad RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO "SAN JACINTO DE BÚA - 10 DE AGOSTO - PLAN PILOTO, ubicado/a en la/s Provincia/s SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS Cantón/es SANTO DOMINGO LA CONCORDIA Parroquia/s PLAN PILOTO SAN JACINTO DEL BUA y cuya actividad del CIU corresponde a Construcción de carreteras, calles, autopistas y otras vías para vehículos o peatones.

REGISTRO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO "SAN JACINTO DE BÚA - 10 DE AGOSTO - PLAN PILOTO, UBICADO/A EN LA/S PROVINCIA/S SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS CANTÓN/ES SANTO DOMINGO LA CONCORDIA

El Ministerio del Ambiente y Agua, a través de la Dirección Zonal, en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento, de precautelar el interés público en lo referente a la preservación del ambiente, la prevención de la contaminación ambiental y la garantía del desarrollo sustentable, confiere el presente Registro Ambiental a RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO "SAN JACINTO DE BÚA - 10 DE AGOSTO - PLAN PILOTO de código CIU F4210.11, en la persona de su Representante Legal, para que en sujeción al Registro Ambiental y Plan de Manejo Ambiental registrado, ejecute el proyecto, obra o actividad en las fases establecidas.

OTORGA A:

GAD- PROVINCIAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

El Registro Ambiental emitido con Resolución No. MAAE-SUIA-RA-DZDE-2020-030, faculta la ejecución del proyecto/obra/actividad, cumpliendo con la normativa ambiental aplicable, y sujeta a supervisión de la autoridad ambiental competente. El registro tendrá validez exclusivamente para la actividad seleccionada por el operador en el catálogo de actividades establecido en el SUIA.

2. FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO

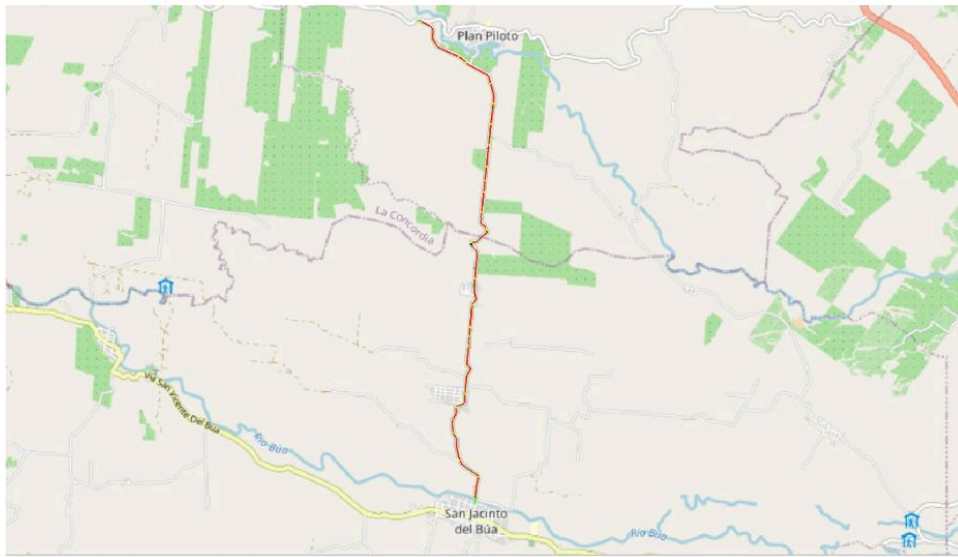
Proyecto	“RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO "SAN JACINTO DE BÚA - 10 DE AGOSTO - PLAN PILOTO”
Contratista	Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas 
Contratante	ASPHALTVIAS & Construcciones Cia. Ltda. 
Actividad Específica	El Proyecto Vial tiene una longitud de 9.5 km de tendrá una capa de rodadura de base estabilizada con emulsión asfáltica de 20 cm y micro pavimento de 8 mm.
Ubicación de la Obra	Santo Domingo de los Tsáchilas, La Concordia
Inicio de Actividades	28 de septiembre
Suspensión del Proyecto	11 – 31 de enero 2022
Periodo del Informe	1 – 10 enero / 1 – 31 marzo de 2022
Responsable por parte del Contratista	Residente Ambiental Ing. Carla Jurado
Fiscalizador Ambiental (Consultora “SANEA-VIAL” CIA. LTDA.	Ing. Carlina Bravo
Supervisión Ambiental GAD	Ing. Gabriela Romo

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Sitio	Latitud (m)	Longitud (m)	Elevación (m.s.n.m.)
San Jacinto de Búa (0+000)	9'984.040.03	678.712.86	243.191
Plan Piloto (9+500)	9'992.268 .76	677.756.36	248.616

MAPA DE UBICACIÓN

Gráfico G-1.1



Fuente: GAD PROVINCIAL

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Elaborar el Informe Mensual Ambiental de Cumplimiento del Plan de Manejo del Registro Ambiental otorgada mediante Resolución No MAAE-SUIA-RA-DZDE-2020-030 para la Obra **“RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO "SAN JACINTO DE BÚA - 10 DE AGOSTO - PLAN PILOTO”** entregada a la Contratista, así como el cumplimiento legal de la Normativa Ambiental y las obligaciones adquiridas estipuladas en el Registro Ambiental.

4.2 Objetivos Específicos

1. Detallar el cumplimiento mensual de los diferentes sub-planes del Plan de Manejo Ambiental en el período que corresponde el presente informe.
2. Anticipar, prevenir y corregir los diferentes impactos ambientales y socio-ambientales que pueda generar la ejecución del presente proyecto.
3. Evaluar el cumplimiento y tomar las medidas correctivas de ser necesarias para el alineamiento oportuno a las Especificaciones Técnicas Ambientales.

4. Cumplir con los lineamientos establecidos en cuanto a la Salud y Seguridad de los trabajadores.

5. ALCANCE

El presente Informe tiene como alcance la Evaluación del Cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable al proyecto, Obligaciones del Registro Ambiental y el **Plan de Manejo Ambiental de la fase Constructiva** de la Vía San Jacinto del Búa – Plan Piloto

6. DESCRIPCIÓN DE RUBROS AMBIENTALES

Hasta el cierre de la Planilla 4 se han ejecutado los siguientes Rubros Ambientales contractuales:

Nº	Rubro	Cantidad Contractual (u)	Cantidad Ejecutada (u)	Observación
100	Agua Control de Polvo	4500 m3	3149. 43 m3	La cantidad ejecutada de este período es 2400 m3 (Anexo 1)
101	Letrero Ambiental/ Medidas Ambientales 2.20 x 1.10 M	15	15	Se cumplió en el primer período.
102	Tacho para disposición de residuos y/o desechos	16	16	Se cumplió en el primer período. Y se mantienen en los puntos establecidos (Anexo 2) Recipientes para disposición de Residuos
103	Monitoreo Calidad de Agua	4	2	En este período se cumplió con el segundo monitoreo de agua, el punto de muestra fue en el Río Diablo el Informe y Registro Fotográfico ver en el (Anexo 3)
104	Monitoreo de Ruido	4	2	En este período se cumplió con el segundo monitoreo de ruido, el punto de muestra fue en la Comunidad denominada 10 de Agosto el Informe y Registro Fotográfico ver en el (Anexo 4)
105	Charlas de Seguridad y Ambiente para el personal	8	3	En este mes se realizó 1 charla de capacitación en trabajos de riesgo, espacios confinados y altura al personal de Asphaltvias (Anexo 5)
106	Baterías Sanitarias Móviles	2	2	Se cumplió en el primer período. Y se realizan mantenimientos semanales de las baterías sanitarias. (Anexo 6)
107	Charla Ambiental a la Comunidad	4	2	Se cumplió con la Charla Ambiental a la Comunidad la fecha con el tema de Compostaje Casero (Anexo 7)
108	Área Sembrada	800 m2	-	No se ejecuta todavía.

7. METODOLOGÍA

El informe ambiental de cumplimiento se ha realizado por parte del Residente Ambiental del contratista encargado del seguimiento y ha incluido la ejecución de las actividades que se describen a continuación:

- Aplicación de medidas ambientales durante el periodo correspondiente al **01 al 10 de enero y 1 al 31 de marzo de 2021**
- Revisión y evaluación del Marco Legal vigente aplicable a las características del proyecto.
- Evaluación de las obligaciones del Registro Ambiental
- Elaboración del Informe Ambiental de Cumplimiento (IAC). Entregado mensualmente.
- Los hallazgos identificados, asociados a las actividades, serán evaluados para determinar su cumplimiento, atendiendo los criterios establecidos en los Art. 499, 500 y 501 del Reglamento de Aplicación del Código Orgánico de Ambiente
- La Evaluación del Cumplimiento está enmarcado en Conformidad “C”, no Conformidad Menor “NC- “; No Conformidad Mayor “NC+” y No aplica “NA”

8. TABLAS DE EVALUACIÓN

8.1 Evaluación Normativa Ambiental

Tabla 1

N°	NORMATIVA	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO				OBSERVACIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
		C	Nc	Nc+	NA		
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, PUBLICADO EL 20 DE OCTUBRE DE 2008 - R. O. NO. 449							
1	Art 83. Inciso 6. "Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.	X				Durante la etapa de ejecución de la vía se toman en cuenta dichos criterios.	
CODIGO ORGANICO DE AMBIENTE / CAPITULO II GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SOLIDOS NO PELIGROSOS							
2	Art. 231.- Obligaciones y responsabilidades, numeral 3. Los generadores de residuos, en base al principio de jerarquización, priorizarán la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos no peligrosos, así como el adecuado manejo que incluye la separación,	X					Se cumplió en el primer período mediante colocación de tachos de basura de 55 galones y se mantienen en los diferentes
REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS							
3	Art. 150.- Los constructores y contratistas respetarán las ordenanzas municipales y la legislación ambiental del país, adoptarán como principio la minimización de residuos en la ejecución de la obra. Entran dentro del alcance de este apartado todos los residuos (en estado líquido, sólido o gaseoso) que genere la propia actividad de la obra y que en algún momento de su existencia pueden representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores o del medio ambiente.	X					Se cumplió en el primer período mediante colocación de tachos de basura de 55 galones y se mantienen en los diferentes lugares que son componentes de la obra. Oficina Principal, Campamento trabajadores, Comedor y Frentes de obra. (Ver Anexo 2)

N°	NORMATIVA	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO				OBSERVACIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
		C	Nc	Nc+	NA		
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, PUBLICADO EL 20 DE OCTUBRE DE 2008 - R. O. NO. 449							
4	Art. 151.- Los constructores y contratistas son los responsables de la disposición e implantación de un plan de gestión de los residuos generados en la obra o centro de trabajo que garantice el cumplimiento legislativo y normativo vigente.	X					Se cumplió en el primer período mediante colocación de tachos de basura de 55 galones y se mantienen en los diferentes lugares que son componentes de la obra. Oficina Principal, Campamento, trabajadores, Comedor y Frentes de obra. (Ver Anexo 2)
REGLAMENTO DE APLICACIÓN DEL CÓDIGO ORGÁNICO DE AMBIENTE							
5	Art. 488. Informes ambientales de cumplimiento. - Los informes ambientales de cumplimiento deberán ser presentados por los operadores de proyectos, obras o actividades regularizados mediante registro ambiental, con el fin de evaluar la observancia y cumplimiento de la normativa ambiental vigente, plan de manejo ambiental y obligaciones derivadas de la autorización administrativa ambiental, de acuerdo con los lineamientos que para el efecto emita la Autoridad Ambiental Nacional.	X				Se presenta el Informe de Ambiental mensual de cumplimiento para verificar la aplicación de las medidas del registro ambiental, normativa y plan de manejo.	

N°	NORMATIVA	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO				OBSERVACIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
		C	Nc	Nc+	NA		
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, PUBLICADO EL 20 DE OCTUBRE DE 2008 - R. O. NO. 449							
6	Art. 489. Periodicidad de informes ambientales de cumplimiento. - Los proyectos, obras o actividades regularizadas mediante registro ambiental deberán presentar a la Autoridad Ambiental Competente un informe ambiental de cumplimiento una vez transcurrido un (1) año desde el otorgamiento de dicha autorización administrativa y posteriormente cada dos (2) años.	X				Durante la etapa de ejecución de la vía se tomarán en cuenta dichos criterios se presentará un informe mensual de cumplimiento ambiental y al finalizar el proyecto se entregará un informe consolidado para presentar a la Autoridad Ambiental.	
ACUERDO MINISTERIAL 061							
Capítulo VI Gestión Integral De Residuos Sólidos No Peligrosos, y Desechos Peligrosos y/o Especiales Art. 60 del Generador: todo generador de residuos y/o							
7	a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.	X				Se realiza una disposición adecuada de los desechos.	
8	b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.	X				No se tiene previsto el almacenamiento de sustancias peligrosas dentro del proyecto, sin embargo, se ha destinado un contenedor para desechos peligrosos por algún líquido de maquinaria.	Se cumplió en el primer período mediante colocación de tachos de basura de 55 galones y se mantienen en los diferentes lugares que son componentes de la obra. Oficina, Campamento, Comedor y Frentes de obra. (Ver Anexo 2)
9	c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.	X				Se han colocado recipientes para la clasificación de residuos.	Fotografías (Ver Anexo 2)

N°	NORMATIVA	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO				OBSERVACIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
		C	Nc	Nc+	NA		
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, PUBLICADO EL 20 DE OCTUBRE DE 2008 - R. O. NO. 449							
10	d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.	X				Se han colocado recipientes para la clasificación de residuos en las diferentes áreas del proyecto.	Fotografías (Ver Anexo 2)
11	Art. 61 De las prohibiciones. - No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no	X				Se han colocado recipientes para la clasificación de residuos.	Fotografías (Ver Anexo 2)
ACUERDO MINISTERIAL 097 A: Anexo 2 Norma de calidad ambiental de recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados.							
12	4.2.1. Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos. - Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, debe implementar una política de reciclaje o reuso de los mismos. Si el reciclaje o rehusó no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable.	X				Se han colocado recipientes para la clasificación de residuos y se dispondrán de acuerdo con las ordenanzas municipales o cantonales.	Fotografías (Ver Anexo 2)
NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN-ISO 3864-1:2013							
13	Principios de diseño para señales de seguridad e indicaciones de seguridad.	X				Se colocaron distintos letreros en obra.	Fotografías de señalización en obra (Anexo 5).
RESUMEN		13	0	0	0		
		100	0	0	0		
		%	%	%	%		

8.2 Evaluación Obligaciones Registro Ambiental

Tabla 2

N°	OBLIGACIÓN	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO				OBSERVACIÓN	MEDIOS DE VERIFICACION
		C	Nc-	Nc+	NA		
1	Cumplir estrictamente con lo señalado en el Registro y Plan de Manejo Ambiental registrado.	X				Se verificará mediante los informes mensuales de cumplimiento.	Informe Ambiental Planilla 4
2	Las actividades para ejecutar podrán ser desarrolladas o realizadas, fuera del área autorizada que consta en el Certificado de intersección (área Geográfica)	X				Los trabajos se ejecutarán solo en los límites del área geográfica estipulada en el Registro Ambiental.	En este período se realizó el Monitoreo de Agua en el Río Diablo y el Monitoreo de Ruido en la Comunidad 10 de Agosto. Ver (Anexo 3 y 4)
3	Presentar los informes ambientales de cumplimiento correspondientes a la evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente, plan de manejo ambiental y obligaciones derivadas de la autorización administrativa ambiental; en donde adicionalmente se incluirá los informes de monitoreo a las descargas, emisiones, calidad de los recursos naturales, que hayan sido establecidos en el Plan de Manejo Ambiental de acuerdo con los plazos establecidos en dicho instrumento.	X				Presentación de un Informe mensual de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental. Además, se presenta el segundo Informe de monitoreo de ruido y calidad de agua realizados en este período.	
4	Previo a finalizar las actividades el operador deberá remitir a la Autoridad Ambiental Competente, para su aprobación la actualización del Plan de Cierre y Abandono aprobado en su plan de manejo ambiental, cuyo contenido se establece en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, o la normativa que lo reemplace.				X	Se presentará al finalizar la construcción de la vía.	

5	Realizar los monitoreos de las descargas y/o emisiones, calidad de los recursos naturales y aspectos sociales conforme lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y Normativa Ambiental Aplicable, o cuando la Autoridad Ambiental Competente lo determine pertinente	X				Presentación de un Informe mensual de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental. Además, se presenta el segundo Informe de monitoreo de ruido y calidad de agua realizados en este período período.	En este período se realizó el Monitoreo de Agua en el Río Diablo y el Monitoreo de Ruido en la Comunidad 10 de Agosto. Ver (Anexo 3 y 4)
6	Presentar a la Autoridad Ambiental los Informes Ambientales de Cumplimiento, una vez cumplido el año de emitido el Registro Ambiental, y en lo posterior cada dos (2) años contados a partir de la presentación del primer informe ambiental de cumplimiento	X				Se presentan informes mensuales y al finalizar la obra un informe compilado del cumplimiento total del PMA	Informe Ambiental Planilla 4
7	Proporcionar a la Autoridad Ambiental competente información veraz de todo lo declarado en el Registro y Plan de Manejo Ambiental, cuando se lo requiera	X				El contratista presenta el Informe de aplicación en la obra.	Ver Anexos Planilla 4
8	Presentar la actualización al Plan de Manejo Ambiental, si la Autoridad Ambiental competente así lo requiera, como resultado de la aplicación de los mecanismos de control y seguimiento ambiental establecidos para el efecto				X	La contratista presenta un informe mensual. Se conversará con los responsables Ambientales si se aplica este plan de ser el caso	
9	Proporcionar las facilidades al personal técnico de la Autoridad Ambiental Competente para llevar a cabo monitoreos, y otras actividades de control y seguimiento ambiental en cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental.	X				La contratista está sujeta a fiscalización ambiental.	

10	Cumplir con lo establecido en la normativa ambiental vigente a nivel Nacional y Local.	X				En la Tabla 1 de este mismo documento se presenta la evaluación y cumplimiento de la Normativa Ambiental Vigente.	
		RESUMEN	80%	0%	0%	20%	

8.3 Evaluación Plan de Manejo Ambiental

Tabla 3

No	MEDIDA PROPUESTA	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO				OBSERVACIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
		C	Nc-	Nc+	NA		
Sub-Plan Prevención y Mitigación de Impactos							
1	En caso de requerir el uso, acopio y almacenamiento de sustancias químicas, el área de almacenamiento de químicos debe cumplir con la norma NTE INEN 2266:2013 o normativa que la reemplaza, en referencia a: superficie impermeabilizada, con techo, acceso restringido, señalizada, ventilación natural, salidas de emergencia, instalaciones eléctricas protegidas.				X	El proyecto no contempla almacenamiento de sustancias Químicas. Sin embargo, se ha destinado un contenedor para desechos peligrosos.	
2	Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad				X	El proyecto no contempla almacenamiento de sustancias Químicas. Sin embargo, se ha destinado un contenedor para desechos peligrosos.	

3	En las bodegas de almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas, deberá contar con mecanismos para la extinción de incendios apropiados para extinguir un fuego provocado por el tipo de material almacenado.				N/A		
4	El almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas deberá realizarse acorde compatibilidad química definida en las hojas de seguridad y se deben mantener en los sitios de almacenamiento y manipulación.				N/A		
5	La identificación y rotulado de materiales, productos y/o sustancias químicas, se realizará de acuerdo con la NTE INEN 2288 o la norma que la reemplace.	X				No se tiene previsto almacenar sustancias químicas, sin embargo, se tiene un contenedor implementado en obra para residuos de limpieza de maquinaria de ser el caso.	Fotografías (Anexo 2)
6	Los combustibles y/o lubricantes deberán estar rotulados y etiquetados, de acuerdo con la NTE INEN 2288 o la norma que la reemplace.				N/A		
7	El sitio de almacenamiento temporal de combustibles y lubricantes deberá estar impermeabilizado, con rotulación y contar con un sistema de contención del 110% del contenedor de mayor capacidad.				X	En obra no se han implementado el almacenamiento de combustible	
8	Se deberá asignar un espacio para el material desbrozado, en áreas libres y no inundables, el mismo que será apliado para evitar el lavado de materiales por precipitaciones.	X				Se tienen 3 escombreras autorizadas para la colocación de los escombros producto del desbroce y excavaciones. La autorización de las 3 escombreras fueron presentadas en las planillas anteriores.	Autorización Escombreras Planilla 1,2 y 3 Ver

9	Aislar el lugar del proyecto colocando y manteniendo cerramientos provisionales para controlar el polvo.				N/A		
10	Humedecer la tierra durante las excavaciones cuando se requiera para reducir emisión de material particulado.	x				Se está realizando el control de polvo mediante un tanquero.	Fotografías y Registro de control de Polvo (Ver Anexo 1)
11	Cubrir los montículos de materiales finos con plástico o lona protectora para reducir emisión de material particulado.				N/A		
12	Colocar lonas cobertoras en las volquetas para transporte de materiales y escombros para reducir emisión de material particulado.	x				Se mantienen volquetas en obra para desalajo de material, se inspecciona periódicamente la utilización de las lonas.	Fotografías de volquetas con lona (Anexo 9)
13	Utilizar tubos conectados entre si para la evacuación vertical de escombros				N/A		
14	En caso de que la actividad económica se ubique próxima a un área de bosque, se deberá establecer medidas para su cuidado y protección, como mínimo: evitar la tala en el bosque, no disponer los desechos, material, escombros en el bosque, prohibición caza y recolección de fauna silvestre.				N/A		
15	La actividad económica para desarrollarse deberá estar ubicada a una distancia no menor de 100 metros de un cuerpo de agua, respetando la zona de protección hídrica.	x				En este mes se intervino el río Diablo y el Río Ompi para lo cual se tomaron las medidas de protección	Registro fotográfico (Anexo 10)

16	Disponer de letrinas cercanas al proyecto y entregar los efluentes a un gestor ambiental autorizado	X				Se mantienen colocadas las dos letrinas en dos lugares diferentes del sitio de obra. La una letrina estacionaria para la utilización del personal que opera la máquina de triturados y la otra móvil para que avance con el personal en la construcción	Fotografías y guías de mantenimientos de letrinas. (Anexo 6)
17	En caso de mezclar manualmente el concreto se realizará sobre una caja de madera o sobre geotextil.			X			
18	Reutilizar el agua siempre que sea posible en la fase constructiva y procurar la recolección de agua lluvia			X		Se reportará cuando se cumpla el plan. Se tiene previsto que el tanquero recoja el agua lluvia de ser posible para su posterior reutilización.	
19	Realizar inspecciones para evitar fugas de agua en equipamiento, mangueras, instalaciones sanitarias, griferías con aspersores.	X				Se realizó inspección del tanquero.	Inspección al tanquero (Anexo 11)
20	En caso de contar con bombas de agua deberán estar ubicadas sobre superficies impermeables como también los recipientes de combustible utilizados.			N/A			
21	Aislar acústicamente cualquier fuente de ruido que sobre pase los límites máximos permisibles.			N/A		No se tienen fuentes fijas de ruido.	
22	Evitar los trabajos más ruidosos en horas de descanso o de menor actividad (noche- primeras horas de la mañana)	X				Se ha estado laborando solo en horas del día.	Fotografías de trabajos diurnos (Anexo 12)
23	Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria, vehículos y equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.	X				Se realiza el mantenimiento de acuerdo con las especificaciones del fabricante.	(Anexo 13)
24	Usar en lo posible energías renovables en opciones constructivas.			N/A			

25	Diseñar fachadas y espacios internos para optimizar luminosidad, confort térmico y acústico.					N/A	
26	Usar iluminación de bajo consumo					x	
Sub-Plan de Contingencias							

<p>Elaborar un Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad. En este se considerará: - Identificación de las contingencias que se puedan por la ejecución de la operación (incendios, derrame, fuga, explosión u otros).</p> <p>Desarrollar acápite específicos del plan de contingencia respectivo. - Mapa de actividades circundantes a la empresa y otros como presencia de recursos hídricos, etc., e identificación de la potencial afectación desde o hacia dichas actividades o recursos (considerando las contingencias de la operación antes identificadas, eventos naturales, tipo de operación de la actividad circundante); Procedimientos de actuación, recursos internos y externos, incluyendo el apoyo de las actividades circundantes y las autoridades de la jurisdicción, de ser el caso.</p> <p>- Estructura organizacional y niveles de respuesta para enfrentar las diferentes contingencias (apropiado según la actividad del operador) - Diagrama de bloques de procesos de la actividad. Mantener inventarios de sustancias químicas, bitácoras de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos. - Mapa de la instalación donde se ubiquen los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, residuos y desechos peligrosos. - Implementación de señalización y señalética. - Manejo de químicos, residuos y desechos peligrosos conforme las hojas de seguridad, etiquetas y la norma INEN 2266:2013, o la que la reemplace. - Designación de funciones específicas del personal para apagado de equipos de proceso (en caso de no contar con sistemas de apagado de emergencia automático), o accionado manual de alarmas u otras funciones específicas necesarias, según aplique. - al momento de afrontar una contingencia. - Verificación de recursos humanos, recursos comunicacionales, equipos de protección personal, equipamiento, mecanismos, materiales y demás para afrontar los diferentes tipos contingencia.</p>	x				<p>Se realizó el Plan de Contingencia.</p>	<p>El Plan de Contingencias fue presentado y socializado en el período 2</p>
---	---	--	--	--	--	--

28	Verificación de la implementación del Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad.	x				En el periodo anterior se realizó la difusión del Plan de Contingencias mediante una capacitación al personal.	
29	En el Plan de contingencias desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de incendio (observar en la operación fuentes de ignición como: eléctrica, roces y fricciones, chispas mecánicas, fumar, ignición espontánea, superficies calientes, chispas de combustión, llamas abiertas, soldadura y corte, materiales recalentados, electricidad estática, u otros). Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos combustibles (sólidos, líquidos o gaseosos) y comburentes, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la emergencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.	x				Se realizó el Plan de Contingencia.	El Plan de Contingencias fue presentado y socializado en el periodo 2
30	Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de contingencia contra incendio	x				Se cumplió en el primer período con la entrega del equipo de protección personal y se seguirá cumpliendo conforme se vaya contratando personal.	Por la suspensión de la obra no se entregaron nuevos EPPS
31	Se debe señalar las áreas de peligros potenciales de producir incendios, los sistemas de protección contra incendios y las salidas y vías de emergencia.	x				Se mantiene la señalización de las áreas de peligro y salidas de emergencia.	Se cumplió en el primer período y se mantiene la señalización de las áreas de peligro y salidas de emergencia.

32	Se debe disponer de extintores contra incendios acorde al tipo de fuego esperado, ubicados en las áreas de mayor riesgo, siempre accesibles y libres de obstáculos.	X				Se cumple con la disposición de los extintores en obra y su disposición	Documento de inspección de extintores. (Anexo 14)
33	Se debe realizar la inspección de los detectores de incendio y extintores. En el caso de extintores verificar al menos los siguientes ítems: estado de mangueras, presurización del equipo, verificación de sellos.	X				Se mantiene la inspección y los extintores están en buen estado.	Ver (Anexo 14)
34	Se debe realizar el mantenimiento de los extintores y verificar el buen estado de la señalización	X				Se realizará el mantenimiento cuando se lo requiera y los extintores están en buen estado.	Ver (Anexo 14)
35	Colocar señalética para afrontar la contingencia: evacuación, salidas, entradas, riesgos, recursos, y las que se considere necesarias.	X				Se ha colocado señalética para afrontar la contingencia.	Se cumplió en el primer período y se mantiene la señalización.
36	Revisar los sistemas eléctricos para evitar desperfectos. Verificar que el sistema de eléctrico sea adecuado para el tipo de actividades, materiales almacenados en bodegas o sitios de almacenamiento.				X	No se tiene material eléctrico almacenado, tampoco el proyecto contempla trabajos eléctricos.	
37	Realizar simulacros de incendios que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones				X	Se realizará el simulacro de acuerdo con la programación	Programación de Simulacros (Anexo 15)

38	<p>En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de derrames o fugas de productos químicos peligrosos y otros productos o sustancias que puedan afectar al ambiente. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.</p>	x			Se realizó el Plan de Contingencia.	El Plan de Contingencias fue presentado y socializado en el período anterior
39	<p>Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de contingencia contra derrames y fugas. Se incluirá la disponibilidad de un kit para limpieza de derrames que cuente al menos con lo siguiente: pala, escoba, material absorbente y fundas, debidamente señalizado, ubicado en un lugar de fácil acceso y sin obstáculos. En empresas que manejan sustancias químicas y generan o gestionan residuos o desechos peligrosos añadirán materiales y equipos adecuados conforme la peligrosidad de la sustancia, residuo o desecho.</p>			x	La contratista no cuenta con sustancias químicas peligrosas.	
40	<p>Realizar simulacros en caso de derrames o fugas que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones.</p>			x	Se realizará el simulacro de acuerdo con la programación que se presentará en el siguiente período.	
41	<p>Almacenar las sustancias que puedan derramarse bajo las condiciones establecidas en las hojas de seguridad.</p>			x	La contratista no cuenta con sustancias químicas peligrosas.	

42	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso.					x	Se reportará en el caso de producirse accidentes.	En este período no se presentaron accidentes.
43	En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia por explosiones químicas o mecánicas según la actividad del operador. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias explosivas y equipos de proceso que manejen alta temperatura y presión, u otras condiciones críticas de operación, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.					x	No se tienen sustancias explosivas.	
44	En caso de almacenar sustancias y/o materiales explosivos estos deberán ser almacenados acorde especificaciones de seguridad establecidas en las hojas de seguridad de estos, las cuales deberán estar en un sitio visible al alcance de los trabajadores.					N/A		
45	Las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos deberán estar debidamente identificados los riesgos y con señalización de prohibición de fumar y restricción de paso a personal no autorizado.					N/A		
46	Las áreas donde se manipule o almacene sustancias y/o materiales explosivos deberá contar con ventilación natural o mecánica					N/A		

47	Las áreas donde se almacene sustancias explosivas deberán contar con sistemas de liberación de energía electrostática.				N/A		
48	El área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas deberá contar con el equipo de respuesta a una contingencia debidamente señalizado y ubicado en un sitio visible, de acceso rápido y sin obstáculos.				N/A		
49	En el área de manipulación de sustancias y/o materiales explosivos los equipos deberán estar conectados a tierra.				N/A		
50	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso				N/A		
51	En el área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas se deberá contar con señalética de prohibición de uso de equipos que puedan generar chispa o servir como tal.				N/A		
52	El Plan de Contingencias deberá incluir un acápite donde se describa de forma clara la actuación del personal en caso de emergencia ante eventos naturales.	x				Se incluyó en el Plan de Contingencias presentado en el periodo 1	
53	Se deberá contar un mapa de evacuación en caso de terremoto, erupción volcánica, inundación u otros eventos naturales identificados conforme el análisis de riesgo del plan de contingencia, donde se defina las zonas seguras, el mismo que estará ubicado en un sitio visible.	x				Se cuenta con un mapa de evacuación.	Mapa de Evacuación (Anexo 16)
54	Las zonas seguras (puntos de encuentro) deberán estar debidamente señalizadas.	x				Se tiene establecidos los puntos de encuentro.	Ver (Anexo 16)
55	Se deberá contar con brigadas de emergencias debidamente instruidas en sus funciones.	x				Se conformaron las brigadas de emergencia	Ver (Anexo 17)

56	El plan de contingencias deberá contar con un plan de evacuación médica en caso de heridos, y el equipo mínimo necesario un plan de evacuación médica en caso de heridos, y el equipo mínimo necesario.	X				Para el Proyecto se tiene el Plan de Evacuación Médica en caso de heridos se llama MEDEVAC	MEDEVAC (Anexo 18)
57	Se deberá contar con un botiquín de emergencias con los insumos necesarios para la atención en caso de heridos.	X				Se mantiene la inspección del botiquín	Registro de inspección del botiquín de emergencias (Anexo 19)
58	Se deberá realizar simulacros de evacuación, donde se medirá los tiempos de reacción del personal y su actuación frente al evento, con el fin de establecer medidas correctivas o sobre las cuales se requiere realizar mayor capacitación.	X				Se realizó el simulacro de evacuación por inundación. La zona de construcción cuenta con la presencia de dos ríos	Planificación del simulacro, Informe del Simulacro y Registro Fotográfico (Anexo 20)
59	En caso de emergencias se deberá llamar al 911 y reportar el evento en el menor tiempo posible desde su acontecimiento.	X				No se han presentado emergencias sin embargo se mantiene publicado el número 911 y se ha capacitado al personal sobre su tutilización	
Sub-Plan de Capacitación							
60	En caso de contratación de personal de comunidades, será capacitado en conjunto con el personal operativo sobre los riesgos ambientales y trabajo a ejecutarse como: 1. Importancia de la fauna silvestre en los ecosistemas y la convivencia con estas especies. 2. Qué hacer en caso de hallazgos de especies. 3. Normas de comportamiento en las zonas a intervenir. 4. Normas de prohibición de caza, captura, extracción de especies de fauna silvestre o huevos y su conservación. 5. Preservación de áreas biológicamente sensibles (sitios de anidación, reproducción, comederos, madrigueras, etc.) 6. No alimentar a fauna nativa para evitar crear dependencia alimenticia. 7. No alterar los ambientes acuáticos ya que sirven	X				Se han realizado charlas de Gestión de Residuos, Pausas Activas, Riesgos en el trabajo, especies confinados y de altura	VER (Anexo 21 y 5) Registros de Charlas y Capacitación

de albergue a aves migratorias.					Se han realizado charlas de Gestión de Residuos, Pausas Activas, Riesgos en el trabajo, espacios confinados y de altura	VER (Anexo 21 y 5) Registros de Charlas y Capacitación
61 Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Reconocimiento, identificación y clasificación de residuos y desechos peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización 3. Aplicación de la información en las etiquetas. 4. Características y riesgos vinculados al manejo de desechos y residuos peligrosos. 5. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado, etiquetado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 6. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos 7. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE).	x				Se han realizado charlas de Gestión de Residuos, Pausas Activas, Riesgos en el trabajo, espacios confinados y de altura	VER (Anexo 21 y 5) Registros de Charlas y Capacitación

<p>62</p> <p>Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Reconocimiento, identificación y clasificación de residuos y desechos no peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización y manejo 3. Características y riesgos vinculados al manejo de residuos y desechos no peligrosos. 4. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales sean privados o municipales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 5. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos.</p>	x				<p>Se han realizado charlas de Gestión de Residuos, Pausas Activas, Riesgos en el trabajo, espacios confinados y de altura</p>	<p>VER (Anexo 21 y 5)</p>
<p>63</p> <p>Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de las sustancias químicas utilizadas en la actividad, sus riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (respectivamente), uso de etiquetas y hojas de seguridad. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad. 5. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)</p>	x				<p>Se han realizado charlas de Gestión de Residuos, Pausas Activas, Riesgos en el trabajo, espacios confinados y de altura</p>	<p>VER (Anexo 21 y 5)</p>

64	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de combustibles, riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (según corresponda), uso de hojas de seguridad, señalética. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad, incluyendo combustibles y lubricantes. 4. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)	X				Se han realizado charlas de Gestión de Residuos, Pausas Activas, Riesgos en el trabajo, espacios confinados y de altura	VER (Anexo 21 y 5)	
65	Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Medidas de disminución y ahorro de energía 2. Procedimientos que involucran el uso de este tipo de energía en las diferentes etapas del proceso.	X				Se han realizado charlas de Gestión de Residuos, Pausas Activas, Riesgos en el trabajo, espacios confinados y de altura.	VER (Anexo 21 y 5)	
66	Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Concientización sobre el uso de agua y acciones de ahorro 2. Procedimientos que involucran el uso de agua en las diferentes etapas del proceso.	X				Se mantienen charlas al personal pero cabe aclarar que el proceso constructivo no contempla la autilización de agua.		
Sub-Plan Manejo de Residuos y Desechos								
67	Los residuos - desechos deben manejarse con un enfoque en el cual se promueva la minimización de la generación de estos y se deberá seguir el principio de jerarquización: 1. Prevención 2. Minimización de la generación en la fuente 3. Clasificación 4. Aprovechamiento y/o revalorización 5. Tratamiento 6. Disposición Final	X				Se realizó la capacitación a los moradores sobre Composteras caceras y reducción de desechos como los principales actores de generación de residuos	Ver Anexo 7	

68	Mantener registros de la generación propia de residuos - desechos no peligrosos del proyecto, obra o actividad. Se detallarán fechas, tipo de residuos-desechos, origen (por cada proceso/punto de generación), cantidad en toneladas (o kilogramos), destino final (dentro de las instalaciones o entrega a gestores ambientales).	x			Se cuenta con un registro generador de desechos.	Registro Generador de desechos (Anexo 22)
69	Mantener registros de la gestión de residuos - desechos no peligrosos pertenecientes a terceros (esto únicamente en caso de que la actividad gestione este tipo de residuos). Se detallarán fechas de recepción, nombre de residuo-desecho, tipo de residuo o desecho (orgánico o inorgánico), origen (nombre de la empresa generadora de quien se recibió los residuos o desechos), cantidad (en toneladas o kilogramos), destino final (dentro de la instalación o entrega a gestores con autorización administrativa ambiental), y tipo de tratamiento o disposición final (sólo en el caso de que se indique que el destino final es dentro de la instalación).			N/A	No se tienen subcontratistas que generen desechos peligrosos, los subcontratistas que se encuentran en obra son para movimiento de tierras y trabajos puntuales.	

70	<p>Establecer procedimientos de manejo de residuos o desechos peligrosos desde la generación, envasado, etiquetado, clasificación, tratamientos físicos de acondicionamiento (según sea aplicable), revisión de compatibilidad (de ser el caso), operaciones previo a la entrega o transferencia al gestor o recolector de basura, operaciones previo a la gestión propia (si es aplicable), uso de equipo de protección, operación adecuada de equipamiento y materiales involucrados en cada etapa, manejo de bitácora y actas entrega-recepción (de ser el caso). Incluir en los procedimientos: para el caso de las operaciones antes de la carga o durante ella, que todo envase-contenedor debe inspeccionarse para verificar su hermeticidad y para advertir posibles derrames, fugas o vertidos en el cierre, en su parte superior, costados, fondo y parte baja, según aplique al tipo de envase. Al localizar algún daño se debe proceder de la siguiente manera: - Suspender todo tipo de maniobra. - Aislar el área contaminada. - Notificar al encargado. - Vigilar que nadie ingrese al área contaminada. - Esperar instrucciones del médico y la llegada del personal calificado encargado de las operaciones de limpieza y disposición final de los residuos-desechos. Incluir en los procedimientos las siguientes prohibiciones, sin perjuicio de otras especificadas en la normativa ambiental vigente: - No se permite la quema de ninguno de los residuos - desechos / desechos generados durante la ejecución del proyecto - No se permite la disposición inadecuada de residuos - desechos / desechos no peligrosos (sólidos, líquidos y semisólidos), sobre los recursos suelos y agua - No se permite la mezcla de residuos - desechos que no tengan las mismas características o con otras sustancias o materiales. En el caso de que esto llegare a ocurrir, la mezcla completa debe manejarse como desecho no peligroso o peligroso según la mezcla</p>				x	<p>No se tiene previsto el manejo de desechos peligrosos ni sustancias químicas, de ser el caso algún tipo de material absorbente por algún líquido o limpieza de maquinaria por grasa, se reportará en la bitácora y se realizará la disposición final con un gestor autorizado.</p>	
71	<p>Realizar la recolección, clasificación y separación de residuos y desechos no peligrosos. Se deberá contar con recipientes debidamente rotulados.</p>	x				<p>Se cuenta con los tachos para la colocación de los residuos y desechos no peligrosos debidamente rotulados.</p>	Ver (Anexo 2)

72	Implementar sitios de acopio temporal de desechos que como mínimo sean techados y con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, de fácil limpieza.	X				Se han colocado los recipientes de basura en lugares estratégicos.	Ver (Anexo 2)
73	Los residuos sólidos no peligrosos reciclables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón serán entregados a gestores autorizados de este tipo de residuos. La basura común será entregada al recolector municipal o al gestor autorizado para el efecto.	X				Se han generado mínimas cantidades de residuos como papel y plástico, los cuales se están almacenando en los tachos de residuos aprovechables.	Ver (Anexo 2)
74	Para el caso de almacenamiento de residuos-desechos no peligrosos líquidos o semilíquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.			X		No se han generado este tipo de residuos.	
75	La(s) bodega(s) de almacenamiento temporal de residuos-desechos no peligrosos debe contar con un servicio básico de primeros auxilios y duchas de emergencia, fuente de lavajos, etc., así como equipo de contingencia adecuado para enfrentar una situación de contingencia, conforme el plan de contingencia respectivo.			X		El tipo de desechos se prevé se generará en el proyecto son del tipo comunes por lo que no se necesitaría duchas.	
76	Escombros, residuos de material de construcción serán dispuestos en sitios específicos, que cuenten con las medidas de seguridad necesaria, así como la autorización administrativa ambiental correspondiente. Se deberá especificar la información de la disposición de estos residuos en la bitácora.	X				Se cuenta con escombreras autorizadas para la disposición de este material constructivo, en este período se habilitó una escombrera mas.	
Sub-Plan Relaciones Comunitarias							
77	Se deberá disponer de un buzón donde se recepte las quejas y/o sugerencias de la población.	X				Se creó un buzón electrónico para recepear quejas y/o	Ver (Anexo 23)

						sugerencias, el mismo que fue socializado con la comunidad colocando el aviso en tiendas y restaurantes, también se socializó con los dirigentes de las comunidades	
78	Receptar por escrito de las inquietudes, sugerencias, consultas y denuncias planteadas por la población.				x	No se han emitido por parte de la población.	
79	En caso de existir quejas de la población, las mismas deberán ser gestionadas y documentadas acordadas al conflicto o malestar generado.	x				Al cierre del informe oficialmente no se han reportado quejas de la población con la contratista	
80	En caso de existir requerimientos de la población en reuniones, estos deberán ser registrados en un acta de reunión.	x				No han existido requerimientos en este periodo	
81	En caso de llegar a un acuerdo se debe firmar un acta				x	No se han dado casos.	
82	Indemnizar a los propietarios por: daños o perjuicios causados en propiedad privada; permisos de servidumbre y/o compra o alquiler terreno para actividades propias del proyecto				N/A		
83	Indemnizar a los propietarios por: daños o perjuicios causados en propiedad privada; permisos de servidumbre y/o compra o alquiler terreno para actividades propias del proyecto				N/A		
84	La población aledaña al proyecto deberá ser informada de la actividad desarrollada y las medidas ambientales aplicadas	x				Se realizó una socialización con la comunidad del recinto La Flecha en el primer periodo y permantemente se está conversando con la comunidad para indicarles el tipo de trabajo que se está ejecutando mediante	Ver (Anexo 24) Reunión con la Gerencia General en el Recinto la Flecha con los dirigentes Barriales Registro de Asistencia

						el avance del cronograma del proyecto	
85	Toda actividad que requiera la contratación de personal deberá priorizar la contratación de mano de obra local.	x				Se ha dado prioridad a la contratación de mano de obra local.	Matriz de personal (Anexo 25)
86	En el caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores contratarán a residentes de las provincias de la Región Amazónica en un porcentaje no menor al 70% del total de sus trabajadores, con excepción de aquellas actividades para las que no exista la mano de obra calificada requerida o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.				N/A		
87	Para la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores deberán utilizar la plataforma de la Red Socio Empleo (RSE) del Ministerio de Trabajo o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.				N/A		
88	En caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores privados que cuenten con más de 25 trabajadores deberán contratar a personas pertenecientes a pueblos y nacionalidades amazónicas en un mínimo del 10% del total de la nómina de trabajadores con contrato indefinido o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente				N/A		
Sub-Plan Rehabilitación de Áreas Afectadas							

89	En caso de ocurrir un evento no deseado (incendio, derrame, explosión, entre otros) a causa de la construcción y al verse afectados a componentes ambientales, se deberá presentar a la autoridad ambiental competente un plan emergente para la remediación y restauración del área afectada y cumplir con las medidas de contingencia, mitigación y corrección, incluyendo el monitoreo de los componentes afectados.	X					Se realizó un Plan de Contingencia en donde se detalla el Plan de Emergencia.	Se realizó en el anterior período.	
90	En caso de revegetar el área, se realizará con especies de la zona				X		Se aplicará al finalizar la intervención de la zona		
Sub-Plan Monitoreo y Seguimiento									
91	Se monitoreará ruido ambiental; y, los resultados serán comparados con los límites máximos permisibles indicados en el Anexo 5 del AM 097-A o la normativa ambiental que la reemplace	X					En este período se cumplió con el segundo monitoreo de ruido en el Recinto 10 de Agosto	Ver (Anexo 4)	
92	Realizar informes sobre el cumplimiento de las medidas ambientales de cada uno de los sub-planes que conforman el Plan de Manejo Ambiental; y, remitir a la Autoridad Ambiental en la frecuencia que establece la normativa ambiental vigente.	X				48 *	Se están entregando informes de cumplimiento mensuales.	Informe Ambiental Planilla 4	
RESUMEN		-	-	-	48 *				
		46	0	0	21	68.65%	0%	0%	31.3%

***NOTA 1:**

- De los 48 N/A, 25 corresponden al Plan de Manejo Ambiental otorgado por Ministerio del Ambiente los mismos que no serán contabilizados para el porcentaje final de cumplimiento, 21 si Aplican y serán reportados su cumplimiento en los informes siguientes
- Para el cálculo del porcentaje se tomarán en cuenta las **67** medidas totales que son aplicables para el proyecto.

9. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

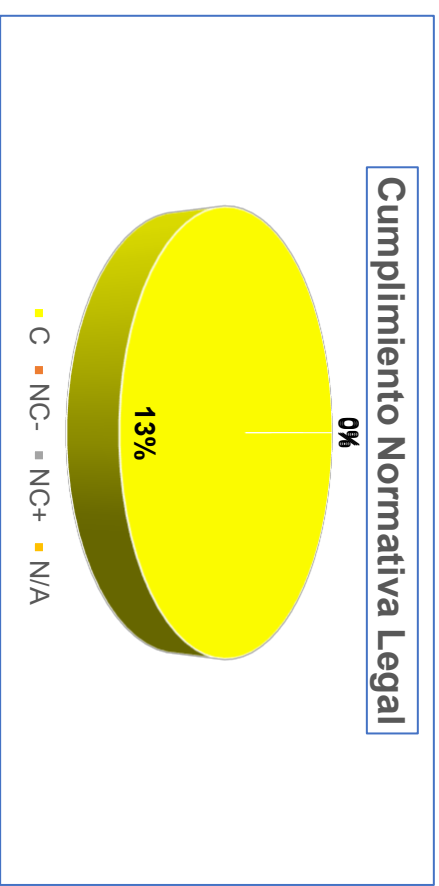
9.1 Cumplimiento Normativa Legal

Tabla 1 Resumen de Cumplimiento

Cumple	No Conformidad Menor	No Conformidad Mayor	No Aplica
13%	0%	0%	0%

Conclusión

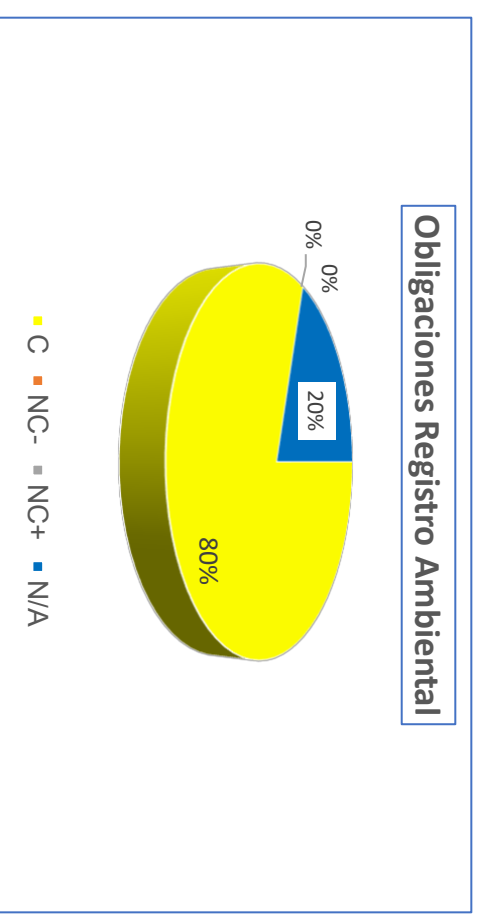
Se determinan el 100% de Cumplimiento en la Normativa Legal



9.2 Obligaciones Registro Ambiental

Tabla 2 Cumplimiento Obligaciones del Registro Ambiental

Cumplimiento	No Conformidad Menor	No Conformidad Mayor	No Aplica
80%	0%	0%	35.8%



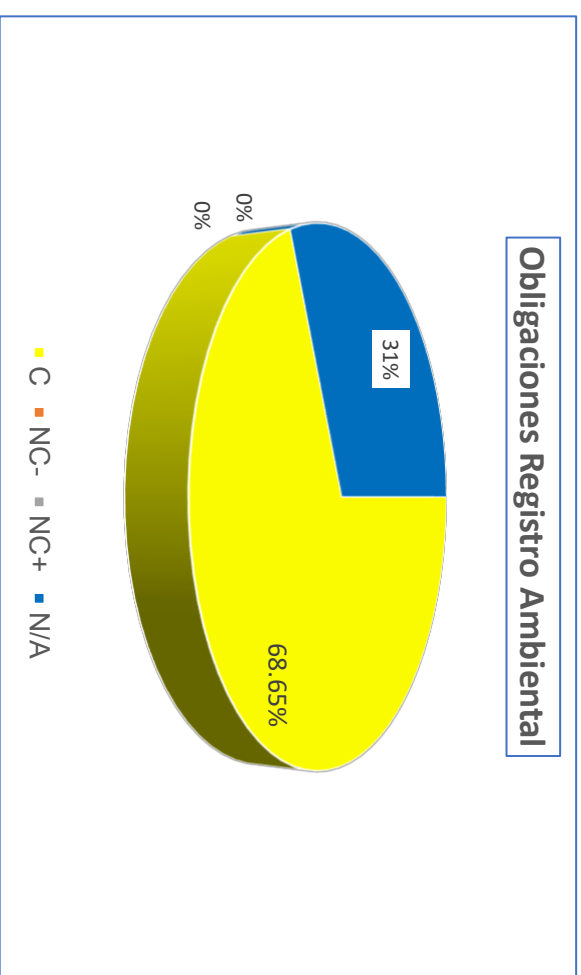
Conclusión

Hay un cumplimiento del 80% de las Obligaciones del Registro Ambiental y 20% son medidas que se presentaran en el siguiente periodo.

9.3 Medidas Plan de Manejo Ambiental

Tabla 3 Cumplimiento Medidas Plan de Manejo Ambiental

Cumplimiento	No Conformidad Menor	No Conformidad Mayor	No Aplica
68.65%	0%	0%	31.3%



Conclusión

Se verifica que 31.3 % son medidas que se han colocado como no aplica y que se van a ejecutar en los siguientes periodos, el 68.65 % son las medidas que se han cumplido en este periodo.

10. FIRMAS

Elaborado por:



Carta Jurado
Residente de Obra

Revisado por:



Ing. Juan Pablo Monge
Superintendente de Obra

Aprobado por:



Ing. Juan Sebastián Figuera
Gerente General

11. ANEXOS

ANEXO 1

CONTROL DE CONSUMO DE AGUA PARA CONTROL DE POLVO

CAPACIDAD DEL TANQUERO:		3000 GALONES		1 Galón=0,003785 metros cúbicos		METROS CÚBICOS TOTALES:	
						11,355	
FECHA	N° GUÍA	OPERADOR	PLACA	VOLUMEN	N° VIAJES	METROS CÚBICOS TOTALES	ACTIVIDAD
1/2/22	000000023	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	4	45,42	Control de polvo.
2/2/22	000000024	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Control de polvo.
3/2/22	000000025	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	3	34,065	Hidratación de capas granulares
4/2/22	000000026	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	3	34,065	Hidratación de capas granulares
5/2/22	000000027	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	6	68,13	Control de polvo.
6/2/22	000000028	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	6	68,13	Control de polvo.
7/2/22	000000029	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	7	79,485	Hidratación de suelo.
8/2/22	000000030	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Hidratación de suelo.
9/2/22	000000031	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Hidratación de capas granulares.
10/2/22	000000032	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Hidratación de capas granulares.
1/3/22	000000055	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	7	79,485	Lavado de piedra filtro.
2/3/22	000000056	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	4	45,42	Lavado de piedra filtro.
3/3/22	000000058	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Control de polvo.
4/3/22	000000059	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Hidratación de capas granulares.
5/3/22	000000061	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Hidratación de suelo.
6/3/22	000000062	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	6	68,13	Control de polvo.
7/3/22	000000064	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	4	45,42	Control de polvo.
8/3/22	000000065	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Lavado de piedra filtro.
9/3/22	000000067	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	7	79,485	Lavado de piedra filtro.
10/3/22	000000068	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Control de polvo.
11/3/22	000000070	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	6	68,13	Hidratación de capas granulares.
12/3/22	000000071	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	7	79,485	Hidratación de suelo.
13/3/22	000000073	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	6	68,13	Control de polvo.
14/3/22	000000074	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	4	45,42	Control de polvo.
15/3/22	000000076	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Lavado de piedra filtro.
16/3/22	000000077	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Lavado de piedra filtro.
17/3/22	000000079	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Control de polvo.
18/3/22	000000080	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	7	79,485	Hidratación de capas granulares.
19/3/22	000000082	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Hidratación de suelo.
20/3/22	000000083	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	6	68,13	Control de polvo.
21/3/22	000000085	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	4	45,42	Control de polvo.
22/3/22	000000086	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	4	45,42	Lavado de piedra filtro.
23/3/22	000000088	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	4	45,42	Lavado de piedra filtro.
24/3/22	000000089	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Control de polvo.
25/3/22	000000091	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Hidratación de capas granulares.
26/3/22	000000092	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	6	68,13	Hidratación de suelo.
27/3/22	000000094	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Control de polvo.
28/3/22	000000095	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Control de polvo.
29/3/22	000000097	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	4,36	49,5078	Lavado de piedra filtro.
30/3/22	000000098	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	6	68,13	Lavado de piedra filtro.
31/3/22	000000100	LUIS ALCOSER	PZN-370	11,355	5	56,775	Control de polvo.
TOTAL		TOTAL DE VIAJES			211,36	2400	
TOTAL DE METROS CÚBICOS:				2400			

ANEXO 2

REGISTRO FOTOGRÁFICO:

- COMEDOR



- OFICINAS



- CAMPAMENTO



- CASA DE PERSONAL OPERATIVO



ANEXO 3



www.abges.com
monitoreo@abges.com
093 994 0160

ASPHALT VIAS

Informe de Resultados

Calidad de agua

ABGES Laboratorio Analítico Ambiental

marzo-2022

INDICE

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETIVOS	3
3.	MARCO LEGAL	3
4.	METODOLOGÍA	4
4.1.	<i>Muestreo, manejo y conservación de la muestra</i>	4
4.1.1.	<i>Plan de muestreo, condiciones y requerimientos para el tipo de toma de muestra</i> ...	4
4.1.2.	<i>Toma de muestra</i>	4
4.1.3.	<i>Preservación y transporte</i>	5
4.2.	<i>Cuantificación</i>	5
5.	ALCANCE GEOGRÁFICO	5
6.	CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO	6
6.1.	<i>Identificación y ubicación de la muestra</i>	6
6.2.	<i>Condiciones ambientales</i>	6
7.	RESULTADOS	7
7.1.	<i>Parámetros In-Situ</i>	7
7.2.	<i>Cuantificación de la muestra</i>	7
8.	ANEXOS	7
9.	RESPONSABLE.....	8

INFORME DE RESULTADOS DE LA TOMA Y ANÁLISIS DE AGUA

1. INTRODUCCIÓN

Según el Acuerdo Ministerial 097a, Anexos del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria Del Ministerio Del Ambiente, el Seguimiento Ambiental de una actividad o proyecto tiene por objeto asegurar que las variables ambientales relevantes y el cumplimiento de los planes de manejo contenidos en el estudio de impacto ambiental, evolucionen según lo establecido en la documentación que forma parte de dicho estudio del registro y/o licencia ambiental.

Además, el seguimiento ambiental de las actividades o proyectos proporciona información para analizar la efectividad del sub-sistema de evaluación del impacto ambiental y de las políticas ambientales preventivas, garantizando su mejoramiento continuo. El más común de los mecanismos de seguimiento ambiental consiste en el monitoreo interno, de ahí la necesidad que ha visto la empresa ASPHALT VIAS en establecer las características ambientales de su área de influencia y establecer el cumplimiento de parámetros determinados en agua, con el fin de dar a conocer a la Autoridad Ambiental Competente, el cumplimiento de este parámetro, por tal motivo se realizó el monitoreo el día 3 de marzo de 2022.

2. OBJETIVOS

- Tomar muestra de agua, cuantificación de parámetros In-Situ, preservación y transporte.
- Realizar análisis físico-químico de la muestra colectada de acuerdo a metodologías nacionales e internacionales validadas y acreditadas.

3. MARCO LEGAL

El monitoreo de calidad de agua está estipulado en las siguientes normativas y normas técnicas:

- Acuerdo Ministerial 097a, Anexos del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria Del Ministerio Del Ambiente del 30 de julio de 2015. “Norma de Calidad Ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua”.
- Norma Técnica Ecuatoriana. – NTE INEN ISO 2176 (1998). Agua. Calidad del agua. Muestreo. Técnicas de muestreo.
- Norma Técnica Ecuatoriana. – NTE INEN ISO 2176 (1998). Agua. Calidad del agua. Muestreo. Manejo y conservación de las muestras.

4. METODOLOGÍA

4.1. *Muestreo, manejo y conservación de la muestra*

La metodología a seguir, está planteada con base a normas técnicas ya establecidas por la Autoridad Ambiental Competente, por organismos internacionales, y al procedimiento interno del laboratorio **PE.08: MUESTREO, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ÍTEMS DE ENSAYO** basado en las normativas **NTE INEN 2176:1998: AGUA. CALIDAD DEL AGUA, MUESTREO, TÉCNICAS DE MUESTREO Y NTE INEN 2169:1998: AGUA. CALIDAD DEL AGUA, MUESTREO, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS**, para lo cual se empleó, un plan de muestreo y equipos con la calibración correspondiente, que cumplen con las exigencias de realización de los ensayos. La metodología se detalla a continuación:

4.1.1. *Plan de muestreo, condiciones y requerimientos para el tipo de toma de muestra*

ABGES ha desarrollado un plan de muestreo, el cual, es indispensable para realizar la toma de muestras, el plan contiene diferentes etapas, en la cual se indaga información necesaria para una toma de muestra adecuada.

El plan de muestreo define: el tipo de muestra (aguas residuales, naturales, de consumo, etc.), el tipo de toma (puntuales o simple, periódicas, continuas, en serie, compuestas). Es importante recalcar, que el plan de muestreo se extiende hasta la solicitud del cliente. Sin embargo, el laboratorio confirmará el plan de muestreo In-Situ, si existe una variación a lo mencionado, este será detallado.

Con la información recopilada en campo, se prepara los: Envases – de acuerdo a la naturaleza de la muestra y analitos a cuantificar, equipos de ensayo – para la cuantificación de parámetros In-Situ, preservantes – de acuerdo al analito a cuantificar y equipos necesarios para determinar las condiciones ambientales durante la toma de muestra y determinación del caudal.

4.1.2. *Toma de muestra*

El llenado de los envases que contendrá la muestra para la determinación de parámetros físicos y químicos, deberán ser hasta rebose de los frascos para luego taparlos de tal forma que no exista aire sobre la muestra. Para parámetros específicos, se adicionará el preservante adecuado a las condiciones que requiera el analito.

Durante la toma de las muestras simples o alícuotas, el técnico analista responsable, anotará las condiciones ambientales durante la toma, así como los parámetros In-Situ: pH, CE, Q, T, georreferenciación y datos pertinentes para dar seguimiento y trazabilidad a la alícuota.

La toma se realizará de acuerdo al tipo de muestra y toma.

4.1.3. *Preservación y transporte*

Una vez culminada la toma de muestra, el analista técnico será responsable de: identificar, etiquetar y colocar las muestras a una temperatura entre 2 a 10 °C, para ser transportadas. La temperatura del recipiente que contenga las muestras será monitoreada hasta el destino final, para la cuantificación de los analitos solicitados por el cliente.

4.2. *Cuantificación*

La cuantificación de los parámetros de las muestras de agua se basa en procedimientos tomados por normas técnicas nacionales e internacionales, las cuales pasaron por un proceso de validación para acoplar a condiciones In – Situ y obtener la acreditación otorgada por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).

5. ALCANCE GEOGRÁFICO

La toma de muestra de agua se realizó en ASPHALT VIAS, la misma que se encuentra ubicada San Jacinto del Búa, tal como se puede apreciar en la siguiente figura:

Figura 01: Ubicación geográfica



Fuente: Google Earth, Image Digital Globe, Fecha de imágenes: 01/may/2016.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

6. CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO

6.1. Identificación y ubicación de la muestra

En la siguiente tabla, se presenta el código de la muestra, matriz y ubicación de acuerdo al plan de muestreo y petición del cliente:

Tabla 2: Información y ubicación de la muestra

CÓDIGO DE MUESTRA	MATRIZ DE MUESTRAS	COORDENADAS WGS UTM (84)	
		ESTE	NORTE
MA22-10.01-01 Rio Diablo	Agua superficial.	678.614	9.986.336

* Elipsoide y Datum Horizontal: Sistema Geodésico Mundial WGS 84; Proyección: Universal Transversa de Mercator (UTM) Zona 17 Sur

Fuente: Cadena de custodia – PE.08.02 de 3 de marzo de 2022.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

6.2. Condiciones ambientales

A continuación, se presenta las condiciones ambientales durante la toma de la muestra:

Tabla 3: Condiciones ambientales durante la toma de la muestra

CÓDIGO	HORA DE TOMA DE CADA ALÍCUOTA	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD (%)
MA22-10.01-01 Rio Diablo	10:30:00 AM	26,3	87,7

Fuente: Cadena de custodia – PE.08.02 de 3 de marzo de 2022.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

7. RESULTADOS

7.1. Parámetros In-Situ

En la siguiente tabla se presentan los resultados de los parámetros medidos In-Situ:

Tabla 4: Resultados de parámetros In-situ

CÓDIGO	PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDADES	RESULTADOS	U ±
MA22-10.01-01 Rio Diablo	Potencial de hidrógeno	pH	Unidades de pH	7,08	0,1
	Conductividad Eléctrica	CE	μS/cm	35,5	45,6
	Temperatura	T	° C	24,4	2

N.A. No aplica, Parámetro fuera del alcance de acreditación.

Fuente: Informe de resultados del laboratorio – APS22-10.01-01

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

7.2. Cuantificación de la muestra

A continuación, se presenta los resultados de la muestra de agua de los parámetros definidos por el cliente y cuantificados por un laboratorio acreditado.

Tabla 5: Resultados de la muestra de agua - Análisis físico químico – MA22-10.01-01
Rio Diablo

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE (K=2)
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/l	<4,75	± 0,79 mg/l
Demanda Química de Oxígeno	mg/l	<10,0	± 2,3 mg/l
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	<10,0	± 1,7 mg/l

Fuente: Informe ALS 112559/2022-1.0.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

8. ANEXOS

Anexo 1: Resultados de laboratorio.

Anexo 2: Certificado de acreditación del laboratorio.

Anexo 3: Autorización del personal para la toma de muestra.

Anexo 4: Registro fotográfico.

9. RESPONSABLE

El contenido de este informe de calidad de agua fue recolectado el 3 de marzo de 2022, para el proyecto “CAL22-10.01 ASPHALT VIAS”, todos los datos fueron obtenidos cumpliendo los criterios de control de calidad del laboratorio.

Certifico que el informe ejecutivo y los datos analíticos contenidos en el mismo han sido verificados, están completos, fueron realizados con protocolos aprobados y no se encontraron desviaciones ni problemas analíticos.

Este informe ha sido preparado en un documento PDF y contiene 8 páginas sin contabilizar anexos.

**MANOLO
ALONSO
ORNA ESPIN**

Firmado
digitalmente por
MANOLO ALONSO
ORNA ESPIN
Fecha: 2022.03.30
11:48:17 -05'00'

Manolo Orna Espín
Representante Legal
ABGES Laboratorio Analítico Ambiental

2022

ANEXO 1



SUPLEMENTO PROTOCOLO: 112559/2022-1.0	RU-49
	Revisión: 14
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Página 1 de 2

NOMBRE DEL CLIENTE:	ASPHALTVIAS
DIRIGIDO EN ATENCIÓN A:	MILENA COLOMA
NOMBRE DEL PROYECTO:	ANÁLISIS DE AGUA
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:	SAN JACINTO DEL BUA
MUESTREO REALIZADO POR:	EL CLIENTE
PROCEDIMIENTO MUESTREO:	CLIENTE - ABGES CIA. LTDA.
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	MARZO 04 DEL 2022 / 13:03 / N° CADENA DE CUSTODIA: 0022436 / N° ESPECIFICACIÓN PLAN DE MUESTREO: NO APLICA
LUGAR DE ANÁLISIS:	ALS ECUADOR ALSECU S.A. / QUITO - DE LOS EUCALIPTOS E3-23 Y DE LOS CIPRESSES
FECHA DE ANÁLISIS:	MARZO 04 AL 14 DEL 2022
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME:	14 DE MARZO DEL 2022

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

MATRIZ	AGUA SUPERFICIAL					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DE MUESTREO	REFERENCIA	FECHA DE MUESTREO	HORA DE MUESTREO	COORDENADAS	OBSERVACIONES
14280	MA22-10.01-01	Río Diablo	03/03/2022	10:30	17Sur 678.614 9.986.336	Ninguna Observación

REFERENCIAS Y OBSERVACIONES

Los datos relacionados al Proyecto e Información de la Muestra a excepción del Código de Laboratorio fueron proporcionados por el cliente.

Laboratorio de Ensayo ALS ECUADOR ALSECU S.A. acreditado por el SAE con Acreditación N° SAE LEN 05-005.

Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de acreditación del SAE.

SM - Standard Methods.

EPA - Environmental Protection Agency.

Los resultados solo se refieren a las muestras analizadas, las mismas que fueron entregadas al laboratorio bajo condiciones propias del cliente. ALS ECUADOR ALSECU S.A. declina toda responsabilidad por el uso de los resultados aquí presentados.

"Si las condiciones de muestreo fueron controladas según los Procedimientos Correspondientes establecidos por ALS ECUADOR ALSECU S.A.; éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe".

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita de ALS ECUADOR ALSECU S.A.

Sin la firma electrónica del responsable autorizado de ALS ECUADOR ALSECU S.A., este informe no es válido.



Firmado electrónicamente por:
**SILVIA CAROLINA
ESCOBAR
ESTRELLA**

Coordinadora Emisión de Informes
ALS ECUADOR ALSECU S.A.



Acreditación N° SAE LEN 05-005
LABORATORIO DE ENSAYOS



SUPLEMENTO PROTOCOLO: 112559/2022-1.0	RU-49
	Revisión: 14
	Página 2 de 2
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	

RESULTADOS OBTENIDOS

PARÁMETROS ANALIZADOS	METODOLOGÍA DE REFERENCIA	MÉTODO INTERNO ALS	UNIDAD	14280	INCERTIDUMBRE (K=2)
				MA22-10.01-01	
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	Standard Methods Ed. 23, 2017, 5210 B	PA - 45.00	mg/l	<4,75	± 0,79 mg/l
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	Standard Methods Ed. 23, 2017, 5220 D	PA - 01.00	mg/l	<10,0	± 2,3 mg/l
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	Standard Methods Ed. 23, 2017, 2540 A y 2540 D	PA - 16.00	mg/l	<10,0	± 1,7 mg/l

INFORMACIÓN GENERAL DEL CLIENTE

Código de Proyecto: CAL22-10.01 **Código de Informe:** **ATS22-10.01-01**
Cliente: ASPHALT VIAS
Solicitado por: Ing. Milena Coloma
Dirección: San Jacinto del Bua
Teléfono: -

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO Y EQUIPOS

Razón Social: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental Cía. Ltda.
Dirección: Miguel de Santiago Lt. 213 y Calle 4ta. Sector Puente 5, Autopista General Rumiñahui.
Resp. Monitoreo: Manolo Orna. **Fecha Monitoreo:** 3 de marzo de 2022.
Resp. Análisis: José Luis Aquino. **Fecha de Análisis:** 14 de marzo de 2022.
Resp. Revisión: Katherine Aquino. **Fecha de Revisión:** 15 de marzo de 2022.
Equipos utilizados: Anemómetro: El-00.01 TESTO 410-2 **Fecha de Cert. Calib:** 23 de diciembre de 2021.
Fecha Informe: 15 de marzo de 2022.

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Código*: MA22-10.01-01 Rio Diablo
Lugar de Muestreo*: Recinto 10 Agosto - Abs 4.020
Actividad Productiva: Construcción civil.
Normativa: No Disponible.
Tabla: No Aplica.
Matriz de la muestra*: Agua superficial. **Horas de descarga*:** No aplica.
Tipo de muestra*: Simple. **Tipo de tratamiento*:** No aplica.
Cuerpo Receptor*: No Aplica. **Horas de funcionamiento*:** No aplica.
Coordenadas*: 17 Sur 678.614 m E / 9.986.336 m S **Días en los que se realiza*:** No aplica.
Temperatura de recepción: 5 °C

RESULTADOS

N° Alícuota	Hora	T. Amb. (°C)	Humedad (%)	Volumen (ml)
1	10:30	26,3	87,7	3000

Punto	Parámetros	Unidades	Resultado
MA22-10.01-01 Rio Diablo	Temperatura Ambiental	° C	26,3
	Humedad	%	87,7
	Volumen	ml	3000

Leyenda:

¹: El mapa del punto de medición, está adjunto a este Informe Confidencial de Resultados.
Se adjunta la autorización del Técnico Analítico responsable del muestreo y toma de muestra.
PE.08 / Método de Referencia: NTE INEN ISO 2176:1998 / ISO 2169:1998.
T.Amb: Temperatura Ambiental.

La evaluación de conformidad, no se incluye en el alcance de acreditación otorgado por el SAE.
*: ABGES no se responsabiliza por información proporcionada por el cliente.
ABGES es responsable del resultado obtenido exclusivamente durante del monitoreo realizado.
El laboratorio garantiza imparcialidad y confidencialidad de la información y los resultados de este informe.
Información completa relativa al ensayo está a disposición del cliente.
Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin permiso por escrito del laboratorio.

**MANOLO
ALONSO
ORNA ESPIN**
Firmado digitalmente por
MANOLO ALONSO
ORNA ESPIN
ABGES
Laboratorio Analítico Ambiental

INFORMACIÓN GENERAL DEL CLIENTE

Código de Proyecto: CAL22-10.01 **Código de Informe:** **APS22-10.01-01**
Cliente: ASPHALT VIAS
Solicitado por: Ing. Milena Coloma
Dirección: San Jacinto del Bua
Teléfono: -

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO Y EQUIPOS

Razón Social: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental Cía. Ltda.
Dirección: Miguel de Santiago Lt. 213 y Calle 4ta. Sector Puento 5, Autopista General Rumiñahui.
Resp. Monitoreo: Manolo Orna. **Fecha Monitoreo:** 3 de marzo de 2022.
Resp. Análisis: José Luis Aquino. **Fecha de Análisis:** 14 de marzo de 2022.
Resp. Revisión: Katherine Aquino **Fecha de Revisión:** 15 de marzo de 2022.
Equipos utilizados: Multiparámetro: El-08.01 Ser. Q878697 **Fecha de Cert. Calib:** 29 de diciembre de 2021.
 Temperatura: PF-09 Ser. EFG199G03184 **Fecha Informe:** 15 de marzo de 2022.

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Código*: MA22-10.01-01 Rio Diablo
Lugar de Muestreo*: Recinto 10 Agosto - Abs 4.020
Actividad Productiva*: Construcción civil.
Normativa: No Disponible.
Tabla: No Aplica.
Matriz de la muestra*: Agua superficial.
Tipo de muestra*: Simple.
Cuerpo Receptor*: No Aplica.
Coordenadas*: 17 Sur 678.614 m E / 9.986.336 m S

RESULTADOS

Parámetros In Situ				
Nº. Alícuota	Hora	pH Unid. pH	CE (μ S/cm)	T (°C)
1	10:30	7,1	35,5	24,4

Punto	Parámetros	Unidades	Rango Acreditado	Resultado \pm U	L.M.P.
MA22-10.01-01 Rio Diablo	Potencial Hidrógeno	Unid. pH	4 - 10	7,1 \pm 0,1	N.A.
	Conductividad Eléctrica	μ S/cm	84 - 12800	35,5 \pm 45,6	N.A.
	Temperatura	° C	5 - 45	24,4 \pm 2	N.A.

Leyenda:

PE.09 Standard Methods APHA/WWA- WEF SM 4500-H+ B: Método Electrométrico

PE.10 Standard Methods APHA Method 2510 Sección 40 cfr141.121.

PE.11 Standard Methods: 2550 B.

T: Temperatura HR: Humedad Relativa. pH: Potencial Hidrógeno. CE: Conductividad Eléctrica. μ S/cm: microSiemens por centímetro.

N.A.: No aplica

U: Incertidumbre. Corresponde a la incertidumbre expandida, con un factor de cobertura K=2, 95% de confianza.

LMP: Normativa: No Disponible., No Aplica.

La evaluación de conformidad, no se incluye en el alcance de acreditación otorgado por el SAE.

*: ABGES no se responsabiliza por información proporcionada por el cliente.

ABGES es responsable del resultado obtenido exclusivamente durante del monitoreo realizado.

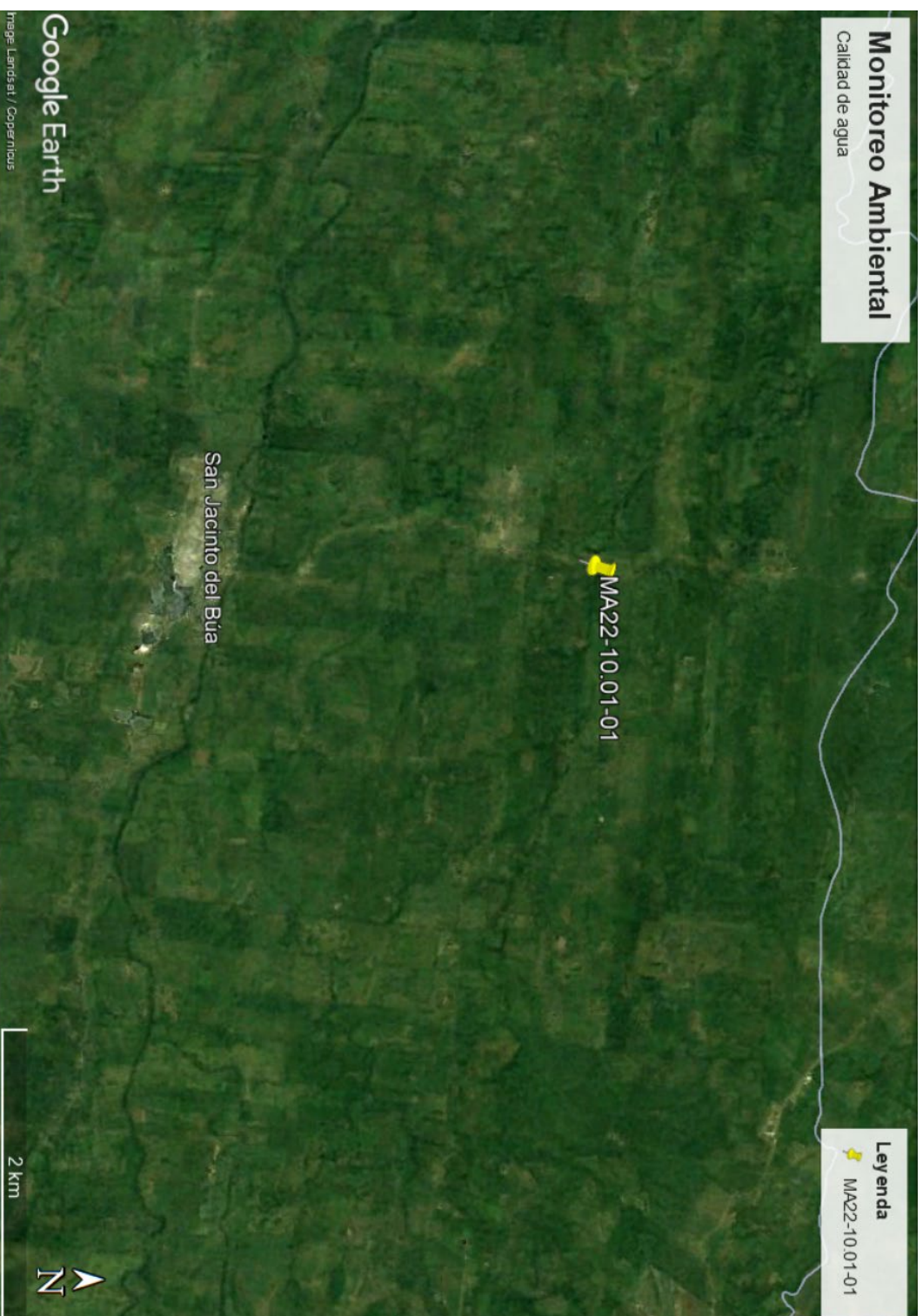
El laboratorio garantiza imparcialidad y confidencialidad de la información y los resultados de este informe.

Información completa relativa al ensayo está a disposición del cliente.

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin permiso por escrito del laboratorio.

MANOLO ALONSO ORNA ESPIN
 Firmado digitalmente por
 MANOLO ALONSO ORNA ESPIN
 ABGES
 Laboratorio Analítico Ambiental

UBICACIÓN DE PUNTO DE MONITOREO



Laboratorio Responsable: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental	Fecha: 03 de marzo de 2022.	
Nombre de la empresa: ASPHALT VIAS	Elaboración: 14 de marzo de 2022.	
Ubicación: San Jacinto del Bua	Responsable: José Luis Aquino.	

2022

ANEXO 2

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

ABGES LABORATORIO ANALÍTICO AMBIENTAL CIA. LTDA.



Servicio de
Acreditación
Ecuatoriano

Acreditación N° **SAE LEN 16-013**
LABORATORIO DE ENSAYOS

QUITO - ECUADOR

Se encuentra acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano en cumplimiento con los requisitos establecidos en la:

Norma NTE INEN - ISO/IEC 17025:2018 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017.

Esta acreditación demuestra la competencia técnica para la ejecución de los ensayos detallados en el Alcance de Acreditación *, que se realizan en las localizaciones identificadas en el mismo.



Mgs. Carlos Echeverría Cueva

DIRECTOR EJECUTIVO
SERVICIO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO

ACREDITACIÓN INICIAL: 2016/08/24 (Resolución N° SAE-ACR-0005-2016)
RENOVACIÓN 1: 2021/09/01 (Resolución N° SAE-ACR-0241-2021)

EXPIRA: 2021/08/23
EXPIRA: 2026/08/31

La acreditación está condicionada al cumplimiento continuo por parte del laboratorio con los requisitos de acreditación, por lo que la vigencia del presente certificado de acreditación debe ser consultada en la página web del SAE, www.acreditacion.gob.ec.

El SAE es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo firmado entre Organismos Nacionales de Acreditación con IAAC e ILAC

** El presente certificado solo tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación*

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

CORPORACIÓN LABORATORIOS AMBIENTALES DEL ECUADOR CORPLABEC S.A.



Servicio de
Acreditación
Ecuatoriano

Acreditación N° SAE LEN 05-005
LABORATORIO DE ENSAYOS

QUITO - ECUADOR

Se encuentra acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano en cumplimiento con los requisitos establecidos en la:

Norma NTE – INEN ISO/IEC 17025:2018 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017.

Esta acreditación demuestra la competencia técnica para la ejecución de los ensayos detallados en el Alcance de Acreditación *, que se realizan en las localizaciones identificadas en el mismo.



Mgs. Carlos Echeverría Cueva
DIRECTOR EJECUTIVO
SERVICIO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO



ACREDITACIÓN INICIAL: 2005/12/19
AMPLIACIÓN: 2018/10/23 (Resolución N° SAE-ACR-0255-2018)
RENOVACIÓN 3: 2019/10/10 (Resolución N° SAE-ACR-0262-2019)

EXPIRA: 2010/12/18
EXPIRA: 2020/07/22
EXPIRA: 2024/10/09

La acreditación está condicionada al cumplimiento continuo por parte del laboratorio con los requisitos de acreditación, por lo que la vigencia del presente certificado de acreditación debe ser consultada en la página web del SAE, www.acreditacion.gob.ec.

El SAE es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo firmado entre Organismos Nacionales de Acreditación con IAAC e ILAC

* El presente certificado solo tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación

*Este certificado reemplaza al certificado N° OAE LE 2C 05-005 otorgado en la acreditación inicial.

Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad Art. 21

F PO11 04 R04

2022

ANEXO 3

AUTORIZACIÓN

Nombre del personal:	Manolo Orna	Cargo:	Analista Técnico (AT)
-----------------------------	-------------	---------------	-----------------------

ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO INTERNO	EQUIPOS
Monitoreo de ruido ambiental, definición de sitios de monitoreo, levantamiento de datos para monitoreo de 24 horas y mapas de isófonas. Verificación y mantenimiento de equipos. Firma de aprobación y responsabilidad en informes de ensayos.	PE.01	EI/01 – PF/01 Y sus accesorios
Monitoreo de ruido en interiores, definición de sitios de monitoreo y mapas de isófonas. Firma de aprobación y responsabilidad en informes de ensayos.	PE.02	EI/01 – PF/01 Y sus accesorios
Monitoreo de ruido en fuentes móviles y tráfico rodado, definición de sitios de monitoreo. Verificación y mantenimiento de equipos. Firma de aprobación y responsabilidad en informes de ensayos.	PE.03	EI/01 – PF/01 Y sus accesorios
Monitoreo de luminosidad por tarea y áreas, definición de sitios de monitoreo y levantamiento de información para mapas lumínicos. Verificación y mantenimiento de equipos. Firma de aprobación y responsabilidad en informes de ensayos.	PE.04	EI/04 – PF/02 Y sus accesorios
Monitoreo de ruido en recintos portuarios, puertos y terminales portuarias, tráfico aéreo, definición de sitios de monitoreo y levantamiento de información para mapas de contornos. Verificación y mantenimiento de equipos. Firma de aprobación y responsabilidad en informes de ensayos.	PE.05	EI/01 – PF/01 Y sus accesorios
Monitoreo de ruido laboral por tarea y función, selección de personal a monitoreo y ubicación de sitios de monitoreo. Verificación y mantenimiento de equipos. Firma de aprobación y responsabilidad en informes de ensayos.	PE.06	EI/01 – PF/01 Y sus accesorios
Monitoreo de estrés por calor en ambientes laborales. Verificación y mantenimiento de equipos. Firma de aprobación y responsabilidad en informes de ensayos.	PE.07	EI/15 – PF/10 Y sus accesorios
Monitoreo para muestreo y toma de muestra de agua. Valoración de puntos de descarga, toma, preservación y transporte de muestras. Verificación In-situ y mantenimiento del equipo con el uso de MR.	PE.08	EI/14 – PF/10

ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO INTERNO	EQUIPOS
Responsable de la toma de muestra y toma de parámetros In-Situ. Si existe un incumplimiento en la verificación. Notificará al DT o AT autorizado.		
Determinación de pH In-Situ y en muestras de laboratorio. Verificación In-situ y mantenimiento del equipo con el uso de MR. Si existe un incumplimiento en la verificación. Notificará al DT o AT autorizado.	PE.09	EI/14 – PF/10
Determinación de Conductividad Eléctrica In-Situ y en muestras de laboratorio. Verificación In-situ y mantenimiento del equipo con el uso de MR. Si existe un incumplimiento en la verificación. Notificará al DT o AT autorizado.	PE.10	EI/14 – PF/10
Determinación de temperatura en muestras In-Situ. Verificación y mantenimiento del equipo con PF.	PE.11	EI/14 – PF/10
Monitoreo de emisiones en fuentes fijas de combustión gases: CO, SO ₂ , NO _x , O ₂ , T. Verificación y mantenimiento del equipo TESTO con el uso de gases patrón.	PE.12	EI/31 - Mezcla de gases patrón y accesorios del equipo
Soporte para el traslado de equipos, verificación de salida e ingreso de equipos, armado de equipos (excepto armado de porta filtro). Soporte técnico para la verificación de fugas.	PE.13	EI/32 – EI/33 – EI/34 – EI/35 – EI/41 – PF/05 – PF/06 – PF/07 – PF/08 y accesorios del equipo
Será responsables de aplicar los procedimientos específicos ambientales e higiene industrial no acreditados Realizar la entrega y recepción de equipos de monitoreos Realizar monitoreos de ensayo Elaboración del pre-informe para revisión, cuando no haya sido responsable del monitoreo.	PA.01 / PA.02 / PA.03 / PA.04	EI.05: Medidor de SO ₂ , EI.06: Navegador GPS, EI.07 y 08: Anemómetros, EI.09: Medidor de MP EI.10: Medido COV's, EI.11: Medidor CO ₂ , EI.12: Medidor de LEL, CO, O ₂ , H ₂ S, EI.13: Medidor de Campo eléctrico y magnético EMF, Equipos de vibraciones
Aplicar las actividades concernientes al DT y dar mejora continua de los procedimientos de los requisitos del sistema de gestión del SGC. Autorización a realizar actividades telemáticas. Elaborar el informe anual de revisión del Sistema de Gestión, en el margen de sus competencias.	PG.01/ PG.08 / PG.09 / PG.11 / PG.12	No aplica



PG.13.08: SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO Y
AUTORIZACIÓN

Fecha de emisión

21/02/2020

Fecha de emisión	Autorización emitida para (firma)	Autorización emitida por (firma)	Fecha de caducidad
26/02/2020			26/02/2021

Fecha de actualización 1	Autorización emitida para (firma)	Autorización emitida por (firma)	Fecha de caducidad
01/02/2021			01/02/2022

Fecha de actualización 2	Autorización emitida para (firma)	Autorización emitida por (firma)	Fecha de caducidad
01/02/2022			01/02/2023

Fecha de actualización 3	Autorización emitida para (firma)	Autorización emitida por (firma)	Fecha de caducidad

2022

ANEXO 4

Registro fotográfico



Fotografía 1: Toma de muestra de agua – MA22-10.01-01 Río Diablo

ANEXO 4



www.abges.com

monitoreo@abges.com

093 994 0160

ASPHALT VIAS

Monitoreo de Emisiones de Ruido Ambiental

ABGES Laboratorio Analítico Ambiental

marzo - 2022

INDICE

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	2
2.	OBJETIVOS	2
3.	MARCO LEGAL	3
3.1.	<i>Normativa</i>	3
3.2.	<i>Límites Máximos Permisibles</i>	3
4.	METODOLOGÍA	4
4.1.	<i>Equipos De Medición</i>	4
4.2.	<i>Preparación De Equipos De Medición</i>	5
4.3.	<i>Trabajo En Campo</i>	5
4.3.1.	<i>Condiciones previas al monitoreo</i>	5
4.4.	<i>Tratamiento De Datos</i>	6
5.	ALCANCE GEOGRÁFICO	6
6.	CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO	7
6.1.	<i>Identificación De Los Puntos De Monitoreo</i>	7
6.2.	<i>Identificación De Las Fuentes De Ruido</i>	7
6.2.1.	<i>Fuentes Fijas De Ruido (FFR)</i>	7
6.2.2.	<i>Fuentes Emisoras De Ruido (FER)</i>	7
6.3.	<i>Condiciones Ambientales</i>	8
7.	RESULTADOS Y CONFORMIDAD	8
8.	CONCLUSIONES	9
9.	ANEXOS	9
10.	RESPONSABLE	9

INFORME DE RESULTADOS DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓN

El nivel de presión sonora emitida por fuentes fijas y móviles de ruido, es un agente contaminante que interfiere con la salud y el bienestar de los seres humanos, y como tal se debe evaluar en los diferentes procesos industriales de la actividad productiva.

El ruido es una emisión de energía originada por un fenómeno vibratorio que es detectado por el oído y provoca molestia. Las emisiones de ruido dependen de las características de las fuentes emisoras de ruido, su ubicación respecto del receptor y de las condiciones de propagación existentes.

La legislación ambiental ecuatoriana establece los valores máximos permisibles de emisión de ruido, mismos que deben ser respetados con el fin de preservar la salud pública, las condiciones de los ecosistemas y del ambiente en general.

Además, el seguimiento ambiental de las actividades productivas proporciona información para analizar la efectividad del sistema de evaluación del impacto ambiental y de las políticas ambientales preventivas, garantizando su mejoramiento continuo. El más común de los mecanismos de seguimiento ambiental consiste en el monitoreo interno.

El informe que se presenta a continuación corresponde a la determinación de emisiones de ruido ambiental en ASPHALT VIAS, durante el monitoreo interno realizado el 3 de marzo del 2022.

2. OBJETIVOS

- Realizar el monitoreo sistemático y periódico de emisiones de ruido en período diurno, en puntos previamente establecidos, para caracterizar y cuantificar el nivel de presión sonora generado por las fuentes emisoras de ASPHALT VIAS
- Analizar los datos obtenidos In-Situ y determinar el valor de nivel de presión sonora equivalente corregido.
- Emitir un informe de resultados conforme a la normativa ambiental ecuatoriana para emisiones de ruido ambiente.

3. MARCO LEGAL

3.1. Normativa

El monitoreo de emisiones de ruido ambiental está estipulado en los siguientes artículos, normativas y normas técnicas:

- Acuerdo Ministerial 097a, Anexos del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria Del Ministerio Del Ambiente del 30 de julio de 2015. “Niveles Máximos de Emisión de Ruido y Metodología de Medición para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles y Niveles Máximos de Vibración y Metodología de Medición”.
- Norma Técnica. – UNE ISO 1996-1 (2017). Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes Básicas y Métodos de Evaluación.
- Norma Técnica. – UNE ISO 1996-2 (2017). Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los Niveles De Presión Sonora.

3.2. Límites Máximos Permisibles

Los límites máximos permisibles, se presentan en la Tabla 1 del Anexo 5 del Libro VI del TULSMA según el uso de suelo, tal como se muestra a continuación:

Tabla 1. Niveles Máximos de Emisión de Ruido para Fuentes Fijas de Ruido

USO DE SUELO	LKeq (dB)	
	PERIODO DIURNO	PERIODO NOCTURNO
	07:01 HASTA 21:00 HORAS	21:01 HASTA 07:00 HORAS
Residencial (R1)	55	45
Equipamiento de Servicios sociales (EQ1)	55	45
Equipamiento de Servicios públicos (EQ2)	60	50
Comercial (CM)	60	50
Agrícola residencial (AR)	65	45
Industrial (ID1/ID2)	65	55

USO DE SUELO	LKeq (dB)	
	PERIODO DIURNO	PERIODO NOCTURNO
	07:01 HASTA 21:00 HORAS	21:01 HASTA 07:00 HORAS
Industrial (ID3/ID4)	70	65

Fuente: Tabla 1 del Anexo 5 del Libro VI del TULSMA según el uso de suelo.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

4. METODOLOGÍA

La metodología a seguir, está regulada por normas técnicas establecidas por el Ministerio del Ambiente del Ecuador en el Anexo 5 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, sustentada en la norma internacional UNE ISO 1996-1 y UNE ISO 1996-2 del 2017, en concordancia con los procedimientos internos del laboratorio.

4.1. Equipos De Medición

Las especificaciones técnicas y condiciones de uso de los equipos de medición han sido verificados y sus especificaciones se adaptan a las características que exige la norma internacional, las cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 2. Características generales del equipo para medición de ruido

IDENTIFICACIÓN	CÓDIGO INTERNO	MODELO	CARACTERÍSTICAS	PERIODICIDAD
Sonómetro Integrador	EI.01	3M Sound Pro	Ponderación: A, B, C y Z Rango: 28,8 – 140dB Frecuencia de respuesta: 3 a 25,8Hz Octavas: 10 frecuencias (31,5 a 16KHz)	Bianual de acuerdo a informe de derivas autorizado por el SAE.

IDENTIFICACIÓN	CÓDIGO INTERNO	MODELO	CARACTERÍSTICAS	PERIODICIDAD
Calibrador Acústico	PF.01	3M: AC-300 / AC300002650	Frecuencia dual: 200 y 1000 KHz Nivel: 114 dB	Anual de acuerdo a informe de derivas autorizado por el SAE.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

4.2. Preparación De Equipos De Medición

Un aspecto muy importante dentro de la metodología propuesta para la cuantificación de nivel de presión sonora lo constituye la parte dedicada a la logística, preparación, calibrado y puesta a punto de los equipos de medición. De su perfecto estado de funcionamiento depende, en gran medida, la fiabilidad, representatividad y objetividad de los datos que se obtengan.

El laboratorio realiza mantenimiento de los equipos de medición, el cual incluye la puesta a punto, verificación de niveles de carga, visualización correcta de valores en pantalla y programación interna.

Los equipos se someten a controles periódicos de calidad, verificación y calibración con el fin de garantizar la fiabilidad y representatividad de las mediciones realizadas. Estos controles son registrados en los correspondientes archivos del laboratorio, ya sea en documentos físicos o en soportes digitales.

4.3. Trabajo En Campo

4.3.1. Condiciones previas al monitoreo

Antes de empezar un monitoreo, el técnico responsable de la medición realiza una evaluación previa de campo en el sitio donde se realizará el ensayo, la misma que consiste en un reconocimiento inicial del lugar, registro de condiciones ambientales del entorno. Además, recopilará información relevante que permita disponer de suficientes datos sobre la actividad del regulado, identificación de fuentes de generación de ruido y sus condiciones de operación.

4.4. Tratamiento De Datos

El ruido equivalente corregido es el promedio energético de una serie de muestras puntuales asociado a una incertidumbre, requiere de dos correcciones, la primera por las diferentes ponderaciones y la segunda por ruido residual. Para considerar válida la serie de muestras la diferencia entre los valores extremos debe ser menor o igual a 4 dB.

Con la finalidad de validar los niveles de ruido durante las mediciones y facilitar el análisis y comparación de las muestras, se reportarán el NPS máximo y mínimo de cada muestra. De ser el caso en que existió correcciones éstas también serán reportadas con sus respectivos máximos y mínimos.

Con estos datos se elabora el Informe Confidencial de Resultados donde se incluye también detalles relevantes, condiciones ambientales, normativa aplicable y demás información necesaria para cumplir con todos los requisitos normados.

5. ALCANCE GEOGRÁFICO

El monitoreo de ruido ambiente en periodo diurno, se realizó en las instalaciones pertenecientes a ASPHALT VIAS, la misma que se encuentra ubicada en San Jacinto del Bua, Recinto 10 de Agosto; tal como se muestra en la siguiente imagen:

Figura 01: Ubicación geográfica:



Fuente: Google Earth Fecha de imagen 01/may/2016.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022

6. CARACTERÍSTICAS DEL MUESTREO

A continuación, se identifican los puntos de monitoreo y las fuentes de ruido, datos que fueron proporcionados por el cliente. Puntos críticos de afectación, fuentes residuales y condiciones ambientales son datos levantados en campo por el personal técnico.

6.1. Identificación De Los Puntos De Monitoreo

En la siguiente tabla se detallan los códigos de los puntos de monitoreo y sus coordenadas geográficas.

Tabla 3. Ubicación de puntos de monitoreo

CÓDIGO	IDENTIFICACIÓN	COORDENADAS WGS UTM	
		ESTE	NORTE
RA01	10 de Agosto	17 Sur 678.702	9.987.720

* **Elipsoide y Datum Horizontal:** Sistema Geodésico Mundial WGS 84; **Proyección:** Universal Transversa de Mercator (UTM) Zona 18 Sur

Fuente: Hoja de campo, PE.01.02 del 3 de marzo de 2022.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

6.2. Identificación De Las Fuentes De Ruido

6.2.1. Fuentes Fijas De Ruido (FFR)

Las actividades de ASPHALT VIAS, comprenden principalmente labores de Construcción civil.

6.2.2. Fuentes Emisoras De Ruido (FER)

De acuerdo a las actividades descritas anteriormente, se han logrado identificar las siguientes fuentes emisoras de ruido durante el monitoreo:

Tabla 4. Fuentes emisoras de ruido (FER)

IDENTIFICACIÓN DE FUENTE EMISORA	ESTADO	HORARIO
Maquinaria propia del proceso	Activo	9 horas

Fuente: Hoja de campo, PE.01.02 del 3 de marzo de 2022.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

6.3. Condiciones Ambientales

En la siguiente tabla se detalla las condiciones ambientales durante el monitoreo:

Tabla 5. Condiciones ambientales

CÓDIGO	PERIODO	TEMPERATURA T (°C)	HUMEDAD H (%)	VELOCIDAD DE VIENTO (m/s)
RA01	Diurno	27,4	74,0	< 0,5 m/s

Fuente: Hoja de campo, PE.01.02 del 3 de marzo de 2022.

Elaboración: ABGES Laboratorio Analítico, 2022.

7. RESULTADOS Y CONFORMIDAD

Con los datos obtenidos se determina el valor de ruido específico e incertidumbre de acuerdo a lo mencionado en el procedimiento interno PE.01, luego se contrasta el valor obtenido de acuerdo a la regla de decisión del laboratorio, detallada en el procedimiento interno PG.19, con los límites máximos permisibles de la Tabla 1 del Anexo 5 del Libro VI del TULSMA según el uso de suelo.

Tabla 6. Conformidad

CÓDIGO	IDENTIFICACIÓN	PERIODO	RESULTADO LKEQ ¹ (dBA)	U * ± dB	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ² (%)	LMP ³
RA01	10 de Agosto	Diurno	45,8	1,1	100,0	65

¹ LKEQ: Nivel de Presión Sonora Equivalente Continua Equivalente Corregida.

* Incertidumbre expandida, con un factor de cobertura K=2, nivel de confianza del 95%.

% Cpl.: Porcentaje de cumplimiento según regla de decisión, procedimiento interno PG.19 – ILAC-G8.

Límite Máximo Permissible extraído de la Tabla 1 del Anexo 5 del Libro VI del TULSMA según el uso de suelo.

Verde: Conforme **Rojo:** No Conforme **Amarillo:** Cumplimiento determinado por la Autoridad Ambiental.

La evaluación de conformidad, no se incluye en el alcance de acreditación otorgado por el SAE

ABGES no es responsable por información proporcionada por el cliente.

El laboratorio garantiza imparcialidad y confidencialidad de la información y los resultados de este informe.

Información completa relativa al ensayo está a disposición del cliente.

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin permiso por escrito del laboratorio.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el monitoreo de Ruido Ambiental, se concluye que:

El punto RA01 **cumple** con los límites máximos permisibles de establecidos en la Tabla 1 del Anexo 5 del Libro VI del TULSMA según el uso de suelo.

Es importante mencionar que la autoridad ambiental competente es el único organismo autorizado para determinar si existe cumplimiento o no en los puntos monitoreados.

9. ANEXOS

Anexo 1: Resultados Confidenciales de Monitoreo de Ruido Ambiental.

Anexo 2: Certificado de Acreditación de Abges Cía. Ltda.

Anexo 3: Certificados de Calibración de Equipos.

Anexo 4: Registro Fotográfico.

10. RESPONSABLE

El contenido de este informe de emisiones de ruido fue recolectado el 3 de marzo de 2022, para el proyecto "RUIDO AMBIENTAL CAL22-10.01 ASPHALT VIAS", todos los datos fueron obtenidos cumpliendo los criterios de control de calidad del laboratorio.

Certifico que el informe ejecutivo y los datos analíticos contenidos en el mismo han sido verificados, están completos, fueron realizados con protocolos aprobados y no se encontraron desviaciones ni problemas analíticos.

Este informe ha sido preparado en un documento PDF y contiene 9 páginas sin contabilizar anexos.

**MANOLO
ALONSO
ORNA
ESPIN** Firmado digitalmente por
MANOLO
ALONSO ORNA
ESPIN
Fecha: 2022.03.30
11:46:59 -05'00'

Manolo Orna Espín
Representante Legal
ABGES Laboratorio Analítico Ambiental

2022

ANEXO 1

INFORMACIÓN GENERAL DEL CLIENTE

Código de Proyecto: CAL22-10.01 **Código de Informe:** RAD22-10.01-01
Cliete: ASPHALT VIAS
Solicitado por: Ing. Milena Coloma
Dirección: San Jacinto del Bua
Teléfono: -

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO Y EQUIPOS

Razón Social: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental Cía. Ltda.
Dirección: Miguel de Santiago Lt. 213 y Calle 4ta. Sector Puente 5, Autopista General Rumiñahui.
Resp. Monitoreo: Manolo Orna. **Fecha Monitoreo:** 3 de marzo de 2022.
Resp. Análisis: José Luis Aquino. **Fecha de Análisis:** 14 de marzo de 2022.
Resp. Revisión: Katherine Aquino. **Fecha de Revisión:** 15 de marzo de 2022.
Equipos Utilizados: Sonómetro El-01.01 Ser. BIN040003. **Fecha de Cert. Calib:** S: 14-mar-21 / CA: 29-dic-21
 Calibrador Acústico PF-01 Ser. AC300002650. **Fecha de Informe:** 15 de marzo de 2022.

DESCRIPCIÓN¹

Punto ID*: RA01 - 10 de Agosto		
Lugar de Muestreo*: Recinto 10 Agosto - Abs 4.020		
Actividad FFR*: Construcción civil.		
F. Emisoras de Ruido*: Maquinaria propia del proceso.		
Coordenada Punto*: 17 Sur 678.702 m E / 9.987.720 m S	Distancia Vertical: 0,5 m.	} Diurno
Normativa*: TULSMA A.M. No. 097A, Anexo 5.	Distancia Horizontal: 3,0 m.	
Uso de Suelo*: Agrícola Residencial (AR).	Temperatura: 27,4 °C	
Tiempo Operación*: 9 h/día	Humedad Relativa: 74 %	
Tipo de Superficie: Dura	Velocidad del Viento: < 0,5 m/s	
Altura de la Fuente: 1,0 m.	Hora del Monitoreo: 11:33	
Descripción del Residual: No disponible.	Verificación antes: 114,1 dB	
Contribución al Residual: No disponible.	Verificación después: 114,2 dB	

RESULTADOS

Muestras de Ruido Ambiental Diurno			
LAeq	LAmx	LAmin	Residual
45,1	51,5	39,5	N.A.
45,6	49,7	40,2	
46,3	50,0	39,8	
46,3	49,5	40,2	
45,8	48,7	42,5	

Correcciones NPS Diurno: Kr: 0,00 Krc: 0,00 Kri: 0,00 LAeq: 45,8 LCeq: 55,6 LAeq: 47,6 Kbf: 0 Kimp: 0

Punto	Horario	Lkeq ± U (dBA)	L.M.P.	% Cumpl.
RA01 - 10 de Agosto	Diurno ²	45,8 ± 1,1	65	100,00

Leyenda:

¹: El mapa del punto de medición y detalle de las Fuentes Fijas de Ruido, esta adjunto a este Informe Confidencial de Resultados.

Procedimiento Interno: PE.01 / Método de Referencia: ISO 1996:2017.

L: Nivel de Presión Sonora Continuo, A: Ponderación A, C: Ponderación C, I: Impulsivo, Residual: NPS Residual.

Kr: Corrección por Ruido Residual., Le: NPS Específico Corregido. Kbf: Corrección por baja frecuencia., Kimp: Corrección por componentes impulsivos.

²:

U: Incertidumbre reportada corresponde a la incertidumbre expandida, con un factor de cobertura K=2, 95% de confianza.

No se obtuvo un valor de Nivel de Presión Sonora Residual debido a la imposibilidad de apagar la Fuente Fija de Ruido durante el monitoreo.

LMP:

Según el 5.3.4.1 del Anexo 5 AM 097 A, Cuando no se pueda apagar las FER, no se aplicará corrección por ruido residual.

Verde: Conforme. Rojo: No Conforme.

La evaluación de conformidad, no se incluye en el alcance de acreditación otorgado por el SAE.

*: ABGES no se responsabiliza por información proporcionada por el cliente.

ABGES es responsable del resultado obtenido exclusivamente durante del monitoreo realizado.

El laboratorio garantiza imparcialidad y confidencialidad de la información y los resultados de este informe.

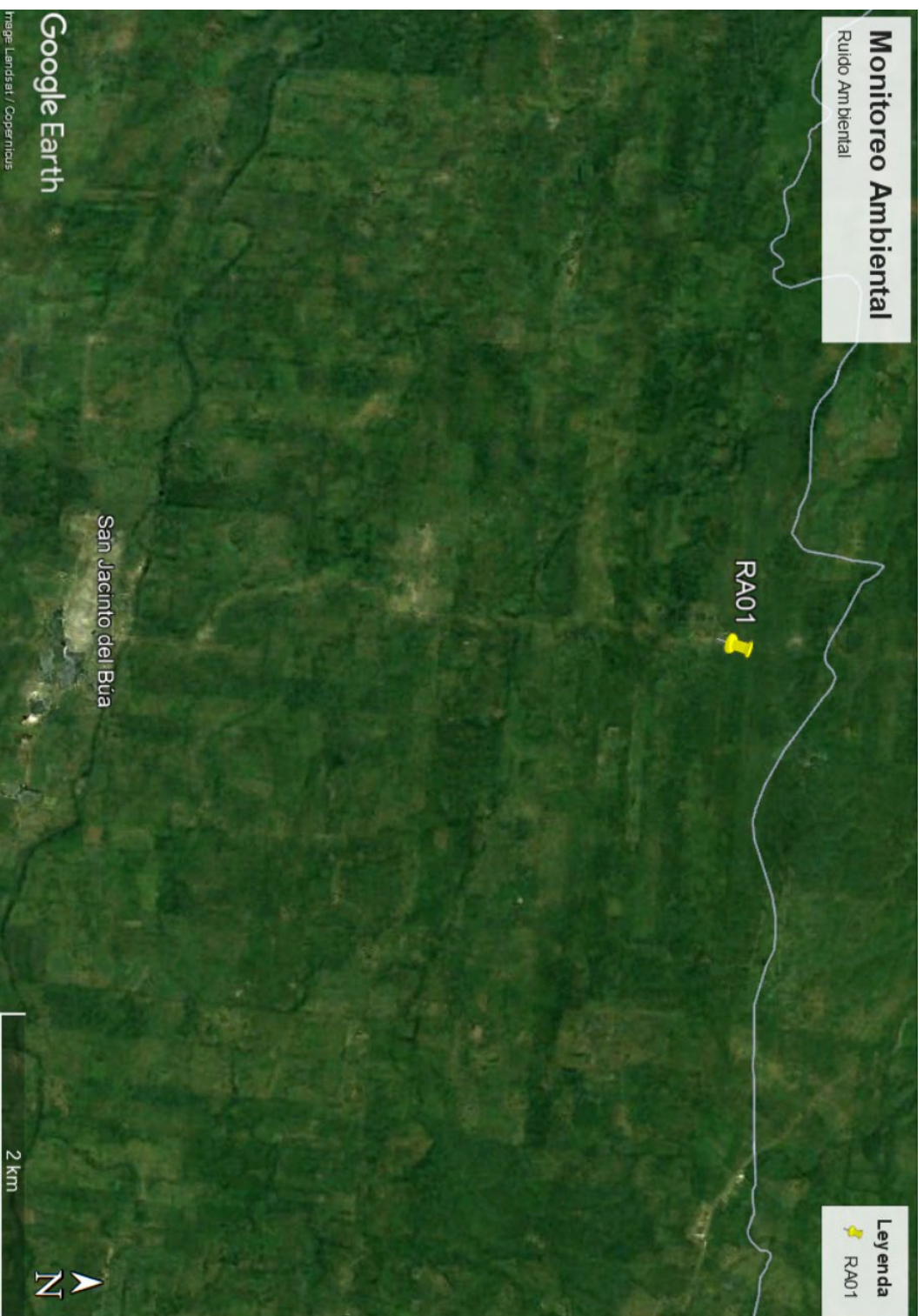
Información completa relativa al ensayo está a disposición del cliente.


Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin permiso por escrito del laboratorio.

**MANOLO
ALONSO
ORNA ESPIN**

Firmado digitalmente por
MANOLO ALONSO
ORNA ESPIN
ABGES
Laboratorio Analítico Ambiental

UBICACIÓN DE PUNTO DE MONITOREO



Laboratorio Responsable: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental	Fecha: 03 de marzo de 2022.	
Nombre de la empresa: ASPHALT VIAS	Elaboración: 14 de marzo de 2022.	
Ubicación: San Jacinto del Bua	Responsable: José Luis Aquino.	

2022

ANEXO 2

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

ABGES LABORATORIO ANALÍTICO AMBIENTAL CIA. LTDA.



Servicio de
Acreditación
Ecuatoriano

Acreditación N° **SAE LEN 16-013**
LABORATORIO DE ENSAYOS

QUITO - ECUADOR

Se encuentra acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano en cumplimiento con los requisitos establecidos en la:

Norma NTE INEN - ISO/IEC 17025:2018 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017.

Esta acreditación demuestra la competencia técnica para la ejecución de los ensayos detallados en el Alcance de Acreditación *, que se realizan en las localizaciones identificadas en el mismo.



Mgs. Carlos Echeverría Cueva

DIRECTOR EJECUTIVO
SERVICIO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO

ACREDITACIÓN INICIAL: 2016/08/24 (Resolución N° SAE-ACR-0005-2016)
RENOVACIÓN 1: 2021/09/01 (Resolución N° SAE-ACR-0241-2021)

EXPIRA: 2021/08/23
EXPIRA: 2026/08/31

La acreditación está condicionada al cumplimiento continuo por parte del laboratorio con los requisitos de acreditación, por lo que la vigencia del presente certificado de acreditación debe ser consultada en la página web del SAE, www.acreditacion.gob.ec.




El SAE es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo firmado entre Organismos Nacionales de Acreditación con IAAC e ILAC

* El presente certificado solo tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación

2022

ANEXO 3

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CC-1171-001-21

		 				
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE						
EMPRESA:	LABORATORIO ANALÍTICO AMBIENTAL ABGES CIA. LTDA					
DIRECCIÓN:	SAUCES DEL VALLE, CALLE B E20-750 Y CALLE A.					
TELÉFONO:	0939940160					
PERSONA(S) DE CONTACTO:	LCDO. ADRIÁN PACHACAMA S.					
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO						
EQUIPO:	SONÓMETRO	CLASE:	2	MODELO DE PRE-AMPLIFICADOR:	NO ESPECIFICA	
MARCA:	3M	UNIDAD DE MEDIDA:	dB	SERIE DE PRE-AMPLIFICADOR:	0314 9562	
MODELO:	SOUNDPRO SE/DL	RESOLUCIÓN:	0,1			
SERIE:	BIN040003	RANGO:	10 a 140			
CÓDIGO CLIENTE:	EI-01	MODELO MICRÓFONO:	QE 7052			
UBICACIÓN:	NO ESPECIFICA	SERIE MICRÓFONO:	44758			
PATRONES UTILIZADOS						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
EL.PC.055	CALIBRADOR MULTIFUNCION ACUSTICO	BRÜEL AND KJÆR	4226	3166190	2021-08-28	CAS-397188-B3X8W5-901
EL.PT.1412	CALIBRADOR MULTIFUNCION	TRANSMILLE	3041A	L1577L19	2022-04-17	AC-25665
EL.PT.1366	BARÓMETRO DIGITAL	CONTROL COMPANY	6530	192445056	2021-08-30	6530-10674044
EL.PT.365	TERMOHIGROMETRO	CENTER	342	190601459	2021-04-01	CC-1137-001-20
CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA CON CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN Y CALIBRADOR ACÚSTICO PATRÓN					
PROCEDIMIENTO:	PEC.EL.51					
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO DE ELECTRICA Y ÓPTICA (ELICROM)					
CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ACÚSTICAS			CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ELÉCTRICAS			
TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA (°C):	23,0		TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA (°C):	23,1		
HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%HR)	53,6		HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%HR)	53,0		
PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA (hPa)	1012		PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA (hPa)	1010		
PRUEBAS ACÚSTICAS						
FRECUENCIA DE REFERENCIA						
PONDERACIÓN A						
Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	94,2	0,20	± 1,5	0,13	Cumple
	104,0	104,2	0,20	± 1,5	0,13	Cumple
	114,0	114,2	0,20	± 1,5	0,13	Cumple
PONDERACIÓN C						
Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre	Cumplimiento
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	94,1	0,10	± 1,5	0,13	Cumple
	104,0	104,1	0,10	± 1,5	0,13	Cumple
	114,0	114,1	0,10	± 1,5	0,13	Cumple
Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto						



RESPUESTA DE FRECUENCIA A BANDA DE OCTAVA

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	54,6	55,3	0,72	± 3,0	0,25	Cumple
63	67,8	68,1	0,32	± 2,0	0,22	Cumple
125	77,9	78,1	0,24	± 1,5	0,20	Cumple
250	85,4	85,5	0,10	± 1,5	0,15	Cumple
500	90,8	90,9	0,10	± 1,5	0,15	Cumple
1000	94,0	94,2	0,20	± 1,5	0,13	Cumple
2000	95,2	95,4	0,20	± 2,0	0,20	Cumple
4000	95,0	95,5	0,50	± 3,0	0,20	Cumple
8000	92,9	93,1	0,20	± 5,0	0,28	Cumple
12500	89,7	87,1	-2,56	+ 5,0 ; - ∞	0,52	Cumple
16000	87,4	91,1	3,70	+ 5,0 ; - ∞	0,51	Cumple

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	91,0	91,4	0,40	± 3,0	0,20	Cumple
63	93,2	93,4	0,20	± 2,0	0,20	Cumple
125	93,8	94,0	0,20	± 1,5	0,20	Cumple
250	94,0	94,1	0,10	± 1,5	0,15	Cumple
500	94,0	94,1	0,10	± 1,5	0,15	Cumple
1000	94,0	94,1	0,10	± 1,5	0,13	Cumple
2000	93,8	93,9	0,10	± 2,0	0,20	Cumple
4000	93,2	93,6	0,40	± 3,0	0,20	Cumple
8000	91,0	91,2	0,20	± 5,0	0,28	Cumple
12500	87,8	85,1	-2,66	+ 5,0 ; - ∞	0,52	Cumple
16000	85,5	89,1	3,60	+ 5,0 ; - ∞	0,51	Cumple

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto

RESPUESTA DE PONDERACIÓN TEMPORAL

Ponderación Temporal	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
FAST	94,2	92,9	-1,28	+ 1,0 ; -2,0	0,20	Cumple
SLOW	91,1	89,8	-1,31	± 2,0	0,21	Cumple

Nota: Promedio de 10 mediciones por cada punto



PRUEBAS ELÉCTRICAS

RESULTADOS DE PONDERACIÓN FRECUENCIAL

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	54,6	55,5	0,900	± 3,0	0,078	Cumple
63	67,8	68,0	0,200	± 2,0	0,078	Cumple
125	77,9	78,2	0,300	± 1,5	0,078	Cumple
250	85,4	85,3	-0,100	± 1,5	0,078	Cumple
500	90,8	90,7	-0,100	± 1,5	0,078	Cumple
1000	94,0	94,0	0,000	± 1,5	0,078	Cumple
2000	95,2	95,0	-0,200	± 2,0	0,078	Cumple
4000	95,0	95,3	0,300	± 3,0	0,078	Cumple
8000	92,9	93,0	0,100	± 5,0	0,078	Cumple
12500	89,7	87,7	-2,000	+ 2,0 ; -5,0	0,078	Cumple
16000	87,4	89,4	2,000	+ 2,5 ; -16,0	0,078	Cumple

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
31,5	91,0	91,9	0,900	± 3,0	0,078	Cumple
63	93,2	93,7	0,500	± 2,0	0,078	Cumple
125	93,8	94,2	0,400	± 1,5	0,078	Cumple
250	94,0	94,2	0,200	± 1,5	0,078	Cumple
500	94,0	94,1	0,100	± 1,5	0,078	Cumple
1000	94,0	94,1	0,100	± 1,5	0,078	Cumple
2000	93,8	93,5	-0,300	± 2,0	0,078	Cumple
4000	93,2	93,5	0,300	± 3,0	0,078	Cumple
8000	91,0	90,9	-0,100	± 5,0	0,078	Cumple
12500	87,8	84,0	-3,800	+ 2,0 ; -5,0	0,078	Cumple
16000	85,5	87,5	2,000	+ 2,5 ; -16,0	0,078	Cumple

Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto



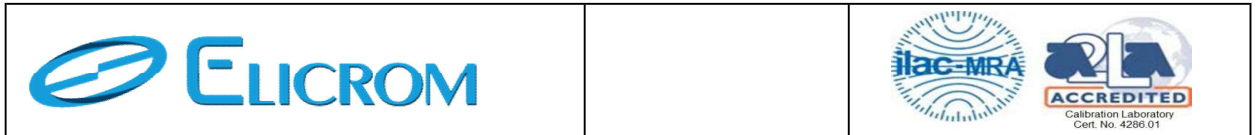
RESULTADOS DE LINEALIDAD

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 1000Hz

Nivel de Señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB	
94	-	-	94,0	-	-	± 1,0	0,078	-
30	30,0	-	30,3	0,3	-	± 1,0	0,078	Cumple
31	31,0	31,3	31,4	0,4	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
32	32,0	32,4	32,4	0,4	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
33	33,0	33,4	33,4	0,4	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
34	34,0	34,4	34,4	0,4	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
35	35,0	35,4	35,4	0,4	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
45	45,0	45,4	45,4	0,4	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
55	55,0	55,4	55,4	0,4	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
65	65,0	65,4	65,3	0,3	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
75	75,0	75,3	75,3	0,3	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
85	85,0	85,3	85,3	0,3	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
95	95,0	95,3	95,5	0,5	0,2	± 1,0	0,078	Cumple
105	105,0	105,5	105,3	0,3	-0,2	± 1,0	0,078	Cumple
115	115,0	115,3	115,4	0,4	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
125	125,0	125,4	125,5	0,5	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
135	135,0	135,5	135,4	0,4	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
136	136,0	136,4	136,4	0,4	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
137	137,0	137,4	137,4	0,4	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
138	138,0	138,4	138,4	0,4	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
139	139,0	139,4	139,5	0,5	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
140	140,0	140,5	140,4	0,4	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 4000Hz

Nivel de Señal Aplicada	Nivel Esperado		Nivel Leído	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre	Cumplimiento
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed			
dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB	
94	-	-	93,5	-	-	± 1,0	0,078	-
30	29,5	-	29,4	-0,1	-	± 1,0	0,078	Cumple
31	30,5	30,4	30,3	-0,2	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
32	31,5	31,3	31,3	-0,2	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
33	32,5	32,3	32,3	-0,2	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
34	33,5	33,3	33,3	-0,2	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
35	34,5	34,3	34,3	-0,2	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
45	44,5	44,3	44,3	-0,2	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
55	54,5	54,3	54,3	-0,2	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
65	64,5	64,3	64,4	-0,1	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
75	74,5	74,4	74,4	-0,1	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
85	84,5	84,4	84,3	-0,2	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
95	94,5	94,3	94,3	-0,2	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
105	104,5	104,3	104,4	-0,1	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
115	114,5	114,4	114,4	-0,1	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
125	124,5	124,4	124,3	-0,2	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
135	134,5	134,3	134,3	-0,2	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
136	135,5	135,3	135,4	-0,1	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
137	136,5	136,4	136,3	-0,2	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
138	137,5	137,3	137,4	-0,1	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
139	138,5	138,4	138,3	-0,2	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
140	139,5	139,3	139,2	-0,3	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple



FRECUENCIA DE PRUEBA DE 8000Hz

Nivel de Señal Aplicada dB	Nivel Esperado		Nivel Leído dB	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre dB	Cumplimiento
	Relativa Er dB	Diferencial Ed dB		Relativa Er dB	Diferencial Ed dB			
94	-	-	90,4	-	-	± 1,0	0,078	-
30	26,4	-	26,4	0,0	-	± 1,0	0,078	Cumple
31	27,4	27,4	27,3	-0,1	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
32	28,4	28,3	28,3	-0,1	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
33	29,4	29,3	29,4	0,0	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
34	30,4	30,4	30,3	-0,1	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
35	31,4	31,3	31,4	0,0	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
45	41,4	41,4	41,3	-0,1	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
55	51,4	51,3	51,3	-0,1	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
65	61,4	61,3	61,3	-0,1	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
75	71,4	71,3	71,3	-0,1	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
85	81,4	81,3	81,4	0,0	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
95	91,4	91,4	91,4	0,0	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
105	101,4	101,4	101,3	-0,1	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
115	111,4	111,3	111,3	-0,1	0,0	± 1,0	0,078	Cumple
125	121,4	121,3	121,4	0,0	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
135	131,4	131,4	131,3	-0,1	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
136	132,4	132,3	132,4	0,0	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
137	133,4	133,4	133,3	-0,1	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
138	134,4	134,3	134,4	0,0	0,1	± 1,0	0,078	Cumple
139	135,4	135,4	135,3	-0,1	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple
140	136,4	136,3	136,2	-0,2	-0,1	± 1,0	0,078	Cumple

RESULTADOS DE INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Frecuencia Hz	Nivel entrada dB	Lectura Esperada dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	Cumplimiento
1000	135,0	135,0	135,5	0,500	± 1,5	0,078	Cumple
800	135,8	135,5	135,5	0,000	± 1,5	0,078	Cumple
630	136,9	135,5	135,8	0,300	± 1,5	0,078	Cumple
500	138,2	135,5	136,1	0,600	± 1,5	0,078	Cumple
400	139,8	135,5	136,3	0,800	± 1,5	0,078	Cumple
315	141,6	135,5	136,3	0,800	± 1,5	0,078	Cumple

Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Requisito del Cliente (Regla de Decisión): Error Máximo Permitido según Norma Internacional IEC 61672:2002. Clase 2.

El instrumento cumple con el requisito de error máximo permitido (especificaciones).

Nota: De acuerdo con ISO 17025 e ISO 14253-1, se debe tomar en cuenta la incertidumbre de la medición cuando se realiza declaración de conformidad contra los requisitos del cliente o especificaciones metrologías.

OBSERVACIONES

La estimación de la incertidumbre expandida se realizó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k=2,00$, que para una distribución t (de Student) con $\nu_{\text{eff}} = \infty$ (grados efectivos de libertad) corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom Calibración. El presente certificado se refiere solamente al equipo arriba descrito al momento de la calibración.

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: Alex Bajaña

FECHA DE RECEPCIÓN DE ÍTEM: 2021-03-12

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-03-13

FECHA DE EMISIÓN: 2021-03-14

FECHA PRÓXIMA DE CALIBRACIÓN: 2022-09



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente técnico - Autorización EC220319SP



Sustento legal de firma electrónica

2022

ANEXO 4

Registro fotográfico



Fotografía 1: Toma de muestra de agua – RA01 – 10 de Agosto

ANEXO 5



Formato de Registro

SSO-002

Referencia: MC-SSO

Revisión: 00

Registro de asistencia capacitación y entrenamiento en seguridad y salud ocupacional

Fecha: 2017-01-01

DATOS GENERALES

TEMA: Trabajos de Riesgos:

PROYECTO: San Jacinto

LUGAR: Recinto "La Flecha"

AREA: Seguridad

FECHA: 11-03-2022

HORA DE INICIO: 7:00 am

HORA DE FIN: 8:00 am

REGISTRO DE PERSONAL

No.	NOMBRE COMPLETO	CARGO	No. CÉDULA	FIRMA
1	Neisser Andrés Bravo Triguero	Fiscalización	2300047873	
2	Carlos Enrique Arriparan Fernández	Fiscalización	1105642714	
3	German Vallejo Bague	Técnico	1703199427	
4	OSVALDO TILUANA	SUP.	1801705284	
5	Carlos Guatara	Chofa Volq	171288454	
6	Gregorio Rodriguez	ayudante	0803081454	
7	Kamira Rodriguez	ayudante	0807507542	
8	Rafael Arias	ayudante	2250311488	
9	Gracia Cedeño Jandy Juvier	Apuntador	2350438664	
10	Edison Adrian Navarrete Lucas	Apuntador Ayudante	0804366094	
11	Jorge Mano Lara Lopez	subzer	0986121137	
12	Manelli Freige	ayudante	1710144401	
13	Luis Alcoser	CHOFER	170814725.0	
14	Luis Larrosa	OT	1802401776	
15	FABRIZIO CUCUÁN	OT	172792533	
16	Hector Siglerma	albañil	0200415073	
17	Angel Rodrigo Lozano	oficial	0201284577	
18	Luis Lara	oficial	17147496	

DATOS DEL INSTRUCTOR

NOMBRE:

Andrea Ortega

CARGO:

Presidente Seguridad Trabajo

FIRMA:

REGISTRO FOTOGRÁFICO:



ANEXO 6

LETRINA 1: CAMPAMENTO 3+400




LETRINA 2: FRENTE DE OBRA 1+750




FICHA DE MANTENIMIENTO DE BATERÍA SANITARIA:

04



FACILIDADES TÉCNICAS S.C.
E.C.U.A.D.O.R

FACILIDADES TÉCNICAS S.C.
PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO
DE SANITARIOS Y LAVAMANOS PORTATILES



FICHA DE CONTROL

DIA	MES	AÑO		BÑ	LV
02	04	2022	10/04/2022 C-8475	/	

0019922

CLIENTE: 12m Asphalt Vias

ACTIVIDAD:	MANTENIMIENTO	RETIRO	ENTREGA	SUCCIÓN DE POZO
	✓			

CÓDIGO DE ACTIVO: 77B-076

OBSERVACIONES: 18:00 - 18:30
18:30 - 18:50
18:50 - 19:00
19:00 - 19:30
19:30 - 19:50
19:50 - 20:00

SUMINISTROS	PAPEL	QUIMICO	TOALLAS	JABON LIQUIDO	TOTAL SUCCIONADO
<u>Carlos Maldonado</u>	✓	✓	✓	✓	15965

MOVIL N° 05

FIRMA: <u>[Signature]</u> NOMBRE: <u>Walter Cardillo</u> C.I.: <u>Pablo Perez</u> OPERADOR DE LIMPIEZA	FIRMA: <u>[Signature]</u> NOMBRE: <u>[Name]</u> C.I.: <u>11430</u> RESPONSABLE
---	---

ANEXO 7

1. CONTENIDO DE LA SOCIALIZACIÓN AMBIENTAL:

TEMA: COMPOSTERAS COMUNITARIAS EN EL SECTOR RURAL

OBJETIVO: Capacitar a la comunidad para la correcta gestión de los residuos orgánicos rurales.

CAPACITADOR: Ing. Milena A. Coloma

¿Qué es el compostaje y para qué sirve?

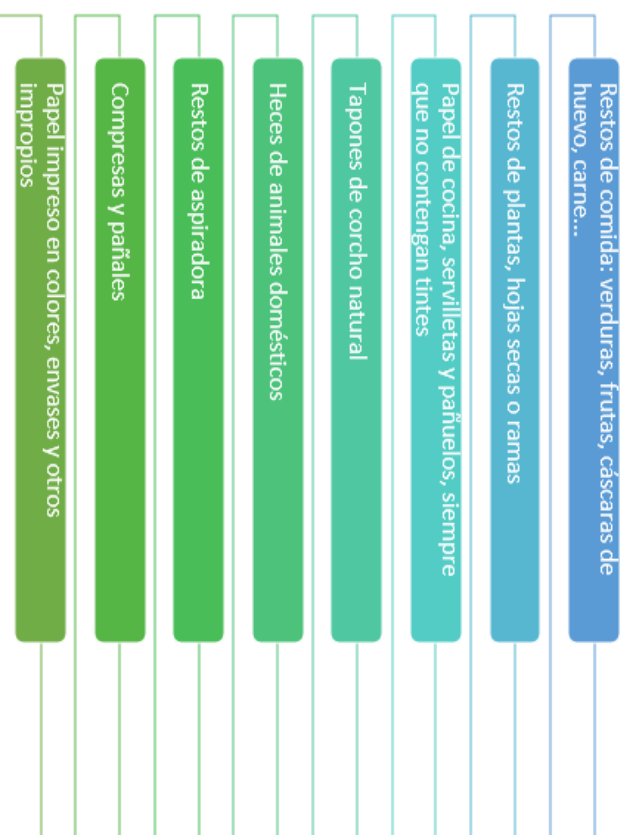
Es un proceso biológico realizado por organismos descomponedores que se encuentran naturalmente en el ambiente que comen, trituran, degradan y digieren las células y las moléculas que componen la materia orgánica. Con suficiente aireación y humedad, durante varias semanas producen calor y convierten la materia orgánica en compost, un abono natural de calidad con el que se enriquece la tierra de jardines y huertos.

Los residuos orgánicos ocupan prácticamente la mitad de nuestra bolsa de restos. Separándolos, no solo estamos reduciendo en un 50% la cantidad de basura que termina en el vertedero, sino que les damos una segunda vida convirtiéndolos en abono natural. Ahorramos energía, reducimos los gases de efecto invernadero y, a través de esta experiencia de composteras comunitarias, conocemos a nuestros vecinos y conseguimos compost.

Los restos orgánicos deben volcarse directamente en la compostera, es decir, sin bolsas ni otros impropios.

El área dispone de estructurante (material vegetal triturado) que puedes añadir sobre los restos orgánicos para facilitar el proceso natural de compostaje.

¿Qué podemos tirar y qué no en la compostera?



Paso 1: **Ajusta tus materiales**

- Un cubo o caja de madera preferible de 70 x 70 x 70 cm con ventilación
- Papel periódico (si se requiere forrar las cajas) o si no, colocar en contacto directo con la tierra
- Tijeras para trozar los restos orgánicos

- Una horquilla para ablandar y girar (voltrear)
- Una **regadera**
- Opcional: aditivos para mejorar el proceso como lombrices.

Paso 2: Coloca los residuos adecuados

Los materiales orgánicos los podemos clasificar en dos tipos:

- Materiales ricos en hidratos de carbono: hojarasca (ramas y hojas secas), restos de poda, aserrín, paja, papel y cartón
- Materiales ricos en nitrógeno: restos de frutas y verduras, cáscaras de huevo, restos de café y bolsitas de té

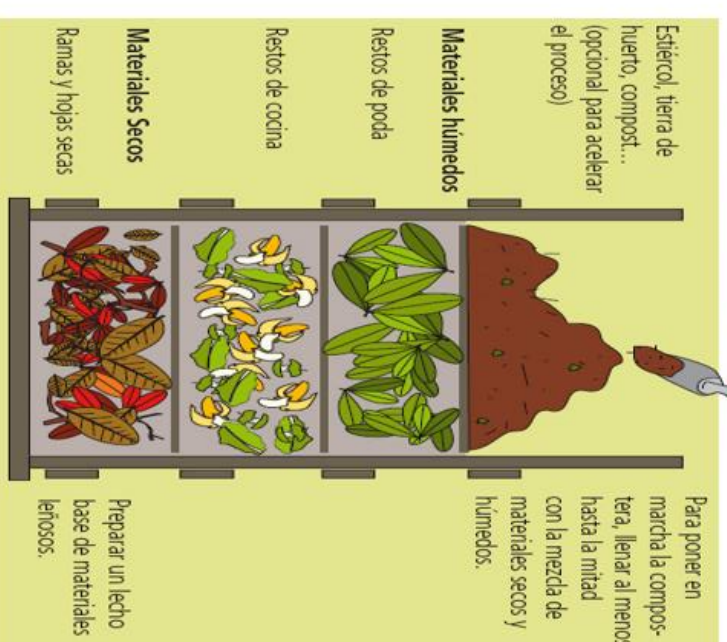
No te olvides de triturarlos antes de colocarlos y de tapar la compostera con papel.

Paso 3: Controla la humedad y el oxígeno de tu compost

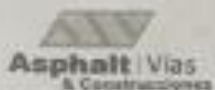

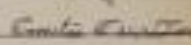

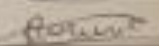

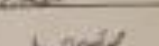
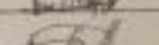

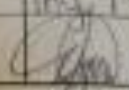
- Mantenlo húmedo, riégalo si es necesario
- **Remuévelo cada 2 semanas**
- Cada vez que introduces tus desechos, debes mezclarlos con el material antiguo, hojas o paja.
- Si tomas el material con tu mano y lo aprietas, este se debe amoldar
 - Si se derrama: está muy seco, incorpora material húmedo
 - Si gotea mucho: está muy mojado por lo que debes colocar más material seco

Paso 4: Utiliza el compost

- Estará listo cuando ya no reconoces los materiales que introdujiste (de 2 a 4 meses)
- Separa el material fino del grueso:
 - el material más grueso (huesos de fruta, entre otros) se vuelve a poner en el compostero con una pala, aplica el compost a macetas y/o jardines.



2. REGISTRO DE SOCIALIZACIÓN:

		Formato de Registro Referencia: MC-000 Registro de asistencia capacitación y entrenamiento en seguridad y salud ocupacional		SSO-000 Revisión: 00 Fecha: 2017-01-01
DATOS GENERALES				
TEMA: <u>Composteras Comunitarias En el sector Rural</u>				
PROYECTO: <u>538</u>	LUGAR:	AREA: <u>Ambiente</u>		
FECHA: <u>18-03-2022</u>	HORA DE INICIO: <u>15:00</u>	HORA DE FIN: <u>16:25</u>		
REGISTRO DE PERSONAL				
Nº	NOMBRE COMPLETO	CARGO	Nº CÉDULA	FIRMA
1	JENNY PRUEBA SALTOS	COORDINADORA	171563183-5	
2	Emilia Zurita	monitoreo	171000000	
3	Georgette Lopez	monitoreo	171000000	
	Beatriz Amador	monitoreo	171000000	
5	DARWIN CARABANO MARIAS	monitoreo	171000000	
6	DARWIN CARABANO MARIAS	monitoreo	171000000	
7	MARY GUERRAS	monitoreo	171000000	
8	MARIBEL CABRERA ACOSTA	monitoreo	171000000	
DATOS DEL INSTRUCTOR				
NOMBRE:	<u>Inga Milena A. Calomay</u>			
CARGO:	<u>Técnico Ambiental</u>			
FIRMA:				

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



ANEXO 8

ANEXO 9

REGISTRO FOTOGRÁFICO:



ANEXO 10

REGISTRO FOTOGRÁFICO:



ANEXO 11

INSPECCIÓN DE TANQUERO:





OBSERVACIONES:

La inspección la realizó la Ing. Milena A. Coloma el viernes 25 de marzo de 2022, verificando que la máquina cumpla con todos parámetros al igual que el operador se encuentre capacitado para operar esta máquina.

La recomendación es que debe implementar unos guantes para completar el kit antiderrames que porta el operador en el tanquero.

ANEXO 12

REGISTRO FOTOGRÁFICO:



ANEXO 13

PROYECTO:

Fecha: D 29 M 03 A 2022

Solicite al operador de la maquinaria que realice la operación del equipo para que usted pueda validar el correcto funcionamiento del mismo.
Manténgase alejado del equipo al momento de realizar las pruebas.

El objetivo de esta inspección es verificar las condiciones de seguridad de la maquinaria pesada que se utiliza para realizar tareas como el movimiento de tierra, demolición, excavación o el transporte de material que deben ser accionadas por un conductor. Dentro de este grupo se consideran a las excavadoras, cargadoras o mini cargadoras, volquetes, compactadoras, niveladoras, y demás relacionadas a esta clase de maquinaria.

SELECCIONE EL TIPO DE MAQUINARIA A INSPECCIONAR



Nota: Si son mas de una maquinaria llenar una hoja por cada maquinaria.

Parámetro 1: Condiciones del Operador

	Cumple	No	Observaciones
El personal que opera el equipo tiene licencia / certificación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El operador cuenta con los EPP'S recomendados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se han presentado los documentos de ultimo mantenimiento del equipo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Parámetro 2: Dispositivos de Seguridad

	Cumple	No	Observaciones
Cinturón de Seguridad: Compruebe que el cinturón y el seguro se encuentren en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Agarraderas: Sustitúyalas si estuviesen en mal estado.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Barra de seguridad: Si está subida, debe desactivar las funciones de desplazamiento e hidráulicas (mini cargador)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cabina del Operador: Las rejillas laterales y superior deben estar en buen estado y colocadas fijamente.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Freno de estacionamiento: Verificar que se encuentre operativo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Extintor: Verificar que se encuentre en buen estado y de capacidad mínima de 10 lbs.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Parámetro 3: Condiciones generales del Equipo

	Cumple	No	Observaciones
Asiento: debe encontrarse en buen estado junto con el sistema de suspensión del mismo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Neumáticos / orugas: Verificar que se encuentren en buen estado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Implementos delanteros o traseros: Cerciórese que los implementos estén instalados y asegurados correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fugas de aceite: Verificar que no existan fugas de aceite en el equipo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Luces: Verifique que las luces delanteras y traseras funcionen adecuadamente.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bocina: Compruebe que el pito se encuentre operativo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Luces de aviso: En caso de contar con la misma verifique el funcionamiento de la luz rotativa de posición (luz estroboscópica)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Panel de control: Los indicadores funcionan correctamente.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mandos hidráulicos: compruebe que los mandos hidráulicos del equipo funcionan correctamente.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones:

El operador debe traer su extintor.

Nombre Inspector :

Firma Inspector

Ing. Milena A. Coloma

Nombre Operador Maquinaria:

Firma Operador

REGISTRO FOTOGRÁFICO:





HOJA DE VIDA DE EQUIPOS

Referencia : Manual de Operación y Mantenimiento

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Código : MTO-07

Vigencia : 2020-Enero

Revisión : 01

Resp.: Jefe de Mto.

Nº 0000522

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

Tipo:	Compactador	Marca:	BOGHAN
Modelo:		Serie:	
Año:		Potencia:	
Matrícula:		Horómetro:	
Ciudad:	San Domingo	Ubicación:	San Jacinto del Boy

INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO

Nombre Completo:	ASPHALTVIAS			
RUC/CI:				
Tipo de Mantenimiento:	Preventivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Correctivo	Otros
Tipo de daño:	Cambio de Aceite y Filtro			
Condición:	Operativo			
Fecha:	05-03-2022			

Descripción general del fallo/avería

- Aceite degradado.
- Filtro aire saturado

REPUESTOS UTILIZADOS

1	Aceite 10w30
2	Filtro Aceite
3	Filtro Combustible
4	Filtro Aire
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Observaciones y Recomendaciones

- Limpieza de bujía.

Próximo mantenimiento:

FIMAS DE RESPONSABILIDAD

Reportado por:	Ejecutado por:	Recibido por:



HOJA DE VIDA DE EQUIPOS

Referencia : Manual de Operación y Mantenimiento

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Código : MTO-07

Vigencia : 2020-Enero

Revisión : 01

Resp.: Jefe de Mto.

Nº 0000520

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

Tipo:	Rodillo Vibratorio	Marca:	DYNAPAC.
Modelo:	2500D	Serie:	
Año:		Potencia:	
Matrícula:		Horómetro:	1497.
Ciudad:	Sto Domingo	Ubicación:	San Jacinto del Bos

INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO

Nombre Completo:	ASPHALTVIAS.					
RUC/CI:						
Tipo de Mantenimiento:	Preventivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Correctivo	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
Tipo de daño:	Horas de mantenimiento cumplidas, Cambio de Aceite.					
Condición:	Operativa.					
Fecha:	01-03-2022.					

Descripción general del fallo/avería

- Horas cumplidas de cambio de Aceite.

REPUESTOS UTILIZADOS

1	Aceite 15w40
2	Filtro Aceite
3	Filtro combustible primario
4	Filtro combustible secundario.
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Observaciones y Recomendaciones

Próximo mantenimiento:

1747

FIMAS DE RESPONSABILIDAD

Reportado por:	Ejecutado por:	Recibido por:



HOJA DE VIDA DE EQUIPOS

Referencia : Manual de Operación y Mantenimiento

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Código : MTO-07
Vigencia : 2020-Enero
Revisión : 01
Resp.: Jefe de Mto.

Nº 0000519

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

Tipo:	MOTONIVELADORA	Marca:	CATERPILLAR
Modelo:	120	Serie:	M
Año:	2008	Potencia:	
Matrícula:		Horómetro:	12207 horas
Ciudad:	Sto Domingo	Ubicación:	12207 San Jacinto del Bos

INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO

Nombre Completo:	ASPHALTVIAS					
RUC/Ci:						
Tipo de Mantenimiento:	Preventivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Correctivo	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
Tipo de daño:	Horas cumplidas cambio de Aceite					
Condición:	Operativa					
Fecha:	26-02-2022					

Descripción general del fallo/avería

- Aceite degradado y filtros obstruidos
- Líquido de Aceite hidráulico por cañerías

REPUESTOS UTILIZADOS

1	- Aceite 15w40
2	Filtro Aceite
3	Filtro Combustible primario
4	Filtro decantador de combustible
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Observaciones y Recomendaciones

- Corrección realizada, de fugas de aceite hidráulico por mangueras.

Próximo mantenimiento: 12457.

FIMAS DE RESPONSABILIDAD

Reportado por:	Ejecutado por:	Recibido por:



HOJA DE VIDA DE EQUIPOS

Referencia : Manual de Operación y Mantenimiento

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Código : MTO-07
Vigencia : 2020-Enero
Revisión : 01
Resp.: Jefe de Mto.

Nº 0000521

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

Tipo:	EXCAVADORA	Marca:	JOHN DEERE
Modelo:		Serie:	
Año:		Potencia:	
Matrícula:		Horómetro:	8085
Ciudad:	Sta Domingo	Ubicación:	9085 San Jacinto del Boy

INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO

Nombre Completo:	ASPHALTVIAS			
RUC/CI:				
Tipo de Mantenimiento:	Preventivo	<input checked="" type="checkbox"/> x	Correctivo	Otros
Tipo de daño:	Cambio de Aceite y Filtros			
Condición:	Operativa			
Fecha:	10-03-2022			

Descripción general del fallo/avería

- Cambio de Aceite y Filtros aceite, combustible
- Cambio Filtros de aire.

REPUESTOS UTILIZADOS

1	Aceite 15W40
2	Filtro Combustible primario
3	Filtro Combustible secundario
4	Filtro de Aceite.
5	Filtro de Aire Primario
6	Filtro decantador de combustible
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Observaciones y Recomendaciones


Próximo mantenimiento: 9335

FIMAS DE RESPONSABILIDAD

Reportado por:	Ejecutado por:	Recibido por:

ANEXO 14

REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES:

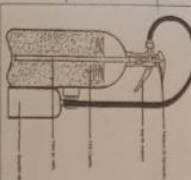

Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo
Inspección de extintores

PROYECTO: RECTORADO Y MOVIMIENTO DEL CAMINO SAN JACINTO DE BUA - 8 DE AGOSTO - MONTECITO
 UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN: SAN JACINTO DE BUA
 FECHA DE LA INSPECCIÓN: **15 DE MARZO DEL 2012**

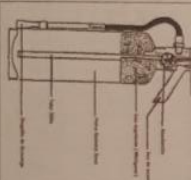
Código: FSS-003
 Fecha: 27/12/2011
 Versión: 1
 Página: 1
 SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS

CÓDIGO	UBICACIÓN	ESPECIFICO	OPERATIVO	UBICACIÓN			AGENTE EXTINTOR			FECHA ÚLTIMA REVISIÓN		FECHA PRÓXIMA REVISIÓN		CLASE DE RIESGO QUE EXTINGUE			PARTE DEL EXTINTOR QUE REQUIERE MANTENIMIENTO (ESPECIFICAR EL NÚMERO DE COMPONENTE)	SITUACIÓN			PESO	SI REQUIERE COMPRA/REPARACIÓN	PLAN DE ACCIÓN	
				SEÑAL	MANEJO	POSICIÓN	CO2	NO	OTRO	MES	AÑO	MES	AÑO	A	BC	ABC		BIENA	MALA	BIENO				MALO
71111	OFICINA	OSPA	SI	X				X		01	21	01	22	X				LIB	X			10 LIBS		
71111	CAMBIAMIENTO PERSONAL	OSPA	SI	X						06	21	06	22	X				LIB	X			10 LIBS		
1111111	CONTRIBUCION	OSPA	SI	X						06	21	03	06	X				LIB	X			10 LIBS		

Reservista de Carbono (CO2)



Pulso Químico Seco



COMPOSICIÓN DE PARTES INSPECCIONADAS QUE REQUIEREN MANTENIMIENTO

1. Asa Presuriza 2. Asa de Acero 3. Manómetro 4. Presor de Seguridad 5. Presor de Seguridad 6. Válvula de Seguridad 7. Tapón del Cilindro 8. Manguera 9. Misa, Buclella o Tapa	10. Válvula de Descarga 11. Codo del Cilindro 12. Campo del Cilindro 13. Faja o Banda de Sustentación 14. Codo del Cilindro 15. Soporta 16. Ganchos de Sujeción del Extintor 17. Mordido del Cilindro 18. Mordido del Recibo
--	--

RESIDENTE BNS
 N. Inq. Milena Coloma
 CI: 010443541-8

RESIDENTE DE OBRA
 N. Adalís Félix
 CI: 1719172437

REGISTRO FOTOGRÁFICO:



ANEXO 15

PROYECTO: SAN JACINTO DEL BÚA

Revisión: 00

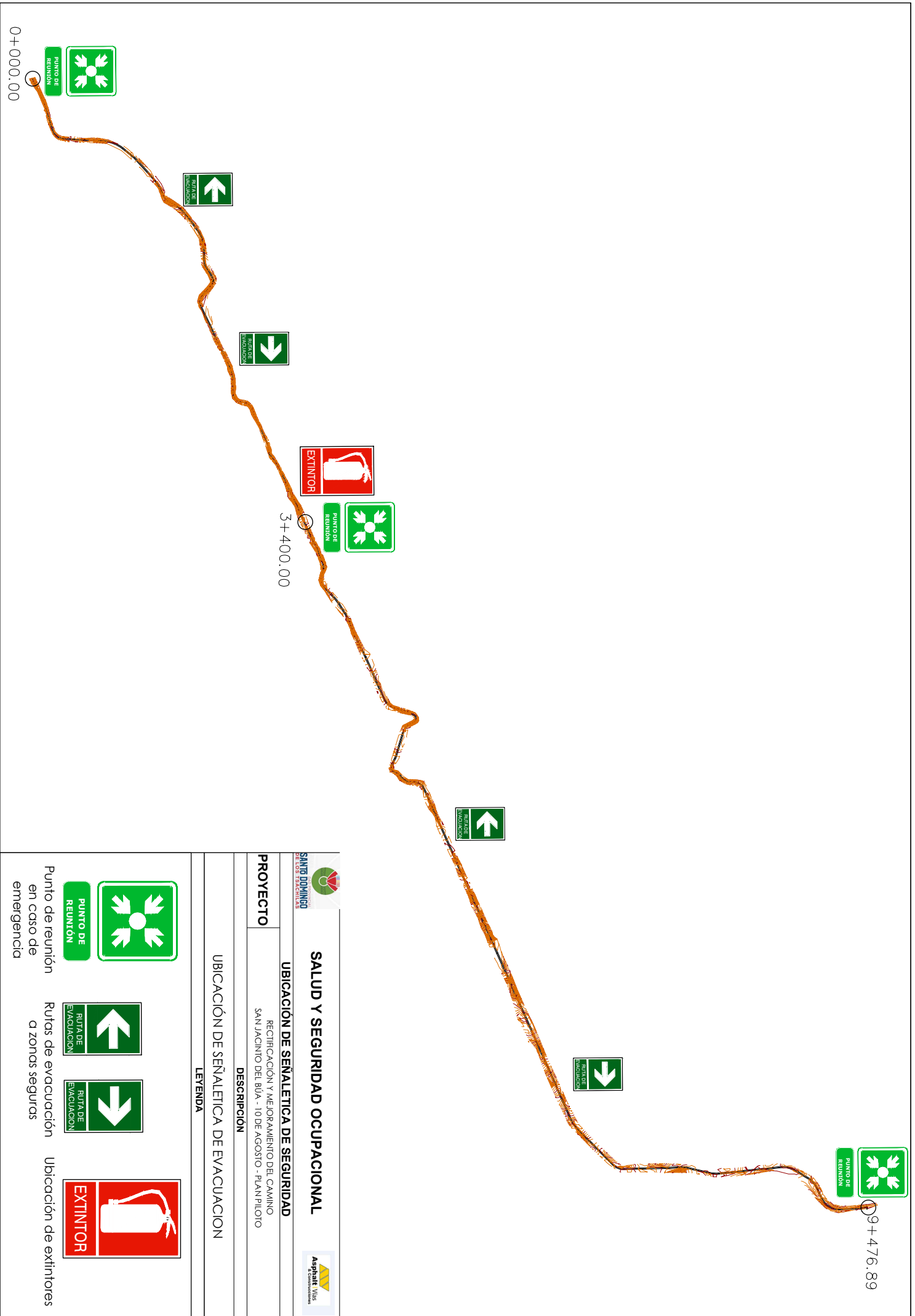
CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SIMULACROS



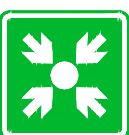



Fecha: 25/11/2021

Item	Temas																
		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre					
Capacitación	Difusión del reglamento interno de SST																
Capacitación	Plan de contingencia																
Capacitación	Programas de prevención: uso y consumo de drogas, riesgos psicosociales																
Capacitación	Riesgos Laborales																
Capacitación	Brigadas de Respuestas a Emergencias																
Capacitación	Características y riesgos vinculados al manejo de desechos y residuos peligrosos.																
Charlas	Importancia de la fauna silvestre en los ecosistemas y la convivencia con estas																
Entrenamiento	Simulacros Varios																
Charlas	Normas Generales COVID																
Capacitación	Uso correcto de EPP's																

Página 1

ANEXO 16



 SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS		 Asphalt Vías	
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL			
UBICACIÓN DE SEÑALETICA DE SEGURIDAD			
RECIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO SAN JACINTO DEL BUA - 10 DE AGOSTO - PLAN PILOTO			
PROYECTO			
DESCRIPCIÓN			
UBICACIÓN DE SEÑALETICA DE EVACUACION			
LEYENDA			
 PUNTO DE REUNIÓN Punto de reunión en caso de emergencia	 RUTA DE EVACUACIÓN Rutas de evacuación a zonas seguras	 RUTA DE EVACUACIÓN Rutas de evacuación a zonas seguras	 EXTINTOR Ubicación de extintores

ANEXO 17

BRIGADA CONTRA INCENDIOS



OBJETIVO

Establecer procedimientos específicos para afrontar cualquier conato de incendio, buscando salvaguardar la vida de los trabajadores, los bienes de la empresa y proteger el Medio Ambiente.

GENERALIDADES

La operatividad del plan de contingencia para conatos de incendios, debe ser conocida por todo el personal, fundamentada por la cuadrilla contra incendios, quienes tendrán a su cargo la lucha primaria contra incendio.

En caso que se presente un conato de incendio se activará la alarma de acuerdo al instructivo.

FUNCIONES

Todo el personal integrante de la brigada de Contra Incendios junto a las demás personas, se reunirán en los sitios preestablecidos Punto de Reunión ubicado así: **Punto de Encuentro**.

Los integrantes de la brigada o cuadrilla contra incendios realizarán la lucha primaria o avance para combatir el fuego. La brigada controlara la propagación si es posible, sin poner en peligro la vida de ninguna persona. En caso contrario se dará aviso a las autoridades y organismos competentes.

PERSONAL DE CONTRA INCENDIOS

Todo el personal recibirán orientación sobre los principales aspectos en la lucha contra incendio.

Todo el personal integrante de la cuadrilla contra incendio será capacitado previamente para actuar de la manera mas adecuada ante dicho evento.

Integrantes de la brigada Contra Incendios

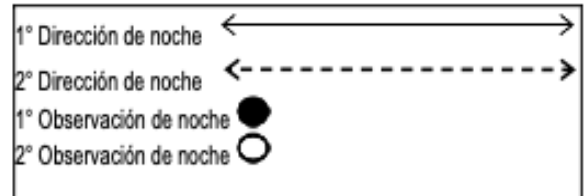
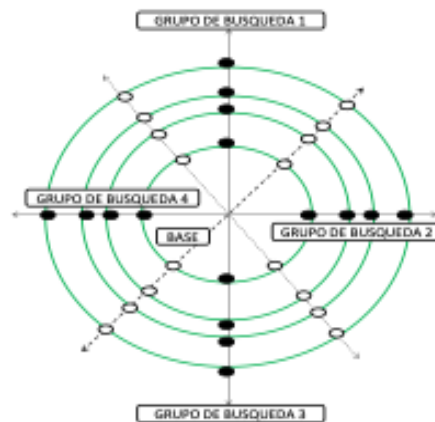
NOMBRE

CÉDULA

1	JUAN PABLO MONGE ROMO
2	GENESIS JULISA TORRES CUEVA
3	JONATHAN ESTEBAN FLORES VEGA

1722291059
2300425994
1726634734

BRIGADA DE BUSQUEDA Y RESCATE



OBJETIVO

Establecer procedimientos específicos para evacuar y rescatar lesionados y/o personal vulnerable ante cualquier emergencia, Tales como: incendio, terremoto, sismo, accidentes de tránsito, explosiones etc., que ponga en peligro la integridad física y mental de las personas, buscando salvaguardar la vida de las mismas.

GENERALIDADES

La operatividad de los planes de contingencia para los diferentes eventos, debe ser conocida por todo el personal, soportada por la cuadrilla de rescate, quienes tendrán a su cargo el soporte primario ante cualquier evento que involucre rescate de personas.

FUNCIONES

Todo el personal integrante de la brigada de Búsqueda y Rescate junto a las demás personas, se reunirán en los sitios preestablecidos Punto de Reunión ubicado así: En el Campamento (3+480)

Los integrantes de la brigada se colocaran a disposición del coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo para iniciar la evacuación, rescate y atención primaria de los lesionados.

PERSONAL DE BUSQUEDA Y RESCATE

Todo el personal del grupo, tanto administrativos y operativos recibirán orientación sobre los principales aspectos en la evacuación y rescate de personas.

Todo el personal integrante de la cuadrilla de rescate, recibirá instrucción básica previa sobre sus roles y responsabilidades dentro de la cuadrilla para actuar de forma armónica.

Integrantes de la brigada de Búsqueda y Rescate

NOMBRE

CÉDULA

1	FREIRE CORTEZ ANDRES ULISES
2	GARCIA CEDEÑO JANDRY JAVIER
3	CUICHAN SIMBAÑA JORGE PATRICIO

1719172437
2350938664
1727925354

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS



OBJETIVO

Contar con un grupo de personas capacitadas para afrontar de manera adecuada cualquier emergencia médica, buscando salvaguardar la vida del o los implicados.

GENERALIDADES

La operatividad del Plan MEDEVAC, debe ser conocida por todo el personal, soportado por la brigada de primeros auxilios, quienes tendrán a su cargo la prestación y soporte primario en primeros auxilios al lesionado o paciente.

FUNCIONES

Todo el personal integrante de la brigada de primeros auxilios junto a las demás personas, se reunirán en los sitios preestablecidos Punto de Reunión ubicado así: **Cancha de la comunidad "Recinto La Flecha"**

Los integrantes de la brigada o cuadrilla de primeros auxilios se colocarán a disposición del Coordinador de SST, para recibir órdenes específicas y atender a los lesionados.

PERSONAL DE PRIMEROS AUXILIOS

Todo el personal del grupo, recibirán orientación sobre los principales aspectos en la prestación de los primeros auxilios.

Todo el personal integrante de la brigada de Primeros Auxilios recibirá instrucciones específicas previas para enfrentar de manera adecuada la emergencia médica.

Integrantes de la brigada de Primeros Auxilios

NOMBRE

CÉDULA

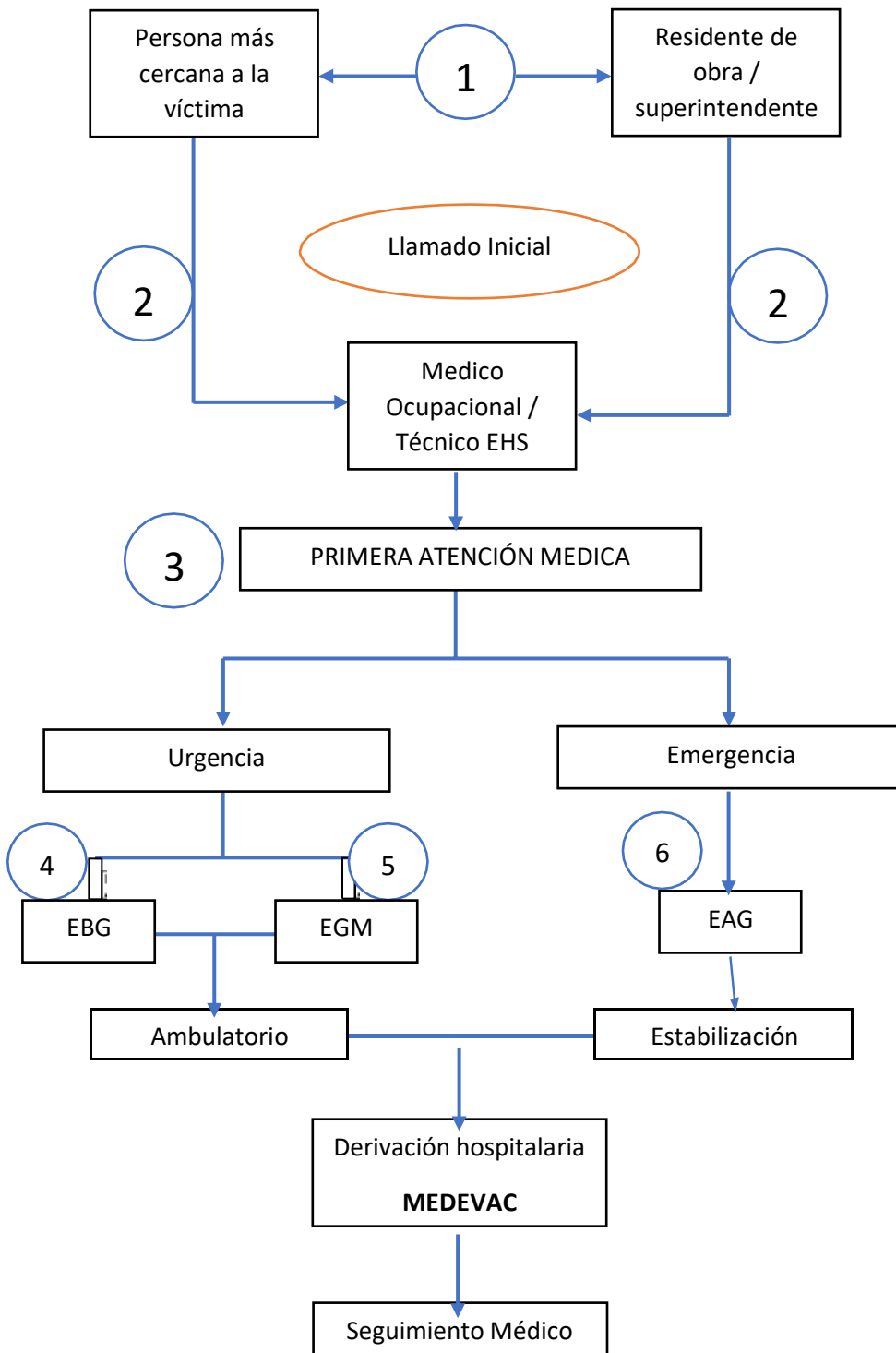
1	VALLEJO BAQUERO RENE GERMÁN
2	TUFIÑO FLORES JHONNY DANIEL
3	MEJIA MEJIA RONNY OMAR

1709499474
1726315334
1204424715

ANEXO 18

DIAGRAMA DE FLUJO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS

DIAGRAMA DE FLUJO



DESCRIPCIÓN

1. Llamado inicial: El siniestro debe ser comunicado de inmediato al Residente de Obra / Superintendente. Todos los integrantes deberán conocer el MEDEVAC del Proyecto y estar entrenados sobre los principios de atención de primeros auxilios, incluyendo conocer el escenario seguro para los brigadistas o mantener a la víctima en el lugar del evento.

2. Comunicación: El llamado al equipo de salud deberá explicitar la ubicación del incidente, cantidad de víctimas, tipo de incidente y equipamiento/máquina/estructura involucrada.


3. Responsabilidad: Equipo de Salud, deberá definir el tipo de complejidad del siniestro:

4. Evento de baja gravedad (EBG): Se realizará los primeros auxilios y transporte de la víctima al Centro médico, para una mejor evaluación.

5. Evento de gravedad media (EGM): Se realizarán los procedimientos de primeros auxilios o soporte básico de vida, hasta el traslado al Servicio Médico para su mejor evaluación, estabilización y, si es necesario, el traslado a la unidad hospitalaria.

6. Evento de alta gravedad (EAG): Riesgo inminente para la vida, estabilización de la víctima en el lugar para traslado a la unidad hospitalaria

Números de contactos:

 Superintendente 098 443 8865 Ing. Juan Pablo Monge	Residente de Obra 098 061 1456 Ing. Andrés Freire		Residente EHS 0984180504 Ing. Andrea Ortega	Med. Ocupacional 0998116315 Doc. Luis Suarez
---	---	--	---	--

ANEXO 19

**GESTION EHS****INSPECCIÓN DE BOTIQUIN**

PROYECTO: Rectificación y Mejoramiento del camino "San Jacinto del Búa-10 de Agosto-Plan Piloto"

FECHA: 28-03-2022

AREA: CONTENEDOR BODEGA

- 1 Realice la inspección evaluando visualmente cada elemento del botiquin, confirme que el contenido y las cantidades están de acuerdo con el listado.
- 2 Registre el resultado de la inspección colocando una x si la condición es buena o mala según corresponda.
- 3 Anote cualquier observación, incluyendo si alguna fecha de vencimiento se ha sobrepasado y reemplace estos elementos inmediatamente.

ELEMENTO PARA REVISAR	CANTIDAD		ESTADO		FECHA DE VENCIMIENTO	OBSERVACIONES
	REQUERIDA	ACTUAL	M= Malo			
			B	M		
Manual Primeros Auxilios	1	1	x		NP	
Gasa Esteril	4	2	x		NP	
Esparadrapo	2	2	x		NP	
Vendas Elásticas	2	2	x		NP	
Vendas Adhesivas	2	2	x		NP	
Toallas Húmedas	1	1	x		12/10/2022	
Gentamax	2	2	x		11/10/2024	
Termax	2	2	x		19/12/2025	
Ibuprofeno	10	10	x		20/9/2023	
Histacalm	4	4	x		1/11/2024	
Termómetro	1	1	x		NP	
Jabón	1	1	x		12/10/2022	
Toallas Antibacteriales	2	2	x		11/12/2022	
Povidyn	1	1	x		8/10/2023	
Fucidin	1	1	x		13/5/2023	
Guantes de Manejo	4	4	x		NP	
Funda para Hielo	1	1	x		NP	
Mascara Respiración	1	1	x		NP	

INSPECCION REALIZADA POR: Ing. Milena Coloma

FIRMA 

C.I.: 070443547-8

REGISTRO FOTOGRÁFICO:



ANEXO 20



PLANIFICACIÓN DE SIMULACRO ANTE EMERGENCIAS

Doc. Ref: PTA-SST-001

Cod: FT-SST-082

Fecha: Ene- 2022

Versión: 00

1. TIPO DE SIMULACRO: Inundación por crecida del Rio Diablo

2. **TEMA DEL SIMULACRO:** Inundación por crecida del nivel del rio D i a b l o , en el Proyecto Rectificación y Mejoramiento del camino San Jacinto del Búa – 10 de Agosto - Plan Piloto en horas laborales.

3. OBJETIVOS:

3.1. General.

3.1.1. Verificar la capacidad de respuesta del personal ante un evento natural adverso para la concientización del personal y actuar oportunamente ante la materialización del Evento.

3.2. Específicos.

3.2.1. Dar a conocer y familiarizarse con los riesgos que conllevan una posible inundación en el área de trabajo.

3.2.2. Verificar el nivel de respuesta, tiempos, liderazgos, toma de decisiones, coordinación, operaciones de búsqueda, rescate, evacuación, funcionamiento de equipos, medios logísticos, etc.

4. INTRODUCCIÓN

La empresa Asphalt Vías ejecuta la construcción del proyecto de “Rectificación y Mejoramiento del camino San Jacinto del Búa – 10 de Agosto - Plan Piloto” en la parroquia de San Jacinto del Búa Provincia De Santo Domingo De Los Tsáchilas. A la fecha en que se realiza el simulacro la zona antes mencionada es susceptible a Inundaciones con la creciente del rio Diablo ubicado en la Abscisa 2+550.

5. DESARROLLO DEL PLAN

5.1. INFORMACION PARA EL SIMULACRO

5.2. **Lugar:** Rectificación y mejoramiento del camino San Jacinto del Búa – 10 de Agosto-Plan Piloto

Sitio Específico: Abscisa 2+550 rio abajo, a la altura del puente.

Fase: Construcción.

Fecha: 24 de marzo del 2022

Hora: 09:45 am

Tiempo establecido para la respuesta ante el evento adverso (Realización del Simulacro):

20 minutos

Tiempo esperado de evacuación de cada trabajador: tiempo (t)= distancia (d)/velocidad (v).

Se calcula que la distancia a recorrer desde el punto más alejado hasta el punto de encuentro es de 900 metros.

	PLANIFICACIÓN DE SIMULACRO ANTE EMERGENCIAS	Doc. Ref: PTA-SST-001
		Cod: FT-SST-082
		Fecha: Ene- 2022
		Versión: 00

Se calcula que una persona camina a una velocidad entre 1 y 2 metros por segundo. Tiempo esperado: t = 7 minuto con 5 segundos por persona.

Tiempo estimado de evacuación total: 5 minutos.

5.3. PREPARACION

El Líder de Brigadas Multifuncionales notifica previo al simulacro al siguiente personal:

- Superintendente del Proyecto: Juan Pablo Monge
- Residente de obra: Andrés Freire
- Encargado de Obra: German Vallejo
- Capataz: Oswaldo Tituaña
- Residente Ambiental: Milena Coloma
- Supervisor de Seguridad Industrial: Andrea Ortega
- Previo a la ejecución se informe a los supervisores y capataces de tal manera que al recibir la orden de evacuación no se genere ninguna oposición por retraso en cuanto al proceso de producción.
- Se revisa por parte de Seguridad Industrial el estado de orden y limpieza mínimo para proceder a la evacuación por inundación sin generar un accidente en el proceso.

5.4. Personal, Equipos e Implementos:

5.4.1. Personal Observador:

Carla Jurado (Especialista Ambiental)

Danilo Luna (Superintendente General)

5.5. Primeros Auxilios:

El brigadista de primeros auxilios de obra civil German Vallejo participa del simulacro.

Se encontraba a disposición la Ing. Andrea Ortega quien está capacitada para atender primeros auxilios.

5.6. Logística:

Se cuenta con el residente de obra quien dispone de vehículo para la logística en caso de requerirse.

5.7. Control del área y conteo de personal:

Bodeguero del campamento.

5.8. Equipos e implementos a ser empleados:

Dado que el simulacro se lleva a cabo bajo condiciones normales se realiza sin necesidad de llevar equipos especiales.

6. DESCRIPCIÓN DE LA EMERGENCIA

Personal de supervisión se da cuenta que el nivel del río aumenta paulatinamente e ingresa por las áreas vulnerables (abiertas a la entrada de agua). Se ve afectada el área de trabajo a pesar de contar con la contención del río Diablo

7. EVENTOS DE SIMULACRO:

7.1. Etapa de Detección:

A las 09:45 am supervisores de frente detectan el ingreso de agua y una vez notificado a sus superiores y siguiendo la línea de comunicación se da la orden de evacuación por parte del Líder de la Brigada: Ing. Milena Coloma.

7.2. Secuencia de Eventos:

1. Hora: 9:45 am el supervisor (German Vallejo) notifica al Residente de Obra(Andrés Freire).
2. Hora: 9:48 am el Residente de obra notifica al Líder de la Brigada (Milena Coloma).
3. Hora: 9:48 am el Líder de la Brigada notifica al Superintendente (Juan Pablo Monge).
4. Hora: 9:50 am el Superintendente da la orden para evacuar a todo el personal CERCANO AL RIO DIABLO.
5. Hora: 9:50 am el Líder de Brigada da paso a la activación de la alarma de evacuación (Tanquero) y da la orden de evacuación a los supervisores quienes la traspasan a sus subalternos.
6. Hora: 9:52 am el Personal sale ordenadamente y de forma natural hacia los puntos de encuentro definidos previamente.
7. Hora: 10:00 am Llega el total de personas al punto de encuentro cancha de futbol del Recinto la Flecha
8. Hora: 10:10 am Se hace el conteo de personal entregando las cédulas de identidad al personal reunido en el punto de encuentro.
9. Hora: 10:15 am Se hizo la evaluación del ejercicio realizado mediante la participación de los actores valorando su desempeño durante el ejercicio.
10. Hora: 10:16 am Se retorna a las labores.

Atentamente



Ing. Andrea Ortega

1. TIPO DE SIMULACRO: Inundación por crecida del Rio Diablo

2. TEMA DEL SIMULACRO: Inundación por crecida del nivel del rio D i a b l o , en el Proyecto Rectificación y Mejoramiento del camino San Jacinto del Búa – 10 de Agosto - Plan Piloto en horas laborales.

3. OBJETIVOS:

3.1. General.

3.1.1. Verificar la capacidad de respuesta del personal ante un evento natural adverso para la concientización del personal y actuar oportunamente ante la materialización del Evento.

3.2. Específicos.

3.2.1. Dar a conocer y familiarizarse con los riesgos que conllevan una posible inundación en el área de trabajo.

3.2.2. Verificar el nivel de respuesta, tiempos, liderazgos, toma de decisiones, coordinación, operaciones de búsqueda, rescate, evacuación, funcionamiento de equipos, medios logísticos, etc.

4. INTRODUCCIÓN

La empresa Asphalt Vías ejecuta la construcción del proyecto de “Rectificación y Mejoramiento del camino San Jacinto del Búa – 10 de Agosto - Plan Piloto” en la parroquia de San Jacinto del Búa Provincia De Santo Domingo De Los Tsáchilas. A la fecha en que se realiza el simulacro la zona antes mencionada es susceptible a Inundaciones con la creciente del rio Diablo ubicado en la Abscisa 2+550.

5. DESARROLLO DEL PLAN

5.1. INFORMACION PARA EL SIMULACRO

5.2. Lugar: Rectificación y mejoramiento del camino San Jacinto del Búa – 10 de Agosto-Plan Piloto

Sitio Específico: Abscisa 2+550 rio abajo, a la altura del puente.

Fase: Construcción.

Fecha: 24 de marzo del 2022

Hora: 09:40 am

Tiempo establecido para la respuesta ante el evento adverso (Realización del Simulacro):
30 minutos

Tiempo esperado de evacuación de cada trabajador: tiempo (t)= distancia (d)/velocidad (v).
Se calcula que la distancia a recorrer desde el punto más alejado hasta el punto de encuentro es de 900 metros.

Se calcula que una persona camina a una velocidad entre 1 y 2 metros por segundo.

Tiempo esperado: $t = 7$ minuto con 5 segundos por persona.

Tiempo estimado de evacuación total: 5 minutos.

5.3. PREPARACION

El Líder de Brigadas Multifuncionales notifica previo al simulacro al siguiente personal:

- Superintendente del Proyecto: Juan Pablo Monge
- Residente de obra: Andrés Freire
- Encargado de Obra: German Vallejo
- Capataz: Oswaldo Tituaña
- Residente Ambiental: Milena Coloma
- Supervisor de Seguridad Industrial: Andrea Ortega
- Previo a la ejecución se informe a los supervisores y capataces de tal manera que al recibir la orden de evacuación no se genere ninguna oposición por retraso en cuanto al proceso de producción.
- Se revisa por parte de Seguridad Industrial el estado de orden y limpieza mínimo para proceder a la evacuación por inundación sin generar un accidente en el proceso.

5.4. Personal, Equipos e Implementos:

5.4.1. Personal Observador:

Carla Jurado (Especialista Ambiental)

Danilo Luna (Superintendente General)

5.5. Primeros Auxilios:

El brigadista de primeros auxilios de obra civil German Vallejo participa del simulacro.

Se encontraba a disposición la Ing. Andrea Ortega quien está capacitada para atender primeros auxilios.

5.6. Logística:

Se cuenta con el residente de obra quien dispone de vehículo para la logística en caso requerirse.

5.7. Control del área y conteo de personal:

Bodeguero del campamento.

5.8. Equipos e implementos a ser empleados:

Dado que el simulacro se lleva a cabo bajo condiciones normales se realiza sin necesidad de llevar equipos especiales.

6. DESCRIPCIÓN DE LA EMERGENCIA

Personal de supervisión se da cuenta que el nivel del río aumenta paulatinamente e ingresa por las áreas vulnerables (abiertas a la entrada de agua). Se ve afectada el área de trabajo a pesar de



INFORME DE SIMULACRO ANTE EMERGENCIAS

Doc. Ref: PTA-SST-001

Cod: FT-SST-082

Fecha: Ene- 2022

Versión: 00

contar con la contención del río Diablo

7. EVENTOS DE SIMULACRO:

7.1. Etapa de Detección:

A las 09:45 am supervisores de frente detectan el ingreso de agua y una vez notificado a sus superiores y siguiendo la línea de comunicación se da la orden de evacuación por parte del Líder de la Brigada: Ing. Milena Coloma.

7.2. Secuencia de Eventos:

1. Hora: 9:40 am el supervisor (German Vallejo) notifica al Residente de Obra(Andrés Freire).
2. Hora: 9:43 am el Residente de obra notifica al Líder de la Brigada (Milena Coloma).
3. Hora: 9:43 am el Líder de la Brigada notifica al Superintendente (Juan Pablo Monge).
4. Hora: 9:45 am el Superintendente da la orden para evacuar a todo el personal CERCANO AL RIO DIABLO.
5. Hora: 9:45 am el Líder de Brigada da paso a la activación de la alarma de evacuación (Tanquero) y da la orden de evacuación a los supervisores quienes la traspasan a sus subalternos.
6. Hora: 9:46 am el Personal sale ordenadamente y de forma natural hacia los puntos de encuentro definidos previamente.
7. Hora: 10:00 am Llega el total de personas al punto de encuentro cancha de futbol del Recinto la Flecha
8. Hora: 10:00 am Se hace el conteo de personal entregando las cédulas de identidad al personal reunido en el punto de encuentro.
9. Hora: 10:15 am Se hizo la evaluación del ejercicio realizado mediante la participación de los actores valorando su desempeño durante el ejercicio.
10. Hora: 10:16 am Se retorna a las labores.

8. EVALUACION

Descripción	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Ubicación del punto de Reunión Externo	X			Existen puntos de encuentro distribuidos a lo largo de la Vía.
Condiciones del Punto	X			Todo está limpio y accesible

de Reunión				
Condiciones de las rutas de evacuación		X		Hay charcos de agua, material acopiado en la ruta de evacuación, ya que no encontramos en proceso de construcción de la vía.
Condiciones de las salidas de emergencia				No hay salidas de emergencia ya que no es una vía.
Procedimiento para la evacuación	X			Se realizó la evacuación dejando la maquinaria apagada y en lugares seguros.
Tiempo de evacuación	X			Aproximadamente 6 del total de trabajadores se encontraban trabajando lejos del lugar de la emergencia así que no fue necesaria su evacuación.
Procedimiento para la evaluación de daños		X		Cada trabajador realiza una evaluación de daños de su área de trabajo particular, pero no se realiza reporte escrito, sino verbal, que por las condiciones de trabajo no se ha presentado mayor daño en la zona del Rio Diablo.
Procedimiento para la vuelta a la normalidad	X			Se aplica el procedimiento, el mismo es comunicar sobre los daños encontrados. Evacuar áreas inundadas previo el ingreso. Y notificar el reinicio de las actividades.
Participación de mandos medios y superiores	X			Existe colaboración para realizar el simulacro
Actuación de brigadistas	X			Se activan los procedimientos por parte de los brigadistas
Comportamiento de empleados y/o Visitantes	X			Hay colaboración por parte de los trabajadores. No hay visitantes en el área al momento del simulacro.

9. Conclusiones

Una vez realizado el simulacro de Evacuación por crecida del Rio Diablo, podemos concluir que la capacidad de respuesta del personal ante un evento natural adverso es favorable, por los tiempos de respuesta y evacuación alcanzados.

Se logró verificar el nivel de Organización, tiempos, liderazgos, toma de decisiones, coordinación, operaciones de evacuación, funcionamiento de equipos. Medios logísticos, sistema de alarma.

La utilización del pito del tanquero como sistema de alarma, siendo el vehículo que se encuentra de manera permanente en obra, fue de ayuda para dar aviso en los diferentes frentes de obra.

10. Recomendaciones

- Mejorar el sistema de alarma para la evacuación del personal.
- Capacitar sobre rescate al personal que conforma las brigadas.
- Planificar actividades de riesgos para mantener la supervisión de EHS constantemente.

11. Registro Fotográfico



Ilustración 2 - Crecida del Rio Diablo



Ilustración 1 Sistema de alarma / Pito Tanquero



Ilustración 3 Evacuación del personal



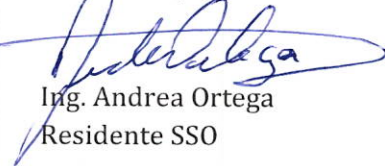
Ilustración 4 Conteo del personal en el punto de encuentro



Ilustración 5 Reunión de cierre y reinicio de actividades

12. Firmas

Elaborado por:



Ing. Andrea Ortega
Residente SSO

Revisado por:

Ing. Carla Jurado
Coordinador EHS

ANEXO 21



Formato de Registro

SSO-002

Referencia: MC-SSO

Revisión: 00

Registro de asistencia capacitación y entrenamiento en seguridad y salud ocupacional

Fecha: 2017-01-01

DATOS GENERALES

TEMA: Pausa Activa

PROYECTO: SSB

LUGAR: La Flecha

AREA: SSA

FECHA: 11-03-2022

HORA DE INICIO: 6:40 am

HORA DE FIN: 7:10 am

REGISTRO DE PERSONAL

No.	NOMBRE COMPLETO	CARGO	No. CÉDULA	FIRMA
	Kevin Daniel Intriago Moreira	P.O	2300019409	
	Osvaldo Thairi	SUP.	1801908282	
	Wendy Raquel Barrios Gonzalez	P.O	312317964	
	Kevin Andres Vilela Morales	OTUDONTO	1791146400	
	Ruben Luis	OP	180240112-6	
	Raúl Steven Bernardo Valencia	P.O	2350742243	
	Luis Gonzalo Alcazar	CHOFAR	1703199250	
	Franklin Suarez	P.O	171014401	
	Rafael Armando Diaz Rojas	P.O	2250311988	
	Gregorio Rodriguez	OP	2809081454	
	García Cedeño Jorjy Javier	P.O	2350938664	
	Jefferson Hara	Abnail	179756633	
	Ramon Antonio Rodriguez	R.O	0807507512	
	Jaime Orlando Ortega Yela	Residencia	1718742340	
	Andrés Freire	Residente	1713172439	
	Enmar Urdy	Tami	170799917	

DATOS DEL INSTRUCTOR

NOMBRE:

Ing. Ximena A. Coloma

CARGO: Técnico SSA

FIRMA:



Formato de Registro

SSO-002

Referencia: MC-SSO

Revisión: 00

Registro de asistencia capacitación y entrenamiento en seguridad y salud ocupacional

Fecha: 2017-01-01

DATOS GENERALES

TEMA: Gestión de residuos

PROYECTO: 53B

LUGAR: La Flecha.

AREA: SSA

FECHA: 01-04-2022

HORA DE INICIO: 6:50 am

HORA DE FIN: 7:20 am

REGISTRO DE PERSONAL

No.	NOMBRE COMPLETO	CARGO	No. CÉDULA	FIRMA
	Kevin Daniel Intorago Moreira	P.O	2300019409	
	Shander Humberto Durán Cordero	P.O	31291191-7	
	Franklin Richard Freigo	P.O	1710144401	
	OSWALDO T. LÓPEZ	SUP	1801902287	
	Kevin Andres Vilches Morales	P.O	1421464400	
	León Domínguez	OP	1802401726	
	Rafael Armando Díaz Pérez	P.O	285037988	
	Guici Cedeño Jandy Livié	P.O	2350938654	
	Raech Staevig Bermudo Valencia	P.O	2550542243	
	Gorgonio Rodríguez	OP	080308464	
	Luis Alex	CHAFER	7708194290	
	Jefferson Hare	Albani	1727156638	
	Andrés Faic	Residente	1719172477	
	Ramón Rodríguez	P.O	0807507542	
	Saimé Ortega	Requisito	1718742246	
	Sermón Ojeda	Técnico	1727991071	

DATOS DEL INSTRUCTOR

NOMBRE:

Ing. Milena A. Coloma

CARGO:


Técnico Ambiental.

FIRMA:

REGISTRO FOTOGRÁFICO:



ANEXO 22

ASPHALT VIAS CIA LTDA			
REGISTRO DE GENERACIÓN DE DESECHOS			
PROYECTO: "RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO "SAN JACINTO DE BÚA - 10 DE AGOSTO - PLAN PILOTO"			
FECHA: 31-03-2022.			
	TIPO DE DESECHO	PESO (KILOS)	OBSERVACIONES
DESECHOS ORGÁNICOS	VEGETACIÓN	0	
	RESIDUOS DE ALIMENTOS	1	Entrega a la recolección Municipal
DESECHOS RECICLABLES	PAPEL BOND REUTILIZADO	0.2	Entrega a la recolección Municipal
	PLÁSTICO PET	0.1	Entrega a la recolección Municipal
	VIDRIO	0	
	CARTÓN	0.1	Entrega a la recolección Municipal
	TANQUES VACÍOS	0	
	MADERA	0	
	POLIETILENO	0	
	RESTOS DE METALES (hierro)	0	
DESECHOS PELIGROSOS	WYPES CONTAMINADOS	0	
	LUMINARIAS FLUORESCENTES	0	
	SUELO CONTAMINADO	0	
	SOLVENTES EMPLEADOS EN LA LIMPIEZA DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	0	
	PILAS USADAS	0	
	BATERÍAS INDUSTRIALES USADAS	0	
	PRODUCTOS QUÍMICOS CADUCADOS	0	
	LIQUIDOS DE AISLAMIENTO (SF6 Y NITRÓGENO)	0	
	ACEITE DIELECTRICO LIBRE PCB	0	
	ACEITE DIELECTRICO CON PCB	0	
	FILTROS DE ACEITE MINERAL	0	
	PAPEL ABSORBENTE CONTAMINADO	0	
	SLOP DE PETRÓLEO	0	
	DESECHOS DE COQUE	0	
	LODOS CON TRAZAS DE COMBUSTIBLE	0	
	ENVASES VACÍOS DE PRODUCTOS QUÍMICOS	0	
	DESHIDRATADORES (SILICA GEL Y OTROS)	0	
	OTROS... (especificar) mascarillas	0.2	Entrega a la recolección Municipal
D. ESPECIALES	ESCOMBROS (especificar)		
DESECHOS COMUNES NO RECICLABLES	PAPEL HIGIENICO, SERVILLETAS, ENVOLTURAS DE ALIMENTOS NO CONTAMINADAS.	0,5	Botellas plásticas, papel común, etc. Se entrega al carro Municipal.
Nombre del responsable: MILENA COLOMA		Cargo: Asistente Ambiental	
Firma Responsabilidad: 		Cédula de Identidad: 070443547-8	

Ing. Milena A. Coloma

ANEXO 23

BUZÓN ELECTRÓNICO

La empresa Asphaltvías adjudicada al PROYECTO "RECTIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA SAN JACINTO DEL BÚA- 10 DE AGOSTO-PLAN PILOTO" pone al servicio de las comunidades aledañas el buzón electrónico, con el objetivo de receptor todas las sugerencias vinculadas al proyecto.

buzon.asphaltvias_sjb@outlook.com

Cordialmente,




Ing. Milena A. Coloma

TÉCNICO AMBIENTAL



Ing. Carla Jurado

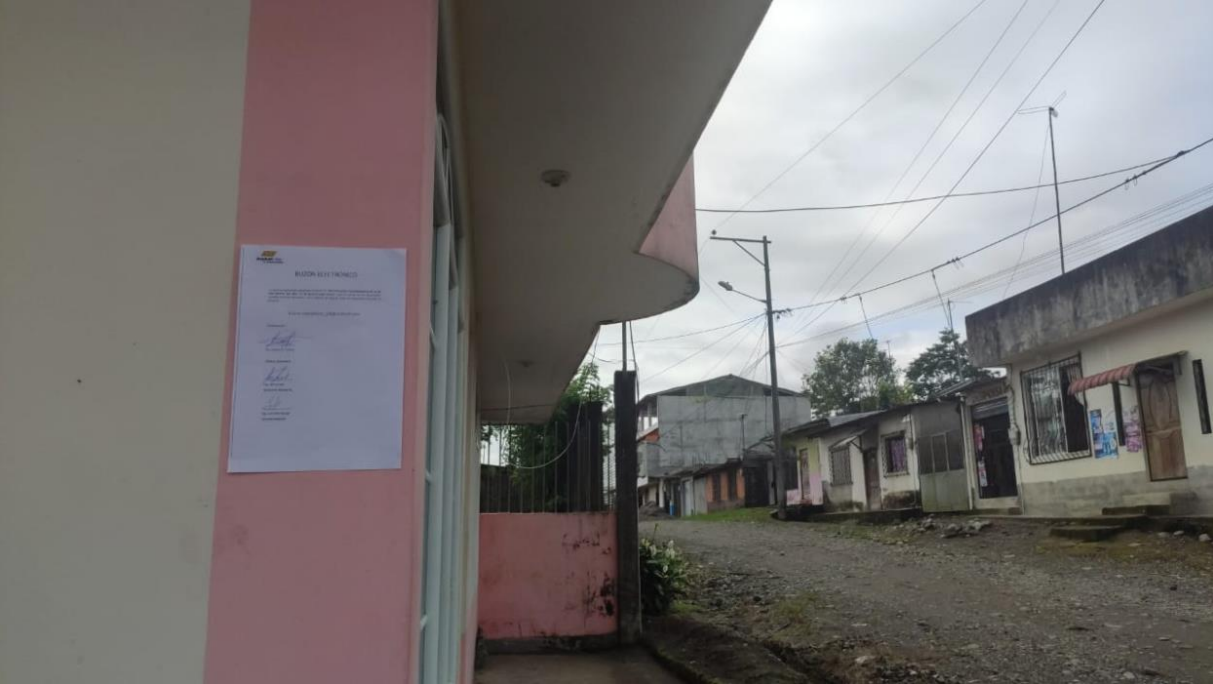
RESIDENTE AMBIENTAL

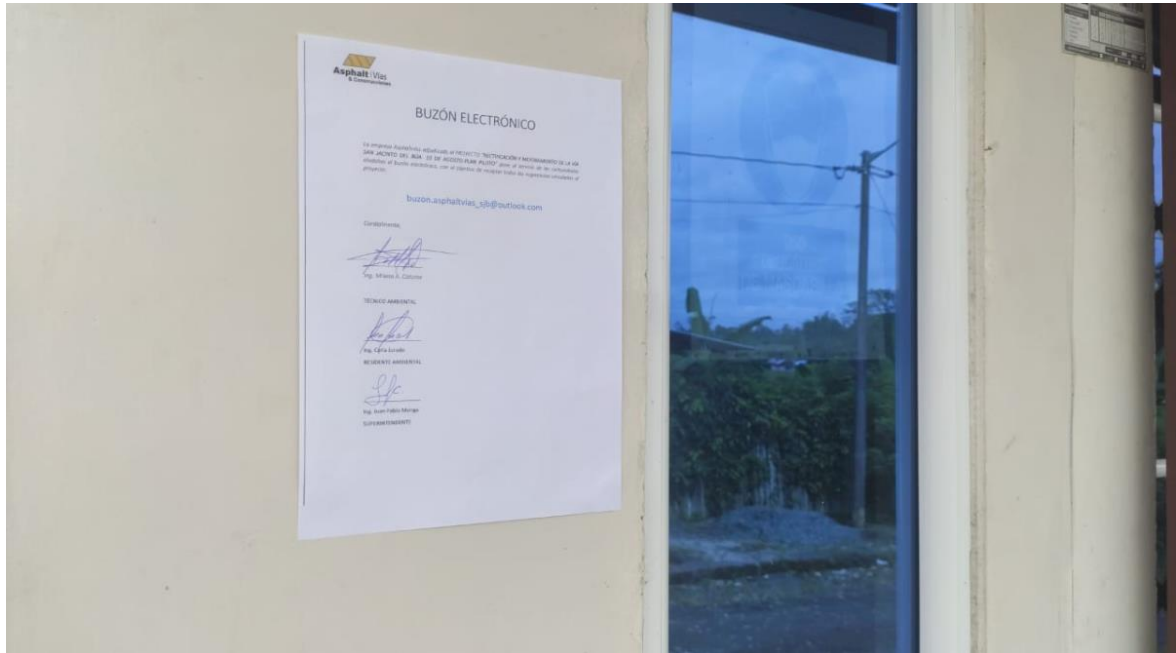


Ing. Juan Pablo Monge

SUPERINTENDENTE

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE UBICACIÓN EN PUNTOS ESTRATÉGICOS DEL BUZÓN ELECTRÓNICO :





ANEXO 24

ANEXO 25

MATRIZ DE PERSONAL

Nombre del Proyecto: RECTIFICACION Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO SAN JACINTO DEL BUA- 10 DE AGOSTO -PLAN PILOTO

Nº	Cédula o Pasaporte	Apellidos y Nombres	Cargo	Reingreso S/No	Fecha Ingreso	Fecha de Terminación Contrato	Plazo del contrato en meses	Fecha de Nacimiento	Tipo de Discapacidad	Estado Civil	Nacionalidad	Dirección Domicilio
1	1709499477	VALEJO GERMAN	SUPERVISOR 2	SI	4/10/2021	22-sep-22	12	24/4/1968	NINGUNA	CASADO	ECUATORIANO	Tababela, Justo coello y pedro Vicente Maldonado, S1-355
2	1204424715	MEJIA RONNY	Asistente de Mov. De Tierras	SI	4/10/2021	22-sep-22	12	21/2/1986	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	Los Rios-Buena fe, barrio las Vegas
3	120852541	ZAMBRANO STALYN	PEON	SI	4/10/2021	22-sep-22	12	21/5/1987	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	Los rios-Buena fe-san Camilo Chiquito, Nina Carriel y calle secundaria calligori 5/n
4	1727925354	CUCHAN SIMBANA JORGE PATRICIO	OPERADOR DE EXCAVADORA	SI	1/11/2021	22-sep-22	11	24/10/1994	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	PINTAG/QUITO
5	1725976987	VERDESCO MUÑOZ PABLO ISRAEL	PEON	No	21/10/2021	22-sep-22	11	1/7/1991	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
6	230019408	INTRILAGO MOREIRA KEVIN DANIEL	PEON	No	21/10/2021	22-sep-22	11	8/6/2021	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
7	230091105	VERA ZAMBRANO CHRISTIAN ANTONIO	PEON	No	21/10/2021	22-sep-22	11	22/7/1998	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
8	1801902287	TTIUAÑA PULLUQUIN LUIS OSWALDO	SUPERVISOR DE OBRA	SI	20/10/2021	22-sep-22	11	1/7/1964	NINGUNA	DIVORCIADO	ECUATORIANO	Pico-km 0-690 Via Baeza E20
9	1312912294	BARRIA CARRANZA JHANRRY MARELIO	PEON	NO	22/10/2021	22-sep-22	11	24/12/1989	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
10	172183405	RIVERA NAVARRETE DIEGO DAMIAN	PEON	NO	25/10/2021	22-sep-22	11	18/4/1994	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
11	1723830574	RIVERA NAVARRETE MILTON RENE	PEON	NO	25/10/2021	22-sep-22	11	25/3/1999	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
12	2300522246	SANCHEZ FRANCO GERMAN PAUL	APUNTADOR	NO	9/11/2021	22-sep-22	11	7/8/2021	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
13	230024201	PARRAGA CHAVEZ JEFFERSON JAVIER	P.O	NO	9/11/2021	22-sep-22	11	23/8/2021	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
14	1727156638	HARO HARO JEFFERSON OMAR	ALBAÑIL	SI	15/11/2021	22-sep-22	11	24/8/1997	NINGUNA	CASADO	ECUATORIANO	PINTAG-QUITO
15	0663048935	MACHADO INCA GUIDO ENRIQUE	BODEGUERO	NO	15/11/2021	22-sep-22	11	6/12/1976	NINGUNA	CASADO	ECUATORIANO	ROBAMBA, CIUDADELA LA PRIMANVERA
16	1724464409	VIELA MORALES KEVIN ANDRES	P.O	NO	21/11/2021	22-sep-22	11	18/9/1994	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
17	0804366094	NAVARETE LUCAS EDISON ADRIAN	P.O	NO	23/11/2021	22-sep-22	11	24/4/1996	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
18	0801507542	RODRIGUEZ ALGIVAR RAMON ANTONIO	MAESTRO	NO	26/11/2021	22-sep-22	11	9/1/1971	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
19	2250311988	ARAS ROSAS RAFAEL RAMANDO	P.O	NO	26/11/2021	22-sep-22	11	17/10/2000	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
20	0803081154	RODRIGUEZ ALGIVAR GREGORIO DAVID	P.O	NO	27/11/2021	22-sep-22	11	21/1/1987	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
21	1718742196	OPRETA YELA JUAN PABLO	PERSONAL OPERATIVO	NO	3/12/2021	22-sep-22	11	16/4/1983	NINGUNA	CASADO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUARECINTRO LA FIECHA)
22	2309383664	GARCIA CEDRERO JANDRY JAVIER	P.O	NO	8/12/2021	22-sep-22	11	25/10/2004	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
23	2304252914	TORRES CUEVA GENESIS JULISA	RESIDENTE DE OBRA	NO	27/12/2021	22-sep-22	11	14/6/1997	NINGUNA	SOLTERA	ECUATORIANO	CORPACATIVA GNS TO VIE-510 DGO
24	2309422425	BENARIELO VALENIA DERECK STEVEN	PEON	NO	27/12/2021	22-sep-22	11	15/9/2002	NINGUNA	SOLTERO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA
25	1710144401	AVELIGA ESPINOZA RANIKLIN RICHARD	PEON	NO	28/12/2021	22-sep-22	11	8/7/1968	NINGUNA	DIVORCIADO	ECUATORIANO	SAN JACINTO DEL BUA