SOLINAC
CONSTRUCTORA

INFORME TOPOGRAFICO

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

INFORME TÉCNICO DE AVANCE N° 2

TOPOGRAFIA

MUNICIPIO DE EL BAGRE
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO CONTROL DE OBRA

CONTRATO

"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA."

Diego Alejandro Izquierdo franco
TOPÓGRAFO
TP No. 01-23370 - C.P.N.T.

16 DE MARZO 2026

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

1. Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVO Y ESPECÍFICACIONES DEL TRABAJO 3
2.1. OBJETIVO 3
3. ESPECÍFICACIONES DEL TRABAJO 3
4. TRABAJO DE CAMPO 4
4.1 PUNTOS DE APOYO 4
4.2 MATERIALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE AMARRE DEL LEVANTAMIENTO 4
4.3 OCUPACIÓN DE LOS PUNTOS MATERIALIZADOS 4
4.4 **LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO** 5
4.5 LOCALIZACIÓN DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 5
5. PRODUCTOS 6
5.1. ARCHIVOS CRUDOS 6
5.2 DESCRIPCIÓN DE VÉRTICES UTILIZADOS (modelo) 6
5.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO 8
5.3.1 TOMA DE DATOS EN CAMPO 8
5.3.2 PUNTO DEL IGAC 10
5.4 COORDENADAS FINALES 11
6 CONCLUCION 32
7 ANEXOS 33

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe de avance se presenta la ejecución del levantamiento planimétrico y altimétrico y control y ejecución del tramo 2 (k0+00 al k0+092) y 4 (k0+040 al k0+115) y parqueadero del tramo 3 del proyecto CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINEROS Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA, mostrando los procedimientos en campo y oficina junto a los resultados obtenidos, el levantamiento se desarrolló en el municipio de EL BAGRE, departamento de ANTIOQUIA.

2. OBJETIVO Y ESPECÍFICACIONES DEL TRABAJO

2.1. OBJETIVO

Ejecutar el levantamiento planimétrico, altimétrico, control y seguimiento topográfico del proyecto de construcción de pavimento en concreto rígido y obras complementarias en los sectores intervenidos del municipio de El Bagre, Antioquia.

3. ESPECÍFICACIONES DEL TRABAJO

Levantamiento planimétrico y altimétrico de tramo 2 y 4, referenciado a la red MAGNA-SIRGAS y proyección cartográfica en GAUSS–KRÜGER, incluyendo:

- Vía
- Paramentos
- Postes
- Manholes
- Curvas de Nivel
- Informe de Georreferenciación
- Registro fotográfico
- terreno

Localización y verificación de los vértices de la RED PASIVA IGAC ubicados en EL AEROPUERTO EL TOMIN del municipio EL BAGRE para amarre del Levantamiento planimétrico y altimétrico del proyecto.

SOLINAC CONSTRUCTORA

4. TRABAJO DE CAMPO

4.1 PUNTOS DE APOYO

Para la realización de esta georreferenciación se utilizó puntos base de la red pasiva del IGAC: con nomenclaturas GPS-A-T-4 y GPS-A-T-5, ubicada en el departamento de ANTIOQUIA municipio de EL BAGRE, con estos puntos tomados como base se realizó el traslado de coordenadas a los tramos intervenidos.

4.2 MATERIALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE AMARRE DEL LEVANTAMIENTO

Para la materialización de los puntos, no se realizó este procedimiento puesto que ya se contaba con vértices tipo Mojón IGAC en la zona teniendo en cuenta el traslado de coordenadas estos a la ubicación del terreno a levantar para tener un Excelente resultado.

4.3 OCUPACIÓN DE LOS PUNTOS MATERIALIZADOS

En la ocupación de los puntos materializados se tuvieron en cuenta las siguientes características:
Utilización de equipo estación total por medio de poligonal abierta georreferenciando y amarrando en el punto vértice con nomenclatura GPS-A-T-4 y realizando amarre al punto vértice con nomenclatura y GPS-A-T-5.

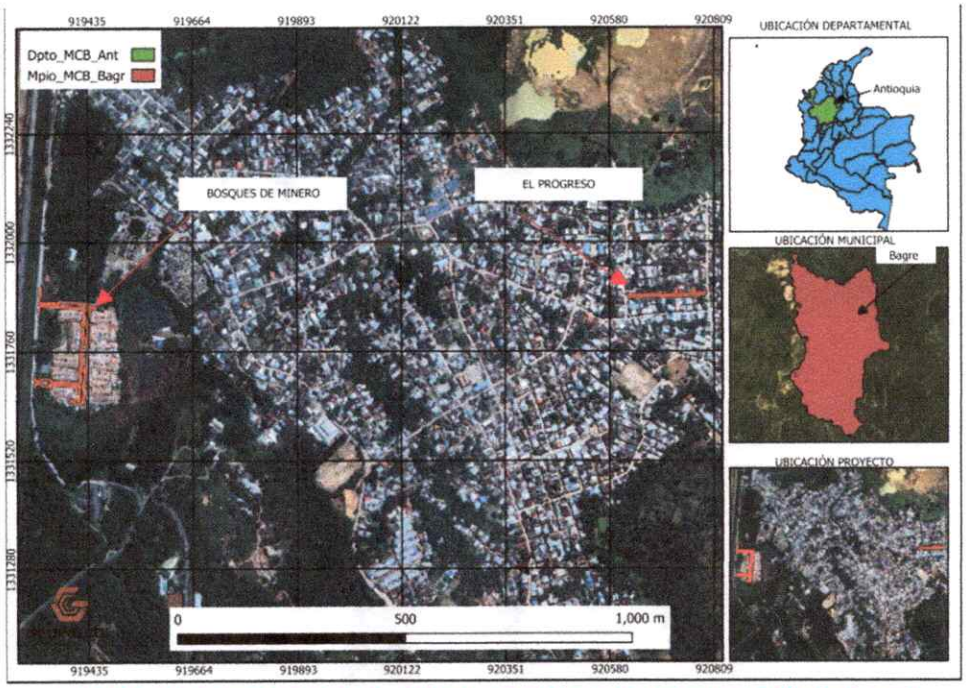
COORDENADAS PUNTOS IGAC			
SISTEMA MAGNA SIRGAS			
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION
GPS-A-4	1331960.097	919271.456	54.456
GPS-A-5	1331195.016	919213.969	58.40

4.4 LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO

El traslado de coordenadas desde la red pasiva del IGAC (Aeropuerto El Tomín) hacia cada tramo de la obra se realizó con una estación total marca **Kolida KTS-442UT**. Este equipo cuenta con una precisión de 2", un alcance de medición con prisma de up a 5,000 metros y sin prisma de hasta 1,000 metros, lo que asegura una exactitud submétrica. Los procedimientos cumplen rigurosamente con las especificaciones técnicas establecidas por el INVÍAS.
Para el control altimétrico y la nivelación de precisión de la obra, se utilizó un nivel automático marca **AUTO-LEVEL DSZ32C,** debidamente calibrado y certificado.

4.5 LOCALIZACIÓN DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El proyecto está localizado en el del municipio de El Bagre, este es un municipio de Colombia, localizado en la subregión del Bajo Cauca del departamento de Antioquia. Limita por el norte con el departamento de Bolívar, por el sur con los municipios de Segovia y Zaragoza, y por el oeste con los municipios de Zaragoza, Caucasia y Nechí.
La nueva infraestructura vial se encuentra ubicado en el del barrio la floresta sector bosques de mineros y el progreso. Con la construcción de esta importante vía busca mejorar la movilidad de la comunidad de la zona, brindando así un mejor tránsito vehicular y una mejor calidad de vida.



SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

5. PRODUCTOS

5.1. ARCHIVOS CRUDOS

- formato txt y C.S.V.

5.2 DESCRIPCIÓN DE VÉRTICES UTILIZADOS (modelo)

Descripciones de puntos de amarre:

GPS-A-T-4
Se anexa documento completo

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

DESCRIPCIÓN DE PUNTO GEODÉSICO

Nomenclatura Estandarizada: GPS-A-T-4 Nomenclatura Placa: GPS-A-T-4

FECHA (Año-Mes-Día): 2011/07/26

Departamento:	Municipio:	Barrio:	Dirección:
ANTIOQUIA	EL BAGRE	MINEROS	AEROPUERTO, CARRERA 45 A NO 48 - 04

Coordenadas Navegadas MAGNA-SIRGAS

Latitud (φ):	Longitud (λ):	Altura Elipsoidal (m):
N 7° 35' 50.64288	W 74° 48' 32.60519	61.861 m

Monumentación

Fecha:	Tipo:	Monumentado por:	
2004/06/23	MOJÓN	DANIEL LOMBANA GARZON	
Estado del Punto:	**Ancho (m):**	**Largo(m):**	**Sobresale(m):**
BUENO	0.3	0.3	0.03

Diagrama de Obstáculos

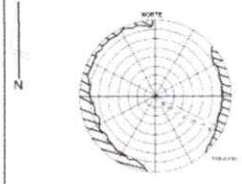


Imagen de la Placa



Referencias medidas de los objetos al punto

N	Objeto	Azimut Magnetico(°)	Distancia(m)
1	PUERTA DEL QUIOSCO	68.0	110.0
2	PERPENDICULAR A LA PISTA	277.0	12.24

Observaciones:

Describió: JULIO CESAR SERNA POLANIA

Croquis General



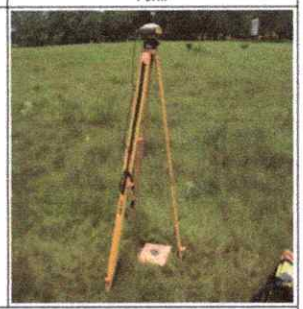
Acceso General

AEROPUERTO MEDARDO ABAD CASTAÑEDA CESPEDES EN EL SECTOR MINEROS.
CARRERA 45 A NO 48 - 04.

Croquis Detallado



Perfil



Descripción Detallada

EL PUNTO SE ENCUENTRA EN EL CESPED DEL COSTADO SURDESTE DE LA PISTA DE ATERRIZAJE DEL AEROPUERTO MEDARDO ABAD CASTAÑEDA CESPEDES.

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

GPS-A-T-5

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

DESCRIPCIÓN DE PUNTO GEODÉSICO

Nomenclatura Estandarizada: GPS-A-T-5 Nomenclatura Placa: GPS-A-T-5

FECHA
Año-Mes-Día
2011/07/26

Departamento:	Municipio:	Barrio:	Dirección:
ANTIOQUIA	EL BAGRE	MINEROS	AEROPUERTO, CARRERA 45 A NO 48 - 04

Coordenadas Navegadas MAGNA-SIRGAS

Latitud (φ):	Longitud (λ):	Altura Elipsoidal (m):
N 7° 35' 25.69380	W 74° 48' 34.44120	67.87 m

Monumentación

Fecha:	Tipo:	Monumentado por:	
2004/09/23	MOJÓN	DANIEL LOMBANA GARZON	
Estado del Punto:	**Ancho (m):**	**Largo(m):**	**Sobresale(m):**
BUENO	0.3	0.3	0.03

Diagrama de Obstáculos

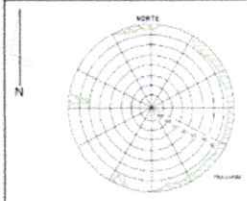


Imagen de la Placa



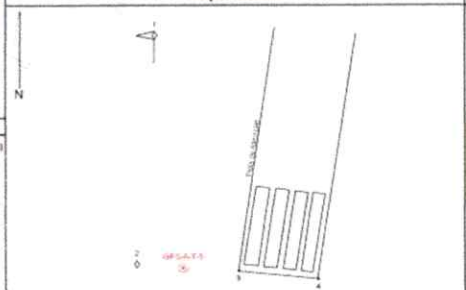
Croquis General



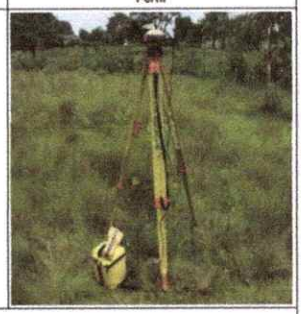
Acceso General

AEROPUERTO MEDARDO ABAD CASTAÑEDA CESPEDES EN EL SECTOR MINEROS
CARRERA 45 A NO 48 - 04

Croquis Detallado



Perfil



Referencias medidas de los objetos al punto

N	Objeto	Azimut Magnetico(°)	Distancia(m)
1	MANGA VELETA	175.0	63.0
2	SEÑAL DE ACERCAMIENTO	98.0	7.26
3	VERTICE OESTE DE LA PISTA DE ATERRIZAJE	91.0	10.86
4	VERTICE SUR DE LA PISTA DE ATERRIZAJE	97.0	25.66

Descripción Detallada

EL PUNTO ESTA UBICADO AL FINAL DE LA PISTA DE ATERRIZAJE EN EL COSTADO OESTE DE ESTA

Observaciones:

Describió: JULIO CESAR SERNA POLANIA

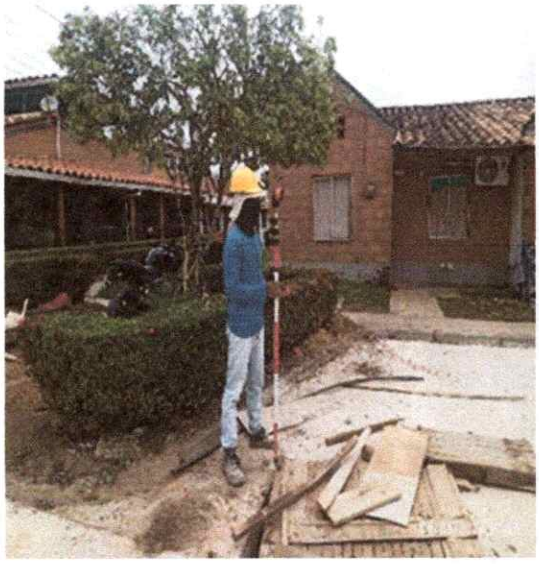
SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

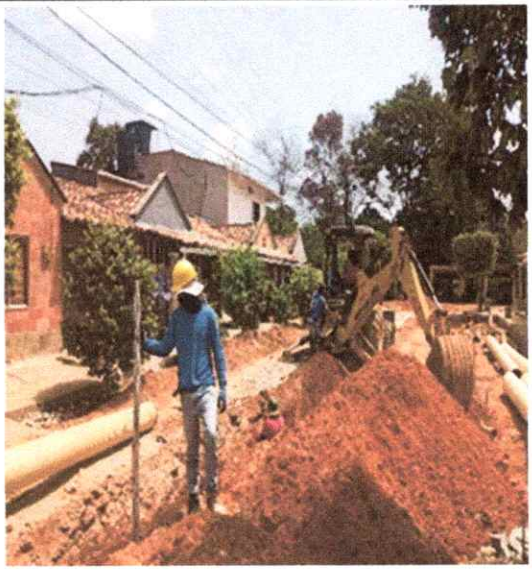
Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

5.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO

5.3.1 TOMA DE DATOS EN CAMPO

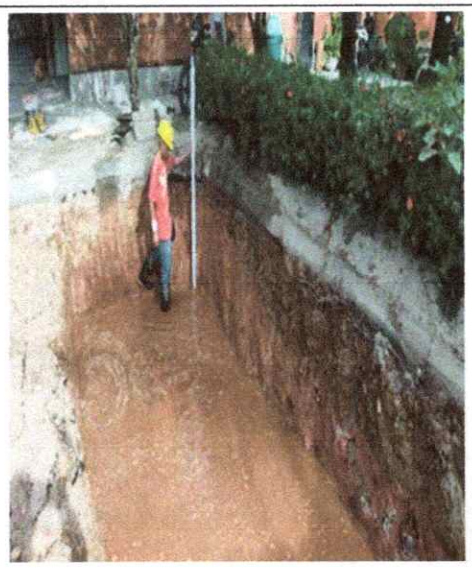


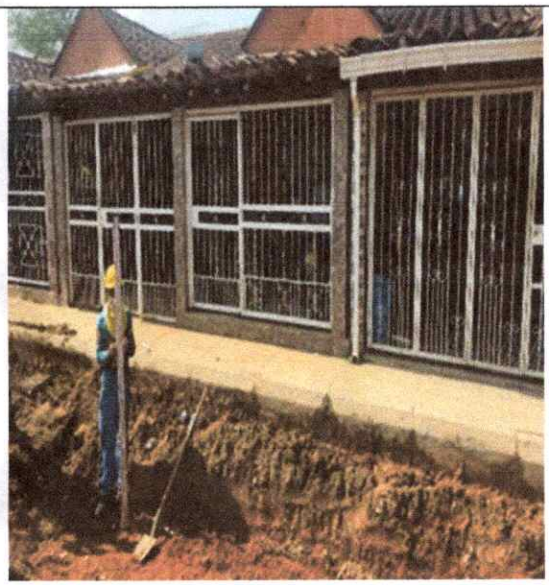


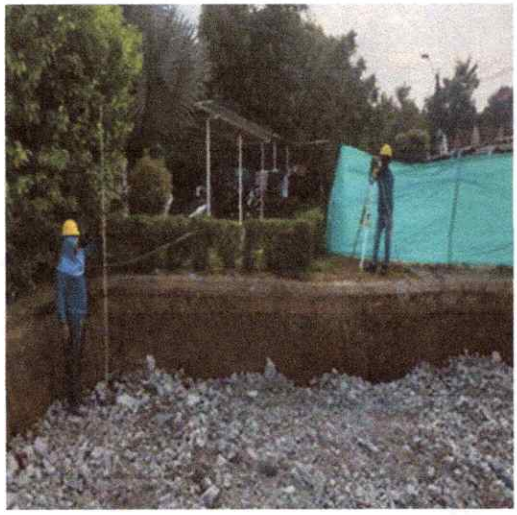




SOLINAC
CONSTRUCTORA









SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

5.3.2 PUNTO DEL IGAC









SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

5.4 COORDENADAS FINALES

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA	DESCRIP
351	919425,019	1331746,318	54,036	PAV
352	919422,074	1331746,542	54,11	PAV
353	919421,857	1331743,542	54,129	PAV
354	919424,824	1331743,312	54,055	PAV
355	919427,729	1331743,119	53,985	PAV
356	919427,543	1331740,15	53,996	PAV
357	919424,675	1331740,346	54,087	PAV
358	919421,718	1331740,551	54,158	PAV
359	919421,524	1331737,55	54,171	PAV
360	919424,484	1331737,288	54,125	PAV
361	919427,365	1331736,999	54,038	PAV
362	919427,157	1331734,113	54,058	PAV
363	919424,288	1331734,305	54,127	PAV
364	919421,322	1331734,552	54,193	PAV
365	919421,142	1331731,537	54,219	PAV
366	919424,093	1331731,298	54,158	PAV
367	919426,972	1331731,062	54,071	PAV
368	919426,758	1331728,049	54,113	PAV
369	919423,898	1331728,31	54,173	PAV
370	919420,986	1331728,573	54,226	PAV
371	919423,725	1331725,242	54,173	PAV
372	919426,625	1331725,008	54,108	PAV
373	919426,409	1331722,132	54,148	PAV
374	919423,537	1331722,329	54,187	PAV
375	919423,35	1331719,325	54,209	PAV
376	919426,26	1331719,136	54,189	PAV
377	919426,084	1331716,207	54,197	PAV
378	919423,178	1331716,431	54,231	PAV
379	919422,977	1331713,433	54,253	PAV
380	919425,923	1331713,198	54,2	PAV
381	919425,762	1331710,194	54,221	PAV
382	919422,796	1331710,388	54,28	PAV
383	919422,604	1331707,372	54,302	PAV
384	919425,567	1331707,173	54,262	PAV
385	919425,422	1331704,21	54,264	PAV
386	919422,396	1331704,395	54,324	PAV
387	919422,22	1331701,381	54,321	PAV
388	919425,255	1331701,181	54,255	PAV
389	919425,042	1331698,234	54,246	PAV

SOLINAC
CONSTRUCTORA

390	919422,105	1331698,457	54,31	PAV
391	919421,88	1331695,438	54,306	PAV
392	919424,874	1331695,236	54,228	PAV
393	919421,647	1331692,433	54,29	PAV
394	919424,644	1331692,23	54,25	PAV
395	919421,6	1331691,078	54,289	PAV
396	919424,549	1331690,922	54,232	PAV
397	919424,74	1331789,438	53,84	PAV
398	919430,671	1331790,769	53,771	PAV
399	919422,691	1331789,606	53,87	PAV
400	919428,829	1331787,341	53,812	MH
401	919424,308	1331784,267	53,842	MH
402	919422,707	1331788,763	53,861	PAV
403	919422,537	1331785,743	53,86	PAV
404	919422,404	1331782,689	53,867	PAV
405	919422,225	1331779,678	53,905	PAV
406	919422,032	1331776,669	53,94	PAV
407	919421,862	1331773,691	53,971	PAV
408	919421,659	1331770,726	53,993	PAV
409	919421,515	1331767,711	54,01	PAV
410	919421,251	1331765,592	54,026	PAV
411	919423,21	1331765,437	54,014	PAV
412	919420,429	1331752,599	54,048	PAV
413	919420,286	1331749,683	54,131	PAV
414	919420,059	1331746,696	54,149	PAV
415	919419,885	1331743,691	54,16	PAV
416	919419,699	1331740,679	54,18	PAV
417	919419,533	1331737,716	54,203	PAV
418	919419,332	1331734,714	54,227	PAV
419	919419,136	1331731,707	54,249	PAV
420	919418,935	1331728,695	54,272	PAV
421	919418,874	1331727,859	54,28	PAV
422	919420,871	1331727,674	54,235	PAV
423	919426,483	1331724,484	54,114	PAV
424	919426,656	1331724,969	54,109	PAV
425	919426,859	1331725,369	54,105	PAV
426	919427,217	1331725,656	54,107	PAV
427	919431,343	1331726,498	54,145	PAV
428	919431,75	1331726,938	54,14	PAV
429	919431,758	1331727,241	54,141	PAV
430	919429,089	1331726,041	54,111	PAV

SOLINAC
CONSTRUCTORA

431	919429,45	1331730,74	54,078	PAV
432	919429,628	1331733,773	54,051	PAV
433	919429,836	1331736,784	54,022	PAV
434	919430,04	1331739,808	54,001	PAV
435	919430,229	1331742,763	53,975	PAV
436	919430,408	1331745,775	53,96	PAV
437	919430,6	1331748,806	53,94	PAV
438	919430,792	1331751,909	53,922	PAV
439	919430,969	1331754,888	53,908	PAV
440	919431,355	1331760,883	53,859	PAV
441	919431,549	1331763,878	53,845	PAV
442	919431,72	1331766,864	53,829	PAV
443	919431,937	1331769,852	53,796	PAV
444	919432,086	1331772,881	53,784	PAV
445	919432,245	1331775,753	53,751	PAV
446	919432,386	1331779,654	53,753	PAV
447	919430,146	1331781,218	53,762	PAV
448	919430,31	1331780,638	53,754	PAV
449	919430,762	1331780,218	53,75	PAV
450	919434,575	1331778,94	53,761	PAV
451	919434,904	1331778,563	53,767	PAV
452	919434,912	1331777,991	53,758	PAV
453	919434,739	1331775,598	53,783	PAV
454	919434,577	1331772,692	53,805	PAV
455	919434,404	1331769,679	53,823	PAV
456	919434,233	1331766,679	53,847	PAV
457	919434,039	1331763,675	53,87	PAV
458	919433,846	1331760,708	53,882	PAV
459	919433,475	1331754,715	53,931	PAV
460	919433,256	1331751,724	53,951	PAV
461	919433,089	1331748,636	53,97	PAV
462	919432,888	1331745,626	53,985	PAV
463	919432,696	1331742,621	53,995	PAV
464	919432,518	1331739,628	54,027	PAV
465	919432,386	1331737,587	54,042	PAV
466	919432,334	1331736,617	54,048	PAV
467	919432,139	1331733,616	54,075	PAV
468	919431,949	1331730,57	54,112	PAV
469	919431,749	1331727,581	54,139	PAV
470	919427,715	1331727,161	54,108	REJILLA
471	919426,788	1331728,414	54,09	REJILLA

SOLINAC
CONSTRUCTORA

472	919428,647	1331750,865	53,928	REJILLA
473	919429,769	1331751,997	53,922	REJILLA
474	919429,017	1331778,359	53,759	REJILLA
475	919430,946	1331779,493	53,747	REJILLA
476	919430,347	1331764,802	53,858	VALVULA
477	919422,573	1331755,621	54,054	MH
478	919424,361	1331717,944	54,246	MH
479	919426,085	1331715,259	54,171	PAV
480	919427,977	1331715,093	54,191	PAV
481	919427,852	1331713,048	54,205	PAV
482	919427,707	1331710,028	54,244	PAV
483	919427,545	1331707,032	54,255	PAV
484	919427,341	1331704,032	54,283	PAV
485	919427,155	1331701,044	54,279	PAV
486	919426,964	1331698,048	54,263	PAV
487	919426,547	1331692,067	54,243	PAV
488	919426,49	1331690,265	54,247	PAV
489	919425,445	1331690,335	54,22	REJI
490	919424,683	1331692,572	54,221	REJI
491	919426,922	1331714,113	54,182	REJI
492	919425,988	1331714,172	54,178	REJI
493	919420,412	1331720,696	54,282	MH
494	919420,354	1331719,091	54,249	PAV
495	919418,4	1331719,207	54,264	PAV
496	919418,205	1331716,754	54,283	PAV
497	919418,026	1331713,74	54,301	PAV
498	919417,845	1331710,746	54,331	PAV
499	919417,66	1331707,819	54,358	PAV
500	919417,472	1331704,803	54,383	PAV
501	919417,285	1331701,792	54,399	PAV
502	919417,098	1331698,816	54,416	PAV
503	919416,919	1331695,837	54,447	PAV
504	919416,843	1331694,371	54,465	PAV
505	919418,733	1331694,245	54,352	PAV
506	919418,863	1331695,691	54,341	PAV
507	919419,039	1331698,684	54,358	PAV
508	919419,234	1331701,67	54,362	PAV
509	919419,415	1331704,668	54,359	PAV
510	919419,647	1331707,664	54,321	PAV
511	919419,804	1331710,601	54,294	PAV
512	919419,997	1331713,594	54,282	PAV

SOLINAC
CONSTRUCTORA

513	919420,187	1331716,612	54,255	PAV
724	919424,027	1331682,764	54,289	PAV
725	919424,156	1331684,757	54,288	PAV
726	919424,332	1331687,775	54,254	PAV
727	919421,078	1331682,975	54,312	ST40
728	919418,088	1331683,175	54,386	ST40
729	919418,035	1331682,457	54,367	ST40
730	919420,977	1331682,247	54,324	ST40
731	919423,979	1331682,061	54,292	ST40
732	919421,198	1331684,994	54,296	PAV
733	919421,412	1331687,99	54,276	PAV
734	919421,589	1331691,027	54,256	PAV
735	919418,594	1331691,2	54,341	PAV
736	919418,392	1331688,151	54,351	PAV
737	919418,091	1331685,184	54,408	PAV
738	919416,167	1331685,453	54,385	ST40
739	919416,303	1331688,285	54,401	ST40
740	919416,513	1331691,316	54,389	ST40
741	919415,833	1331691,287	54,414	ST40
742	919415,603	1331688,355	54,404	ST40
743	919415,417	1331685,551	54,366	ST40
744	919418,532	1331692,548	54,366	PAV
745	919421,681	1331692,419	54,269	PAV
746	919421,828	1331695,413	54,272	PAV
747	919418,875	1331695,696	54,339	PAV
748	919419,056	1331698,657	54,342	PAV
749	919422,02	1331698,441	54,281	PAV
750	919418,786	1331694,282	54,341	PAV
751	919416,77	1331694,452	54,464	PAV
752	919416,898	1331695,853	54,458	PAV
753	919417,11	1331698,806	54,421	PAV
754	919418,752	1331693,154	54,378	PAV
755	919416,734	1331693,338	54,64	PAV
756	919418,053	1331682,223	54,362	PAV
757	919416,141	1331682,215	54,408	PAV
758	919415,886	1331679,334	54,454	PAV
759	919415,713	1331676,268	54,493	PAV
760	919415,517	1331673,261	54,544	PAV
761	919415,338	1331670,331	54,564	PAV
762	919415,192	1331667,354	54,603	PAV
763	919414,997	1331664,306	54,622	PAV

SOLINAC
CONSTRUCTORA

764	919414,777	1331661,406	54,661	PAV
765	919414,621	1331658,432	54,683	PAV
766	919414,61	1331657,475	54,696	PAV
767	919416,574	1331657,34	54,644	PAV
768	919416,6	1331658,353	54,617	PAV
769	919416,813	1331661,226	54,602	PAV
770	919417,002	1331664,129	54,56	PAV
771	919417,167	1331667,216	54,528	PAV
772	919417,341	1331670,17	54,506	PAV
773	919417,491	1331673,206	54,484	PAV
774	919417,64	1331676,141	54,461	PAV
775	919417,83	1331679,223	54,417	PAV
776	919420,823	1331679,039	54,366	PAV
777	919423,813	1331678,861	54,312	PAV
778	919423,606	1331675,759	54,354	PAV
779	919420,662	1331675,97	54,395	PAV
780	919420,513	1331673,011	54,432	PAV
781	919423,407	1331672,845	54,375	PAV
782	919423,248	1331669,838	54,39	PAV
783	919420,322	1331670,06	54,441	PAV
784	919420,1	1331667,029	54,464	PAV
785	919423,027	1331666,83	54,408	PAV
786	919422,874	1331663,825	54,462	PAV
787	919419,983	1331664,036	54,517	PAV
788	919419,712	1331660,99	54,545	PAV
789	919422,668	1331660,897	54,516	PAV
790	919422,502	1331657,929	54,548	PAV
791	919419,588	1331658,197	54,568	PAV
792	919419,378	1331655,128	54,619	PAV
793	919422,283	1331654,832	54,58	PAV
794	919422,157	1331652,805	54,598	PAV
795	919419,276	1331653,048	54,651	PAV
796	919419,055	1331650,02	54,644	PAV
797	919422,045	1331649,868	54,634	PAV
798	919421,945	1331646,85	54,648	PAV
799	919418,825	1331647,069	54,677	PAV
800	919418,59	1331644,092	54,693	PAV
801	919421,488	1331643,993	54,689	PAV
802	919415,766	1331644,227	54,717	PAV
803	919415,928	1331647,221	54,711	PAV
804	919416,038	1331650,26	54,675	PAV

SOLINAC CONSTRUCTORA

805	919416,187	1331652,239	54,686	PAV
806	919416,418	1331655,317	54,694	PAV
807	919424,844	1331681,772	54,315	PAV
808	919425,918	1331681,699	54,315	PAV
809	919424,636	1331678,687	54,34	PAV
810	919424,479	1331676,954	54,36	PAV
811	919424,141	1331672,693	54,393	PAV
812	919424,105	1331671,052	54,394	PAV
813	919424,045	1331669,356	54,421	PAV
814	919423,939	1331667,879	54,424	PAV
815	919423,721	1331663,19	54,488	PAV
816	919423,55	1331661,394	54,517	PAV
817	919423,359	1331658,147	54,552	PAV
818	919423,329	1331656,903	54,513	PAV
819	919424,503	1331656,816	54,646	PAV
820	919424,74	1331661,613	54,552	PAV
821	919425,129	1331668,057	54,512	PAV
822	919425,313	1331671,16	54,5	PAV
823	919425,683	1331677,081	54,442	PAV
824	919412,51	1331685,662	55,886	PAV
824	919412,496	1331685,663	54,396	PAV
825	919412,654	1331688,549	54,438	PAV
826	919412,822	1331691,448	54,424	PAV
827	919409,783	1331691,649	54,445	PAV
828	919409,628	1331688,739	54,482	PAV
829	919409,433	1331685,863	54,445	PAV
830	919406,448	1331686,014	54,469	PAV
831	919406,648	1331688,891	54,506	PAV
832	919406,792	1331691,812	54,459	PAV
833	919403,87	1331692,052	54,497	PAV
834	919403,681	1331689,104	54,536	PAV
835	919403,421	1331686,152	54,492	PAV
836	919400,511	1331686,393	54,535	PAV
837	919400,69	1331689,259	54,563	PAV
838	919400,846	1331692,189	54,507	PAV
839	919397,944	1331692,436	54,527	PAV
840	919397,676	1331689,486	54,584	PAV
841	919397,514	1331686,583	54,579	PAV
842	919394,498	1331686,713	54,581	PAV
843	919394,739	1331689,694	54,595	PAV
844	919394,871	1331692,567	54,554	PAV

SOLINAC
CONSTRUCTORA

845	919391,868	1331692,728	54,581	PAV
846	919391,751	1331689,817	54,629	PAV
847	919391,498	1331686,877	54,599	PAV
848	919388,486	1331687,037	54,614	PAV
849	919388,708	1331689,978	54,65	PAV
850	919388,89	1331692,948	54,61	PAV
851	919385,884	1331693,139	54,637	PAV
852	919385,68	1331690,22	54,668	PAV
853	919385,486	1331687,322	54,624	PAV
854	919382,477	1331687,456	54,658	PAV
855	919382,75	1331690,352	54,702	PAV
856	919382,888	1331693,283	54,643	PAV
857	919379,832	1331693,505	54,655	PAV
858	919379,653	1331690,605	54,717	PAV
859	919379,44	1331687,697	54,689	PAV
860	919376,513	1331687,874	54,695	PAV
861	919376,718	1331690,771	54,717	PAV
862	919376,939	1331693,72	54,653	PAV
863	919373,883	1331693,923	54,683	PAV
864	919373,681	1331690,97	54,751	PAV
865	919373,484	1331688,054	54,718	PAV
866	919370,593	1331688,22	54,702	PAV
867	919370,792	1331691,147	54,726	PAV
868	919370,969	1331694	54,717	PAV
869	919369,303	1331694,113	54,738	PAV
870	919369,143	1331691,242	54,735	PAV
871	919368,947	1331688,348	54,742	PAV
872	919367,482	1331688,401	54,761	PAV
873	919367,69	1331691,336	54,782	PAV
874	919367,845	1331694,201	54,721	PAV
875	919364,854	1331694,415	54,747	PAV
876	919364,71	1331691,551	54,797	PAV
877	919364,512	1331688,575	54,776	PAV
878	919361,498	1331688,747	54,798	PAV
879	919361,725	1331691,674	54,827	PAV
880	919361,848	1331694,596	54,784	PAV
881	919358,9	1331694,768	54,805	PAV
882	919358,638	1331691,85	54,854	PAV
883	919358,546	1331688,928	54,827	PAV
884	919356,039	1331689,079	54,848	PAV
885	919356,193	1331692	54,878	PAV

SOLINAC CONSTRUCTORA

886	919356,408	1331694,875	54,815	PAV
887	919352,999	1331695,084	54,818	PAV
888	919352,863	1331692,272	54,865	PAV
889	919352,575	1331689,285	54,843	PAV
890	919349,138	1331689,527	54,788	PAV
891	919349,359	1331692,491	54,832	PAV
892	919349,627	1331695,34	54,777	PAV
893	919346,54	1331695,545	54,753	PAV
894	919346,372	1331692,689	54,798	PAV
895	919346,087	1331689,709	54,781	PAV
896	919343,039	1331689,932	54,76	PAV
897	919343,211	1331692,849	54,76	PAV
898	919343,472	1331695,745	54,733	PAV
899	919340,496	1331695,954	54,678	PAV
900	919340,246	1331693,047	54,735	PAV
901	919340,082	1331690,076	54,733	PAV
902	919336,976	1331690,277	54,735	PAV
903	919337,114	1331693,225	54,697	PAV
904	919337,294	1331696,147	54,67	PAV
905	919334,293	1331696,341	54,647	PAV
906	919334,234	1331693,486	54,688	PAV
907	919331,348	1331690,656	54,688	PAV
908	919331,595	1331693,537	54,661	PAV
909	919331,823	1331696,493	54,638	PAV
910	919329,315	1331696,54	54,646	PAV
911	919329,131	1331693,753	54,659	PAV
912	919328,878	1331690,835	54,668	PAV
913	919326,133	1331691,122	54,621	PAV
914	919326,272	1331693,88	54,656	PAV
915	919326,467	1331696,504	54,62	PAV
915	919350,179	1331699,631	54,827	PAV
916	919349,99	1331700,101	54,832	PAV
917	919349,504	1331700,37	54,843	PAV
918	919347,134	1331700,494	54,816	PAV
919	919343,908	1331700,72	54,778	PAV
920	919340,817	1331700,87	54,758	PAV
921	919337,437	1331701,039	54,732	PAV
922	919334,671	1331701,281	54,724	PAV
923	919333,46	1331701,254	54,711	PAV
924	919333,031	1331701,17	54,718	PAV
925	919332,915	1331700,952	54,707	PAV

SOLINAC
CONSTRUCTORA

926	919332,195	1331698,922	54,685	PAV
927	919331,553	1331697,132	54,664	PAV
928	919331,086	1331696,751	54,645	PAV
929	919330,62	1331696,48	54,646	PAV
930	919334,472	1331698,824	54,687	PAV
931	919337,392	1331698,622	54,722	PAV
932	919340,624	1331698,457	54,739	PAV
933	919343,682	1331698,262	54,753	PAV
934	919346,846	1331698,09	54,771	PAV
935	919349,785	1331697,792	54,798	PAV
936	919350,517	1331696,106	54,807	PAV
937	919351,005	1331695,508	54,791	PAV
938	919352,011	1331695,202	54,813	PAV
939	919351,973	1331695,197	54,81	PAV
940	919351,643	1331689,314	54,827	PAV
941	919350,676	1331689,199	54,813	PAV
942	919350,103	1331688,779	54,823	PAV
943	919349,674	1331687,064	54,836	PAV
944	919349,19	1331685,051	54,841	PAV
945	919348,79	1331684,637	54,842	PAV
946	919348,566	1331684,608	54,843	PAV
947	919345,666	1331684,835	54,823	PAV
948	919342,732	1331685,047	54,787	PAV
949	919339,589	1331685,088	54,767	PAV
950	919336,685	1331685,278	54,755	PAV
951	919333,704	1331685,41	54,738	PAV
952	919332,59	1331685,427	54,726	PAV
953	919332,154	1331685,545	54,728	PAV
954	919331,96	1331685,883	54,717	PAV
955	919331,524	1331688,057	54,703	PAV
956	919331,128	1331689,861	54,69	PAV
957	919330,715	1331690,389	54,693	PAV
958	919330,073	1331690,651	54,681	PAV
959	919333,845	1331687,911	54,716	PAV
960	919336,806	1331687,75	54,736	PAV
961	919339,919	1331687,647	54,751	PAV
962	919342,82	1331687,46	54,768	PAV
963	919345,801	1331687,231	54,801	PAV
964	919348,878	1331687,145	54,822	PAV
965	919348,88	1331687,125	54,822	PAV
966	919416,499	1331655,702	54,687	PAV

SOLINAC
CONSTRUCTORA

967	919415,99	1331655,147	54,707	PAV
968	919415,301	1331655,08	54,729	PAV
969	919413,416	1331655,209	54,769	PAV
970	919410,529	1331655,42	54,798	PAV
971	919407,519	1331655,528	54,813	PAV
972	919405,243	1331655,293	54,8	PAV
973	919404,863	1331654,982	54,807	PAV
974	919404,553	1331654,667	54,813	PAV
975	919404,099	1331653,839	54,8	PAV
976	919404,005	1331652,723	54,805	PAV
977	919404,017	1331652,189	54,809	PAV
978	919404,701	1331650,948	54,81	PAV
979	919405,105	1331650,249	54,812	PAV
980	919405,591	1331649,31	54,808	PAV
981	919405,88	1331648,409	54,797	PAV
982	919406,018	1331647,839	54,793	PAV
983	919406,399	1331646,38	54,794	PAV
984	919406,747	1331644,949	54,797	PAV
985	919407,932	1331644,888	54,781	PAV
986	919409,769	1331644,648	54,765	PAV
987	919412,786	1331644,417	54,733	PAV
988	919415,719	1331644,218	54,719	PAV
989	919418,567	1331644,059	54,691	PAV
990	919421,032	1331643,988	54,687	PAV
991	919421,641	1331644,268	54,677	PAV
992	919421,486	1331644,08	54,685	PAV
993	919416,363	1331653,237	54,673	PAV
994	919413,39	1331653,432	54,711	PAV
995	919413,105	1331650,414	54,726	PAV
996	919412,94	1331647,419	54,722	PAV
997	919409,968	1331647,56	54,745	PAV
998	919410,142	1331650,569	54,76	PAV
999	919410,381	1331653,486	54,755	PAV
1000	919407,279	1331653,666	54,786	PAV
1001	919407,093	1331650,826	54,793	PAV
1002	919406,964	1331647,763	54,771	PAV
1003	919419,742	1331647,301	54,665	MH
1004	919422,001	1331651,625	54,608	ST
1005	919421,326	1331652,913	54,598	ST
1006	919423,379	1331656,997	54,551	ST
1007	919422,912	1331657,779	54,545	ST

SOLINAC
CONSTRUCTORA

1008	919424,384	1331681,484	54,29	ST
1009	919421,694	1331680,928	54,31	MH
1010	919422,178	1331687	54,265	MH
1011	919418,15	1331684,255	54,368	MH
1012	919425,014	1331698,149	54,22	MH
1012	919425,013	1331698,146	54,22	PAV
1013	919426,928	1331697,988	54,256	PAV
1014	919424,857	1331695,185	54,206	PAV
1015	919426,727	1331695,086	54,228	PAV
1016	919424,679	1331692,225	54,211	PAV
1017	919426,536	1331692,047	54,226	PAV
1018	919424,584	1331690,444	54,199	PAV
1019	919426,199	1331690,297	54,235	PAV
1020	919424,069	1331618,414	52,732	TUBO
1021	919420,44	1331718,991	54,228	TUBO
1021	919420,379	1331719,006	54,228	PAV
1022	919420,447	1331719,375	54,232	PAV
1023	919420,571	1331721,36	54,233	PAV
1024	919420,637	1331722,5	54,227	PAV
1025	919420,747	1331724,606	54,232	PAV
1026	919420,805	1331725,53	54,228	PAV
1027	919420,926	1331727,628	54,217	PAV
1028	919420,523	1331720,659	54,233	MH
1029	919424,299	1331680,631	54,293	ST
1030	919414,092	1331694,925	54,761	PARAMENTO
1031	919414,456	1331700,868	54,736	FINCASA
1032	919402,011	1331695,66	54,818	FINCASA
1033	919415,612	1331692,417	54,627	ANDEN
1034	919416,568	1331691,42	54,585	ANDEN
1035	919417,048	1331700,729	54,6	ANDEN
1036	919416,147	1331700,808	54,625	ANDEN+CORRED
1037	919417,417	1331706,794	54,552	ANDEN
1038	919416,539	1331706,81	54,576	ANDEN+COR
1039	919417,797	1331712,895	55,741	ANDEN
1039	919417,797	1331712,895	54,511	ANDEN
1040	919416,886	1331712,816	54,523	ANDEN+COR
1041	919414,28	1331698,095	54,297	PARA-CORR
1041	919414,28	1331698,095	54,747	PARA-CORR
1042	919415,972	1331697,778	54,652	CORRE-ANDE
1043	919401,753	1331693,182	54,716	PARA-CORRE
1044	919401,742	1331692,345	54,688	ANDEN

SOLINAC
CONSTRUCTORA

1045	919395,976	1331693,565	54,745	CORRE
1046	919395,675	1331692,725	54,721	ANDEN
1047	919389,801	1331693,945	54,767	CORRE
1048	919389,743	1331693,084	54,744	ANDEN
1049	919374,718	1331697,435	55,076	PARA
1050	919413,927	1331692,894	54,665	POSTE
1051	919415,611	1331693,531	54,642	CAJA-ENER
1052	919414,946	1331692,94	54,634	CAJA-ENER
1053	919413,142	1331694,792	54,763	TUB GAS
1054	919412,941	1331691,661	54,603	TUB GAS
1055	919415,33	1331697,292	54,661	REGIS-AGUA
1056	919415,9	1331699,034	54,716	REGIS-ALCAN
1057	919415,287	1331698,513	54,708	REGIS-ALCAN
1058	919414,681	1331704,078	54,753	PARA
1059	919418,709	1331693,202	54,378	PAV
1060	919416,559	1331691,289	54,39	PAV
D1	919330,627	1331897,2	54,73	DELTA
D3	919321,944	1331865,984	55,03	DELTA
D3	919321,944	1331865,984	55,03	STA
E1	919431,837	1331861,819	53,286	DELTA
E1	919431,837	1331861,819	53,286	STA
E2	919430,639	1331813,445	53,605	DELTA
E2	919430,639	1331813,445	53,605	STA
E2	919430,639	1331813,445	53,605	STA
E3	919427,439	1331750,485	53,95	DELTA
E3	919427,439	1331750,485	53,95	STA
E3	919427,439	1331750,485	53,95	STA
E4	919424,769	1331716,928	54,205	DELTA
E4	919424,769	1331716,928	54,205	STA
E7	919418,642	1331684,967	54,386	DELTA
E7	919418,642	1331684,967	54,386	STA
E7	919418,642	1331684,967	54,386	STA
E8	919350,29	1331694,996	54,805	DELTA
E8	919350,29	1331694,996	54,805	STA
E9	919416,686	1331654,355	54,695	DELTA
E9	919416,686	1331654,355	54,695	STA

SOLINAC CONSTRUCTORA

MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 2

CORTE: CALZADA DEL K0+000 AL K0+107.61 - TRAMO 2, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	**AREAS SECCION M2**	**AREAS SUMADAS**	**AREAS PROMEDIADAS M2**	**DISTANCIA ABSCISADO**	**VOLUMEN SECCION M3**	**VOLUMEN PARCIAL M3**
K0+000	4,69	4,69	2,35	5,0	11,73	11,73
K0+005	4,83	9,52	4,76	5,0	23,80	35,53
K0+010	10,40	15,23	7,62	5,0	38,08	73,60
K0+015	11,01	21,41	10,71	5,0	53,53	127,13
K0+020	10,80	21,81	10,91	5,0	54,53	181,65
K0+025	4,10	14,90	7,45	5,0	37,25	218,90
K0+030	4,00	8,10	4,05	5,0	20,25	239,15
K0+035	8,14	12,14	6,07	5,0	30,35	269,50
K0+040	8,08	16,22	8,11	5,0	40,55	310,05
K0+045	8,11	16,19	8,10	5,0	40,48	350,53
K0+050	8,12	16,23	8,12	5,0	40,58	391,10
K0+055	8,10	16,22	8,11	5,0	40,55	431,65
K0+060	8,13	16,23	8,12	5,0	40,58	472,23
K0+065	8,16	16,29	8,15	5,0	40,73	512,95
K0+070	8,18	16,34	8,17	5,0	40,85	553,80
K0+075	8,07	16,25	8,13	5,0	40,63	594,43
K0+080	8,08	16,15	8,08	5,0	40,38	634,80
K0+085	8,10	16,18	8,09	5,0	40,45	675,25
K0+090	8,09	16,19	8,10	5,0	40,48	715,73
K0+092	9,62	17,71	8,86	2,0	17,71	733,44
TOTAL VOLUMEN ACUMULADO M3						**733,44**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

CORTE: SUBBASE EN CALZADA DEL K0+000 AL K0+107.61 - TRAMO 3, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	AREAS SECCION M2	AREAS SUMADAS	AREAS PROMEDIADAS M2	DISTANCIA ABSCISADO	VOLUMEN SECCION M3	VOLUMEN PARCIAL M3
K0+000	1,16	1,16	0,58	5,0	2,90	2,90
K0+005	1,42	2,58	1,29	5,0	6,45	9,35
K0+010	3,16	4,58	2,29	5,0	11,45	20,80
K0+015	3,16	6,32	3,16	5,0	15,80	36,60
K0+020	3,15	6,31	3,16	5,0	15,78	52,38
K0+025	1,23	4,38	2,19	5,0	10,95	63,33
K0+030	1,16	2,39	1,20	5,0	5,98	69,30
K0+035	1,17	2,33	1,17	5,0	5,83	75,13
K0+040	1,16	2,33	1,17	5,0	5,83	80,95
K0+045	1,16	2,32	1,16	5,0	5,80	86,75
K0+050	1,17	2,33	1,17	5,0	5,83	92,58
K0+055	1,16	2,33	1,17	5,0	5,83	98,40
K0+060	1,17	2,33	1,17	5,0	5,83	104,23
K0+065	1,17	2,34	1,17	5,0	5,85	110,08
K0+070	1,17	2,34	1,17	5,0	5,85	115,93
K0+075	1,16	2,33	1,17	5,0	5,83	121,75
K0+080	1,16	2,32	1,16	5,0	5,80	127,55
K0+085	1,16	2,32	1,16	5,0	5,80	133,35
K0+090	1,17	2,33	1,17	5,0	5,83	139,18
K0+092	1,38	2,55	1,28	2,0	2,55	141,73
TOTAL VOLUMEN ACUMULADO M3						141,73

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

CORTE: MEJORAMIENTO EN CALZADA DEL K0+000 AL K0+107.61 - TRAMO 3, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	**AREAS SECCION M2**	**AREAS SUMADAS**	**AREAS PROMEDIADAS M2**	**DISTANCIA ABSCISADO**	**VOLUMEN SECCION M3**	**VOLUMEN PARCIAL M3**
K0+000	1,94	1,94	0,97	5,0	4,85	4,85
K0+005	2,14	4,08	2,04	5,0	10,20	15,05
K0+010	4,74	6,88	3,44	5,0	17,20	32,25
K0+015	4,74	9,48	4,74	5,0	23,70	55,95
K0+020	4,72	9,46	4,73	5,0	23,65	79,60
K0+025	1,85	6,57	3,29	5,0	16,43	96,03
K0+030	1,74	3,59	1,80	5,0	8,98	105,00
TOTAL VOLUMEN ACUMULADO M3						**105,00**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

CORTE: MEJORAMIENTOCON PIEDRA EN CALZADA DEL K0+000 AL K0+107.61 - TRAMO 3, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	**AREAS SECCION M2**	**AREAS SUMADAS**	**AREAS PROMEDIADAS M2**	**DISTANCIA ABSCISADO**	**VOLUMEN SECCION M3**	**VOLUMEN PARCIAL M3**
K0+035	5,85	5,85	2,93	5,0	14,63	14,63
K0+040	5,83	11,68	5,84	5,0	29,20	43,83
K0+045	5,80	11,63	5,82	5,0	29,08	72,90
K0+050	5,86	11,66	5,83	5,0	29,15	102,05
K0+055	5,83	11,69	5,85	5,0	29,23	131,28
K0+060	5,84	11,67	5,84	5,0	29,18	160,45
K0+065	5,87	11,71	5,86	5,0	29,28	189,73
K0+070	5,86	11,73	5,87	5,0	29,33	219,05
K0+075	5,82	11,68	5,84	5,0	29,20	248,25
K0+080	5,82	11,64	5,82	5,0	29,10	277,35
K0+085	5,79	11,61	5,81	5,0	29,03	306,38
K0+090	5,84	11,63	5,82	5,0	29,08	335,45
K0+092	6,87	12,71	6,36	2,0	12,71	348,16
TOTAL VOLUMEN ACUMULADO M3						**348,16**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 4

CORTE: CALZADA DEL K0+040 AL K0+202.71 - TRAMO 4, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	**AREAS SECCION M2**	**AREAS SUMADAS**	**AREAS PROMEDIADAS M2**	**DISTANCIA ABSCISADO**	**VOLUMEN SECCION M3**	**VOLUMEN PARCIAL M3**
K0+002	8,36	8,36	4,18	3,0	12,54	12,54
K0+005	12,35	20,71	10,36	5,0	51,78	64,32
K0+010	14,05	26,40	13,20	5,0	66,00	130,32
K0+015	12,44	26,49	13,25	5,0	66,23	196,54
K0+020	12,32	24,76	12,38	5,0	61,90	258,44
K0+025	13,76	26,08	13,04	5,0	65,20	323,64
K0+030	8,48	22,24	11,12	5,0	55,60	379,24
K0+035	8,29	16,77	8,39	5,0	41,93	421,17
TOTAL VOLUMEN ACUMULADO M3						**421,17**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

CORTE: SUBBASE EN CALZADA DEL K0+040 AL K0+202.71 - TRAMO 4, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	AREAS SECCION M2	AREAS SUMADAS	AREAS PROMEDIADAS M2	DISTANCIA ABSCISADO	VOLUMEN SECCION M3	VOLUMEN PARCIAL M3
K0+002	1,19	1,19	0,60	3,0	1,79	1,79
K0+005	1,75	2,94	1,47	5,0	7,35	9,14
K0+010	1,98	3,73	1,87	5,0	9,33	18,46
K0+015	1,74	3,72	1,86	5,0	9,30	27,76
K0+020	1,73	3,47	1,74	5,0	8,68	36,44
K0+025	1,98	3,71	1,86	5,0	9,28	45,71
K0+030	1,19	3,17	1,59	5,0	7,93	53,64
K0+035	1,19	2,38	1,19	5,0	5,95	59,59
K0+040	1,59	2,78	1,39	5,0	6,95	66,53
K0+045	1,97	3,56	1,78	5,0	8,90	75,43
K0+050	1,97	3,94	1,97	5,0	9,85	85,28
K0+055	1,97	3,94	1,97	5,0	9,84	95,12
K0+060	1,96	3,93	1,96	5,0	9,82	104,94
K0+065	1,57	3,54	1,77	5,0	8,84	113,78
K0+070	1,16	2,74	1,37	5,0	6,84	120,61
K0+075	2,57	3,74	1,87	5,0	9,34	129,95
K0+080	2,57	5,14	2,57	5,0	12,86	142,81
K0+085	2,57	5,14	2,57	5,0	12,86	155,66
K0+090	2,57	5,14	2,57	5,0	12,85	168,52
K0+095	2,57	5,14	2,57	5,0	12,85	181,37
K0+100	2,16	4,73	2,37	5,0	11,83	193,19
K0+105	2,17	4,33	2,16	5,0	10,82	204,01
K0+110	2,17	4,34	2,17	5,0	10,84	214,85
K0+115	2,57	4,74	2,37	5,0	11,85	226,70
TOTAL VOLUMEN ACUMULADO M3						226,70

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

CORTE: MEJORAMIENTO CON PIEDRA EN CALZADA DEL K0+040 AL K0+202.71 - TRAMO 4, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	**AREAS SECCION M2**	**AREAS SUMADAS**	**AREAS PROMEDIADAS M2**	**DISTANCIA ABSCISADO**	**VOLUMEN SECCION M3**	**VOLUMEN PARCIAL M3**
K0+002	5,76	5,76	2,88	3,0	8,64	8,64
K0+005	8,75	14,51	7,26	5,0	36,28	44,92
K0+010	9,88	18,63	9,32	5,0	46,58	91,49
K0+015	8,70	18,58	9,29	5,0	46,45	137,94
K0+020	8,64	17,34	8,67	5,0	43,35	181,29
K0+025	9,91	18,55	9,28	5,0	46,38	227,67
K0+030	5,95	15,86	7,93	5,0	39,65	267,32
K0+035	5,95	11,90	5,95	5,0	29,75	297,07
TOTAL VOLUMEN ACUMULADO M3						**297,07**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 3 PARQUEADERO

CORTE: CALZADA DEL K0+000 AL K0+107.61 - TRAMO 3, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	**AREAS SECCION M2**	**AREAS SUMADAS**	**AREAS PROMEDIADAS M2**	**ALTURA EXCAVACION**	**VOLUMEN SECCION M3**	**VOLUMEN PARCIAL M3**
AREA	181,60	181,60	181,60	1,2	217,92	217,92
TOTAL VOLUMEN ACUMULADO M3						**217,92**

CORTE: SUBBASE EN CALZADA DEL K0+000 AL K0+107.61 - TRAMO 3, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	**AREAS SECCION M2**	**AREAS SUMADAS**	**AREAS PROMEDIADAS M2**	**ALTURA**	**VOLUMEN SECCION M3**	**VOLUMEN PARCIAL M3**
AREA	181,60	181,60	181,60	0,2	36,32	36,32

CORTE: MEJORAMIENTO CON PIEDRA EN CALZADA DEL K0+000 AL K0+107.61 - TRAMO 3, BOSQUES DE MINEROS						
ABSCISA	**AREAS SECCION M2**	**AREAS SUMADAS**	**AREAS PROMEDIADAS M2**	**ALTURA**	**VOLUMEN SECCION M3**	**VOLUMEN PARCIAL M3**
AREA	181,60	181,60	181,60	1,0	181,60	181,60
TOTAL VOLUMEN ACUMULADO M3						**181,60**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

6 CONCLUCION

Los datos obtenidos en las carteras de coordenadas y elevaciones permitieron definir con precisión milimétrica la topografía del sitio. A partir de este modelo, las tablas de cantidades reflejan fielmente los requerimientos reales del proyecto en el espacio evaluado. El informe concluye que los entregables cumplen con los estándares de calidad técnica exigidos para dar paso seguro a las actividades de excavación y nivelación.



TOPÓGRAFO
Nombre: Diego Alejandro Izquierdo franco
L.P No. 01-23370 CPNT

7 ANEXOS

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: DIEGO ALEJANDRO IZQUIERDO FRANCO
Cédula: 1001683355
Licencia Profesional No: 01-23370
De Fecha: 28 de febrero de 2025



TECNOLOGÍA EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y GEORREFERENCIACIÓN
SENA

Presidente

R: 02-13371

Validar la autenticidad de esta licencia mediante el Código QR anexo en la imagen
Recuerde que en el Registro Único de Topógrafos -RUTOPO, mediante la página Web www.cpnt.gov.co, también puede verificar esta licencia y su vigencia

SOLINAC CONSTRUCTORA

República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 639817/2026

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **DIEGO ALEJANDRO IZQUIERDO FRANCO** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 1001683355** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNOLOGÍA EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y GEORREFERENCIACIÓN** de la Institución de Educación Superior **SENA** , bajo la Licencia Profesional **No. 01-23370** con fecha de expedición del **28 de Febrero de 2025.**

Que el(la) Señor(a) **DIEGO ALEJANDRO IZQUIERDO FRANCO**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-23370** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** , que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **28 días del mes de Mayo de 2026.**

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la anuencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suple la Licencia Profesional para ejercer un cargo.
2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.
3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

Historial Documento	**Fecha (dd/mm-aa)**	**Revisión**	**Descripción / Modificaciones**		
	16/3/2026	V1			
Elaborado:	DIEGO ALEJANDRO IZQUIERDO FRANCO				
	Nombre		**Firma**	**Nombre**	**Firma**
Revisado:	JOSE MACHADO QUINTERO			JOSE MACHADO Q	
	Nombre			**Firma**	

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Bárrio Manchester, Bello Antioquia

Telefono: 3207330607 E-mail: solinacpavimento@outlook.es

web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

PAGA
INFORME AMBIENTAL

INFORME #3
CONTRATO CT070-2025.

PROYECTO

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINEROS Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA

PERIODO
17 FEBRERO 2026 - 16 MARZO DEL 2026

CONTRATISTA EJECUTOR
SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S
"SOLINAC"

ELABORADO POR
ING. KARINA MACHADO

EL BAGRE, ANTIOQUIA
2026

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

Tabla de contenido

1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 3

2. INTRODUCCIÓN 5

4. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO 7

5. COMPONENTE AMBIENTAL 8

5.1 ÍTEM 1. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 9

5.1.2 ÍTEM 1.2 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES 9

5.1.3 ÍTEM 1.3 SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES (DEMARCACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO Y CENTROS DE ACOPIO) 22

5.1.4 Ítem 1.4 PROYECTO DE MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION Y MANEJO DE FUENTES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS 26

5.1.5 Ítem 1.5 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES 30

5.2 Ítem 2. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 32

5.2.1 Ítem 2.1 DOTACIÓN DE CAMPAMENTOS /INSTALACIONES PROVISIONALES 32

5.3 GESTIÓN SOCIAL 35

5.3.1 Ítem 3.1 INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN 35

6. PRESUPUESTO 36

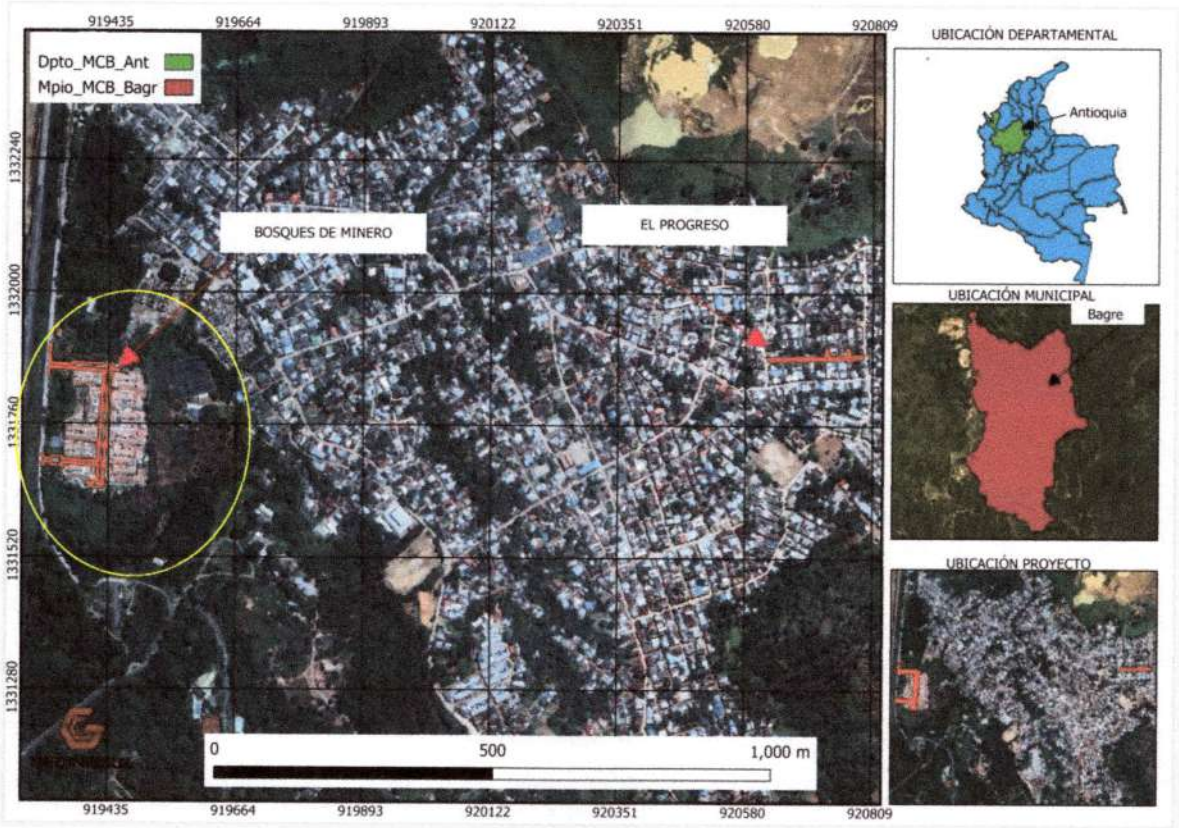
7. CONCLUSIONES 38

8. ANEXOS 39

SOLINAC CONSTRUCTORA

1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto está localizado en el del municipio de El Bagre, este es un municipio de Colombia, localizado en la subregión del Bajo Cauca del departamento de Antioquia. Limita por el norte con el departamento de Bolívar, por el sur con los municipios de Segovia y Zaragoza, y por el oeste con los municipios de Zaragoza, Caucasia y Nechí.



La nueva infraestructura vial se encuentra ubicado entre los tramos de los Barrios La Floresta Sector Bosques, zona urbana de El Municipio de El Bagre, Antioquia, tiene como actividades principales suministro e instalación de concreto hidráulico

MR= 40 kg/cm2 para losas de pavimento de espesor de 20 cm y de 6 metros de ancho en promedio en el sector de bosques de mineros, más la construcción de pavimento en bahías vehiculares y la construcción de un sumidero tipo ST-40 que hace parte del tramo de red pluvial para manejo de aguas lluvias.

SECTORES A INTERVEMIR.

- SECTOR BARRIO BOSQUES DE MINEROS

  Total, pavimento rígido: 421,4 ML
  Total, bahías: 465.01 ML

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

2. INTRODUCCIÓN

El presente Informe Ambiental de Obra tiene como finalidad describir, evaluar y dejar constancia del grado de implementación y cumplimiento de los Programas del Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante la ejecución del proyecto de pavimentación, considerando las diferentes etapas constructivas desarrolladas en obra.

Este informe se constituye como una herramienta de seguimiento, control y verificación ambiental, mediante la cual se identifican las acciones implementadas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales generados sobre los componentes físico, biótico y social del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Durante la ejecución de las actividades propias del proyecto, tales como la preparación del terreno, el manejo y transporte de materiales, la operación de maquinaria y la disposición de residuos, se generaron impactos ambientales que fueron gestionados conforme a las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, las obligaciones contractuales y los lineamientos técnicos aplicables al tipo de obra.

Así mismo, el informe da cuenta de la implementación de los programas relacionados con la gestión ambiental, la seguridad y salud en el trabajo y la gestión social, los cuales permitieron minimizar riesgos laborales, garantizar condiciones adecuadas para el personal de obra y mantener una comunicación efectiva con la comunidad aledaña, contribuyendo a la aceptación social del proyecto y a la reducción de posibles conflictos.

Finalmente, el presente documento consolida la información obtenida a partir de inspecciones en campo, registros fotográficos, listas de chequeo ambiental y reportes de obra, sirviendo como soporte técnico para la interventoría, la supervisión contractual y las autoridades ambientales competentes, y como referencia para el cierre ambiental del proyecto de pavimentación.

SOLINAC CONSTRUCTORA

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales, de seguridad y gestión social establecida en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) del proyecto "Estudios y diseños de la construcción de pavimento en concreto rígido y obras complementarias en los barrios La Floresta – sector Bosques de Mineros y El Progreso, en la zona urbana del municipio de El Bagre, Antioquia", correspondiente al contrato de obra CT070-2025, con el fin de asegurar la adecuada prevención, mitigación, control y seguimiento de los impactos ambientales generados durante la ejecución de las obras, en concordancia con la normatividad ambiental vigente.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el cumplimiento del Programa de Proyectos de Gestión Ambiental, verificando el manejo y disposición adecuada de los residuos convencionales y especiales, la señalización de la obra y el manejo integral de los materiales de construcción, con el fin de prevenir y mitigar impactos negativos sobre el entorno físico.

- Verificar la adecuada gestión de los residuos generados en la obra, asegurando su correcta segregación, almacenamiento, transporte y disposición final, conforme a la normatividad ambiental vigente y a los lineamientos del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental.

- Analizar el manejo integral de los materiales de construcción, evaluando las prácticas de almacenamiento, transporte y uso, con el propósito de minimizar pérdidas, derrames, generación de material partículado y afectaciones al suelo, al aire.

4. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO

DATOS DEL CONTRATO DE OBRA	
OBJETO:	CT070-2025. CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINEROS Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA
CONTRATANTE:	EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE – EDTB
CONTRATISTA:	SOLINAC S.A.S CONSTRUCTURA
INTERVENTORIA:	DINAM CONSTRUCCIONES S.A.S
INTERVENTOR	ANSELMO JOSÉ MARTÍNEZ PATERNINA
FECHA INICIAL:	16 DE DICIEMBRE DE 2025
PLAZO:	4 MESES

5. COMPONENTE AMBIENTAL

Actividades de obra ejecutadas en el presente periodo:

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Las actividades de mejoramiento vial, están enfocadas en restablecer y mejorar la capacidad estructural y el nivel de servicio.

Replanteo y topografía: Una vez recibido el terreno, se procede al replanteo del trazado del tramo de la vía objeto de las obras de acuerdo con las normas y lo establecido en el contrato, que permita elevar el nivel de servicio.

Las actividades de replanteo involucran topografía, colocación de estacas y señalización.

Transporte de maquinaria y equipos: Se refiere a todas las actividades de transporte de equipos y maquinaria desde o hacia los frentes de trabajo del proyecto.

Excavación: Consiste en el conjunto de actividades, para remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre, materiales de suelo, para construir la vía. Incluye el transporte y disposición parcial y/o final de materiales en las zonas de disposición de materiales.

Concretos: Consiste en el conjunto de actividades que requieren la preparación de concretos para los distintos componentes de los pavimentos rígido.

Operación y mantenimiento de maquinaria y equipo: Las actividades de operación de equipos están relacionadas con las técnicas de manejo de equipos, como maquinaria amarilla, vehículos de carga y camionetas, para lo cual existen normas y requisitos que se deben atender, para la ejecución de las obras de mantenimiento.

Recolección, transporte, acopio y/o disposición de material sobrante (escombro y material estéril): Esta actividad consiste en el manejo adecuado de los materiales y residuos provenientes de las excavaciones.

5.1 ÍTEM 1. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

De acuerdo al Plan de Adaptación de la guía Ambiental (PAGA), en este periodo se realiza control y seguimiento a las actividades con el fin de prevenir o mitigar impactos ambientales que pueden surgir durante la construcción de la obra, así como también, se verifica el cumplimiento de todas las normas, actividades y procesos recomendados, desarrollando las siguientes actividades:

- Capacitaciones al personal de obra en diferentes temas, acorde a las necesidades y eventos presentados.
- Señalización interna de obra: como la delimitación de la zona de trabajo
- Acompañamiento en campo, con el fin de evidenciar el cumplimiento de la normativa ambiental.
- Manejo de Residuos (Escombros, residuos ordinarios, reciclables y peligrosos)
- Adecuado almacenamiento del material de construcción y herramientas
- Jornadas de orden y aseo en la obra: limpieza del acceso a la obra, recolección de residuos como empaques de cemento, residuos de madera y residuos ordinarios, entre otros.
- Manejo del Recurso suelo.
- Control de material particulado.

5.1.2 ÍTEM 1.2 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

Para un manejo adecuado y disposición de los residuos sólidos generados durante este periodo en la ejecución de la obra, se implementa el orden y aseo para mantener la obra limpia a través de jornadas de aseo. Los residuos para disponer se acopian en canecas (Punto ecológico), para ser llevados al destino de disposición final.

En este ítem se cuenta con canacas de 55 y de 5 galones con tapa, debidamente rotuladas, la cual están ubicadas en el frente de la obra, oficina contratista y almacén, consta de un recipiente *Negro*: usado para residuos no aprovechables como el papel higiénico, servilletas, papeles y cartones sucios con comida u otras sustancias, recipiente *Verde:* Se usará para residuos orgánicos aprovechables como restos de comida, desechos agrícolas y el recipiente *Blanco:* para residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón limpios.

Registro fotográfico

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
CANECAS Y RECIPIENTES 5 G FRENTE DE OBRA	**CANECAS Y RECIPIENTES 5 G FRENTE DE OBRA**
	
CANECAS Y RECIPIENTES 5 G FRENTE DE OBRA	**CANECAS Y RECIPIENTES 5 G FRENTE DE OBRA**
	
CANECAS Y RECIPIENTES 5 G FRENTE DE OBRA	**CANECAS Y RECIPIENTES 5 G FRENTE DE OBRA**

La generación de los residuos suele darse en las actividades de excavación, explanación (Nivelación y conformación del terreno), subbase granular, instalación

de formaletas y acero, corte de juntas y curado y limpieza de áreas de trabajo, por lo tanto, para el almacenamiento de los residuos se cuenta con canecas de 55 galones para disponer temporalmente los residuos, ordinarios, reciclables, especiales y orgánicos, aunque es muy poco lo que se genera de estos.

Las medidas de manejo por tipo de residuo son las siguientes:

Residuos sólidos no peligrosos:

- Separación en la fuente mediante el uso del punto ecológico y canecas de 55 galones rotuladas e identificadas por color requerido (Verde, negra, blanca).

- Recolección, transporte y disposición final de los residuos no aprovechables y de los residuos orgánicos aprovechables por parte de un operador autorizado, Aguas de El Bagre S.A. E.S.P.

- Donación de los residuos aprovechables a la ASOCIACIÓN DE RECICLADORES DEPARTAMENTOS LIMPIO –ASORDELI.

- Jornadas de orden y aseo en la obra.

- Charlas al personal respecto del manejo adecuado de los residuos.

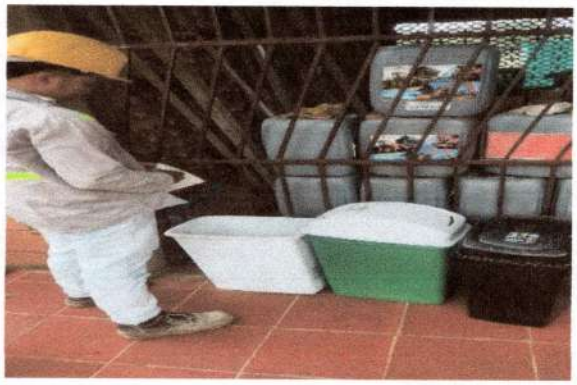
Residuos especiales y peligrosos:

A la fecha, los residuos especiales yo peligrosos que se generan en el frente de obra, corresponden a los sacos de cementos vacíos, provenientes de las actividades propias de la construcción; estos residuos se encuentran debidamente almacenados, organizados y protegidos del contacto con el agua y la lluvia.

Como parte del proceso de gestión ambiental del proyecto, las bolsas de cemento, se estregarán a la ASOCIACIÓN DE RECICLADORES DEPARTAMENTOS LIMPIO -ASORDELI, para la disposición final de estos.

Registro fotográfico

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
CANECAS Y RECIPIENTES 5 G CAMPAMENTO	**CANECAS Y RECIPIENTES 5 G CAMPAMENTO**
	
CANECAS Y RECIPIENTES 5 G CAMPAMENTO	**CANECAS Y RECIPIENTES 5 G CAMPAMENTO**
	
CANECAS Y RECIPIENTES 5 G CAMPAMENTO	**CANECAS Y RECIPIENTES 5 G CAMPAMENTO**

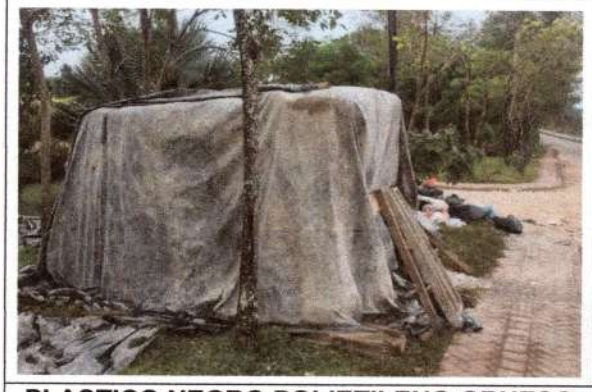
SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
CANECA DE 55 GALONES	**CANECA DE 55 GALONES**
	
CANECA DE 55 GALONES	**CANECA DE 55 GALONES**
	
CARRO RECOLECTOR DE RESIDUOS - EMPRESA AGUAS DE EL BAGRE S.A.E.S.P	**CARRO RECOLECTOR DE RESIDUOS - EMPRESA AGUAS DE EL BAGRE S.A.E.S.P**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
CARRO RECOLECTOR DE RESIDUOS - EMPRESA AGUAS DE EL BAGRE S.A.E.S.P	**CARRO RECOLECTOR DE RESIDUOS - EMPRESA AGUAS DE EL BAGRE S.A.E.S.P**
	
PLASTICO NEGRO POLIETILENO GRUESO CALIBRE	**PLASTICO NEGRO POLIETILENO GRUESO CALIBRE**
	
PLASTICO NEGRO POLIETILENO GRUESO CALIBRE	**PLASTICO NEGRO POLIETILENO GRUESO CALIBRE**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
CHARLAS Y CAPACITACIONES AMBIENTALES A PERSONAL DE OBRA Y COMUNIDAD	**CHARLAS Y CAPACITACIONES AMBIENTALES A PERSONAL DE OBRA Y COMUNIDAD**
	
CHARLAS Y CAPACITACIONES AMBIENTALES A PERSONAL DE OBRA	**CHARLAS Y CAPACITACIONES AMBIENTALES A PERSONAL DE OBRA**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

Para la recolección de los residuos, se cuenta con bolsas plásticas de color Negro para residuos ordinarios, de color verde para residuos orgánicos aprovechables, blancas para residuos reciclables o aprovechables y rojas para residuos especiales, según resolución 2184 de 2019, que comenzó a regir en el año 2021 con nuevo código de colores para la separación de residuos.

Registro fotográfico

	
BOLSAS DE BASURA	**BOLSAS DE BASURA**
	
PUNTO DE HIDRATACION	**PUNTO DE HIDRATACION**

Se adecuo la garita o caseta para el almacenamiento temporal de residuos sólidos, la cual cuenta con techo y protección latera. En esta caseta se ubica los recipientes respectivos (canecas, costales o bolsas) para realizar la separación en la fuente, rotulados (negro, verde, blanco y rojo), además de contar con la correspondiente bolsa plástica, para su identificación.

A través de esta se controla impactos negativos que se puedan generar durante el manejo de los residuos sólidos durante las actividades de obra. Se logra un

adecuado manejo de residuos sólidos, separando los materiales en la fuente, con el fin de aprovechar la mayor cantidad de residuos recuperables.

Se capacita al 100% de los trabajadores involucrados en la obra sobre manejo integral de residuos sólidos.

La recolección de los residuos ordinarios y reciclables debe realizarse periódicamente, de manera que garantice que su almacenamiento temporal no se convierta en foco de vectores, para la recolección y almacenamiento temporal de residuos contamos con costales de fibra tipo payaso.

Registro fotográfico

	
CASETA ACOPIO DE REIDUOS SOLIDOS	**CASETA ACOPIO DE REIDUOS SOLIDOS**

Comprometidos con el medio ambiente se contrató con la empresa ASORDELI, para a la disposición de los residuos especiales, ya que cuentan con convenio con empresas avaladas por la Autoridad ambiental CORANTIOQUIA, que cuentan con celdas y hornos rotatorios de incineración, encapsulamiento, estabilización, solidificación entre otros. Licencias ambientales vigentes para su debido tratamiento.

SOLINAC
CONSTRUCTORA

Los residuos especiales generados y entregados para este periodo fueron 791 bolsas de cemento, estos son almacenados en costales y centro de acopio temporal, mientras son recogidas por dicho gestor.

Registro fotográfico

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS ESPECIALES-BOLSAS DE CEMENTO</td><td>RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS ESPECIALES-BOLSAS DE CEMENTO</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS ESPECIALES-BOLSAS DE CEMENTO</td><td>RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS ESPECIALES-BOLSAS DE CEMENTO</td></tr>
</table>

Se realizaron jornadas de aseo de limpieza de los frentes de obra, independientes de las limpiezas que se deben desarrollar diariamente al finalizar la jornada, se cuenta con palas, carreta, balde de 12 litros, escoba, trapero, rastrillo, escoba de patio, canecos de 55 galones, herramientas y equipos necesarios para el aseo en la obra.

SOLINAC
CONSTRUCTORA

Los materiales sobrantes a recuperar son almacenados temporalmente en los frentes de trabajo sin interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, protegidos contra la acción erosiva del agua, del aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico y lonas impermeables, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento.

Registro fotográfico

	
JORNADAS DE ASEO	**JORNADAS DE ASEO**
	
JORNADAS DE ASEO	**JORNADAS DE ASEO**

Manejo y utilización del agua en la elaboración de concreto

Durante la ejecución de las actividades de pavimentación, el agua utilizada para la preparación de mezclas de concreto fue empleada de manera controlada y racional, garantizando su uso eficiente como insumo fundamental del proceso constructivo.

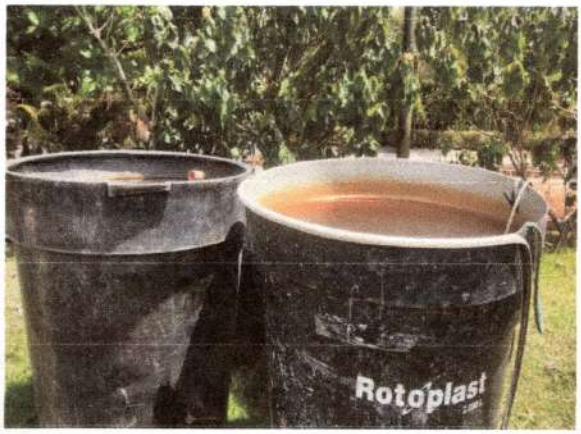
El abastecimiento del recurso hídrico se realizó a través del servicio público de acueducto, asegurando que el agua utilizada cumpliera con las condiciones técnicas y de calidad requeridas para la elaboración del concreto. No se realizó captación directa desde fuentes naturales superficiales o subterráneas.

Se controló la dosificación del agua conforme al diseño de mezcla previamente establecido, evitando desperdicios y asegurando la resistencia y calidad del pavimento. Asimismo, se adoptaron medidas preventivas para optimizar su consumo, tales como:

- Uso de mangueras y recipientes en buen estado para evitar fugas.
- Cierre oportuno de llaves y puntos de suministro.
- Supervisión permanente durante la preparación de las mezclas.
- Evitar el vertimiento innecesario de excedentes sobre la vía o el suelo.

Estas acciones permitieron garantizar un uso responsable del recurso hídrico, minimizando impactos ambientales y asegurando el cumplimiento de buenas prácticas constructivas en el desarrollo del proyecto.

Registro fotográfico

	
ALMACENAMIENTO DE AGUA	ALMACENAMIENTO DE AGUA
	
ALMACENAMIENTO DE AGUA	ALMACENAMIENTO DE AGUA

5.1.3 ÍTEM 1.3 SEÑALIZACIÓN DE FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES (DEMARCACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO Y CENTROS DE ACOPIO)

Se ejecutó la delimitación y señalización del frente de trabajo y de las áreas temporales mediante la instalación de lona verde perimetral y cinta de señalización preventiva, con el propósito de controlar el acceso, prevenir interferencias externas

y garantizar condiciones óptimas de seguridad durante la ejecución de las actividades programadas en obra.

La lona verde fue instalada de manera continua y asegurada mediante elementos de sujeción adecuados, conformando un cerramiento provisional que permitió identificar de forma clara y visible el perímetro del área intervenida. Esta medida facilitó el confinamiento del espacio de trabajo, la organización interna de las labores y la reducción de riesgos asociados a la circulación de terceros.

Adicionalmente, se dispuso cinta de señalización preventiva en puntos estratégicos tales como accesos, zonas de tránsito y áreas de almacenamiento temporal, reforzando la advertencia visual y generando un mecanismo complementario de control. Esta señalización permitió advertir sobre la presencia de actividades constructivas en desarrollo y minimizar riesgos relacionados con el ingreso de personal no autorizado, peatones o vehículos.

La actividad fue ejecutada conforme a los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), contribuyendo a la mitigación de riesgos laborales, al ordenamiento del área de intervención y al cumplimiento de la normatividad vigente aplicable en materia de seguridad industrial.

Registro fotográfico

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
CERRAMANIENTO EN LONA VERDE	**CERRAMANIENTO EN LONA VERDE**
	
CERRAMANIENTO EN LONA VERDE	**CERRAMANIENTO EN LONA VERDE**
	
CERRAMANIENTO EN LONA VERDE	**CERRAMANIENTO EN LONA VERDE**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
CINTA DE PELIGRO Y SEÑALIZACION	CINTA DE PELIGRO Y SEÑALIZACION
	
CINTA DE PELIGRO Y SEÑALIZACION	CINTA DE PELIGRO Y SEÑALIZACION
	
CINTA DE PELIGRO Y SEÑALIZACION	CINTA DE PELIGRO Y SEÑALIZACION

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

5.1.4 Ítem 1.4 PROYECTO DE MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION Y MANEJO DE FUENTES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

En el marco de la ejecución de la obra de pavimentación en el barrio Bosques de mineros, se implementó el Proyecto de Manejo Integral de Materiales de Construcción y Control de Fuentes de Emisiones Atmosféricas, con el propósito de prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales generados durante las actividades constructivas.

Manejo Integral de Materiales de Construcción

Se establecieron medidas para el almacenamiento, transporte, disposición temporal y uso adecuado de materiales como agregados pétreos, cemento y material de excavación. Entre las acciones implementadas se destacan:

- Acopio de materiales en zonas previamente definidas y delimitadas.
- Protección de materiales finos mediante cubrimiento con lona para evitar dispersión por acción del viento.
- Organización de áreas de almacenamiento temporal, evitando obstrucción de vías y afectación a la comunidad.

Estas acciones permitieron mantener el orden en el frente de obra y minimizar impactos sobre el entorno inmediato.

Manejo de Fuentes de Emisiones Atmosféricas

Con el fin de controlar la generación de material particulado (polvo) y emisiones derivadas de maquinaria y transporte de materiales, se implementaron las siguientes medidas:

- Humectación periódica de la superficie intervenida y de las vías de acceso para reducir la suspensión de partículas.
- Cubrimiento de volquetas durante el transporte de material.
- Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos para garantizar combustión eficiente y reducción de emisiones contaminantes.

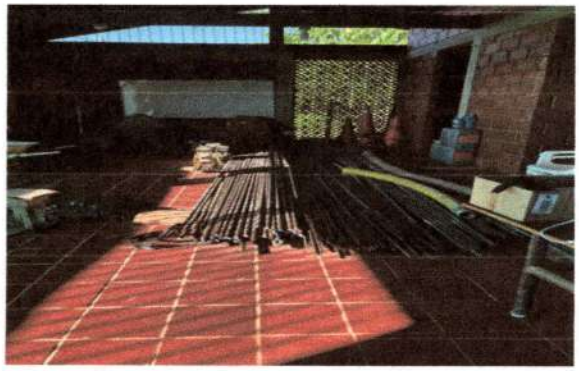
- Control de velocidades dentro del área de obra para disminuir la generación de polvo.

La aplicación de estas medidas contribuyó a reducir molestias a la comunidad del barrio Bosques de mineros y a cumplir con los lineamientos ambientales vigentes.

Registro fotográfico

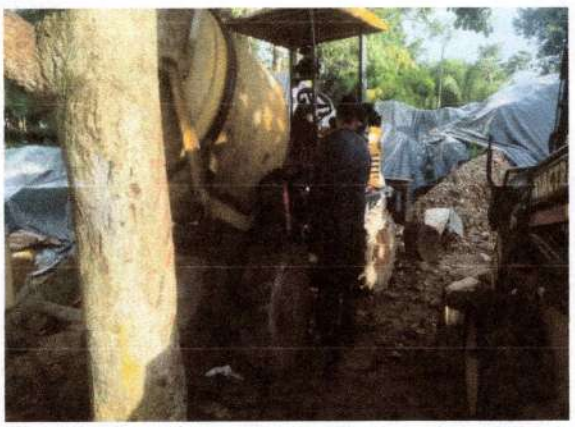
MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION	
	
ACOPIO DE MATERIALES EN ZONAS DEFINIDAS	ACOPIO DE MATERIALES EN ZONAS DEFINIDAS
	
ACOPIO DE MATERIALES EN ZONAS DEFINIDAS	ACOPIO DE MATERIALES EN ZONAS DEFINIDAS

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
ALMACENAMIENTO MATERIALES DE CONSTRUCCION	**ALMACENAMIENTO MATERIALES DE CONSTRUCCION**
	
ORGANIZACIÓN DE AREAS DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	**ORGANIZACIÓN DE AREAS DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL**
	
ORGANIZACIÓN DE AREAS DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	**ORGANIZACIÓN DE AREAS DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
CUBRIMIENTO DE VOLQUETAS-CARPA	CUBRIMIENTO DE VOLQUETAS-CARPA
	
CUBRIMIENTO DE VOLQUETAS-CARPA	CUBRIMIENTO DE VOLQUETAS-CARPA
	
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

5.1.5 Ítem 1.5 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

Se implementaron medidas para el manejo adecuado de los residuos líquidos domésticos e industriales generados durante las actividades constructivas, con el fin de prevenir la contaminación del suelo, redes de alcantarillado y cuerpos de agua cercanos, así como garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Manejo de residuos líquidos domésticos

Los residuos líquidos domésticos generados por el personal operativo y técnico de la obra fueron controlados mediante:

- Instalación de unidades sanitarias portátiles ubicadas en zonas estratégicas del frente de trabajo.
- Mantenimiento periódico, limpieza y recolección de residuos a través de empresa autorizada.

Estas acciones permitieron prevenir riesgos sanitarios y evitar afectaciones a la comunidad del barrio Bosques.

Registro fotográfico

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
UNIDADES SANITARIAS PORTATILES	**UNIDADES SANITARIAS PORTATILES**
	
UNIDADES SANITARIAS PORTATILES	**UNIDADES SANITARIAS PORTATILES**

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: solinacpavimento@outlook.es
web: https://solinac.principalwebsite.com

Manejo de residuos líquidos industriales

Durante las actividades de pavimentación, especialmente en procesos relacionados con maquinaria pesada, compactación, concreto y abastecimiento de combustibles, se adoptaron las siguientes medidas:

- Definición de áreas controladas para mantenimiento menor de maquinaria, evitando derrames directos sobre el terreno.
- Disponibilidad de material absorbente (aserrín o insumos especializados) para atención inmediata de posibles derrames de aceites, combustibles o emulsiones asfálticas.
- Recolección y almacenamiento temporal de aceites usados y residuos contaminados en recipientes herméticos y debidamente rotulados.

Asimismo, se evitó el lavado indiscriminado de equipos sobre la vía intervenida o zonas verdes, minimizando el arrastre de contaminantes hacia el sistema de drenaje urbano.

La implementación de estas medidas permitió controlar los riesgos ambientales asociados a la actividad constructiva, reducir impactos sobre el entorno urbano y garantizar un manejo responsable de los residuos líquidos generados en la obra.

5.2 Ítem 2. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

5.2.1 Ítem 2.1 DOTACIÓN DE CAMPAMENTOS /INSTALACIONES PROVISIONALES

En el marco del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y durante la ejecución de la obra de pavimentación urbana en el barrio Bosques, no fue necesaria la construcción de un campamento provisional en sitio, debido a que el sector cuenta con un salón social comunitario, el cual fue alquilado y acondicionado para su funcionamiento como campamento de obra.

La utilización de esta infraestructura existente permitió garantizar condiciones adecuadas de higiene, seguridad y bienestar para el personal, minimizando la ocupación del espacio público y reduciendo impactos en el entorno urbano.

El campamento habilitado cuenta con la siguiente dotación en materia de seguridad:

- Camilla de emergencia en polietileno, disponible para atención primaria en caso de eventualidades.
- Extintor multipropósito debidamente señalizado, con carga vigente y de fácil acceso.
- Botiquín de primeros auxilios tipo Cruz Roja, dotado con insumos básicos para atención inmediata.

Todos los elementos se encuentran ubicados en zonas estratégicas dentro del campamento, debidamente identificados y disponibles para su uso inmediato. El personal fue informado sobre su ubicación y protocolo de utilización, fortaleciendo la capacidad de respuesta ante emergencias.

La implementación de esta medida cumple con los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), garantizando condiciones seguras y adecuadas durante el desarrollo del proyecto.

Registro fotográfico

	
CAMILLA DE EMERGENCIA	**CAMILLA DE EMERGENCIA**

SOLINAC
CONSTRUCTORA

	
BOTIQUIN	**KIT ANTIDERRAME**

Para el manejo de sustancias peligrosas también contamos con un extintor multipropósito (ABC) de 20 litros, es un equipo portátil fabricado en lámina de acero Cold Rolled, con acabado de pintura electrostática amarilla, el cual garantiza una mayor vida útil del extintor en condiciones ambientales.

El extintor ABC es uno de los aparatos de extinción de incendios más versátiles. El polvo ABC de los extintores es un químico seco que se puede utilizar en fuegos de clase A, clase B y clase C. Esto significa que es válido para tipos de fuego con combustible sólido, líquido y gaseoso.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/O CARACTERÍSTICAS

• FUEGO CLASE:	A B C
• CONDUCTOR ELECTRICO:	No
• ANILLO DE VERIFICACIÓN:	Si
• PRESIÓN DE SERVICIO EXTINTOR:	175 psi
• PRUEBA HIDROSTÁTICA CILINDRO:	525 psi
• ALCANCE HORIZONTAL DESCARGA:	2 a 6 m
• TIEMPO DE DESCARGA:	20 segundos
• CARGA AGENTE EXTINTOR:	8 Kg
• PESO TOTAL CARGADO:	12,1 Kg
• AGENTE EXPELENTE	Nitrógeno (N_2)
• AGENTE EXTINTOR:	Bicarbonato de sodio
• ALTURA CILINDRO:	40 cm
• DIÁMETRO CILINDRO:	18 cm
• VALVULA:	30 mm

RECOMENDACIONES : Recargue inmediatamente después de su uso, protejalo de la intemperie, el mantenimiento o recarga se debe realizar por personal técnico autorizado por el fabricante y utilizando las normas técnicas aplicables NTC 2885,NTC 3808 y NFPA 10.

EXTINTOR MULTIPROPOSITO

5.3 GESTIÓN SOCIAL

Se implementaron acciones de Gestión Social orientadas a promover la comunicación permanente con la comunidad, prevenir conflictos y garantizar la adecuada articulación entre el proyecto y los habitantes del sector.

La gestión social tuvo como objetivo informar oportunamente sobre el alcance de las actividades, tiempos de ejecución, posibles afectaciones temporales y medidas de mitigación, fortaleciendo la participación y el acompañamiento comunitario durante su desarrollo.

5.3.1 Ítem 3.1 INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Como parte del componente de información y divulgación, se ejecutaron las siguientes actividades:

- Comunicación directa con líderes comunitarios y residentes del sector.
- Atención oportuna de inquietudes, sugerencias y observaciones de la comunidad.
- Divulgación permanente sobre avances y actividades programadas que pudieran generar cierres parciales o restricciones temporales de movilidad.

Estas acciones permitieron mantener una relación transparente y colaborativa con la comunidad, minimizar molestias derivadas de la ejecución de la obra y fortalecer la aceptación social del proyecto.

6. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO IMPLEMENTACIÓN PAGA_GESTIÓN AMBIENTAL PERIODO DEL 16 DE DICIEMBRE 2025 AL 15 DE ENERO DE 2026					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**PROGRAMA / PROYECTO GESTIÓN AMBIENTAL**				
1,1	**CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES**				
	TRAMITE DE PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE	UN			
1,2	**MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES**				
	JUEGO DE TRES RECIPIENTES O CANECAS DE 55 GALONES	UN	2,00	$ 55.000,00	$ 110.000,00
	JUEGO DE TRES CANECAS O RECIPIENTES DE 5 GALONES (PARA CAMPAMENTO Y FRENTE DE OBRA)	UN	2,00	$ 100.000,00	$ 200.000,00
	BOLSAS POLIETILENO ALTA DENSIDAD (PAQUETE 100 UNIDADES DE 100 X 100).	UN	100,00	$ 5.200,00	$ 520.000,00
	BOLSAS POLIETILENO ALTA DENSIDAD (PAQUETE 100 UNIDADES DE 24X24)	UN	100,00	$ 3.500,00	$ 350.000,00
	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES CON EMPRESAS CERTIFICADAS	MES	4,00	$ 150.000,00	$ 600.000,00
1,3	**SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRASY SITIOS TEMPORALES (DEMARCACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO Y CENTROS DE ACOPIO)**				
	TELA VERDE ZARÁN DE H=2,50 Y ESTACONES REDONDOS A CADA 1,50 M	M	100,00	$ 15.000,00	$ 1.500.000,00
	BALIZAS CON BANDAS REFLECTIVAS.	UN			
	CINTA SEÑALIZACIÓN CALIBRE 4, 12 CM DE ALTO, COLOR NARANJA - BLANCO O AMARILLO- NEGRO, DE 500 M.	ROLLO	20,00	$ 10.000,00	$ 200.000,00
1,4	**PROYECTO DE MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION Y MANEJO DE FUENTES DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**				
	HUMECTACIÓN DE VÍA/ÁREAS DE TRABAJO PARA CONTROL DE MATERIAL PARTICULADO (INCLUYE IVA)	DÍA			
	TELERAS 1,35M X 0,90 M	UN			

	LAVADERO DE LLANTAS	UN			
	PLÁSTICO NEGRO POLIETILENO DE GRUESO CALIBRE, (150 M, CALIBRE 3.5 ANCHO DE 3 M).	ROLLO	11,00	$ 100.000,00	$ 1.100.000,00
1,5	**MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES**				
	KIT DE EMERGENCIA PARA DERRAMES	UN			
	SUBTOTAL GESTIÓN AMBIENTAL				**$ 4.580.000,00**
2	**PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**				
2,1	**DOTACIÓN DE CAMPAMENTOS /INSTALACIONES PROVISIONALES**				
	SEÑALES DE CAMPAMENTO - AVISOS EN POLIETILENO DE 30 X 50 CM (INCLUYE IVA)	UN			
	CAMILLA EMERGENCIA POLIETILENO 185X45CM (INCLUYE IVA)	UN	1,00	$ 270.000,00	$ 270.000,00
	EXTINTOR ABC 20 LB (INCLUYE IVA)	UN	1,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
	BOTIQUÍN CRUZ ROJA DE PRIMEROS AUXILIOS	UN	1,00	$ 650.000,00	$ 650.000,00
2,2	**IMAGEN INSTITUCIONAL**				
	LONA PARA VEHÍCULO (VOLQUETA O CAMIÓN) DE 1,50 X 0,80 M, IMPRESIÓN INJEKT RESISTENTE A LA INTEMPERIE	UN	3,00	$ 100.000,00	$ 300.000,00
	CARNÉ PERSONAL.	UN	21,00	$ 10.000,00	$ 210.000,00
	SUBTOTAL GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				**$ 1.550.000,00**
3	**GESTIÓN SOCIAL**				
3,1	**INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN**				
	PRODUCTOS DE LITOGRAFIA: AFICHES, VOLANTES, PLEGABLES, FORMATOS.	UN	1.000,00	$ 1.000,00	$ 1.000.000,00
	BUZÓN PQRS EN ACRÍLICO SEGÚN DISEÑO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD (0,35M*0,45M)	UN	1,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
	REUNIONES, TALLERES INFORMATIVOS Y DE SOCIALIZACIÓN CON LA COMUNIDAD AFECTADA POR EL PROYECTO. INICIO, AVANCE Y FIN DE OBRA. INCLUYE LOGÍSTICA Y REFRIGERIOS.	UN	10,00	$ 530.000,00	$ 5.300.000,00
	SUBTOTAL GESTIÓN SOCIAL				**$ 6.420.000,00**
4	**OTROS COMPONENTES AMBIENTALES**				
	Auxiliar Ambiental	MES	4,00	$ 2.707.506,66	$ 10.830.026,63

	SUBTOTAL OTROS COMPONENTES AMBIENTALES				$ 10.830.026,63

7. CONCLUSIONES

Durante la ejecución de la obra de pavimentación urbana en el barrio Bosques de Mineros, se implementaron de manera integral las medidas contempladas en el PLAN DE ADAPTACION DE LAS GUIAS AMBIENTALES - PAGA, orientadas a la prevención, mitigación y control de los impactos generados por las actividades constructivas.

Se dio cumplimiento a los programas establecidos en materia de manejo de materiales de construcción, control de emisiones atmosféricas, manejo de residuos sólidos y líquidos, uso eficiente del recurso hídrico, control de derrames y gestión social, garantizando una intervención organizada y ambientalmente responsable.

Las acciones adoptadas permitieron minimizar la generación de material particulado, prevenir la contaminación del suelo y del sistema de drenaje urbano, asegurar la adecuada disposición de residuos y mantener una comunicación permanente con la comunidad del sector.

Asimismo, la implementación de medidas de seguridad y contingencia, como la señalización preventiva, fortaleció la capacidad de respuesta ante posibles eventualidades ambientales.

En conclusión, el desarrollo del proyecto se ejecutó bajo criterios de responsabilidad ambiental, cumpliendo con la normatividad vigente y promoviendo la protección del entorno urbano y el bienestar de la comunidad del Barrio Bosques de Mineros.

JINNETH KARINA MACHADO
C.C 35.899.320
M.P 05238-147290 ANT

SOLINAC
CONSTRUCTORA

8. ANEXOS

Anexo Ambiental 1. Registro de asistencia a capacitaciones_ Obra
Anexo Ambiental 2. Certificado de ASORDELI
Anexo Ambiental 3. Certificado disposición final
Anexo Ambiental 4. Certificaciones de calidad de materiales
Anexo Ambiental 5. Reporte de gastos

SOLINAC
CONSTRUCTORA

ANEXO AMBIENTAL 1

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC CONSTRUCTORA

ASISTENCIA A CAPACITACIONES AMBIENTALES A LA COMUNIDAD

FECHA : 27 DE FEBRERO 2026

#	CEDULA	CELULAR	NOMBRE	FIRMA
1	98470439	3137704317	Jhon expiro de Bomonte	
2	76700234	320 551 3055	Juan cabrera	Juan cabrera.
3	1217706073	1088648089	Nicole ortiz	Nicole Ortiz
4	820 077	311 7256500	Arley Morales Barios	Arley Morales Barios
5	1052993629	323 4226859	Eduardo Echeverria	Eduardo echeva
6	1041 997 911	311 760 2427	leonardo sierra	leonardo sierra
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

RESPONSABLE :AUX AMBIENTAL	JINNETH KARINA MACHADO	FIRMA:

SOLINAC CONSTRUCTORA

ASISTENCIA A TALLER Y CAPACITACIONES AMBIENTALES A LOS TRABAJADORES

FECHA: 6 DE MARZO 2026

#	CEDULA	CARGO	NOMBRE	FIRMA DEL TRABAJADOR
1	11.151.559	ING.DIRECTOR	HOLBIN GERMAN BEDOYA	
2	1.233.342.477	ING.RESIDENTE	DIEGO MARTIN LLORENTE DIAZ	
3	1.001.683.355	TOPOGRAFO	DIEGO ALEJANDRO IZQUIERDO FRANCO	
4	1.040.505.499	SST	JINNA PAOLA CABARCA MENDEZ	
5	92.029.685	MAESTRO OBRA	ELIECER ENRIQUE LARA SOLA	
6	1.007.338.893	OFICIAL	SERGIO RAMIRO SUAREZ SANTERO	
7	73.209.019	OFICIAL	MAURICIO FERRIA BARBOZA	
8	1.007.824.382	AYUDANTE	YAMITH ANTONIO BEDOYA DE LA OSSA	
9	8.364.688	AYUDANTE	RIVINSON ANTONIO MADRIGAL TAPIA	
10	1.001.682.916	AYUDANTE	BRAYAN ANTONIO BASA BUELVAS	
11	1.015.187.248	AYUDANTE	OMAR GABRIEL MONTES LEDESMA	
12	1.067.407.336	AYUDANTE	EULIO CONTRERAS PEREZ	
13	1.015.187.219	AYUDANTE	DIEGO ARMANDO MONTES LEDESMA	
14	71.948.867	AYUDANTE	JHON SERNA	
15	1.046.905.629	AUX TRANSITO	JONNY ALBERTO MUÑOZ BOHORQUEZ	
16	1.038.648.101	AUX TRANSITO	ESTEBAN SOSA MORALES	
17				
18				
19				
20				
21				
22				
24				
25				
26				
27				
28				

RESPONSABLE :AUX AMBIENTAL	**JINNETH KARINA MACHADO**	**FIRMA:**

SOLINAC CONSTRUCTORA

ASISTENCIA A CAPACITACIONES AMBIENTALES A LA COMUNIDAD

FECHA : 13 DE MARZO 2026

#	CEDULA	CELULAR	NOMBRE	FIRMA
1	1040577754	3222460982	Juan Camilo Corboba	Juan C.
2	76700234	3205573055	Juan Cabrera	Juan cabrera.
3	98476439	3137743174	Ismael Rodriguez	
4	1038103212	3234201131	Diana Marcela Arula 2	Marcela Arula
5	40331411	3216732710	Fabiola Bernal F.	FabiolaB.
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

RESPONSABLE :AUX AMBIENTAL	JINNETH KARINA MACHADO	FIRMA:

SOLINAC
CONSTRUCTORA

ANEXO AMBIENTAL 2

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

RECICLAR ES DE SABIOS.
ASORELI

ASOCIACIÓN DE RECICLADORES DEPARTAMENTOS LIMPIOS ASORDELI
NIT 901.713.625 -1
CERTIFICA QUE:

Cert. 248-2026

Certifica que la empresa **SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA Y CIVIL S.A.S Nit. 900.483.091–7** realizo la entrega de los residuos especiales para el tratamiento y aprovechamiento, objeto de contrato, **CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINEROS Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA,** a si un total de **174 Kg** de material reciclable recolectados por nuestro recuperador **Luis Senen Ruiz C.C. 43.894.399. ADR 52** dando así cumplimiento su dignificación, a continuación, se relacionan los siguientes residuos.

MATERIALES	CANTIDAD (Kg)	Pretratamiento	Uso
Archivo (Bolsas de Cemento)	**139KG**	Se sacuden para eliminar cualquier tipo de contaminante, se procede a apilarlas para tener un debido almacenamiento temporal, A si evitando afectar la calidad del papel reciclado.	Elaboracion de nuevos productos como, servilletas, higienico, papel libretas. entre otros.

Este aporte será destinado a desarrollar la dignificación y formalización del reciclador de oficio según el decreto 596 del 2015.

La presente certificación se expide a los (13) días del mes de marzo del 2026. Cualquier información adicional relacionada con este certificado consulta en las instalaciones de ASORDELI.

Superintendencia de servicios públicos Domiciliarios – SSPD.

Cordialmente

LINA SHIRLEY PADILLA REINA
Represéntate Legal.
Cel. 3008434702

https://asordeli.vercel.app/

CORANTIOQUIA

SELLO DE SOSTENIBILIDAD CORANTIOQUIA 2024

A

SOLINAC
CONSTRUCTORA

ANEXO AMBIENTAL 3

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS

Proyecto:
"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINEROS Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA."

La **Alcaldía Municipal de El Bagre**, en cumplimiento de la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, **certifica que** la empresa **SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA Y CIVIL- SOLINAC - CONSTRUCTORA**, responsable de la ejecución del proyecto, realizó durante el mes de enero de 2026 la **entrega controlada de escombros** generados por la obra.

Dichos residuos fueron **recibidos por la Alcaldía Municipal** y destinados a **rellenos técnicos** en zonas previamente autorizadas y evaluadas por la **Dirección de Medio Ambiente**. La gestión de estos **residuos de construcción y demolición (RCD)** se desarrolló conforme a la normatividad ambiental, incluyendo:

- Clasificación previa sin residuos peligrosos.
- Transporte adecuado desde el frente de obra.
- Compactación y cobertura del material.
- Supervisión por parte de la interventoría y personal técnico ambiental.

Este procedimiento garantiza una disposición final adecuada, segura y responsable de los RCD, en cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Se firma en El Bagre, Antioquia, a los **13 días del mes de marzo de 2026**.

Nombre: Julio Cesar Peinado
Cargo: Director de Medio Ambiente
ALCALDÍA MUNICIPAL DE EL BAGRE

SOLINAC
CONSTRUCTORA

ANEXO AMBIENTAL 4

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

ULTRACEM	**CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO ULTRACEM S.A.S**	**F.V: 01-03-2017**
	CEMENTO HIDRÁULICO GRIS TIPO UG DE USO GENERAL	**VERSIÓN 3.**

Código 286

PLANTA:	ULTRACEM S.A.S
DIRECCIÓN:	Km 2.5 VIA CORDIALIDAD,GALAPA
FECHA DE PRODUCCIÓN:	01/02/2026 — 15/02/2026
PRESENTACIÓN:	GRANEL/ENSACADO
CLIENTE:	

ENSAYOS FÍSICOS	METODO DE ENSAYO	RESULTADO	NTC 121	ASTM C 1157	ULTRACEM
Contenido de Aire en volumen, %	NTC 224	8,63	Max. 12,0	Max. 12,0	Max. 12,0
Finura (permeabilidad al aire), cm^2/g	NTC 33	5510	—	—	—
Finura en tamiz N° 325 (45µm), %	NTC 294	95,81	—	—	—
Expansión barras de Mortero (14 dias), %	NTC 4927	0,006	Max. 0,020	Max. 0,020	Max. 0,020
Resistencia a la Compresión					
1 Día, MPa (psi)	NTC 220	6,5 (940)	—	—	—
3 Dias, MPa (psi)	NTC 220	12,7 (1840)	Min. 8,0 (1160)	Min. 13,0 (1890)	Min. 8,0 (1160)
7 Días, MPa (psi)	NTC 220	17,7 (2560)	Min. 15,0 (2176)	Min. 20,0 (2900)	Min. 15,0 (2176)
28 Días, MPa (psi)	NTC 220		Min. 24,0 (3481)	Min. 28,0 (4060)	Min. 24,0 (3481)
Tiempo de Fraguado (Vicat) METODO A					
Tiempo inicial de fraguado, min	NTC 118	150	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420
Tiempo final de fraguado, min	NTC 118	220	—	—	—

Se certifica que el CEMENTO HIDRÁULICO ULTRACEM GRIS TIPO USO GENERAL cumple con la norma Técnica Colombiana NTC 121 para Cemento tipo UG.

Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los métodos de muestreo y ensayos de acuerdo con las frecuencias e instructivos establecidos en el PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN PARA LA GESTIÓN DE PRODUCCIÓN DE CEMENTO de Ultracem S.A.S. Aplica para las producciones realizadas durante el periodo comprendido en "Fecha de Producción".

FIRMA: ***Cargo: Gerente de Calidad Cementos***

	CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO ULTRACEM S.A.S CEMENTO HIDRÁULICO GRIS TIPO UG DE USO GENERAL	F.V: 01-03-2017 VERSIÓN 3.

Código 287

PLANTA:	ULTRACEM S.A.S
DIRECCIÓN:	Km 2.5 VIA CORDIALIDAD,GALAPA
FECHA DE PRODUCCIÓN:	16/02/2026 — 28/02/2026
PRESENTACIÓN:	GRANEL/ENSACADO
CLIENTE:	

ENSAYOS FÍSICOS	METODO DE ENSAYO	RESULTADO	NTC 121	ASTM C 1157	ULTRACEM
Contenido de Aire en volumen, %	NTC 224	8,63	Max. 12,0	Max. 12,0	Max. 12,0
Finura (permeabilidad al aire), cm^2/g	NTC 33	5510	—	—	—
Finura en tamiz N° 325 (45µm), %	NTC 294	95,81	—	—	—
Expansión barras de Mortero (14 dias), %	NTC 4927	0,006	Max. 0,020	Max. 0,020	Max. 0,020
Resistencia a la Compresión					
1 Día, MPa (psi)	NTC 220	6,5 (940)	—	—	—
3 Dias, MPa (psi)	NTC 220	12,7 (1840)	Min. 8,0 (1160)	Min. 13,0 (1890)	Min. 8,0 (1160)
7 Dias, MPa (psi)	NTC 220	17,7 (2560)	Min. 15,0 (2176)	Min. 20,0 (2900)	Min. 15,0 (2176)
28 Días, MPa (psi)	NTC 220		Min. 24,0 (3481)	Min. 28,0 (4060)	Min. 24,0 (3481)
Tiempo de Fraguado (Vicat) METODO A					
Tiempo inicial de fraguado, min	NTC 118	150	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420
Tiempo final de fraguado, min	NTC 118	220	—	—	—

Se certifica que el CEMENTO HIDRÁULICO ULTRACEM GRIS TIPO USO GENERAL cumple con la norma Técnica Colombiana NTC 121 para Cemento tipo UG.

Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los métodos de muestreo y ensayos de acuerdo con las frecuencias e instructivos establecidos en el PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN PARA LA GESTIÓN DE PRODUCCIÓN DE CEMENTO de Ultracem S.A.S. Aplica para las producciones realizadas durante el periodo comprendido en "Fecha de Producción".

FIRMA: ***Cargo: Gerente de Calidad Cementos***

CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO
ULTRACEM S.A.S

CEMENTO HIDRÁULICO GRIS TIPO UG DE USO GENERAL

F.V: 01-03-2017

VERSIÓN 3.

Código 288

PLANTA:	ULTRACEM S.A.S
DIRECCIÓN:	Km 2.5 VIA CORDIALIDAD,GALAPA
FECHA DE PRODUCCIÓN:	01/03/2026 — 15/03/2026
PRESENTACIÓN:	GRANEL/ENSACADO
CLIENTE:	

ENSAYOS FÍSICOS	METODO DE ENSAYO	RESULTADO	NTC 121	ASTM C 1157	ULTRACEM
Contenido de Aire en volumen, %	NTC 224	8,63	Max. 12,0	Max. 12,0	Max. 12,0
Finura (permeabilidad al aire), cm^2/g	NTC 33	5510	—	—	—
Finura en tamiz N° 325 (45µm), %	NTC 294	95,81	—	—	—
Expansión barras de Mortero (14 dias), %	NTC 4927	0,006	Max. 0,020	Max. 0,020	Max. 0,020
Resistencia a la Compresión					
1 Día, MPa (psi)	NTC 220	6,5 (940)	—	—	—
3 Días, MPa (psi)	NTC 220	12,7 (1840)	Min. 8,0 (1160)	Min. 13,0 (1890)	Min. 8,0 (1160)
7 Días, MPa (psi)	NTC 220	17,7 (2560)	Min. 15,0 (2176)	Min. 20,0 (2900)	Min. 15,0 (2176)
28 Días, MPa (psi)	NTC 220		Min. 24,0 (3481)	Min. 28,0 (4060)	Min. 24,0 (3481)
Tiempo de Fraguado (Vicat) METODO A					
Tiempo inicial de fraguado, min	NTC 118	150	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420	Min. 45; Max. 420
Tiempo final de fraguado, min	NTC 118	220	—	—	—

Se certifica que el CEMENTO HIDRÁULICO ULTRACEM GRIS TIPO USO GENERAL cumple con la norma Técnica Colombiana NTC 121 para Cemento tipo UG.

Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los métodos de muestreo y ensayos de acuerdo con las frecuencias e instructivos establecidos en el PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN PARA LA GESTIÓN DE PRODUCCIÓN DE CEMENTO de Ultracem S.A.S. Aplica para las producciones realizadas durante el periodo comprendido en "Fecha de Producción".

FIRMA: ***Cargo: Gerente de Calidad Cementos***

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**GRUPO PVCENTRO SAS**	Fecha Impresión	**25/12/12**	Informe N°:	**88291**
Dirección:	**CL 10 18 01 CAUCASIA**	No. Remisión:	**192173270**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**8394990**	Página:	**1 de 1**	Centro:	**Centro Monteria**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS		
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Tracción MPa	CORTANTE SOLDADURA N	DOBLADO
C8012372	MALLA ELEC XX-050 NTC5806	1ZS2031132	NTC 5806	Ternium	676	5666	SinGrieta
C8012374	MALLA ELEC XX-084 NTC5806	1BC0950735	NTC 5806	Ternium	737	5982	SinGrieta
C8012374	MALLA ELEC XX-084 NTC5806	1BC0950734	NTC 5806	Ternium	737	5982	SinGrieta

Material	Ensayo	Método	Fecha Ensayo
C8012372			27.05.2025
C8012372			27.05.2025
C8012372			27.05.2025
C8012374			31.03.2025
C8012374			31.03.2025
C8012374			31.03.2025

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S.
NIT: 890932389-8 **Página Web:** www.ternium.com.co
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi

Ternium
El acero que hace fuerte a Colombia

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente: PVCENTRO MONTELIBANO
Dirección: KM 3.9 VIA CERROMATOSO MONTELIBANO
Teléfono: 3217537994

Fecha Impresión: 2026/01/08
Nro.Remisión: 187336128

Nro.Informe: 165165
Nro.Informe Ant:
Centro: Centro Monteria

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE
C8000061	ANGULO 2"x1/4" 6m A572/G50	A012371903	NTC 4537	Ternium
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO002691P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001777	LAC 3x1200x2400mm A36	PDX114192	ASTM A36	Ternium
C8012363	BARRA GR D 7.0MM 6M NTC5806	1BC168227	NTC 5806	Ternium

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES QUÍMICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo	% Al
C8000061	A012371903	0.21	0.61	0.16	0.032	0.012		0.123	0.067	0.166	0.018	0.015	
C8001777	PDX114192	0.150	0.020	0.020	0.028	0.003							
C8001348	BFO002691P	0.28	1.22	0.23	0.013	0.017	0.48	0.01	0.01	0.01	0.001	0.000	

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES FÍSICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	DOBLADO	Relación RT/RF	Resiste. Tracción2 mm2	Resiste. Tracción2 MPa	Alargamiento 2 %	Alargamiento 2 N
C8000061	A012371903	358	496	24				494	22	
C8001777	PDX114192	338.00	469.00	32.00						
C8001348	BFO002691P	472	609	16.3	SinGrieta	1.29				
C8012363	1BC168227		728		SinGrieta					

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES DIMENSIONALES





MATERIAL	COLADA/LOTE	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm	Angulo Resalte °	Peso Metro (Masa) Kg/m
C8001348	BFO002691P	0.70	2.21	8.19	50	0.974

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

MÉTODOS DE ENSAYO

MATERIAL	ENSAYO	METODO	FECHA ENSAYO
C8012363			20251217

Fin del Informe

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012676042	0012676043	0012676044	0012676045	0012676046
COLADA No	0466/26	0466/26	0466/26	0466/26	0466/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
PORCENTAJE DE CARBONO	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,020 %	0,020 %	0,020 %	0,020 %	0,020 %
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %
PORCENTAJE DE COBRE	0,290 %	0,290 %	0,290 %	0,290 %	0,290 %
PORCENTAJE DE MANGANESO	1,020 %	1,020 %	1,020 %	1,020 %	1,020 %
PORCENTAJE DE SILICIO	0,200 %	0,200 %	0,200 %	0,200 %	0,200 %
PORCENTAJE DE BORO	%	%	%	%	%
LÍMITE ELÁSTICO	478 MPa	478 MPa	478 MPa	478 MPa	478 MPa
RESISTENCIA MÁXIMA PROV	636 MPa	636 MPa	636 MPa	636 MPa	636 MPa
ELONGACIÓN PROV	18 %	18 %	18 %	18 %	18 %
RESERVA DE ENERGIA PLASTICA	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012676042	0012676043	0012676044	0012676045	0012676046
COLADA No	0466/26	0466/26	0466/26	0466/26	0466/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
DOBLEZ VARILLAS	019	019	019	019	019
PORCENTAJE DE CARBONO EQUIVALENTE	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012676047	0012676048	0012676049	0012676050	0012676378
COLADA No	0466/26	0466/26	0466/26	0466/26	0468/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
PORCENTAJE DE CARBONO	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,020 %	0,020 %	0,020 %	0,020 %	0,010 %
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %
PORCENTAJE DE COBRE	0,290 %	0,290 %	0,290 %	0,290 %	0,270 %
PORCENTAJE DE MANGANESO	1,020 %	1,020 %	1,020 %	1,020 %	1,020 %
PORCENTAJE DE SILICIO	0,200 %	0,200 %	0,200 %	0,200 %	0,260 %
PORCENTAJE DE BORO	%	%	%	%	%
LÍMITE ELÁSTICO	478 MPa	478 MPa	478 MPa	478 MPa	474 MPa
RESISTENCIA MÁXIMA PROV	636 MPa	636 MPa	636 MPa	636 MPa	637 MPa
ELONGACIÓN PROV	18 %	18 %	18 %	18 %	17 %
RESERVA DE ENERGIA PLASTICA	1,33	1,33	1,33	1,33	1,34

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012676047	0012676048	0012676049	0012676050	0012676378
COLADA No	0466/26	0466/26	0466/26	0466/26	0468/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
DOBLEZ VARILLAS	019	019	019	019	019
PORCENTAJE DE CARBONO EQUIVALENTE	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012676380	0012676381	0012676382	0012676384	0012676385
COLADA No	0468/26	0468/26	0468/26	0468/26	0468/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
PORCENTAJE DE CARBONO	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,010 %	0,010 %	0,010 %	0,010 %	0,010 %
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %
PORCENTAJE DE COBRE	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %
PORCENTAJE DE MANGANESO	1,020 %	1,020 %	1,020 %	1,020 %	1,020 %
PORCENTAJE DE SILICIO	0,260 %	0,260 %	0,260 %	0,260 %	0,260 %
PORCENTAJE DE BORO	%	%	%	%	%
LÍMITE ELÁSTICO	474 MPa	474 MPa	474 MPa	474 MPa	474 MPa
RESISTENCIA MÁXIMA PROV	637 MPa	637 MPa	637 MPa	637 MPa	637 MPa
ELONGACIÓN PROV	17 %	17 %	17 %	17 %	17 %
RESERVA DE ENERGIA PLASTICA	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012676380	0012676381	0012676382	0012676384	0012676385
COLADA No	0468/26	0468/26	0468/26	0468/26	0468/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
DOBLEZ VARILLAS	019	019	019	019	019
PORCENTAJE DE CARBONO EQUIVALENTE	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012676386	0012676387	0012676389	0012676394	0012681391
COLADA No	0468/26	0468/26	0468/26	0468/26	0467/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
PORCENTAJE DE CARBONO	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,250 %
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,010 %	0,010 %	0,010 %	0,010 %	0,010 %
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %
PORCENTAJE DE COBRE	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,270 %	0,280 %
PORCENTAJE DE MANGANESO	1,020 %	1,020 %	1,020 %	1,020 %	1,030 %
PORCENTAJE DE SILICIO	0,260 %	0,260 %	0,260 %	0,260 %	0,230 %
PORCENTAJE DE BORO	%	%	%	%	%
LÍMITE ELÁSTICO	474 MPa	474 MPa	474 MPa	474 MPa	471 MPa
RESISTENCIA MÁXIMA PROV	637 MPa	637 MPa	637 MPa	637 MPa	615 MPa
ELONGACIÓN PROV	17 %	17 %	17 %	17 %	19 %
RESERVA DE ENERGIA PLASTICA	1,34	1,34	1,34	1,34	1,31

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012676386	0012676387	0012676389	0012676394	0012681391
COLADA No	0468/26	0468/26	0468/26	0468/26	0467/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
DOBLEZ VARILLAS	019	019	019	019	019
PORCENTAJE DE CARBONO EQUIVALENTE	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,44 %

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012681402	0012681405	0012681437	0012681450	0012681457
COLADA No	0467/26	0467/26	0469/26	0469/26	0469/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	997,920 kg	994,560 kg
PORCENTAJE DE CARBONO	0,250 %	0,250 %	0,260 %	0,260 %	0,260 %
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,010 %	0,010 %	0,010 %	0,010 %	0,010 %
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %
PORCENTAJE DE COBRE	0,280 %	0,280 %	0,300 %	0,300 %	0,300 %
PORCENTAJE DE MANGANESO	1,030 %	1,030 %	1,010 %	1,010 %	1,010 %
PORCENTAJE DE SILICIO	0,230 %	0,230 %	0,190 %	0,190 %	0,190 %
PORCENTAJE DE BORO	%	%	%	%	%
LÍMITE ELÁSTICO	471 MPa	471 MPa	472 MPa	472 MPa	472 MPa
RESISTENCIA MÁXIMA PROV	615 MPa	615 MPa	619 MPa	619 MPa	619 MPa
ELONGACIÓN PROV	19 %	19 %	16 %	16 %	16 %
RESERVA DE ENERGIA PLASTICA	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012681402	0012681405	0012681437	0012681450	0012681457
COLADA No	0467/26	0467/26	0469/26	0469/26	0469/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	997,920 kg	994,560 kg
DOBLEZ VARILLAS	019	019	019	019	019
PORCENTAJE DE CARBONO EQUIVALENTE	0,44 %	0,44 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012681459	0012681460	0012681461	0012681465	0012681466
COLADA No	0469/26	0469/26	0469/26	0469/26	0469/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
PORCENTAJE DE CARBONO	0,260 %	0,260 %	0,260 %	0,260 %	0,260 %
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,010 %	0,010 %	0,010 %	0,010 %	0,010 %
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %	0,030 %
PORCENTAJE DE COBRE	0,300 %	0,300 %	0,300 %	0,300 %	0,300 %
PORCENTAJE DE MANGANESO	1,010 %	1,010 %	1,010 %	1,010 %	1,010 %
PORCENTAJE DE SILICIO	0,190 %	0,190 %	0,190 %	0,190 %	0,190 %
PORCENTAJE DE BORO	%	%	%	%	%
LÍMITE ELÁSTICO	472 MPa	472 MPa	472 MPa	472 MPa	472 MPa
RESISTENCIA MÁXIMA PROV	619 MPa	619 MPa	619 MPa	619 MPa	619 MPa
ELONGACIÓN PROV	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %
RESERVA DE ENERGIA PLASTICA	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012681459	0012681460	0012681461	0012681465	0012681466
COLADA No	0469/26	0469/26	0469/26	0469/26	0469/26
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg	1.001,280 kg
DOBLEZ VARILLAS	019	019	019	019	019
PORCENTAJE DE CARBONO EQUIVALENTE	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %	0,45 %

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012681471	0012681481	0012681482		
COLADA No	0469/26	0506/26	0506/26		
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	997,920 kg		
PORCENTAJE DE CARBONO	0,260 %	0,270 %	0,270 %		
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,010 %	0,020 %	0,020 %		
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,030 %	0,030 %	0,030 %		
PORCENTAJE DE COBRE	0,300 %	0,260 %	0,260 %		
PORCENTAJE DE MANGANESO	1,010 %	1,020 %	1,020 %		
PORCENTAJE DE SILICIO	0,190 %	0,220 %	0,220 %		
PORCENTAJE DE BORO	%	%	%		
LÍMITE ELÁSTICO	472 MPa	511 MPa	511 MPa		
RESISTENCIA MÁXIMA PROV	619 MPa	661 MPa	661 MPa		
ELONGACIÓN PROV	16 %	16 %	16 %		
RESERVA DE ENERGIA PLASTICA	1,31	1,29	1,29		

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000523792
CLIENTE: GRUPO PVCENTRO S.A.S.

FECHA 09.01.2026

MATERIAL: 117112 - VARILLA CORR. #3 X 6MTS 60W NTC 2289
NORMA DE CALIDAD: NTC 2289 / ASTM A706

LOTE No	0012681471	0012681481	0012681482		
COLADA No	0469/26	0506/26	0506/26		
PESO	1.001,280 kg	1.001,280 kg	997,920 kg		
DOBLEZ VARILLAS	019	019	019		
PORCENTAJE DE CARBONO EQUIVALENTE	0,45 %	0,46 %	0,46 %		

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the ICONTEC certificate of conformity of product (Certification Scheme 5 according to ISO/IEC 17067) for:

TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO ACAMPANADA

Fabricado por **DURMAN COLOMBIA S.A.S.** en el **Kilómetro 27 Vía Fontibón - Facacativá - Los Alpes, Vía Barley del Colegio, Vereda El Corzo Lote 3, Madrid, Cundinamarca, Colombia.**
identificada con **número de NIT 800.033.159-6.**

Manufactured by **DURMAN COLOMBIA S.A.S.** in the **Kilómetro 27 Vía Fontibón - Facacativá - Los Alpes, Vía Barley del Colegio, Vereda El Corzo Lote 3, Madrid, Cundinamarca, Colombia,**
identified with **NIT number 800.033.159-6.**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 5055 (2018)

Tubos y accesorios de Poli (cloruro de vinilo) (PVC) perfilados para uso en alcantarillado por gravedad, controlados por el diámetro interno

Poly (vinyl chloride) (PVC) profile gravity sewer pipe and fittings based on controlled inside diameter

SECTOR ICS 23,040,20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC - CER618447
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2018-06-22	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	2023-04-26
Fecha del Último Vencimiento: Last Expiration Date:	2024-06-21	**Fecha de Restauración:** Restoration Date:	2024-08-28
Fecha del Próximo Vencimiento: Next Expiration Date:	2030-06-21		

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

F-PS-628
Versión 00

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-76, Torre 4 "Agua" "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141060078558

(415)7707212489984(8020) 000014106007855 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 0 1 1 1 7 6	3	Impuestos de Medellín 1 1	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
rsona jurídica 1			

ar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
ARENERA SANTA CLARA SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Antioquia 0 5	Medellín 0 0 1

41. Dirección principal
CL 49 65 A 15 OF 202

42. Correo electrónico contadoramedellin@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	6 0 4 2 0 5 9 3 2 1	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
0 8 1 1	2 0 1 7 1 1 0 1	4 9 2 3	2 0 1 9 0 1 0 8	4 6 6 3				

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	7	4	2	4	8	5	2	5	5																

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre MIRANDA AGUIRRE FRANCISCO ANDRES

985. Cargo Representante legal Certificado

Fecha generación documento PDF: 28-04-2025 03:37:41PM

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141060078558

(415)7707212489984(8020) 000014106007855 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 0 1 1 1 7 6	3	Impuestos de Medellín 1 1	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	3	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número		
73. Fecha	2 0 1 6 0 9 1 6	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 1 6 0 9 2 1	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 5 7 0 8 5 8 1 2	
78. Departamento	0 5	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 1 6 0 9 1 6	
81. Hasta	9 9 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 0	2 0 1 6 0 9 2 1		
2				
3				
4				
5				

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141060078558

(415)7707212489984(8020) 000014106007855 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 0 1 1 1 7 6	3	Impuestos de Medellín	1 1	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 8 1 0 0 1		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 8 9 0 0 2 6 4 6		
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
MIRANDA	AGUIRRE	FRANCISCO	ANDRES
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141060078558

(415)7707212489984(8020) 000014106007855 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 0 1 1 1 7 6	3	Impuestos de Medellín	1 1	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad	
Cédula de Ciudada 1 3	7 0 1 6 0 7 8 8		COLOMBIA	1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
CIRO	PARRA	FRANCISCO	JAVIER

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 1 6 0 9 2 1	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Página 5 de 6 **Hoja 5**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141060078558

(415)7707212489984(8020) 000014106007855 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 0 1 1 1 7 6	3	Impuestos de Medellín	1 1	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	3 3 9 6 6 9 1	1	1 0 9 2 0 2 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
GOMEZ	CORREA	JAVIER	ALONSO

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 2 4 0 7 0 1

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141060078558

(415)7707212489984(8020) **000014106007855 8**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 0 1 1 1 7 6	3	Impuestos de Medellin	1 1	

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

1

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	
Centro de explotación miner 0 5	Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita 0 8 1 1	

162. Nombre del establecimiento
ARENERA SANTA CLARA SAS

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	
Antioquia 0 5	Cáceres 1 2 0	

165. Dirección
PA PARCELAS DE RIO MAN VIA TRONCAL

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
2 1 6 8 4 8 2 8 0 2	2 0 1 9 0 6 1 9	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	
3 1 3 7 2 0 6 5 1 8		

2

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

3

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

LISTA DE TITULARES MINEROS EN ETAPA DE EXPLOTACIÓN

REGISTRO ÚNICO DE COMERCIALIZADORES MINEROS-RUCOM

HACE CONSTAR

En cumplimiento del Decreto Reglamentario No. 1073 del 26 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería hace constar que ARENERA SANTA CLARA S.A.S. con NIT nÃºmero No. 901011176, acredita la calidad de beneficiario del título minero No. H7414005 ubicado en el municipio CÁCERES-ANTIOQUIA y CAUCASIA-ANTIOQUIA, para la exploración y explotación de un yacimiento de GRAVA, ARENA.

El título minero se encuentra anotado y vigente en el Registro Minero Nacional, y cuenta con Plan Minero e instrumento ambiental aprobados o se encuentra en régimen de transición ambiental que le permite realizar actividades de explotación.

Por tanto, cumple con los requisitos para dentro de los listados del RUCOM que trata el artículo 2.2.5.6.1.1.6 del Decreto No. 1073 de 2015, modificado por el Decreto 1102 de 2017.

La presente se expide por la Agencia Nacional de Minería a los 14 dÃ-as del mes de noviembre del aÃ±o 2025.

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

GERENCIA DE CATASTRO Y REGISTRO MINERO

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: H7414005 RMN: HHCG-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (L 685)	
Vigencia Desde: 07/02/2007 Hasta: 06/02/2037	Fecha y Hora de Registro: 07/02/2007 00:00:00

TITULARES: IDENTIFICACIÓN
ARENERA SANTA CLARA S.A.S. N 9010111763

AREA TOTAL: 22 Hectárea(s) y 6732 mt(s)2

MUNICIPIOS: CÁCERES-ANTIOQUIA\
CAUCASIA-ANTIOQUIA

MINERALES: GRAVA\ ARENA

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA: 1
PUNTO ARCIFINIO: SE TOMO EL PUNTO UNO DE LA ALINDERACION
NORTE: 1371640,0000
ESTE: 876000,0000
PLANCHA IGAC: 82

ALINDERACIÓN

Coordenada Norte	Coordenada Este
1371640,0000	875550,0000
1371183,0000	875550,0000
1371183,0000	875654,0000
1371163,0000	875654,0000
1371163,0000	875744,0000
1371090,0000	875744,0000
1371090,0000	875938,0000
1371163,0000	875938,0000
1371163,0000	876000,0000

ANOTACIONES

ANOTACIÓN: 1
TIPO ANOTACIÓN: CONTRATO UNICO DE CONCESION
DOCUMENTO CONTRATO
EXPEDIDO POR: REGIONAL BOGOTA
LUGAR: MEDELLÍN

FECHA ANOTACIÓN: 07/02/2007
FECHA EJECUTORIA: 27/12/2006
NÚMERO: 7414
FECHA DOCUMENTO: 27/12/2006

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: H7414005 RMN: HHCG-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (L 685)	
Vigencia Desde: 07/02/2007 Hasta: 06/02/2037	Fecha y Hora de Registro: 07/02/2007 00:00:00

INSCRIPCION DEL CONTRATO DE CONCESION NO. 7414

ANOTACIÓN:	2	FECHA ANOTACIÓN:	28/12/2011
TIPO ANOTACIÓN:	CESION TOTAL DE DERECHOS	FECHA EJECUTORIA:	28/10/2011
DOCUMENTO	RESOLUCION	NÚMERO:	027059
EXPEDIDO POR:	GOBERNACION DE ANTIOQUIA	FECHA DOCUMENTO:	05/10/2011
LUGAR:	MEDELLÍN		
ESPECIFICACIÓN	APROBAR LA CESION DE LA TOTALIDAD DE DERECHOS MINEROS, SOLICITADA POR EL SEÑOR JHON MARIO MARTINEZ DOVAL, A FAVOR DEL SEÑOR JOSE BAYRON PIEGRAHITA CEBALLOS.		

ANOTACIÓN:	3	FECHA ANOTACIÓN:	17/10/2017
TIPO ANOTACIÓN:	CESION TOTAL DE DERECHOS	FECHA EJECUTORIA:	27/06/2017
DOCUMENTO	RESOLUCION	NÚMERO:	2017060082604
EXPEDIDO POR:	GOBERNACION DE ANTIOQUIA	FECHA DOCUMENTO:	30/05/2017
LUGAR:	MEDELLÍN		
ESPECIFICACIÓN	ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR dentro del Contrato de Concesión Minera con placa No. 7414(H7414005), la CESIÓN TOTAL DE DERECHOS MINEROS pertenecientes al señor JOSE BAYRON PIEDRAHITA CEBALLOS, identificado con cédula de ciudadanía No. 8.399.245, a favor de la sociedad ARENERA SANTA CLARA S.A.S., con Nit. 901.011.176-3. ARTÍCULO SEGUNDO: DECLARAR como TITULAR DEL CIEN POR CIENTO (100%) de los derechos del contrato de concesión minera con placa 7414(H7414005), a la sociedad ARENERA SANTA CLARA S.A.S. De conformidad con las razones expuestas en la parte motiva de la Resolución No. 2017060082604, proferida por la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia el día 30/05/2017, la cual quedó legalmente ejecutoriada y en firme el día 27/06/2017.		

NOTA ACLARATORIA

De acuerdo con la circular Número 0010 del 18 de junio de 2015 expedida por la Agencia Nacional de Minería ANM -, se fija la directriz relacionada con la inscripción de prendas mineras, donde se determina que "Por disposición de la Ley 1676 de 2013 y el Decreto 400 de 2014 las garantías mineras o cualquier gravamen que recaiga sobre el derecho a explorar y explotar en los términos de la señalada norma, deben ser consultadas en el registro de Garantías Mobiliarias, el cual se desarrollará por parte de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecamaras)".

********** FIN DE ESTE DOCUMENTO **********

Nathalie Molina Villarreal
Gerente de Catastro y Registro Minero

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

Certificado

Registro Único de RUCOM

Registro **RUCOM-2023090125661**

En cumplimiento del Capítulo 6º del Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía No. 1073 del 25 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería certifica que ARENERA SANTA CLARA S.A.S. con NIT número 901011176 acredita la calidad de comercializador autorizado inscrito en el Registro Único de Comercializadores de Minerales.

La presente certificación permite al comercializador realizar de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos y tiene una vigencia del 28-06-2024 hasta el 31-07-2025. Durante el mes de mayo de 2025 el interesado debe realizar los trámites de renovación indicada en el Decreto 1073 de 2015.

Se acredita al comercializador de minerales luego de verificar y validar la información suministrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN - y consultar en la Base de datos de Confecámaras.

EL PRESENTE CERTIFICADO NO AUTORIZA AL COMERCIALIZADOR A REALIZAR ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DE MINERALES.

Los minerales autorizados para ser comercializados son: ARENAS Y GRAVAS NATURALES Y SILICEAS, MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, ARENAS Y GRAVAS SILICEAS

Dado en Bogotá D.C., a los 28 dias del mes de junio del año 2024.

JAIME ALONSO GARCÍA ARANGO
Gerente - Grupo de Regalías y Contraprestaciones Económicas

JAVIER TORRES
28-06-2024 09:48

Este documento ha sido firmado digitalmente con un certificado provisto por una entidad autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28 de la ley 527 de 1999, y 15 del Decreto 1747 de 2000. La firma digital aquí impuesta es el equivalente electrónico de la firma manuscrita.
La autenticidad del presente certificado podrá ser validada ingresando a www.anm.gov.co, con el número Registro RUCOM disponible en este certificado.

CORANTIOQUIA - Oficina Territorial Panzenú Caucasia
RESOLUCIÓN
ARENERA SANTA CLARA S.A.S
Fecha: 28-feb-2019 04:40 PM Pág: 10
Anexos: ninguno
Archivar en: 130PZ3-2015-2°JOSÉ BAYRON PIEDRAHITA CEBALLOS
Radicado por: Luz Nelly Renteria

160PZ-RES1902-1069
Favor citar este número al responder

POR LA CUAL SE MODIFICA UNA LICENCIA AMBIENTAL

El Jefe de Oficina Territorial Panzenú de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA -, en uso de sus funciones establecidas en la Resolución Nº. 040-1412-20544 del 31 de diciembre de 2014, modificada por la Resolución 040-1607-22528 del 14 de julio de 2016, y la Resolución Nº. 040-RES1812-7264 del 21 de diciembre de 2018, "por medio de la cual se hace un nombramiento", y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante Resolución N°. 160PZ-1612-4029 del 29 de diciembre de 2016, notificada personalmente al dia siguiente, la Corporación otorgó Licencia Ambiental al señor JOSÉ BAYRON PIEDRAHITA CEBALLOS con cedula de ciudadanía N°. 8.399.245, para el proyecto minero denominado "EL ARCA DE NOÉ", ubicado en la vereda Rio Man, Municipio de Cáceres, departamento de Antioquia, en el área del contrato de concesión minera N°- 7414 del 2006, para la explotación de una mina de arenas y gravas naturales. Obrante en el expediente PZ3-2015-2.

Que, en atención al artículo segundo de la resolución en cita, el licenciatario presentó memoriales N°. 160PZ-COE1702-5038 del 15 de febrero de 2017 y 160PZ-COE1702-5828 del 21 de febrero de 2017, solicitando modificación de la Licencia Ambiental, presentando costo del proyecto de modificación de la misma y anexando solicitudes de permiso de vertimiento y concesión de aguas, con sus respectivos anexos.

Que, revisados los documentos anexos a los memoriales arriba señalados, en efecto se encontraron los dos formularios únicos nacionales y la información anexa, correspondientes a solicitudes de concesión de aguas superficiales para uso doméstico e industrial y permiso de vertimiento de aguas de tipo doméstico e industrial, y también se corroboró que en la página 21, párrafo 3º de la decisión que concedió la Licencia Ambiental, con base en el Informe Técnico N°. 160PZ-1612-12282 del 28 de diciembre de 2016, se consideró que el permiso de aprovechamiento forestal no se concedería en la medida que, según el planeamiento minero, éste no se requeriria sino hasta dentro de seis (6) meses, contados a partir del otorgamiento de la Licencia.

Que a través de Acto Administrativo N°. 160PZ-ADM1703-1228 del 06 de marzo de 2017, notificado personalmente en la misma fecha, se admitió la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental y se ordenó el inicio del trámite para la Concesión de Aguas Superficiales de uso doméstico e industrial y el Permiso de Vertimiento también para uso doméstico e industrial.

160PZ- 1902.1069

Que mediante memoriales N°. 160PZ-COE1710-33625 del 10 de octubre y 160PZ-COE1710-36123 del 31 de octubre, ambos del 2017, se solicitó cesión total de la Licencia Ambiental, con base en la Resolución N°. 2017060082604 de la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia, mediante la cual resolvió aprobar dentro del Contrato de Concesión N°. 7414, la cesión total de derechos mineros pertenecientes al señor JOSÉ BAYRON PIEDRAHITA CEBALLOS a favor de la sociedad ARENERA SANTA CLARA S.A.S. con Nit. 901.011.176-3, y declararla titular del cien por ciento (100%) de los derechos derivados del contrato a la sociedad en mención.

Que la solicitud de cesión fue aceptada en Resolución N°. 160PZ-RES1711-6051 del 01 de noviembre de 2017, en la cual se declaró a la sociedad ARENERA SANTA CLARA S.A.S. con Nit. 901.011.176-3, como la nueva licenciataria ambiental, quien le subrogó al anterior en todos los derechos y obligaciones derivadas de la misma.

ACTUACIÓN TÉCNICO – JURÍDICA.

Que, con el objeto de evaluar técnicamente la solicitud de modificación del instrumento ambiental, en la fecha del 26 de septiembre de 2017, se realizó visita de campo al área del contrato de concesión minera, conforme a lo cual se elaboró Informe Técnico N°. 160PZ-IT1803-2319 del 07 de marzo de 2018, en el cual se conceptuó lo siguiente:

7. Recomendaciones

Otorgar el aprovechamiento forestal solicitado por el señor José Byron Piedrahita identificado con Cedula de ciudadanía **8399245 de Bello, Antioquia**, para el desarrollo del proyecto minero Arca de Noé, para el desarrollo del proyecto de mejoramiento de la vía Caucasia Zaragoza, y podrá realizarse y podrá realizarse **sobre 256 árboles inventariados correspondiente a 199,296 m3 de volumen comercial y 257,959m3 de volumen total para UNA UNICA UNIDAD DE CORTA** en un periodo de **seis (6) meses** sobre el área comprendida 22,67 hectáreas de terreno.

En cuanto al aprovechamiento se debe realizar bajo los principios de extracción de impacto reducido, teniendo en cuenta la orientación de la caída de los árboles, el cono de caída del árbol debe ser lo más bajo posible las vías de extracción se deben trazar atendiendo que sea por los sitios de menor pendiente a fin de evitar erosión sobre el terreno, evitar dejar ramas o desperdicios producto de la tala en el sitio o cercanas a fuentes hídricas

Si la madera producto del aprovechamiento forestal requiere ser movilizada, el titular del aprovechamiento forestal deberá solicitar por escrito dicha actividad a fin de tramitar el respectivo salvoconducto, es de resaltar que todo usuario autorizado para reclamar los SUN deberá traer para cada tramite, una autorización completamente diligenciada y en original, no se permitirá llenarla tomando información de la tabla de saldos al momento de la expedición, toda vez que el titular del aprovechamiento deberá realizar un estricto control a la movilización de especímenes aprovechados para evitar la ocurrencia de llevar sobre cupo o especies no autorizadas.

Para lo anterior se debe tener en cuenta que:

- Para la movilización de los productos obtenidos se deben tramitar los SUN los cuales se expiden para movilizar un solo viaje de madera y por las especies aprovechadas.
- Los SUN no serán objeto de comercialización, so pena de iniciarse un proceso contravencional, suspenderse el permiso, las demás contemp'adas en la normatividad ambiental y hasta iniciarse un proceso penal por ser un documento público

160PZ- 1902.1069

El señor **José Byron Piedrahita** identificado con **Cédula de ciudadanía 8399245 de Bello, Antioquia, representante** del proyecto minero Arca de Noé, como titular de la autorización de aprovechamiento forestal, debe presentar **informes técnicos periódicos**, de la siguiente manera

- **Inicial:** Antes de comenzar la intervención adjuntando el cronograma de ejecución y el responsable de dicha actividad.
- Informe de cronograma ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre, así como los sitios para disponer los animales rescatados.
- Avance 1 A los tres (3) meses de avance, en cual deberá informar el cumplimiento de cronograma, incidentes e inconvenientes tenidos durante la ejecución de dicho aprovechamiento forestal, número de árboles talados y volúmenes y destino final del material vegetal, así mismo, adjuntar los permisos de los propietarios de los predios intervenidos.
- Informe de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre
- **Final: A los cinco (5) meses** (antes de finalizar la intervención al componente forestal), a fin de coordinar la respectiva vista de verificación y cumplimiento de obligaciones, en el que se deberá incluir el cumplimiento de cronograma, zonas intervenidas y zonas compensadas, con sus respectivos planos cartográficos tanto digitales como impresos (Shape y coordenadas planas origen Bogotá sistema Magna sirgas), especies utilizadas, cronograma de mantenimiento y practicas silvícolas encaminadas a la supervivencia del material vegetal establecido como medidas a desarrollar para mitigar y compensar los impactos generados
- Informe final de ahuyentamiento rescate y reubicación de fauna silvestre

- Como medida de compensación deberá establecer 1024 árboles resultado de la tala de 256 individuos, los cuales se debe a la relación de compenación 1:4, es decir que por cada árbol talado debe compensar con la siembra de cuatro arboles de las especies taladas y referenciadas en el inventario forestal, toda vez que los servicios ecosistemicos que prestan los arboles ya desarrollados allí presentes (Anidación, alimento, captura de CO2, entre otros) se verán compensados con el establecimiento de dicho número de árboles.

Es viable otorgar Permiso de Vertimiento para Uso doméstico, el Sistema de Tratamiento propuesto por el usuario, tiene las siguientes caracteristicas capacidad máxima de almacenamiento de 3000 litros, longitud es de 2.25 metros, altura de 1.5 metros y 1.31 de ancho, este sistema será suministrado por la empresa ROTOPLAST S.A. Los sistemas de descarga de aguas residuales domésticas del casino se conectarán a la trampa de grasa con capacidad de 105 litros. Los lodos que se generen del sistema serán deshidratados en un lecho de secado.

Consideraciones del Permiso de Vertimientos Doméstico	
Población	12 Personas
Punto de descarga	X= 75°12'19.19" Y= 7°57'11.36" y cota 54 m s.n.m. ubicadas sobre la poza o embalse superficial del proyecto minero el Arca de Noé
Dotación	150 L/hab-día, dato suministrado por el Estudio Nacional del Agua elaborado por el IDEAM y el Ministerio de Medio Ambiente, el cual cumple con lo establecido en el RAS 2000
Carga de Descarga Remoción	0.018 L/s El sistema cumple con los parámetros y los niveles de remoción de Carga contaminante en cumplimiento del Decreto 3930 de 2010 y la resolución 631 de 2015, compiladas en el Decreto 1076 de 2015 "Único Reglamentario del Sector Ambiente y

160PZ- 1902.1069

Desarrollo Sostenible" Para garantizar el cumplimiento el usuario deberá presentar anualmente caracterizaciones fisicoquímicas

Se recomienda al grupo jurídico de la Oficina Territorial Panzenú requerir a la al representante legal del proyecto denominado "El Arca de Noe" para que presente, complemente y amplié

- Solicitud de Permiso de Concesión de Agua doméstica y No Domésticas y Permiso de Vertimiento para uso No doméstico; con la información descrita en las conclusiones y el análisis de información.
- Plan de Contingencias con los criterios descritos en las conclusiones y acogiéndose a los términos de referencia para la elaboración del plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas, los cuales quedaron adoptados por el acuerdo corporativo No. 2 del 2013 y se encuentran en la ruta www.corantioquia.gov.co/tematicas/Residuos_Peligrosos.

- Requerir a la empresa para que presente una propuesta clara de inversión del 1%, donde se detalle el cronograma de inversión, se delimite el área que será objeto de inversión, las especies con las que se hará manejo, con su respectiva cartografía, la cual deberá ser evaluada por el equipo técnico de la Oficina Territorial para su aprobación.

Que mediante Acto Administrativo N°. 160PZ-ADM1805-2566 del 22 de mayo del 2018, notificado personalmente el 23 de julio del mismo año, se requirió al usuario para que solicitara modificación de la Licencia Ambiental respecto al permiso de aprovechamiento forestal único de bosque natural.

CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA –CORANTIOQUIA – OFICINA TERRITORIAL PANZENÚ.

Que, en el Informe Técnico N°. 160PZ-IT1803-2319 del 07 de marzo de 2018 se conceptuó que era viable conceder al licenciatario los permisos de aprovechamiento forestal de bosque natural y vertimiento para el tratamiento de las aguas residuales de tipo doméstico y, como quiera que, la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental y, por ende, el Acto Administrativo N°. 160PZ-ADM1703-1228 del 06 de marzo de 2017, consistía en la inclusión de nuevos instrumentos ambientales de Concesión de Aguas Superficiales para uso doméstico e industrial y Permiso de Vertimiento para el tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales necesarios para la ejecución del proyecto minero denominado "EL ARCA DE NOÉ", ubicado en la vereda Río Man, Municipio de Cáceres, departamento de Antioquia, en el área del Contrato de Concesión minera 7414 de 2006, se requirió al usuario para que manifestara su voluntad de que en la modificación de la Licencia Ambiental se incluyera el permiso de aprovechamiento forestal único de bosque natural.

Que mediante memorial N°. 160PZ-COE1809-30520 del 21 de septiembre del 2018, el usuario dio respuesta al requerimiento en mención contenido en el Acto Administrativo N°. 160PZ-ADM1805-2566 del 22 de mayo del 2018, allegando formulario único nacional con la petición del aprovechamiento forestal único de bosque natural.

Que, verificada la voluntad expresa e inequívoca del usuario en tramitar modificación de Licencia Ambiental para incluir Permiso de aprovechamiento forestal único de bosque natural, Concesión de Aguas Superficiales para uso

160PZ- 1902.1069

doméstico e industrial y Permiso de Vertimiento para el tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales, con base en el Informe Técnico N°. 160PZ-IT1803-2319 del 07 de marzo de 2018 es viable conceder solamente los permisos de aprovechamiento forestal de bosque natural y vertimiento para el tratamiento de las aguas residuales de tipo doméstico.

Que, por su parte, se le requerirá para que complemente las solicitudes de concesión de aguas para uso doméstico y no doméstico y el permiso de vertimiento para aguas residuales no domésticas; corrija las falencias que presenta el Plan de Contingencia; y allegue una propuesta clara de inversión del 1%.

Que los permisos ambientales necesarios para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables a otorgar en la presente decisión, tienen como vigencia la vida útil del proyecto minero, y cobija las fases de construcción, montaje, explotación, beneficio, transformación, cierre y abandono ambientalmente adecuado. -

Que reunidos los requisitos de los artículos 2.2.2.3.7.1 y ss. del Decreto 1076 de 2015 y, como consecuencia de las condiciones anotadas, se ha determinado la viabilidad técnica y ambiental de la modificación de Licencia Ambiental solicitada, siendo procedente otorgarla tal y como se expresa en el Informe Técnico N°. 160PZ-IT1803-2319 del 07 de marzo de 2018, que hace parte integral de esta resolución.

Que en mérito de lo expuesto el Jefe Oficina Territorial Panzenú,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución N°. 160PZ-1612-4029 del 29 de diciembre de 2016 para el proyecto minero denominado "EL ARCA DE NOÉ", ubicado en la vereda Río Man, Municipio de Cáceres, departamento de Antioquia, en el área del Contrato de Concesión Minera N° 7414 con RMN HHCG-01 del 07 de febrero del 2007, para la explotación de una mina de arenas y gravas naturales, cuyo titular es la sociedad ARENERA SANTA CLARA S.A.S. con Nit. 901.011.176-3, con el fin de incluir los siguientes instrumentos ambientales:

a) Permiso de Aprovechamiento Forestal Único de Bosque Natural sobre 256 individuos arbóreos con un volumen total de 257,959 m^3 y en elaborado de 199,296 m^3, en un área de 22,67 has, en un plazo de seis (6) meses contados a partir de la notificación de la presente decisión.

b) Permiso de Vertimiento para el tratamiento de las aguas residuales de tipo doméstico en caudal de 0.016 l/s, en las coordenadas 75°12'19.19"

160PZ- 1902.1069

N 7°57'11.36" E, cota 54 msnm, cuyo sistema de tratamiento será suministrado por la empresa ROTOPLAST S.A. con capacidad máxima de almacenamiento 3000 litros, longitud de 2,25 metros, altura de 1,5 metros y 1,31 m de ancho. Los sistemas de descarga de aguas residuales domésticas del casino se conectarán a la trampa grasa con capacidad de 105 litros, y los lodos que se generen del sistema serán deshidratados en un lecho de secado. En todo caso, el usuario deberá estarse a la información presentada, evaluada y aprobada por la Corporación para la toma de la presente decisión.

PARÁGRAFO: La presente modificación de la Licencia Ambiental comprende las actividades de construcción, montaje, explotación, beneficio, transformación, cierre y abandono, y se otorga por la vida útil del proyecto minero denominado "EL ARCA DE NOÉ", es decir, 29 años que deberán contarse desde el 07 de febrero del 2007 fecha del Registro Minero Nacional con código HHCG-01.

ARTÍCULO SEGUNDO: Como consecuencia del permiso de aprovechamiento forestal único de bosque natural la sociedad ARENERA SANTA CLARA S.A.S. con Nit. 901.011.176-3, deberá dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones, dentro de los plazos que para cada caso se indican, contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución:

1. El aprovechamiento se debe realizar bajo los principios de extracción de impacto reducido, por ende, el corte de caída del árbol de ser lo más bajo posible, las vías de extracción se deben trazar teniendo en cuenta que sea por los sitios de menor pendiente a fin de evitar la erosión sobre el terreno, evitar dejar orillos o desperdicios producto de la tala en el sitio o cercanas a fuentes hídricas.

2. Si la madera producto del aprovechamiento requiere ser movilizada el titular deberá solicitar por escrito el respectivo salvoconducto único nacional de movilización. El usuario autorizado para reclamar el SUN deberá traer para cada trámite una autorización completamente diligenciada y en original y no se permitirá llenarla tomando en cuenta la tabla de saldos al momento de la expedición, toda vez que, el titular del aprovechamiento deberá realizar un estricto control a la movilización para evitar sobre cupos o especies no autorizadas. Para tales fines también se deberá tener en cuenta:

   2.1. Para la movilización de los productos obtenidos se deben tramitar los SUN, los cuales serán expedidos para movilizar un solo viaje de madera y por las especies aprovechadas.

   2.2. Los SUN no serán objeto de comercialización, so pena de iniciarse en su contra el procedimiento sancionatorio ambiental de que trata la Ley 1333 de 2009, de la suspensión del permiso ambiental y las demás contempladas en la ley.

160PZ- 1902.1069

3. Presentar informes periódicos de la siguiente manera:

   3.1. Inicial: antes de comenzar la intervención, adjuntando cronograma de ejecución y el responsable de dicha actividad.

   3.2. Informe de cronograma de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre, así como los sitios para disponer los animales rescatados.

   3.3. Avance: A los tres (3) meses del avance deberá informar el cumplimiento del cronograma, incidentes e inconvenientes tenidos durante la ejecución del aprovechamiento forestal, número de árboles talados y volúmenes y destino final del material vegetal, así como los permisos de los propietarios de los predios intervenidos en caso de aplicar. Informe de ahuyendamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre.

   3.4. Final: a los cinco (5) meses – antes de finalizar la intervención – deberá presentar informe con cumplimiento de cronograma, zonas intervenidas y zonas compensadas, con sus respectivos planos cartográficos tanto digitales como impresos (shape y coordenadas planas de origen Bogotá, sistema magna sirgas), especies utilizadas, cronograma de mantenimiento y practicas silvícolas encaminadas a la supervivencia del material vegetal establecido como medidas a desarrollar para mitigar y compensar los impactos generados. Informe final de ahuyendamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre.

4. Como medida de compensación deberá establecer 1.024 árboles los cuales se debe a la relación de compensación 1:4, es decir, por cada árbol talados se debe compensar con la siembra de cuatro (4) árboles de la especie talada y referenciadas en el inventario forestal.

ARTÍCULO TERCERO: El beneficiario deberá pagar la Tasa Retributiva en caso de darse las condiciones establecidas en el Decreto 1076 de 2015 (anteriormente D. 2667 de 2012), expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-, o los que lo modifique, adicione o sustituya, de acuerdo con la factura que para tal efecto elaborará CORANTIOQUIA.

ARTÍCULO CUARTO: Requerir a la sociedad ARENERA SANTA CLARA S.A.S. con Nit. 901.011.176-3, para que en el plazo de dos (2) meses, contados a partir de la notificación del presente acto jurídico realice lo siguiente:

1. Complementar las solicitudes de Concesión de Aguas para uso doméstico y no doméstico y de permiso de vertimiento para uso no doméstico con la información descrita en las conclusiones y análisis de información del Informe Técnico N°. 160PZ-IT1803-2319 del 07 de marzo de 2018.

160PZ- 1902.1069

2. Complementar el Plan de Contingencias para el derrame de hidrocarburos o sustancias nocivas con los criterios descritos en las conclusiones del Informe Técnico N°. 160PZ-IT1803-2319 del 07 de marzo de 2018 y acogiéndose a los términos de referencia para la elaboración del mismo, adoptado por el Acuerdo corporativo N°. 2 del 2013, localizable en la ruta www.corantioquia.gov.co/tematicas/Residuos_Peligrosos.

3. Presentar una propuesta clara de inversión del 1% donde se detalle el cronograma de inversión, se delimite el área que será objeto de inversión, las especies con las que se hará manejo con su respectiva cartografía, la cual deberá ser evaluada por el equipo técnico de la Oficina Territorial para su aprobación.

ARTÍCULO QUINTO: Téngase como parte integral de la presente decisión, tanto para la parte considerativa como la resolutiva el Informe Técnico N°. 160PZ-IT1803-2319 del 07 de marzo de 2018. De igual forma, todas las actividades y obras del proyecto minero de que trata la presente Licencia Ambiental deberán ceñirse al Estudio de Impacto Ambiental –EIA-.

ARTÍCULO SEXTO: Continúan vigentes todas las obligaciones establecidas en la Resolución N°. 160PZ-1612-4029 del 29 de diciembre de 2016 que no sean contrarias a la presente providencia.

ARTÍCULO SÉPTIMO: En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución de la actividad que se autoriza, efectos ambientales no previstos, la beneficiaria de la Licencia Ambiental deberá suspender la actividad e informar de manera inmediata a esta Oficina Territorial, para efectos de valoración y adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que deba acoger para impedir la degradación del medio ambiente.

El incumplimiento de la aplicación de dichas medidas dará lugar a la imposición de las medidas preventivas y/o sancionatorias legales vigentes a que haya lugar.

ARTÍCULO OCTAVO: Como consecuencia de la modificación de la presente Licencia Ambiental, en los controles y seguimientos al proyecto minero se podrán efectuar requerimientos, recomendaciones y/o sugerir medidas ambientales para evitar, compensar o corregir consecuencias sobre los recursos naturales o la comunidad circundante.

ARTÍCULO NOVENO: La Corporación se reserva la facultad de revisar o modificar esta autorización de oficio o a petición de parte interesada, cuando encontrare la necesidad, por variación de las condiciones tenidas en cuenta inicialmente para otorgarla, de acuerdo a la conveniencia pública

ARTÍCULO DÉCIMO: La sociedad ARENERA SANTA CLARA S.A.S. con Nit. 901.011.176-3, será responsable de cualquier deterioro y/o daño ambiental

160PZ- 1902.1069

causado directamente por ella o por los contratistas a su cargo, que se genere en desarrollo de las actividades autorizadas, y deberá realizar las acciones necesarias para corregir, compensar y mitigar los efectos causados.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: El titular de la Licencia Ambiental se obliga al cumplimiento de las normas establecidas en esta Resolución y a las que en particular establezcan las leyes y decretos vigentes, referente a la actividad autorizada y al uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables allí involucrados.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Cuando el titular de la Licencia Ambiental tuviere necesidad de efectuar cualquier modificación en las condiciones impuestas, deberá solicitar autorización de la Corporación, comprobando las necesidades y reformas.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: La violación de las normas sobre protección ambiental o sobre manejo de los recursos naturales renovables, conllevará la apertura del procedimiento sancionatorio ambiental de que trata la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: La Licencia Ambiental podrá ser suspendida o revocada cuando la beneficiaria de ésta haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella, y consagradas en la Ley, los Reglamentos o la presente decisión que la otorga, o cuando la necesidad pública o el interés social así lo ameriten.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: De conformidad con la Resolución 16191 de 2011, la facturación por la prestación del servicio de control y seguimiento al permiso, concesión, licencia, autorización o instrumento de control y manejo ambiental, se efectuará una vez se preste el servicio.

El documento equivalente a factura con objeto del cobro del servicio de seguimiento, será cancelado dentro del mes siguiente a la fecha de expedición.

Parágrafo 1º: Si dentro del plazo dispuesto en el presente artículo, el titular no cancela el valor, se generarán intereses de mora y se iniciará el procedimiento de cobro administrativo coactivo.

Parágrafo 2º: En virtud de la Ley 962 de 2005 (anti trámite), la cuenta de correo electrónico suministrada por el usuario para iniciar ó impulsar una actuación administrativa, será utilizada por la Entidad, para el envio del documento equivalente a factura.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: La presente resolución se publicará en el Boletín Oficial de la Corporación, en cumplimiento de los artículos 70 de la Ley 99 de 1993 y el CPACA.

160PZ- 1902.1069

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: En los términos de los articulos 67 y ss. de la Ley 1437 de 2011, notifiquese la presente providencia a la sociedad sociedad ARENERA SANTA CLARA S.A.S. con Nit. 901.011.176-3, por intermedio de su representante legal o quien haga sus veces y/o de apoderado judicial debidamente constituido, en la dirección consignada en la solicitud.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Contra la presente resolución procede el recurso de Reposición, el cual deberá ser interpuesto dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de notificación, ante el Jefe Territorial Panzenú con sede principal en el municipio de Caucasia, departamento Antioquia, conforme al articulo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Dada en Caucasia, el 28 FEB 2019

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

DOMINGO ANTONIO DE ARCO HOYOS
Jefe Oficina Territorial Panzenú

Expediente: PZ3-2015-2.
Tiempo: 6 horas.
Número de Asignación: PZ-18-3610

Elaboró: Veronica Guzman Muñoz.
Revisó: Domingo Antonio de Arco Hoyos.

Fecha de Elaboración: 28/02/2018

SOLINAC
CONSTRUCTORA

ANEXO AMBIENTAL 5

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

Granero **Pocholo**

JOSÉ GARCÍA - C.C. 3.494.024
ABARROTES EN GENERAL
VENTAS AL POR MAYOR Y AL DETAL
Barrio Cornaliza • Cel.: 323 376 11 53 • El Bagre - Antioquia

Nº 5324

FECHA FACTURA	23	02	2026
FECHA VENC.			

SEÑOR(ES): Solinac — CRÉDITO ○
NIT. Ó C.C: 900483091-7 — CONTADO ○
DIRECCIÓN: — TELÉFONO:

CANT.	ARTICULO	VR. UNIT.	VALOR TOTAL
15	Jugos Hit x500	4000	60.000
15	galletas	2000	30.000
		SUBTOTAL $	90.000
		TOTAL $	90.000.

Esta factura de Venta se asimila en todos sus efectos legales a la Letra de Cambio a lo previsto en los Art. 621, 773, 774 y demás normas concordantes del Código de Comercio y ley 1231 de 2008

Firma del Comprador	Firma de Vendedor
C.C.	C.C.

DUQUE SALDARRIAGA SOLUCION EN ENVASES

VENTAS MOSTRADOR
CODIGO: 99-9
Medellín - Colombia

Factura
No. C-1-5037

Para :	SOLINAC SAS
Nit :	900.483.091
Fecha :	2026-02-20

Ítem	Código	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Valor desc.	Impto. Cargo	Vr. Bruto
1	02030835	BOLSA PLTNO. BASURE 100*100	30.00	5,200.00	0.00	0 %	156,000.00
2	02030832	BOLSA PLTNO. BASURE 24*24	30.00	3,900.00	0.00	0 %	117,000.00

Total Bruto	273,000.00
Subtotal	273,000.00
IVA 19%	0.00
Total a Pagar	273,000.00

Los valores cotizados no incluyen fletes ni seguro.

Productos cotizados, sujetos a disponibilidad; los precios pueden variar sin previo aviso.

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

creá·sion
Publicidad

FACTURA
No. FV3-5261

Para :	SOLINAC S.A.S
Nit :	900.483.091-7
Fecha :	2026-03-04

AV. LA TRONCAL CRA 20 · 11ª-35
CAUCASIA - ANTIOQUIA

Ítem	Código	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Valor desc.	Impto. Cargo	Vr. Bruto
1	02010068	VOLANTES INFORMATIVOS TIPO II	250.00	1,200.00	0.00	0 %	300,000.00

Total Bruto	300,000.00
Subtotal	300,000.00
IVA 19%	0.00
Total a Pagar	300,000.00

Los valores cotizados no incluyen fletes ni seguro.

Productos cotizados, sujetos a disponibilidad; los precios pueden variar sin previo aviso.

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

FERRETERIA EL 20 SAS
NIT 901779103-2
AV PRINCIPAL BRR 20 DE JULIO, El Bagre, Antioquia,
Tel: 12345
ferreteriael20sas@gmail.com

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA
No. FEDV13510
Responsable de IVA

SEÑOR(ES)	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA Y CIVIL SAS			**FECHA DEL DOCUMENTO (DD/MM/AA)**
DIRECCIÓN	cr 12 13 65, Colombia, Chinú, Córdoba			25/02/2026
				FECHA DE VENCIMIENTO
TELÉFONO	31858068969	**NIT**	900483091-7	25/02/2026

ID	Ítem	Unidad	Precio	Cantidad	Descuento	Total
1	TELA VERDE 2,5 X MT	Unidad	$2,000	100		200,000

Moneda: COP
Generado: 2026-02-25 13:09:17-05:00
Validación DIAN: 2026-02-25 13:09:17-05:00

Tipo de operación: Estándar
Forma de pago: Contado
Medio de pago: Efectivo

CUFE: ff0e455002739e09f86fdc4489cd9b20f425827cf504b66ac48de11e157e7f96a883b2781dbf5cbc2fb083e0cfec3aff88

Esta factura se asimila en todos sus efectos a una letra de cambio de conformidad con el Art. 774 del código de comercio. Autorizo que en caso de incumplimiento de esta obligación sea reportado a las centrales de riesgo, se cobraran intereses por mora.

Subtotal	$200,000
IVA (19.00%)	$0,0
Total	$200,000

Total de lineas: 1

ELABORADO POR

ACEPTADA, FIRMA Y/O SELLO Y FECHA

Autorización de numeración de facturación N° 18764099349771 de 2025-09-29 Modalidad Factura Electrónica Desde N° FEDV10001 hasta FEDV100000 con vigencia hasta 2027-09-29

Representación gráfica de factura de venta electrónica

Proveedor tecnológico: Soluciones Alegra S.A.S - Software: Alegra - NIT 900.559.088-2

SEDE MEDELLÍN
Cra 50 #56 60, cerca al CC Villa Nueva. **Teléfono: 304 6598404**

SEDE FRONTINO
Cra 36 #16 64, Barrio Manguruma, **Teléfono: 313 7494170**

SEDE EL BAGRE
Diagonal a la compraventa el cantarito / Barrio Bijao, **Teléfono: 314 8429036**

NOMBRE:	CC / NIT.:	TEL / CELULAR:	REMISIÓN
Sdinac SAS	900.483.091	3188068969	N°
PAIS / CIUDAD:	**DIRECCIÓN:**		**FECHA DE FACTURA**
			26 02 26

CAT.	DESCRIPCIÓN	VR. UNIDAD	VR. TOTAL
5	Rollos cinta Peligro	18.000	90.000
		VR. TOTAL $	90.000

OBSERVACIONES:

FIRMA AUTORIZADA DEL EMISOR

FIRMA DE RECIBIDO POR PARTE DEL COMPRADOR

SOLINAC CONSTRUCTORA

RECIBO DE NOMINA

PERIODO COMPRENDIDO LOS DIAS: 16 DE febrero DE 2026 AL 28 DE febrero DE 2026

CONTRATANTE:	SOLINAC.CONSTRUCCIONES
NIT:	*900483091-7*
PAGADO A NOMBRE DE:	JINETH KARINA MACHADO ROMAÑO
CEDULA DE CIUDADANIA:	35.899.320
CARGO:	

INFORMACION SALARIAL				
SALARIO MENSUAL ACORDADO (DURANTE 30 DIAS)	$ 2.707.500,00	AUX. TRANSP.:		VALOR INCLUDIO EN EL SALARIO MENSUAL ACORDADO
VALOR DIARIO (DIA)	$ 90.250,00	PRIMAS, CESANTIAS, LIQUIDACION, ETC:		
		SALUD:		VALOR ASUMIDO [illegible]% POR EL CONTRATANTE
		PENSION:		

DETALLE VALOR DE NOMINA

DEVENGADOS	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
DIAS LABORADOS:	15	$ 90.250,00	$ 1.353.750,00
HORAS EXTRAS DIURNAS:		$ -	$ -
DIAS INCAPACIDAD:	0	$ 60.169,68	$ -
VALOR TOTAL A PAGAR			$ 1.353.750,00

DEDUCCIONES	
PRESTAMOS:	$ -
OTRAS DEDUCCIONES:	$ -
TOTAL DEDUCCION	$ -

REC. NOCTURNO	CANT. (DIAS)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
H.E.D.	0	$ -	$ -
H.E.N.	0	$ -	$ -
H.E.F.D.	0	$ -	$ -
VALOR TOTAL REC. NOCTURNO			$ -

VALOR TOTAL DEVENGADO	$ 1.353.750,00
VALOR TOTAL DEDUCCIONES	$ -
VALOR TOTAL NETO A PAGAR	$ 1.353.750,00

OBSERVACIONES:

RECIBÍ CONFORME:

NOMBRE: JINETH KARINA MACHADO ROMAÑO
C.C. #: 35.899.320

SOLINAC CONSTRUCTORA

RECIBO DE NOMINA

PERIODO COMPRENDIDO LOS DIAS: 01 DE Marzo DE 2026 AL 15 DE Marzo DE 2026

CONTRATANTE:	SOLINAC.CONSTRUCCIONES
NIT:	*900483091-7*
PAGADO A NOMBRE DE:	JINETH KARINA MACHADO ROMAÑO
CEDULA DE CIUDADANIA:	35.899.320
CARGO:	

INFORMACION SALARIAL

SALARIO MENSUAL ACORDADO (DURANTE 30 DIAS)	$ 2.707.500,00	AUX. TRANSP.:		VALOR INCLUDIO EN EL SALARIO MENSUAL ACORDADO
VALOR DIARIO (DIA)	$ 90.250,00	PRIMAS, CESANTIAS, LIQUIDACION, ETC:		
		SALUD:		VALOR ASUMIDO POR EL CONTRATANTE
		PENSION:		

DETALLE VALOR DE NOMINA

DEVENGADOS	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
DIAS LABORADOS:	15	$ 90.250,00	$ 1.353.750,00
HORAS EXTRAS DIURNAS:		$ -	$ -
DIAS INCAPACIDAD:	0	$ 60.169,68	$ -
VALOR TOTAL A PAGAR			$ 1.353.750,00

DEDUCCIONES	
PRESTAMOS:	$ -
OTRAS DEDUCCIONES:	$ -
TOTAL DEDUCCION	$ -

REC. NOCTURNO	CANT. (DIAS)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
H.E.D.	0	$ -	$ -
H.E.N.	0	$ -	$ -
H.E.F.D.	0	$ -	$ -
VALOR TOTAL REC. NOCTURNO			$ -

VALOR TOTAL DEVENGADO	$ 1.353.750,00
VALOR TOTAL DEDUCCIONES	$ -
VALOR TOTAL NETO A PAGAR	**$ 1.353.750,00**

OBSERVACIONES:

RECIBÍ CONFORME:

NOMBRE: JINETH KARINA MACHADO ROMAÑO

C.C. #: 35.899.320

SOLINAC
CONSTRUCTORA

LABORATORIOS

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

SOLINAC
CONSTRUCTORA

TRAMO 4
K0+000-K0+038

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	10/02/2026	**Fecha Ensayo Final:**	10/02/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

PRUEBA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha	10/02/2026	10/02/2026	10/02/2026	10/02/2026	10/02/2026	10/02/2026
Propietario	K0+005 CARRIL DERECHO TRAMO 4 (K0+000 - K0+038)	K0+019 CARRIL DERECHO TRAMO 4 (K0+000 - K0+038)	K0+034 CARRIL DERECHO TRAMO 4 (K0+000 - K0+038)	K0+008,3 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 4 (K0+000 - K0+038)	K0+021,5 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 4 (K0+000 - K0+038)	K0+036 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 4 (K0+000 - K0+038)
P.frasco+arena inicial (gr)	6184	6166	6143	6125	6106	6087
P.frasco+arena final (gr)	1388	1362	1405	1419	1370	1339
Peso arena total usada (gr)	4796	4804	4738	4706	4736	4748
Constante del Cono (gr)	1653	1653	1653	1653	1653	1653
P.arena en el hueco (gr)	3143	3151	3085	3053	3083	3095
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
Volumen del Hueco (cm^3)	2028	2033	1990	1970	1989	1997
P.material extraido humed(gr)	4411	4469	4351	4360	4431	4396
Humedad (%)	5,2	5,4	5,4	5,6	5,6	5,4
P.material extraido seco(gr)	4193	4240	4128	4129	4196	4171
Densidad seca (gr/cm^3)	2,068	2,086	2,074	2,096	2,110	2,089
Densidad seca (lb/ft^3)	129,0	130,1	129,4	130,8	131,6	130,3
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,127	2,127	2,127	2,127	2,127	2,127
%Compactación (%)	97	98	98	99	99	98

Especificaciones	
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,127
Humedad optima laborator (%)	6,1%

Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	10/02/2026	**Fecha Ensayo Final:**	10/02/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

PRUEBA	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Fecha	10/02/2026					
Propietario	K0+000 TRAMO 4 ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR (K0+000 - K0+038)					
P.frasco+arena inicial (gr)	6065					
P.frasco+arena final (gr)	1296					
Peso arena total usada (gr)	4769					
Constante del Cono (gr)	1653					
P.arena en el hueco (gr)	3116					
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550					
Volumen del Hueco (cm^3)	2010					
P.material extraido humed(gr)	4460					
Humedad (%)	5,6					
P.material extraido seco(gr)	4223					
Densidad seca (gr/cm^3)	2,101					
Densidad seca (lb/ft^3)	131,1					
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,127					
%Compactación (%)	99					

Especificaciones		**Observaciones:**
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,127	LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO
Humedad optima laborator (%)	6,1%	

Elias Chica H

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	12/02/2026	**Fecha Ensayo Final:**	12/02/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

PRUEBA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha	12/02/2026	12/02/2026				
Propietario	K0+017,5 CARRIL DERECHO TRAMO 4 ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR (K0+004,1 - K0+029,1)	K0+021,4 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 4 ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR (K0+004,1 - K0+029,1)				
P.frasco+arena inicial (gr)	6043	6021				
P.frasco+arena final (gr)	1258	1217				
Peso arena total usada (gr)	4785	4804				
Constante del Cono (gr)	1653	1653				
P.arena en el hueco (gr)	3132	3151				
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550				
Volumen del Hueco (cm^3)	2021	2033				
P.material extraido humed(gr)	4467	4438				
Humedad (%)	6,2	6,0				
P.material extraido seco(gr)	4206	4187				
Densidad seca (gr/cm^3)	2,082	2,060				
Densidad seca (lb/ft^3)	129,9	128,5				
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,127	2,127				
%Compactación (%)	98	97				

Especificaciones	
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,127
Humedad optima laborator (%)	6,1%

Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

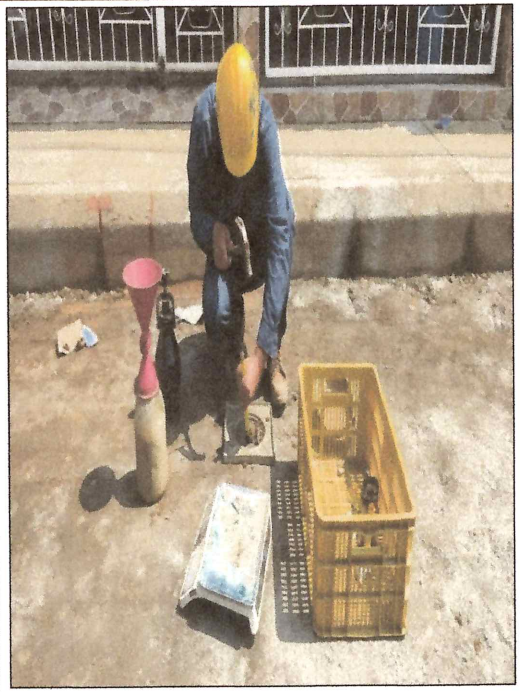
ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

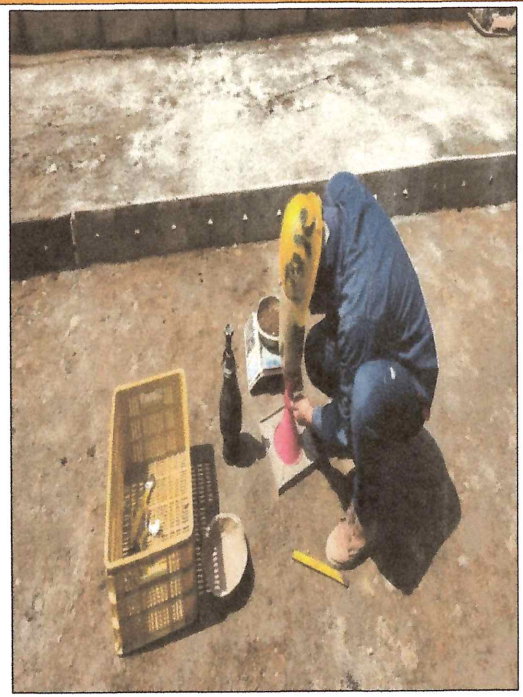
DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	10/02/2026	**Fecha Ensayo Final:**	12/02/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

EVIDENCIA FOTOGRAFICA





Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO

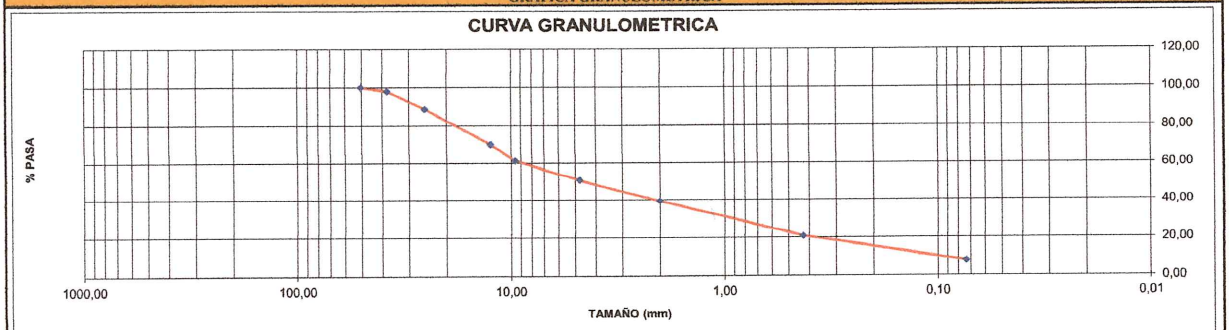
(INV E 123-13)

PROYECTO:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.		
UBICACIÓN:	18/12/2025	**FECHA SERVIC:**	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA
SOLICITANTE:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S		
MATERIAL:	TIPO DE MATERIAL - SUBBASE GRANULAR		

Peso neto seco antes de lavado (gr)	3995
Peso neto seco despues de lavado (gr)	3690,10
Peso pasa 200 por lavado (gr)	304,90

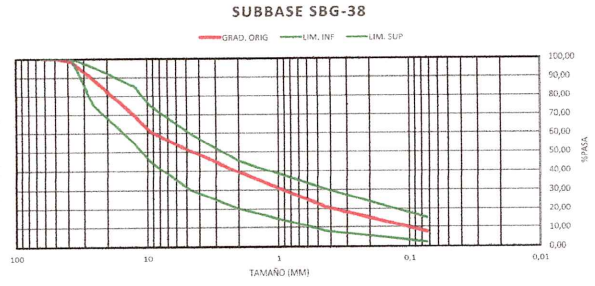
MALLA N°	ABERTURA	PESO SUELO RETENIDO	%RETENIDO	%RETENIDO ACUMULADO	%QUE PASA	SBG - 50		SBG - 38	
						LIM. INF %PASA	LIM. SUP %PASA	LIM. INF %PASA	LIM. SUP %PASA
	m.m	gr.	%	%	%	%	%	%	%
2 1/2"	63,5	0,0	0,00	0,00	100,00	100	100	100	100
2"	50,8	0,0	0,00	0,00	100,00	100	100	100	100
1 1/2"	38,1	80,60	2,02	2,02	97,98	70	95	100	100
1"	25,4	382,40	9,57	11,59	88,41	60	90	75	95
1/2"	12,5	738,60	18,49	30,08	69,92	45	75	55	85
3/8"	9,5	352,60	8,83	38,90	61,10	40	70	45	75
N°4	4,75	412,50	10,33	49,23	50,77	25	55	30	60
N°10	2,00	463,80	11,61	60,84	39,16	15	40	20	45
N°40	0,43	742,10	18,58	79,41	20,59	6	25	8	30
N°200	0,074	517,50	12,95	92,37	7,63	2	15	2	15
FONDO		0,00	0,00	92,37					
TOTAL		3690,10	92,37						

GRAFICA GRANULOMETRICA



VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO POR NORMA (SBG - 50) Y (SBG - 38)





OBSERVACIONES

Elias Chica M

ING. ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO DE CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	23/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

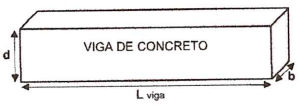
Viga N°:			1	2	3	4
Fecha De Toma:			23/02/2026	23/02/2026	23/02/2026	
Dias De Curado:			7	14	28	
Fecha De Ensayo:			2/03/2026	9/03/2026	23/03/2026	
Asentamiento (pulg):			4,8"	4,8"	4,8"	
Tipo De Concreto:			NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+000 - K0+038 CARRIL IZQUIERDO	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+000 - K0+038 CARRIL IZQUIERDO	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+000 - K0+038 CARRIL IZQUIERDO	
Dimensiones De La Viga (cm)	**Altura**	**d**	15,0	15,0	15,0	
	Ancho	**b**	15,0	15,0	15,0	
	Largo	**L viga**	50,0	50,0	50,0	
Longitud De La Luz Libre Entre Apoyo (cm)		**L**	45,0	45,0	45,0	
Tercio De La Luz Libre (cm)		**L/3**	15,0	15,0	15,0	
Volumen (cm^3):			11250	11250	11250	
Area (cm^2):			3450	3450	3450	
Carga Ruptura (KN)			21,6	27,64	30,86	
Resistencia (kg/cm^2)			28,80	36,85	41,15	
Modulo De Rotura (R) (kg/cm^2)			MR-40	MR-40	MR-40	
Resistencia (MPA)			2,8	3,6	4,0	
Porcentaje Obtenido (%)			**70,6**	**90,3**	**100,8**	
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	

° Cuando la fractura ocurre en el tercio medio de la luz libre, se usa la sugiente formula: → $R = PxL / bxd^2$

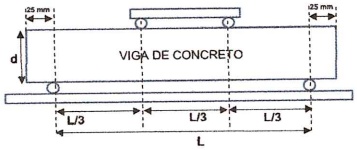
° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre, en menos del 5% de la luz libre: → $R = 3xPxa / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre y a una distancia de este mayor del 5% de la luz libre, los resultado del ensayo seran descartados:

VIGA DE CONCRETO



ENSAYO DE VIGA A FLEXION



Observaciónes:
Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por parte de la Interventoria.

R= Modulo de Rotura
P= Carga Maxima Aplicada
L= Luz libre antes Apoyo
b= Ancho Promedio de la viga
d= Altura Promedio de la viga
A= distancia entre la linea de falla y el apoyo mas cercano

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	24/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

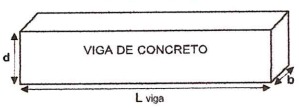
Viga N°:			1	2	3	4
Fecha De Toma:			24/02/2026	24/02/2026	24/02/2026	
Dias De Curado:			7	14	28	
Fecha De Ensayo:			3/03/2026	10/03/2026	24/03/2026	
Asentamiento (pulg):			4,8"	4,8"	4,8"	
Tipo De Concreto:			NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+000 - K0+038 CARRIL DERECHO	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+000 - K0+038 CARRIL DERECHO	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+000 - K0+038 CARRIL DERECHO	
Dimensiones De La Viga (cm)	**Altura**	**d**	15,0	15,0	15,0	
	Ancho	**b**	15,0	15,0	15,0	
	Largo	**L viga**	50,0	50,0	50,0	
Longitud De La Luz Libre Entre Apoyo (cm)		**L**	45,0	45,0	45,0	
Tercio De La Luz Libre (cm)		**L/3**	15,0	15,0	15,0	
Volumen (cm^3):			11250	11250	11250	
Area (cm^2):			3450	3450	3450	
Carga Ruptura (KN)			21,86	28,37	31,58	
Resistencia (kg/cm^2)			29,15	37,83	42,11	
Modulo De Rotura (R) (kg/cm^2)			MR-40	MR-40	MR-40	
Resistencia (MPA)			2,9	3,7	4,1	
Porcentaje Obtenido (%)			**71,4**	**92,7**	**103,2**	
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	

° Cuando la fractura ocurre en el tercio medio de la luz libre, se usa la sugiente formula: → $R = PxL / bxd^2$

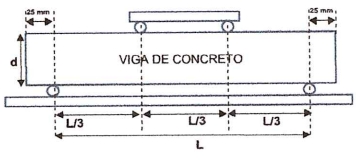
° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre, en menos del 5% de la luz libre: → $R = 3xPxa / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre y a una distancia de este mayor del 5% de la luz libre, los resultado del ensayo seran descartados:

VIGA DE CONCRETO



ENSAYO DE VIGA A FLEXION



Observaciónes:
Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por parte de la Interventoria.

R= Modulo de Rotura
P= Carga Maxima Aplicada
L= Luz libre antes Apoyo
b= Ancho Promedio de la viga
d= Altura Promedio de la viga
A= distancia entre la linea de falla y el apoyo mas cercano

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	25/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

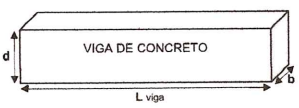
Viga N°:			**1**	**2**	**3**	**4**
Fecha De Toma:			25/02/2026	25/02/2026	25/02/2026	
Dias De Curado:			7	14	28	
Fecha De Ensayo:			4/03/2026	11/03/2026	25/03/2026	
Asentamiento (pulg):			4,8"	4,8"	4,8"	
Tipo De Concreto:			NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+000	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+000	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+000	
Dimensiones De La Viga (cm)	**Altura**	**d**	15,0	15,0	15,0	
	Ancho	**b**	15,0	15,0	15,0	
	Largo	**L viga**	50,0	50,0	50,0	
Longitud De La Luz Libre Entre Apoyo (cm)		**L**	45,0	45,0	45,0	
Tercio De La Luz Libre (cm)		**L/3**	15,0	15,0	15,0	
Volumen (cm^3):			11250	11250	11250	
Area (cm^2):			3450	3450	3450	
Carga Ruptura (KN)			21,68	27,85	31,58	
Resistencia (kg/cm^2)			28,91	37,13	42,11	
Modulo De Rotura (R) (kg/cm^2)			MR-40	MR-40	MR-40	
Resistencia (MPA)			2,8	3,6	4,1	
Porcentaje Obtenido (%)			**70,8**	**91,0**	**103,2**	
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	

° Cuando la fractura ocurre en el tercio medio de la luz libre, se usa la sugiente formula: → $R = PxL / bxd^2$

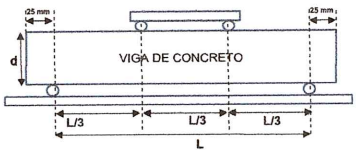
° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre, en menos del 5% de la luz libre: → $R = 3xPxa / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre y a una distancia de este mayor del 5% de la luz libre, los resultado del ensayo seran descartados:

VIGA DE CONCRETO



ENSAYO DE VIGA A FLEXION



Observaciónes:
Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por parte de la Interventoria.

R= Modulo de Rotura
P= Carga Maxima Aplicada
L= Luz libre antes Apoyo
b= Ancho Promedio de la viga
d= Altura Promedio de la viga
A= distancia entre la linea de falla y el apoyo mas cercano

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	26/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

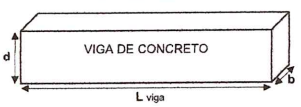
Viga N°:			**1**	**2**	**3**	**4**
Fecha De Toma:			26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026	
Dias De Curado:			7	14	28	
Fecha De Ensayo:			5/03/2026	12/03/2026	26/03/2026	
Asentamiento (pulg):			4,8"	4,8"	4,8"	
Tipo De Concreto:			NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+004,1 - K0+029,1 CARRIL IZQUIERDO	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+004,1 - K0+029,1 CARRIL IZQUIERDO	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+004,1 - K0+029,1 CARRIL IZQUIERDO	
Dimensiones De La Viga (cm)	**Altura**	**d**	15,0	15,0	15,0	
	Ancho	**b**	15,0	15,0	15,0	
	Largo	**L viga**	50,0	50,0	50,0	
Longitud De La Luz Libre Entre Apoyo (cm)		**L**	45,0	45,0	45,0	
Tercio De La Luz Libre (cm)		**L/3**	15,0	15,0	15,0	
Volumen (cm^3):			11250	11250	11250	
Area (cm^2):			3450	3450	3450	
Carga Ruptura (KN)			22,14	28,65	31,48	
Resistencia (kg/cm^2)			29,52	38,20	41,97	
Modulo De Rotura (R) (kg/cm^2)			MR-40	MR-40	MR-40	
Resistencia (MPA)			2,9	3,7	4,1	
Porcentaje Obtenido (%)			**72,3**	**93,6**	**102,8**	
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	

° Cuando la fractura ocurre en el tercio medio de la luz libre, se usa la sugiente formula: → $R = PxL / bxd^2$

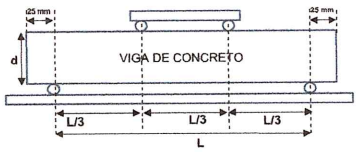
° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre, en menos del 5% de la luz libre: → $R = 3xPxa / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre y a una distancia de este mayor del 5% de la luz libre, los resultado del ensayo seran descartados:

VIGA DE CONCRETO



ENSAYO DE VIGA A FLEXION



Observaciónes:
Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por parte de la Interventoria.

R= Modulo de Rotura
P= Carga Maxima Aplicada
L= Luz libre antes Apoyo
b= Ancho Promedio de la viga
d= Altura Promedio de la viga
A= distancia entre la linea de falla y el apoyo mas cercano

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	26/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

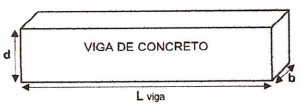
Viga N°:			**1**	**2**	**3**	**4**
Fecha De Toma:			26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026	
Dias De Curado:			7	14	28	
Fecha De Ensayo:			5/03/2026	12/03/2026	26/03/2026	
Asentamiento (pulg):			4,8"	4,8"	4,8"	
Tipo De Concreto:			NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+004,1 - K0+029,1 CARRIL DERECHO	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+004,1 - K0+029,1 CARRIL DERECHO	TRAMO 4 - (K0+000 - K0+038) ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+004,1 - K0+029,1 CARRIL DERECHO	
Dimensiones De La Viga (cm)	**Altura**	**d**	15,0	15,0	15,0	
	Ancho	**b**	15,0	15,0	15,0	
	Largo	**L viga**	50,0	50,0	50,0	
Longitud De La Luz Libre Entre Apoyo (cm)		**L**	45,0	45,0	45,0	
Tercio De La Luz Libre (cm)		**L/3**	15,0	15,0	15,0	
Volumen (cm^3):			11250	11250	11250	
Area (cm^2):			3450	3450	3450	
Carga Ruptura (KN)			22,34	28,65	31,47	
Resistencia (kg/cm^2)			29,79	38,20	41,96	
Modulo De Rotura (R) (kg/cm^3)			MR-40	MR-40	MR-40	
Resistencia (MPA)			2,9	3,7	4,1	
Porcentaje Obtenido (%)			**73,0**	**93,6**	**102,8**	
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	

° Cuando la fractura ocurre en el tercio medio de la luz libre, se usa la sugiente formula: → $R = PxL / bxd^2$

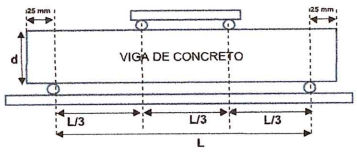
° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre, en menos del 5% de la luz libre: → $R = 3xPxa / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre y a una distancia de este mayor del 5% de la luz libre, los resultado del ensayo seran descartados:

VIGA DE CONCRETO



ENSAYO DE VIGA A FLEXION



Observaciónes:
Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por parte de la Interventoria.

R= Modulo de Rotura
P= Carga Maxima Aplicada
L= Luz libre antes Apoyo
b= Ancho Promedio de la viga
d= Altura Promedio de la viga
A= distancia entre la linea de falla y el apoyo mas cercano

Elias Chica M

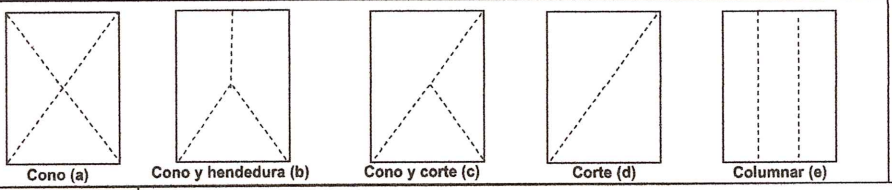
ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEESPECIMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO (NORMA - NTC 673)

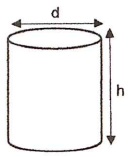
Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	26/02/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

Cilindro N°:			1	2	3	4	5	6
Fecha De Toma:			29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026			
Dias De Curado:			7	14	28			
Fecha De Ensayo:			5/02/2026	12/02/2026	26/02/2026			
Asentamiento (pulg):			3.5"	3.5"	3.5"			
Diseño:			3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI			
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH - 1	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH - 1	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH - 1			
Dimensiones Del Cilindro (cm)	**Altura**	**h**	20,2	20,2	20,2			
	Diametro	**d**	10,1	10,1	10,1			
Volumen (cm^3):			1618	1618	1618			
Area (cm^2):			80,12	80,12	80,12			
Peso (kg):			3588	3604	3627			
Peso Unitario (kg/m^3):			2,217	2,227	2,241			
Resistencia (KN)			119,4	150,3	168,7			
Resistencia (psi)			2170,9	2732,8	3067,3			
Porcentaje Obtenido (%)			72,4	91,1	102,2			
Observación			CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE			
Tipo de falla			C	C	E			



H=Altura

D=Diametro



Observaciónes:	Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por la interventoria

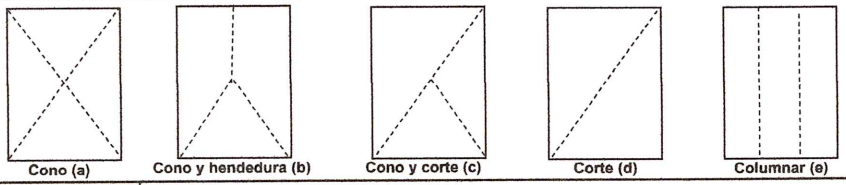
ING. ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

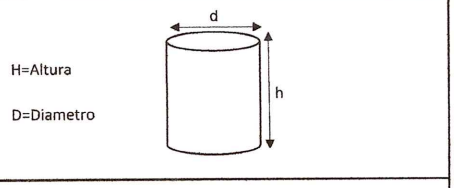
RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEESPECIMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO (NORMA - NTC 673)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	2/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

Cilindro N°:			**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha De Toma:			2/02/2026	2/02/2026	2/02/2026			
Dias De Curado:			7	14	28			
Fecha De Ensayo:			9/02/2026	16/02/2026	2/03/2026			
Asentamiento (pulg):			3.5"	3.5"	3.5"			
Diseño:			3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI			
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH -2	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH -2	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH -2			
Dimensiones Del Cilindro (cm)	**Altura**	**h**	20,2	20,2	20,2			
	Diametro	**d**	10,1	10,1	10,1			
Volumen (cm^3):			1618	1618	1618			
Area (cm^2):			80,12	80,12	80,12			
Peso (kg):			3567	3604	3627			
Peso Unitario (kg/m^3):			2,204	2,227	2,241			
Resistencia (KN)			116,7	152,8	168,2			
Resistencia (psi)			2121,8	2778,2	3058,2			
Porcentaje Obtenido (%)			70,7	92,6	101,9			
Observación			CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE			
Tipo de falla			B	B	C			





Observaciónes:	Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por la interventoria

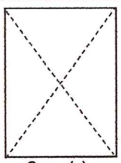
ING. ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

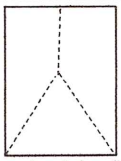
RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

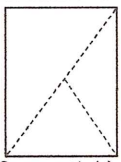
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEESPECIMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO (NORMA - NTC 673)

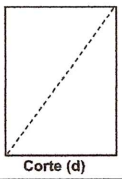
Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	4/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

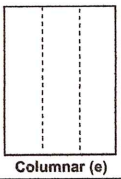
Cilindro N°:			**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha De Toma:			4/02/2026	4/02/2026	4/02/2026			
Dias De Curado:			7	14	28			
Fecha De Ensayo:			11/02/2026	18/02/2026	4/03/2026			
Asentamiento (pulg):			3.5"	3.5"	3.5"			
Diseño:			3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI			
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH -3	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH -3	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH -3			
Dimensiones Del Cilindro (cm)	**Altura**	**h**	20,2	20,2	20,2			
	Diametro	**d**	10,1	10,1	10,1			
Volumen (cm^3):			1618	1618	1618			
Area (cm^2):			80,12	80,12	80,12			
Peso (kg):			3608	3596	3624			
Peso Unitario (kg/m^3):			2,229	2,222	2,239			
Resistencia (KN)			115,80	151,20	171,80			
Resistencia (psi)			2105,5	2749,1	3123,7			
Porcentaje Obtenido (%)			70,2	91,6	104,1			
Observación			CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE			
Tipo de falla			C	C	E			


Cono (a)


Cono y hendedura (b)

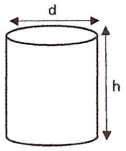

Cono y corte (c)


Corte (d)


Columnar (e)

H=Altura

D=Diametro



Observaciónes:	Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por la interventoria

Elias Chica M

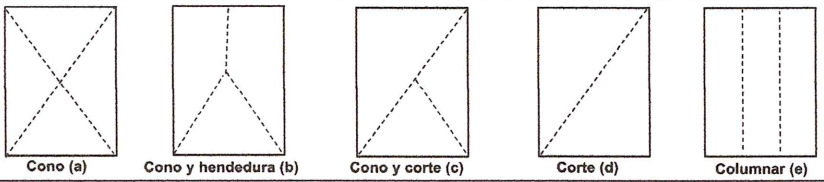
ING. ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

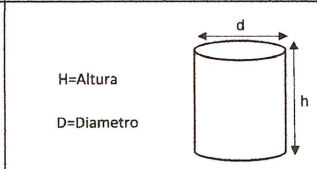
RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEESPECIMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO (NORMA - NTC 673)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	6/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

Cilindro N°:			**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha De Toma:			6/02/2026	6/02/2026	6/02/2026			
Dias De Curado:			7	14	28			
Fecha De Ensayo:			13/02/2026	20/02/2026	6/03/2026			
Asentamiento (pulg):			3.5"	3.5"	3.5"			
Diseño:			3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI			
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH -4	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH -4	TRAMO 4 (K0+000 - K0+038) MH -4			
Dimensiones Del Cilindro (cm)	**Altura**	**h**	20,2	20,2	20,2			
	Diametro	**d**	10,1	10,1	10,1			
Volumen (cm^3):			1618	1618	1618			
Area (cm^2):			80,12	80,12	80,12			
Peso (kg):			3528	3596	3627			
Peso Unitario (kg/m^3):			2,180	2,222	2,241			
Resistencia (KN)			116,50	151,40	165,20			
Resistencia (psi)			2118,2	2752,8	3003,7			
Porcentaje Obtenido (%)			70,6	91,8	100,1			
Observación			CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE			
Tipo de falla			C	C	C			





Observaciónes:	Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por la interventoria

Elias Chica H

ING. ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

SOLINAC
CONSTRUCTORA

TRAMO 4
K0+038-K0+090

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	26/01/2026	**Fecha Ensayo Final:**	26/01/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+038 - K0+090) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO AFIRMADO				

PRUEBA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha	26/01/2026	26/01/2026	26/01/2026	26/01/2026	26/01/2026	26/01/2026
Propietario	K0+043,2 CARRIL DERECHO (PRIMERA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+063,5 CARRIL DERECHO (PRIMERA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+083,2 CARRIL DERECHO (PRIMERA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+046,8 CARRIL IZQUIERDO (PRIMERA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+065,7 CARRIL IZQUIERDO (PRIMERA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+088,1 CARRIL IZQUIERDO (PRIMERA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)
P.frasco+arena inicial (gr)	5792	5773	5751	5729	5703	5681
P.frasco+arena final (gr)	1293	1254	1169	1287	1225	1217
Peso arena total usada (gr)	4499	4519	4582	4442	4478	4464
Constante del Cono (gr)	1653	1653	1653	1653	1653	1653
P.arena en el hueco (gr)	2846	2866	2929	2789	2825	2811
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
Volumen del Hueco (cm^3)	1836	1849	1890	1799	1823	1814
P.material extraido humed(gr)	3818	3855	3978	3758	3801	3800
Humedad (%)	5,8	5,4	5,6	5,6	5,8	6,0
P.material extraido seco(gr)	3609	3657	3767	3559	3593	3585
Densidad seca (gr/cm^3)	1,965	1,978	1,993	1,978	1,971	1,977
Densidad seca (lb/ft^3)	122,6	123,4	124,4	123,4	123,0	123,3
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009
%Compactación (%)	98	98	99	98	98	98

Especificaciones	
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,009
Humedad optima laborator (%)	9,5%

Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	26/01/2026	**Fecha Ensayo Final:**	26/01/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+038 - K0+090) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO AFIRMADO				

PRUEBA	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Fecha	26/01/2026	26/01/2026				
Propietario	K0+053 CARRIL DERECHO (PRIMERA CAPA) TRAMO 4 ZONA ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+036,5 - K0+061,5	K0+059 CARRIL IZQUIERDO (PRIMERA CAPA) TRAMO 4 ZONA ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+041 - K0+066				
P.frasco+arena inicial (gr)	5658	5633				
P.frasco+arena final (gr)	1124	1169				
Peso arena total usada (gr)	4534	4464				
Constante del Cono (gr)	1653	1653				
P.arena en el hueco (gr)	2881	2811				
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550				
Volumen del Hueco (cm^3)	1859	1814				
P.material extraido humed(gr)	3816	3780				
Humedad (%)	5,2	5,6				
P.material extraido seco(gr)	3627	3580				
Densidad seca (gr/cm^3)	1,952	1,974				
Densidad seca (lb/ft^3)	121,8	123,2				
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,009	2,009				
%Compactación (%)	97	98				

Especificaciones		**Observaciones:**
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,009	LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO
Humedad optima laborator (%)	9,5%	

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	27/01/2026	**Fecha Ensayo Final:**	27/01/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+038 - K0+090) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO AFIRMADO				

PRUEBA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha	27/01/2026	27/01/2026	27/01/2026	27/01/2026	27/01/2026	27/01/2026
Propietario	K0+049,5 CARRIL DERECHO (SEGUNDA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+067 CARRIL DERECHO (SEGUNDA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+088,2 CARRIL DERECHO (SEGUNDA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+051,4 CARRIL IZQUIERDO (SEGUNDA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+069,4 CARRIL IZQUIERDO (SEGUNDA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+089 CARRIL IZQUIERDO (SEGUNDA CAPA) TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)
P.frasco+arena inicial (gr)	5613	5586	5565	5541	5523	5502
P.frasco+arena final (gr)	1036	1058	1105	1147	1089	1074
Peso arena total usada (gr)	4577	4528	4460	4394	4434	4428
Constante del Cono (gr)	1653	1653	1653	1653	1653	1653
P.arena en el hueco (gr)	2924	2875	2807	2741	2781	2775
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
Volumen del Hueco (cm^3)	1886	1855	1811	1768	1794	1790
P.material extraido humed(gr)	3867	3854	3719	3710	3728	3760
Humedad (%)	5,2	5,4	5,4	5,6	5,8	5,6
P.material extraido seco(gr)	3676	3657	3528	3513	3524	3561
Densidad seca (gr/cm^3)	1,949	1,971	1,948	1,987	1,964	1,989
Densidad seca (lb/ft^3)	121,6	123,0	121,6	124,0	122,5	124,1
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009
%Compactación (%)	97	98	97	99	98	99

Especificaciones	
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,009
Humedad optima laborator (%)	9,5%

Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	27/01/2026	**Fecha Ensayo Final:**	27/01/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+038 - K0+090) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO AFIRMADO				

PRUEBA	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Fecha	27/01/2026	27/01/2026				
Propietario	K0+055,3 CARRIL DERECHO (SEGUNDA CAPA) TRAMO 4 ZONA ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+036,5 - K0+061,5	K0+060 CARRIL IZQUIERDO (SEGUNDA CAPA) TRAMO 4 ZONA ESTACIONAMIENTO VEHICULAR K0+041 - K0+066				
P.frasco+arena inicial (gr)	5486	5463				
P.frasco+arena final (gr)	1036	1059				
Peso arena total usada (gr)	4450	4404				
Constante del Cono (gr)	1653	1653				
P.arena en el hueco (gr)	2797	2751				
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550				
Volumen del Hueco (cm^3)	1805	1775				
P.material extraido humed(gr)	3769	3710				
Humedad (%)	5,6	5,4				
P.material extraido seco(gr)	3569	3520				
Densidad seca (gr/cm^3)	1,978	1,983				
Densidad seca (lb/ft^3)	123,4	123,8				
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,009	2,009				
%Compactación (%)	98	99				

Especificaciones	
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,009
Humedad optima laborator (%)	9,5%

Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	26/01/2026	**Fecha Ensayo Final:**	27/01/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+038 - K0+090) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO AFIRMADO				

EVIDENCIA FOTOGRAFICA





Especificaciones	
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,009
Humedad optima laborator (%)	9,5%

Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	30/01/2026	**Fecha Ensayo Final:**	30/01/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+038 - K0+090) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

PRUEBA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha	30/01/2026	30/01/2026	30/01/2026	30/01/2026	30/01/2026	30/01/2026
Propietario	K0+043 CARRIL DERECHO TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+067 CARRIL DERECHO TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+085 CARRIL DERECHO TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+047 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+071 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)	K0+089 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 4 (K0+038 - K0+090)
P.frasco+arena inicial (gr)	6184	6166	6143	6125	6106	6087
P.frasco+arena final (gr)	1388	1362	1405	1419	1370	1339
Peso arena total usada (gr)	4796	4804	4738	4706	4736	4748
Constante del Cono (gr)	1653	1653	1653	1653	1653	1653
P.arena en el hueco (gr)	3143	3151	3085	3053	3083	3095
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
Volumen del Hueco (cm^3)	2028	2033	1990	1970	1989	1997
P.material extraido humed(gr)	4411	4469	4351	4360	4431	4396
Humedad (%)	5,2	5,4	5,4	5,6	5,6	5,4
P.material extraido seco(gr)	4193	4240	4128	4129	4196	4171
Densidad seca (gr/cm^3)	2,068	2,086	2,074	2,096	2,110	2,089
Densidad seca (lb/ft^3)	129,0	130,1	129,4	130,8	131,6	130,3
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,127	2,127	2,127	2,127	2,127	2,127
%Compactación (%)	97	98	98	99	99	98

Especificaciones	
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,127
Humedad optima laborator (%)	6,1%

Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	30/01/2026	**Fecha Ensayo Final:**	30/01/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+038 - K0+090) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

PRUEBA	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Fecha	30/01/2026	30/01/2026				
Propietario	K0+047,5 CARRIL DERECHO TRAMO 4 ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR (K0+036,5 - K0+061,5)	K0+054,6 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 4 ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR (K0+041 - K0+066)				
P.frasco+arena inicial (gr)	6065	6041				
P.frasco+arena final (gr)	1286	1237				
Peso arena total usada (gr)	4779	4804				
Constante del Cono (gr)	1653	1653				
P.arena en el hueco (gr)	3126	3151				
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550				
Volumen del Hueco (cm^3)	2017	2033				
P.material extraido humed(gr)	4419	4401				
Humedad (%)	5,2	5,4				
P.material extraido seco(gr)	4201	4176				
Densidad seca (gr/cm^3)	2,083	2,054				
Densidad seca (lb/ft^3)	130,0	128,2				
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,127	2,127				
%Compactación (%)	98	97				

Especificaciones		**Observaciones:**
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,127	LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO
Humedad optima laborator (%)	6,1%	

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

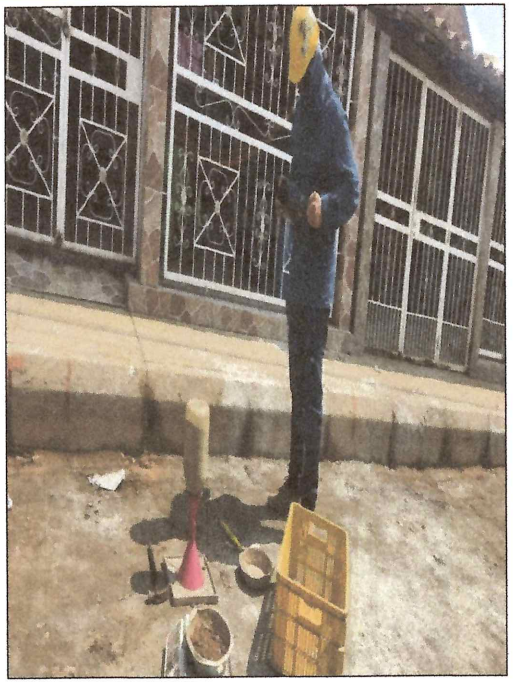
DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	30/01/2026	**Fecha Ensayo Final:**	30/01/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 4 (K0+038 - K0+090) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

EVIDENCIA FOTOGRAFICA





Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	5/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

Viga N°:			**1**	**2**	**3**	**4**
Fecha De Toma:			5/02/2026	5/02/2026	5/02/2026	
Dias De Curado:			7	14	28	
Fecha De Ensayo:			12/02/2026	19/02/2026	5/03/2026	
Asentamiento (pulg):			4,8"	4,8"	4,8"	
Tipo De Concreto:			NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+038 - K0+090 CARRIL DERECHO	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+038 - K0+090 CARRIL DERECHO	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+038 - K0+090 CARRIL DERECHO	
Dimensiones De La Viga (cm)	**Altura**	**d**	15,0	15,0	15,0	
	Ancho	**b**	15,0	15,0	15,0	
	Largo	**L viga**	50,0	50,0	50,0	
Longitud De La Luz Libre Entre Apoyo (cm)		**L**	45,0	45,0	45,0	
Tercio De La Luz Libre (cm)		**L/3**	15,0	15,0	15,0	
Volumen (cm^3):			11250	11250	11250	
Area (cm^2):			3450	3450	3450	
Carga Ruptura (KN)			21,85	28,25	31,06	
Resistencia (kg/cm^2)			29,13	37,67	41,41	
Modulo De Rotura (R) (kg/cm^2)			MR-40	MR-40	MR-40	
Resistencia (MPA)			2,9	3,7	4,1	
Porcentaje Obtenido (%)			**71,4**	**92,3**	**101,5**	
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	

° Cuando la fractura ocurre en el tercio medio de la luz libre, se usa la sugiente formula:

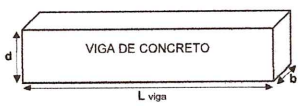
$R = PxL / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre, en menos del 5% de la luz libre:

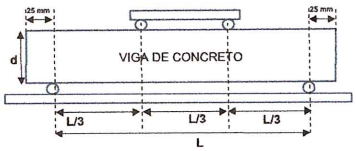
$R = 3xPxa / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre y a una distancia de este mayor del 5% de la luz libre, los resultado del ensayo seran descartados:

VIGA DE CONCRETO



ENSAYO DE VIGA A FLEXION



Observaciónes:
Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por parte de la Interventoria.

R= Modulo de Rotura
P= Carga Maxima Aplicada
L= Luz libre antes Apoyo
b= Ancho Promedio de la viga
d= Altura Promedio de la viga
A= distancia entre la linea de falla y el apoyo mas cercano

Elias Chica H

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	6/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

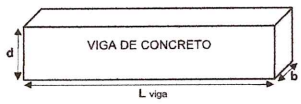
Viga N°:			**1**	**2**	**3**	**4**
Fecha De Toma:			6/02/2026	6/02/2026	6/02/2026	
Dias De Curado:			7	14	28	
Fecha De Ensayo:			13/02/2026	20/02/2026	6/03/2026	
Asentamiento (pulg):			4,8"	4,8"	4,8"	
Tipo De Concreto:			NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+038 - K0+090 CARRIL IZQUIERDO	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+038 - K0+090 CARRIL IZQUIERDO	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO ABS K0+038 - K0+090 CARRIL IZQUIERDO	
Dimensiones De La Viga (cm)	**Altura**	**d**	15,0	15,0	15,0	
	Ancho	**b**	15,0	15,0	15,0	
	Largo	**L viga**	50,0	50,0	50,0	
Longitud De La Luz Libre Entre Apoyo (cm)		**L**	45,0	45,0	45,0	
Tercio De La Luz Libre (cm)		**L/3**	15,0	15,0	15,0	
Volumen (cm^3):			11250	11250	11250	
Area (cm^2):			3450	3450	3450	
Carga Ruptura (KN)			21,87	28,34	31,47	
Resistencia (kg/cm^2)			29,16	37,79	41,96	
Modulo De Rotura (R) (kg/cm^2)			MR-40	MR-40	MR-40	
Resistencia (MPA)			2,9	3,7	4,1	
Porcentaje Obtenido (%)			**71,4**	**92,6**	**102,8**	
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	

° Cuando la fractura ocurre en el tercio medio de la luz libre, se usa la sugiente formula: → $R = PxL / bxd^2$

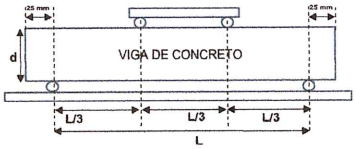
° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre, en menos del 5% de la luz libre: → $R = 3xPxa / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre y a una distancia de este mayor del 5% de la luz libre, los resultado del ensayo seran descartados:

VIGA DE CONCRETO



ENSAYO DE VIGA A FLEXION



Observaciónes:
Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por parte de la Interventoria.

R= Modulo de Rotura
P= Carga Maxima Aplicada
L= Luz libre antes Apoyo
b= Ancho Promedio de la viga
d= Altura Promedio de la viga
A= distancia entre la linea de falla y el apoyo mas cercano

Elias Chica H

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	7/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

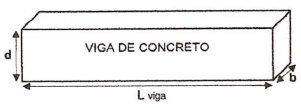
Viga N°:			**1**	**2**	**3**	**4**
Fecha De Toma:			7/02/2026	7/02/2026	7/02/2026	
Dias De Curado:			7	14	28	
Fecha De Ensayo:			14/02/2026	21/02/2026	7/03/2026	
Asentamiento (pulg):			4,8"	4,8"	4,8"	
Tipo De Concreto:			NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) ZONA DE ESTACIONAMIENTO ABS K0+036,5 - K0+061,5 CARRIL DERECHO	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) ZONA DE ESTACIONAMIENTO ABS K0+036,5 - K0+061,5 CARRIL DERECHO	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) ZONA DE ESTACIONAMIENTO ABS K0+036,5 - K0+061,5 CARRIL DERECHO	
Dimensiones De La Viga (cm)	**Altura**	**d**	15,0	15,0	15,0	
	Ancho	**b**	15,0	15,0	15,0	
	Largo	**L viga**	50,0	50,0	50,0	
Longitud De La Luz Libre Entre Apoyo (cm)		**L**	45,0	45,0	45,0	
Tercio De La Luz Libre (cm)		**L/3**	15,0	15,0	15,0	
Volumen (cm^3):			11250	11250	11250	
Area (cm^3):			3450	3450	3450	
Carga Ruptura (KN)			21,89	28,37	31,68	
Resistencia (kg/cm^2)			29,19	37,83	42,24	
Modulo De Rotura (R) (kg/cm^3)			MR-40	MR-40	MR-40	
Resistencia (MPA)			2,9	3,7	4,1	
Porcentaje Obtenido (%)			**71,5**	**92,7**	**103,5**	
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	

° Cuando la fractura ocurre en el tercio medio de la luz libre, se usa la sugiente formula: → $R = PxL / bxd^2$

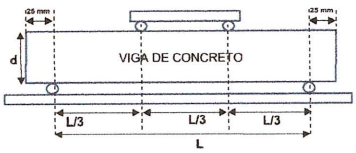
° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre, en menos del 5% de la luz libre: → $R = 3xPxa / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre y a una distancia de este mayor del 5% de la luz libre, los resultado del ensayo seran descartados:

VIGA DE CONCRETO



ENSAYO DE VIGA A FLEXION



Observaciónes:
Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por parte de la Interventoria.

R= Modulo de Rotura
P= Carga Maxima Aplicada
L= Luz libre antes Apoyo
b= Ancho Promedio de la viga
d= Altura Promedio de la viga
A= distancia entre la linea de falla y el apoyo mas cercano

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	9/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

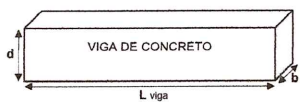
Viga N°:			**1**	**2**	**3**	**4**
Fecha De Toma:			9/02/2026	9/02/2026	9/02/2026	
Dias De Curado:			7	14	28	
Fecha De Ensayo:			16/02/2026	23/02/2026	9/03/2026	
Asentamiento (pulg):			4,8"	4,8"	4,8"	
Tipo De Concreto:			NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) ZONA DE ESTACIONAMIENTO ABS K0+041 - K0+066 CARRIL IZQUIERDO	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) ZONA DE ESTACIONAMIENTO ABS K0+041 - K0+066 CARRIL IZQUIERDO	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) ZONA DE ESTACIONAMIENTO ABS K0+041 - K0+066 CARRIL IZQUIERDO	
Dimensiones De La Viga (cm)	**Altura**	**d**	15,0	15,0	15,0	
	Ancho	**b**	15,0	15,0	15,0	
	Largo	**L viga**	50,0	50,0	50,0	
Longitud De La Luz Libre Entre Apoyo (cm)		**L**	45,0	45,0	45,0	
Tercio De La Luz Libre (cm)		**L/3**	15,0	15,0	15,0	
Volumen (cm^3):			11250	11250	11250	
Area (cm^2):			3450	3450	3450	
Carga Ruptura (KN)			21,98	28,64	31,75	
Resistencia (kg/cm^2)			29,31	38,19	42,33	
Modulo De Rotura (R) (kg/cm^2)			MR-40	MR-40	MR-40	
Resistencia (MPA)			2,9	3,7	4,1	
Porcentaje Obtenido (%)			**71,8**	**93,6**	**103,7**	
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**	

° Cuando la fractura ocurre en el tercio medio de la luz libre, se usa la sugiente formula: $R = PxL / bxd^2$

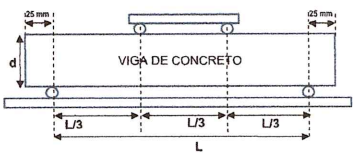
° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre, en menos del 5% de la luz libre: $R = 3xPxa / bxd^2$

° Cuando la fractura ocurre fuera del tercio medio de la luz libre y a una distancia de este mayor del 5% de la luz libre, los resultado del ensayo seran descartados:

VIGA DE CONCRETO



ENSAYO DE VIGA A FLEXION



Observaciónes:
Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por parte de la Interventoria.

R= Modulo de Rotura
P= Carga Maxima Aplicada
L= Luz libre antes Apoyo
b= Ancho Promedio de la viga
d= Altura Promedio de la viga
A= distancia entre la linea de falla y el apoyo mas cercano

Elias Chica M

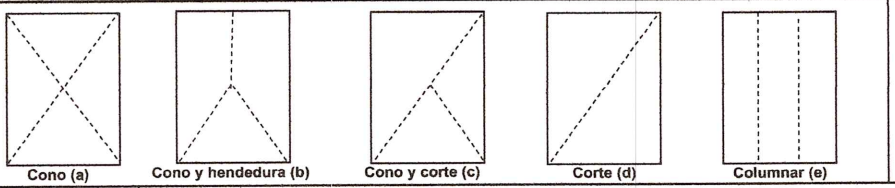
ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEESPECIMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO (NORMA - NTC 673)

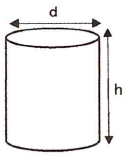
Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	25/02/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

Cilindro N°:			**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha De Toma:			28/01/2026	28/01/2026	28/01/2026			
Dias De Curado:			7	14	28			
Fecha De Ensayo:			4/02/2026	11/02/2026	25/02/2026			
Asentamiento (pulg):			3.5"	3.5"	3.5"			
Diseño:			3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI			
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+033,8	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+033,8	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+033,8			
Dimensiones Del Cilindro (cm)	**Altura**	**h**	20,2	20,2	20,2			
	Diametro	**d**	10,1	10,1	10,1			
Volumen (cm^3):			1618	1618	1618			
Area (cm^2):			80,12	80,12	80,12			
Peso (kg):			3549	3592	3617			
Peso Unitario (kg/m^3):			2,193	2,219	2,235			
Resistencia (KN)			117,5	152,7	166,4			
Resistencia (psi)			2136,4	2776,4	3025,5			
Porcentaje Obtenido (%)			71,2	92,5	100,8			
Observación			CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE			
Tipo de falla			C	C	C			



H=Altura

D=Diametro



Observaciónes:	Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por la interventoria

Elias Chica M

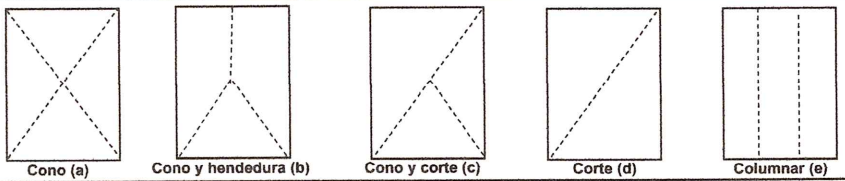
ING. ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEESPECIMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO (NORMA - NTC 673)

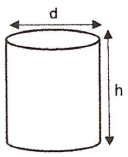
Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	26/02/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

Cilindro N°:			**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha De Toma:			29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026			
Dias De Curado:			7	14	28			
Fecha De Ensayo:			5/02/2026	12/02/2026	26/02/2026			
Asentamiento (pulg):			3.5"	3.5"	3.5"			
Diseño:			3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI			
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+065	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+065	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+065			
Dimensiones Del Cilindro (cm)	**Altura**	**h**	20,2	20,2	20,2			
	Diametro	**d**	10,1	10,1	10,1			
Volumen (cm^3):			1618	1618	1618			
Area (cm^2):			80,12	80,12	80,12			
Peso (kg):			3587	3619	3652			
Peso Unitario (kg/m^3):			2,216	2,236	2,257			
Resistencia (KN)			119,7	151,3	167,5			
Resistencia (psi)			2176,4	2750,9	3045,5			
Porcentaje Obtenido (%)			72,5	91,7	101,5			
Observación			CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE			
Tipo de falla			C	B	C			



H=Altura

D=Diametro



Observaciónes:	Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por la interventoria

Elias Chica M

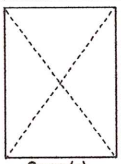
ING. ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

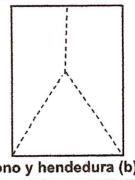
RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

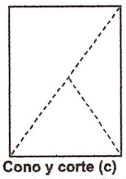
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEESPECIMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO (NORMA - NTC 673)

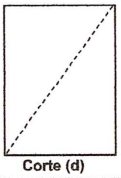
Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	3/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

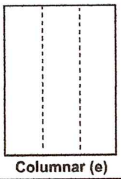
Cilindro N°:			**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha De Toma:			3/02/2026	3/02/2026	3/02/2026			
Dias De Curado:			7	14	28			
Fecha De Ensayo:			10/02/2026	17/02/2026	3/03/2026			
Asentamiento (pulg):			3.5"	3.5"	3.5"			
Diseño:			3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI			
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+000	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+000	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+000			
Dimensiones Del Cilindro (cm)	**Altura**	**h**	20,2	20,2	20,2			
	Diametro	**d**	10,1	10,1	10,1			
Volumen (cm^3):			1618	1618	1618			
Area (cm^2):			80,12	80,12	80,12			
Peso (kg):			3591	3607	3628			
Peso Unitario (kg/m^3):			2,219	2,229	2,242			
Resistencia (KN)			117,30	149,20	169,70			
Resistencia (psi)			2132,7	2712,8	3085,5			
Porcentaje Obtenido (%)			71,1	90,4	102,8			
Observación			CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE			
Tipo de falla			C	C	C			


Cono (a)


Cono y hendedura (b)

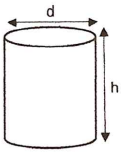

Cono y corte (c)


Corte (d)


Columnar (e)

H=Altura

D=Diametro



Observaciónes:	Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por la interventoria

Elias Chica H

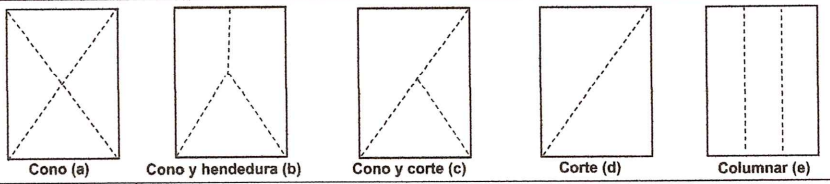
ING. ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

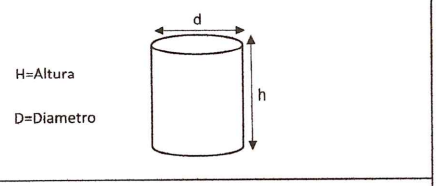
RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO (NTC 2871)

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEESPECIMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO (NORMA - NTC 673)

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.	**Fecha:**	4/03/2026
Solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S	**Concreto Hecho en:**	OBRA
Localización:	BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA	**Informe N°:**	1

Cilindro N°:			**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha De Toma:			4/02/2026	4/02/2026	4/02/2026			
Dias De Curado:			7	14	28			
Fecha De Ensayo:			11/02/2026	18/02/2026	4/03/2026			
Asentamiento (pulg):			3.5"	3.5"	3.5"			
Diseño:			3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI			
Tipo De Elemento Vaciado:			TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+027,8	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+027,8	TRAMO 4 - (K0+038 - K0+090) MANHOLE K0+027,8			
Dimensiones Del Cilindro (cm)	**Altura**	**h**	20,2	20,2	20,2			
	Diametro	**d**	10,1	10,1	10,1			
Volumen (cm^3):			1618	1618	1618			
Area (cm^2):			80,12	80,12	80,12			
Peso (kg):			3618	3647	3675			
Peso Unitario (kg/m^3):			2,236	2,253	2,271			
Resistencia (KN)			117,80	149,20	168,40			
Resistencia (psi)			2141,8	2712,8	3061,8			
Porcentaje Obtenido (%)			71,4	90,4	102,1			
Observación			**CUMPLE**	**CUMPLE**	**CUMPLE**			
Tipo de falla			C	C	C			





Observaciónes:	Los resultados emitidos fueron con muestras llevadas al laboratorio por la interventoria

Elias Chica H

ING. ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

SOLINAC
CONSTRUCTORA

TRAMO 2

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	23/02/2026	**Fecha Ensayo Final:**	23/02/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 2 (K0+012,5 - K0+104,72) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

PRUEBA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha	23/02/2026	23/02/2026	23/02/2026	23/02/2026	23/02/2026	23/02/2026
Propietario	K0+024 CARRIL DERECHO TRAMO 2 (K0+012,5 - K0+104,72)	K0+061,3 CARRIL DERECHO TRAMO 2 (K0+012,5 - K0+104,72)	K0+096,5 CARRIL DERECHO TRAMO 2 (K0+012,5 - K0+104,72)	K0+029 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 2 (K0+012,5 - K0+104,72)	K0+067,5 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 2 (K0+012,5 - K0+104,72)	K0+101,2 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 2 (K0+012,5 - K0+104,72)
P.frasco+arena inicial (gr)	5863	5842	5835	5812	5793	5770
P.frasco+arena final (gr)	1368	1405	1324	1369	1296	1285
Peso arena total usada (gr)	4495	4437	4511	4443	4497	4485
Constante del Cono (gr)	1653	1653	1653	1653	1653	1653
P.arena en el hueco (gr)	2842	2784	2858	2790	2844	2832
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
Volumen del Hueco (cm^3)	1834	1796	1844	1800	1835	1827
P.material extraido humed(gr)	4019	3941	4068	3911	4011	4027
Humedad (%)	5,6	5,4	5,2	5,8	5,6	5,4
P.material extraido seco(gr)	3806	3739	3867	3697	3798	3821
Densidad seca (gr/cm^3)	2,076	2,082	2,097	2,054	2,070	2,091
Densidad seca (lb/ft^3)	129,5	129,9	130,9	128,1	129,2	130,5
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,127	2,127	2,127	2,127	2,127	2,127
%Compactación (%)	98	98	99	97	97	98

Especificaciones	
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,127
Humedad optima laborator (%)	6,1%

Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica H

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	24/02/2026	**Fecha Ensayo Final:**	24/02/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 2 (K0+012,5 - K0+104,72) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

PRUEBA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Fecha	24/02/2026	24/02/2026				
Propietario	K0+026,5 CARRIL IZQUIERDO TRAMO 2 ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR (K0+017,8 - K0+037)	K0+029,2 CARRIL DERECHO TRAMO 2 ZONA DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR (K0+017,8 - K0+037)				
P.frasco+arena inicial (gr)	5752	5736				
P.frasco+arena final (gr)	1349	1302				
Peso arena total usada (gr)	4403	4434				
Constante del Cono (gr)	1653	1653				
P.arena en el hueco (gr)	2750	2781				
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,550	1,550				
Volumen del Hueco (cm^3)	1774	1794				
P.material extraido humed(gr)	3876	3964				
Humedad (%)	5,6	5,8				
P.material extraido seco(gr)	3670	3747				
Densidad seca (gr/cm^3)	2,069	2,088				
Densidad seca (lb/ft^3)	129,1	130,3				
Densidad max.de labor(gr/cm^3)	2,127	2,127				
%Compactación (%)	97	98				

Especificaciones		**Observaciones:**
Densidad maxima lab (gr/cm^3)	2,127	LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO
Humedad optima laborator (%)	6,1%	

Elias Chica H

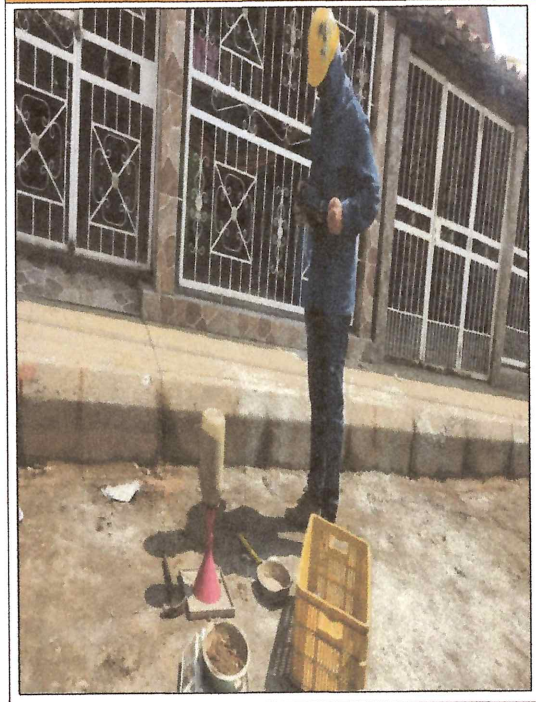
ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

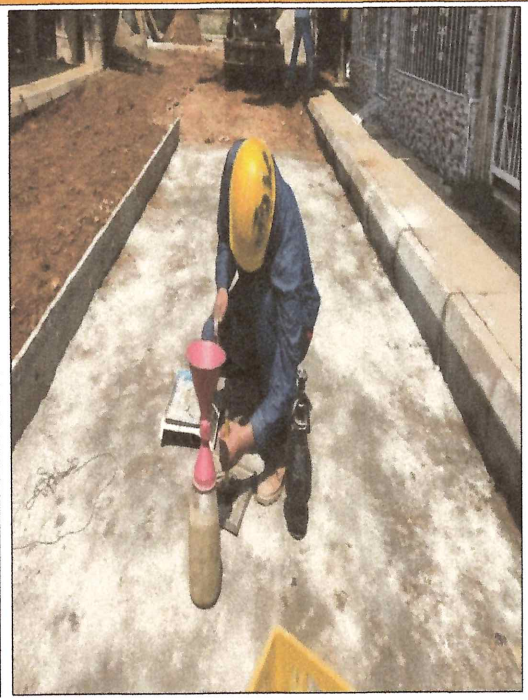
DENSIDAD EN EL TERRENO METODO CONO Y ARENA

INV- E 161-13 /INV-E 143-13

Proyecto:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA.				
Entidad solicitante:	SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA S.A.S				
Fecha Ensayo Inicio:	23/02/2026	**Fecha Ensayo Final:**	24/02/2026	**Norma:**	INV E 161-13
Ubicación:	TRAMO 2 (K0+012,5 - K0+104,72) BARRIOS LA FLORESTA SECTOR BOSQUES DE MINERO Y EL PROGRESO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA				
Material:	MATERIAL TIPO - SUBBASE GRANULAR				

EVIDENCIA FOTOGRAFICA





Observaciones:
LOS RESULTADOS CORRESPONDEN A LOS ENSAYOS TOMADOS EN CAMPO, LO CUALES PUEDEN VARIAR EN LOS RESULTADOS DE LAS DENSIDADES POR LAS CORRELACIONES DE LAS HUMEDADES EN EL LABORATORIO

Elias Chica M

ELIAS JOSE CHICA MACHADO
INGENIERO CONTROL DE CALIDAD

SOLINAC
CONSTRUCTORA

JUSTIFICACION AIU

SOLINAC SAS, Carrera 47 N° 44 - 71 Apto 704, Barrio Manchester, Bello Antioquia
Teléfono: 318 806 89 69 E-mail: licitacionesyproyectos2019@gmail.com.
web: https://solinac.principalwebsite.com

TV Internet Voz Móvil

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. BIC

DATOS DEL EMISOR

NIT:830122566
Nombre Comercial: COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. BIC
Dirección: Transversal 60 (Av. Suba) No 114A- 55
Teléfono: 018000930930
E-mail: notificacionesjudiciales@telefonica.com
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica - Responsabilidad Tributaria: IVA - Régimen Fiscal: - Actividades Económicas: 6120
Resolución y/o Autorización No. 18764100403333 Prefijo BEC del 500000001 al 550000000 Período 2025-10-21 al 2027-10-21

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA BEC500849786

Emisión: 11 de Enero de 2026 01:46:52
Vencimiento: 18 de Enero de 2026
Periodo Facturado: 10/Ene/2026 al 09/Feb/2026

DATOS DEL CLIENTE

N 066174555
Cliente:WILSON LUIS PACHECO DIAZ
Dirección:CL CL 46 A 49 69
Tipo de Contribuyente: Persona Natural - Responsabilidad Tributaria: No aplica - Régimen Fiscal: R-99-PN

CONDICIONES

Tipo de Operación: Estándar
Formas de Pago: Credito
Medio de Pago: Mutuo acuerdo

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	CARGO	IMPUESTOS	SUBTOTAL
1	1	Valor de tu plan del 10-Ene-2026 al 09-Feb-2026	EA	1.00	$72,139.47	$0.00	$0.00	IVA 19.00% 13,706.50	$72,139.47
2	1	Valor de tu plan del 10-Ene-2026 al 09-Feb-2026 + Impuesto al consumo de voz	EA	1.00	$1,250.00	$0.00	$0.00	IVA 19.00% 237.50 INC 50.00	$1,250.00

CUFE: b1e2fe1fd010e8f3957be806320b7848ebf28f6f81d3b5bf8648337d9b8c68ee841350f2b29ce16063e635d9ce86b1eb

Total en letras: OCHENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO

ES FACTURA DE VENTA ES UN TITULO SEGÚN LEY 1231 DE 2008 Y SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A UNA LETRA DE CAMBIO

Total items:	2
Divisa:	COP
Tasa de Cambio:	
Subtotal:	$73,389.47
Descuento Detalle:	$0.00
Total Bruto Factura:	$73,389.47
Total impuestos IVA:	$13,944.00
Total impuestos Voz/Datos:	$50.00
Total Otros impuestos:	$0.00
Total Neto:	$87,383.47
Descuento Global:	$0.00
Recargo Global:	$0.00
Valores Informativos:	
Ajuste al peso:	$4.53
Total	$87,388.00

Notas:Folio: BEC500849786 | Cuenta: 1034665529 | Estrato: 1 | Localidad de domicilio: ANTIOQUIA - EL BAGRE | Periodo facturado: 10/Ene/2026 al 09/Feb/2026 | Fecha límite de pago: 18/01/2026 | Ajuste al peso: ($ 4.53) | *-* COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP BIC – NIT 830.122.566-1 - Gran Contribuyente (Res. DIAN No. 0200 de 2024) - Autorretenedor por ventas y servicios (Res. DIAN No. 4095 de 2012) - Autorretenedor sobre los conceptos definidos en el artículo 1º del Decreto 2885 de 2001 (Res. DIAN No. 06142 de 2003) – IVA Régimen Ordinario - Agente retenedor de IVA Art. 437-2 Numeral 2 E.T. - Actividad económica ICA por Servicios 6190 (9,66x1000), 6110 y 6120 (10,62 x 1000), Ventas 4741 (11,04 x 1000) tarifas Bogotá D.C. Gran Contribuyente ICA Bogotá D.C. (Res. SHD No. DDI-042065 de 2017). Autorretenedor por ICA en: Antioquia: Medellín, Puerto Triunfo, Sonsón, Guarne, San Rafael, Envigado, Copacabana, La Unión, Gomez Plata, Chigorodó, Barbosa, Ituango, Apartadó, Girardota, Caldas, La Ceja del Tambo, Guarne, Bello, La Estrella, Itagüí. Arauca: Arauca. Atlántico: Barranquilla, Soledad, Tubará, Santo Tomás, Galapa, Puerto Colombia. Bolívar: Cartagena, Mahates, Turbaco, Calamar, Arjona, Clemencia, Magangué, Morales. Boyacá: Ráquira, Paya, Tuta, Paipa, Miraflores, Tibasosa, Puerto Boyacá. Caldas: Manizales, La Dorada. Casanare: Monterrey, Tauramena, Támara, Aguazul, Maní, Trinidad, Villanueva. Cauca: Popayán, Caloto, Santander de Quilichao. Cesar: Valledupar, La Jagua de Ibirico, Agustín Codazzi, San Martín, Becerril, Bosconia, La Paz, San Diego. Córdoba: Montería, Montelíbano, Sahagún. Cundinamarca: Soacha, Chía, Facatativá, Sibaté, Gachancipá, Sopó, Pacho, Funza, Anapoima, Cajicá, Fusagasugá, Girardot, Silvania, Tocancipá, Zipaquirá. Huila: Neiva, Baraya, Tesalia, Gigante, Garzón, La Plata. La Guajira: Riohacha, Maicao, Barrancas, Hatonuevo, San Juan del Cesar. Magdalena: Santa Marta, Ariguaní, Pivijay, Salamina, Plato, Ciénaga, Fundación. Meta: Restrepo, San Carlos de Guaroa. Nariño: Pasto. Norte de Santander: Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios. Putumayo: Valle del Guamuez, Villagarzón. Quindío: Armenia, Calarcá, Circasia; Risaralda: Pereira, La Virginia, Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas. Santander: Bucaramanga, Lebrija, El Carmen de Chucurí, Piedecuesta, San Vicente del Chucurí, Valle de San José, Girón, Barrancabermeja, Barichara. Sucre: Corozal, San Pedro, Coloso, San Benito Abad, Santiago de Tolú. Tolima: Cajamarca, Honda, San Sebastián de Mariquita, Lérida, Guamo, Fresno. Valle del Cauca: Guadalajara de Buga, Jamundí, Cartago, Tuluá, Yotoco, Ansermanuevo, Guacarí, Buenaventura, Bugalagrande, Zarzal, Cerrito, Palmira, La Unión. Vichada: Puerto Carreño, La Primavera. Los servicios de seguros son prestados por: CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A. - NIT: 860.026.518-6, responsable de IVA, Régimen Común, Gran Contribuyente (Res. DIAN No. 0200 de 2024), Autorretenedor por ventas y servicios, Agente retenedor de IVA Art. 437-2 Numeral 2 E.T. - Actividad económica 6511. No practicar retención en la fuente según el artículo 21 del Decreto Reglamentario 2126 de 1983. El servicio de Seguro de terminales es prestado por: BBVA SEGUROS COLOMBIA S.A. - NIT: 800.226.098-4, responsable de IVA, Régimen Común, Gran Contribuyente (Res. DIAN No. 0200 de 2024), Autorretenedor por ventas y servicios, Agente retenedor de IVA Art. 437-2 Numeral 2 E.T. -Actividad económica 6511. No practicar retención en la fuente según el artículo 21 del Decreto Reglamentario 2126 de 1983. El servicio de asistencia es prestado por: CONNECT ASSISTANCE S.A.S. - NIT: 900.951.215-1, responsable de IVA, Régimen Común, No Gran contribuyente, No agente retenedor de IVA - Actividad económica 6511 y 8220. El servicio de

financiación de terminales es prestado por: Movistar MOVISTAR CONSUMER FINANCE COLOMBIA S.A.S. - NIT: 901.445.795-5, responsable de IVA, Régimen Común, No Gran contribuyente, No agente retenedor de IVA - Actividad económica 6499. El servicio de Netflix es prestado por: NETFLIX INTERNATIONAL B.V. - NIT: 901.244.710-7, responsable de IVA régimen común, atendiendo a lo establecido por el parágrafo 3 del artículo 420, parágrafo 2 del artículo 437 y artículo 579-2 del E.T. al haberse cumplido el procedimiento establecido por la Resolución 051 de 2018 por parte del Proveedor del servicio. El recaudo por la financiación de terminales se realiza en nombre de APEX ASSET MANAGEMENT S.A.S. NIT: 901.228.870-1, responsable de IVA, Régimen Común, No Gran contribuyente, No agente retenedor de IVA. *-* | 3188068969 Pospago_Sin_Fin_Netflix_9459 $ 76,388, 3188068969 Netflix Incluido 1P Upgrade a 2P Con Provision_4058 $ 11,000 _**_

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 ER-0171/2017
AENOR SEGURIDAD INFORMACIÓN ISO/IEC 27001 SI-0075/2019
AENOR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001 SST-0172/2018
AENOR GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 GA-2017/0058

El Bagre, 16 de enero de 2026

SEÑORES
SOLINAC CONSTRUCCIONES
NIT 900483091-7

ASUNTO: CUENTA DE COBRO N.° 002

Por concepto de alquiler de impresora, para la ejecución de la obra de pavimentación en el barrio la floresta sector bosques de mineros, en el municipio de el bagre, Antioquia.

LA SUMA DE $ 90.000
Noventa mil pesos ML

ITEM	DESCRIPCION	VALOR
6	UN (01) IMPRESORA CANON GX 7010 COLOR BLANCA	$90.000
	TOTAL	**$90.000**

JUAN DAVID GARCIA VELEZ
C.C 1.037.604.995

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141166496513

(415)7707212489984(8020) 000014116649651 3

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1037604995	1	Impuestos de Medellín 11	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 13	1037604995	

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA	169	Antioquia 05	Envigado 266

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
GARCIA	VELEZ	JUAN	DAVID

35. Razón social

36. Nombre comercial	37. Sigla
LA COLMENA D G	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 169	Antioquia 05	El Bagre 250

41. Dirección principal: CL 58 45 B 18

42. Correo electrónico: juano745@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3022901880	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica				Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
0141	2025 03 07							1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código 5	2	2	4	2	4	8																			

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar

22- Obligado a cumplir deberes formales a

42- Obligado a llevar contabilidad

48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

Usuarios aduaneros	Exportadores
54. Código (1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 / 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20)	55. Forma 56. Tipo Servicio 1 2 3; 57. Modo; 58. CPC

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso. Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre GARCIA VELEZ JUAN DAVID

985. Cargo CONTRIBUYENTE

Fecha generación documento PDF: 07-03-2025 03:36:53PM

Papelería y variedades **FACTURA DE VENTA**

Génesis I M Nit 8362104-1 22 | 01 | 26

3116146328

los comodatos El bagre Ant

Señores: Solinac 900.483.091-7

Dirección: Bosa Mineros | Nit:

Ciudad: El Bagre | Cel: | Tel:

CANT.	DESCRIPCIÓN	VR UNT	VR TOTAL
1	g Resma Papel	180.000	180.000
10	sobres manila	1200	12.000
1	tonner 103A	70.000	70.000
1	tinta negra 6x7010	120.000	120.000
10	corrector	2900	29.000
2	g Lapiceros	16.500	33.000

Este documento se asemeja en sus efectos legales a una letra de cambio según el art 1291 del 17 de octubre de 2006

SUBTOTAL	444.000
TOTAL	444.000

DIUFF.NET TELECOMUNICACIONES SAS
Nit: 901385126-1
Tels: 3157818761 Cel:
CR 41 33 58
EL BAGRE-ANTIOQUIA - COLOMBIA

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA No FE84636

FECHA FACTURA: **02/02/2026** FECHA CORTE: **05/02/2026**
FECHA VENCIMIENTO: **05/02/2026** FORMA DE PAGO: CRÉDITO
PERIODO: **FEBRERO** MEDIO DE PAGO: EFECTIVO
Fecha/Hora emisión: 2026-02-02 13:59:23 Fecha/Hora Validación: 2026-02-02T21:03:05.239Z

DATOS DEL SUSCRIPTOR

C.C/NIT 900483091	SUSCRIPTOR SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA Y CIVIL S.A.S.	CÓDIGO 3750	CORREO solinacpavimento@outlook.es
DIRECCIÓN LOCAL ACCION COMUNAL Barrio: BOSQUES DE MINERO		EL BAGRE-ANTIOQUIA	TELÉFONO 3188068969

CÓDIGO.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.	MEDIDA.	CANTIDAD.	VALOR UNITARIO.	VALOR TOTAL
002	INTERNET DEL 1 AL 28 DEL MES DE FEBRERO	LUN	1	75,000.00	75,000.00
Descripcion del servicio: 80 MEGAS Comercial ESTRATO: 1					

Iva Régimen Comun. No somos autoretenedores. No somos grandes contribuyentes.
Resolucion Dian 18764093155614 Fecha: 15/05/2025 al 15/05/2026 HABILITA Del FE55277 al FE100000
Registro TIC ante el Ministerio de las Comunicaciones 96005458 del 14/07/2020

Quejas y Reclamos
Tel: 3157818761- Cel: Dirección: CR 41 33 58

SUBTOTAL	75,000.00
IVA 19%	14,250.00
TOTAL DEL MES	89,250.00
SALDO ANTERIOR	0.00
TOTAL A PAGAR	**89,250.00**

A la primera cuenta vencida se le suspende la señal, la reconexion tiene un costo de $ 0.00.

SUSCRIPTOR

El Bagre, 16 de enero de 2026

SOLINAC CONSTRUCCIONES
NIT 900483091-7

DEBE A:
JUNTA DE ACCION COMUNAL BARRIO BOSQUES DE MINEROS
NIT. 901.727.231-4

LA SUMA DE $ 700.000

Setecientos mil pesos ML

Por concepto de:

De arrendamiento de un local comercial para oficina y bodega, instalaciones utilizadas para la ejecución de la obra de pavimentación en el barrio la floresta sector bosques de mineros del municipio de el Bagre, Antioquia, correspondiente al mes de enero del año 2026.

Atentamente,

VICTOR MANUEL OVIEDO ZAPATA
C.C 8.201.806
R.L JUNTA DE ACCION COMUNAL BARRIO BOSQUES DE MINEROS
NIT 901.727.231-4

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 1 Inscripción

4. Número de formulario 14922533433

(415)7707212489984(8020) 000001492253343 3

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 7 2 7 2 3 1	4	Impuestos de Medellín 1 1	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
JUNTA DE ACCION COMUNAL BARRIO BOSQUES DE MINEROS

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Antioquia 0 5	El Bagre 2 5 0

41. Dirección principal
BRR BOSQUES DE MINEROS

42. Correo electrónico briyoba@yahoo.es

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 0 1 2 8 7 1 7 4 3	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica				Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades				
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
9 4 9 9	2 0 1 5 0 3 1 6							

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	7	1	4	4	2	5	5																			

07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Obligados aduaneros																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
54. Código																										

Exportadores						
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3	
		57. Modo				
		58. CPC				

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [X] NO [ ] 60. No. de Folios: 2 61. Fecha 2023 - 06 - 27 / 09 : 05: 41

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre VILLAREAL CHEVEL NORIS TERESA
985. Cargo Gestor III

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Papeleria y variedades
Génesis I M Nit 8362104-1
3116146328
los comodatos El bagre Ant

FACTURA DE VENTA
11 | 03 | 26

Señores:

Dirección: Solinac sas | Nit: 900.480 91-7

Ciudad | Cel: | Tel:

CANT.	DESCRIPCIÓN	VR UNT	VR TOTAL
10	Resmas carta	18.000	180.000
10	carpeta A-Z	17.500	175.000
1	sobre folder tran	8.000	8.000
5	Lapiz Rojo	3.800	7.600
4	marcadores	2.500	10.000
2	agendas	14.000	28.000
1	clips caja	7.500	7.500

Este documento se asemeja en sus efectos legales a una letra de cambio según el art 1291 del 17 de octubre de 2006

SUBTOTAL	416.100
TOTAL	

El Bagre, 16 de febrero de 2026

SOLINAC CONSTRUCCIONES
NIT 900483091-7

DEBE A:
JUNTA DE ACCION COMUNAL BARRIO BOSQUES DE MINEROS
NIT. 901.727.231-4

LA SUMA DE $ 700.000

Setecientos mil pesos ML

Por concepto de:

De arrendamiento de un local comercial para oficina y bodega, instalaciones utilizadas para la ejecución de la obra de pavimentación en el barrio la floresta sector bosques de mineros del municipio de el Bagre, Antioquia, correspondiente al mes de febrero del año 2026.

Atentamente,

VICTOR MANUEL OVIEDO ZAPATA
C.C 8.201.806
R.L JUNTA DE ACCION COMUNAL BARRIO BOSQUES DE MINEROS
NIT 901.727.231-4

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 1 Inscripción

4. Número de formulario 14922533433

(415)7707212489984(8020) 000001492253343 3

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 7 2 7 2 3 1	4	Impuestos de Medellín 1 1	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
JUNTA DE ACCION COMUNAL BARRIO BOSQUES DE MINEROS

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Antioquia 0 5	El Bagre 2 5 0

41. Dirección principal
BRR BOSQUES DE MINEROS

42. Correo electrónico briyoba@yahoo.es

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 0 1 2 8 7 1 7 4 3	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica				Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades				
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 9 9	2 0 1 5 0 3 1 6							

Responsabilidades, Calidades y Atributos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código 7	1	4	4	2	5	5																			

07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Obligados aduaneros									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores				
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [X] NO [ ] 60. No. de Folios: 2 61. Fecha 2023 - 06 - 27 / 09 : 05: 41

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre VILLAREAL CHEVEL NORIS TERESA
985. Cargo Gestor III

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14922533433

(415)7707212489984(8020) 000001492253343 3

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 7 2 7 2 3 1	4	Impuestos de Medellín 1 1	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas	2 0	70. Beneficio	2

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 8	
72. Número	9 4 7 4 1	
73. Fecha	2 0 1 5 0 3 1 6	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 4	
76. Fecha de registro	2 0 1 5 0 3 1 6	
77. No. Matrícula mercantil		
78. Departamento	0 5	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 1 5 0 3 1 6	
81. Hasta	2 0 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Gobernación 9

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 2 3 0 6 2 7		-
2				-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14922533433

(415)7707212489984(8020) **000001492253343 3**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 7 2 7 2 3 1	4	Impuestos de Medellín 1 1	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 2 0 2 0 1

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	8 2 0 1 8 0 6		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
OVIEDO	ZAPATA	VICTOR	MANUEL

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14922533433

(415)7707212489984(8020) **000001492253343 3**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 7 2 7 2 3 1	4	Impuestos de Medellín	1 1	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	8 2 0 1 8 0 6		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
OVIEDO	ZAPATA	VICTOR	MANUEL

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	3 8 7 6 5 7 2		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
TARRIBA	MENDEZ	JORGE	LUIS

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	1 0 4 0 4 9 6 6 7 3		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
AGUDELO	MARQUEZ	DONALDO	ALBERTO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	9 0 2 1 0 1 4		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
DIAZ	GORDON	MIGUEL	RAMON

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	8 3 6 3 7 0 0		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
JIMENEZ	FIERRO	DAIVIS	RAFAEL

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Comprobante de pago | Número 8829 | Fecha de pago 06/03/2026

Nombre: DiuffNet Telecomunicaciones

Email: diuff.net@gmail.com

Tel.: +573157818761 - +573157818761

ID Cliente: 1077

Nombre cliente: SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA Y CIVIL S

Balance C/C: $ 0,00

Fecha de recibo: 06/03/2026 12:11:10

Detalle

Pago por	Factura Adeudado / Total	Periodo facturado	ID Contrato Dirección Contrato
$ 75.000,00	Comprobante 10317 $ 0,00 / $ 75.000,00	01/03/2026..31/03/2026	1085 El Bagre

Recolectado por: Paula Alejandra

Concepto de: Pago de servicio

Forma de pago: Efectivo

Recibí el total de: COP setenta y cinco mil con 0/100

Total: $ 75.000,00

Firma

Comprobante de pago | Número 8829 | Fecha de pago 06/03/2026

Nombre: DiuffNet Telecomunicaciones

Email: diuff.net@gmail.com

Tel.: +573157818761 - +573157818761

ID Cliente: 1077

Nombre cliente: SOLUCIONES DE INGENIERIA AGRICOLA Y CIVIL S

Balance C/C: $ 0,00

Fecha de recibo: 06/03/2026 12:11:10

Detalle

Pago por	Factura Adeudado / Total	Periodo facturado	ID Contrato Dirección Contrato
$ 75.000,00	Comprobante 10317 $ 0,00 / $ 75.000,00	01/03/2026..31/03/2026	1085 El Bagre

Recolectado por: Paula Alejandra

Concepto de: Pago de servicio

Forma de pago: Efectivo

Recibí el total de: COP setenta y cinco mil con 0/100

Total: $ 75.000,00

Firma

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14922533433

(415)7707212489984(8020) **000001492253343 3**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 7 2 7 2 3 1	4	Impuestos de Medellín	1 1	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas		64. Entidades e insitutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas	2 0	70. Beneficio	2

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 8	
72. Número	9 4 7 4 1	
73. Fecha	2 0 1 5 0 3 1 6	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 4	
76. Fecha de registro	2 0 1 5 0 3 1 6	
77. No. Matrícula mercantil		
78. Departamento	0 5	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 1 5 0 3 1 6	
81. Hasta	2 0 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Gobernación — 9

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 2 3 0 6 2 7		-
2				-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14922533433

(415)7707212489984(8020) **000001492253343 3**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 7 2 7 2 3 1	4	Impuestos de Medellín 1 1	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 2 0 2 0 1

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	8 2 0 1 8 0 6		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
OVIEDO	ZAPATA	VICTOR	MANUEL

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14922533433

(415)7707212489984(8020) **000001492253343 3**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 7 2 7 2 3 1	4	Impuestos de Medellín 1 1	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	8 2 0 1 8 0 6		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
OVIEDO	ZAPATA	VICTOR	MANUEL

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	3 8 7 6 5 7 2		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
TARRIBA	MENDEZ	JORGE	LUIS

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	1 0 4 0 4 9 6 6 7 3		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
AGUDELO	MARQUEZ	DONALDO	ALBERTO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	9 0 2 1 0 1 4		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
DIAZ	GORDON	MIGUEL	RAMON

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	8 3 6 3 7 0 0		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
JIMENEZ	FIERRO	DAIVIS	RAFAEL

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		2 0 2 2 0 2 0 1	

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

MEJORAMOS NUESTRA RED MÓVIL

Cliente	WILSON LUIS PACHECO DIAZ	**Fecha emisión**	11 de Febrero de 2026
Dirección	clcl46a4969elbagreelbagre-antioquia-co	**Hora emisión**	02:35:39-05:00
Cod. Postal	052437 - Cod. Municipio: 05250	**Vencimiento**	18 de Febrero de 2026
Nit ó CC	1066174555 - Persona Natural - (2)	**Periodo Inicial**	10 de Febrero de 2026
FACTURA ELECTRONICA DE VENTA	BEC506542571	**Periodo Final**	09 de Marzo de 2026
Ref. Pagos	1034665529	**TOTAL A PAGAR**	**$ 88.787,00**

UUID (CUFE): 5038de47d4d38775ad6b88738252f18562b770193f17363f39323387cfb599ea1c7980b927a9b436f17c48d08787411e

Productos y Servicios

N° Línea	Descripción	Cantidad	Precio	% Descuento	Total Linea
1	Cargos Adicionales en la Factura Gastos de Cobranza Pospago_Sin_Fin_Netflix_9459 Oferta suplementaria Netflix Incluido 1P Upgrade a 2P Con Provision_4058	1	$ 73.313,16	0,00%	$ 73.313,16
2	Cargos Adicionales en la Factura Gastos de Cobranza Pospago_Sin_Fin_Netflix_9459 Oferta suplementaria Netflix Incluido 1P Upgrade a 2P Con Provision_4058 (Base Impuesto al Consumo de Voz)	1	$ 1.250,00	0,00%	$ 1.250,00
3	Cargos Exentos	1	$ 6,00	0,00%	$ 6,00
4	**Cargos Adicionales en la Factura Gastos de Cobranza Pospago_Sin_Fin_Netflix_9459 Oferta suplementaria Netflix Incluido 1P Upgrade a 2P Con Provision_4058	1	$ 0,84	0,00%	$ 0,84

ESTA FACTURA DE VENTA ES UN TITULO SEGÚN LEY 1231 DE 2008 Y SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A UNA LETRA DE CAMBIO

Sub - Total $	**74.570,00**
IVA (19.00%) $	**14.167,00**
INC (4%) $	**50,00**
T. Descuento $	**- 0.00**
Total Pagar $	**88.787,00**

Detalle de Impuestos

N° Line	Description	Iva	Consumo Voz	Consumo Datos	Otros Impuestos

1	Cargos Adicionales en la Factura Gastos de Cobranza Pospago_Sin_Fin_Netflix_9459 Oferta suplementaria Netflix Incluido 1P Upgrade a 2P Con Provision_4058	$ 13.929,50	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
2	Cargos Adicionales en la Factura Gastos de Cobranza Pospago_Sin_Fin_Netflix_9459 Oferta suplementaria Netflix Incluido 1P Upgrade a 2P Con Provision_4058 (Base Impuesto al Consumo de Voz)	$ 237,50	$ 50,00	$ 0,00	$ 0,00
3	Cargos Exentos	$ 0,00	$ 50,00	$ 0,00	$ 0,00
[redacted]	**Cargos Adicionales en la Factura Gastos de Cobranza Pospago_Sin_Fin_Netflix_9459 Oferta suplementaria Netflix Incluido 1P Upgrade a 2P Con Provision_4058	$ 0,00	$ 50,00	$ 0,00	$ 0,00

Información Facturador

Tipo ID: 31	Nit: 830122566	Dígito validador Nit: 1	Nombre: COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. BIC	
Dirección: Transversal 60 (Av. Suba) No 114A- 55 Bogotá, D.C. - Bogotá			Cod. Postal: 111111	Cod. Act. Económica: 6120
Cod. Municipio: 11001	Cod. Depto: 11	País: CO - Colombia	Lenguaje: es	Tipo Organización: Persona Jurídica - (1)
Tipo Obligación: O-13;O-15;O-23		Identificador Tributario: IVA		Matricula Mercantil: 216464

Información Adicional Factura

Co[redacted]o Forma de Pago: 2	Metodo Pago: ()
Ti[redacted]Operación: 10	Tipo Moneda: COP
Cantidad Productos: 4	Anticipo Total: 0

Información Resolución

Número Resolución: 18764100403333	Prefijo Factura: BEC
Fecha Resolución Desde: 2025-10-21	Fecha Resolución Hasta: 2027-10-21
Rango Numeración Desde: 500000001	Rango Numeración Hasta: 550000000

Información DIAN

Tipo ID: 31	Nit: 800197268	Dígito validador Nit: 4	Nombre: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
listAgencyID: 6	schemeAgencyID: 195	schemeAgencyName: CO, DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales)	
listAgencyName: United Nations Economic Commission for Europe		listSchemeURI: urn:oasis:names:specification:ubl:codelist:gc:CountryIdentificationCode-2.1	
Nombre Esquema: CUFE-SHA384		Perfil Ejecución: 1	Esquema Ejecución: 1
ID Software: 74fdde3e-8dc0-4d90-8515-4f9c19634999		UBL Version: UBL 2.1	ProfileID: DIAN 2.1: Factura Electrónica de Ven

Observaciones

Periodo Facturado: 10/Feb/2026 al 09/Mar/2026 - Fecha limite de pago: 2026-02-18 - Cargos Adicionales en la Factura $ 1,399 - Gastos de Cobranza $ 1,399 - Pospago_Sin_Fin_Netflix_9459 $ 76,388 - Oferta suplementaria $ 11,000 - Netflix Incluido 1P Upgrade a 2P Con Provision_4058 $ 11,000 - Cuenta No.: 1034665529 - Folio No. BEC506542571

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP BIC – NIT 830.122.566-1 - Gran Contribuyente (Res. DIAN No. 0200 de 2024) - Autorretenedor por ventas y servicios (Res. DIAN No. 4095 de 2012) - Autorretenedor sobre los conceptos definidos en el artículo 1° del Decreto 2885 de 2001 (Res. DIAN No. 06142 de 2003) – IVA Régimen Ordinario - Agente retenedor de IVA Art. 437-2 Numeral 2 E.T. - Actividad económica ICA por Servicios 6190 (9,66x1000), 6110 y 6120 (10,62 x 1000), Ventas 4741 (11,04 x 1000) tarifas Bogotá D.C. Gran Contribuyente ICA Bogotá D.C. (Res. SHD No. DDI-042065 de 2017). Autorretenedor por ICA en: Antioquia: Medellín, Puerto Triunfo, Sonsón, Guarne, San Rafael, Envigado, Copacabana, La Unión, Gomez Plata, Chigorodó, Barbosa, Ituango, Apartadó, Girardota, Caldas, La Ceja del Tambo, Guarne, Bello, La Estrella, Itagüí. Arauca: Arauca. Atlántico: Barranquilla, Soledad, Tubará, Santo Tomás, Galapa, Puerto Colombia. Bolívar: Cartagena, Mahates, Turbaco, Calamar, Arjona, Clemencia, Magangué, Morales. Boyacá: Ráquira, Paya, Tuta, Paipa, Miraflores, Tibasosa, Puerto Boyacá. Caldas: Manizales, La Dorada. Casanare: Monterrey, Tauramena, Támara, Aguazul, Maní, Trinidad, Villanueva. Cauca: Popayán, Caloto, Santander de Quilichao. Cesar: Valledupar, La Jagua de Ibirico, Agustín Codazzi, San Martín, Becerril, Bosconia, La Paz, San Diego. Córdoba: Montería, Montelíbano, Sahagún. Cundinamarca: Soacha, Chía, Facatativá, Sibaté, Gachancipá, Sopó, Pacho, Funza, Anapoima, Cajicá, Fusagasugá, Girardot, Silvania, Tocancipá, Zipaquirá. Huila: Neiva, Baraya, Tesalia, Gigante, Garzón, La Plata. La Guajira: Riohacha, Maicao, Barrancas, Hatonuevo, San Juan del Cesar. Magdalena: Santa Marta, Ariguaní, Pivijay, Salamina, Plato, Ciénaga, Fundación. Meta: Restrepo, San Carlos de Guaroa. Nariño: Pasto. Norte de Santander: Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios. Putumayo: Valle del Guamuez, Villagarzón. Quindío: Armenia, Calarcá, Circasia; Risaralda: Pereira, La Virginia, Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas. Santander: Bucaramanga, Lebrija, El Carmen de Chucurí, Piedecuesta, San Vicente del Chucurí, Valle de San José, Girón, Barrancabermeja, Barichara. Sucre: Corozal, San Pedro, Coloso, San Benito Abad, Santiago de Tolú, Tolima: Cajamarca, Honda, San Sebastián de Mariquita, Lérida, Guamo, Fresno. Valle del Cauca: Guadalajara de Buga, Jamundí, Cartago, Tuluá, Yotoco, Ansermanuevo, Guacarí, Buenaventura, Bugalagrande, Zarzal, Cerrito, Palmira, La Unión, Vichada: Puerto Carreño, La Primavera.

Los servicios de seguros son prestados por: CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A. - NIT: 860.026.518-6, responsable de IVA, Régimen Común, Gran Contribuyente (Res. DIAN No. 0200 de 2024), Autorretenedor por ventas y servicios, Agente retenedor de IVA Art. 437-2 Numeral 2 E.T. - Actividad económica 6511. No practicar retención en la fuente según el artículo 21 del Decreto Reglamentario 2126 de 1983. El servicio de Seguro de terminales es prestado por: BBVA SEGUROS COLOMBIA S.A. - NIT: 800.226.098-4, responsable de IVA, Régimen Común, Gran Contribuyente (Res. DIAN No. 0200 de 2024), Autorretenedor por ventas y servicios, Agente retenedor de IVA Art. 437-2 Numeral 2 E.T. -Actividad económica 6511.

No practicar retención en la fuente según el artículo 21 del Decreto Reglamentario 2126 de 1983. El servicio de asistencia es prestado por: CONNECT ASSISTANCE S.A.S. - NIT: 900.951.215-1, responsable de IVA, Régimen Común, No Gran contribuyente, No agente retenedor de IVA - Actividad económica 6511 y 8220. El servicio de financiación de terminales es prestado por: Movistar MOVISTAR CONSUMER FINANCE COLOMBIA S.A.S. - NIT: 901.445.795-5, responsable de IVA, Régimen Común, No Gran contribuyente, No agente retenedor de IVA - Actividad económica 6499. El servicio de Netflix es prestado por: NETFLIX INTERNATIONAL B.V. - NIT: 901.244.710-7, responsable de IVA régimen común, atendiendo a lo establecido por el parágrafo 3 del artículo 420, parágrafo 2 del artículo 437 y artículo 579-2 del E.T. al haberse cumplido el procedimiento establecido por la Resolución 051 de 2018 por parte del Proveedor del servicio. El recaudo por la financiación de terminales se realiza en nombre de APEX ASSET MANAGEMENT S.A.S. NIT: 901.228.870-1, responsable de IVA, Régimen Común, No Gran contribuyente, No agente retenedor de IVA.

Es[redacted] Socioeconómico: 1

Localidad de domicilio: ANTIOQUIA EL BAGRE

.....

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 ER-0171/2017

AENOR SEGURIDAD INFORMACIÓN ISO/IEC 27001 SI-0075/2019

AENOR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001 SST-0172/2018

AENOR GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 GA-2017/0088

El Bagre, 16 de febrero de 2026

SEÑORES
SOLINAC CONSTRUCCIONES
NIT 900483091-7

ASUNTO: CUENTA DE COBRO N.° 003

Por concepto de alquiler de impresora, para la ejecución de la obra de pavimentación en el barrio la floresta sector bosques de mineros, en el municipio de el bagre, Antioquia.

LA SUMA DE $ 90.000
Noventa mil pesos ML

ITEM	DESCRIPCION	VALOR
6	UN (01) IMPRESORA CANON GX 7010 COLOR BLANCA	$90.000
TOTAL		**$90.000**

JUAN DAVID GARCIA VELEZ
C.C 1.037.604.995

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141166496513

(415)7707212489984(8020) 000014116649651 3

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1037604995	1	Impuestos de Medellín 11	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 13	1037604995	

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA	169	Antioquia 05	Envigado 266

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
GARCIA	VELEZ	JUAN	DAVID

35. Razón social

36. Nombre comercial	37. Sigla
LA COLMENA D G	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 169	Antioquia 05	El Bagre 250

41. Dirección principal: CL 58 45 B 18

42. Correo electrónico: juano745@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3022901880	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
1411	2025 03 07							1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 | 22 | 42 | 48

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
22- Obligado a cumplir deberes formales a
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

Usuarios aduaneros

54. Código

Exportadores

55. Forma | 56. Tipo | Servicio 1 2 3 | 57. Modo | 58. CPC

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre: GARCIA VELEZ JUAN DAVID

985. Cargo: CONTRIBUYENTE

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 07-03-2025 03:36:53PM