



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	001	Rango fecha	3-05-2021	-	7-05-2021
Total Horas Aprobadas					40

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas A:Aprobadas	
LUNES	Ingresar a la página web https://www.colombiacompra.gov.co/ , SECOP I, Consultas, procesos de contratación, producto o servicio- opción F- Servicios De Edificación, Construcción De Instalaciones Y Mantenimiento, licitación de obra pública. Encontrando para estudio en los municipios de BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE EL COCUI cuyo objeto es REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE EL COCUI MEDIANTE REPARCHEO SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE ARATOCA cuyo objeto es MANTENIMIENTO RUTINARIO DE VÍAS DEL MUNICIPIO DE ARATOCA – SANTANDER Los cuales se encuentran en borrador, y se debe seguir pendiente de sus respectivas aperturas para presentarlos.	R	A		8	8
MARTES	Ingresar a la página web https://www.colombiacompra.gov.co/ , SECOP I, Consultas, procesos de contratación, producto o servicio- opción F- Servicios De Edificación, Construcción De Instalaciones Y Mantenimiento, licitación de obra pública. Se encuentra el proceso SAMC N° 001-2021 con el municipio de Barbosa y se envía manifestación de interés, se realiza seguimiento de los encontrados el día anterior, encontrando que aún se encuentran en borrador. Se ingresa al SECOP II, búsqueda de procesos, buscar procesos, seleccionando la opción de entidad estatal, MUNICIPIO DE TUNJA, en la cual encontramos el proceso LP-AMT0012021 cuyo objeto es MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE LA RED VIAL URBANA EN EL MUNICIPIO DE TUNJA.	R	A		8	8
MIÉRCOLES	Ingresar a la página web https://www.colombiacompra.gov.co/ , SECOP I, Consultas, procesos de contratación, producto o servicio- opción F- Servicios De Edificación, Construcción De Instalaciones Y Mantenimiento, licitación de obra pública. No se encuentran nuevos procesos, se realiza seguimiento de los encontrados el día 03 de mayo, encontrando el proceso en el cocui se encuentra en borrador. Y el proceso de Aratoca ya lo convocaron se procede a pedir autorización para su presentación. De igual manera se ingresa al SECOP II, búsqueda de procesos, buscar procesos, seleccionando la opción de entidad estatal, INSTITUTO NACIONAL DE VIAS, no hay nuevos procesos para suscripción se revisa los que ya están suscritos u presentados para verificar su estado. El proceso DAJ-LP-003-2021 con el Municipio de Armenia publico adenda para cambio de fecha de publicación de informe de evaluación en cronograma.	R	A		8	8
J		R	A			

	Ingresar a la página web https://www.colombiacompra.gov.co/, SECOP I, Consultas, procesos de contratación, producto o servicio- opción F- Servicios De Edificación, Construcción De Instalaciones Y Mantenimiento, licitación de obra pública. LP 01 DE 2021 cuyo objeto es PAVIMENTACIÓN DE LAS VÍAS EN LAS CALLE 7 ENTRE CARRERA 10 Y 8, CALLE 7 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 7, CALLE 8 ENTRE CARRERA 10 Y 8, CALLE 8 ENTRE CARRERA 10 Y CUESTA RINCÓN GUAPO GCLP-001-2021 cuyo objeto es MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN VÍA GUACHETÁ LENGUAZAQUE EN EL TRAMO EL BOQUERÓN-PUEBLO VIEJO DEL MUNICIPIO DE GUACHETÁ CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONVENIO N0. 258 SUSCRITO ENTRE EL ICCU Y EL MUNICIPIO DE GUACHETÁ Y EL PLAN DE DESARROLLO GUACHETÁ UNIDA INCLUYENTE Y TRANSFORMADA EN SU PROGRAMA "DESARROLLANDO NUESTRO TERRITORIO" Y SUB PROGRAMA "MEJORES CAMINOS" 2020-2024. El proceso en el municipio del cocuy continua en borrador. De igual manera se ingresa al SECOP II, búsqueda de procesos, buscar procesos, seleccionando la opción de entidad estatal, INSTITUTO NACIONAL DE VIAS, no hay nuevos procesos para suscripción se revisa los que ya están suscritos u presentados para verificar su estado, el proceso IP-DT-CAS-001-2021 está publicado el informe en el cual quedamos admisibles en segundo lugar y requieren al primer puesto para que haga aclaraciones en cuanto al valor de su oferta. Se realizan Formatos 1: Carta De Presentación, Formato 2: Conformación Consorcial, Formato 3 Experiencia, Formato 5 Capacidad Residual, Formato 6 Pago Aportes A Seguridad Social, Formato 7 Factor De Calidad, Formato 8 Vinculación De Personas Con Discapacidad, Formato 9 Puntaje De Industria Nacional, del municipio de Barbosa dichos formatos para presentarlos en caso tal de salir elegidos en el sorteo.	8	8
VIERNES	Ingresar a la página web https://www.colombiacompra.gov.co/, SECOP I, Consultas, procesos de contratación, producto o servicio- opción F- Servicios De Edificación, Construcción De Instalaciones Y Mantenimiento, licitación de obra pública. No se encuentran nuevos procesos, se realizan los seguimientos pertinentes. De igual manera se ingresa al SECOP II, búsqueda de procesos, buscar procesos, seleccionando la opción de entidad estatal, INSTITUTO NACIONAL DE VIAS, se realiza manifestación e interés a SA-MC-DT-OCA-002-2021 HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN LA RED VIAL A CARGO DEL INVIAS, A TRAVES DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL OCAÑA (PRODUCTO VIAS ATENDIDAS POR EMERGENCIAS) SA-MC-DT-CUN-004-2021 MANTENIMIENTO Y ATENCIÓN DE SITIO CRÍTICO EN LAS VÍAS CODIGO 5604: YACOPÍ - LA PALMA Y CÓDIGO 50CN01: DINDAL - CAPARRAPÍ-LA AGUADA EN JURISDICCIÓN DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CUNDINAMARCA DEL INVIAS SA-MC-DT-BOY-00Q-2021 HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN LA RED VIAL A CARGO DEL INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VÍAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL BOYACA. Se realizan formatos realizan Formatos 1: Carta De Presentación, Formato 2: Conformación Consorcial, Formato 3 Experiencia, Formato 5 Capacidad Residual, Formato 6 Pago Aportes A Seguridad Social, Formato 7 Factor De Calidad, Formato 8 Vinculación De Personas Con Discapacidad, Formato 9 Puntaje De Industria Nacional del Municipio de Tunja.	R	A
		8	8
SABADO	----- -----	R	A
		----	----

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)

[illegible]

Formato 1B
Capacidad Técnica

Nombre Proponente o Integrante: GRUPO EMPRESARIAL INGEOL S.A.S

Nombre del Doctor y/o Profesional de la Arquitectura, Ingeniería o Geología	Profesión	No. de Matrícula Profesional	Numero y Año del Contrato Laboral o de Prestación de Servicios	Vigencia del Contrato
JOSÉ LUIS RADA RAYO	INGENIERO CIVIL	25252-252288	2000	2000
ANGGY KATHERINE ORTIZ RAYO	INGENIERO CIVIL	70202-279709	005-2014	INDEFINIDO
MARTHA JIMENA ACOSTA GONZALES	INGENIERO INDUSTRIAL	70208-150880	004-2014	INDEFINIDO
DAMILO EDUARDO ZAMBRANO HERNANDEZ	INGENIERO CIVIL	70202-338804	007-2008	DEBIDO LABOR
DANIEL MARIBEL LOPEZ CUEVAS	INGENIERO CIVIL	15202-172836	008-2018	DEBIDO LABOR
DANA MARCELA FIGUEROA MATEUS	INGENIERO CIVIL	25202-328297	005-2017	DEBIDO LABOR
JULIAN ALVAREZ YRUIS	INGENIERO CIVIL	25202-096733	001-2018	DEBIDO LABOR
OSCAR QUEVEDO ARELLANO	INGENIERO CIVIL	25202-148862	015-2017	DEBIDO LABOR
JUAN CARLOS BERRANO SALAMANCA	INGENIERO TOPOGRAFICO	25305-117134	008-2017	DEBIDO LABOR
CLAUDIA ESPERANZA LADINO LADINO	INGENIERO CIVIL	25202-087865	005-2018	DEBIDO LABOR
JESUS ANTONIO MARQUEZ TAFUR	INGENIERO CIVIL	25202-270898	003-2018	DEBIDO LABOR
MIGUEL EDUARDO BARRIGAS DIAZ	INGENIERO CIVIL	18202-399779	008-2018	DEBIDO LABOR

ÚNICAMENTE PROFESIONALES EN INGENIERIA, ARQUITECTURA, GEOLOGIA Y NUMERO DE SOCIOS:

Firma representante legal del oferente:
Nombre: José Luis Rada Rayo
Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Documento de identidad: 79.958.395 de Bogotá

Firma revisor fiscal o contador:
Nombre: MONICA ANDREA MARTINEZ IDARRAGA
Cargo: REVISOR FISCAL
Documento de identidad: 1.130.470.422 de Bogotá

Formato 5A-1

Contratos para Acreditación de Experiencia
(Proponente o Integrante Nacional o Extranjero con Sucursal en Colombia)

Nombre Proponente o Integrante: GRUPO EMPRESARIAL INGEOL S.A.S

Contrato No.	Contratos Relacionados con la Actividad de la Construcción - Sep. 72 Clasiif. UNSPSC del RUP (EN SMM/LV)	Participación Porcentual del Proponente o Integrante del Oferente Plural	Valor del SMM/LV Vigente 2021 (890826)	Valor de los Contratos Ejecutados (Valor del Contrato Ponderado por la Participación)
	(A)	(B)	(C)	(A*B/C)
1	933.44	45.00%	908.526.00	381.624.529
2	187.88	50.00%	908.526.00	85.346.932
3	1307.14	50.00%	908.526.00	593.785.338
4	918.97	95.00%	908.526.00	793.162.731
5	999.95	50.00%	908.526.00	454.240.287
6	189.74	50.00%	908.526.00	86.191.862
7	186.7	33.00%	908.526.00	55.975.195
8	826.85	20.00%	908.526.00	150.242.945
9	436.62	95.00%	908.526.00	376.846.591
10	903.74	50.00%	908.526.00	410.536.644
11	817.83	100.00%	908.526.00	743.019.819
12	1613.57	100.00%	908.526.00	1.465.870.268
13	420.68	100.00%	908.526.00	382.198.718
14	713.7	50.00%	908.526.00	324.207.503
15	224.74	19.00%	908.526.00	36.794.605
16	1323.05	19.00%	908.526.00	228.384.812
17	1900.13	19.00%	908.526.00	328.000.327
18	3041.17	39.00%	908.526.00	1.077.562.866
19	296.65	100.00%	908.526.00	269.514.238
20	1135.98	69.00%	908.526.00	712.126.482
21	4225.28	39.00%	908.526.00	1.487.122.628
22	5617.67	80.00%	908.526.00	4.083.036.044
23	7161.09	49.00%	908.526.00	3.187.957.862
24	1060.28	50.00%	908.526.00	481.845.974
25	457.23	99.00%	908.526.00	411.251.290
26	393.97	50.00%	908.526.00	178.905.994
27	2371.64	70.00%	908.526.00	1.508.287.622
28	1476.65	50.00%	908.526.00	870.787.459
29	2058.23	50.00%	908.526.00	934.977.734
30	583.17	25.00%	908.526.00	114.285.757
31	4455.73	24.00%	908.526.00	871.555.173
32	2019.94	25.00%	908.526.00	458.564.871
33	2311.21	98.00%	908.526.00	2.067.786.489
34	452.78	99.00%	908.526.00	407.248.778
35	5279.53	49.00%	908.526.00	2.350.326.234
36	10057.24	30.00%	908.526.00	2.741.179.208
37	3039.56	49.00%	908.526.00	1.353.144.451
38	5114.58	1.00%	908.526.00	46.467.289
39	103.87	99.00%	908.526.00	83.424.910
40	10906.59	15.00%	908.526.00	1.486.338.068
41	1171.81	49.00%	908.526.00	521.893.728
42	10971.31	49.00%	908.526.00	4.884.182.961
43	5180.75	30.00%	908.526.00	1.412.053.822
44	14091.9	49.00%	908.526.00	6.273.400.194
45	957.1	49.00%	908.526.00	428.079.815
46	11719.21	24.00%	908.526.00	2.566.326.876
47	222.84	99.00%	908.526.00	200.431.375
48	1756.41	80.00%	908.526.00	1.276.595.321
49	22813.36	44.00%	908.526.00	8.799.872.359
50	5811.86	30.00%	908.526.00	1.584.067.776
51	12642.33	50.00%	908.526.00	5.742.942.753
52	956.91	50.00%	908.526.00	434.888.807
53	3248.37	50.00%	908.526.00	1.475.614.301
54	36269.39	14.00%	908.526.00	4.813.235.735
55	833.21	100.00%	908.526.00	750.992.948
56	2392.22	100.00%	908.526.00	2.173.394.068
57	1740.08	50.00%	908.526.00	790.453.961
58	1131	70.00%	908.526.00	719.280.034
TOTAL				78.632.383.819

Firma representante legal del oferente:
Nombre: José Luis Rada Rayo
Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Documento de identidad: 79.958.395 de Bogotá

Firma revisor fiscal o contador:
Nombre: MONICA ANDREA MARTINEZ IDARRAGA
Cargo: REVISOR FISCAL
Documento de identidad: 1.130.470.422 de Bogotá

APORTES DEL ESTUDIANTE

Descarga de documentos contractuales, junto con la diligencia de los mismos. Así mismo se realizó el seguimiento de todas aquellas licitaciones públicas y de mínima cuantía en las cuales se a realizar una participación

Búsqueda de procesos licitatorios factibles para la empresa, teniendo en cuenta que en las licitaciones de mínima cuantía se debe realizar un análisis de la factibilidad del proyecto, teniendo en cuenta el transporte desde los centros operativos de la empresa, debido que en estos procesos no es viable subcontratar la fabricación de la mezcla asfáltica.

Se debe tener en cuenta que debido al paro nacional vigente únicamente se realizaron labores en cuanto al área de licitaciones, debido a que las funciones adjudicadas que se relacionan con la operatividad de la empresa no se pudieron realizar.

Firma

Firma

Firma

					
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	002	Rango fecha	10-05-2021	-	14-05-2021
Total Horas Aprobadas					40

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas A:Aprobadas	
LUNES	Se realiza la búsqueda de los siguientes procesos: L.P N°01 DE 2021, GCLP-001-2021, LP-2021001, LP 002-2021, SAB-05-006-21, LP-LEB-2021-01, MF-LP 001 DE 2021 Se revisa el proceso IP-DT-CAS-001-2021 en el cual se observa que el proponente requerido contesto a la aclaración. Se realizan ajustes en el manejo de información para llevar a cabo el control de costos, correspondiente a la planta de asfalto ubicada en la ciudad de Tunja. Se asigna la revisión de resultados de ensayos de laboratorio para conformación de nuevo diseño Marshall, para esto se valida el cumplimiento de los resultados mediante el capítulo 4 de las especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS				R	A
					8	8
MARTES	Se realiza la búsqueda de los siguientes procesos: SA-MC-DT-MAG-002-2021, MF-LP 001 DE 2021, MS-LP-001-2021, L.P-001-2021, LP-003-2021, LP-004-2021 Se realiza revisión del informe de evaluación del proceso DAJ-LP-003-2021 se le solicita a nuestra empresa consorciada los documentos que se requieren para la subsanación. Se asigna una visita a planta para realizar verificación de stock, y preparativos para la producción de mezcla asfáltica, se realiza simulacro de fabricación para la detección de fallas, igualmente se usa la información obtenida para la verificación del control de costos, notando que existe un desperdicio de arena triturada debido a lluvias. Generación de documento, ficha técnica para una planta de asfalto de 120 TH, junto con la participación en la negociación de nuevo proyecto, participación en el análisis financiero para la realización de montaje y puesta en marcha de una planta de asfalto. Generación de documento Brochure, para la presentación de nuevo proyecto.				R	A
					8	8
MIÉRCOLES	Se realiza la búsqueda de los siguientes procesos: SAMC 07-2021, SAMC-004, LPO-006-2021, SAMC-004, SAMC N. 002-2021, LP-003-2021, LP-003-2021, SAMC-003-2021 Se Envía Manifestación De Interés Para El Proceso Boyacá - Alcaldía Municipio De El Cocuy. Se Realiza Oficio Y Se Envía Subsanación Del Proceso DAJ-LP-003-2021 Del Proceso IP-DT-CAS-001-2021 Publicaron Adenda Por Cambio Del Cronograma Para La Publicación De La Aceptación De La Oferta. Realización de dos cotizaciones, teniendo en cuenta el análisis de costos realizado previamente. Analizando y presentando dos alternativas de negocio, con y sin bitumen.				R	A
					8	8
JUEVES	Se realiza la búsqueda de los siguientes procesos: YC-SA-MC-002-2021, Lp-001-Flor-Cau-2021, Samc-21-0512-01 Se Asiste A Audiencias De Sorteo De Los Procesos SA-MC-DT-CUN-004-2021 Y SA-MC-DT-SUC-001-2021 Visita a cantera de Monquirá para la revisión y mejoramiento de procesos de calidad, ya que los resultados de laboratorio no cumplían con la norma INVIAS para la fabricación de mezclas densas en caliente.				R	A
					8	8

El estudiante realizó documentación contractual respecto al área de licitaciones, así mismo generó una mejora en el manejo de la información de costos en la planta de Tunja y en la oficina, generando un criterio para el valor de venta de la mezcla asfáltica, dando lugar a estrategias de negociación. Igualmente se presentaron propuestas teniendo en cuenta el análisis de costos previo, dando lugar a opciones más factibles para el cliente.

Igualmente el estudiante en las visitas realizó aportes en los procesos de calidad, para el cumplimiento del agregado mineral usado en mezclas, dando a entender la necesidad de activar las arcillas y limos posiblemente presentes en el material, mediante la aplicación de aspersores en las secciones de trituración.

Firma		Firma		Firma	
					
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	

	UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL	
---	---	---

Nombre empresa	Rokavía Ltda				
Nombre estudiante	Carlos Alberto Reyes Suarez				
Semana No.	003	Rango fecha	18-05-2021	-	21-05-2021
Total Horas Aprobadas					32

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas A:Aprobadas	
LUNES					R	A
MARTES	Revisión de procesos encontrados la semana pasada en el SECOP I Y SECOP II los cuales continúan en borrador: GCLP-001-2021 , L.P-001-2021 ,SA -002-2021, LP-004-2021, SAMC 07-2021, LP-003-2021, LP-002-OP-2021, YC-SA-MC-002-2021, LP 01 DE 2021, LP-CS-003-2021,LP-0052021 LICITACION DE OBRA PUBLICA 001 DE 2021 apertura del proceso CD-DO-SRT-269-2021, CD-DO-SRT-268-2021. Se asigna la labor de generar nuevo documento para la presentación del Marshall, para ello se toman en cuenta las especificaciones sugeridas por el cliente, con el cual se compartió mesa de negociación la semana pasada, aprobando la propuesta económica presentada y exigiendo dicho formato, con ensayos de laboratorio adicionales sugeridos por la interventoría. Se diseña nuevo membrete para dicho documento, y se recopilan los ensayos de laboratorio que se van a adjuntar como anexo del documento.				R	A
					8	8
MIÉRCOLES	Se revisan los procesos y aún siguen en borrador LP-DO-SRN-013-2021, LP-DO-SRN-014-2021, IP-DT-ANT-002-2021, IP-DT-ANT-003-2021. Mediante el Capítulo 4 de las especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS, se comprueba el cumplimiento de calidad de los ensayos y se inicia la redacción del documento, el cual también contiene las generalidades de la obra que se va a realizar, igualmente se continua con el estudio del capítulo 4 de las especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS.				R	A
					8	8
JUEVES	Se realiza la suscripción al proceso: SA-MC-DT-CAQ-003-2021. Se revisan los procesos anteriores y siguen en borrador, y se encuentra un nuevo proceso: IP-DT-CES-08-2021. Se continua con la generación del documento MARSHALL, el cual cuenta con tablas de información sugeridas por el contratante, las cuales no se requieren debido a las especificaciones de la normativa INVIAS, finalizando el documento con la información obtenida por el laboratorio López Hermanos. Se realiza una nueva propuesta y se presenta frente a nuevos contratantes, se realiza análisis económico costos de instalación.				R	A
					8	8
VIERNES	Se revisa informe de evaluación final, en el cual quedamos habilitados en todos los ítems y se asiste a la audiencia de adjudicación del proceso DAJ-LP-003-2021; queda suspendida por observaciones presentadas por parte de los proponentes. Se manifiesta interés al proceso SA-MC-DT-RIS-002-2021 Los demás procesos encontrados aun siguen en borrador. CD-DO-SRT-286-2021, CD-DO-SRT-284-2021. El contratante realiza observaciones respecto al documento, exigiendo 2 ensayos de laboratorio adicionales a los acordados y sugiriendo algunas modificaciones en el documento. Se realizan las correcciones pertinentes, y se pide al laboratorio certificado que desarrolle el ensayo de laboratorio exigido, igualmente se explica al contratante que el ensayo de azul de metileno, no aplica al diseño MARSHALL, debido a que la norma indica que este ensayo solo se debe hacer siempre y cuando el equivalente de arena de un resultado de 40% a 50%, haciendo notar que el resultado del diseño Marshall cuenta con un equivalente de arena de 72%.				R	A
					8	8

PROPUESTA ECONOMICA PLANTA "TUNIA"

- Proceso: Construcción Obras De Rehabilitación De La Banca En Pu...** (id.CO1.OPDOS.8842340)
 SEL3000
Suscribir
Cancelar
Favor
- Proceso: HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN LA RED ...** (id.CO1.OPDOS.9376686)
 SEL3000
Suscribir
Cancelar
- Proceso: HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN LA RED ...** (id.CO1.OPDOS.9293813)
 INTERES MANIFESTAR
Suscribir

Versión	01
Fecha	18/05/2021

CONTENIDO	PÁGINA
1. OBJETIVO	6
2. ALCANCE	6
3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	6
4. MATERIALES UTILIZADOS	9
4.1. Materiales granulados	9
5. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES	10
5.1. Materiales granulados	10
5.2. Características de la mezcla de agregados	14
5.3. Cemento asfáltico	16
5.4. Determinación de las temporalizaciones de mezcla de compactación	16
6. CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFÁLTICA	17
6.1. Preparación de muestras y ensayos	17
6.2. Densidad de las briquetas	18
6.3. Ensayo de estabilidad y flujo	19
6.4. Análisis volumétrico de la mezcla asfáltica compactada en caliente	20
6.5. Gravidad específica máxima teórica (GMM) de mezclas asfálticas para pavimentos	21
6.6. Relación llenante efectiva relativa	23
6.7. Espesor de la película de asfalto	23
6.8. Resistencia conservada a la tracción indirecta	24
7. CURVAS DE DISEÑO	24
8. FÓRMULA DE TRABAJO	28
9. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES	31
10. ANEXOS	32

Material	Grass color: grey (Monquiqua)	Fine color: grey (Monquiqua)	Fine color: amaranth (El Triángulo)	Arena (Isaño) (El Morro)	Combustion
Famiz No.	45%	25%	27%	13%	MZCZA
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
%	12.5	85.0	100.0	100.0	93.3
No. 4	9.5	6.0	100.0	100.0	93.3
No. 4	4.7	1.0	90.0	90.0	17.9
No. 10	2.00	4.0	48.0	62.0	36.0
No. 40	0.425	2.0	12.0	42.0	18.0
No. 80	0.180	2.0	8.0	29.0	16.0
No. 100	0.100	2.0	8.0	29.0	16.0

TIPO DE MEZCLA	TAMIZ (mm / U.S. Standard)									
	No. 19		32.5		75		100		200	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
DENSA / MOD-19	100	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8		
COMBINACIÓN	100.0	93.3	75.3	57.9	36	18.6	9.3	5.9		
FRANJA INTERNA	10-100	80-107.1	71.4-113.3	51.8-83.9	30-50	15.6-21.6	6.3-12.3	3.0-7.0		

- Tunja – Boyacá
- Tel: (+57) 3126980353
- AV Universitaria No. 75A – 00 Green Hills oficina, 37 A

- Tunja – Boyacá
- Tel: (+57) 3128980353
- AV Universitaria No. 75A – 00 Green Hills oficina. 37 A

Versión	01	
Fecha	18/05/2021	



LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Gradaciones Individuales	9
Tabla 2: Gradaciones Especificación y fórmula de trabajo	9
Tabla 3: Parámetros y rangos de aceptación Bailey	12
Tabla 4: Porcentajes que pasan tamices de control	12
Tabla 5: Cálculo de parámetros Bailey	12
Tabla 6: Propiedades físico-mecánicas de agregados	13
Tabla 7: Características del asfalto	16
Tabla 8: Determinación de temperaturas de mezclado y compactación en laboratorio y parámetros A y VTS del asfalto 60-70	16
Tabla 9: Requisitos de diseño de la mezcla MDC-19	18
Tabla 10: Densidad de las briquetas	19
Tabla 11: Estabilidad y Flujo	20
Tabla 12: Resultado del ensayo Rice	21
Tabla 13: Espesor de la película de asfalto de la mezcla MDC-19	23
Tabla 14: Resultados Marshall	25
Tabla 15: Rango cumplimiento especificación	28
Tabla 16: Gradación de diseño	29
Tabla 17: Fórmula de trabajo	29

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Gráfico 1: Curva granulométrica y franja interna	10
Gráfico 2: Curva Reológica	17
Gráfico 3: Curva gravedad específica Máxima teórica (Gmm)	22
Gráfico 4: Gráficos Marshall	25



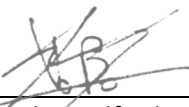
- Tunja – Boyacá
- Tel: (+57) 3126980353
- AV Universitaria No. 75A – 00 Green Hills oficina, 37 A.

- ANGULARIDAD DE LA FRACCIÓN FINA 18/05/2021 10:39 a. m. Adobe Acrobat D... 124 KB
- DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ÁNGELES 18/05/2021 9:06 a. m. Adobe Acrobat D... 121 KB
- DESGASTE MICRODEVAL 18/05/2021 9:16 a. m. Adobe Acrobat D... 103 KB
- EQUIVALENTE DE ARENA 18/05/2021 10:04 a. m. Adobe Acrobat D... 108 KB
- IMPUREZAS AGREGADO GRUESO 18/05/2021 10:14 a. m. Adobe Acrobat D... 149 KB
- ÍNDICE DE PLASTICIDAD 18/05/2021 10:38 a. m. Adobe Acrobat D... 104 KB
- PARTICULAS FRACTURADAS 18/05/2021 9:16 a. m. Adobe Acrobat D... 105 KB
- PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS 18/05/2021 9:15 a. m. Adobe Acrobat D... 74 KB
- RESISTENCIA MÉTODO 10% FINOS 18/05/2021 9:13 a. m. Adobe Acrobat D... 232 KB
- SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS 18/05/2021 9:17 a. m. Adobe Acrobat D... 290 KB

- CARACTERIZACIÓN DE MATERIAL 18/05/2021 5:44 p. m. Carpeta de archivos
- CERTIFICADO CALIDAD ASFALTO Y CURVA REOLÓGICA 18/05/2021 9:20 a. m. Adobe Acrobat D... 673 KB
- DISEÑO MARSHALL LOPEZ HERMANOS 18/05/2021 4:53 p. m. Adobe Acrobat D... 2,781 KB
- DISEÑO MARSHALL V3 24/05/2021 6:28 a. m. Documento de Mi... 2,781 KB
- ESTABILIDAD, FLUJO Y VACIOS 18/05/2021 5:03 p. m. Adobe Acrobat D... 81 KB

APORTES DEL ESTUDIANTE

El estudiante, realiza documentación contractual para la preparación de mesas de negociación, y expone propuestas económica, igualmente se sigue manejando información del área de licitaciones y se inicia un nuevo documento para manejar con facilidad dicha información los procesos, ya que se maneja de manera física, se inicia un nuevo manejo virtual, igualmente se debate con un contratante para no tener en cuenta una observación realizada, respecto a un ensayo de laboratorio el cual no aplicaba, se aumenta la curva de aprendizaje, teniendo nuevos conocimientos en cuanto a la calidad de la mezcla asfáltica sugerida por las especificaciones de la norma INVIAS.

Firma		Firma		Firma	
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	004	Rango fecha	24-05-2021	-	28-05-2021
Total Horas Aprobadas					40

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas	A:Aprobadas
LUNES	Se realizó la revisión de los siguientes procesos: GCLP-001-2021 está convocado se solicita autorización para presentación. L.P-001-2021, LP-004-2021, LP-003-2021, LP-0052021; los procesos continúan en borrador. Se buscaron los siguientes procesos: LP-002-2021, LP-CS-003-2021, LP 001 DE 2021, CD-DO-SRT-295-2021, CD-DO-SRT-294-2021, CD-DO-SRT-293-2021. Se realizó estudio de propuesta económica presentada para proyecto Yopal, junto con el estudio de proceso de funcionamiento de planta de asfalto, se realizó visita a planta de asfalto ubicada en Tunja con el fin de estudiar a detalle su funcionamiento y la función que cumple cada uno de los elementos que la componen.				R	A
					8	8
MARTES	Se buscaron los siguientes procesos: LP-001-2021, MF-LP 001 DE 2021, LP-003-2021, LP-004-2021, LP-DO-SRN-016-2021, SA-MC-DT-MAG-002-2021, SA-MC-DT-SPA-010-2021. Se inician negociaciones de la propuesta económica presentada para nuevo proyecto en Yopal, se realiza la explicación de la oferta y se responden dudas respecto a los costos del negocio, se realizan visitas técnicas a plantas de asfalto ubicadas en Tunja y en Sogamoso.				R	A
					8	8
MIÉRCOLES	Se realizó la revisión de los siguientes procesos: SA-MC-DT-SPA-010-2021, SA-MC-DO-SRT-009-2021, L.P-001-2021, LP-004-2021, LP-003-2021, LP-0052021; los procesos continúan en borrador. Se revisan observaciones del proceso de Tunja, revisión de los formatos nuevamente para evitar errores entre las respuestas de las observaciones por parte del municipio y lo que se había realizado con anterioridad. Se inicia proceso de recolección de los documentos actualizados con vigencias de menos de 30 días. Se inicia el análisis de costos de nuevos proyectos para la venta y puesta en marcha de dosificadoras de concreto, se realiza visita en el punto de fábrica generando una sociedad para la venta y puesta en marcha de este tipo de plantas. Se inicia la generación de nuevo documento, denominado propuesta general, el cual contiene todos los servicios que se prestan por parte de la empresa.				R	A
					8	8
JUEVES	Se buscaron los siguientes procesos: SA-MC-DO-SRT-009-2021, SA-MC-DT-MAG-003-2021. Se inicia el proceso de subir los datos y documentos a la plataforma del SECOP II. Se cita a reunión para la conformación del documento, en la primera etapa se realiza la oferta de todos los servicios que se prestan junto con nuevas propuestas de venta. Se realizan correcciones de documento de diseño Marshall, respecto a la gráfica de la curva Reológica del asfalto, realizando nueva gráfica; igualmente se calculan los parámetros del ensayo de gradación Baley.				R	A
					8	8
VIERNES	Se buscaron los siguientes procesos: LP-DO-SRN-017-2021, LP-DO-SRN-018-2021 Se realizó la revisión de los siguientes procesos: L.P-001-2021, LP-004-2021, LP-003-2021, LP-0052021; los procesos continúan en borrador. Se asignó realizar la modelación de procesos licitatorios celebrados, lo cual hace parte del estudio económico que se realiza para la generación del presupuesto y APU's para una licitación. Se realiza nueva reunión para la finalización del documento de propuesta general, el cual se finaliza y se envía a cliente MECO INFRAESTRUCTURA SAS, se realiza explicación de nueva propuesta al cliente.				R	A
					8	8
SABADO	-				R	A
						0

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)

Tabla 5: Cálculo de parámetros Bailey

ANÁLISIS DE LA MEZCLA DE DISEÑO				RANGO DE CONTROL		CUMPLE
CA ratio	Relación de agregado grueso	% Pasa TM - % Pasa TCP 100 - % Pasa TM	= 0,6111	0,50	0,65	SI
Fac	Relación de agregado fino	% Pasa TCS % Pasa TCP	= 0,5238	0,35	0,5	SI
Eaf	Relación gruesa de agregado fino	% Pasa TCT % Pasa TCS	= 0,3636	0,35	0,5	SI

TM= Tamiz medio
 TCP= Tamiz de control primario
 TCT= Tamiz de control terciario
 TCS= Tamiz de control secundario

OBSERVACIÓN 1
REDES INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN RESCON SAS - Michael Martínez

Carta de validación de los datos de campo de PRESUPUESTO Y APUS MALLA VAL DEFINITIVO y el FORMULARIO 1 DEFINITIVO PROPUESTA ECONOMICA DEF ALTA, se evidencia que hay una evidencia entre el PDF y la hoja Propuesta Económica (presente), ya que en el segundo se incluye un ítem de SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA), algo que no se evidencia en el PDF PRESUPUESTO Y APUS MALLA VAL DEFINITIVO y en la hoja PRESUPUESTO OFICIAL, ENTIDAD del mismo FORMULARIO 1 DEFINITIVO PROPUESTA ECONOMICA DEF ALTA, por lo que solicitamos muy amablemente a la entidad dar claridad a esto, ya que puede inducir al error al proyecto.

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN 1
GILBERTO AGUIRRE ROMERO - IN. GILBERTO BAS

SE ACLARA AL OBSERVANTE:

Que la entidad adjuntó a la plataforma SECOP II el archivo "FORMULARIO 1 DEFINITIVO PROPUESTA ECONOMICA DEF ALTA", donde se encuentran las hojas (cartillas) "PRESUPUESTO OFICIAL (Entidad)" y "PROPUESTA ECONOMICA (Propuesta)".

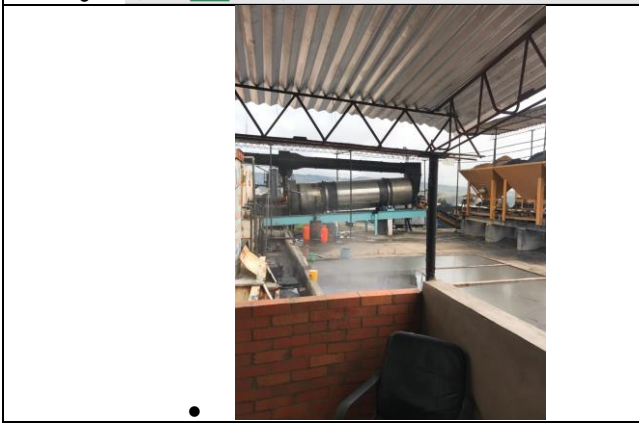
La entidad adjuntó el formato en Excel "PROPUESTA ECONOMICA (Propuesta)", igual al "Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial COCOPEN 16 Edición", que trae adjunto los "Documentos tipo de laboración de obra pública - versión 2".

Por lo anterior y para claridad de todos los elementos involucrados, la entidad tomó como referencia para incluir la propuesta económica el documento en PDF denominado en SECOP II como "PRESUPUESTO Y APUS MALLA VAL DEFINITIVO.pdf".

Para efectos de presentación de la propuesta económica, los oferentes deben utilizar el formato del pliego tipo denominado "PROPUESTA ECONOMICA (Propuesta)" que se encuentra dentro del archivo "FORMULARIO 1 DEFINITIVO PROPUESTA ECONOMICA DEF ALTA" adjuntado en el SECOP II y tener en cuenta que dentro de la cual se están "SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)" deben consignar los valores de PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL y PROYECTO PROYECTOS DE BIENESTAR, que como lo indica la entidad, estos valores no pueden ser modificados por el oferente.

Michael Martínez
GERENTE GENERAL
REDES INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN RESCON SAS

NO.	PROYECTO	INFORMACION	%	PUNTOS	Media con valor absoluto 0.0-0.24	Media geométrica con Presupuesto Oficial 0.25-0.40	Media aritmética baja 0.40-0.75	Menor valor 0.75-1.00
1	QUINCE	2.119.822.700	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
2	HERNANDEZ GARCIA	2.126.557.433	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
3	EMBAJADA	2.142.982.420	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
4	PIEDRA	2.120.214.740	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
5	URB. BALLEGAARD RUIZ	2.106.206.878	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
6	CHAMBE	2.118.111.143	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
7	ESQUEMA VERTICAL	2.117.111.100	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
8	ECUADOR	2.120.206.878	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
9	CONDOMINIO VAL PARA	2.114.045.154	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
10	CONDOMINIO 310	2.117.111.100	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
11	URBANO	2.112.438.800	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
12	CONSTRUYENDO	2.105.880.433	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
13	BAHIA	2.118.111.100	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
14	PIEDRA	2.120.206.878	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
15	PAUL CAMILO QUINTERO	2.119.822.700	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
16	OSCAR BARRERA	2.118.814.154	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
17	IMPULSO CORRECTOR	2.110.880.433	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
18	ABRIL RODRIGUEZ CASTILLO	2.107.814.154	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
19	CAROLINA GARCIA	2.104.955.914	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
20	DESAFIO	2.105.206.878	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
21	INTERCARRIO	2.120.206.878	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
22	PAULINA MORALES	2.107.814.154	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
23	MARCO GARCIA	2.100.126.557	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
24	JUAN PABLO	2.118.814.154	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
25	EDUARDO LA CRUZ	2.120.206.878	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
26	JOSEPH MORALES	2.111.145.700	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000
27	JUAN PABLO	2.117.788.657	80,76%	12825	0,000	0,000	0,000	0,000



APORTES DEL ESTUDIANTE

Se adquieren nuevos conocimientos acerca del funcionamiento de una planta de asfalto, el cual se usa para la conformación de propuestas y una mejor explicación de las mismas, presentando al cliente una charla más técnica, con respecto a las ofertas que se le presentaron, igualmente este conocimiento aportó confiabilidad en los clientes, cuando se realizaron las visitas guiadas en las plantas de asfalto.

Se exponen las propuestas realizadas de manera correcta hacia los clientes, generando interés y nuevas posibilidades de negocio.

Se culmina el nuevo formato de presentación de diseño Marshall, aplicando lo estudiado anteriormente en capítulo 4 de las especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS.

Firma		Firma		Firma	
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	005	Rango fecha	31-05-2021	-	04-06-2021
Total Horas Aprobadas					40

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas A:Aprobadas	
LUNES	Dado que se van a presentar 2 ofertas al proceso del municipio de Tunja se realiza inscripción en la Plataforma del SECOP II se realiza registro del nuevo consorcio con los proponentes que lo componen de acuerdo a la conformación plural.				R	A
	Presentación de ofertas al proceso del Municipio de Tunja.				8	8
MARTES	El proceso GCLP-001-2021 es autorizado para presentación por lo que se procede a solicitar póliza, también se realizan los formatos correspondientes para su presentación en físico solicitando actualización de documentos RUP, Cámara De comercio y K Residual que requieren actualización, además la vigencia de uno de los contadores. ingreasfaltos2021 Se revisan procesos los cuales se encuentran en observaciones: SA-MC-DT-SPA-010-2021, SA-MC-DO-SRT-009-2021, SA-MC-DT-SPA-010-2021, LP-DO-SRN-016-2021, LP-DO-SRN-018-2021, SA-MC-DT-MAG-003-2021. Se inician preparaciones en el análisis de costos de planta de asfalto ubicada en Sogamoso.				R	A
	Revisando los procesos que ya han sido autorizados se evidencia que el proceso MM-LP-002-2020 aparece como convocado por lo que se procede a solicitar la póliza y los documentos requeridos para su presentación, se hacen los formatos correspondientes para su presentación Al revisar las páginas del SECOP encontramos lo siguientes procesos para seguimiento y autorización por parte de la empresa 002-2021, LOP-SOP-005-2021, LP-OP-MNUN-002-2021, MSAP – LP – OP – 002 – 2021, LP 002 DE 2021 se encuentran en observaciones: SA-MC-DT-SPA-010-2021, SA-MC-DO-SRT-009-2021, SA-MC-DT-SPA-010-2021, LP-DO-SRN-016-2021, LP-DO-SRN-018-2021, SA-MC-DT-MAG-003-2021. Generación de documento Excel para el manejo de información respecto al control de costos de la planta de Sogamoso				8	8
MIÉRCOLES	Dado que los procesos GCLP-001-2021 y MM-LP-002-2020 deben ser presentados de forma física en los respectivos municipios en los cuales se deberá realizar el proyecto, se deben imprimir todos los documentos requeridos además de los formatos y sus anexos respectivos, se procede a realizar dicho trámite para proceder a foliar y empaquetar para su envío por correspondencia. Se realizan correcciones del documento Excel y se replican algunas tablas usadas en el control de costos realizado en Tunja.				R	A
					8	8
JUEVES	Se evidencia que el proceso autorizado LICITACION DE OBRA PUBLICA 001 DE 2021 se encuentra convocado e procede a solicitar póliza y a realizar los formatos correspondientes, de igual forma solicitar la información pertinente. De igual forma se procede a realizar los formatos del proceso MS-LP-001-2021 que fue autorizado y tiene disponibilidad para presentación. se encuentran en observaciones: SA-MC-DT-SPA-010-2021, SA-MC-DO-SRT-009-2021, SA-MC-DT-SPA-010-2021, LP-DO-SRN-016-2021, LP-DO-SRN-018-2021, SA-MC-DT-MAG-003-2021, 002-2021, LOP-SOP-005-2021, LP-OP-MNUN-002-2021, MSAP – LP – OP – 002 – 2021, LP 002 DE 2021 Se realiza propuesta económica a cliente Meco, en la cual se hace comparativo de inversión de planta de asfalto.				R	A
					8	8

VIERNES	Al revisar las páginas del SECOP encontramos lo siguientes procesos para seguimiento y autorización por parte de la empresa LP-DO-SRN-017-2021, LP-DO-SRN-018-2021, LP-DO-SRN-019-2021, LP-DO-SRN-020-2021, LP-DO-SRN-021-2021, LP-DO-SRN-022-2021, LP-DO-SRN-023-202, LP-DO-SRN-013-2021, LP-DO-SRN-014-2021, LP-DO-SRN-015-2021, LP-DO-SRN-011-2021, LP-DO-SRN-009-2021 Se realiza revisión de proceso con el municipio de Armenia Se realizar los formatos del proceso MS-LP-001-2021 que fue autorizado y tiene disponibilidad para presentación. Se realiza visita técnica a planta de trituración.	R	A
			8
SABADO	-	R	A
			0

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)



FORMATO 2

FORMATO 2 — CONFORMACIÓN DE PROPONENTE PLURAL

FORMATO 2A — DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO

Señores
ALCALDÍA MUNICIPIO DE MONQUI
CALLE 5 No. 3-24
Monquí, Boyacá

REFERENCIA: Proceso de Contratación No. MM-LP-002-2020, en adelante el "Proceso de Contratación"

Objeto:

MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSERVACION DE VIAS TERCARIAS DEL MUNICIPIO DE MONQUI

Estimados Señores:

Los suscritos YEFFER RODRIGO REYES SUAREZ y JOSE LUIS RADA RAYO debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de ROKAVIA LTDA y GRUPO EMPRESARIAL INGEOL S.A.S, respectivamente, manifestamos por medio de este documento, que hemos convenido asociarnos en Consorcio, para participar en el Proceso de Contratación y, por lo tanto, expresamos lo siguiente:

- La duración de este Consorcio no será inferior al del plazo de ejecución del contrato y un año más.
- El Consorcio está integrado por integrada siguientes miembros, los cuales ejecutarán las actividades que se describen a continuación

Actividades y términos en la ejecución del contrato	Compromiso (%) ¹⁰	Nombre del integrante a cargo de la actividad
En 100% de las actividades contractuales serán ejecutadas solidariamente por todos los integrantes del consorcio	50%	ROKAVIA LTDA
	50%	GRUPO EMPRESARIAL INGEOL SAS

ALCALDIA MUNICIPAL DE MONQUI CONTRATO 002-2020									
CONTRATO 002-2020									
No. de Código	Descripción de Código	Código de Actividad	Código de Actividad	Código de Actividad	Código de Actividad	Código de Actividad	Código de Actividad	Código de Actividad	Código de Actividad
1	40	2	1	1	1	1	1	1	1
2	40	2	1	1	1	1	1	1	1
3	40	2	1	1	1	1	1	1	1
4	40	2	1	1	1	1	1	1	1
5	40	2	1	1	1	1	1	1	1
6	40	2	1	1	1	1	1	1	1
7	40	2	1	1	1	1	1	1	1
8	40	2	1	1	1	1	1	1	1
9	40	2	1	1	1	1	1	1	1
10	40	2	1	1	1	1	1	1	1
11	40	2	1	1	1	1	1	1	1
12	40	2	1	1	1	1	1	1	1
13	40	2	1	1	1	1	1	1	1
14	40	2	1	1	1	1	1	1	1
15	40	2	1	1	1	1	1	1	1
16	40	2	1	1	1	1	1	1	1
17	40	2	1	1	1	1	1	1	1
18	40	2	1	1	1	1	1	1	1
19	40	2	1	1	1	1	1	1	1
20	40	2	1	1	1	1	1	1	1
21	40	2	1	1	1	1	1	1	1
22	40	2	1	1	1	1	1	1	1
23	40	2	1	1	1	1	1	1	1
24	40	2	1	1	1	1	1	1	1
25	40	2	1	1	1	1	1	1	1
26	40	2	1	1	1	1	1	1	1
27	40	2	1	1	1	1	1	1	1
28	40	2	1	1	1	1	1	1	1
29	40	2	1	1	1	1	1	1	1
30	40	2	1	1	1	1	1	1	1
31	40	2	1	1	1	1	1	1	1
32	40	2	1	1	1	1	1	1	1
33	40	2	1	1	1	1	1	1	1
34	40	2	1	1	1	1	1	1	1
35	40	2	1	1	1	1	1	1	1
36	40	2	1	1	1	1	1	1	1
37	40	2	1	1	1	1	1	1	1
38	40	2	1	1	1	1	1	1	1
39	40	2	1	1	1	1	1	1	1
40	40	2	1	1	1	1	1	1	1

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
1	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
2	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
3	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
4	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
5	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
6	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
7	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
8	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
9	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
10	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
11	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
12	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
13	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
14	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
15	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
16	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
17	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
18	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
19	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
20	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
21	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
22	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
23	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
24	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
25	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
26	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
27	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
28	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
29	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
30	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
31	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
32	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
33	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
34	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
35	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
36	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
37	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
38	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
39	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00
40	ENERGIA	200000001	450	MICROS	VF1000	21.500	\$ 9.675,00	21.500	\$ 9.675,00

centros de costo EGRESOS COSTOS. REF. PROVISIONES TRANSPORTE COMBUSTIBLE CAJA MENOR

FORMATO 2 – CONFORMACIÓN DE PROPONENTE PLURAL
FORMATO 2A — DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO

Señores
ALCALDIA MUNICIPAL DE GUACHETA
 AREA DE CONTRATACIÓN
 CALLE 5 No. 2-51
 Guacheta, Cundinamarca

REFERENCIA: Proceso de contratación No. GCLP-001-2021, en adelante el "Proceso de Contratación"

Objeto:

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN VÍA GUACHETÁ LENGUAZQUE EN EL TRAMO EL BOQUERÓN- PUEBLO VIEJO DEL MUNICIPIO DE GUACHETÁ CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONVENIO N.º 258 SUSCRITO ENTRE EL ICCU Y EL MUNICIPIO DE GUACHETA Y EL PLAN DE DESARROLLO GUACHETA UNIDA INCLUYENTE Y TRANSFORMADA EN SU PROGRAMA "DESARROLLANDO NUESTRO TERRITORIO" Y SUB PROGRAMA "MEJORES CAMINOS" 2020-2024

Estimados señores:

Los suscritos YEFFER RODRIGO REYES SUÁREZ y JOSE LUIS RADA RAYO debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de ROKAVIA LTDA y GRUPO EMPRESARIAL INGECOL S.A.S, respectivamente, manifestamos por medio de este documento, que hemos convenido asociarnos en consorcio, para participar en el proceso de contratación y, por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. El consorcio está integrado por los siguientes miembros:

Nombre del integrante a cargo de la actividad	Compromiso (%) ⁽¹⁾
ROKAVIA LTDA	50%
GRUPO EMPRESARIAL INGECOL SAS	50%

(1) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los integrantes, debe ser igual al 100%.



APORTES DEL ESTUDIANTE

Se realizó documentación respecto al área de licitaciones, igualmente se realiza un análisis en el modelo administrativo de la planta de asfalto ubicada en Sogamoso, realizando mejoras en el manejo de información de insumos. Se realiza un cuadro de provisiones en conjunto con empresa asociada, en el cual se proyectan los costos de producción y se realiza un modelo económico de los insumos necesarios para la ejecución del primer anticipo de la obra. Según esto se acopla el modelo económico realizado a la administración de la planta de asfalto. Al momento de realizar la visita se toman muestras para realizar ensayos de laboratorio con el fin de verificar la calidad del diseño Marshall ya existente.

Firma		Firma		Firma	
					
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	

	UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL	
---	---	---

Nombre empresa	Rokavía Ltda			
Nombre estudiante	Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	006	Rango fecha	08-06-2021 - 011-06-2021	Total Horas Aprobadas 32

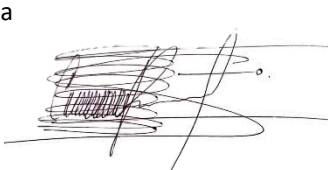
ACTIVIDADES REALIZADAS				Horas	
Actividad				R:Reportadas	A:Aprobadas
LUNES				R	A
				---	---
MARTES	Se inician labores en la planta de asfalto de Sogamoso, en donde se asigna nuevo puesto de trabajo en las oficinas ubicadas dentro de las instalaciones de la planta de asfalto, teniendo un cambio de horario de horas trabajadas. Se inicia producción de mezcla asfáltica en donde se realiza acompañamiento técnico en la calibración de la planta de asfalto con apoyo de los resultados de laboratorio.			R	A
				8	8
MIÉRCOLES	Al iniciar la jornada se detectan problemáticas con la gradación del Marshall existente, y se inicia el apoyo a la recalibración, igualmente se genera una proyección de costos, provisionando la cantidad de m3 de mezcla asfáltica pagada, en consecutivo se realiza apoyo técnico en todas las muestras tomadas durante la producción de mezcla. Se realiza la creación de nueva hoja de cálculo en la cual se programa la calibración teórica de una planta de asfalto.			R	A
				8	8
JUEVES	Se realiza un análisis de los resultados de laboratorio, en el cual se toma la decisión de dosificar el material antes de mezclarlo, al iniciar el despacho de mezcla asfáltica se realizan tomas de muestras y se hace acompañamiento técnico en el proceso de ensayos de laboratorio, se realiza un análisis de resultados y se modifican los variadores de la planta de asfalto, igualmente se actualiza la información en la hoja de cálculo realizada para el análisis de costos de la planta en donde se tienen en cuenta las cantidades de insumos existentes junto con todos los costos que involucra la compra y transporte de materiales.			R	A
				8	8
VIERNES	Al inicio de la jornada se identifican posibles fallas técnicas futuras, se procede a realizar la compra de todos aquellos elementos necesarios, igualmente se realiza acompañamiento técnico en las reparaciones pertinentes, luego se procede con la producción de mezcla asfáltica en donde se realiza nuevamente la toma de muestras para laboratorio, luego del análisis a los resultados se modifican los variadores de la planta debido al porcentaje de asfalto de la mezcla, mientras realizaban los ensayos de laboratorio se verifica el correcto funcionamiento individual de los elementos de la planta identificando que la velocidad de retorno del tanque de almacenamiento del bitumen no se encuentra en estado óptimo, se realiza un reajuste y se toman nuevamente muestras de laboratorio, dando como resultado una gradación más aproximada a la fórmula de trabajo del diseño Marshall, se realiza una comparación de los resultados identificando que el variador del bitumen se encontraba correctamente calibrado y que la disminución del porcentaje de asfalto se ocasiono debido a la velocidad de retorno, igualmente se actualiza la información del cuadro de control de costos.			R	A
				8	8
SABADO				R	A
					0

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

APORTES DEL ESTUDIANTE

Se optimiza el uso de la información existente mediante la hoja de cálculo programada, denominada control de costos igualmente se realiza seguimiento técnico en cada uno de los ensayos de laboratorio, y se participa en la elaboración de los ensayos, igualmente se crea nueva hoja de cálculo para la calibración teórica de una planta de asfalto, la cual se adapta a la capacidad de cada planta, y depende del Marshall, esta hoja determina la apertura de las compuertas de cada tolva junto con la calibración aproximada de cada variador de material y de cantidad de asfalto, igualmente se identifican problemáticas mecánicas de la planta, y se modifican los variadores de la planta de asfalto para mejorar la calidad de la mezcla asfáltica, realizando un análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados.

Firma 	Firma 	Firma 
Nombre: Ferney Danilo Reyes Suarez Empresa	Nombre: Wilson Alfredo Medina Sierra Universidad	Nombre: Carlos Alberto Reyes Suarez Estudiante



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	007	Rango fecha	15-06-2021	-	18-06-2021
Total Horas Aprobadas					32

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas A:Aprobadas	
LUNES					R	A
					---	---
MARTES	Se inicia despacho de volquetas con la recalibración realizada la semana pasada, y se toma una muestra de laboratorio para verificar la calidad de la mezcla asfáltica, se realiza acompañamiento técnico en la elaboración de los ensayos y se analizan los resultados, notando que el porcentaje de asfalto es bajo y que la gradación de la mezcla cumple con las especificaciones del diseño Marshall, pero no con la sección gruesa de la fórmula de trabajo, debido a que los motores de los variadores están trabajando a mínima capacidad se toma la decisión de aumentar el volumen de grava de tamaño $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$ en la compuerta de la tolva correspondiente al material, igualmente se aumenta la el volumen de suministro de bitumen. Luego de estas actividades se vuelve a tomar una muestra de laboratorio, en donde se realiza nuevamente acompañamiento técnico y se analizan los resultados, notando que la mezcla cumple con la fórmula de trabajo de gradación del Marshall, y se estabiliza el porcentaje de asfalto de la mezcla en 5.4%. igualmente durante la jornada se realiza acompañamiento técnico en la operación de la planta. Se realiza un una hoja de Excel nueva para tener un manejo de provisiones y materiales en stock				R	A
					8	8
MIÉRCOLES	Al inicio de la jornada se realiza una junta en donde se explica y se resalta la problemática existente desde el inicio de la obra, en donde se explica las características presupuestales del contrato y se resalta un sobrecosto en la producción de a mezcla, al finalizar la junta se asignan labores de recolección de muestras de granzón para realizar ensayos de laboratorio. Se da inicio a la producción, en donde se realiza acompañamiento técnico en la operación de la planta, igualmente se realizan tomas de muestras, mientras se realizan los ensayos de laboratorio, constantemente se monitorea la temperatura de mezclado, esto se realiza con un análisis previo de la curva Reológica del asfalto comprado, se analizan los resultados de laboratorio, se nota un porcentaje de asfalto de 5.31% el cual cumple, se opta a cambiar el variador del bitumen para elevar un el porcentaje, con el objetivo de disminuir la relación de vacíos de la mezcla, se realiza la siguiente toma de muestra en donde se mejora el porcentaje de asfalto, teniendo en cuenta que el óptimo del diseño Marshall es de 5.6%, igualmente se continua con el acompañamiento técnico en la operación, al finalizar la jornada se realiza visita técnica a cantera de trituración para tomar la muestra y llevarla a laboratorio. Se actualiza la hoja Excel.				R	A
					8	8
JUEVES	Se realiza acompañamiento técnico en los ensayos de laboratorio de equivalente de arena y gradación del material, obteniendo buenos resultados, se toma la decisión de dosificar el material 1:1 para amortizar el costo de la mezcla y se planea realizar modificaciones en la gradación del diseño para cumplir con la calibración de la planta, se realiza una junta para compartir los resultados y las decisiones tomadas. Se inicia la producción de mezcla asfáltica, en donde se realiza acompañamiento técnico en la operación de la planta, y se coordinan compras de agregados, contando con la información programada en la hoja de Excel, se analizan los ensayos de laboratorio, notando un cambio en la gradación de la mezcla, luego se toma una muestra de material sin bitumen para proceder a realizar ensayos de laboratorio de equivalente de arena, se realiza acompañamiento técnico en la elaboración de los ensayos y se analizan, se realizan mejoras en la organización de la información de la hoja Excel programada.				R	A
					8	8
V					R	A

	Se inicia producción de mezcla asfáltica en donde se realiza la toma de muestras para laboratorio, debido al clima se realiza acompañamiento técnico en la operación de la planta debido a que los materiales se encontraban húmedos, se realizan cambios en los variadores de los materiales, y se analizan los resultados de laboratorio, se nota que la muestra se encuentra con una gradación fina en donde se procede a realizar un pare de emergencia, se realiza revisión de cada uno de los elementos de la planta de asfalto y se encuentra un problema en la zaranda, debido a que antes de la producción se realizaron cambios en el diámetro de abertura, se realizan reparaciones y se continua con la producción, se toma nuevamente muestra y se nota un cumplimiento en la gradación del material, y se continua con el acompañamiento técnico en la operación de la planta hasta finalizar la jornada. Se actualiza la información de la hoja de Excel programada	8	8
SABADO		R	A
		---	---

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)

1003.4 TAMICES

3/4" 1/2" 3/8" No 4 No 10 No 40 No 80 No 200

100.0 90.0 80.0 70.0 60.0 50.0 40.0 30.0 20.0 10.0 0.0

100 10 1 0.1 0.01

medida Rango especificado Isotermitica

AI QUAD CAMERA

7	0.1088805											
8	MATERIALES	DESPERDICIO (TEORICO DE MATERIALES)	CONSUMO DE MATERIALES CON DESPERDICIO	MAJOR CONSUMO	PROMEDIO MAJOR CONSUMO	STOCK ACTUAL	VOLUMEN NO MEDIDA DEL STOCK	BITUMEN NECESARIO PARA VOL. DE MATERIAL	VOLUMEN DE MATERIAL EXISTENTE PARA COMPLETAR BITUMEN EXISTENTE	COSTO UNITARIO	MDC - 38	COSTO TOTAL MATERIALES
9										PARCIAL \$/M3 POR INCIDENCIA (Diseño)		
10	Triturado 1/2 (MINICVIL)	1.00	47.12	100%		98	280	254	89	\$ 67.875	\$ 22.788	\$ 9,841.628
11	Grava 3/8 (PIEDRAS Y GRAVAS)	1.05	7.07	832%		49	979	1442	122	\$ 67.875	\$ 3,394	\$ 3,800.954
12	Piados de trituracion (TRONEL)	1.00	24.82	458%	472%	41	422	122	12	\$ 67.875	\$ 6,787	\$ 3,800.954
13	Gravillon	1.00	25.09	267%		53	252	282	39	\$ 21.984	\$ 2,819	\$ 1,624.229
14	Grava Triturada (MONQUILAL)	1.00	28.73	409%		58	442	122	18	\$ 48.932	\$ 6,077	\$ 4,699.229
15	Grava Lavada (EL CERRITO)	1.00	24.28	932%		91	805	122	11	\$ 1,797	\$ 188.182	\$ 22,039.810
16	Asfalto Refinado	1.00	13,587.68	496%	496%	53,772	513	583	399	\$ 4,300	\$ 12,885	\$ 9,030.000
17	Fuel oil	1.00	397.07	529%	529%	1,700	577	184	129	\$ 236.804	\$ 254,796.488	
18	TOTAL OTROS											
19												
20												
21		35.02%	100%									
22			85%		96							
23			0.21									
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												
48												
49												
50												
51												
52												
53												
54												
55												
56												
57												
58												
59												
60												
61												
62												
63												
64												
65												
66												
67												
68												
69												
70												
71												
72												
73												
74												
75												
76												
77												
78												
79												
80												
81												
82												
83												
84												
85												
86												
87												
88												
89												
90												
91												
92												
93												
94												
95												
96												
97												
98												
99												
100												

CURVA REOLOGICA

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000 80.000 60.000 40.000 20.000 0.000

100.000

APORTES DEL ESTUDIANTE

Se toman decisiones para solucionar problemas en la producción de mezcla asfáltica, cambiando el sistema operativo de la zaranda para tener un mejor flujo de material, y se aporta al proceso de calibración de la planta mediante el análisis de ensayos de laboratorio, igualmente se realiza la programación de hoja de Excel para dar control a la información de material consumido, en stock y el necesario para producción de volumen de mezcla asfáltica; Se realizan procesos operativos en la planta de asfalto e igualmente se elaboran ensayos de laboratorio los cuales están directamente ligados a las modificaciones que se hacen en la calibración de la planta asfalto.

Firma 		Firma 		Firma 	
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	008	Rango fecha	21-06-2021	-	25-06-2021
Total Horas Aprobadas					40

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas A:Aprobadas	
LUNES	Se inicia la jornada laboral en la horas de la madrugada, en donde se realiza acompañamiento técnico en el proceso de encendido de la planta de asfalto, igualmente se hace uso de la hoja Excel programada para realizar la provisión de materiales necesarios para producir dos mulas de asfalto, y se coordinan actividades para la compra de los materiales faltantes, igualmente se analiza el costo de producción de la mezcla asfáltica, sin tener en cuenta los gastos de la caja operativa, se realiza una reunión para la explicación de estos costos y se finaliza el proceso de búsqueda de nuevas canteras, al finalizar de la jornada de realiza un análisis de los resultados de laboratorio, teniendo en cuenta el capítulo 4 de las especificaciones generales de construcción de carreteras de INVIAS, luego se procede a reajustar la apertura de las Tolvas.				R	A
					8	8
MARTES	Se inician actividades de despacho de mezcla asfáltica, debido al proceso de vacunación el operador se ausenta luego de iniciar el cargue inicial, y se asigna la operación de la planta de asfalto en donde constantemente se está realizando el control de temperatura de mezclado, teniendo en cuenta el análisis previo de la curva Reológica, se mantiene la temperatura de mezclado entre 155°C y 160°C, se realiza una toma de muestra por parte del laboratorio en donde se nota un porcentaje de asfalto alto en la mezcla, y se realizan las respectivas modificaciones, se continua con el proceso de operación durante toda la jornada laboral.				R	A
					8	8
MIÉRCOLES	La jornada laboral da inicio a las 2:30 am, ya que se programa un volumen de mezcla asfáltica significativo, igualmente se realiza acompañamiento técnico en la operación de la planta de asfalto debido a que los materiales se encuentran húmedos, se tienen que estar modificando los volúmenes manejados, y la temperatura estándar a la que se trabaja, se realiza una visita por parte de interventoría, en donde se explica el proceso de operación de la planta y se muestra la calidad de los materiales usados en la producción, se realiza una explicación de las problemáticas existentes en la obra debido al material denominado "carracocho", en donde se demuestra son materiales que no dan adherencia al asfalto y que están presentes en todas las canteras de la zona, posteriormente se realiza una inspección de instalación en la obra, donde se visualizan varios errores.				R	A
					8	8
JUEVES	En la Jornada de la mañana se Realiza visita técnica en la instalación, en donde se identifican problemas con la operación del Hyster y del vibro compactador, se identifica que la capeta se está abriendo debido al mal uso de vibro compactador, notando que el operador entra vibrando a la carpeta fresca, ocasionando que no se genere un sellado adecuado, si no lo contrario; en cuanto al Hyste se nota que el operador usa mezcla de acpm en las llantas lo cual genera un desprendimiento del bitumen en el agregado, igualmente se identifica una toma de muestras en la volqueta lo cual es un procedimiento erróneo debido a la segregación que presenta la mezcla al momento de acomodarse en la volqueta, luego de notar estos errores, se hace nuevamente una reunión con interventoría explicándoles las problemáticas identificadas en obra.				R	A
					8	8
VIERNES	Al inicio de la jornada se presentan problemas en la operación de la planta y se procede a realizar la compra de los elementos necesarios para el funcionamiento óptimo, igualmente se realiza acompañamiento técnico en la reparación de la planta, y durante la operación de la misma ya que se inicia proceso para cambiar el Marshall existente, se inicia cambio en los variadores y en las apertura de tolvas.				R	A
					8	8
SABADO	-----				R	A
					---	---

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)

APORTES DEL ESTUDIANTE

Se realiza la operación de la planta de asfalto, teniendo buenos resultados en los ensayos, igualmente se realizan correcciones de calidad de la mezcla y se hace acompañamiento técnico en reparaciones, dando soluciones rápidas para no afectar el rendimiento de la obra, igualmente se corrigen observaciones realizadas por interventoría, demostrando que los problemas no estaban en la producción si no en la instalación, se identifican problemas y se solucionan con argumentos técnicos, se le aporta seguridad a la interventoría de los procesos de calidad que se están manejando y se mejoran procesos de instalación en la obra.

Firma 		Firma 		Firma 	
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	009	Rango fecha	28-06-2021	-	02-07-2021
Total Horas Aprobadas					40

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas	A:Aprobadas
LUNES	Durante toda la Jornada se realiza un trabajo en conjunto con el laboratorio propuesto por la interventoría, en donde se inicia la elaboración de nuevo Marshall teórico, se aplica la ecuación formulada al inicio de la obra en donde se puede llegar a una recalibración de la planta de asfalto, lo primero que se procede a hacer es un cálculo teórico con el software generado con el apoyo del laboratorio, una vez calculado se realizan los ajustes en las aperturas de las tolvas, dosificaciones en los patios y velocidad de los variadores, se realiza un pare para realizar estas modificaciones y se inicia con la producción, se realiza el acompañamiento técnico en la operación de la planta, con el objetivo de realizar el control adecuado de la temperatura de mezclado, se logra un resultado satisfactorio, teniendo como resultado un costo menor de producción, debido a que se redujo el uso del agregado más costoso y se mantuvo la calidad de la mezcla asfáltica.				R	A
					8	8
MARTES	Se realiza, cálculo de costo real de producción, teniendo en cuenta las incidencias en el diseño Marshall de cada material, así mismo se continua monitoreando la temperatura de la mezcla asfáltica y se inicia a trabajar en la facturación general de la obra, teniendo en cuenta las cantidades de obra manejadas, se verifica a detalle la relación de suelto compacto, notando que no hay mayor diferencia y se procede a iniciar el corte correspondiente al mes de Junio, Al finalizar la jornada se miden las cantidades existentes de los materiales en patios y en los tanques para proceder al cálculo de volumen de mezcla asfáltica suelta que se puede despachar con la materia prima existente, igualmente se calculan los insumos necesarios que para desocupar el bitumen con el que se cuenta, y se calcula la el monto total a consignar a todos los proveedores, teniendo en cuenta las cantidades que se necesitan y los saldos en contra que se tienen en las canteras.				R	A
					8	8
MIÉRCOLES	En la jornada de la mañana se asiste a una reunión para verificar la facturación de toda la obra, no estando de acuerdo con el contratante, se procede a realizar un pare de la obra hasta llegar en común acuerdo, en la planta se coordina jornada de mantenimiento y reparación de cortadora, igualmente se continúa en reunión para conformar estrategia de nuevo negocio y se expone la facturación de la planta de asfalto, se complementa con las cantidades manejadas en el piso y se conforma un nuevo cuadro el cual contiene la información de cantidades y pagos que hacen falta para completar la facturación del contrato inicial, al finalizar la reunión se revisa el mantenimiento realizado y se procede a coordinar el paso de bitumen de todos los tanques al tanque 1 para tener menos consumo de combustible en la caldera.				R	A
					8	8
JUEVES	Al inicio de la jornada se coordina una reunión en la cual en contratante acepta las condiciones propuestas junto con los precios y cantidades manejadas, igualmente se llega a común acuerdo para iniciar nueva forma de negociación. Se inicia la jornada de despacho de mezcla asfáltica y se coordinan cantidades y precios correctos para conformar paquete de pagos, con el objetivo de que pasen al departamento de contabilidad, se realiza acompañamiento técnico en la extracción de muestras y en la elaboración de ensayos de laboratorio, teniendo en cuenta para el cumplimiento el capítulo 4 de las especificaciones generales de construcción de carreteras, se tiene en cuenta la tabla 450-6, teniendo en cuenta los resultados se realizan las correcciones pertinentes en los variadores de la planta, igualmente también se tiene en cuenta el contenido de asfalto, el cual tiene tolerancia de 0.3% a partir del porcentaje de contenido óptimo de la fórmula de trabajo proveniente del diseño Marshall, dependiendo del resultado de los ensayos se realizan las correspondientes correcciones con respecto al variador del asfalto, el cual funciona dándole potencia a la bomba de asfalto, modificando la cantidad de bitumen en el proceso de mezclado.				R	A
					8	8
V					R	A

	Se inicia jornada de Cargue a las 2am en donde se coordina el descargue de una mula de asfalto y en consecutivo con la producción de mezcla asfáltica tipo Mdc-19, se monitorea constantemente la temperatura de los tanques para verificar el cumplimiento de la reología del bitumen, que se cumpla con la temperatura de mezclado y que al momento de instalar la mezcla no tenga desplazamientos, igualmente se hace seguimiento de la calidad de la mezcla junto con el acompañamiento de interventoría, se les muestra los procesos de mejora de calidad que se están implementando en los agregados, ya que en la exploración de canteras realizada se tomó la decisión de mezclar el material que contenía terrones de arcilla con uno que cumplía con los desgastes, se deja este tipo de material debido a la sugerencia por interventoría.	8	8
SABADO		R	A
		---	---

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)

Tabla 450 - 6. Franjas granulométricas para mezclas asfálticas en caliente de gradación continua

TIPO DE MEZCLA		TAMIZ (mm / U.S. Standard)									
		37.5 1 1/2"	25.0 1"	19.0 3/4"	12.5 1/2"	9.5 3/8"	4.75 No. 4	2.00 No. 10	0.425 No. 40	0.180 No. 80	0.075 No. 200
		% PASA									
Densa	MDC-25		100	80-95	67-85	60-77	49-59	29-45	14-25	8-17	4-8
	MDC-19			100	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8
	MDC-10					100	65-87	43-61	16-29	9-19	5-10
SEMIDENSA	MSC-25		100	80-95	65-80	55-70	40-55	24-38	9-20	6-12	3-7
	MSC-19			100	80-95	65-80	40-55	24-38	9-20	6-12	3-7
GRUESA	MGC-38	100	75-95	65-85	47-67	40-60	28-46	17-32	7-17	4-11	2-6
	MGC-25		100	75-95	55-75	40-60	28-46	17-32	7-17	4-11	2-6
ALTO MÓDULO	MAM-25		100	80-95	65-80	55-70	40-55	24-38	10-20	8-14	6-9
TOLERANCIAS EN PRODUCCIÓN SOBRE LA FÓRMULA DE TRABAJO (+)		4 %					3 %			2 %	

441.5.2.3.1 Contenido de asfalto

Sobre cinco (5) muestras de la mezcla elaborada correspondiente a un lote, definido como se indica en el numeral 441.5.2.4.1, se determinará el contenido de asfalto residual (norma de ensayo INV E-732).

El porcentaje de asfalto residual promedio del lote (ART%) tendrá una tolerancia de tres por mil (0.3 %), respecto del óptimo definido en la fórmula de trabajo (ARF%).

$$ARF\% - 0.3\% \leq ART\% \leq ARF\% + 0.3\% \quad [441.1]$$

APORTES DEL ESTUDIANTE

Se procede al manejo total de la administración de la planta de asfalto, en donde se entienden los procesos ejecutados y se toman decisiones para mejorar la calidad de la mezcla asfáltica y rendimientos en obra, igualmente se aporta en gran parte a procesos de negociación en cuanto a cantidades de costo VS utilidad, exponiendo las cantidades de volumen necesarias para completar la totalidad de facturación del contrato, y se proponen acciones durante el proceso para lograr el objetivo de negocio planteado, demostrando valor de venta de mezcla incrementado con los factores de compactación, logrando una acertada estrategia para lograr un buen precio de venta durante el proceso de reajuste de APU del contrato, igualmente se realizan reajustes operativos para obtener un cumplimiento con la calidad exigida en el diseño Marshall.

Firma		Firma		Firma	
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	010	Rango fecha	06-07-2021	-	09-07-2021
Total Horas Aprobadas					32

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas A:Aprobadas	
LUNES					R	A
					-	-
MARTES	Se inicia la jornada laboral, realizando acompañamiento técnico en el proceso de encendido de la planta para tener control del contenido de asfalto inicial, ya que se realizaron modificaciones en los variadores, para lograr cumplimiento en el porcentaje retenido en el tamiz 3/8, igualmente a los largo de la jornada se trabaja en la realización del corte de facturación y se procede a dar acompañamiento informativo en la reunión de renegociación, igualmente se dan observaciones al consorcio contratante, lo cual sirve para aclarar dudas respecto a la calidad de la mezcla y el cumplimiento de la misma, una vez terminada la reunión se realiza una provisión de despacho para completar el contrato anterior y dar inicio al nuevo contrato, en la finalizar la jornada se realiza acompañamiento técnico en la realización de laboratorios para posteriormente analizar los resultados y realizar las respectivas modificaciones.				R	A
					8	8
MIÉRCOLES	Se inicia la jornada con la coordinación de suministro de insumos a la planta, teniendo en cuenta las cantidades negociadas previamente acordadas, y se realiza acompañamiento técnico en la operación de la planta, llevando el control de % de vacíos debido a la información suministrada por parte del laboratorio, en donde se analizó que en un tramo instalado en la jornada del viernes, no cumplió con la relación de vacíos exigida en el Marshall, se opta por hacer un control detallado en la granulometría, procediendo a modificar los variadores para que la mezcla tenga una gradación más gruesa, sin incumplir el Marshall y modificando igualmente el contenido de asfalto para que este sea menor, con el objetivo de aumentar el contenido de vacíos y mejorar la calidad de la mezcla teniendo en cuenta las observaciones presentes en el despacho de la semana anterior.				R	A
					8	8
JUEVES	Se inicia la jornada con la visita de interventoría en donde se realiza les explica las acciones realizadas para cumplir con las observaciones realizadas y a lo largo de la jornada se desarrolla un trabajo en conjunto para verificar la correcta realización de los ensayos de laboratorio, y nuevamente se da una exposición de las medidas que han tomado desde el inicio de la obra para la mejora de la calidad de la mezcla desde el punto de vista de los agregados que se están usando en la mezcla. Al finalizar la jornada se realiza una medición de cantidades de insumos presentes en la planta de asfalto y se proyectan las cantidades de mezcla asfáltica que se pueden despachar con esas cantidades.				R	A
					8	8
VIERNES	Al inicio de la jornada se presentan problemas técnicos debido al fallo de la bomba del asfalto, igualmente en la coordinación del descargue de los agregados la volqueta por una mala maniobra cae las cañuelas de la luz y se interrumpe todo el proceso del encendido, se procede a realizar las compras necesarias para volver a funcionar y se hacen la respectivas reparaciones, una vez s pone en marcha la planta de asfalto se inicia el cargue y se verifica el correcto funcionamiento de la máquina, se procede a despachar 4 viajes de mezcla en los cuales la volqueta numero 4 presenta fallas técnicas, donde se toman medidas de apoyo y se presta asistencia técnica junto con el mecánico de la empresa, se realizan las compras pertinentes con el objetivo de lleva control de gastos de reparaciones, una vez reparada la volqueta se asigna el apoyo en la vía debido a la hora en la que se va a proceder con la instalación, una vez se inicia la instalación se presenta un fallo en la operación del Hyster neutralizándose y colisionando con el vibro compactador, como solución inmediata se sugiere cambiar el mini cargador de llantas y adaptarle las del Hyster, y se procede a terminar la instalación.				R	A
					8	8
S					R	A

--	--	--	--

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)



VALORES DEL CONTRATO		
\$	2.184.817.703,15	valor contrato
\$	43.696.354,06	retenciones
\$	2.141.121.349,09	TOT
	2940	m3 contrato
FACTURACION PISO		
VALOR	CANTIDAD	
\$	701.118,28	1.340,71
M3 POR DESPACHAR		
COMPACTO	SUELTO	
	92,19	115,233
VIAJES		
		8,536
DESPUES DE COMPLETAR CONTRATO		
COMPACTO	SUELTO	
	297,0723267	371,340
\$		208.282.839,27
DESCUENTO A CONSIGNAR A INGEASFALTOS POR PERSONAL SUMINISTRADO POR MEYAN		
\$		198.481.514,27

CORTE 1 - DEL 10 DE JUNIO DE 2021 AL 08 DE JULIO DEL 2021					
No.	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	IMPRIMACIÓN CRL 01	M2	0,00	\$ 1.325,90	\$ -
	IMPRIMACIÓN CRR 01	M2	16100,86	\$ 1.325,90	\$ 21.348.125,73
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA COMPACTA MDC25, NO INCLUYE TRANSPORTE	M3	0,00	\$ 510.295,46	\$ -
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA COMPACTA MDC19, NO INCLUYE TRANSPORTE	M3	1248,52	\$ 512.170,45	\$ 639.456.576,92
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA COMPACTA MDC19, PARA BACHEO. NO INCLUYE TRANSPORTE	M3	0,00	\$ 517.099,46	\$ -
5	FRESADO (COMPACTO)	M3	1521,75	\$ 59.600,00	\$ 90.696.503,37
6	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA SUELTA	M3-KM	50682,20	\$ 792,79	\$ 40.180.341,39
7	EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO	M3	0,00	\$ 59.499,74	\$ -
			COSTO DIRECTO		\$ 791.681.547,40
			ADMINISTRACION	6%	\$ 47.500.892,84
			IMPREVISTOS	1%	\$ 7.916.815,47
			UTILIDAD	3%	\$ 23.750.446,42
			IVA (U)	19%	\$ 4.512.584,82
			COSTO TOTAL		\$ 875.362.286,96

APORTES DEL ESTUDIANTE

Se aportan soluciones inmediatas las cuales tienen resultados favorables en obra, igualmente se adapta la calidad de la mezcla asfáltica teniendo en cuenta las observaciones dada a interventoría, y se dan a conocer cuáles fueron las medidas que se tomaron, se genera información para llevar a cabo toma de decisiones en el momento de realizar el replanteo del contrato ya que se identifica el incumplimiento por parte del contratante, así mismo se gestionan reparaciones en la operación de la obra, y se coordina una organización del personal impedir la perdida de material despachado y afectar los rendimientos que se están llevando a cabo a lo largo de la obra.

Firma		Firma		Firma	
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	011	Rango fecha	12-07-2021	-	17-07-2021
Total Horas Aprobadas					40

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas	A:Aprobadas
LUNES	En la jornada de la mañana se realiza la verificación del funcionamiento del cambio de registros y todo el sistema de bitumen, en donde se realiza el traslado del insumo usando la bomba de la parte superior de los tanques y regresándolo por la frontal, luego se procede a iniciar el cargue de material, y se realiza acompañamiento técnico en la operación de la planta, ya que se necesitaba el control del contenido de asfalto, en donde se realiza una inspección visual del material y se aplica nuevamente la ecuación para verificar el valor del variador; igualmente se calculan cantidades de insumos para realizar la proyección de material requerido para despachar el bitumen existente en los tanques, luego se realiza el análisis de los ensayos de laboratorio en donde se verifica que el contenido es el óptimo del Marshall y se realizan correcciones en la granulometría.	R	A	8	8	8
MARTES	Se inicia la jornada laboral a las 2:00am, en donde se realiza acompañamiento en el proceso de encendido de la planta de asfalto, en donde se identifica un daño en el mezclador, se identifica una fuga de bitumen en la parte posterior del mismo, y se realiza la recolección del material en canecas, ubicándolas donde se encuentra la fuga, se procede a aumentar el variador del asfalto teniendo en cuenta la cantidad que se desperdicia, calculando la cantidad requerida, realizando la medida de volumen por la cantidad medida de volumen en la caneca, y se procede a coordinar una toma de muestra para verificar si el cálculo es correcto; se realiza la medición en tanques de bitumen junto con la medida de agregados en stock, los datos tomados se procede a calcular el consumo de cada uno de los insumos para compararse con el diseño Marshall, en donde se identifica que el consumo insumos tiene un desperdicio mayor al que se calculó en el diseño Marshall, estos datos se van a empezar a usar en el cálculo de provisiones de insumos. Se realiza el análisis de los resultados de la extracción de asfalto obteniendo un porcentaje de 5.76%, lo cual entra en el rango admisible para el diseño Marshall, se realiza modificaciones en la hoja de cálculo en donde se manejan las cantidades de ingreso y egreso de insumos y se verifican los costos por metro cubico de material.	R	A	8	8	8
MIÉRCOLES	Se inicia jornada laboral a las 3:30am, en donde se da una capacitación a los trabajadores del correcto uso de los registros de toda la red de la planta, y se explica el correcto funcionamiento de todos los elementos que componen la red, esto con el objetivo de programar una jornada de limpieza de la red de fuel oil debido a la llegada de material desde barranca no iba a dar tiempo para que la planta funcionara, se coordina la compra de combustible (Fuel oil) en canecas, las cuales traen generalmente el material contaminado, se adecua la salida del combustible al tambor aumentando el diámetro de salida de la boquilla, para garantizar un flujo constante y un secado del material óptimo, se inicia con el cargue de mezcla asfáltica realizando acompañamiento técnico en la elaboración de los ensayos usando las especificaciones de ensayos INV E-823, INV E-123 e INV E-133. Se realiza jornada de relación de daño en el mezclador y del elevador, en donde se abre el mezclador y se identifica que los tiempos de caída de material y de bitumen son diferentes, se procede a coordinar el alargamiento de la salida de bitumen para que este caiga después de los agregados y así no se genere desperdicio del material más caro de la mezcla, igualmente se corrige la dirección del elevador y se refuerza el piñón superior del mismo.	R	A	8	8	8
J		R	A			

	Se inicia cargue a las 5:00am y se procede a verificar el correcto funcionamiento del mezclador y del elevador notando que la fuga continua en menor medida, se analiza nuevamente el funcionamiento y se nota que debido al aumento que se realizó en el volumen de los agregados de arena triturada, arena lavada y triturado 3/8", con el objetivo de disminuir la cantidad de triturado de ½ ", la caja de mezclado está trabajando con más material del diseñado, en donde se contacta con el fabricante y se explica el problema, se le argumenta que el tamaño del elemento no corresponde a la capacidad del resto de los elementos de la planta, se coordina la llegada del nuevo mezclador en 3 meses, haciendo cumplir la garantía de compra venta de la planta, igualmente se realiza un cambio en el variador de asfalto debido a que el desperdicio del mismo se controló, se realiza el control de costos respectivo del día y se lleva a cabo el consumo real de todos los materiales calculando el costo real actual por metro cubico de mezcla asfáltica, y citando a una reunión para explicar el control de gastos y facturación que lleva la planta de asfalto hasta la fecha.	8	8
VIERNES	Se inicia la jornada laboral con la junta directiva, donde se relacionan las cantidades de suelto compacto del material suministrado e instalado, notando que hay una diferencia en avance de obra y material despachado, igualmente se realiza un corte de facturación en los frentes de trabajo y en la planta de asfalto, explicando los costos reales en planta y la utilidad del ítem de suministro de mezcla asfáltica tipo MDC-19, se muestran los sobrecostos de mantenimiento y los procesos de que se llevaron a cabo para economizar todos aquellos mantenimientos y reparaciones realizadas, y notando la utilidad hasta este punto de ejecución, se continua con la inspección de controles de calidad a lo largo de la jornada laboral.	R	A
		8	8
SABADO		R	A
		---	---

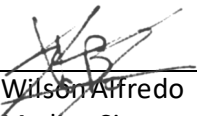
EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)





APORTES DEL ESTUDIANTE

Se realizan controles de calidad en operación y en producción, dando resultados positivos hasta el momento, y se lleva se maneja el control de costos y utilidades del proyecto en consecutivo con los ingenieros residentes encargados de la instalación, igualmente se realizan capacitaciones a los trabajadores para mejorar los rendimientos y evitar futuros fallos operativos en planta, igualmente se realiza un control bancario de ingresos y egresos, y se inicia con el control de retenciones e impuestos, renegociando con las canteras para reducir pagos a la Dian renegociando costos de facturación de los agregados por porcentajes en transporte y en material.

Firma		Firma		Firma	
					
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

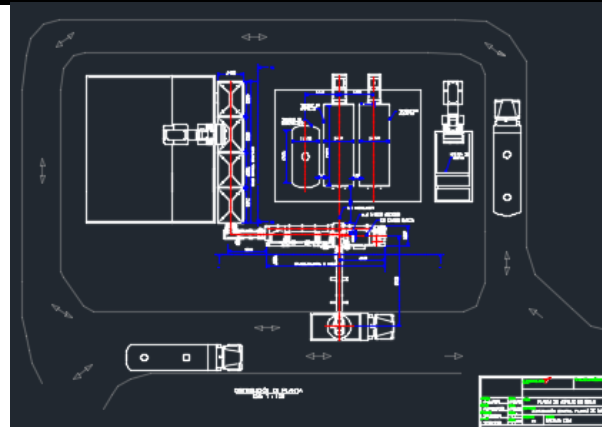
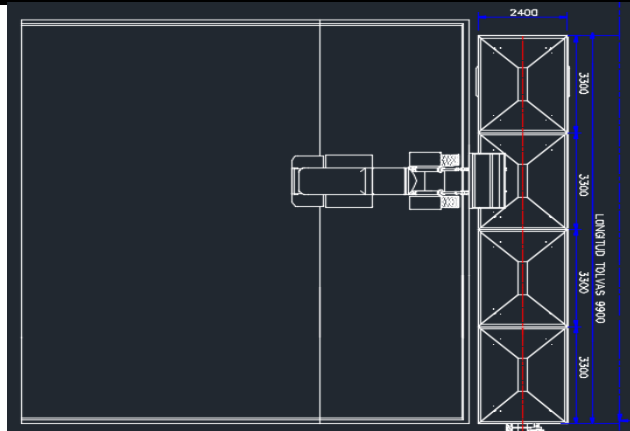
FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL

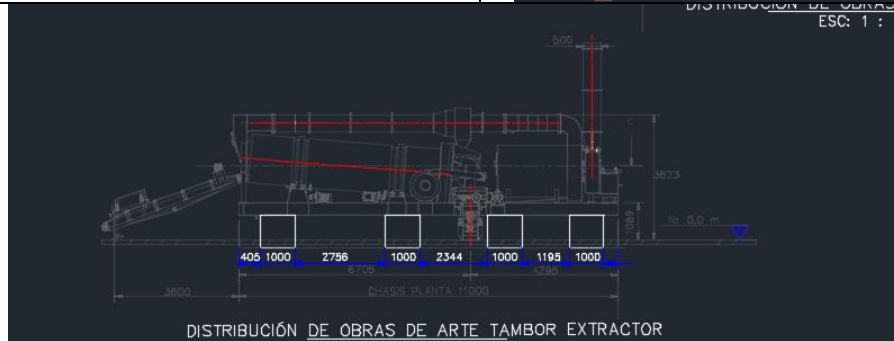
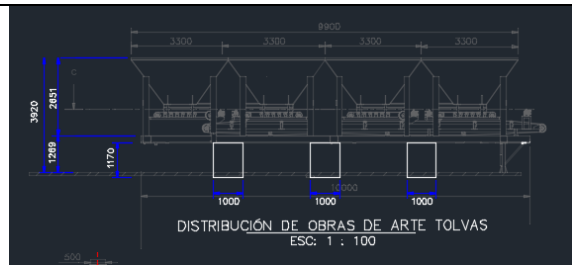
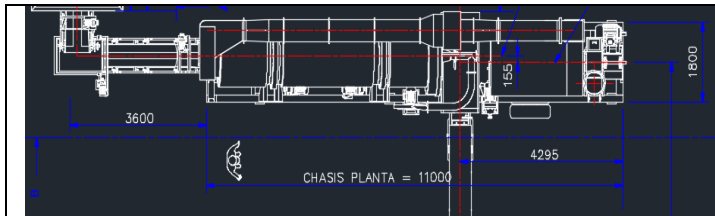


Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	012	Rango fecha	21-07-2021	-	23-07-2021
Total Horas Aprobadas					24

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas A:Aprobadas	
LUNES					R	A
					8	8
MARTES					R	A
					-	-
MIERCOLES	En la jornada de la mañana se realizó la toma de medidas de planta de asfalto #2 ubicada en Sogamoso para realizar planos de montaje, ya que se asignó la coordinación del traslado y respectivo montaje, en donde se inician labores de dibujo y distribución en planta de la planta de asfalto, a lo largo de la jornada laboral se realiza el dibujo de cada uno de los componentes de la planta de asfalto.				R	A
					8	8
JUEVES	Se inicia jornada laboral en las horas de la mañana en donde se continua con el dibujo de los componentes de la planta, igualmente se realiza el análisis respectivo de los resultados de ensayos de laboratorio, en la jornada de la tarde se verifican medidas de la planta y se continua con el dibujo de la planta de asfalto				R	A
					8	8
VIERNES	En la jornada de la mañana se termina el dibujo de los componentes de la planta de asfalto se inicia con la distribución de la misma, en donde se tiene en cuenta el costo de montaje de la misma, así mismo se traza un manejo de tránsito en donde se proyecta el cargue y descargue de los insumos de requeridos para la producción				R	A
					8	8
SABADO					R	A
					---	---

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)





APORTES DEL ESTUDIANTE

Se realiza los planos de distribución en planta de cada uno de los elementos de la planta #2 de Sogamoso, y se realiza el dibujo de la misma para el futuro montaje, se realiza la debida explicación de los planos, en donde se responden dudas, argumentando que debido a las dimensiones de los bloques y la inexistencia de apoyos ni luces que generen ningún tipo de tracción, los bloques van a trabajar solo a compresión y ya que están empotrados a la placa de la parte inferior, las cargas se van a distribuir efectivamente, por lo cual no se va a generar ningún tipo de fallo estructural

Firma 	Firma 	Firma 
Nombre: Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre: Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre: Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa	Universidad	Estudiante



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

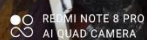
FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	013	Rango fecha	26-07-2021	-	30-07-2021
Total Horas Aprobadas					40

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas	A:Aprobadas
LUNES	Se asignan labores en la planta de asfalto de Tunja, en donde se inicia con el proceso de actualización de cantidades ingresadas de insumos para poder calcular el costo histórico de compra de los mismos, igualmente se reúne la información de egresos bancarios a cada uno de los proveedores para realizar el cálculo de estados de cuenta y proyectar el costo de producción de la planta de asfalto, a lo largo de la jornada se calculan las cantidades, teniendo en cuenta el registro de transporte de la planta de asfalto en donde se revisan los registros por vales y evidencias fotográficas cargadas en la nube de información de la empresa, se encuentran varios errores de digitación, e igualmente la información no coincide teniendo una diferencia de 67 m3 de material de triturado que ingresaron de más en la planta de asfalto, se realiza una visita técnica en la planta para verificar la información que se encuentran en los archivos de las oficinas, y se inicia con la verificación uno a uno de cada uno para identificar el error, en donde se encuentra un error de cobro de por parte de las canteras, y se pide la debida devolución de 10'385.000 pesos.	R	8	A	8	8
MARTES	Al inicio de la jornada verifican los comprobantes de pago realizados, con las órdenes de compra emitidas, con el objetivo de verificar el correcto lineamiento establecido, notando que se está realizando de manera efectiva, igualmente se calculan los estados de cuenta de uno de los proveedores y se coparan con las facturas emitidas por los mismos para verificar la correcta facturación de los mismos, se nota que las facturas emitidas por un proveedor no está aplicando los convenios acordados al modo de facturación, aplicando IVA pleno en la venta del material, se realiza una reunión con el proveedor y se llega a un acuerdo, dando un saldo a favor de Rokavía, y se inicia con la preparación de hojas de cálculo con el objetivo de realizar capacitaciones y darle manejo al tema de provisiones en planta y cálculo de saldos de canteras.	R	8	A	8	8
MIÉRCOLES	Se inicia la jornada laboral en la planta a las 5:00am en donde se realiza acompañamiento técnico en el laboratorio, en donde se realizan ensayos de estabilidad y flujo, mediante la especificación de ensayo INV E-748-13 notando que se están cumpliendo con los rangos establecidos en el diseño Marshall, y se continua con la generación de las hojas de cálculo para realizar las capacitaciones, igualmente a lo largo de la jornada se realizó acompañamiento técnico en el análisis de los resultados de granulometrías.	R	8	A	8	8
JUEVES	Se realiza la facturación hasta la fecha de los dos clientes de suministro e instalación, mediante las cantidades, notando que aún no se completa el anticipo dado, y obteniendo como resultado las cantidades por despachar para ambos frentes, igualmente se calcula la provisión de costo del volumen requerido para completar la totalidad del anticipo, y se realizan coordina una reunión para realizar las capacitaciones, en donde se explica a detalle el funcionamiento de la mismas y se resuelven dudas al respecto.	R	8	A	8	8
VIERNES	A lo largo de la jornada se realiza acompañamiento técnico en planta, con el objetivo de supervisar las labores de las personas a las cuales se les realizó las capacitaciones, en donde se responden dudas en el proceso, igualmente se supervisan procesos de calidad de la mezcla asfáltica, y se rectifican los valores usados en el diseño Marshall mediante el cálculo de los porcentajes en las aperturas de las tolvas y el aumento del mayor consumo de material en los variadores en donde se vuelve a explicar en práctica el cálculo del consumo real de los materiales y el costo que representa el mismo, igualmente se capacita para calcular el desperdicio real del material, teniendo en cuenta el histórico de ingreso a la planta con la mezcla despachada hasta la fecha.	R	8	A	8	8
SABADO		R	---	A	---	---

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)



COSTOS. REF (Planta Tunja)	PROVISIONES
----------------------------	-------------

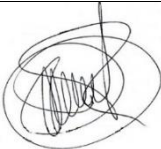
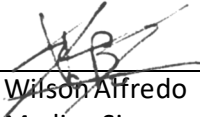


COSTOS. REF (Planta Tunja)

PROVISIONES

APORTES DEL ESTUDIANTE

Se realizan capacitaciones al personal en el tema de control de costos de la empresa en general, explicando el tema de retenciones y pago de IVA, esto con el objetivo de entender la negociación con cada uno de los proveedores, ya que se maneja de este modo para que el costo de producción se reduzca y que el pago del IVA no represente gran costo en las labores ejecutadas, igualmente se resuelven dudas respecto al manejo que tienen en el cálculo de provisiones, en donde se explica la importancia del cálculo real de consumo en planta, resaltando la importancia del diseño Marshall ya que de allí parten los porcentajes usados de cada insumo en planta, se hace notar igualmente la prioridad en el control diario de estas cantidades, revisando los valores de los variadores y apertura de las tolvas, debido a que el diseño es una guía de calidad y la planta de asfalto esta en constante cambio debido a que los agregados no siempre son iguales, tienen granulometrías distintas, afectando la calidad de la mezcla asfáltica y el dato verídico del costo real diario en planta, el cual es importante llevar día a día, para tener un control total en la utilidad por metro cubico despachado, se explica la manera adecuada de realizar los cortes por mula de bitumen despachada y el óptimo manejo de la información, el cual afecta directamente a la facturación de la obra, igualmente se explica que el control de ingresos a la planta es demasiado importante ya que este se relaciona con el control de costos, durante la auditoría realizada se organizó un listado de pasos el cual se explicó a detalle a las personas a las cuales se les realizó la capacitación.

Firma 		Firma 		Firma 	
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

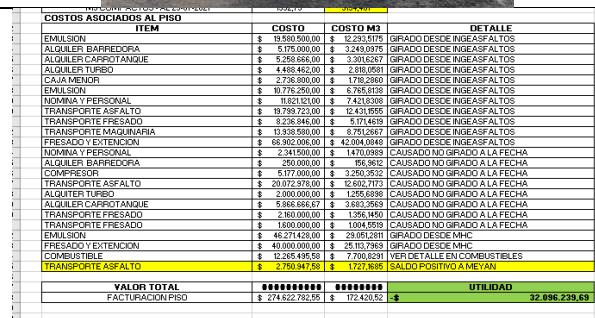
FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	014	Rango fecha	09-08-2021	-	14-08-2021
Total Horas Aprobadas					40

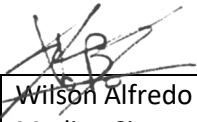
ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas	A:Aprobadas
LUNES	Se da inicio de la jornada laboral a las 2:30am en la planta de Sogamoso, en donde se supervisa el procesos de calidad de la mezcla asfáltica durante los dos primeros viajes de cargados, luego se procede a realizar un control de calidad en el laboratorio en donde se realiza un análisis de los resultados obtenidos con los muestreos de cada viaje y se observa que tanto la granulometría como el contenido de asfalto están bien, se procede a realizar cálculo de cantidades de MDC-19 instaladas para calcular el costo de instalación, y tener en cuenta la utilidad de la ejecución del proyecto, este proceso se realiza ubicando los centros de costo de la cuenta empresarial, agrupando todas las cajas consignadas al encargado y todos los pagos hechos a los proveedores.				R	A
					8	8
MARTES	En La Jornada de la mañana la Interventoría realiza una visita, debido a que las temperaturas de instalación de la producción del día anterior, fueron altas y se procede a realizar un control en la temperatura de mezclado junto con el apoyo de interventoría, igualmente se les muestra la problemática del triturado de la cantera que ellos sugirieron para la mezcla, haciéndoles notar que el manto que se está explotando es superficial y cuenta con filtraciones de agua, haciendo que la roca pierda resistencia y que al momento de aplicarle una carga esta se fracture, dando un acabado poroso a la carpeta asfáltica, se recomienda realizar un proceso de sellado el cual se aplica en las zonas afectadas, este consiste en mezclar arena de trituración y lavada, con una dosificación de 1:2, para luego ser combinada con emulsión de rompimiento rápido; igualmente se continua con el monitoreo de la temperatura de mezclado a lo largo de la jornada, al finalizar se adelanta el trabajo de calcular el costo de instalación.				R	A
					8	8
MIÉRCOLES	Se realiza acompañamiento técnico en el proceso de instalación de mezcla asfáltica para observar las problemáticas mencionadas el día anterior, se nota que la temperatura de instalación no está cumpliendo debido a que el rendimiento en obra es muy lento, y por las condiciones climáticas de paramo presentes en campo, la mezcla presenta un enfriamiento, por los que tiene un manejo más difícil, se identifica que hay problemáticas en la organización de la alimentación del personal lo cual genera contratiempos en la instalación, y se soluciona este tema con el ingeniero residente en piso; a lo largo de la jornada se realiza acompañamiento técnico en el proceso de instalación de la mezcla asfáltica.				R	A
					8	8
JUEVES	Se inician labores a las 3:00am en donde se realiza la alimentación del cuadro Excel, en el cual se encuentran las cantidades suministradas de mezcla asfáltica y los insumos comprados para el despacho, se analizan los datos que se encuentran en la hoja de cálculo y se procede a realizar una revisión del control bancario realizado por la persona encargada en donde se identifican egresos los cuales no corresponden con los registros bancarios, a lo largo de la jornada se realiza una auditoria al área correspondiente, y se notan varios errores en cuanto a pagos que nunca se realizaron, igualmente se realizaron otros sin órdenes de compra, igualmente se revisó cada una de las órdenes de compra para verificar que cada una correspondiera con el pago que se realizó				R	A
					8	8
VIERNES	Se continúan con las labores de auditoria, en donde se encuentra una distorsión de cotos de 54'000.000 de pesos en pagos que nunca se realizaron, es decir que este valor altera el costo real de producción de mezcla asfáltica, se procede a pasar el reporte de las labores realizadas y se continua con el cálculo de costo de instalación, terminando la labor y calculando la utilidad real hasta la fecha, se asiste a una video conferencia y se explican los resultados de todas la labores realizadas.				R	A
					8	8
SABADO	-----				R	A
					---	---

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)



APORTES DEL ESTUDIANTE

Se realizan aportes en la calidad de la mezcla asfáltica notando una mejora en el material producido, igualmente se realizan cálculos operativos para realizar cambios en el sistema de la planta de asfalto, así mismo se lleva un control de cantidades y proyección de consumo de los materiales, lo cual sirve como avance para realizar proyecciones económicas en planta y se trabaja junto a interventoría en la mejora de la calidad de la mezcla asfáltica tipo MDC-19

Firma 		Firma 		Firma 	
Nombre:	Ferney Danilo Reyes Suarez	Nombre:	Wilson Alfredo Medina Sierra	Nombre:	Carlos Alberto Reyes Suarez
Empresa		Universidad		Estudiante	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL

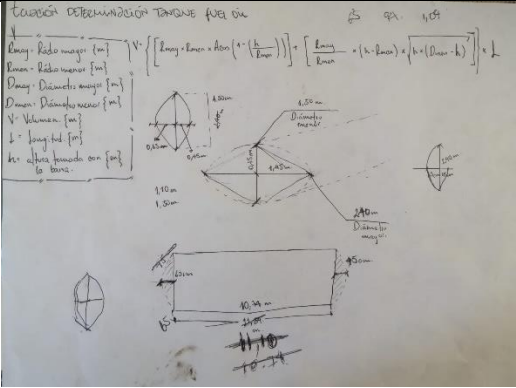


Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	015	Rango fecha	17-08-2021	-	20-08-2021
Total Horas Aprobadas					32

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R:Reportadas	A:Aprobadas
LUNES					R	A
					-	-
MARTES	Se continua con el proceso d control de calidad en la planta de asfalto de Sogamoso realizando controles en las Temperaturas y en la granulometría de la mezcla, realizando acompañamiento técnico tanto en la operación de la planta como en el análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, igualmente se realiza el cálculo de provisiones del bitumen existente en los tanques, realizando la verificación de los porcentajes de cada agregado con la apertura de las compuertas de cada tolva y la velocidad de las bandas correspondientes de cada uno de los materiales, se realiza la medi da del stock existente y se procede a calcular la cantidad necesaria, igualmente se obtiene la correspondiente facturación y total a pagar a cada uno de los proveedores.				R	A
					8	8
MIÉRCOLES	Se asigna la administración de la planta de asfalto de Tunja, aportando el apoyo necesario a la planta de Sogamoso, en la Planta de asfalto de Tunja se Procede a realizar la actualización de cantidades de insumos existentes en la planta, mediante el consumo porcentual de cada uno de los materiales calculado en el diseño Marshall, donde se nota un desperdicio no correspondiente al normal en el fuel oil, y se continua con el resto de materiales, se tienen dificultades en la coincidencia de las cantidades de los agregados transportados vs los registrados en planta, se realiza una búsqueda del problema, a lo largo de la jornada laboral se revisan los vales de las canteras y los registros en planta, en donde se encuentra que se duplicó información de los registros, se procede a corregir el error y se realiza acompañamiento técnico la operación de la planta, en donde se hace una inspección del correcto funcionamiento de cada uno de los elementos de la plana de asfalto, notando que el tambor secador no fue engrasado, a lo largo de la jornada se participa de manera mínima en la operación ya que se está actualizando la información de cantidades.				R	A
					8	8
JUEVES	Se inicia cargue en la planta de asfalto a la 1:00 am, ya que se necesita suministrar mezcla MDC-19 en dos frentes, se realiza acompañamiento técnico en la operación de la planta para verificar la calidad dela mezcla asfáltica, teniendo en cuenta el diseño Marshall, en donde se identifica que la arena amarilla no tienen proceso de lavado y se teoriza un posible equivalente de arena bajo, ya que el material en la inspección visual está contaminado, se coordina la realización de dos equivalentes de arena, el primero se le realizó al agregado de manera individual, y el segundo se le realizó a la mezcla sin bitumen, tomando la muestra en la banda impulsadora ubicada antes del tambor secador, se obtiene un resultado de la muestra 1 de 30 y de la mezcla de 46; se realiza un informe de la problemática existente en planta, ya que la mezcla asfáltica no está cumpliendo con las especificaciones de la norma INVIAS. Se inicia la búsqueda de canteras las cuales cumplan con el requisito del lavado de material, igualmente se le aclara a todas las canteras contactadas que se debe presentar los permisos de uso de agua para este proceso .				R	A
					8	8
VIERNES	Se inicia jornada laboral a las 6:00am en donde se decide como forma provi sional trabajar con una cantera que lava el material pero no tiene los permisos, esto para la producción de este día y se continúan con el acompañamiento técnico en la operación de la planta, con el fin de verificar la calidad de la mezcla asfáltica suministrada, se notan problemáticas con el rendimiento de la fresadora en un frente de instalación, se procede a realizar visita técnica y se mejora el rendimiento con la implementación de volquetas las cuales se van a encargar de transportar el material fresado, y se regresa a la planta a realizar el análisis de los resultados de laboratorio en donde se realizan cambios en los variadores de la planta ya que en la curva granulométrica el material retenido en el tamiz No°200 incumple con las especificaciones de la norma y del Marshall, luego se coordina una segunda toma de muestra, en donde la granulometría cumple con la calidad exigida.				R	A
					8	8

JUEVES	En la jornada de la mañana se calcula la ecuación para determinar los galones de fuel oil, se determina midiendo la altura que ocupa el fluido menos la altura del vacío, esto en cada uno de los compartimentos, para así determinar la altura promedio del tanque, se procede a dividir la capacidad máxima del tanque en galones sobre la altura promedio, este valor significa los galones por metro lineal que ocupa el tanque, luego se multiplica por la medida en metros de la barra para determinar los galones existentes en el tanque. Se vuelve a tomar como referencia el día en el que el tanque se llenó y se calcula un desperdicio de 1.3 canecas de fuel oil el cual es aceptable y se procede a reemplazar los datos en la línea de tiempo realizada y se determina el consumo promedio por metro cúbico, se procede a realizar el mismo procedimiento en todos los tanques de alma cenamiento.	R	A
		8	8
VIERNES	Se inicia Jornada laboral a las 5 am en donde se inicia con la actualización de cantidades en la planta de Tunja con el objetivo de determinar los desperdicios de los agregados, se inicia con la división de despachos para cada uno de los frentes de obra, con el objetivo de tener en claro las fechas de consumo de los insumos para cada cantidad suministrada por día, se realiza la revisión de cada uno de los vales físicos los cuales tienen que coincidir con el registro de salida y entrada de los agregado, al finalizar se organiza la información por fechas y se categoriza por frente de trabajo.	R	A
		8	8
SABADO	-----	R	A
		---	---

EVIDENCIAS RELEVANTES (Relación de fotos, videos, cartillas, actas, exaltaciones entre otros, que se adjuntarán al informe final)



TUBERIAS TIPOBARRA		INGRESO DE AGREGADO PLANTA DE ASFALTO									
IT	FECHAS	MATERIAL	VOLUMEN	PROVEEDOR A NOMBRE DEBIDAMENTE	H	COOPERATIVA	CRISTO	PAGOS	FACTURAS	FACTURAS	FACTURAS
1	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
2	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
3	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
4	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
5	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
6	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
7	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
8	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
9	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
10	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
11	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
12	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
13	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
14	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
15	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
16	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
17	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
18	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
19	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
20	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
21	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
22	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
23	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
24	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
25	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
26	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
27	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
28	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
29	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
30	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
31	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
32	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
33	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
34	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
35	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
36	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
37	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
38	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
39	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
40	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
41	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
42	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
43	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
44	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
45	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
46	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
47	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
48	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
49	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
50	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
51	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
52	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
53	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
54	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
55	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
56	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
57	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
58	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
59	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
60	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
61	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
62	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
63	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
64	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
65	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
66	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
67	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
68	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
69	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
70	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
71	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
72	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
73	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
74	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
75	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
76	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
77	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
78	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
79	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
80	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
81	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
82	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
83	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
84	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
85	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
86	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
87	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
88	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
89	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
90	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
91	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
92	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
93	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
94	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
95	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
96	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
97	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
98	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
99	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					
100	01/08/2021	GRATILLA AZ	000000	CNC	14	LOPEZ HERNANDEZ					





UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO SEGUIMIENTO PASANTÍA / TRABAJO SOCIAL



Nombre empresa		Rokavía Ltda			
Nombre estudiante		Carlos Alberto Reyes Suarez			
Semana No.	017	Rango fecha	30-08-2021	-	01-09-2021
Total Horas Aprobadas					24

ACTIVIDADES REALIZADAS					Horas	
Actividad					R: Reportadas A: Aprobadas	
LUNES	Se inicia jornada laboral a las 6am en donde se implementa un sistema para manejar las cajas de cada una de las personas responsables, en donde se realiza una actualización al formato existente, añadiendo en el destino operativo y el centro de costo de cada gasto, junto con la cantidad de reintegro de caja en donde queda claro que la caja gastada tiene que estar sustentada con soportes para que así el dinero pueda ser marcado como nuevo ingreso, esto con el objetivo de no crear vacíos no justificables ante la DIAN, se asigna la labor de ordenar todas las cajas descargadas por cada persona de la empresa, para direccionar el centro de costo de cada uno de ellas y así tener un valor más cercano al costo de cada una de las operaciones de la empresa. Una vez organizadas las cajas se procede a realizar una tabla dinámica para unificar los costos de cada actividad. Igualmente se continua con la administración de la planta de asfalto de Tunja, en donde se continúan con labores de control de calidad de la mezcla asfáltica realizando análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados.	R	A	8	8	8
MARTES	Se asigna la realización de una oferta económica junto con el direccionamiento de la reunión en donde se va a exponer la propuesta y las condiciones, se procede a realizar el costo de producción de la planta de asfalto ubicada en la ciudad de Sogamoso, en donde se tiene en cuenta la producción de 1 mes para un solo frente, en donde se despacharon 1.487 m3 sueltos, se procede a organizar todos los gastos de manera individual y reagruparlos en grupos para conformar la propuesta económica en donde se especifican de manera ordena los costos administrativos de la planta de asfalto según la oferta que se va a presentar, igualmente se realiza el cálculo de precio de venta el cual contiene la utilidad por metro cúbico, se realiza una reunión antes de presentar la oferta económica, en donde se aclaran las estrategias de negociación y los papeles que cada uno de los participantes va a ejecutar dentro de la misma, igualmente se plantean estrategias para mejorar el precio de venta y para actuar en eventualidades las cuales no estén a favor de Rokavía, después de esto se viaja al lugar de la reunión ya que se va a efectuar en la ciudad de Bogotá de forma presencial. La oferta económica se presenta ante KMA en donde se define que se va a ejecutar la obra mediante la Maquila por parte de Rokavía.	R	A	8	8	8
MIÉRCOLES	Se inicia jornada laboral en la jornada de la mañana en donde se aplica el mismo formato de costo administrativo en la planta de la ciudad de Tunja, a lo largo de la jornada se lleva a cabo la visita de la policía ambiental para revisar que todos los protocolos ambientales y de bioseguridad estén en correcto funcionamiento, igualmente se muestran los papeles correspondientes. Se continua con el acompañamiento técnico la planta de asfalto y se realiza una junta para explicar el costo de producción actual de la misma, junto con la utilidad proyectada hasta el momento, sin contar con las deudas a los proveedores y se realiza una provisión de gastos en la que se programan futuros pagos y proyección de insumos para la finalización de los contratos.	R	A	8	8	8
JUEVES		R	A	---	---	---
VIERNES		R	A	---	---	---
S		R	A			

Fecha	Columna1	N° Bitacora	Horas	Total de horas
3/05/2021	7/05/2021	1	40	40
10/05/2021	14/05/2021	2	40	80
18/05/2021	21/05/2021	3	32	112
24/05/2021	28/05/2021	4	40	152
31/05/2021	4/06/2021	5	40	192
8/06/2021	11/06/2021	6	32	224
15/06/2021	18/06/2021	7	32	256
21/06/2021	25/06/2021	8	40	296
28/06/2021	2/07/2021	9	40	336
6/07/2021	9/07/2021	10	32	368
12/07/2021	17/07/2021	11	40	408
21/07/2021	23/07/2021	12	24	432
26/07/2021	30/07/2021	13	40	472
9/08/2021	14/08/2021	14	40	512
17/08/2021	20/08/2021	15	32	544
23/08/2021	27/08/2021	16	40	584
30/08/2021	1/09/2021	17	24	608