MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA 01

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. CPS-003-2022
CONTRATO DE OBRA No. IYS-001-2022



MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA

PERIODO DEL 27 DE JULIO AL 31 DE AGOSTO DE 2022

MERCADERES, CAUCA 2022

INTRODUCCION

El presente informe de interventoría, registra las actividades realizadas por el contratista en el periodo comprendido del mes de agosto, soportado con el registro fotográfico, cuadro de cantidades de obra y demás documentos propios del desarrollo del contrato.

El informe ejecutivo entrega un panorama de las obras con un componente técnico, administrativo y financiero de los trabajos realizados, el personal empleado y el equipo utilizado para el correcto seguimiento y control de la obra.

El proceso de contratación para la obra fue convocado por Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER, mediante contrato de Administración Delegada MC-002-2022. A la empresa INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS quien mediante contrato de obra IYS-001-2022 contrata a la empresa MUZDEL INGENIERIA S.A.S. para la ejecución de la obra cuyo objeto es el Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca

De igual manera el Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER realiza un Contrato interadministrativo No. 1-2022 con los Municipios Asociados del Cauca MASCAUCA, quie a su vez contrata a través de un contrato para la PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA INTERVENTORÍA LEGAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL DEL PROYECTO BPIN 202219450002 “MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA al ing. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA.

LOCALIZACION DEL PROYECTO

El municipio de Mercaderes se encuentra localizado en la parte sur del territorio Colombiano en el Departamento del Cauca, en las siguientes geo-referencias:
Punto Norte: Vereda El Pilón en la confluencia de los ríos Patía y San Jorge N 708.069,06 E 986.444,44. Punto Oriente: Vereda El Jardín en límites de las veredas Villamaría y el Jardín N 690.299,25 E1.006.960,87. Punto Occidente: Vereda Alto de Mayo confluencia de los ríos Mayo y Patía N 677.696,88 E 971.823,06. Punto Sur: Vereda Pénjamo sobre el río Mayo N 675.013,50 E 981.573,38. El Sistema de Coordenadas está referido al origen Occidente, con coordenadas Geográficas 4°35'56.57'' de Latitud Norte y 77°04'51.30'' de Longitud Occidental, al cual se le asignaron las coordenadas planas 1 000 000 m E 1 000 000 m N respectivamente.



Municipio en el Departamento



Municipio de Mercaderes



Localización del Proyecto

El proyecto contempla actividades principales como preliminares, explanación y rellenos, afirmado bases y subbases, pavimento en concreto, andenes señalización y transporte.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORMACION GENERAL DE LOS CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORIA:

CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No.	IYS-001-2022 del 11 de julio de 2022
CONTRATANTE:	INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS NIT 901.413.046-1 **Representante legal** Alberto Bolivar Erazo Ñañez C.C. 4.709.437
CONTRATISTA:	**Nombre**: MUZDEL INGENIERIA SAS NIT: 901.114.890-7 **Representante legal:** Ivan Dario Muñoz Delgado C.C. 98.323.736
OBJETO:	Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Mil cuatrocientos setenta y siete millones doscientos treinta y cuatro mil setecientos ochenta y cuatro ($1.477.234.784).
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	27 de julio de 2022
FECHA FINAL	27 de noviembre de 2022

POLIZAS: SEGUROS DEL ESTADO # 40-45-101017823 y 40-45-101014991

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	11-07-2022	11-03-2023	$ 147.723.478,4
PAGO DE ANTICIPO	11-07-2022	11-03-2023	$ 738.617.392,0
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	11-07-2022	11-11-2025	$ 147.723.478,4
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS		$ 295.446.956,8
RESP. CIVIL. EXTRACONTRACTUAL	11-07-2022	11-03-2023	$ 147.723.478,4

PERSONAL DE OBRA:

DIRECTOR DE OBRA: ING. IVAN DARIO MUÑOZ DELGADO
INGENIERO RESIDENTE: ING. HENRRY MENESES

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

CONTRATO DE PSP INTERVENTORIA

CONTRATO No.	CPS-003-2022
ENTIDAD CONTRATANTE:	Municipios Asociados Del Cauca MASCAUCA NIT 901.422.916-0 **representante legal:** Daniel Fernando García Penagos c.c. 10.545.610
CONTRATISTA:	**Nombre**: ANTONIO JOSE ROSAEDA BEDOYA C.C.: 4.743.023
OBJETO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 202219450002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Ciento treinta y siete millones quinientos cincuenta y nueve mil seiscientos cincuenta y cuatro pesos m/l ($137.559.654,00).
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	09 de agosto de 2022
FECHA FINAL	09 de diciembre de 2022

POLIZAS: SEGUROS MUNDIAL No. C-100047016

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	22-07-22	22-05-23	$ 13.755.965,4
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	22-07-22	22-05-25	$ 13.755.965,4
CALIDAD DEL SERVICIO	22-07-22	22-05-27	$ 27.511.930,8
BUEN MANEJO DE ANTICIPO	22-07-22	22-05-23	$ 68.779.827,0

PERSONAL DE INTERVENTORIA:

DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA : ARQ. VIVIANA ESPINOSA ORDOÑEZ

INTERVENTORIA TECNICA

Dentro de las actividades a desarrollar por parte de esta interventoría, podemos resaltar los siguientes aspectos.

- Chequeo de localización de las obras.
- Respuesta de consultas técnicas del contratista. Estudio y aprobación del plan de trabajo del contratista.
- Verificar que el contratista disponga del personal adecuado para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga del equipo y herramientas en forma oportuna y adecuada para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga de las materiales e insumos en forma oportuna, suficiente y con la calidad exigida en las especificaciones.
- Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, ambientales y el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y bioseguridad.
- Registro fotográfico del avance de las obras

INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA

DESARROLLO DE LA EJECUCION DE LA CONSULTORIA

ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Atención a las diferentes inquietudes por parte del contratista, oficios y respuestas de los mismos.
- Seguimiento a las actividades realizadas, donde el personal de la obra cumpla con las respectivas afiliaciones al sistema de seguridad social.
- Revisión en los tiempos de las garantías del contrato.
- Seguimiento al cronograma de trabajo presentado por el contratista.
- Se observa la importancia de hacer un ajuste al Proyecto debido a que no se han contemplado ciertos ítems que son necesarios para la estabilidad de la obra.

INTERVENTORIA FINANCIERA:

Dentro de la interventoría financiera, se maneja el control de los recursos de este contrato, desde las actas de obra parciales y final de obra, los balances de obra, para garantizar que los recursos son suficientes, como las proyecciones de mayores cantidades de obra u obra nueva proyectada y las gestiones necesarias para garantizar el recurso y su flujo adecuado son algunas de las responsabilidades de la interventoría financiera.
La obra desde el acta de inicio del 27 de julio de 2022 hasta el 31 de agosto de 2022 se lleva un porcentaje de avance en obra del 11.31%.

OBSERVACIONES Y MODIFICACIONES

A continuación, se tiene en cuenta las siguientes apreciaciones:

- Debido a que hay algunas casas y lotes que aun no tiene conexión domiciliaria de acueducto y alcantarillado el inicio de ejecucion se retrasa un poco.
- Al hacer excavaciones en la via se observa que la red de acueducto esta mal ubicada y las conexiones domiciliarias no son las optimas, por lo tanto la comunidad y la administracion municipal van a hacer los respectivos cambios.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA OBRA PARA ESTE PERIODO

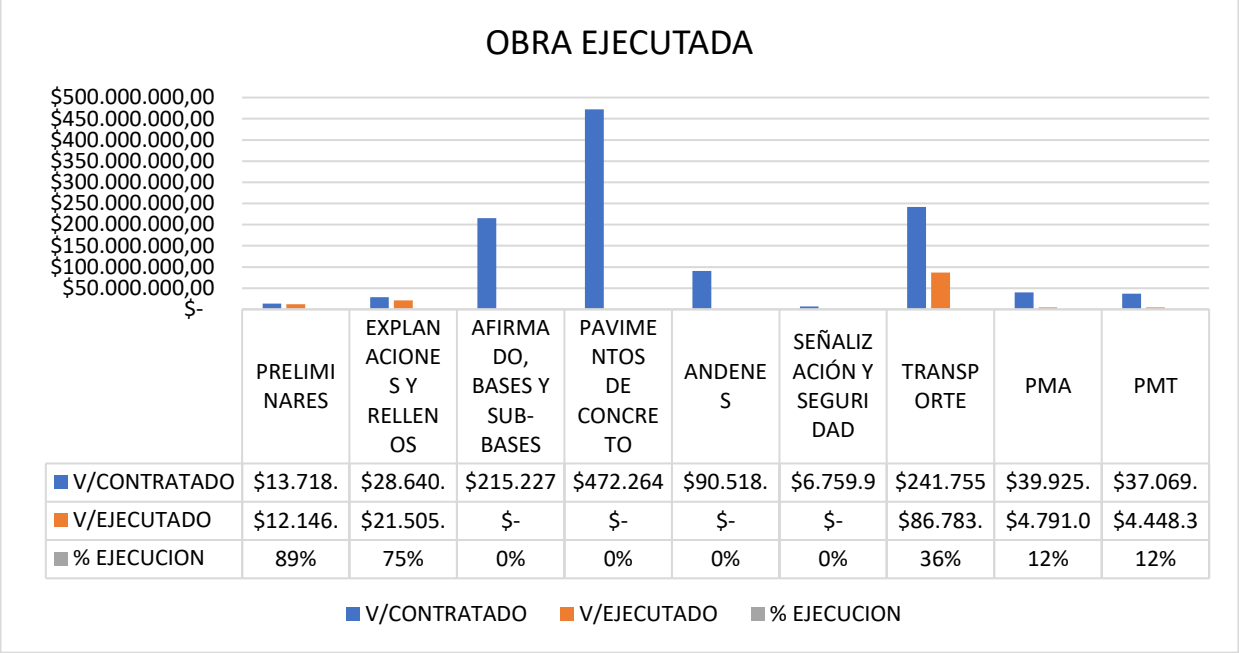
- Se socializa con la comunidad el proyecto y su inicio, tambien se comenta sobre los permisos para los posibles descoles de las alcantarillas y sobre demoler parte de andenes y antejardines que estan dentro del area del proyecto.
- Se inician las exvaciones en la via con una retroexcavadora sobre la subrasante y se perfila una parte con la motoniveladora.
- Se extrae parte del material excavado para ir liberando espacio en la obra.

NOTA: debido a los cambios de redes de acueducto y algunas domiciliarias de alcantarillado los rendimientos de la obra han sido afectados hasta que los trabajos no contractuales se hauyan realizado.

ACTIVIDAES EJECUTADAS TOTALES EN OBRA HASTA EL 31 DE AGOSTO

Con la información respecto a la ejecución del contrato a corte de 31 de agosto de 2022 se tiene un porcentaje de ejecución físico del 11.31%

CAPITULO	V/CONTRATADO	V/EJECUTADO	% EJECUCION
PRELIMINARES	$ 13.718.454,30	$ 12.146.368,50	89%
EXPLANACIONES Y RELLENOS	$ 28.640.399,30	$ 21.505.387,00	75%
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES	$ 215.227.373,24	$ -	0%
PAVIMENTOS DE CONCRETO	$ 472.264.996,68	$ -	0%
ANDENES	$ 90.518.820,00	$ -	0%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	$ 6.759.995,00	$ -	0%
TRANSPORTE	$ 241.755.150,00	$ 86.783.900,00	36%
PMA	$ 39.925.779,00	$ 4.791.093,48	12%
PMT	$ 37.069.408,00	$ 4.448.328,96	12%



	PRELIMINARES	EXPLANACIONES Y RELLENOS	AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES	PAVIMENTOS DE CONCRETO	ANDENES	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	TRANSPORTE	PMA	PMT
V/CONTRATADO	$13.718.	$28.640.	$215.227	$472.264	$90.518.	$6.759.9	$241.755	$39.925.	$37.069.
V/EJECUTADO	$12.146.	$21.505.	$-	$-	$-	$-	$86.783.	$4.791.0	$4.448.3
% EJECUCION	89%	75%	0%	0%	0%	0%	36%	12%	12%

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE OBRA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		$ 1.477.234.784,00	
VALOR ANTICIPO	27-jul-22	$ 738.617.392	Corresponde al 50%
SALDO POR EJECUTAR		$ 738.617.392	Corresponde al 50%

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		$ 137.559.654,00	
VALOR ANTICIPO	15-ago-22	$ 68.779.827	Corresponde al 50%
SALDO POR EJECUTAR		$ 68.779.827	Corresponde al 50%

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

REGISTRO FOTOGRAFICO

 Estado inicial de obra	 Socializacion con la comunidad
 Excavaciones en subrasante	 Excavaciones y demolicioon de andenes
 Retiro de material sobrante	 Conformacion de subrasante

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

	
Cambio de domiciliaria de alcantarillado	Cambio de la red de acueducto

CONTROL DE MEDIDAS Y CALIDAD DE OBRA

Este tipo de control se lleva en campo primero con la toma de medidas para los espesores de excavacion y la localizacion del proyecto

Hasta el momento el contratista a cumplido los las especificaciones técnicas del contrato.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Se evidencia un avance de obra del contrato del 11.31% en actividades de la obra contratada por la alcaldía hasta el 31 de agosto de 2022.
- El avance se ha visto disminuido debido a los cambios que tubo que asumir la empresa de servicios publicos y la comunidad para reponer algunas domiciliarias de acueducto y trasladar la red de acueducto.
- Los trabajos adelantados son en el capitulo de actividades preliminares y de transporte.

Agradezco la atención prestada

DANIEL FERNANDO GARCIA PENAGOS
R.L. MASCAUCA
Interventoria

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

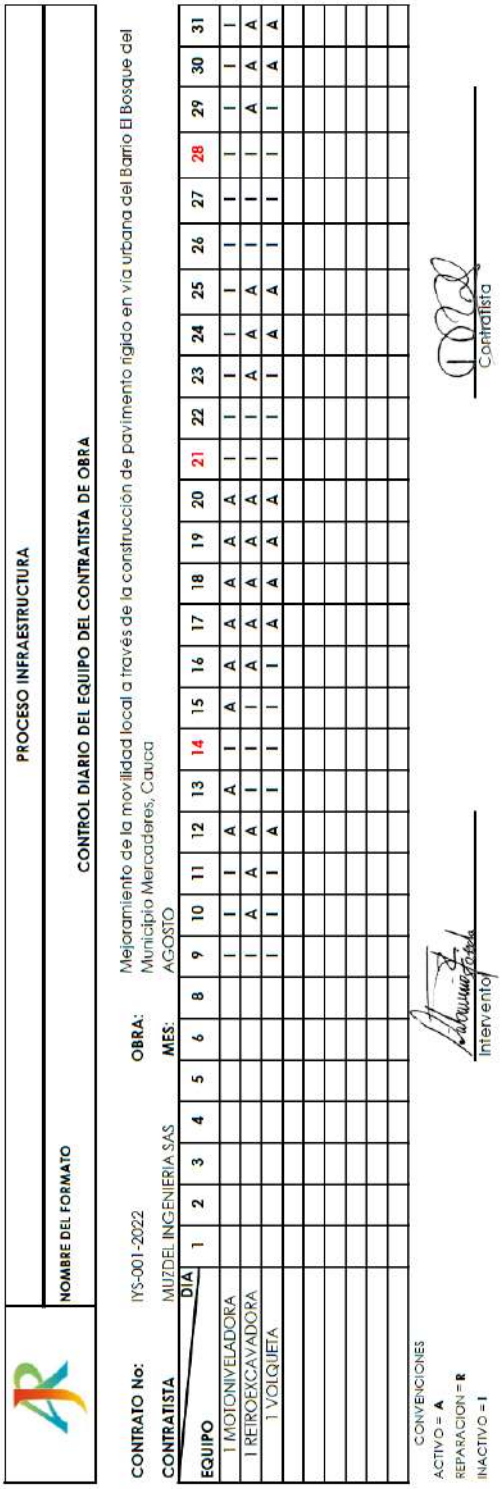
MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA							
PRESUPUESTO DETALLADO DE LAS OBRAS EJECUTADAS							
		OBRA CONTRACTUAL				**OBRA EJECUTADA**	
No.	**ACTIVIDADES**	**UND**	**CANTID**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**CANTID**	**VALOR ACUMULADO**
PRELIMINARES							
1	CAMPAMENTO	GLB	1,00	$ 4.263.868,50	$ 4.263.868,50	1	$4.263.868,50
2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	2998,60	$ 3.153,00	$ 9.454.585,80	2500	$7.882.500,00
	SUBTOTAL =				**$ 13.718.454,30**		**$ 12.146.368,50**
EXPLANACIONES Y RELLENOS							
3	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	1,00	$ 252.432,00	$ 252.432,00	1	$252.432,00
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m3	1499,3	$ 18.811,00	$ 28.203.332,30	1120	$21.068.320,00
5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3	11,00	$ 16.785,00	$ 184.635,00	11	$184.635,00
	SUBTOTAL =				**$ 28.640.399,30**		**$ 21.505.387,00**
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES							
6	MEJORAMIENTO DE LA SUB-RASANTE CON MATERIAL SELECCIONADO (CBR LABORATORIO >10%) ESPESOR=20cm	m2	2998,6	$ 53.846,00	$ 161.462.615,60		$0,00
7	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	m3	258,39	$ 208.076,00	$ 53.764.757,64		$0,00
	SUBTOTAL =				**$ 215.227.373,24**		**$ -**
PAVIMENTOS DE CONCRETO							
8	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=25 Mpa (250 kg/cm^2) - LOSAS PAVIMENTO	m3	361,746	$ 856.280,00	$ 309.755.864,88		$0,00
9	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm^2) - BORDILLOS	m3	53	$ 1.034.226,00	$ 54.813.978,00		$0,00
10	ACERO DE REFUERZO fy=420 MPa	kg	1378	$ 7.597,00	$ 10.468.666,00		$0,00
11	CANASTILLAS PARA JUNTAS	Kg	1119	$ 9.863,00	$ 11.036.697,00		$0,00
12	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE CARGAS EN LAS LOSAS (ϕ=1")	kg	3386	$ 9.489,00	$ 32.129.754,00		$0,00
13	CORTE JUNTAS TRANSVERSALES DEL PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 44.053,00	$ 39.348.139,60		$0,00

14	SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 16.471,00	$ 14.711.897,20		$0,00
	SUBTOTAL =				**$ 472.264.996,68**		**$ -**
	ANDENES						
15	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm^2) - ANDENES	m3	105	$ 862.084,00	$ 90.518.820,00		$0,00
	SUBTOTAL =				**$ 90.518.820,00**		**$ -**
	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD						
16	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	6	$ 614.545,00	$ 3.687.270,00		$ 0,00
17	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 2 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	2	$ 614.545,00	$ 1.229.090,00		$0,00
18	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	3	$ 614.545,00	$ 1.843.635,00		$0,00
	SUBTOTAL =				**$ 6.759.995,00**		**$ -**
	TRANSPORTE						
19	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (100m), MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100m)	m3xkm	13650	$ 17.711,00	$ 241.755.150,00	4900	$86.783.900,00
	SUBTOTAL =				**$ 241.755.150,00**		**$ 86.783.900,00**

COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO =	**$ 1.068.885.189,00**		**$ 120.435.656,00**
Administración (25%) =	$ 267.221.297,00		$ 30.108.914,00
Imprevistos (1%) =	$ 10.688.852,00		$ 1.204.357,00
Utilidad (5%) =	$ 53.444.259,00		$ 6.021.783,00
SUBTOTAL =	**$ 1.400.239.597,00**		**$ 157.770.710,00**
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	**$ 39.925.779,00**	0,12	**$ 4.791.093,48**
PLAN DE MANEJO TRANSITO	**$ 37.069.408,00**	0,12	**$ 4.448.328,96**
VALOR TOTAL OBRA =	**$ 1.477.234.784,00**		**$ 167.010.132,44**

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

CONTROL DE EQUIPO EN OBRA



PROCESO INFRAESTRUCTURA

NOMBRE DEL FORMATO

CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA DE OBRA

CONTRATO No: IYS-001-2022 OBRA: Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca

CONTRATISTA MUZDEL INGENIERIA SAS MES: AGOSTO

DIA / EQUIPO	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1 MOTONIVELADORA								I	I	I	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
1 RETROEXCAVADORA								I	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	A	I	I	I	A	A	A
1 VOLQUETA								I	I	I	A	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	A	A	I	I	I	A	A	A

CONVENCIONES
ACTIVO = A
REPARACION = R
INACTIVO = I

Interventor

Contratista

Correo: mascauca2020@gmail.com

PROGRAMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

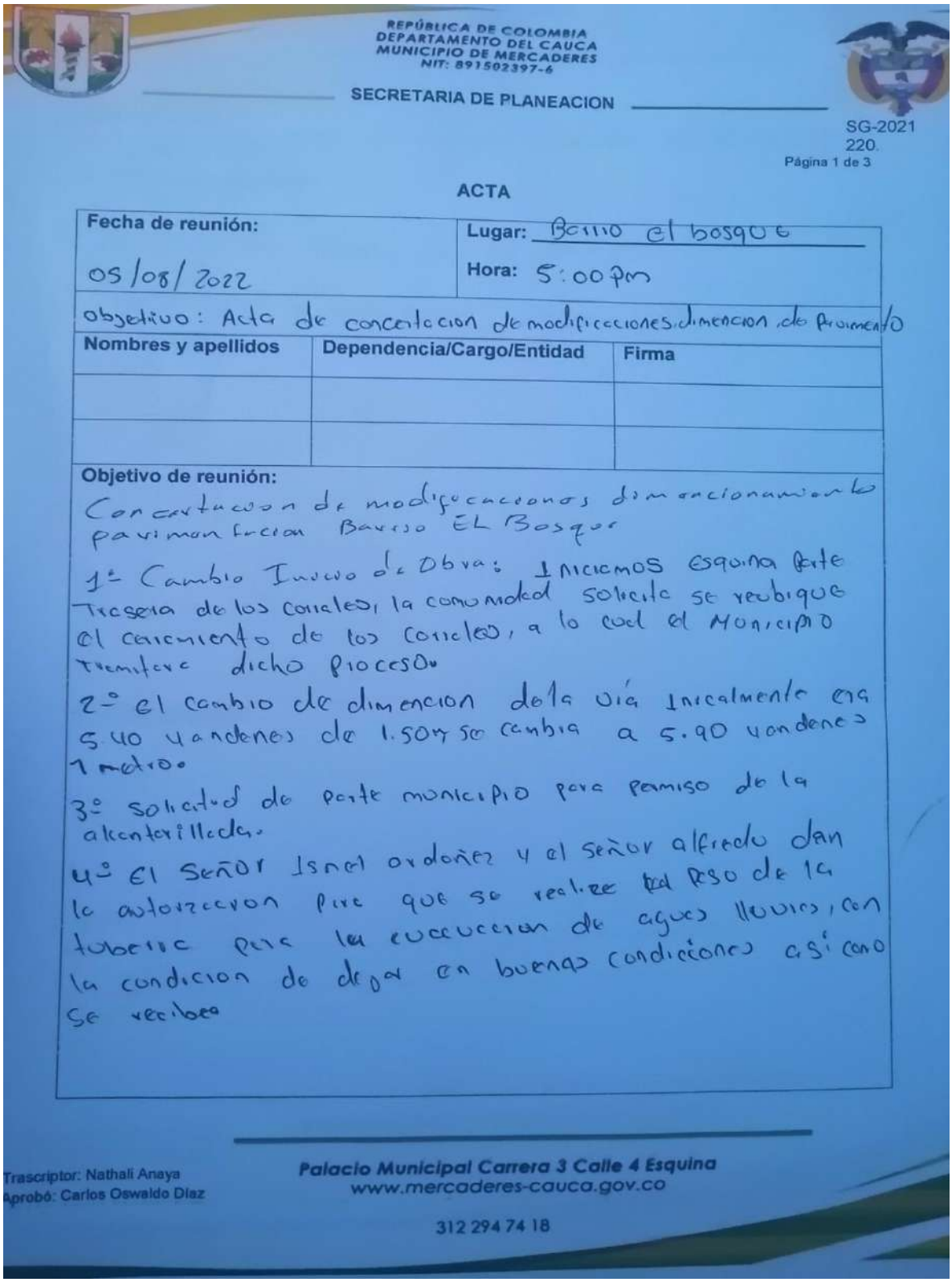
ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
C.C. 4,743,603

PROGRAMAS DE GESTIÓN SST

PROGRAMA:	PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
TIPO:	PREVENTIVO Y EPIDEMIOLÓGICO
OBJETIVO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 2022104650002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
DOCUMENTO RELACIONADO	CIRCULAR CONJUNTA No. 001 del 9 de Agosto de 2022

INDICADORES	Nombre	Frecuencia	Fuente	Responsable	Indice										
	EJECUCIÓN	Mensual	Programa	Prof. SST en obra	Cant activ acum ejecutadas/ Cant activ acum programadas	NA									
	CONTROL	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 detectados (sospecha)	NA									
	EFICACIA	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 con contagio laboral	NA									

Actividad	Frecuencia	Responsable	Recursos	Registros	Observaciones	CRONOGRAMA PARA REINICIO Y OPERACIÓN									
						ANTES	Fecha inicio (cinta)	3 primeros días	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Verificar en campamentos espacios de trabajo de 2 m2 para cada persona.	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director de obra/ Prof SST en obra	Espacio de trabajo	Registro fotográfico		X										
Adecuar puntos de disposición de residuos para separar EPI y toallas de manos aparte como material biológico	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director obra/ Prof SST en obra	Toallas de manos desechables/ Canecas/ bolsas	Registro fotográfico		X										
Ingreso al proyecto del personal	Fecha de inicio (09/06/2022)	Comercio a través de su Director y residente de campamento	Lista de asistencia del personal		En los primera semana el personal será capacitado de manera intensiva en las medidas y controles a realizar. Divulgación de la organización del trabajo.		X									
Supervisar Señalización en campamento sobre el uso obligatorio de EPI	Antes del inicio/ Reinicio del proyecto	Profesional/ inspector SST en obras	Letreros de señalización visibles	Registro fotográfico		X										
Expedir una circular interna para todos los trabajadores, aliados, contratistas, subcontratistas, en todas las áreas de trabajo, con la obligación de implementación de las medidas de prevención y distanciamiento	Inicio proyecto	Profesional/ inspector SST en obras	Email, wapp/ carteleras/ papelería para impresión.	email confirmado/ listas de recibido del comunicado	Se dejara registro en la cartelera de cada frente de obra			X								
Presentar a la entidad contratante la programación de las intervenciones a adelantar	Antes del inicio de las actividades	Director de obra	Project o herramienta de programación con recursos	Programa de obra	Indicar ubicación o localización de la actividad, número de trabajadores que desarrollarán la actividad, personal encargado de verificar las medidas de bioseguridad (indicando número de contacto) y duración de la actividad. En caso de requerir ajustes a la programación antes mencionada, estos deberán ser presentados nuevamente a la	X										
Remitir a la entidad contratante semanalmente informe de avance de medidas ejecutadas.	En el informe mensual	Profesional e inspector SST en obras		Informe avance	En donde se indiquen las actividades adelantadas por los concesionarios y el nivel de cumplimiento de cada una de las medidas y los planes de acción e incluir los casos de contagio (en caso de presentarse) y el respectivo seguimiento a cada caso			X	X							
Verificar las condiciones de salud del personal y edad > 60 años	Antes del inicio de las actividades/ diario	Profesional e inspector SST en obras	Termómetro láser	Lista chequeo condiciones de salud	En relación con la verificación diaria del estado de salud de los trabajadores se realizara la toma de temperatura y se realizara una verificación visual superficial del estado de los signos vitales del trabajador.	X										
Charlas de 5 minutos sobre las medidas de bioseguridad y protección	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia a las charlas.	Resaltar el tema de la medida abordada en cada charla. Mínimo las siguientes: a. Si se desplaza en carro particular limpiar las manillas de las puertas, el volante o timón con alcohol o paños desinfectantes. b. No saludar con besos ni abrazos, ni de la mano. c. No tocarse los ojos, cara, boca o nariz con las manos sin lavarse o limpiarse previamente. d. Estar atento a las indicaciones de la autoridad local sobre restricciones de movilidad y acceso a lugares públicos, como centros comerciales, clínicas, hoteles, restaurantes. Visite solamente aquellos lugares estrictamente necesarios y evite aglomeraciones de personas.			X	X	X	X	X	X			
Adecuar los Punto(s) bioseguros	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Profesional e inspector SST en obras		Registro fotográfico	Para desconfinar o los trabajadores de los distintos frentes de obra que continuen en ejecución	X										
Suministro kit limpieza y desinfección.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Gel antibacterial Desinfectante Mascarilla Guantes desechables	Planilla de entrega	A todo el personal en campamento o obra. Suministro y uso obligatorio de protector respiratorio en especificación requerida y con mayor eficiencia que el tapabocas, mascaras y respirador de libre mantenimiento cada uno con filtro para material particulado P100 y protección de sustancias volátiles.			X	X	X	X	X	X			
Limpieza de vehículos de traslado de personal	Mínimo diario	Profesional e inspector SST en obras	Desinfectantes en spray Jabón Agua					X	X	X	X	X	X			
Contar con botiquín tipo B y camilla en campamento o en el vehículo disponible en caso de fuentes distantes o móviles	Permanente	Conductores	alcohol, termómetro y guantes desechables	Inspección de botiquines	Puede complementarse los botiquines existentes. Actualizar la lista de inspección de botiquines	X		X	X	X	X	X	X			
Realizar recomendaciones de seguridad a los visitantes.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Plegable con información.	Lista de asistencia a charla de inducción	Verificar contra listado de asistencia de personal y visitantes diario.			X	X	X	X	X	X			
Adecuar área de aislamiento para personal con sospecha de COVID 19 con el fin de usar la misma en caso de ser requerido	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Espacio separado/Señalización/ aislante o barra. Líquidos para desinfección y aseo.	Registro fotográfico	Informar al personal de la ubicación del punto y su manejo. Espacio suficiente para separa aislarlo al menos a 4 personas Limpieza y desinfección en caso de que alguien ingrese.	X		X	X	X	X	X	X			
Limpieza diaria y desinfección en campamento	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Jabón/ agua/ desinfectante.		Capacitar al personal propio o externo			X	X	X	X	X	X			
Vigilancia/ seguimiento a casos sospechosos	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Celular/ Teléfonia	Base de datos epidemiológica	Reportar en caso de ser necesario a ARL			X	X	X	X	X	X			
Divulgar a la comunidad sobre el trabajo y las medidas alrededor de nuestros campamentos	Semanalmente durante la contingencia	Profesional e inspector SST en obras, Secretaria	Volantes/ Aviso			X		X	X	X	X	X	X			
Capacitar al personal en autocuidado relacionado con Covid 19	Al inicio de las actividades y después cada mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de intervención			X								
Capacitar al personal en reconocimiento de síntomas de Covid 19	Al inicio de las actividades y después cada mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de intervención			X								



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
MUNICIPIO DE MERCADERES
NIT: 891502397-6

SECRETARIA DE PLANEACION

SG-2021
220.
Página 1 de 3

ACTA

Fecha de reunión:	Lugar: Barrio el bosque
05/08/2022	Hora: 5:00 pm

objetivo: Acta de concertacion de modificaciones dimencion de pavimento

Nombres y apellidos	Dependencia/Cargo/Entidad	Firma

Objetivo de reunión:
Concertacion de modificaciones dimencionamiento pavimentacion Barrio EL Bosque

1º Cambio Inicio de Obra: Iniciamos esquina parte Trasera de los Corrales, la comunidad solicita se recubique el caicimiento de los Corrales, a lo cual el Municipio Tramitara dicho Proceso.

2º el cambio de dimencion de la via Inicalmente era 5.40 y andenes de 1.50 y se cambia a 5.90 y andenes 1 metro.

3º solicitud de parte municipio para permiso de la alcantarillada.

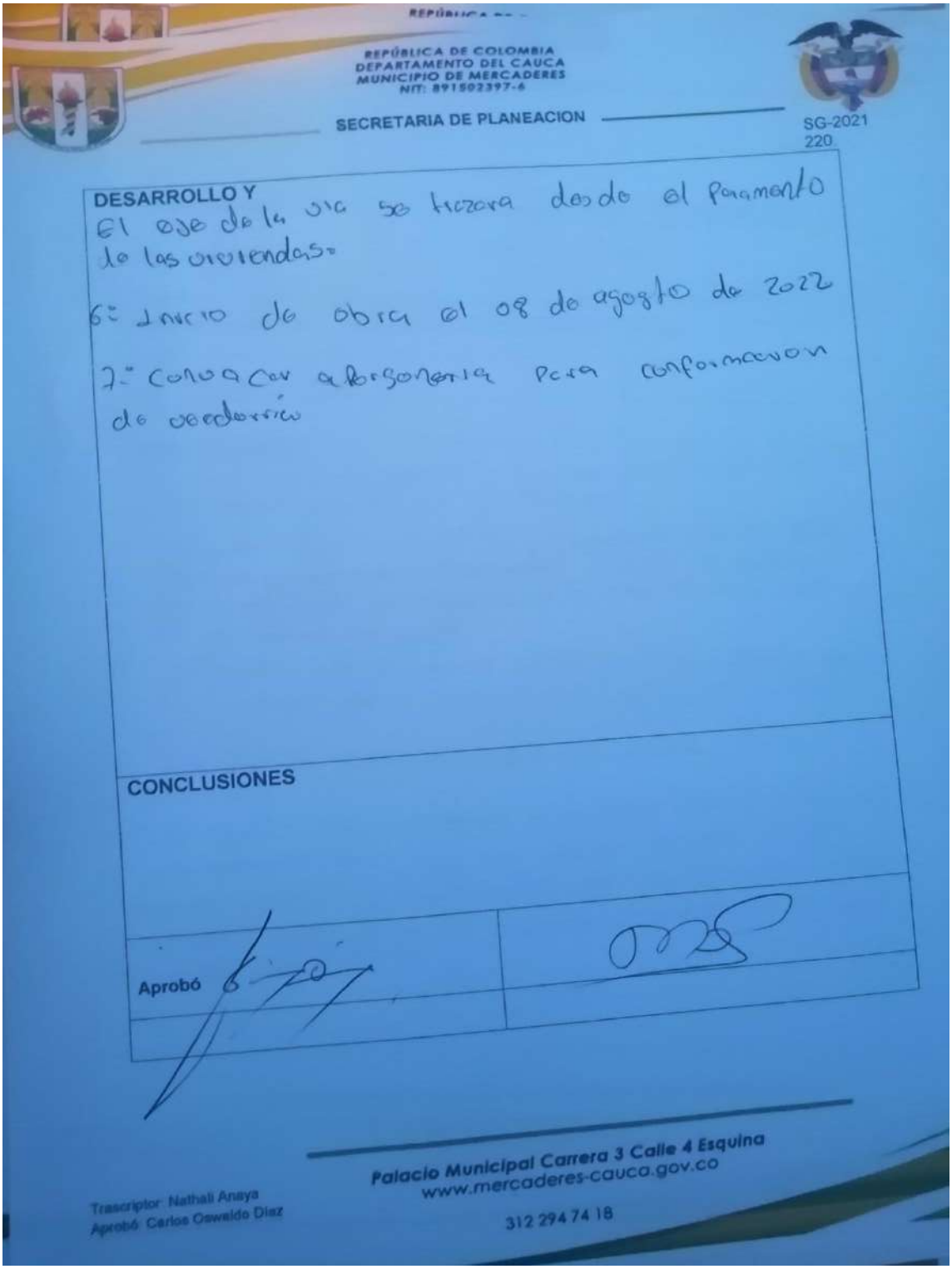
4º El Señor Ismel ordoñez y el señor alfredo dan la autorizacion pire que se realice del Peso de la tuberia para la evacuacion de aguas lluvias, con la condicion de dejar en buenas condiciones asi como se reciben

Trascriptor: Nathali Anaya
Aprobó: Carlos Oswaldo Diaz

Palacio Municipal Carrera 3 Calle 4 Esquina
www.mercaderes-cauca.gov.co

312 294 74 18

.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
MUNICIPIO DE MERCADERES
NIT: 891502397-6

SECRETARIA DE PLANEACION

SG-2021
220

DESARROLLO Y

El eje de la via se trazara desde el Paramento de las viviendas.

6: Inicio de obra el 08 de agosto de 2022

7: Cuneta Cav a borgonería para conformacion de cuneteria

CONCLUSIONES

Aprobó

Transcriptor: Nathali Anaya
Aprobó: Carlos Oswaldo Diaz

Palacio Municipal Carrera 3 Calle 4 Esquina
www.mercaderes-cauca.gov.co
312 294 74 18

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA 02

MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA



PERIODO 01 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE SEPTIEMBRE

MERCADERES, CAUCA 2022

INTRODUCCION

El presente informe de interventoría, registra las actividades realizadas por el contratista en el periodo comprendido del mes de agosto, soportado con el registro fotográfico, cuadro de cantidades de obra y demás documentos propios del desarrollo del contrato.

El informe ejecutivo entrega un panorama de las obras con un componente técnico, administrativo y financiero de los trabajos realizados, el personal empleado y el equipo utilizado para el correcto seguimiento y control de la obra.

El proceso de contratación para la obra fue convocado por Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER, mediante contrato de Administración Delegada MC-002-2022. A la empresa INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS quien mediante contrato de obra IYS-001-2022 contrata a la empresa MUZDEL INGENIERIA S.A.S. para la ejecución de la obra cuyo objeto es el Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca

De igual manera el Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER realiza un Contrato interadministrativo No. 1-2022 con los Municipios Asociados del Cauca MASCAUCA, quie a su vez contrata a través de un contrato para la PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA INTERVENTORÍA LEGAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL DEL PROYECTO BPIN 202219450002 “MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA al ing. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA.

LOCALIZACION DEL PROYECTO

El municipio de Mercaderes se encuentra localizado en la parte sur del territorio Colombiano en el Departamento del Cauca, en las siguientes geo-referencias:
Punto Norte: Vereda El Pilón en la confluencia de los ríos Patía y San Jorge N 708.069,06 E 986.444,44. Punto Oriente: Vereda El Jardín en límites de las veredas Villamaría y el Jardín N 690.299,25 E1.006.960,87. Punto Occidente: Vereda Alto de Mayo confluencia de los ríos Mayo y Patía N 677.696,88 E 971.823,06. Punto Sur: Vereda Pénjamo sobre el río Mayo N 675.013,50 E 981.573,38. El Sistema de Coordenadas está referido al origen Occidente, con coordenadas Geográficas 4°35'56.57'' de Latitud Norte y 77°04'51.30'' de Longitud Occidental, al cual se le asignaron las coordenadas planas 1 000 000 m E 1 000 000 m N respectivamente.



Municipio en el Departamento



Municipio de Mercaderes



Localización del Proyecto

El proyecto contempla actividades principales como preliminares, explanación y rellenos, afirmado bases y subbases, pavimento en concreto, andenes señalización y transporte.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORMACION GENERAL DE LOS CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORIA:

CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No.	IYS-001-2022 del 11 de julio de 2022
CONTRATANTE:	INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS NIT 901.413.046-1 **Representante legal** Alberto Bolivar Erazo Ñañez C.C. 4.709.437
CONTRATISTA:	**Nombre**: MUZDEL INGENIERIA SAS NIT: 901.114.890-7 **Representante legal:** Ivan Dario Muñoz Delgado C.C. 98.323.736
OBJETO:	Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Mil cuatrocientos setenta y siete millones doscientos treinta y cuatro mil setecientos ochenta y cuatro ($1.477.234.784).
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	27 de julio de 2022
FECHA FINAL	27 de noviembre de 2022

POLIZAS: SEGUROS DEL ESTADO # 40-45-101017823 y 40-45-101014991

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	11-07-2022	11-03-2023	$ 147.723.478,4
PAGO DE ANTICIPO	11-07-2022	11-03-2023	$ 738.617.392,0
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	11-07-2022	11-11-2025	$ 147.723.478,4
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS		$ 295.446.956,8
RESP. CIVIL. EXTRACONTRACTUAL	11-07-2022	11-03-2023	$ 147.723.478,4

PERSONAL DE OBRA:

DIRECTOR DE OBRA: ING. IVAN DARIO MUÑOZ DELGADO
INGENIERO RESIDENTE: ING. HENRRY MENESES

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

CONTRATO DE PSP INTERVENTORIA

CONTRATO No.	CPS-003-2022
ENTIDAD CONTRATANTE:	Municipios Asociados Del Cauca MASCAUCA NIT 901.422.916-0 **representante legal:** Daniel Fernando García Penagos c.c. 10.545.610
CONTRATISTA:	**Nombre**: ANTONIO JOSE ROSAEDA BEDOYA C.C.: 4.743.023
OBJETO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 202219450002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Ciento treinta y siete millones quinientos cincuenta y nueve mil seiscientos cincuenta y cuatro pesos m/l ($137.559.654,00).
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	27 de julio de 2022
FECHA FINAL	27 de noviembre de 2022

POLIZAS: SEGUROS MUNDIAL No. C-100047016

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	22-07-22	22-05-23	$ 13.755.965,4
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	22-07-22	22-05-25	$ 13.755.965,4
CALIDAD DEL SERVICIO	22-07-22	22-05-27	$ 27.511.930,8
BUEN MANEJO DE ANTICIPO	22-07-22	22-05-23	$ 68.779.827,0

PERSONAL DE INTERVENTORIA:

DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA : ARQ. VIVIANA ESPINOSA ORDOÑEZ

INTERVENTORIA TECNICA

Dentro de las actividades a desarrollar por parte de esta interventoría, podemos resaltar los siguientes aspectos.

- Chequeo de localización de las obras.
- Respuesta de consultas técnicas del contratista. Estudio y aprobación del plan de trabajo del contratista.
- Verificar que el contratista disponga del personal adecuado para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga del equipo y herramientas en forma oportuna y adecuada para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga de las materiales e insumos en forma oportuna, suficiente y con la calidad exigida en las especificaciones.
- Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, ambientales y el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y bioseguridad.
- Registro fotográfico del avance de las obras

INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA

DESARROLLO DE LA EJECUCION DE LA CONSULTORIA

ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Atención a las diferentes inquietudes por parte del contratista, oficios y respuestas de los mismos.
- Seguimiento a las actividades realizadas, donde el personal de la obra cumpla con las respectivas afiliaciones al sistema de seguridad social.
- Revisión en los tiempos de las garantías del contrato.
- Seguimiento al cronograma de trabajo presentado por el contratista.
- Se observa la importancia de hacer un ajuste al Proyecto debido a que no se han contemplado ciertos ítems que son necesarios para la estabilidad de la obra.

INTERVENTORIA FINANCIERA:

Dentro de la interventoría financiera, se maneja el control de los recursos de este contrato, desde las actas de obra parciales y final de obra, los balances de obra, para garantizar que los recursos son suficientes, como las proyecciones de mayores cantidades de obra u obra nueva proyectada y las gestiones necesarias para garantizar el recurso y su flujo adecuado son algunas de las responsabilidades de la interventoría financiera.

La obra desde el acta de inicio del 27 de julio de 2022 hasta el 30 de septiembre de 2022 se lleva un porcentaje de avance en obra del 25.57%.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

OBSERVACIONES Y MODIFICACIONES

A continuación, se tiene en cuenta las siguientes apreciaciones:

- A causa de una fuerte lluvia, fenómeno meteorológico, se presentarón numerosos y cuantiosos daños sobre la vía ejecutada hasta el momento puesto que arrastró el material de la sub-base, dejando el espesor de la misma inadecuado, por lo que se retraso la toma de las muestras de densidades de la base.
- Tambien hay retrasos por la ejecucion de obras no contractuales por parte del Municipio y la comunidad en la reposicion de redes de acueducto y algunas de Alcantarillado.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA OBRA PARA ESTE PERIODO

- El 13 de septiembre de 2022 se inició con el acopio del material seleccionado para la realizacion de la sub-base empezando en la parte de los corrales de donde se comenzo el riego del mismo, posteriormente se acopó sobre la misma via dando continuidad a dicha actividad y así mismo hasta su finalización el dia 20 de septiembre de 2022.
- Simultaneamente se inicia el riego del material para el mejoramiento el dia 15 de septiembre 2022, desde la cll 10a (los corrales) y bajando por la calle 6a, continuando en la cr 4a hasta su finalizacion, con un espesor final del material de 20 cm, como se indica en el item de **afirmado, bases y sub-bases**
- Se realizo la nivelacion del material de mejoramiento de la subrasante con la motoniveladora, retirando todo el material grueso que se observó sobre la via. Tambien se agrega parte del material de subbase al inicio de obra.
- Se retiraron las tapas de las 4 recamaras ya que se encontraban dañadas , y se realizo la limpieza de una de ellas puesto que con la nivelacion de la via cayó materiar dentro.
- El 20 de septiembre de 2022 se inició a compactar la sub-base y el material de mejoramiento con el vibrocompactador, esta actividad se realizó con la mínima potencia devido a que la comunidad se atemorizó por posibles daños en sus viviendas. Por otro lado se realizó el riego de agua sobre la base para lograr mayor compactación.
- En la semana del 26 al 30 de septiembre se realizó la nivelacion a ras de la via del cabezal de la recámara que se ubica frente a los corrales; de la misma manera se llevo a cabo el trazo del hilo y se ubicarón las formaletas en el tramo a iniciar con la fundición.
- Se inició con la fundición de las losas del pavimento, ubicando una canastilla con el acero liso para transferencia de cargas cada 3 metros, tambien acero de refuerzo con varilla de ½ y concreto de 25 Mpa.

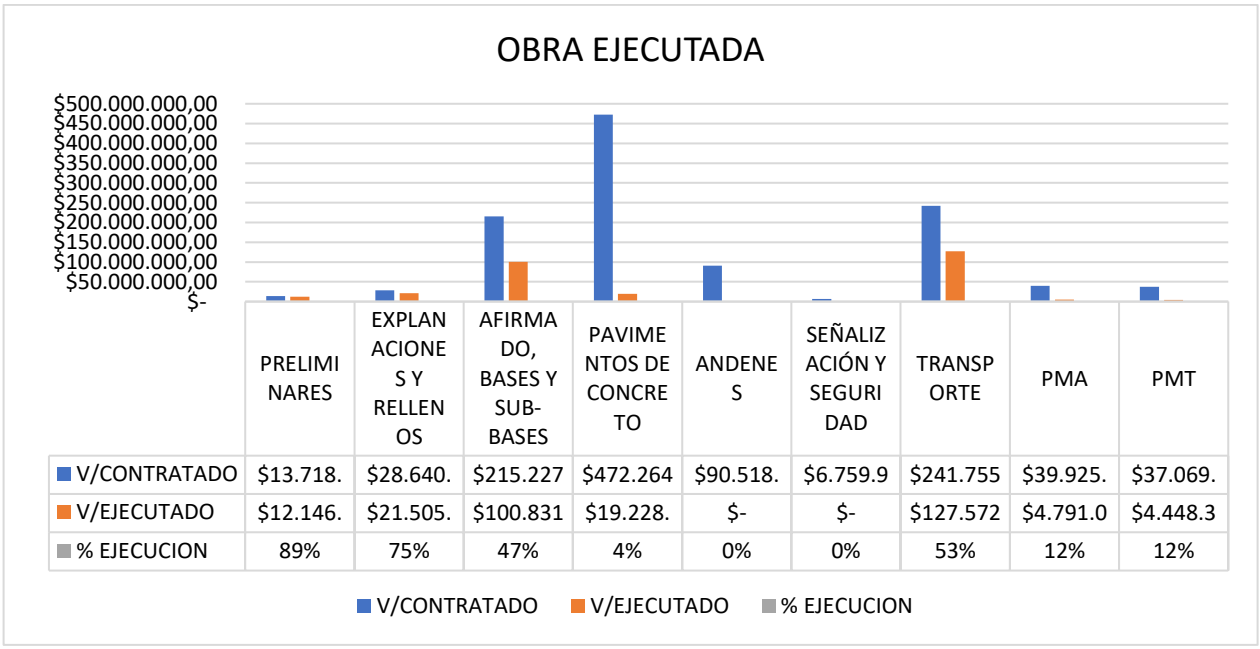
NOTA:
Es importante tener en cuenta que en el proyecto se requieren con urgencia 2 alcantarillas para el drenaje de las aguas lluvias en 2 sitios criticos y tambien se requiere encauzar los respectivos descoles de cada alcantarilla para no causar daños a la propiedad privada.
Se sugiere buscar los recursos para estas obras de drenaje ya que no estaban contempladas en el contrato.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

ACTIVIDAES EJECUTADAS TOTALES EN OBRA HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE

Con la información respecto a la ejecución del contrato a corte de 30 de septiembre de 2022 se tiene un porcentaje de ejecución físico del 25.57%.

CAPITULO	V/CONTRATADO	V/EJECUTADO	% EJECUCION
PRELIMINARES	$ 13.718.454,30	$ 12.146.368,50	89%
EXPLANACIONES Y RELLENOS	$ 28.640.399,30	$ 21.505.387,00	75%
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES	$ 215.227.373,24	$ 100.831.837,80	47%
PAVIMENTOS DE CONCRETO	$ 472.264.996,68	$ 19.228.625,00	4%
ANDENES	$ 90.518.820,00	$ -	0%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	$ 6.759.995,00	$ -	0%
TRANSPORTE	$ 241.755.150,00	$ 127.572.333,00	53%
PMA	$ 39.925.779,00	$ 4.791.093,48	12%
PMT	$ 37.069.408,00	$ 4.448.328,96	12%



ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE OBRA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		$ 1.477.234.784,00	
VALOR ANTICIPO	27-jul-22	$ 738.617.392	Corresponde al 50%
SALDO POR EJECUTAR		$ 738.617.392	Corresponde al 50%

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		$ 137.559.654,00	
VALOR ANTICIPO	15-ago-22	$ 68.779.827	Corresponde al 50%
SALDO POR EJECUTAR		$ 68.779.827	Corresponde al 50%

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Inicio riego Sub-base



Acopio de material seleccionado





Riego del materal en la parte central de la via.



Compactaciòn de la base



Riego de agua sobre la base para que aprete





Se realiza un apique de varios sectores de la base para corroborar que el espesor de la misma fuera acorde a las especificaciones del Item.

.



Colocaciòn de formaletas.



Transporte de agua para la obra





Daño de la sub-base por factores naturales, se observa arrastre de material



Recolecciòn de agua por escaces en el municipio, para trabajos en la obra.



Fundición de la losa del pavimento



Ubicación canastilla cada 3 mts, barras de transferencia 50% lubricadas y pasadores transversales.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

CONTROL DE MEDIDAS Y CALIDAD DE OBRA

Este tipo de control se lleva en campo, con el fin de supervisar las medidas y garantizar que el material seleccionado que se utilizo para la sub-base del pavimento cumpla con las caracteristicas para este tipo de capa estructural según la normatividad de INVIAS, de esta manera cumplira la funcion de soportar, transmitir y distribuir con uniformidad las cargas aplicadas sobre el pavimento.
Se tomaron ensayos de densidades para evaluar la compactacion de la subbase.

Hasta el momento el contratista a cumplido los las especificaciones técnicas del contrato.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se evidencia un avance de obra del contrato del 25.57% en actividades de la obra contratada hasta el 30 de septiembre de 2022.
- El avance se ha visto disminuido debido a que la Administracion Municipal y la comunidad debieron hacer la reposicion de redes de acueducto y alcantarillado antes de poder instalar material de subbase.
- Se plantea a la Administracion sobre dos puntos criticos en el tramo del pavimento y es respecto a la necesidad de construir 2 alcantarillas para evacuar aguas de escorrentia localizados en el K0+037 y en el K0+250 el primero esta en una cota batea de la linea longitudinal del pavimento donde se puede acumular agua y deteriorar la estructura del pavimento y el posterior daño prematuro de las losas de concreto, de igual manera en el otro punto pero este es por esta en un sector casi plano y las pendientes de la cuneta no alcanzan a evacuar el agua formandose laminas de agua que de igual manera se pueden filtrar a la estructura del pavimento y generar un riesgo de daño en el pavimento.
- Con la necesidad de estas obras de drenaje tambien es necesario hacer los respectivos descoles donde los propietarios acceden a dar los respectivos permisos siempre y cuando estos descoles sean encausados en tuberia de PVC para evitar daños en sus lotes y puedan mantener sus construcciones de vivienda.
- Cabe anotar que estas obras de drenaje son indispensables y es necesario conseguir estos recursos ya que no estaban programadas en el proyecto inicial ni en el contractual, de lo contrario quedaria un riesgo inminente para la estabilidad de la obra y tambien en la mobilidad del flujo vehicular donde se pueden generar accidentes si no se evacua el agua lluvia del pavimento.
- Los trabajos adelantados son en el capitulo de excavacion, Afirmado, Sub-bases y concreto para pavimento.

Agradezco la atencion prestada

DANIEL FERNANDO GARCIA PENAGOS
R.L MASCAUCA
Interventor

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA							
PRESUPUESTO DETALLADO DE LAS OBRAS EJECUTADAS							
		OBRA CONTRACTUAL				**OBRA EJECUTADA**	
No.	**ACTIVIDADES**	**UND**	**CANTID**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**CANTID**	**VALOR ACUMULADO**
PRELIMINARES							
1	CAMPAMENTO	GLB	1,00	$ 4.263.868,50	$ 4.263.868,50	1	$4.263.868,50
2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	2998,60	$ 3.153,00	$ 9.454.585,80	2500	$7.882.500,00
	SUBTOTAL =				**$ 13.718.454,30**		**$ 12.146.368,50**
EXPLANACIONES Y RELLENOS							
3	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	1,00	$ 252.432,00	$ 252.432,00	1	$252.432,00
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m3	1499,3	$ 18.811,00	$ 28.203.332,30	1120	$21.068.320,00
5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3	11,00	$ 16.785,00	$ 184.635,00	11	$184.635,00
	SUBTOTAL =				**$ 28.640.399,30**		**$ 21.505.387,00**
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES							
6	MEJORAMIENTO DE LA SUB-RASANTE CON MATERIAL SELECCIONADO (CBR LABORATORIO >10%) ESPESOR=20cm	m2	2998,6	$ 53.846,00	$ 161.462.615,60	1770	$95.307.420,00
7	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	m3	258,39	$ 208.076,00	$ 53.764.757,64	26,55	$5.524.417,80
	SUBTOTAL =				**$ 215.227.373,24**		**$ 100.831.837,80**
PAVIMENTOS DE CONCRETO							
8	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=25 Mpa (250 kg/cm^2) - LOSAS PAVIMENTO	m3	361,746	$ 856.280,00	$ 309.755.864,88	17,7	$15.156.156,00
9	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm^2) - BORDILLOS	m3	53	$ 1.034.226,00	$ 54.813.978,00	0	$0,00
10	ACERO DE REFUERZO fy=420 MPa	kg	1378	$ 7.597,00	$ 10.468.666,00	0	$0,00
11	CANASTILLAS PARA JUNTAS	Kg	1119	$ 9.863,00	$ 11.036.697,00	106	$1.045.478,00
12	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE CARGAS EN LAS LOSAS (ϕ=1")	kg	3386	$ 9.489,00	$ 32.129.754,00	319	$3.026.991,00
13	CORTE JUNTAS TRANSVERSALES DEL PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 44.053,00	$ 39.348.139,60	0	$0,00
14	SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 16.471,00	$ 14.711.897,20	0	$0,00
	SUBTOTAL =				**$ 472.264.996,68**		**$ 19.228.625,00**

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

ANDENES							
15	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm^2) - ANDENES	m3	105	$ 862.084,00	$ 90.518.820,00		$0,00
SUBTOTAL =					**$ 90.518.820,00**		**$ -**
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD							
16	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	6	$ 614.545,00	$ 3.687.270,00		$ 0,00
17	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 2 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	2	$ 614.545,00	$ 1.229.090,00		$0,00
18	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	3	$ 614.545,00	$ 1.843.635,00		$0,00
SUBTOTAL =					**$ 6.759.995,00**		**$ -**
TRANSPORTE							
19	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (100m), MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100m)	m3xkm	13650	$ 17.711,00	$ 241.755.150,00	7203	$127.572.333,00
SUBTOTAL =					**$ 241.755.150,00**		**$ 127.572.333,00**

COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO =	**$ 1.068.885.189,00**		**$ 281.284.551,00**
Administración (25%) =	$ 267.221.297,00		$ 70.321.138,00
Imprevistos (1%) =	$ 10.688.852,00		$ 2.812.846,00
Utilidad (5%) =	$ 53.444.259,00		$ 14.064.228,00
SUBTOTAL =	**$ 1.400.239.597,00**		**$ 368.482.763,00**
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	**$ 39.925.779,00**	0,12	**$ 4.791.093,48**
PLAN DE MANEJO TRANSITO	**$ 37.069.408,00**	0,12	**$ 4.448.328,96**
VALOR TOTAL OBRA =	**$ 1.477.234.784,00**		**$ 377.722.185,44**

	PROCESO INFRAESTRUCTURA
NOMBRE DEL FORMATO	CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA DE OBRA

CONTRATO No:	IYS-001-2022					**OBRA:**	Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca																								
CONTRATISTA	MUZDEL INGENIERIA SAS					**MES:**	SEPTIEMBRE																								
DIA / **EQUIPO**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	
1 MOTONIVELADORA			I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
1 RETROEXCAVADORA	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	A	
1 VOLQUETA			I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	I	I	I	A	A	I	I	I	
1 VIBROCOMPACTADOR			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I	I	I	I	A	A	I	
2 MESCLADORAS			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	

CONVENCIONES
ACTIVO = **A**
REPARACION = **R**
INACTIVO = **I**

Interventor

Contratista

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
C.C. 4,743,603

PROGRAMAS DE GESTIÓN SST

Versión	1
Fecha	30-dic-21

PROGRAMA:	PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
TIPO:	PREVENTIVO Y EPIDEMILÓGICO
OBJETIVO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 2022124500002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
DOCUMENTO RELACIONADO	CIRCULAR CONJUNTA No. 001 del 9 de Agosto de 2022

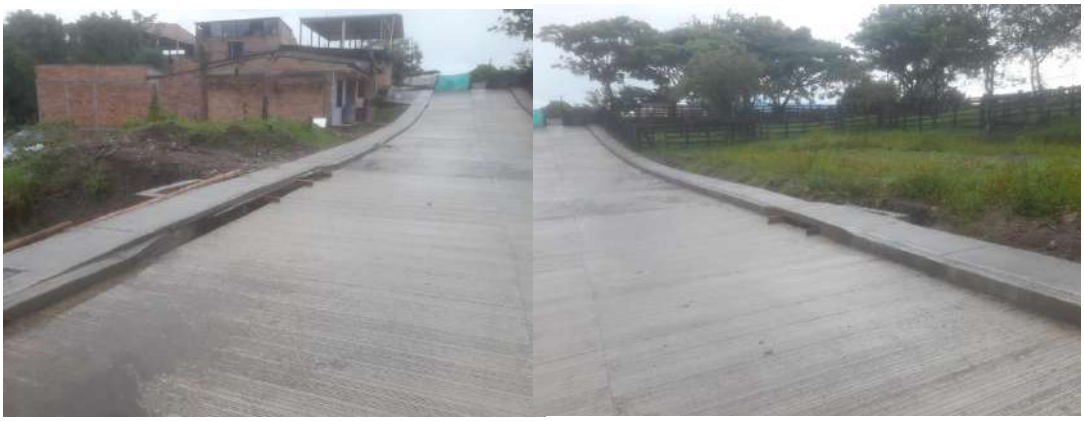
INDICADORES	Nombre	Frecuencia	Fuente	Responsable	Indice										
	EJECUCIÓN	Mensual	Programa	Prof. SST en obra	Cant activ acum ejecutadas/ Cant activ acum programadas	NA									
	CONTROL	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 detectados (acumulado)	NA									
	EFICACIA	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 con contagio laboral	NA									

Actividad	Frecuencia	Responsable	Recursos	Registros	Observaciones	CRONOGRAMA PARA REINICIO Y OPERACIÓN									
						ANTES	Fecha inicio (cmio/e)	3 primeros días	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Verificar en campamentos espacios de trabajo de 2 m2 para cada trabajar/	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director de obra/ Prof SST en obra	Espacio de trabajo	Registro fotográfico		X										
Adecuar puntos de disposición de residuos para separar EPI y toallas de manos aparte como material biológico	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director obra/ Prof SST en obra	Toallas de manos desechables/ Canecs/ bolsas	Registro fotográfico		X										
Ingreso al proyecto del personal	Fecha de inicio (09/06/2022)	Consorcio a través de su Director y residente de interventoría		Lista de asistencia del personal	En los primera semana el personal será capacitado de manera intensiva en las medidas y controles a realizar. Divulgación de la organización del trabajo.		X									
Supervisar Señalización en campamento sobre el uso obligatorio de EPI	Antes del inicio/ Reinicio del proyecto	Profesional e inspector SST en obras	Letreros de señalización visibles	Registro fotográfico		X										
Expedir una circular interna para todos los trabajadores, aliados, contratistas, subcontratistas, en todas las áreas de trabajo, con la obligación de implementación de las medidas de prevención y distanciamiento	Inicio proyecto	Profesional e inspector SST en obras	Email, wapp/ carteleras/ papelería para impresión.	email confirmado/ listas de recibido del comunicado	Se deja registro en la cartelera de cada frente de obra			X								
Presentar a la entidad contratante la programación de las intervenciones a adelantar	Antes del inicio de las actividades	Director de obra	Project o herramienta de programación con recursos	Programa de obra	Indicar ubicación o localización de la actividad, número de trabajadores que desarrollarán la actividad, personal encargado de verificar las medidas de bioseguridad (indicando número de contacto) y duración de la actividad. En caso de requerir ajustes a la programación antes mencionada, estos deberán ser presentados nuevamente a la	X										
Remitir a la entidad contratante semanalmente informe de avance de medidas ejecutadas	En el informe mensual	Profesional e inspector SST en obras		Informe avance	En donde se indiquen las actividades adelantadas por los concesionarios y el nivel de cumplimiento de cada una de las medidas y los planes de acción e incluir los casos de contagio (en caso de presentarse) y el respectivo seguimiento a cada caso			X	X							
Verificar las condiciones de salud del personal y edad > 60 años	Antes del inicio de las actividades/ diario	Profesional e inspector SST en obras	Termómetro láser	Lista chequeo condiciones de salud	En relación con la verificación diaria del estado de salud de los trabajadores se realizara la toma de temperatura y se realizara una verificación visual superficial del estado de los signos vitales del colaborador.	X										
Charlas de 5 minutos sobre las medidas de bioseguridad y protección	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia a las charlas.	Resaltar el tema de la medida abordada en cada charla. Mínimo las siguientes: a. Si se desplaza en carro particular limpiar las manillas de las puertas, el volante o timón con alcohol/ paños desinfectantes. b. No saludar con besos ni abrazos, ni de la mano. c. No tocarse los ojos, cara, boca o nariz con las manos sin lavarse o limpiarse previamente. d. Estar atento a las indicaciones de la autoridad local sobre restricciones de movilidad y aforos a lugares públicos, como centros comerciales, oficinas, hoteles, restaurantes. Visite solamente aquellos lugares estrictamente necesarios y evite aglomeraciones de personas.			X	X	X	X	X	X		
Adecuar los Punto(s) bioseguros	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Profesional e inspector SST en obras		Registro fotográfico	Para descontaminar a los trabajadores de los distintos frentes de obra que continúen en ejecución	X										
Suministro kit limpieza y desinfección.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Gel antibacterial/ Desinfectante/ Mascarilla/ Guantes desechables	Planilla de entrega	A todo el personal en campamento o obra. Suministro y uso obligatorio de protector respiratorio en especificación requerida y con mayor eficiencia que el tapabocas, máscaras y respirador de libre mantenimiento cada uno con filtro para material particulado P100 y protección de suministro visibles.			X	X	X	X	X	X		
Limpieza de vehículos de traslado de personal	Mínimo diario	Profesional e inspector SST en obras	Desinfectante en spray/ Jabón/ Agua					X	X	X	X	X	X		
Contar con botiquín tipo B y camilla en campamento o en el vehículo disponible en caso de frentes distantes o móviles	Permanente	Conductores	Alcohol, termómetro y guantes desechables	Inspección de botiquines	Puede complementarse los botiquines existentes. Actualizar la lista de inspección de botiquines	X		X	X	X	X	X	X		
Realizar recomendaciones de seguridad a los visitantes.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras.	Plegable con información.	Lista de asistencia a charla de inducción	Verificar contra listado de asistencia de personal y visitantes diario.			X	X	X	X	X	X		
Adecuar área de aislamiento para personal con sospecha de COVID-19 con el fin de usar la misma en caso de ser requerido	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Espacio separado/Señalización/ aislante o barrera. Líquidos para desinfección y aseo	Registro fotográfico	Informar al personal de la ubicación del punto y su manejo. Espacio suficiente para separa aislante al menos a 4 personas Limpieza y desinfección en caso de que alguien ingresa.	X		X	X	X	X	X	X		
Limpieza diaria y desinfección en campamento.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras.	Jabón/ agua/ desinfectante.		Capacitar al personal propio o externo			X	X	X	X	X	X		
Vigilancia/ seguimiento a casos sospechosos	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras.	Celular/ Teléfonía	Base de datos epidemiológica	Reportar en caso de ser necesario a ARL			X	X	X	X	X	X		
Divulgar a la comunidad sobre el trabajo y las medidas alrededor de nuestros campamentos	Semanalmente durante la contingencia	Profesional e inspector SST en obras, Gestorsocial	Volantes/ Aviso			X		X	X	X	X	X	X		
Capacitar al personal en autocuidado relacionado con Covid 19	Al inicio de las actividades y después c/ mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de interventoría			X								
Capacitar al personal en reconocimiento de síntomas de Covid 19	Al inicio de las actividades y después c/ mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de interventoría			X								

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA 04

MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA



PERIODO 01 DE NOVIEMBRE AL 25 DE NOVIEMBRE

MERCADERES, CAUCA 2022

INTRODUCCION

El presente informe de interventoría, registra las actividades realizadas por el contratista en el periodo comprendido del mes de agosto, soportado con el registro fotográfico, cuadro de cantidades de obra y demás documentos propios del desarrollo del contrato.

El informe ejecutivo entrega un panorama de las obras con un componente técnico, administrativo y financiero de los trabajos realizados, el personal empleado y el equipo utilizado para el correcto seguimiento y control de la obra.

El proceso de contratación para la obra fue convocado por Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER, mediante contrato de Administración Delegada MC-002-2022. A la empresa INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS quien mediante contrato de obra IYS-001-2022 contrata a la empresa MUZDEL INGENIERIA S.A.S. para la ejecución de la obra cuyo objeto es el Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca

De igual manera el Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER realiza un Contrato interadministrativo No. 1-2022 con los Municipios Asociados del Cauca MASCAUCA, quie a su vez contrata a través de un contrato para la PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA INTERVENTORÍA LEGAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL DEL PROYECTO BPIN 202219450002 “MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA al ing. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA.

LOCALIZACION DEL PROYECTO

El municipio de Mercaderes se encuentra localizado en la parte sur del territorio Colombiano en el Departamento del Cauca, en las siguientes geo-referencias:
Punto Norte: Vereda El Pilón en la confluencia de los ríos Patía y San Jorge N 708.069,06 E 986.444,44. Punto Oriente: Vereda El Jardín en límites de las veredas Villamaría y el Jardín N 690.299,25 E1.006.960,87. Punto Occidente: Vereda Alto de Mayo confluencia de los ríos Mayo y Patía N 677.696,88 E 971.823,06. Punto Sur: Vereda Pénjamo sobre el río Mayo N 675.013,50 E 981.573,38. El Sistema de Coordenadas está referido al origen Occidente, con coordenadas Geográficas 4°35'56.57'' de Latitud Norte y 77°04'51.30'' de Longitud Occidental, al cual se le asignaron las coordenadas planas 1 000 000 m E 1 000 000 m N respectivamente.



Municipio en el Departamento



Municipio de Mercaderes



Localización del Proyecto

El proyecto contempla actividades principales como preliminares, explanación y rellenos, afirmado bases y subbases, pavimento en concreto, andenes señalización y transporte.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORMACION GENERAL DE LOS CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORIA:

CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No.	IYS-001-2022 del 11 de julio de 2022
CONTRATANTE:	INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS NIT 901.413.046-1 **Representante legal** Alberto Bolivar Erazo Ñañez C.C. 4.709.437
CONTRATISTA:	**Nombre**: MUZDEL INGENIERIA SAS NIT: 901.114.890-7 **Representante legal:** Ivan Dario Muñoz Delgado C.C. 98.323.736
OBJETO:	Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Mil cuatrocientos setenta y siete millones doscientos treinta y cuatro mil setecientos ochenta y cuatro ($1.477.234.784).
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	27 de julio de 2022
FECHA FINAL	27 de noviembre de 2022

POLIZAS: SEGUROS DEL ESTADO # 40-45-101017823 y 40-45-101014991

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	11-07-2022	11-03-2023	$ 147.723.478,4
PAGO DE ANTICIPO	11-07-2022	11-03-2023	$ 738.617.392,0
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	11-07-2022	11-11-2025	$ 147.723.478,4
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS		$ 295.446.956,8
RESP. CIVIL. EXTRACONTRACTUAL	11-07-2022	11-03-2023	$ 147.723.478,4

PERSONAL DE OBRA:

DIRECTOR DE OBRA: ING. IVAN DARIO MUÑOZ DELGADO
INGENIERO RESIDENTE: ING. HENRRY MENESES

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

CONTRATO DE PSP INTERVENTORIA

CONTRATO No.	CPS-003-2022
ENTIDAD CONTRATANTE:	Municipios Asociados Del Cauca MASCAUCA NIT 901.422.916-0 **representante legal:** Daniel Fernando García Penagos c.c. 10.545.610
CONTRATISTA:	**Nombre**: ANTONIO JOSE ROSAEDA BEDOYA C.C.: 4.743.023
OBJETO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 202219450002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Ciento treinta y siete millones quinientos cincuenta y nueve mil seiscientos cincuenta y cuatro pesos m/l ($137.559.654,00).
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	27 de julio de 2022
FECHA FINAL	27 de noviembre de 2022

POLIZAS: SEGUROS MUNDIAL No. C-100047016

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	22-07-22	22-05-23	$ 13.755.965,4
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	22-07-22	22-05-25	$ 13.755.965,4
CALIDAD DEL SERVICIO	22-07-22	22-05-27	$ 27.511.930,8
BUEN MANEJO DE ANTICIPO	22-07-22	22-05-23	$ 68.779.827,0

PERSONAL DE INTERVENTORIA:

DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA : ARQ. VIVIANA ESPINOSA ORDOÑEZ

INTERVENTORIA TECNICA

Dentro de las actividades a desarrollar por parte de esta interventoría, podemos resaltar los siguientes aspectos.

- Chequeo de localización de las obras.
- Respuesta de consultas técnicas del contratista. Estudio y aprobación del plan de trabajo del contratista.
- Verificar que el contratista disponga del personal adecuado para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga del equipo y herramientas en forma oportuna y adecuada para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga de las materiales e insumos en forma oportuna, suficiente y con la calidad exigida en las especificaciones.
- Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, ambientales y el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y bioseguridad.
- Registro fotográfico del avance de las obras

INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA

DESARROLLO DE LA EJECUCION DE LA CONSULTORIA

ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Atención a las diferentes inquietudes por parte del contratista, oficios y respuestas de los mismos.
- Seguimiento a las actividades realizadas, donde el personal de la obra cumpla con las respectivas afiliaciones al sistema de seguridad social.
- Revisión en los tiempos de las garantías del contrato.
- Seguimiento al cronograma de trabajo presentado por el contratista.
- Se observa la importancia de hacer un ajuste al Proyecto debido a que no se han contemplado ciertos ítems que son necesarios para la estabilidad de la obra.

INTERVENTORIA FINANCIERA:

Dentro de la interventoría financiera, se maneja el control de los recursos de este contrato, desde las actas de obra parciales y final de obra, los balances de obra, para garantizar que los recursos son suficientes, como las proyecciones de mayores cantidades de obra u obra nueva proyectada y las gestiones necesarias para garantizar el recurso y su flujo adecuado son algunas de las responsabilidades de la interventoría financiera. Para este periodo se cobrara una primer acta parcial.

La obra desde el acta de inicio del 27 de julio de 2022 hasta el 25 de noviembre de 2022 se lleva un porcentaje de avance en obra del 95.12%.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

OBSERVACIONES Y MODIFICACIONES

A continuación, se tiene en cuenta las siguientes apreciaciones:

- A causa de una fuerte lluvia, fenómeno meteorológico, se presentarón numerosos y cuantiosos daños sobre la vía ejecutada hasta el momento puesto que arrastró el material de la sub-base, dejando el espesor de la misma inadecuado.
- Existen temas a tratar por obras no contractuales que se deben tener en cuenta como es el caso de alcantarillas y tuberias para desague.
- Se plantea un acta de modificacion donde se realiza un balance de obra que entrara en comité para su aprobacion.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA OBRA PARA ESTE PERIODO

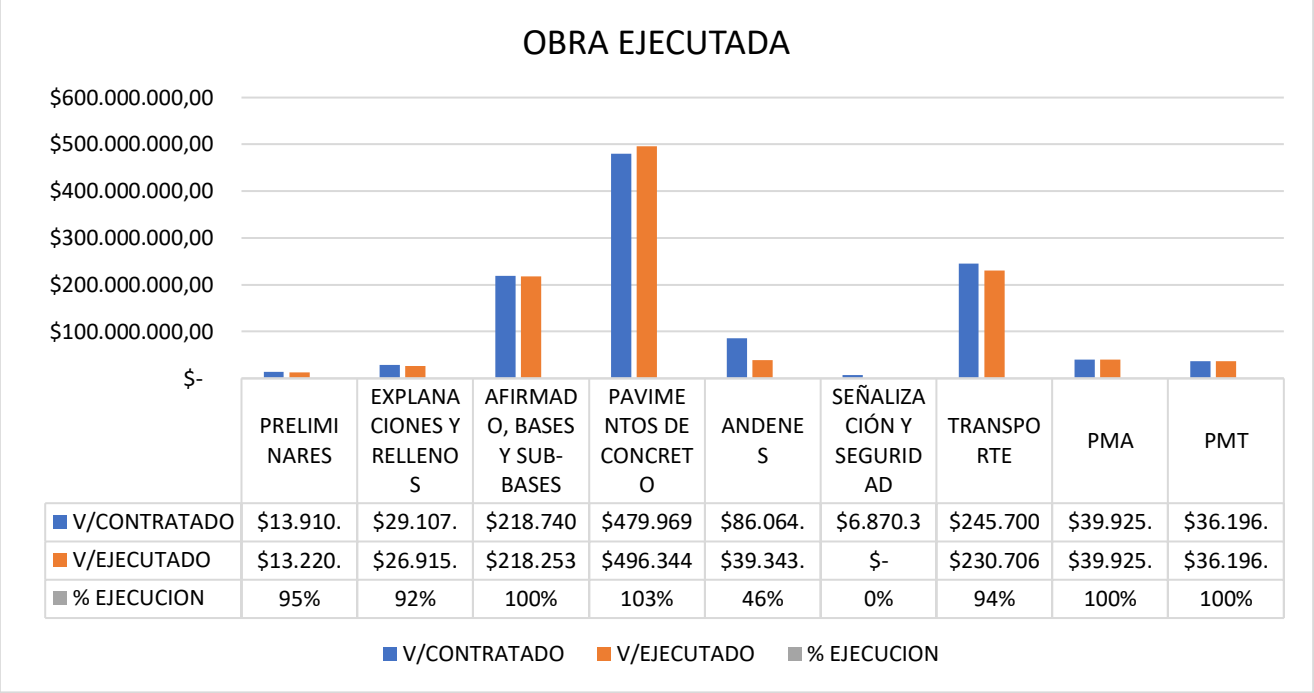
- Se continua con la fundición de las losas del pavimento, ubicando una canastilla con el acero liso para transferencia de cargas cada 3 metros, tambien acero de refuerzo con varilla de ½ y concreto de 25 Mpa.
- Se inician las construcciones de sardineles y andenes con concreto de 21 Mpa. Con relleno en material seleccionado como soporte del anden, el sardinel tiene acero de refuerzo.
- Las zonas donde se encuentras estructuras no continuas en las losas, se refuerza para evitar esfuerzos adicionales y fisuramiento.

NOTA:
Es importante tener en cuenta que en el proyecto se requieren con urgencia 2 alcantarillas para el drenaje de las aguas lluvias en 2 sitios criticos y tambien se requiere encauzar los respectivos descoles de cada alcantarilla para no causar daños a la propiedad privada.
Se sugiere buscar los recursos para estas obras de drenaje ya que no estaban contempladas en el contrato.

ACTIVIDAES EJECUTADAS TOTALES EN OBRA HASTA EL 25 DE NOVIEMBRE

Con la información respecto a la ejecución del contrato a corte de 25 de noviembre de 2022 se lleva un porcentaje de avance en obra del 95.12%.

CAPITULO	V/CONTRATADO	V/EJECUTADO	% EJECUCION
PRELIMINARES	$ 13.910.649,40	$ 13.220.423,24	95%
EXPLANACIONES Y RELLENOS	$ 29.107.817,40	$ 26.915.358,70	92%
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES	$ 218.740.635,08	$ 218.253.729,75	100%
PAVIMENTOS DE CONCRETO	$ 479.969.555,64	$ 496.344.577,07	103%
ANDENES	$ 86.064.825,00	$ 39.343.920,00	46%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	$ 6.870.314,00	$ -	0%
TRANSPORTE	$ 245.700.000,00	$ 230.706.000,00	94%
PMA	$ 39.925.779,39	$ 39.925.779,39	100%
PMT	$ 36.196.000,00	$ 36.196.000,00	100%



	PRELIMINARES	EXPLANACIONES Y RELLENOS	AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES	PAVIMENTOS DE CONCRETO	ANDENES	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	TRANSPORTE	PMA	PMT
V/CONTRATADO	$13.910.	$29.107.	$218.740	$479.969	$86.064.	$6.870.3	$245.700	$39.925.	$36.196.
V/EJECUTADO	$13.220.	$26.915.	$218.253	$496.344	$39.343.	$-	$230.706	$39.925.	$36.196.
% EJECUCION	95%	92%	100%	103%	46%	0%	94%	100%	100%

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE OBRA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		**$ 1.477.234.784,00**	
VALOR ANTICIPO	**27-jul-22**	**$ 738.617.392**	**Corresponde al 50%**
SALDO POR EJECUTAR		**$ 738.617.392**	**Corresponde al 50%**

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		**$ 137.559.654,00**	
VALOR ANTICIPO	**15-ago-22**	**$ 68.779.827**	**Corresponde al 50%**
SALDO POR EJECUTAR		**$ 68.779.827**	**Corresponde al 50%**

CONTROL DE MEDIDAS Y CALIDAD DE OBRA

Este tipo de control se lleva en campo, con el fin de supervisar las medidas y garantizar que el material seleccionado que se utilizo para la sub-base del pavimento cumpla con las caracteristicas para este tipo de capa estructural según la normatividad de INVIAS, de esta manera cumplira la funcion de soportar, transmitir y distribuir con uniformidad las cargas aplicadas sobre el pavimento.
Se tomaron ensayos de densidades para evaluar la compactacion de la subbase y cilindros para las pruebas de resistrencia a la compresion del concreto

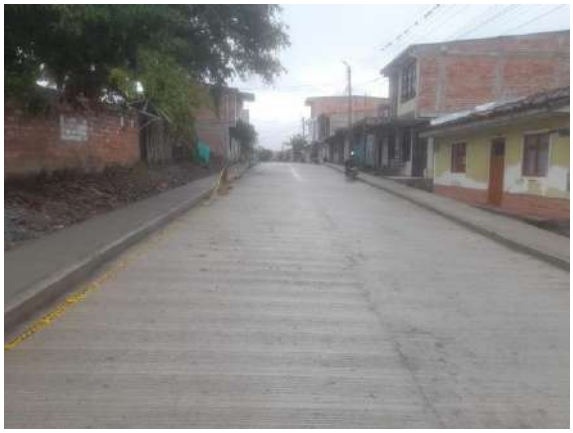
Hasta el momento el contratista a cumplido los las especificaciones técnicas del contrato.

 Espesor de losa fundida	 medida de separacion de los aceros, dovelas lubricadas el 50% de su longitud
 Toma de muestras de cilindros	 Cilindros tomados para llevar a laboratorio
 Señalizacion en obra	 señalizacion en obra

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
Relleno con material seleccionado para andenes	Material compactado para los andenes
	
Aceros para sardinel	Sardinel formaleteado y fundido
	
Sardinel desencofrado	Andenes fundidos

	
Fundicion de losa de 25 Mpa.	losa de 25 Mpa. terminada
	
Corte de losa para juntas de dilatacion	Juntas de dilatacion
	
Obra completa con losa sardinel y andenes	Obra completa con losa sardinel y andenes

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA							
PRESUPUESTO DETALLADO DE LAS OBRAS EJECUTADAS							
		OBRA CONTRACTUAL				**OBRA EJECUTADA**	
No.	**ACTIVIDADES**	**UND**	**CANTID**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**CANT acum**	**VALOR ACUMULADO**
PRELIMINARES							
1	CAMPAMENTO	und	1,00	$ 4.303.135,00	$ 4.303.135,00	1,00	$4.303.135,00
2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	2998,60	$ 3.204,00	$ 9.607.514,40	2.783,17	$8.917.288,24
SUBTOTAL =					**$ 13.910.649,40**		**$ 13.220.423,24**
EXPLANACIONES Y RELLENOS							
3	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	1,00	$ 256.551,00	$ 256.551,00	-	$0,00
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m3	1499,3	$ 19.118,00	$ 28.663.617,40	1.407,85	$26.915.358,70
5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3	11,00	$ 17.059,00	$ 187.649,00		$0,00
SUBTOTAL =					**$ 29.107.817,40**		**$ 26.915.358,70**
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES							
6	MEJORAMIENTO DE LA SUB-RASANTE CON MATERIAL SELECCIONADO (CBR LABORATORIO >10%) ESPESOR=20cm	m2	2998,6	$ 54.725,00	$ 164.098.385,00	2.783,31	$152.316.760,15
7	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	m3	258,39	$ 211.472,00	$ 54.642.250,08	311,80	$65.936.969,60
SUBTOTAL =					**$ 218.740.635,08**		**$ 218.253.729,75**
PAVIMENTOS DE CONCRETO							
8	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=25 Mpa (250 kg/cm^2) - LOSAS PAVIMENTO	m3	361,746	$ 870.253,00	$ 314.810.541,74	415,74	$361.794.839,82
9	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm^2) - BORDILLOS	m3	53	$ 1.051.103,00	$ 55.708.459,00	41,25	$43.357.998,75
10	ACERO DE REFUERZO fy=420 MPa	kg	1378	$ 7.720,50	$ 10.638.849,00	1.470,00	$11.349.135,00
11	CANASTILLAS PARA JUNTAS	Kg	1119	$ 10.023,50	$ 11.216.296,50	1.123,00	$11.256.390,50
12	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE CARGAS EN LAS LOSAS (ϕ=1")	kg	3386	$ 9.643,50	$ 32.652.891,00	3.398,00	$32.768.613,00
13	CORTE JUNTAS TRANSVERSALES DEL PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 44.772,00	$ 39.990.350,40	800,00	$35.817.600,00
14	SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 16.740,00	$ 14.952.168,00		$0,00
SUBTOTAL =					**$ 479.969.555,64**		**$ 496.344.577,07**
ANDENES							

15	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm²) - ANDENES	m3	105	$ 819.665,00	$ 86.064.825,00	48,00	$39.343.920,00
	SUBTOTAL =				**$ 86.064.825,00**		**$ 39.343.920,00**
	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD						
16	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	6	$ 624.574,00	$ 3.747.444,00		$0,00
17	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 2 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	2	$ 624.574,00	$ 1.249.148,00		$0,00
18	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	3	$ 624.574,00	$ 1.873.722,00		$0,00
	SUBTOTAL =				**$ 6.870.314,00**		**$**
	TRANSPORTE						
19	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (100m), MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100m)	m3xkm	13650	$ 18.000,00	$ 245.700.000,00	12.817	$230.706.000,00
	SUBTOTAL =				**$ 245.700.000,00**		**$ 230.706.000,00**
	COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO =				**$1.080.363.797,00**		**$1.024.784.009,00**
	Administración (25%) =				$270.090.949,00		$ 256.196.002,00
	Imprevistos (1%) =				$ 10.803.638,00		$ 10.247.840,00
	Utilidad (3.1%) =				$ 33.491.278,00		$ 31.768.304,00
	IVA sobre la utilidad=				$ 6.363.342,82		$ 6.035.978,00
	SUBTOTAL =				**$1.401.113.004,82**		**$1.329.032.133,00**
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				**$ 39.925.779,39**	1	**$ 39.925.779,39**
	PLAN DE MANEJO TRANSITO				**$ 36.196.000,00**	1	**$ 36.196.000,00**
	VALOR TOTAL OBRA =				**$1.477.234.784,00**		**$1.405.153.912,00**

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Se evidencia un avance de obra del contrato del 95.12% en actividades de la obra contratada hasta el 25 de noviembre de 2022.
- Se plantea a la Administracion sobre dos puntos criticos en el tramo del pavimento y es respecto a la necesidad de construir 2 alcantarillas para evacuar aguas de escorrentia localizados en el K0+037 y en el K0+250 el primero esta en una cota batea de la linea longitudinal del pavimento donde se puede acumular agua y deteriorar la estructura del pavimento y el posterior daño prematuro de las losas de concreto, de igual manera en el otro punto pero este es por esta en un sector casi plano y las pendientes de la cuneta no alcanzan a evacuar el agua formandose laminas de agua que de igual manera se pueden filtrar a la estructura del pavimento y generar un riesgo de daño en el pavimento.
- Con la necesidad de estas obras de drenaje tambien es necesario hacer los respectivos descoles donde los propietarios acceden a dar los respectivos permisos siempre y cuando estos descoles sean encausados en tuberia de PVC para evitar daños en sus lotes y puedan mantener sus construcciones de vivienda.
- Pese al estado del clima, la obra esta en un avance satisfactorio, ya que el contratista ha tomado medidas preventivas para mitigar los bajos de rendimiento en los dias lluviosos y es en contratar mas personal y extension en los horarios laborales.

Agradezco la atención prestada

DANIEL FERNANDO GARCIA PENAGOS
R.L. MASCAUCA
Interventor

PROGRAMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
C.C. 4,743,623

PROGRAMAS DE GESTIÓN SST

PROGRAMA:	PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
TIPO:	PREVENTIVO Y EPIDEMIOLÓGICO
OBJETIVO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 2022190450002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
DOCUMENTO RELACIONADO	CIRCULAR CONJUNTA No. 001 del 9 de Agosto de 2022

INDICADORES	Nombre	Frecuencia	Fuente	Responsable	Indice	
	EJECUCIÓN	Mensual	Programa	Prof. SST en obra	Cant activ acum ejecutadas/ Cant activ acum programadas	NA
	CONTROL	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 detectados (acumulado)	NA
	EFICACIA	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 con contagio laboral	NA

Actividad	Frecuencia	Responsable	Recursos	Registros	Observaciones	CRONOGRAMA PARA REINICIO Y OPERACIÓN: ANTES	Fecha inicio (cinta)	5 primeros días	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Verificar en campamentos espacios de trabajo de 2 m2 para cada personal	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director de obra/ Prof SST en obra	Espacio de trabajo	Registro fotográfico		X										
Adecuar puntos de disposición de residuos para separar EPI y toallas de manos aparte como material biológico	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director obra/ Prof SST en obra	Toallas de manos desechables/ Canecas/ bolsas	Registro fotográfico		X										
Ingreso al proyecto del personal	Fecha de inicio (09/06/2022)	Consorcio a través de su Director y residente de interventoría		Lista de asistencia del personal	En los primera semana el personal será capacitado de manera intensiva en las medidas y controles a realizar. Divulgación de la organización del trabajo.		X									
Supervisar Señalización en campamento sobre el uso obligatorio de EPI	Antes del inicio/ Reinicio del proyecto	Profesional e inspector SST en obras	Letreros de señalización visibles	Registro fotográfico		X										
Expedir una circular interna para todos los trabajadores, aliados, contratistas, subcontratistas, en todas las áreas de trabajo, con la obligación de implementación de las medidas de prevención y distanciamiento	Inicio proyecto	Profesional e inspector SST en obras	Email, wapp/ carteleras/ papelería para impresión.	email confirmado/ listas de recibido del comunicado	Se dejara registro en la cartelera de cada frente de obra			X								
Presentar a la entidad contratante la programación de las intervenciones a adelantar	Antes del inicio de las actividades	Director de obra	Project o herramienta de programación con recursos	Programa de obra	Indicar ubicación o localización de la actividad, número de trabajadores que desarrollarán la actividad, personal encargado de verificar las medidas de bioseguridad (indicando número de contacto) y duración de la actividad. En caso de requerir ajustes a la programación antes mencionada, estos deberán ser presentados nuevamente a la	X										
Remitir a la entidad contratante semanalmente informe de avance de medidas ejecutadas	En el informe mensual	Profesional e inspector SST en obras		Informe avance	En donde se indiquen las actividades adelantadas por los concesionarios y el nivel de cumplimiento de cada una de las medidas y los planes de acción a incluir los casos de contagio (en caso de presentarse) y el respectivo seguimiento a cada caso			X	X							
Verificar las condiciones de salud del personal y edad > 60 años	Antes del inicio de las actividades/ diario	Profesional e inspector SST en obras	Termómetro láser	Lista chequeo condiciones de salud	En relación con la verificación diaria del estado de salud de los trabajadores se realizara la toma de temperatura y se realizara una verificación visual superficial del estado de los signos vitales del trabajador.	X										
Charlas de 5 minutos sobre las medidas de bioseguridad y protección	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia a las charlas.	Resaltar el tema de la medida abordada en cada charla. Mínimo las siguientes: a. Si se desplaza en carro particular limpiar las manillas de las puertas, el volante o timón con alcohol o paños desinfectantes. b. No saludar con besos ni abrazos, ni de la mano. c. No tocarse los ojos, cara, boca o nariz con las manos sin lavarse o limpiarse previamente. d. Estar atento a las indicaciones de la autoridad local sobre restricciones de movilidad y acceso a lugares públicos, como centros comerciales, clínicas, hoteles, restaurantes. Evite estos de aquellos lugares extremadamente necesarios y evite aglomeraciones de personas.			X	X	X	X	X	X			
Adecuar los Punto(s) bioseguros	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Profesional e inspector SST en obras		Registro fotográfico	Para descontaminar a los trabajadores de los distintos frentes de obra que continúen en ejecución	X										
Suministro kit limpieza y desinfección.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Gel antibacterial/ Desinfectante/ Mascarilla/ Guantes desechables	Planilla de entrega	A todo el personal en campamento o obra. Suministro y uso obligatorio de protector respiratorio en especificación requerida y con mayor eficiencia que el tapabocas, mascaras y respirador de libre mantenimiento cada uno con filtro para material particulado P100 y protección de pantallas visibles.			X	X	X	X	X	X			
Limpieza de vehículos de traslado de personal	Mínimo diario	Profesional e inspector SST en obras	Desinfectantes en spray/ Jabón/ Agua					X	X	X	X	X	X			
Contar con botiquín tipo B y camilla en campamento o en el vehículo disponible en caso de fuentes distantes o móviles	Permanente	Conductores	alcohol, termómetro y guantes desechables	Inspección de botiquines	Puede complementarse los botiquines existentes. Actualizar la lista de inspección de botiquines	X		X	X	X	X	X	X			
Realizar recomendaciones de seguridad a los visitantes.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Plegable con información	Lista de asistencia a charla de inducción	Verificar contra listado de asistencia de personal y visitantes diario.			X	X	X	X	X	X			
Adecuar área de aislamiento para personal con sospecha de COVID 19 con el fin de usar la máscara en caso de ser requerido	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Espacio separado/Señalización/ asiento o banca. Líquidos para desinfección y aseo	Registro fotográfico	Informar al personal de la ubicación del punto y su manejo. Espacio suficiente para separa dentro al menos a 4 personas Limpieza y desinfección en caso de que alguien ingresa.	X		X	X	X	X	X	X			
Limpieza diaria y desinfección en campamento	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Jabón/ agua/ desinfectante.		Capacitar al personal propio o externo			X	X	X	X	X	X			
Vigilancia/ seguimiento a casos sospechosos	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Celular/ Telefonía	Base de datos epidemiológica	Reportar en caso de ser necesario a ARL			X	X	X	X	X	X			
Divulgar a la comunidad sobre el trabajo y las medidas alrededor de nuestros campamentos	Semanalmente durante la contingencia	Profesional e inspector SST en obras, Secretaria	Volantes/ Aviso			X		X	X	X	X	X	X			
Capacitar al personal en autocuidado relacionado con Covid 19	Al inicio de las actividades y después c/ mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de interventoría			X								
Capacitar al personal en reconocimiento de síntomas de Covid 19	Al inicio de las actividades y después c/ mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de interventoría			X								

Diseño de mezcla del concreto

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

PARÁMETROS DE DISEÑO 4000 psi

Asentamiento de **2.50"**
Resistencia requerida f'c = **4000 psi**
Resistencia de diseño Fcr = **4261 psi**
Tamaño máximo mixto Pasa **2".**
Tamaño máximo triturado Pasa **1 1/2".**
Relación A / C = **0.44**

CANTIDAD DE MATERIALES POR PESO / M³ DE CONCRETO

Cemento Argos de 50,0 Kg sacos / m³	Cemento Argos Kg / m³	Mixto de San Pablo Kg / m3	Triturado de Galindez Kg / m3	Agua litros / m³	Resistencia PSI 7 Dias	Resistencia Prob. PSI 28 Dias
9,0	450,0	1010,0	785,0	198,0	3128	4248
					3149	4273

CANTIDAD DE MATERIALES POR VOLUMEN / M³ DE CONCRETO

Cemento Argos 50,0 Kg sacos / m³	Cemento Argos Kg / m³	Mixto de San Pablo m3/m3	Triturado de Galindez m3/m3	Agua litros / m³	Resistencia PSI 7 Dias	Resistencia Prob. PSI 28 Dias
9,0	450,0	0,65	0,58	198,0	3128	4248
					3149	4273

El agua para el amasado varía de acuerdo a la humedad de los materiales y debe regularse para alcanzar un SLUM de **2.5"**

PROPORCIÓN EN VOLUMEN
1 – 2.00 - 1,75

RECOMENDACIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE CONCRETO EN OBRA
UN BULTO DE CEMENTO ARGOS DE 50.0 Kg Y UNA RESISTENCIA DE 4000 PSI
Proporción por volumen: **1 – 2.00 - 1,75**

Para la medición por volumen de los materiales, construir cajones de **0.33* 0.33* 0.33** mts y mezclar así: **1 bulto de Cemento Argos de 50.0 Kg + 2.00 cajones rasos de mixto de San Pablo + 1,75 cajones rasos de triturado de Galindez. O así: 1 bulto de Cemento Argos de 50.0 Kg + 8.00 baldes rasos de construcción de mixto de San Pablo + 7,00 baldes rasos de construccion de triturado de Galindez + el agua necesaria para alcanzar un Slum de 2.5"**
De acuerdo a los resultados obtenidos en obra a 28 días realizar los ajustes necesarios para la optimización de la mezcla.

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Calle 42N No 6-28 Barrio Vega de Prieto Tel 8202506 Cel 3154685980 Popayán
Email geoanalisislab@hotmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

ENSAYO DE DENSIDAD EN EL TERRENO
METODO DEL CONO Y ARENA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA
UBICACIÓN: BARRIO EL BOSQUE MERCADERES
SRES: INTERVENTORIA
ING: ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
FECHA 27-sep-22

Abscissa:	Pr	K 0+030 DER	K 0 + 090 IZQ	K 0 + 150 DER	K 0 + 210 IZQ		
Peso frasco inicial.	grs.	6682	6638	6518	6450		
Peso frasco final.	grs.	3877	3795	3367	3205		
Peso arena total usada.	grs.	2805	2843	3151	3245		
Constante del cono.	grs.	1605	1605	1605	1605		
Peso arena en el hueco.	grs.	1200	1238	1546	1640		
Densidad de la arena.	grs/c.c.	1,42	1,42	1,42	1,42		
Vol. Del hueco.	c.c.	845	872	1089	1155		
Peso material fino humedo.	grs.	1776	1940	2234	2576		
Humedad.	%	3,4	3,8	3,5	3,7		
Peso material fino seco.	grs.	1718	1869	2158	2484		
peso sobretamaño humedo	grs.	264	184	386	196		
humedad	%	1,0	1,0	1,0	1,0		
peso sobretamaño seco	grs.	261	182	382	194		
peso total de la muestra seca	grs.	1979	2051	2540	2678		
porcentaje de particulas finas	%	86,8	91,1	85	92,8		
porcentaje de sobretamaños	%	13,2	8,9	15	7,2		
Densidad de campo seca.	grs/c.c.	2,342	2,352	2,332	2,319		
Densidad max. De lab.	grs/c.c.	2,383	2,383	2,383	2,383		
humedad optima	%	5,6	5,6	5,6	5,6		
Compactacion.	%	98,3	98,7	97,9	97,3		
Compactacion Especificada	%						
Observaciones:							

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Cobo Plaza
Geoanalisis - Lab



LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA
UBICACIÓN: K0+012
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	13-oct-22	LOSAS DE PLACA	20-oct-22		25 Mpa	33,94	2673			3715	
2	13-oct-22		27-oct-22			41,21		3251		3804	
3	13-oct-22		10-nov-22			51,02				3874	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enriquez Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab



LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVES DE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO EN VIA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA

UBICACIÓN: K0+051

SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS

ING: IVAN DARIO MUÑOZ

MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	20-oct-22	LOSAS DE PLACA	27-oct-22		25 Mpa	33,41	2631			3657	
2	20-oct-22		3-nov-22			40,98		3233		3783	
3	20-oct-22		17-nov-22			50,55				3838	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA
UBICACIÓN: K0+096
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	27-oct-22	LOSAS DE PLACA	3-nov-22		25 Mpa	33,87	2667			3707	
2	27-oct-22		10-nov-22			41,51		3275		3832	
3	27-oct-22		24-nov-22			50,83				3860	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Erminzul Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab

GEOANALISIS - LAB Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos	LISTA DE RESISTENCIAS	**RESISTENCIA A LA COMPRESION**

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,
UBICACIÓN: K0+156
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	4-nov-22	LOSAS DE PLACA	11-nov-22		25 Mpa	33,99	2677			3721	
2	4-nov-22		18-nov-22			41,22		3252		3805	
3	4-nov-22									0	
1	4-nov-22	ANDENES Y SARDINEL k0+050	11-nov-22		21 Mpa	25,76	2028			2819	
2	4-nov-22		18-nov-22			33,57		2649		3099	
3	4-nov-22									0	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Ordoñez Plaza
Geoanalisis - Lab
MAT. PROFESIONAL CAU

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022
OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,
UBICACIÓN: K0+205
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	15-nov-22	LOSAS DE PLACA	22-nov-22		25 Mpa	34,07	2683			3729	
2	15-nov-22		29-nov-22			41,38		3265		3820	
3	15-nov-22									0	
1	15-nov-22	ANDENES Y SARDINEL k0+100	22-nov-22		21 Mpa	26,47	2084			2897	
2	15-nov-22		29-nov-22			33,85		2671		3125	
3	15-nov-22									0	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Lobo Plaza
Geoanalisis - Lab



LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,

UBICACIÓN: K0+245

SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS

ING: IVAN DARIO MUÑOZ

MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	20-nov-22	LOSAS DE PLACA	27-nov-22		25 Mpa	34,02	2679			3724	
2	20-nov-22							0		0	
3	20-nov-22									0	
1	20-nov-22	ANDENES Y SARDINEL k0+100	27-nov-22		21 Mpa	26,89	2117			2943	
2	20-nov-22							0		0	
3	20-nov-22									0	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab

REGISTRO DE ASISTENCIA

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA

FRENTE:

FECHA: NOVIEMBRE 2022

I Ingreso | PR Permiso Remunerado | AT Accidente de Trabajo | LMP Licencia de maternidad/paternidad | D Descanso | T Día Laborado

R Retiro | PNR Permiso NO Remunerado | IEG Incapacidad Enfermedad General | VAC Vacaciones | S Suspendido | F Inasistencia sin justificación

NOVIEMBRE				mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie			Totales									
No.	IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	Cargo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	303	304	PNR	PR	AT	IEG	LMP	VAC	S	F	Día ausen
1	1061086665	Luis Felipe Lopez Mutis	Maestro	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
2	1061020308	Jhon Faber Villota Bolaños	Maestro	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
3	1002927218	Jairo Estiven Alvear Toro	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	PR	T	T				1							1
4	1002927218	Manuel Alexander Espinosa	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
5	1002926785	Andres Felipe Paz	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
6	1061019738	Jair Alexander Bolaños	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
7	1002927946	Javier Ortiz Arevalo	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	PR	T	D		T	T				1							1
8	10592501	Pedro Edgar Sotelo	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
9	24665896	Angel Luis Medina	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
10	1061017367	Anderson Argote Castillo	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
11	1061017124	Marlon Estiven Erazo	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
		Total de días laborados			11	11	11	11		11	11	11	11	11	11		11	11	11	11	11	11		11	11	11	11	10	11		9	11	11				2							2

REALIZO:
CONTRATISTA

APROBO:
INTERVENTORIA

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

Unidos somos más

Correo: mascauca2020@gmail.com

NOMBRE DEL FORMATO — **PROCESO INFRAESTRUCTURA**

CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA DE OBRA

CONTRATO No: 05-001-2022 **OBRA:** Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca

CONTRATISTA MUZDEL INGENIERIA SAS **MES:** NOVIEMBRE

EQUIPO / DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 VOLQUETA	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
1 RETROEXCAVADORA	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I
1 EQUIPOS	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
1 HERRAMIENTA MENOR	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A

CONVENCIONES
ACTIVO = A
REPARACION = R
INACTIVO = I

Interventor

Contratista

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORME DE INTERVENTORIA 05

MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA



PERIODO 26 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 12 DE ENERO DE 2023

MERCADERES, CAUCA 2023

INTRODUCCION

El presente informe de interventoría, registra las actividades realizadas por el contratista en el periodo comprendido del mes de agosto, soportado con el registro fotográfico, cuadro de cantidades de obra y demás documentos propios del desarrollo del contrato.

El informe ejecutivo entrega un panorama de las obras con un componente técnico, administrativo y financiero de los trabajos realizados, el personal empleado y el equipo utilizado para el correcto seguimiento y control de la obra.

El proceso de contratación para la obra fue convocado por Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER, mediante contrato de Administración Delegada MC-002-2022. A la empresa INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS quien mediante contrato de obra IYS-001-2022 contrata a la empresa MUZDEL INGENIERIA S.A.S. para la ejecución de la obra cuyo objeto es el Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca

De igual manera el Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER realiza un Contrato interadministrativo No. 1-2022 con los Municipios Asociados del Cauca MASCAUCA, quien a su vez contrata a través de un contrato para la PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA INTERVENTORÍA LEGAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL DEL PROYECTO BPIN 202219450002 “MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA al ing. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA.

LOCALIZACION DEL PROYECTO

El municipio de Mercaderes se encuentra localizado en la parte sur del territorio Colombiano en el Departamento del Cauca, en las siguientes geo-referencias:
Punto Norte: Vereda El Pilón en la confluencia de los ríos Patía y San Jorge N 708.069,06 E 986.444,44. Punto Oriente: Vereda El Jardín en límites de las veredas Villamaría y el Jardín N 690.299,25 E1.006.960,87. Punto Occidente: Vereda Alto de Mayo confluencia de los ríos Mayo y Patía N 677.696,88 E 971.823,06. Punto Sur: Vereda Pénjamo sobre el río Mayo N 675.013,50 E 981.573,38. El Sistema de Coordenadas está referido al origen Occidente, con coordenadas Geográficas 4°35'56.57'' de Latitud Norte y 77°04'51.30'' de Longitud Occidental, al cual se le asignaron las coordenadas planas 1 000 000 m E 1 000 000 m N respectivamente.



Municipio en el Departamento



Municipio de Mercaderes



Localización del Proyecto

El proyecto contempla actividades principales como preliminares, explanación y rellenos, afirmado bases y subbases, pavimento en concreto, andenes señalización y transporte.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORMACION GENERAL DE LOS CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORIA:

CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No.	IYS-001-2022 del 11 de julio de 2022
CONTRATANTE:	INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS NIT 901.413.046-1 **Representante legal** Alberto Bolivar Erazo Ñañez C.C. 4.709.437
CONTRATISTA:	**Nombre**: MUZDEL INGENIERIA SAS NIT: 901.114.890-7 **Representante legal:** Ivan Dario Muñoz Delgado C.C. 98.323.736
OBJETO:	Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Mil cuatrocientos setenta y siete millones doscientos treinta y cuatro mil setecientos ochenta y cuatro ($1.477.234.784).
ADICION 01 EN VALOR Y PLAZO	26 de diciembre de 2022; Ciento siete millones ochocientos noventa mil ochocientos sesenta y un mil pesos m/cte ($107.890.861) y quince (15) dias mas al plazo total
VALOR TOTAL MAS ADICION	Mil quinientos ochenta y cinco millones cientoveinticinco mil seiscientos cuarenta y cinco ($1.585.125.645)
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
PLAZO TOTAL DE EJECUCION	04 meses y 15 dias a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	28 de julio de 2022
ACTA DE SUSPENSION 01	28 de noviembre de 2022
ACTA DE REINICIO 01	26 de diciembre de 2022
FECHA FINAL	11 de enero de 2023

POLIZAS: SEGUROS DEL ESTADO # 40-45-101017823 y 40-45-101014991

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	11-07-2022	30-04-2023	$ 147.723.478,4
PAGO DE ANTICIPO	11-07-2022	30-04-2023	$ 738.617.392,0
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	11-07-2022	11-11-2025	$ 147.723.478,4
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS		$ 295.446.956,8
RESP. CIVIL. EXTRACONTRACTUAL	11-07-2022	30-04-2023	$ 147.723.478,4

PERSONAL DE OBRA:

DIRECTOR DE OBRA: ING. IVAN DARIO MUÑOZ DELGADO
INGENIERO RESIDENTE: ING. HENRRY MENESES

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

CONTRATO DE PSP INTERVENTORIA

CONTRATO No.	CPS-003-2022
ENTIDAD CONTRATANTE:	Municipios Asociados Del Cauca MASCAUCA NIT 901.422.916-0 **representante legal:** Daniel Fernando García Penagos c.c. 10.545.610
CONTRATISTA:	**Nombre**: ANTONIO JOSE ROSAEDA BEDOYA C.C.: 4.743.023
OBJETO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 202219450002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Ciento treinta y siete millones quinientos cincuenta y nueve mil seiscientos cincuenta y cuatro pesos m/l ($137.559.654,00).
ADICION 01 EN VALOR Y PLAZO	26 de diciembre de 2022; Nueve millones ochocientos noventa y tres mil quinientos noventa y dos pesos m/cte ($9.893.592) y quince (15) dias mas al plazo total
VALOR TOTAL MAS ADICION	Ciento cuarenta y siete millones cuatrocientos cincuenta y tres mil doscientos cuarenta y seis pesos m/cte. ($147.453.246)
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
PLAZO TOTAL DE EJECUCION	04 meses y 15 dias a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	28 de julio de 2022
ACTA DE SUSPENSION 01	28 de noviembre de 2022
ACTA DE REINICIO 01	26 de diciembre de 2022
FECHA FINAL	11 de enero de 2023

POLIZAS: SEGUROS MUNDIAL No. C-100047016

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	22-07-22	04-07-23	$ 14.745.324,6
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	22-07-22	04-01-26	$ 14.745.324,6
CALIDAD DEL SERVICIO	22-07-22	04-01-28	$ 29.498.649,2
BUEN MANEJO DE ANTICIPO	22-07-22	04-05-23	$ 68.779.827,0

PERSONAL DE INTERVENTORIA:

DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA : ARQ. VIVIANA ESPINOSA ORDOÑEZ

INTERVENTORIA TECNICA

Dentro de las actividades a desarrollar por parte de esta interventoría, podemos resaltar los siguientes aspectos.

- Chequeo de localización de las obras.
- Respuesta de consultas técnicas del contratista. Estudio y aprobación del plan de trabajo del contratista.
- Verificar que el contratista disponga del personal adecuado para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga del equipo y herramientas en forma oportuna y adecuada para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga de las materiales e insumos en forma oportuna, suficiente y con la calidad exigida en las especificaciones.
- Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, ambientales y el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y bioseguridad.
- Registro fotográfico del avance de las obras

INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA

DESARROLLO DE LA EJECUCION DE LA CONSULTORIA

ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Atención a las diferentes inquietudes por parte del contratista, oficios y respuestas de los mismos.
- Seguimiento a las actividades realizadas, donde el personal de la obra cumpla con las respectivas afiliaciones al sistema de seguridad social.
- Revisión en los tiempos de las garantías del contrato.
- Seguimiento al cronograma de trabajo presentado por el contratista.
- Se observa la importancia de hacer un ajuste al Proyecto debido a que no se han contemplado ciertos ítems que son necesarios para la estabilidad de la obra.

INTERVENTORIA FINANCIERA:

Dentro de la interventoría financiera, se maneja el control de los recursos de este contrato, desde las actas de obra parciales y final de obra, los balances de obra, para garantizar que los recursos son suficientes, como las proyecciones de mayores cantidades de obra u obra nueva proyectada y las gestiones necesarias para garantizar el recurso y su flujo adecuado son algunas de las responsabilidades de la interventoría financiera. Para este periodo se realiza la adicion en valor de un 7.3% equivalente a $107.890.861 mediante otro si #01 del 26 de diciembre de 2022 .
La obra desde el acta de inicio del 28 de julio de 2022 hasta el 10 de enero de 2023 se lleva un porcentaje de avance en obra del 100%. Incluido el valor adicional.

OBSERVACIONES Y MODIFICACIONES

A continuación, se tiene en cuenta las siguientes apreciaciones:

- Superadas las causas de la suspension de dio reinicio # 01 a la obra el 26 de diciembre y con ello un otro si #01 adicionando el contrato en valor y tiempo para su ejecucion .
- Se construyeron las alcantarillas requeridas para dar la estabilidad a la obra.
- Se ajusta el acta de modificacion con las cantidades de los item nuevos, para evaluar el acta de recibo final..

ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA OBRA PARA ESTE PERIODO

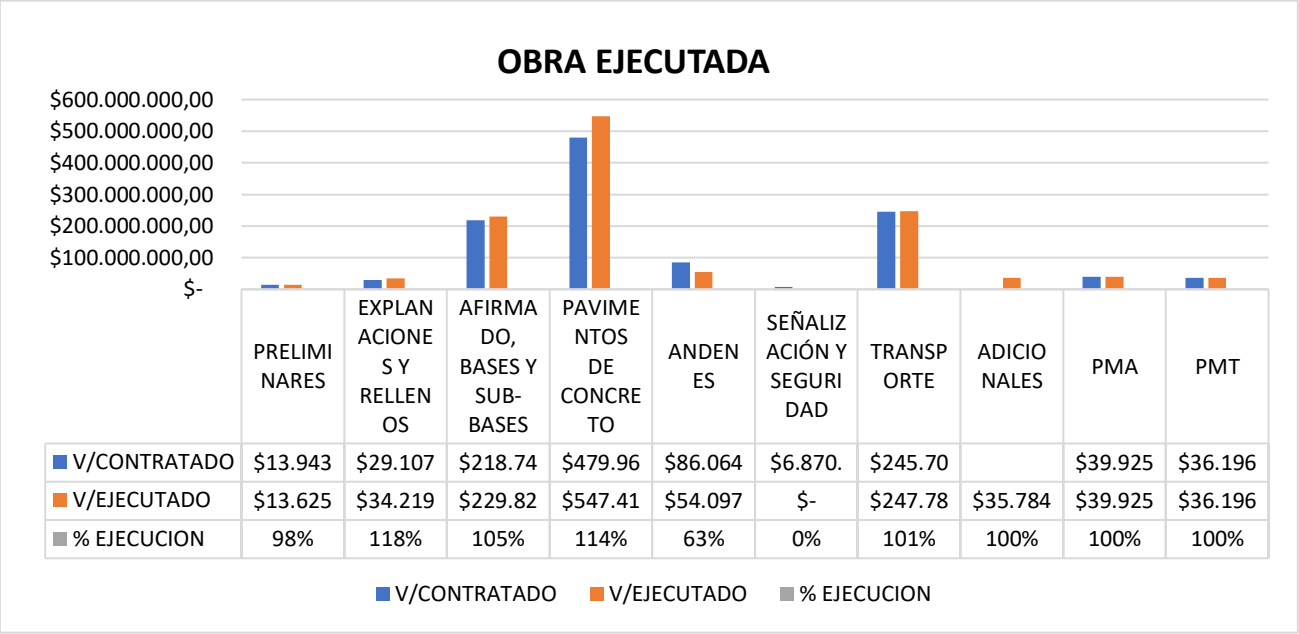
- Se termina la fundición de las losas del pavimento, ubicando una canastilla con el acero liso para transferencia de cargas cada 3 metros, tambien acero de refuerzo con varilla de ½ y concreto de 25 Mpa.
- Se terminan las construcciones de sardineles y andenes con concreto de 21 Mpa. Con relleno en material seleccionado como soporte del anden, el sardinel tiene acero de refuerzo.
- Las zonas donde se encuentras estructuras no continuas en las losas, se refuerza para evitar esfuerzos adicionales y fisuramiento. Se hacen empalmes hacia las calles adyacentes

.

ACTIVIDAES EJECUTADAS TOTALES EN OBRA HASTA EL 12 DE ENERO DE 2023

Con la información respecto a la ejecución del contrato a corte de 12 de enero de 2023 se lleva un porcentaje de avance en obra del 100%.

CAPITULO	V/CONTRATADO	V/EJECUTADO	% EJECUCION
PRELIMINARES	$ 13.943.670,40	$ 13.625.182,94	98%
EXPLANACIONES Y RELLENOS	$ 29.107.817,40	$ 34.219.411,83	118%
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES	$ 218.740.635,08	$ 229.824.952,35	105%
PAVIMENTOS DE CONCRETO	$ 479.969.555,64	$ 547.415.980,94	114%
ANDENES	$ 86.064.825,00	$ 54.097.890,00	63%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	$ 6.870.314,00	$ -	0%
TRANSPORTE	$ 245.700.000,00	$ 247.788.444,79	101%
ADICIONALES		$ 35.784.390,96	100%
PMA	$ 39.925.779,00	$ 39.925.779,00	100%
PMT	$ 36.196.000,00	$ 36.196.000,00	100%



	PRELIMINARES	EXPLANACIONES Y RELLENOS	AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES	PAVIMENTOS DE CONCRETO	ANDENES	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	TRANSPORTE	ADICIONALES	PMA	PMT
V/CONTRATADO	$13.943	$29.107	$218.74	$479.96	$86.064	$6.870.	$245.70		$39.925	$36.196
V/EJECUTADO	$13.625	$34.219	$229.82	$547.41	$54.097	$-	$247.78	$35.784	$39.925	$36.196
% EJECUCION	98%	118%	105%	114%	63%	0%	101%	100%	100%	100%

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE OBRA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		**$ 1.477.234.784,00**	
VALOR ADICIONAL	**26-dic-22**	**$107.890.861,00**	**Obras no previstas**
VALOR TOTAL		**$1.585.125.645,00**	
VALOR ANTICIPO	**27-jul-22**	**$738.617.392,00**	**Corresponde al 50%**
VALOR ACTA PARCIAL 01		**$702.578058.50**	**Valor amortizado 50%**
SALDO POR EJECUTAR		**$ 179.969.528,00**	**Valor final**

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		**$ 137.559.654,00**	
VALOR ADICIONAL	**26-12-22**	**$9.893.592,00**	**Interventoria a obras adicionales**
VALOR TOTAL		**$147.453.246,00**	
VALOR ANTICIPO	**15-ago-22**	**$ 68.779.827,00**	**Corresponde al 50%**
SALDO POR EJECUTAR		**$ 78.673.419,00**	**Valor final mas adicional**

CONTROL DE MEDIDAS Y CALIDAD DE OBRA

Este tipo de control se lleva en campo, con el fin de supervisar las medidas y garantizar que el material seleccionado que se utilizo para la sub-base del pavimento cumpla con las caracteristicas para este tipo de capa estructural según la normatividad de INVIAS, de esta manera cumplira la funcion de soportar, transmitir y distribuir con uniformidad las cargas aplicadas sobre el pavimento.
Se tomaron ensayos de densidades para evaluar la compactacion de la subbase y cilindros para las pruebas de resistrencia a la compresion del concreto

Hasta el momento el contratista a cumplido los las especificaciones técnicas del contrato.

<table>
<tr>
<td>
Espesor de losa fundida</td>
<td>
medida de separacion de los aceros, dovelas lubricadas el 50% de su longitud</td>
</tr>
<tr>
<td>
Toma de muestras de cilindros</td>
<td>

Señalizacion via cerrada</td>
</tr>
<tr>
<td>
Señalizacion en obra</td>
<td>
señalizacion en obra</td>
</tr>
</table>

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
Tuberia para alcantarilla Excavacion y solado	Caja en concreto reforzado
	
Aplicador de antisol para curado de concreto	Fundicion de losa y vibrado
	
Encofrado para fundir sardinel	Sardinel fundido, y relleno anden

	
Anden Fundido	Ampliacion losa de empalme a calle adyacente
	
Pavimento reminado	Sumidero en anden
	
Andenes, sardinel y losa terminados	Pavimento terminado

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA							
PRESUPUESTO DETALLADO DE LAS OBRAS EJECUTADAS							
		OBRA CONTRACTUAL				**OBRA EJECUTADA**	
No.	**ACTIVIDADES**	**UND**	**CANTID**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**CANT acum**	**VALOR ACUMULADO**
PRELIMINARES							
1	CAMPAMENTO	und	1,00	$ 4.303.135,00	$ 4.303.135,00	1,00	$ 4.336.156
2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	2998,60	$ 3.204,00	$ 9.607.514,40	2.899,20	$ 9.289.027.9
SUBTOTAL =					**$ 13.910.649,40**		**$ 13.625.128.9**
EXPLANACIONES Y RELLENOS							
3	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	1,00	$ 256.551,00	$ 256.551,00	-	$0,00
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m3	1499,3	$ 19.118,00	$ 28.663.617,40	1.660,23	$ 31.740.267,3
5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3	11,00	$ 17.059,00	$ 187.649,00	145,33	$ 2.479.144,5
SUBTOTAL =					**$ 29.107.817,40**		**$ 34.219.411,8**
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES							
6	MEJORAMIENTO DE LA SUB-RASANTE CON MATERIAL SELECCIONADO (CBR LABORATORIO >10%) ESPESOR=20cm	m2	2998,6	$ 54.725,00	$ 164.098.385,00	2.862,31	$ 156.640.035,1
7	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	m3	258,39	$ 211.472,00	$ 54.642.250,08	320,70	$ 67.819.070,4
SUBTOTAL =					**$ 218.740.635,08**		**$ 224.459.105,5**
PAVIMENTOS DE CONCRETO							
8	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=25 Mpa (250 kg/cm^2) - LOSAS PAVIMENTO	m3	361,746	$ 870.253,00	$ 314.810.541,74	427,54	$ 372.063.825,2
9	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm^2) - BORDILLOS	m3	53	$ 1.051.103,00	$ 55.708.459,00	53,00	$ 55.708.459,0
10	ACERO DE REFUERZO fy=420 MPa	kg	1378	$ 7.720,50	$ 10.638.849,00	1.496,57	$ 11.554.254,0
11	CANASTILLAS PARA JUNTAS	Kg	1119	$ 10.023,50	$ 11.216.296,50	1.144,65	$ 11.473.376,5
12	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE CARGAS EN LAS LOSAS (ϕ=1")	kg	3386	$ 9.643,50	$ 32.652.891,00	3.463,93	$ 33.404.376,0
13	CORTE JUNTAS TRANSVERSALES DEL PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 44.772,00	$ 39.990.350,40	1.061,94	$ 47.545.043,1
14	SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 16.740,00	$ 14.952.168,00	1.061,94	$ 17.776.822,4
SUBTOTAL =					**$ 479.969.555,64**		**$ 549.526.156,2**

ANDENES							
15	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm2) - ANDENES	m3	105	$ 819.665,00	$ 86.064.825,00	66,00	$ 54.097.890,0
	SUBTOTAL =				**$ 86.064.825,00**		**$ 54.097.890,0**
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD							
16	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	6	$ 624.574,00	$ 3.747.444,00		$0,00
17	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 2 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	2	$ 624.574,00	$ 1.249.148,00		$0,00
18	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	3	$ 624.574,00	$ 1.873.722,00		$0,00
	SUBTOTAL =				**$ 6.870.314,00**		**$**
TRANSPORTE							
19	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (100m), MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100m)	m3xkm	13650	$ 18.000,00	$ 245.700.000,00	13.811,63	$ 248.609.265,7
	SUBTOTAL =				**$ 245.700.000,00**		**$ 248.609.265,7**
ITEMS ADICIONALES							
	TUBERIA 24" PVC ALCANTARILLADO	ML				12,00	$ 5.400.000,0
	SOLADO DE LIMPIEZA E=5CMS	M2				84,76	$ 4.688.329,9
	CONCRETO CLASE D (3000 PSI)	M3				19,92	$ 20.935.405,4
	ACERO DE REFUERZ0	KG				932,00	$ 7.195.506,0
							$ 38.219.241,3
	COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO =				**$1.080.396.817,52**		**$ 1.162.756.253**
	Administración (25%) =				$270.090.949,00		$ 290.689.063,7
	Imprevistos (1%) =				$ 10.803.638,00		$ 11.627.562,2
	Utilidad (3.1%) =				$ 33.491.278,00		$ 36.916.796,5
	IVA sobre la utilidad=				$ 6.363.342,82		$ 7.014.190,3
	SUBTOTAL =				**$1.401.113.004,82**		**$ 1.509.003.865,6**
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				**$ 39.925.779,39**	1	**$ 39.925.779,4**
	PLAN DE MANEJO TRANSITO				**$ 36.196.000,00**	1	**$ 36.196.000,0**
	VALOR TOTAL OBRA =				**$1.477.234.784,00**		**$ 1.585.125.645,0**

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

- Se evidencia un avance de obra del contrato del 100% en actividades de la obra contratada hasta el 10 de enero de 2023.
- La obra se ejecuto conforme a las especificaciones tecnicas con 362 ml en pavimento en concreto de 25 Mpa con un espesor de 20 cm y 704 ml en andenes y sardineles en concreto de 21 Mpa.
- Se recomienda no usar la via para trafico vehicular dentro de 28 dias mientras las ultimas losas toman la totalizad de la resistencia del concreto.
- La obra tiene una estabilidad de 5 años, amparada por la poliza de garantia ante cualquier defecto tecnico que se presente en este periodo.

Agradezco la atención prestada

DANIEL FERNANDO GARCIA PENAGOS
R.L. MASCAUCA
Interventor

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
C.C. 4,743,603

PROGRAMAS DE GESTIÓN SST

Versión	1
Fecha	30-dic-21

PROGRAMA:	PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
TIPO:	PREVENTIVO Y EPIDEMILÓGICO
OBJETIVO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 2022104500002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
DOCUMENTO RELACIONADO	CIRCULAR CONJUNTA No. 001 del 9 de Agosto de 2022

INDICADORES	Nombre	Frecuencia	Fuente	Responsable	Indice										
	EJECUCIÓN	Mensual	Programa	Prof. SST en obra	Cant activ acum ejecutadas/ Cant activ acum programadas	NA									
	CONTROL	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 detectados (acumulado)	NA									
	EFICACIA	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 con contagio laboral	NA									

Actividad	Frecuencia	Responsable	Recursos	Registros	Observaciones	CRONOGRAMA PARA REINICIO Y OPERACIÓN									
						ANTES	Fecha inicio (cmio/e)	3 primeros días	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Verificar en campamentos espacios de trabajo de 2 m2 para cada trabajar/	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director de obra/ Prof SST en obra	Espacio de trabajo	Registro fotográfico		X										
Adecuar puntos de disposición de residuos para separar EPI y toallas de manos aparte como material biológico	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director obra/ Prof SST en obra	Toallas de manos desechables/ Canecs/ bolsas	Registro fotográfico		X										
Ingreso al proyecto del personal	Fecha de inicio (09/06/2022)	Consorcio a través de su Director y residente de interventoría		Lista de asistencia del personal	En los primera semana el personal será capacitado de manera intensiva en las medidas y controles a realizar. Divulgación de la organización del trabajo.		X									
Supervisar Señalización en campamento sobre el uso obligatorio de EPI	Antes del inicio/ Reinicio del proyecto	Profesional e inspector SST en obras	Letreros de señalización visibles	Registro fotográfico		X										
Expedir una circular interna para todos los trabajadores, aliados, contratistas, subcontratistas, en todas las áreas de trabajo, con la obligación de implementación de las medidas de prevención y distanciamiento	Inicio proyecto	Profesional e inspector SST en obras	Email, wapp/ carteleras/ papelería para impresión.	email confirmado/ listas de recibido del comunicado	Se deja registro en la cartelera de cada frente de obra			X								
Presentar a la entidad contratante la programación de las intervenciones a adelantar	Antes del inicio de las actividades	Director de obra	Project o herramienta de programación con recursos	Programa de obra	Indicar ubicación o localización de la actividad, número de trabajadores que desarrollarán la actividad, personal encargado de verificar las medidas de bioseguridad (indicando número de contacto) y duración de la actividad. En caso de requerir ajustes a la programación antes mencionada, estos deberán ser presentados nuevamente a la	X										
Remitir a la entidad contratante semanalmente informe de avance de medidas ejecutadas	En el informe mensual	Profesional e inspector SST en obras		Informe avance	En donde se indiquen las actividades adelantadas por los concesionarios y el nivel de cumplimiento de cada una de las medidas y los planes de acción e incluir los casos de contagio (en caso de presentarse) y el respectivo seguimiento a cada caso			X	X							
Verificar las condiciones de salud del personal y edad > 60 años	Antes del inicio de las actividades/ diario	Profesional e inspector SST en obras	Termómetro láser	Lista chequeo condiciones de salud	En relación con la verificación diaria del estado de salud de los trabajadores se realizara la toma de temperatura y se realizara una verificación visual superficial del estado de los signos vitales del colaborador.	X										
Charlas de 5 minutos sobre las medidas de bioseguridad y protección	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia a las charlas.	Resaltar el tema de la medida abordada en cada charla. Mínimo las siguientes: a. Si se desplaza en carro particular limpiar las manillas de las puertas, el volante o timón con alcohol o paños desinfectantes. b. No saludar con besos ni abrazos, ni de la mano. c. No tocarse los ojos, cara, boca o nariz con las manos sin lavarse o limpiarse previamente. d. Estar atento a las indicaciones de la autoridad local sobre restricciones de movilidad y acceso a lugares públicos, como centros comerciales, cibercas, hoteles, restaurantes. Visite solamente aquellos lugares estrictamente necesarios y evite aglomeraciones de personas.			X	X	X	X	X	X		
Adecuar los Punto(s) bioseguros	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Profesional e inspector SST en obras		Registro fotográfico	Para descontaminar a los trabajadores de los distintos frentes de obra que continúen en ejecución	X										
Suministro kit limpieza y desinfección.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Gel antibacterial Desinfectante Mascarilla Guantes desechables	Planilla de entrega	A todo el personal en campamento o obra. Suministro y uso obligatorio de protector respiratorio en especificación requerida y con mayor eficiencia que el tapabocas, máscaras y respirador de libre mantenimiento cada uno con filtro para material particulado P100 y protección de suturadas visibles.			X	X	X	X	X	X		
Limpieza de vehículos de traslado de personal	Mínimo diario	Profesional e inspector SST en obras	Desinfectantes en spray Jabón Agua					X	X	X	X	X	X		
Contar con botiquín tipo B y camilla en campamento o en el vehículo disponible en caso de frentes distantes o móviles	Permanente	Conductores	Alcohol, termómetro y guantes desechables	Inspección de botiquines	Puede complementarse los botiquines existentes Actualizar la lista de inspección de botiquines	X		X	X	X	X	X	X		
Realizar recomendaciones de seguridad a los visitantes.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Plegable con información.	Lista de asistencia a charla de inducción	Verificar contra listado de asistencia de personal y visitantes diario.			X	X	X	X	X	X		
Adecuar área de aislamiento para personal con sospecha de COVID 19 con el fin de usar la misma en caso de ser requerido	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Espacio separado/Señalización/ aislante o banca. Líquidos para desinfección y aseo	Registro fotográfico	Informar al personal de la ubicación del punto y su manejo. Espacio suficiente para separa aislante al menos a 4 personas Limpieza y desinfección en caso de que alguien ingresa.	X		X	X	X	X	X	X		
Limpieza diaria y desinfección en campamento	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Jabón/ agua/ desinfectante.		Capacitar al personal propio o externo			X	X	X	X	X	X		
Vigilancia/ seguimiento a casos sospechosos	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Celular/ Teléfonía	Base de datos epidemiológica	Reportar en caso de ser necesario a ARL			X	X	X	X	X	X		
Divulgar a la comunidad sobre el trabajo y las medidas alrededor de nuestros campamentos	Semanalmente durante la contingencia	Profesional e inspector SST en obras, Gestorsocial	Volantes/ Aviso			X		X	X	X	X	X	X		
Capacitar al personal en autocuidado relacionado con Covid 19	Al inicio de las actividades y después c/ mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de interventoría			X								
Capacitar al personal en reconocimiento de síntomas de Covid 19	Al inicio de las actividades y después c/ mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de interventoría			X								

Diseño de mezcla del concreto

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

PARÁMETROS DE DISEÑO 4000 psi

Asentamiento de **2.50"**
Resistencia requerida f´c = **4000 psi**
Resistencia de diseño Fcr = **4261 psi**
Tamaño máximo mixto Pasa **2".**
Tamaño máximo triturado Pasa **1 1/2".**
Relación A / C = **0.44**

CANTIDAD DE MATERIALES POR PESO / M³ DE CONCRETO

Cemento Argos de 50,0 Kg sacos / m³	Cemento Argos Kg / m³	Mixto de San Pablo Kg / m3	Triturado de Galindez Kg / m3	Agua litros / m³	Resistencia PSI 7 Dias	Resistencia Prob. PSI 28 Dias
9,0	450,0	1010,0	785,0	198,0	3128	4248
					3149	4273

CANTIDAD DE MATERIALES POR VOLUMEN / M³ DE CONCRETO

Cemento Argos 50,0 Kg sacos / m³	Cemento Argos Kg / m³	Mixto de San Pablo m3/m3	Triturado de Galindez m3/m3	Agua litros / m³	Resistencia PSI 7 Dias	Resistencia Prob. PSI 28 Dias
9,0	450,0	0,65	0,58	198,0	3128	4248
					3149	4273

El agua para el amasado varía de acuerdo a la humedad de los materiales y debe regularse para alcanzar un SLUM de **2.5"**

PROPORCIÓN EN VOLUMEN
1 – 2.00 - 1,75

RECOMENDACIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE CONCRETO EN OBRA
UN BULTO DE CEMENTO ARGOS DE 50.0 Kg Y UNA RESISTENCIA DE 4000 PSI
Proporción por volumen: **1 – 2.00 - 1,75**

Para la medición por volumen de los materiales, construir cajones de **0.33* 0.33* 0.33** mts y mezclar así: **1 bulto de Cemento Argos de 50.0 Kg + 2.00 cajones rasos de mixto de San Pablo + 1,75 cajones rasos de triturado de Galindez. O así: 1 bulto de Cemento Argos de 50.0 Kg + 8.00 baldes rasos de construcción de mixto de San Pablo + 7,00 baldes rasos de construccion de triturado de Galindez + el agua necesaria para alcanzar un Slum de 2.5"**
De acuerdo a los resultados obtenidos en obra a 28 días realizar los ajustes necesarios para la optimización de la mezcla.

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Calle 4 2N No 6-28 Barrio Vega de Prieto Tel. 8202506 Cel 3154685980 Popayán
Email geoanalisislab@hotmail.com

Luis Enrique Robayo Plaza
Geoanalisis - Lab

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

ENSAYO DE DENSIDAD EN EL TERRENO
METODO DEL CONO Y ARENA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA
UBICACIÓN: BARRIO EL BOSQUE MERCADERES
SRES: INTERVENTORIA
ING: ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
FECHA 27-sep-22

Abscissa:	Pr	K 0+030 DER	K 0 + 090 IZQ	K 0 + 150 DER	K 0 + 210 IZQ		
Peso frasco inicial.	grs.	6682	6638	6518	6450		
Peso frasco final.	grs.	3877	3795	3367	3205		
Peso arena total usada.	grs.	2805	2843	3151	3245		
Constante del cono.	grs.	1605	1605	1605	1605		
Peso arena en el hueco.	grs.	1200	1238	1546	1640		
Densidad de la arena.	grs/c.c.	1,42	1,42	1,42	1,42		
Vol. Del hueco.	c.c.	845	872	1089	1155		
Peso material fino humedo.	grs.	1776	1940	2234	2576		
Humedad.	%	3,4	3,8	3,5	3,7		
Peso material fino seco.	grs.	1718	1869	2158	2484		
peso sobretamaño humedo	grs.	264	184	386	196		
humedad	%	1,0	1,0	1,0	1,0		
peso sobretamaño seco	grs.	261	182	382	194		
peso total de la muestra seca	grs.	1979	2051	2540	2678		
porcentaje de particulas finas	%	86,8	91,1	85	92,8		
porcentaje de sobretamaños	%	13,2	8,9	15	7,2		
Densidad de campo seca.	grs/c.c.	2,342	2,352	2,332	2,319		
Densidad max. De lab.	grs/c.c.	2,383	2,383	2,383	2,383		
humedad optima	%	5,6	5,6	5,6	5,6		
Compactacion.	%	98,3	98,7	97,9	97,3		
Compactacion Especificada	%						
Observaciones:							

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Cobar Plaza
Geoanalisis - Lab



LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA

UBICACIÓN: K0+012

SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS

ING: IVAN DARIO MUÑOZ

MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	13-oct-22	LOSAS DE PLACA	20-oct-22		25 Mpa	33,94	2673			3715	
2	13-oct-22		27-oct-22			41,21		3251		3804	
3	13-oct-22		10-nov-22			51,02				3874	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enriquez Cobo Plaza
Geoanalisis - Lab

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVES DE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO EN VIA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA

UBICACIÓN: K0+051

SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS

ING: IVAN DARIO MUÑOZ

MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	20-oct-22	LOSAS DE PLACA	27-oct-22		25 Mpa	33,41	2631			3657	
2	20-oct-22		3-nov-22			40,98		3233		3783	
3	20-oct-22		17-nov-22			50,55				3838	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab



LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA
UBICACIÓN: K0+096
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	27-oct-22	LOSAS DE PLACA	3-nov-22		25 Mpa	33,87	2667			3707	
2	27-oct-22		10-nov-22			41,51		3275		3832	
3	27-oct-22		24-nov-22			50,83				3860	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Erminzul Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022
OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,
UBICACIÓN: K0+156
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	4-nov-22	LOSAS DE PLACA	11-nov-22		25 Mpa	33,99	2677			3721	
2	4-nov-22		18-nov-22			41,22		3252		3805	
3	4-nov-22									0	
1	4-nov-22	ANDENES Y SARDINEL k0+050	11-nov-22		21 Mpa	25,76	2028			2819	
2	4-nov-22		18-nov-22			33,57		2649		3099	
3	4-nov-22									0	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Del Plaza
Geoanalisis - Lab
MAT. PROFESIONAL CAU

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022
OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,
UBICACIÓN: K0+205
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	15-nov-22	LOSAS DE PLACA	22-nov-22		25 Mpa	34,07	2683			3729	
2	15-nov-22		29-nov-22			41,38		3265		3820	
3	15-nov-22									0	
1	15-nov-22	ANDENES Y SARDINEL k0+100	22-nov-22		21 Mpa	26,47	2084			2897	
2	15-nov-22		29-nov-22			33,85		2671		3125	
3	15-nov-22									0	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Lobo Plaza
Geoanalisis - Lab

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022
OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,
UBICACIÓN: K0+245
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	20-nov-22	LOSAS DE PLACA	27-nov-22		25 Mpa	34,02	2679			3724	
2	20-nov-22							0		0	
3	20-nov-22									0	
1	20-nov-22	ANDENES Y SARDINEL k0+100	27-nov-22		21 Mpa	26,89	2117			2943	
2	20-nov-22							0		0	
3	20-nov-22									0	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab

REGISTRO DE ASISTENCIA

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA

FECHA: NOVIEMBRE 2022

FRENTE:

I Ingreso | PR Permiso Remunerado | AT Accidente de Trabajo | LMP Licencia de maternidad/paternidad | D Descanso | T Día Laborado

R Retiro | PNR Permiso NO Remunerado | IEG Incapacidad Enfermedad General | VAC Vacaciones | S Suspendido | F Inasistencia sin justificación

NOVIEMBRE				mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie			Totales									
No.	IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	Cargo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	303	304	PNR	PR	AT	IEG	LMP	VAC	S	F	Día ausen
1	1061086665	Luis Felipe Lopez Mutis	Maestro	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
2	1061020308	Jhon Faber Villota Bolaños	Maestro	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
3	1002927218	Jairo Estiven Alvear Toro	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	PR	T	T				1							1
4	1002927218	Manuel Alexander Espinosa	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
5	1002926785	Andres Felipe Paz	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
6	1061019738	Jair Alexander Bolaños	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
7	1002927946	Javier Ortiz Arevalo	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	PR	T	D		T	T				1							1
8	10592501	Pedro Edgar Sotelo	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
9	24665896	Angel Luis Medina	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
10	1061017367	Anderson Argote Castillo	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
11	1061017124	Marlon Estiven Erazo	Ayudante	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T											
		Total de días laborados			11	11	11	11		11	11	11	11	11	11		11	11	11	11	11	11		11	11	11	11	10	11		9	11	11				2							2

REALIZO:
CONTRATISTA

APROBO:
INTERVENTORIA

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

Unidos somos más

Correo: mascauca2020@gmail.com

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

PROCESO INFRAESTRUCTURA

NOMBRE DEL FORMATO

CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA DE OBRA

CONTRATO No: IIS-001-2022 **OBRA:** Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca

CONTRATISTA MUZDEL INGENIERIA SAS **MES:** NOVIEMBRE

EQUIPO \ DIA	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 VOLQUETA	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A
1 RETROEXCAVADORA	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I
1 EQUIPOS	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	
1 HERRAMIENTA MENOR	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A

CONVENCIONES
ACTIVO = A
REPARACION = R
INACTIVO = I

Interventor

Contratista

Unidos somos más

Correo: mascauca2020@gmail.com

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA 03

MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA



PERIODO 01 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE

MERCADERES, CAUCA 2022

INTRODUCCION

El presente informe de interventoría, registra las actividades realizadas por el contratista en el periodo comprendido del mes de agosto, soportado con el registro fotográfico, cuadro de cantidades de obra y demás documentos propios del desarrollo del contrato.

El informe ejecutivo entrega un panorama de las obras con un componente técnico, administrativo y financiero de los trabajos realizados, el personal empleado y el equipo utilizado para el correcto seguimiento y control de la obra.

El proceso de contratación para la obra fue convocado por Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER, mediante contrato de Administración Delegada MC-002-2022. A la empresa INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS quien mediante contrato de obra IYS-001-2022 contrata a la empresa MUZDEL INGENIERIA S.A.S. para la ejecución de la obra cuyo objeto es el Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca

De igual manera el Municipios Asociados De La Subregión de Embalses de los Rio – Negro Nare MASER realiza un Contrato interadministrativo No. 1-2022 con los Municipios Asociados del Cauca MASCAUCA, quie a su vez contrata a través de un contrato para la PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA INTERVENTORÍA LEGAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL DEL PROYECTO BPIN 202219450002 “MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA al ing. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA.

LOCALIZACION DEL PROYECTO

El municipio de Mercaderes se encuentra localizado en la parte sur del territorio Colombiano en el Departamento del Cauca, en las siguientes geo-referencias:
Punto Norte: Vereda El Pilón en la confluencia de los ríos Patía y San Jorge N 708.069,06 E 986.444,44. Punto Oriente: Vereda El Jardín en límites de las veredas Villamaría y el Jardín N 690.299,25 E1.006.960,87. Punto Occidente: Vereda Alto de Mayo confluencia de los ríos Mayo y Patía N 677.696,88 E 971.823,06. Punto Sur: Vereda Pénjamo sobre el río Mayo N 675.013,50 E 981.573,38. El Sistema de Coordenadas está referido al origen Occidente, con coordenadas Geográficas 4°35'56.57'' de Latitud Norte y 77°04'51.30'' de Longitud Occidental, al cual se le asignaron las coordenadas planas 1 000 000 m E 1 000 000 m N respectivamente.



Municipio en el Departamento



Municipio de Mercaderes



Localización del Proyecto

El proyecto contempla actividades principales como preliminares, explanación y rellenos, afirmado bases y subbases, pavimento en concreto, andenes señalización y transporte.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

INFORMACION GENERAL DE LOS CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORIA:

CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No.	IYS-001-2022 del 11 de julio de 2022
CONTRATANTE:	INGENIERIA INTEGRAL Y SUMINISTROS SAS NIT 901.413.046-1 **Representante legal** Alberto Bolivar Erazo Ñañez C.C. 4.709.437
CONTRATISTA:	**Nombre**: MUZDEL INGENIERIA SAS NIT: 901.114.890-7 **Representante legal:** Ivan Dario Muñoz Delgado C.C. 98.323.736
OBJETO:	Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Mil cuatrocientos setenta y siete millones doscientos treinta y cuatro mil setecientos ochenta y cuatro ($1.477.234.784).
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	27 de julio de 2022
FECHA FINAL	27 de noviembre de 2022

POLIZAS: SEGUROS DEL ESTADO # 40-45-101017823 y 40-45-101014991

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	11-07-2022	11-03-2023	$ 147.723.478,4
PAGO DE ANTICIPO	11-07-2022	11-03-2023	$ 738.617.392,0
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	11-07-2022	11-11-2025	$ 147.723.478,4
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	5 AÑOS		$ 295.446.956,8
RESP. CIVIL. EXTRACONTRACTUAL	11-07-2022	11-03-2023	$ 147.723.478,4

PERSONAL DE OBRA:

DIRECTOR DE OBRA: ING. IVAN DARIO MUÑOZ DELGADO
INGENIERO RESIDENTE: ING. HENRRY MENESES

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

CONTRATO DE PSP INTERVENTORIA

CONTRATO No.	CPS-003-2022
ENTIDAD CONTRATANTE:	Municipios Asociados Del Cauca MASCAUCA NIT 901.422.916-0 **representante legal:** Daniel Fernando García Penagos c.c. 10.545.610
CONTRATISTA:	**Nombre**: ANTONIO JOSE ROSAEDA BEDOYA C.C.: 4.743.023
OBJETO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 202219450002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
VALOR DEL CONTRATO:	Ciento treinta y siete millones quinientos cincuenta y nueve mil seiscientos cincuenta y cuatro pesos m/l ($137.559.654,00).
PLAZO DE EJECUCION:	04 meses a partir de la firma del acta de inicio
ACTA DE INICIO:	27 de julio de 2022
FECHA FINAL	27 de noviembre de 2022

POLIZAS: SEGUROS MUNDIAL No. C-100047016

DESCRIPCION	DESDE	HASTA	V/ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	22-07-22	22-05-23	$ 13.755.965,4
PAGO SALARIOS PRESTACIONES SOC.	22-07-22	22-05-25	$ 13.755.965,4
CALIDAD DEL SERVICIO	22-07-22	22-05-27	$ 27.511.930,8
BUEN MANEJO DE ANTICIPO	22-07-22	22-05-23	$ 68.779.827,0

PERSONAL DE INTERVENTORIA:

DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING. ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA : ARQ. VIVIANA ESPINOSA ORDOÑEZ

INTERVENTORIA TECNICA

Dentro de las actividades a desarrollar por parte de esta interventoría, podemos resaltar los siguientes aspectos.

- Chequeo de localización de las obras.
- Respuesta de consultas técnicas del contratista. Estudio y aprobación del plan de trabajo del contratista.
- Verificar que el contratista disponga del personal adecuado para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga del equipo y herramientas en forma oportuna y adecuada para la ejecución de los trabajos.
- Verificar que el contratista disponga de las materiales e insumos en forma oportuna, suficiente y con la calidad exigida en las especificaciones.
- Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, ambientales y el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y bioseguridad.
- Registro fotográfico del avance de las obras

INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA

DESARROLLO DE LA EJECUCION DE LA CONSULTORIA

ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Atención a las diferentes inquietudes por parte del contratista, oficios y respuestas de los mismos.
- Seguimiento a las actividades realizadas, donde el personal de la obra cumpla con las respectivas afiliaciones al sistema de seguridad social.
- Revisión en los tiempos de las garantías del contrato.
- Seguimiento al cronograma de trabajo presentado por el contratista.
- Se observa la importancia de hacer un ajuste al Proyecto debido a que no se han contemplado ciertos ítems que son necesarios para la estabilidad de la obra.

INTERVENTORIA FINANCIERA:

Dentro de la interventoría financiera, se maneja el control de los recursos de este contrato, desde las actas de obra parciales y final de obra, los balances de obra, para garantizar que los recursos son suficientes, como las proyecciones de mayores cantidades de obra u obra nueva proyectada y las gestiones necesarias para garantizar el recurso y su flujo adecuado son algunas de las responsabilidades de la interventoría financiera. Para este periodo se cobrara una primer acta parcial.

La obra desde el acta de inicio del 27 de julio de 2022 hasta el 31 de octubre de 2022 se lleva un porcentaje de avance en obra del 49.80%.

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

OBSERVACIONES Y MODIFICACIONES

A continuación, se tiene en cuenta las siguientes apreciaciones:

- A causa de una fuerte lluvia, fenómeno meteorológico, se presentarón numerosos y cuantiosos daños sobre la vía ejecutada hasta el momento puesto que arrastró el material de la sub-base, dejando el espesor de la misma inadecuado.
- Existen temas a tratar por obras no contractuales que se deben tener en cuenta como es el caso de alcantarillas y tuberias para desague.
- Se plantea un acta de modificacion donde se realiza un balance de obra que entrara en comité para su aprobacion.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA OBRA PARA ESTE PERIODO

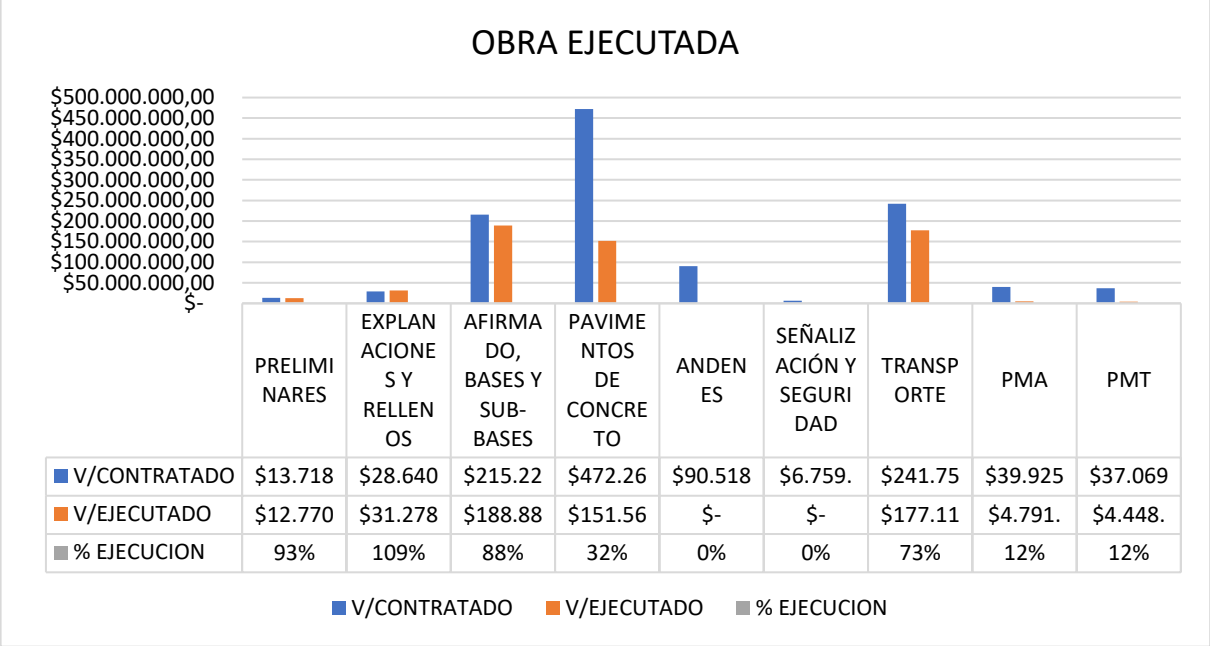
- Se continua con la fundición de las losas del pavimento, ubicando una canastilla con el acero liso para transferencia de cargas cada 3 metros, tambien acero de refuerzo con varilla de ½ y concreto de 25 Mpa.
- Las zonas donde se encuentras estructuras no continuas en las losas, se refuerza para evitar esfuerzos adicionales y fisuramiento.
- Las densidades de compactacion de la subbase son optimas para colocar el concreto de las losas del pavimento

NOTA:
Es importante tener en cuenta que en el proyecto se requieren con urgencia 2 alcantarillas para el drenaje de las aguas lluvias en 2 sitios criticos y tambien se requiere encauzar los respectivos descoles de cada alcantarilla para no causar daños a la propiedad privada.
Se sugiere buscar los recursos para estas obras de drenaje ya que no estaban contempladas en el contrato.

ACTIVIDAES EJECUTADAS TOTALES EN OBRA HASTA EL 31 DE OCTUBRE

Con la información respecto a la ejecución del contrato a corte de 31 de octubre de 2022 se lleva un porcentaje de avance en obra del 49.80%.

CAPITULO	V/CONTRATADO	V/EJECUTADO	% EJECUCION
PRELIMINARES	$ 13.718.454,30	$ 12.770.189,55	93%
EXPLANACIONES Y RELLENOS	$ 28.640.399,30	$ 31.278.279,30	109%
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES	$215.227.373,24	$ 188.881.678,00	88%
PAVIMENTOS DE CONCRETO	$472.264.996,68	$ 151.561.560,00	32%
ANDENES	$ 90.518.820,00	$ -	0%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	$ 6.759.995,00	$ -	0%
TRANSPORTE	$241.755.150,00	$ 177.110.000,00	73%
PMA	$ 39.925.779,00	$ 4.791.093,48	12%
PMT	$ 37.069.408,00	$ 4.448.328,96	12%



	PRELIMINARES	EXPLANACIONES Y RELLENOS	AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES	PAVIMENTOS DE CONCRETO	ANDENES	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	TRANSPORTE	PMA	PMT
V/CONTRATADO	$13.718	$28.640	$215.22	$472.26	$90.518	$6.759.	$241.75	$39.925	$37.069
V/EJECUTADO	$12.770	$31.278	$188.88	$151.56	$-	$-	$177.11	$4.791.	$4.448.
% EJECUCION	93%	109%	88%	32%	0%	0%	73%	12%	12%

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE OBRA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		**$ 1.477.234.784,00**	
VALOR ANTICIPO	**27-jul-22**	**$ 738.617.392**	**Corresponde al 50%**
SALDO POR EJECUTAR		**$ 738.617.392**	**Corresponde al 50%**

ESTADO DE PAGOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

RESUMEN FINANCIERO			OBSERVACION
VALOR CONTRATADO		**$ 137.559.654,00**	
VALOR ANTICIPO	**15-ago-22**	**$ 68.779.827**	**Corresponde al 50%**
SALDO POR EJECUTAR		**$ 68.779.827**	**Corresponde al 50%**

CONTROL DE MEDIDAS Y CALIDAD DE OBRA

Este tipo de control se lleva en campo, con el fin de supervisar las medidas y garantizar que el material seleccionado que se utilizo para la sub-base del pavimento cumpla con las caracteristicas para este tipo de capa estructural según la normatividad de INVIAS, de esta manera cumplira la funcion de soportar, transmitir y distribuir con uniformidad las cargas aplicadas sobre el pavimento.
Se tomaron ensayos de densidades para evaluar la compactacion de la subbase y cilindros para las pruebas de resistrencia a la compresion del concreto

Hasta el momento el contratista a cumplido los las especificaciones técnicas del contrato.



Delineacion longitudinal con hilo de localizacion



Verificacion de medidas anchos de formaleta para la losa



Espesor de losa fundida



medida de separacion de los aceros, dovelas lubricadas el 50% de su longitud



Toma de muestras de cilindros



Cilindros tomados para llevar a laboratorio

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
Daños causados a la subbase por lluvias torrenciales	Reparacion de la subbase con material seleccionado
	
Compactacion de las reparaciones en la subbase	Acopio de material granular
	

Instalacion de formaleta	Formaleta y aceros para fundicion de placa

	
Colocacion de concreto de 25 Mpa.	Nivelacion de concreto de losa de 25 Mpa.
	
Losa de concreto fundida	Aceros de refuerzo zonas de losa discontinua
	
Colocacion de antisol para fraguado	Losa fundida

	
Corte transversal de la losa	Aceros para sardinel
	
Continuacion formaleta para losa	Pavimento en concreto
	
Señalizacion de via cerrada	Señalizacion de hombres trabajando

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA										
PRESUPUESTO DETALLADO DE LAS OBRAS EJECUTADAS										
		OBRA CONTRACTUAL				**OBRA EJECUTADA**				
No.	**ACTIVIDADES**	**UND**	**CANTID**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**CANT ago**	**CANT sep**	**CANT oct**	**CANT acum**	**VALOR ACUMULADO**
PRELIMINARES										
1	CAMPAMENTO	und	1,00	$ 4.263.868,50	$ 4.263.868,50	1		0	1,00	$4.263.868,50
2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	2998,60	$ 3.153,00	$ 9.454.585,80	2500		197,85	2.697,85	$8.506.321,05
SUBTOTAL =					**$ 13.718.454,30**					**$ 12.770.189,55**
EXPLANACIONES Y RELLENOS										
3	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	1,00	$ 252.432,00	$ 252.432,00	1		- 1,00	-	$0,00
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m3	1499,3	$ 18.811,00	$ 28.203.332,30	1120		425,00	1.545,00	$29.062.995,00
5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3	11,00	$ 16.785,00	$ 184.635,00	11		120,98	131,98	$2.215.284,30
SUBTOTAL =					**$ 28.640.399,30**					**$ 31.278.279,30**
AFIRMADO, BASES Y SUB-BASES										
6	MEJORAMIENTO DE LA SUB-RASANTE CON MATERIAL SELECCIONADO (CBR LABORATORIO >10%) ESPESOR=20cm	m2	2998,6	$ 53.846,00	$ 161.462.615,60		1475,00	974,00	2.449,00	$131.868.854,00
7	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	m3	258,39	$ 208.076,00	$ 53.764.757,64		97,20	176,80	274,00	$57.012.824,00
SUBTOTAL =					**$ 215.227.373,24**					**$ 188.881.678,00**
PAVIMENTOS DE CONCRETO										

8	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=25 Mpa (250 kg/cm²) - LOSAS PAVIMENTO	m3	361,746	$ 856.280,00	$ 309.755.864,88		17,70	159,30	177,00	$151.561.560,00
9	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm²) - BORDILLOS	m3	53	$ 1.034.226,00	$ 54.813.978,00			-		$0,00
10	ACERO DE REFUERZO fy=420 MPa	kg	1378	$ 7.597,00	$ 10.468.666,00			-		$0,00
11	CANASTILLAS PARA JUNTAS	Kg	1119	$ 9.863,00	$ 11.036.697,00		106,00	- 106,00		$0,00
12	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE CARGAS EN LAS LOSAS (f=1")	kg	3386	$ 9.489,00	$ 32.129.754,00		319,00	- 319,00		$0,00
13	CORTE JUNTAS TRANSVERSALES DEL PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 44.053,00	$ 39.348.139,60			-		$0,00
14	SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	m	893,2	$ 16.471,00	$ 14.711.897,20			-		$0,00
SUBTOTAL =					**$ 472.264.996,68**					**$ 151.561.560,00**
ANDENES										
15	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE f´c=21 Mpa (210 kg/cm²) - ANDENES	m3	105	$ 862.084,00	$ 90.518.820,00			-		$0,00
SUBTOTAL =					**$ 90.518.820,00**			-		**$ -**
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD								-		
16	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	6	$ 614.545,00	$ 3.687.270,00			-		$0,00
17	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 2 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	2	$ 614.545,00	$ 1.229.090,00			-		$0,00
18	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III	und	3	$ 614.545,00	$ 1.843.635,00			-		$0,00
SUBTOTAL =					**$ 6.759.995,00**					**$ -**
TRANSPORTE										

19	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (100m), MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100m)	m3 km	13650	$ 17.711,00	$ 241.755.150,00	4900	2303,00	2.797,00	10.000	$177.110.000,00
SUBTOTAL =					**$ 241.755.150,00**					**$177.110.000,00**
	COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO =				**$ 1.068.885.189,00**					**$ 561.601.707,00**
	Administración (25%) =				$ 267.221.297,00					$ 140.400.427,00
	Imprevistos (1%) =				$ 10.688.852,00					$ 5.616.017,00
	Utilidad (5%) =				$ 53.444.259,00					$ 28.080.085,00
	SUBTOTAL =				**$ 1.400.239.597,00**					**$ 735.698.236,00**
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				**$ 39.925.779,00**	0,12			0,12	**$ 4.791.093,48**
	PLAN DE MANEJO TRANSITO				**$ 37.069.408,00**	0,12			0,12	**$ 4.448.328,96**
	VALOR TOTAL OBRA =				**$ 1.477.234.784,00**					**$ 744.937.658,44**

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Se evidencia un avance de obra del contrato del 49.80% en actividades de la obra contratada hasta el 31 de octubre de 2022.
- En algunos momentos de la obrase debe parar por las lluvias repentinas que se presentan, esto hace que los rendimientos programados en la ejecucion se disminuyan.
- Se plantea a la Administracion sobre dos puntos criticos en el tramo del pavimento y es respecto a la necesidad de construir 2 alcantarillas para evacuar aguas de escorrentia localizados en el K0+037 y en el K0+250 el primero esta en una cota batea de la linea longitudinal del pavimento donde se puede acumular agua y deteriorar la estructura del pavimento y el posterior daño prematuro de las losas de concreto, de igual manera en el otro punto pero este es por esta en un sector casi plano y las pendientes de la cuneta no alcanzan a evacuar el agua formandose laminas de agua que de igual manera se pueden filtrar a la estructura del pavimento y generar un riesgo de daño en el pavimento.
- Con la necesidad de estas obras de drenaje tambien es necesario hacer los respectivos descoles donde los propietarios acceden a dar los respectivos permisos siempre y cuando estos descoles sean encausados en tuberia de PVC para evitar daños en sus lotes y puedan mantener sus construcciones de vivienda.
- Se planteo una modificacion en la obra la cual esta en revision para aprobacion en comite. Estos items se ven reflejados en la localizacion, ya que en la socializacion con la comunidad y con la administraciuon Municipal se acordo una pequeña disminucion en el ancho de los andenes para no perjudicar las viviendas ya que tienen un paramento discontinuo frente al eje de la via.

Agradezco la atención prestada

DANIEL FERNANDO GARCIA PENAGOS
R.L. MASCAUCA
Interventor

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

PROGRAMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
C.C. 4,743,623

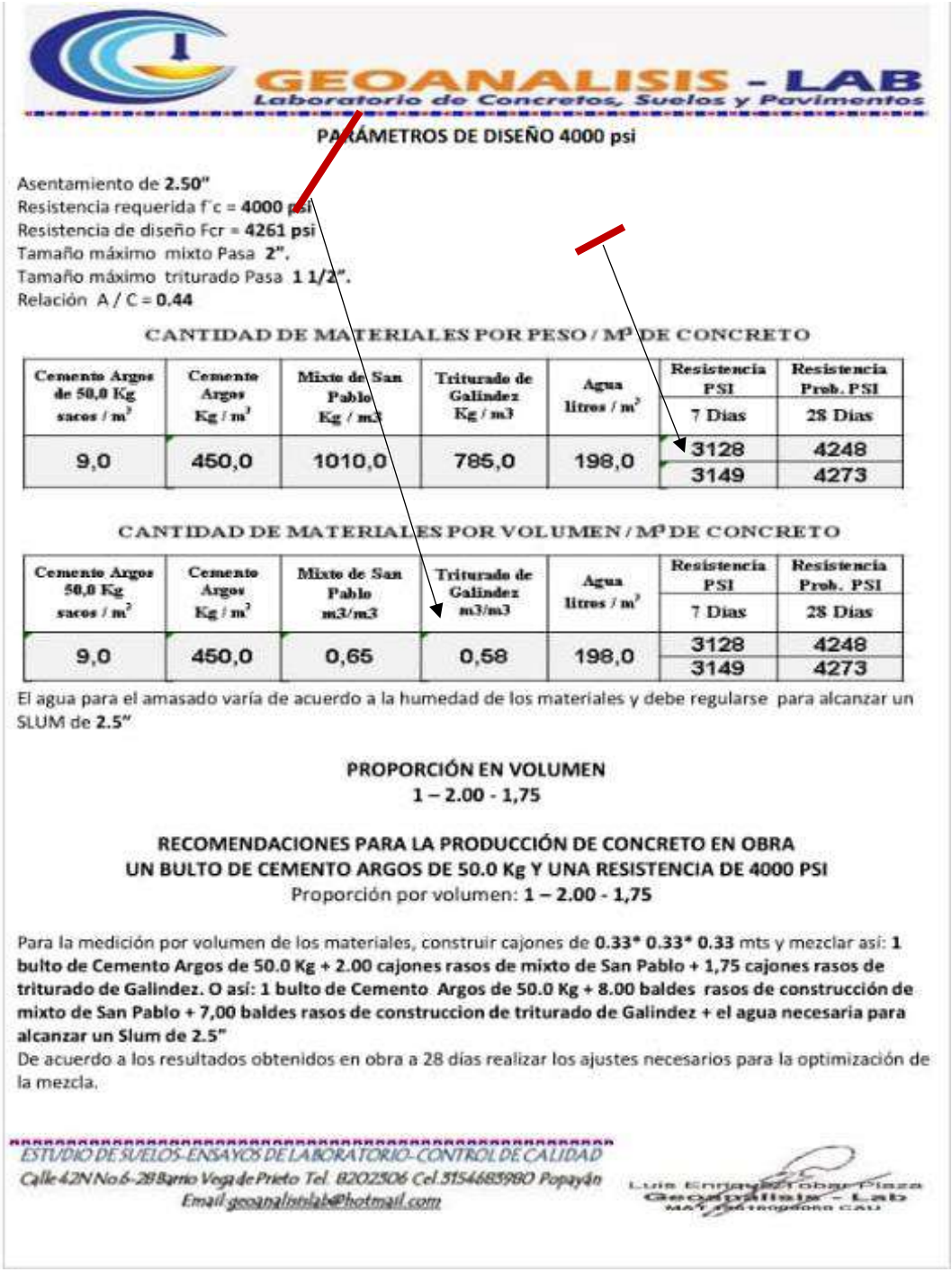
PROGRAMAS DE GESTIÓN SST

PROGRAMA:	PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
TIPO:	PREVENTIVO Y EPIDEMIOLÓGICO
OBJETIVO:	Prestación de servicios profesionales para la interventoría legal, técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental del proyecto BPIN 2022190450002 "Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca
DOCUMENTO RELACIONADO	CIRCULAR CONJUNTA No. 001 del 9 de Agosto de 2022

INDICADORES	Nombre	Frecuencia	Fuente	Responsable	Indice										
	EJECUCIÓN	Mensual	Programa	Prof. SST en obra	Cant activ acum ejecutadas/ Cant activ acum programadas	NA									
	CONTROL	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 detectados (acumulado)	NA									
	EFICACIA	Mensual	Condiciones de salud	Prof. SST en obra	Numero de casos de COVID-19 con contagio laboral	NA									

Actividad	Frecuencia	Responsable	Recursos	Registros	Observaciones	CRONOGRAMA PARA REINICIO Y OPERACIÓN									
						ANTES	Fecha inicio (cinta)	5 primeros días	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Verificar en campamentos espacios de trabajo de 2 m2 para cada personal	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director de obra/ Prof SST en obra	Espacio de trabajo	Registro fotográfico		X										
Adecuar puntos de disposición de residuos para separar EPI y toallas de manos aparte como material biológico	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Director obra/ Prof SST en obra	Toallas de manos desechables/ Canecas/ bolsas	Registro fotográfico		X										
Ingreso al proyecto del personal	Fecha de inicio (09/06/2022)	Consorcio a través de su Director y residente de interventoría		Lista de asistencia del personal	En las primera semana el personal será capacitado de manera intensiva en las medidas y controles a realizar. Divulgación de la organización del trabajo.		X									
Supervisar Señalización en campamento sobre el uso obligatorio de EPI	Antes del inicio/ Reinicio del proyecto	Profesional/ inspector SST en obras	Letreros de señalización visibles	Registro fotográfico		X										
Expedir una circular interna para todos los trabajadores, aliados, contratistas, subcontratistas, en todas las áreas de trabajo, con la obligación de implementación de las medidas de prevención y distanciamiento	Inicio proyecto	Profesional/ inspector SST en obras	Email, wapp/ carteleras/ papelería para impresión.	email confirmado/ listas de recibido del comunicado	Se dejara registro en la cartelera de cada frente de obra			X								
Presentar a la entidad contratante la programación de las intervenciones a adelantar	Antes del inicio de las actividades	Director de obra	Project o herramienta de programación con recursos	Programa de obra	Indicar ubicación o localización de la actividad, número de trabajadores que desarrollarán la actividad, personal encargado de verificar las medidas de bioseguridad (indicando número de contacto) y duración de la actividad. En caso de requerir ajustes a la programación antes mencionada, estos deberán ser presentados nuevamente a la	X										
Remitir a la entidad contratante semanalmente informe de avance de medidas ejecutadas	En el informe mensual	Profesional e inspector SST en obras		Informe avance	En donde se indiquen las actividades adelantadas por los concesionarios y el nivel de cumplimiento de cada una de las medidas y los planes de acción a todo los casos de contagio (en caso de presentarse) y el respectivo seguimiento a cada caso			X	X							
Verificar las condiciones de salud del personal y edad > 60 años	Antes del inicio de las actividades/ diario	Profesional e inspector SST en obras	Termómetro láser	Lista chequeo condiciones de salud	En relación con la verificación diaria del estado de salud de los trabajadores se realizara la toma de temperatura y se realizara una verificación visual superficial del estado de los signos vitales del trabajador.	X										
Charlas de 5 minutos sobre las medidas de bioseguridad y protección	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia a las charlas.	Resaltar el tema de la medida abordada en cada charla. Mínimo las siguientes: a. Si se desplaza en carro particular limpiar las manillas de las puertas, el volante o timón con alcohol o paños desinfectantes. b. No saludar con besos ni abrazos, ni de la mano. c. No tocarse los ojos, cara, boca o nariz con las manos sin lavarse o limpiarse previamente. d. Estar atento a las indicaciones de la autoridad local sobre restricciones de movilidad y acceso a lugares públicos, como centros comerciales, clínicas, hoteles, restaurantes. Evite estos de aquellos lugares extremadamente necesarios y evite aglomeraciones de personas.			X	X	X	X	X	X			
Adecuar los Punto(s) bioseguros	Antes del inicio/ reinicio del proyecto	Profesional e inspector SST en obras		Registro fotográfico	Para descontaminar a los trabajadores de los distintos frentes de obra que continúen en ejecución	X										
Suministro kit limpieza y desinfección.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Gel antibacterial/ Desinfectante/ Mascarilla/ Guantes desechables	Planilla de entrega	A todo el personal en campamento o obra. Suministro y uso obligatorio de protector respiratorio en especificación requerida y con mayor eficiencia que el tapabocas, máscaras y respirador de libre mantenimiento cada uno con filtro para material particulado P100 y protección de autoridad visibles.			X	X	X	X	X	X			
Limpieza de vehículos de traslado de personal	Mínimo diario	Profesional e inspector SST en obras	Desinfectantes en spray/ Jabón/ Agua					X	X	X	X	X	X			
Contar con botiquín tipo B y camilla en campamento o en el vehículo disponible en caso de fracturas, distantes o móviles	Permanente	Conductores	alcohol, termómetro y guantes desechables	Inspección de botiquines	Puede complementarse los botiquines existentes. Actualizar la lista de inspección de botiquines	X		X	X	X	X	X	X			
Realizar recomendaciones de seguridad a los visitantes.	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Plegable con información	Lista de asistencia a charla de inducción	Verificar contra listado de asistencia de personal y visitantes diario.			X	X	X	X	X	X			
Adecuar área de aislamiento para personal con sospecha de COVID 19 con el fin de usar la misma en caso de ser requerido	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Espacio separado/Señalización/ asiento o banca. Líquidos para desinfección y aseo	Registro fotográfico	Informar al personal de la ubicación del punto y su manejo. Espacio suficiente para separa dentro al menos a 4 personas Limpieza y desinfección en caso de que alguien ingresa.	X		X	X	X	X	X	X			
Limpieza diaria y desinfección en campamento	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Jabón/ agua/ desinfectante.		Capacitar al personal propio o externo			X	X	X	X	X	X			
Vigilancia/ seguimiento a casos sospechosos	Diariamente	Profesional e inspector SST en obras	Celular/ Telefonía	Base de datos epidemiológica	Reportar en caso de ser necesario a ARL			X	X	X	X	X	X			
Divulgar a la comunidad sobre el trabajo y las medidas alrededor de nuestros campamentos	Semanalmente durante la contingencia	Profesional e inspector SST en obras, Secretaria	Volantes/ Aviso			X		X	X	X	X	X	X			
Capacitar al personal en autocuidado relacionado con Covid 19	Al inicio de las actividades y después c/ mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de interventoría			X								
Capacitar al personal en reconocimiento de síntomas de Covid 19	Al inicio de las actividades y después c/ mes	Profesional e inspector SST en obras		Listado de asistencia de personal	Verificar que se cumpla con el 100% de cobertura de la capacitación al personal de interventoría			X								

Diseño de mezcla del concreto



GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

PARÁMETROS DE DISEÑO 4000 psi

Asentamiento de **2.50"**
Resistencia requerida f´c = **4000 psi**
Resistencia de diseño Fcr = **4261 psi**
Tamaño máximo mixto Pasa **2".**
Tamaño máximo triturado Pasa **1 1/2".**
Relación A / C = **0.44**

CANTIDAD DE MATERIALES POR PESO / M³ DE CONCRETO

Cemento Argos de 50,0 Kg sacos / m³	Cemento Argos Kg / m³	Mixto de San Pablo Kg / m3	Triturado de Galindez Kg / m3	Agua litros / m³	Resistencia PSI 7 Dias	Resistencia Prob. PSI 28 Dias
9,0	450,0	1010,0	785,0	198,0	3128	4248
					3149	4273

CANTIDAD DE MATERIALES POR VOLUMEN / M³ DE CONCRETO

Cemento Argos 50,0 Kg sacos / m³	Cemento Argos Kg / m³	Mixto de San Pablo m3/m3	Triturado de Galindez m3/m3	Agua litros / m³	Resistencia PSI 7 Dias	Resistencia Prob. PSI 28 Dias
9,0	450,0	0,65	0,58	198,0	3128	4248
					3149	4273

El agua para el amasado varía de acuerdo a la humedad de los materiales y debe regularse para alcanzar un SLUM de **2.5"**

PROPORCIÓN EN VOLUMEN
1 – 2.00 - 1,75

RECOMENDACIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE CONCRETO EN OBRA
UN BULTO DE CEMENTO ARGOS DE 50.0 Kg Y UNA RESISTENCIA DE 4000 PSI
Proporción por volumen: **1 – 2.00 - 1,75**

Para la medición por volumen de los materiales, construir cajones de **0.33* 0.33* 0.33** mts y mezclar así: **1 bulto de Cemento Argos de 50.0 Kg + 2.00 cajones rasos de mixto de San Pablo + 1,75 cajones rasos de triturado de Galindez. O así: 1 bulto de Cemento Argos de 50.0 Kg + 8.00 baldes rasos de construcción de mixto de San Pablo + 7,00 baldes rasos de construccion de triturado de Galindez + el agua necesaria para alcanzar un Slum de 2.5"**
De acuerdo a los resultados obtenidos en obra a 28 días realizar los ajustes necesarios para la optimización de la mezcla.

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Calle 42N No 6-28 Barrio Vega de Prieto Tel 8202506 Cel 3154685980 Popayán
Email geoanalisislab@hotmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

ENSAYO DE DENSIDAD EN EL TERRENO
METODO DEL CONO Y ARENA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA
UBICACIÓN: BARRIO EL BOSQUE MERCADERES
SRES: INTERVENTORIA
ING: ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
FECHA 27-sep-22

Abscissa:	Pr	K 0+030 DER	K 0 + 090 IZQ	K 0 + 150 DER	K 0 + 210 IZQ		
Peso frasco inicial.	grs.	6682	6638	6518	6450		
Peso frasco final.	grs.	3877	3795	3367	3205		
Peso arena total usada.	grs.	2805	2843	3151	3245		
Constante del cono.	grs.	1605	1605	1605	1605		
Peso arena en el hueco.	grs.	1200	1238	1546	1640		
Densidad de la arena.	grs/c.c.	1,42	1,42	1,42	1,42		
Vol. Del hueco.	c.c.	845	872	1089	1155		
Peso material fino humedo.	grs.	1776	1940	2234	2576		
Humedad.	%	3,4	3,8	3,5	3,7		
Peso material fino seco.	grs.	1718	1869	2158	2484		
peso sobretamaño humedo	grs.	264	184	386	196		
humedad	%	1,0	1,0	1,0	1,0		
peso sobretamaño seco	grs.	261	182	382	194		
peso total de la muestra seca	grs.	1979	2051	2540	2678		
porcentaje de particulas finas	%	86,8	91,1	85	92,8		
porcentaje de sobretamaños	%	13,2	8,9	15	7,2		
Densidad de campo seca.	grs/c.c.	2,342	2,352	2,332	2,319		
Densidad max. De lab.	grs/c.c.	2,383	2,383	2,383	2,383		
humedad optima	%	5,6	5,6	5,6	5,6		
Compactacion.	%	98,3	98,7	97,9	97,3		
Compactacion Especificada	%						
Observaciones:							

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Cobo Plaza
Geoanalisis - Lab

	PROCESO INFRAESTRUCTURA
	NOMBRE DEL FORMATO
	CONTROL DIARIO DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA DE OBRA

CONTRATO No:	IYS-001-2022					**OBRA:**			Mejoramiento de la movilidad local a través de la construcción de pavimento rígido en vía urbana del Barrio El Bosque del Municipio Mercaderes, Cauca																							
CONTRATISTA	MUZDEL INGENIERIA SAS					**MES:**			OCTUBRE																							
DIA / **EQUIPO**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1 RETROEXCAVADORA	A	I	A	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
1 VOLQUETA	I	I	A	A	A	I	A	I	I	A	A	A	I	I	I	I	A	A	A	I	I	I	I	A	A	I	I	A	A	I	A
1 VIBROCOMPACTADOR	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
HERRAMIENTA MENOR	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A

CONVENCIONES

ACTIVO = A

REPARACION = R

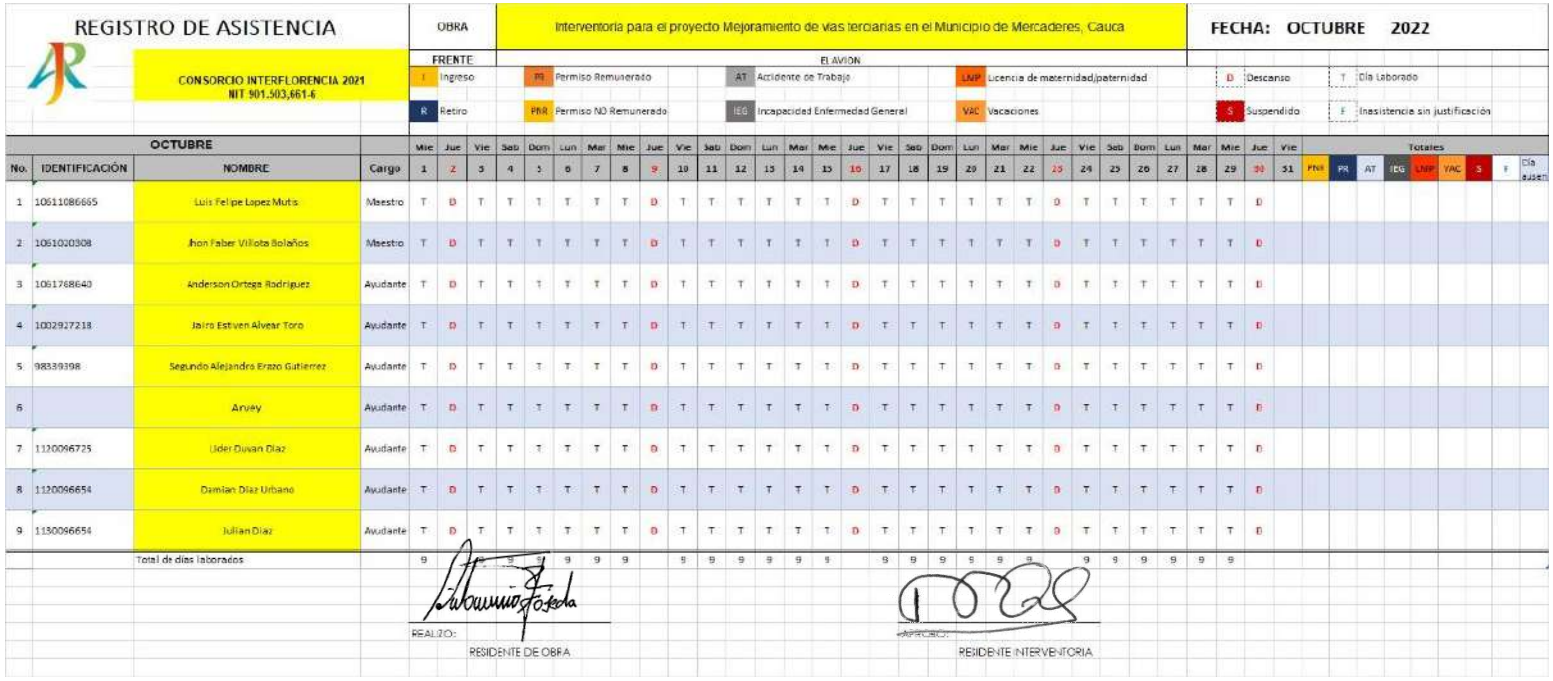
INACTIVO = I

Interventor

Contratista

Unidos somos más

Correo: mascauca2020@gmail.com



REGISTRO DE ASISTENCIA

CONSORCIO INTERFLORENCIA 2021
NIT 901.503,661-6

OBRA: Interventoria para el proyecto Mejoramiento de vias terciarias en el Municipio de Mercaderes, Cauca

FECHA: OCTUBRE 2022

FRENTE: EL AVION

I Ingreso | PR Permiso Remunerado | AT Accidente de Trabajo | LMP Licencia de maternidad/paternidad | D Descanso | T Día Laborado

R Retiro | PNR Permiso NO Remunerado | IEG Incapacidad Enfermedad General | VAC Vacaciones | S Suspendido | F Inasistencia sin justificación

OCTUBRE

No.	IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	Cargo	Mie 1	Jue 2	Vie 3	Sab 4	Dom 5	Lun 6	Mar 7	Mie 8	Jue 9	Vie 10	Sab 11	Dom 12	Lun 13	Mar 14	Mie 15	Jue 16	Vie 17	Sab 18	Dom 19	Lun 20	Mar 21	Mie 22	Jue 23	Vie 24	Sab 25	Dom 26	Lun 27	Mar 28	Mie 29	Jue 30	Vie 31	Totales: PNR	PR	AT	IEG	LMP	VAC	S	F	Día ausen
1	10611086665	Luis Felipe Lopez Mutis	Maestro	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D									
2	1061020308	Jhon Faber Villota Bolaños	Maestro	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D									
3	1061768640	Anderson Ortega Rodriguez	Ayudante	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D									
4	1002917218	Jairo Estiven Alvear Toro	Ayudante	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D									
5	98339398	Segundo Alejandro Erazo Gutierrez	Ayudante	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D									
6		Arvey	Ayudante	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D									
7	1120096725	Lider Duvan Diaz	Ayudante	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D									
8	1120096654	Damian Diaz Urbano	Ayudante	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D									
9	1130096654	Julian Diaz	Ayudante	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D	T	T	T	T	T	T	D									
		Total de dias laborados		9	8	9	9	9	9	9	9		8	8	9	9	9	9		9	9	9	9	9	9		9	9	9	9	9	9										

REALIZO:
RESIDENTE DE OBRA

APROBO:
RESIDENTE INTERVENTORIA

MASCAUCA
Municipios asociados del Cauca

Unidos somos más

Correo: mascauca2020@gmail.com