DAVIVIENDA

Pago PSE

Resultado de su transacción

Estado
Aprobado

Valor del pago
$ 7.827.600,00

Número de aprobación
00687568

Motivo
Pago de seguridad Social Integrado

Fecha del pago
14/03/2023

Referencia 1
10.10.11.80

Hora del pago
04:02 PM

Referencia 2
NIT

Número de producto origen
**********7609

Referencia 3
900410655

Destino del pago
ASOPAGOS

Código único CUS
1969687568

Banco Davivienda S.A. Todos los derechos reservados 2017.

RESUMEN [illegible]NILLA PAGADA

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 900410855	8	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	B	0	POSITIVA - 14-23	ÚNICA	4290	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
41-1	CALLE 46 NO 16 24 OF 705 P 7		8641641			EQUISERVICIOSSAS@HOTMAIL.COM		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
ODO PENSIÓN	PERIODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERES X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2023-03	2023-04	26202697	E	2023-04-17	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	50.588.600	0	BANCOLOMBIA
AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LIMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
135	26202697	2023-04-17	Pagada							

EMPLEADO				NOVEDADES																DIAS				PENSIÓN					SALUD			CCF		RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN			Total	Exento de Parafiscales	Actividad Economica
ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	IRG	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot.	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.			
CC 96332224	ALVAREZ CORTES JHON FREY	1.550.000	F									X							0			21	21	21	21	PORVENIR-230301	1.316.962	210.800	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.316.962	52.700	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.316.962	52.700	1.316.962	91.700	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	497.900	S	5429001
CC 96332224	ALVAREZ CORTES JHON FREY	1.550.000	F										X						0			9	9	9	9	PORVENIR-230301	465.000	74.400	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	465.000	18.600	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	0	0	465.000	0	0,00000	0	0	0	0	0	01	0	93.000	S	5429001
CC 1075258097	AMEZQUITA TOVAR YEFFNER	1.160.000	F	X								X							0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.181.146	189.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.181.146	47.300	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.181.146	47.300	1.181.146	82.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	365.900	S	5429001
CC 7712473	ARAUJO MEDINA EDISON	1.160.000	F		X														0			9	9	9	9	PROTECCION-230201	348.000	55.700	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	348.000	14.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	523.611	21.000	348.000	24.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	115.000	S	5429001
CC 7714939	ARDILA CALDERON JUAN CARLOS	1.800.000	F									X							0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.998.750	319.800	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.998.750	80.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.998.750	80.000	1.998.750	139.200	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	619.000	S	5429001
CC 4943816	AROCA VERA GONZALO	1.160.000	F									X							0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.196.250	191.400	0	0	EPS-S AIC TAIICA-EPSIC3	1.196.250	47.900	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.196.250	47.900	1.196.250	83.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	370.500	S	5429001
CC 1080187924	AVILA SEGURA NICOLAS	1.800.000	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.800.000	288.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.800.000	72.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.800.000	72.000	1.800.000	125.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	557.300	S	5429001
CC 1075208495	BALLESTEROS BUITRAGO MARTHA NATALY	1.460.000	F																0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.460.000	233.600	0	0	SANITAS-EPS005	1.460.000	58.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.460.000	58.400	1.460.000	7.700	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	358.100	S	5429001
CC 1066349410	BARRIOS VANEGAS VICTOR ALFONSO	1.700.000	F									X							0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.998.385	319.800	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.998.385	80.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.998.385	80.000	1.998.385	139.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	618.900	S	5429001
CC 12203761	BAUTISTA SIERRA VICTOR ALFONSO	1.160.000	F	X								X							0			27	27	27	27	COLFONDOS-231001	1.362.998	218.100	0	0	SANITAS-EPS005	1.362.998	54.600	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.362.998	54.600	1.362.998	94.900	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	422.200	S	5429001
CC 1033712628	BECERRA LARGO JONATHAN ARLEY	1.160.000	F	X															0			7	7	7	7	COLFONDOS-231001	270.667	43.400	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	270.667	10.900	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	270.667	10.900	270.667	18.900	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	84.100	S	5429001
CC 1077872723	BENAVIDES CASTILLO ELIANA CONSTANZA	1.160.000	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.160.000	185.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.160.000	46.400	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	359.200	S	5429001
CC 12190292	BENAVIDES LUGO FERNANDO	1.160.000	F																0			30	30	30	30	COLPENSION ES-25-14	1.160.000	185.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.160.000	46.400	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	359.200	S	5429001
CC 12195711	BENAVIDES LUGO JORGE	1.160.000	F	X															0			29	29	29	29	PROTECCION-230201	1.121.334	179.500	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.121.334	44.900	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.121.334	44.900	1.121.334	78.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	347.400	S	5429001
CC 12194360	BENAVIDES LUGO JOSE JAVIER	1.160.000	F																0			30	30	30	30	COLPENSION ES-25-14	1.160.000	185.600	0	0	SANITAS-EPS005	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.160.000	46.400	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	359.200	S	5429001
CC 1117810654	BOLAÑOS TRUJILLO FAVIAN	1.160.000	F																3			3	3	3	3	PORVENIR-230301	116.000	18.600	0	0	ESSC ASMET SALUD-ESSC62	116.000	4.700	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	116.000	0	116.000	0	0,00000	0	0	0	0	0	01	0	23.300	S	5429001
CC 1117810654	BOLAÑOS TRUJILLO FAVIAN	1.160.000	F	X															0			5	5	5	5	PORVENIR-230301	193.334	31.000	0	0	ESSC ASMET SALUD-ESSC62	193.334	7.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	193.334	7.800	193.334	13.500	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	60.100	S	5429001
CC 12187288	BUSTOS JIMENEZ ALFONSO	1.160.000	F									X							0			0	30	30	30	SINAFP-SINAFP	0	0	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.269.959	50.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.269.959	50.800	1.269.959	88.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	5	190.000	S	5429001

EMPLEADO				NOVEDADES																			D				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN					
ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Economica
CC 1077866855	CABRERA OSPINA YESSICA LLANDRA	1.160.000	F		X														0			15	15	15	15	PORVENIR-230301	580.000	92.800	0	0	FAMISANAR-EPS017	580.000	23.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	629.944	25.200	580.000	40.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	181.600	S	5429001
CC 19306323	CALDERON CALDERON EFRAIN	1.160.000	F																0			30	30	30	30	COLPENSION ES-25-14	1.160.000	185.600	0	0	SANITAS-EPS005	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.160.000	46.400	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	359.200	S	5429001
CC 12200989	CALDERON RIVERA JORGE	1.160.000	F								X								0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.372.063	219.600	0	0	SANITAS-EPS005	1.372.063	54.900	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.372.063	54.900	1.372.063	95.500	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	424.900	S	5429001
CC 12129984	CALLEJAS BASTOS ISAAC	2.500.000	F		X														0			30	30	30	30	COLPENSION ES-25-14	2.500.000	400.000	0	0	SANITAS-EPS005	2.500.000	100.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	2.750.000	110.000	2.500.000	174.000	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	784.000	S	5429001
CC 79062834	CAMARGO SERRANO JOSE ENRIQUE	1.160.000	F	X								X							0			30	30	30	30	COLFONDOS-231001	1.172.083	187.600	0	0	SANITAS-EPS005	1.172.083	46.900	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.172.083	46.900	1.172.083	81.600	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	363.000	S	5429001
CC 1080180651	CASANOVA MANJARREZ JAVIER	1.160.000	F		X														0			15	15	15	15	PORVENIR-230301	580.000	92.800	0	0	SSSC ASMET SALUD-ESSC62	580.000	23.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	615.444	24.700	580.000	40.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	181.100	S	5429001
CC 12122227	CASTAÑEDA MUÑOZ FRANCISCO	1.450.000	F																0			30	30	30	30	COLPENSION ES-25-14	1.450.000	232.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.450.000	58.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.450.000	58.000	1.450.000	101.000	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	449.000	S	5429001
CC 43154874	CEBALLOS LESMES ADRIANA	1.160.000	F								X								0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.381.125	221.000	0	0	FAMISANAR-EPS017	1.381.125	55.300	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.381.125	55.300	1.381.125	96.200	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	427.800	S	5429001
CC 1007258015	CELADA ARTUNDUAGA PAULA ANDREA	1.400.000	F	X							X								0			25	25	25	25	PORVENIR-230301	1.187.084	190.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.187.084	47.500	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.187.084	47.500	1.187.084	82.700	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	367.700	S	5429001
CC 12120162	CESPEDES CRUZ OMAR EDUARDO	1.450.000	F								X								0			0	30	30	30	SINAFP-SINAFP	0	0	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.707.224	68.300	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.707.224	68.300	1.707.224	118.900	0,06960	0	0	0	0	0	01	5	255.500	S	5429001
CC 1075279844	CHARRY ANDRADE NATALIA ALEJANDRA	1.400.000	F										X						0			3	3	3	3	PORVENIR-230301	140.000	22.400	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	140.000	5.600	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	0	0	140.000	0	0,00000	0	0	0	0	0	01	0	28.000	S	5429001
CC 1075279844	CHARRY ANDRADE NATALIA ALEJANDRA	1.400.000	F								X								0			25	25	25	25	PORVENIR-230301	1.203.125	192.500	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.203.125	48.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.203.125	48.200	1.203.125	83.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	372.700	S	5429001
CC 1075279844	CHARRY ANDRADE NATALIA ALEJANDRA	1.400.000	F											X					0			2	2	2	2	PORVENIR-230301	93.334	15.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	93.334	3.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	0	0	93.334	0	0,00000	0	0	0	0	0	01	0	18.800	S	5429001
CC 55172446	CHAVEZ RIVERA SANDRA GICELLA	1.600.000	F																0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.600.000	256.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.600.000	64.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.600.000	64.000	1.600.000	111.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	495.400	S	5429001
CC 83225779	CLAROS CABRERA JOSE OTAIN	1.160.000	F																0			30	30	30	30	COLPENSION ES-25-14	1.160.000	185.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.160.000	46.400	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	359.200	S	5429001
CC 1084999610	CLAROS RODRIGUEZ ERMINSON FABIAN	1.160.000	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.160.000	185.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.160.000	46.400	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	359.200	S	5429001
CC 1084900110	CLAROS RODRIGUEZ JOSE OTAIN	1.160.000	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.160.000	185.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.160.000	46.400	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	359.200	S	5429001
CC 1113652340	COBO CASAÑAS CESAR ORLANDO	1.160.000	F		X														0			9	9	9	9	PORVENIR-230301	348.000	55.700	0	0	SANITAS-EPS005	348.000	14.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	510.722	20.500	348.000	24.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	114.500	S	5429001
CC 12198178	CORDOBA VALENCIA WILLI	1.160.000	F	X							X								0			27	27	27	27	PORVENIR-230301	1.337.865	214.100	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.337.865	53.600	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.337.865	53.600	1.337.865	93.200	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	414.500	S	5429001
CC 1075248432	CORTES YINTO YEINSON	1.400.000	F																0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.400.000	224.000	0	0	SANITAS-EPS005	1.400.000	56.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.400.000	56.000	1.400.000	97.500	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	433.500	S	5429001
CC 93343524	CRUZ CENON	1.160.000	F		X														0			30	30	30	30	COLFONDOS-231001	1.160.000	185.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.247.000	49.900	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	362.700	S	5429001
CC 1075231341	CUITIVA MONTAÑA WILMER	1.160.000	F	X															0			2	2	2	2	PROTECCION-230201	77.334	12.400	0	0	SANITAS-EPS005	77.334	3.100	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	77.334	3.100	77.334	5.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	24.000	S	5429001
CC 1075281720	DAZA MALLUNGO NOFAR FERNANDO	1.860.000	F																0			30	30	30	30	COLFONDOS-231001	1.860.000	297.600	0	0	SANITAS-EPS005	1.860.000	74.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.860.000	74.400	1.860.000	129.500	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	575.900	S	5429001
CC 55179280	DIAZ SANCHEZ NORMA CONSTANZA	1.700.000	F							X									0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.700.000	272.000	0	0	SANITAS-EPS005	1.700.000	68.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.700.000	68.000	1.700.000	118.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	526.400	S	5924001
CC 1087960695	DURAN LONDOÑO JUAN PABLO	1.160.000	F	X															0			3	3	3	3	PORVENIR-230301	116.000	18.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	116.000	4.700	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	116.000	4.700	116.000	8.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	36.100	S	5429001
CC 12197855	ESCOBAR LAMILLA ALEXANDER	1.160.000	F		X														0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.160.000	185.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.245.389	49.900	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	362.700	S	5429001
CC 1077852171	ESCOBAR LEMUS DUVAN ARLED	1.160.000	F		X														0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.160.000	185.600	0	0	NUEVA E.P.S. S.A. MOV-EPS041	1.160.000	46.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.245.389	49.900	1.160.000	80.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	362.700	S	5429001
CC 4943400	ESQUIVEL TRUJILLO EDGAR	2.000.000	F							X		X							0			30	30	30	30	COLPENSION ES-25-14	2.031.250	325.000	0	0	SANITAS-EPS005	2.031.250	81.300	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	2.031.250	81.300	2.031.250	141.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	629.000	S	5429001
CC 7729393	FIERRO ALDANA JHON JESUS	2.500.000	F							X									0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.500.000	400.000	0	0	SANITAS-EPS005	2.500.000	100.000	COLSUBSIDIO-CCF22	2.500.000	100.000	2.500.000	174.000	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	774.000	S	5429001

| EMPLEADO | | | | NOVEDADES | | | |

| EMPLEADO | | | | NOVEDADES | | | |

| EMPLEADO | | | | NOVEDADES | | | |

| EMPLEADO | | | | NOVEDADES | | | |

RESUMEN PLANILLA PAGADA

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 900410655	8	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	B	0	POSITIVA - 14-23	ÚNICA	4290	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO		EMAIL			EXENTO DE PARAFISCALES
41-1	CALLE 46 NO 16 24 OF 705 P 7		8641641		EQUISERVICIOSSAS@HOTMAIL.COM			S

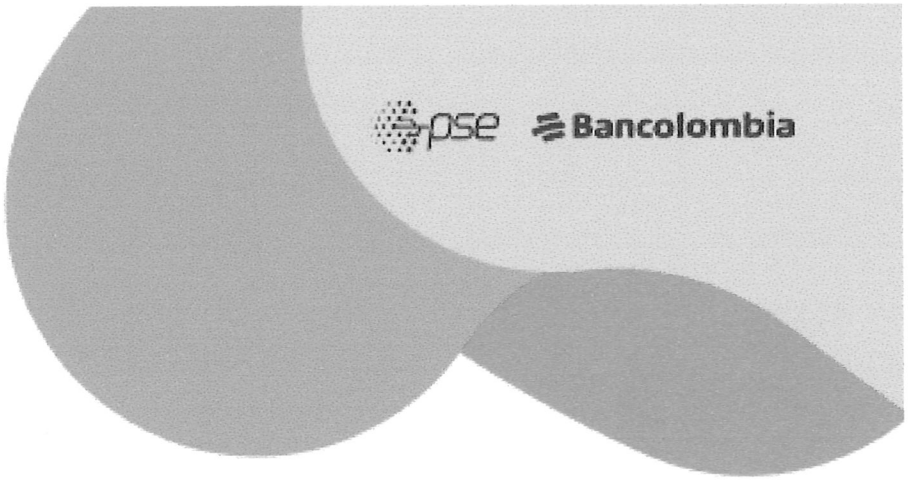
DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
ODO PENSIÓN	PERIODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERES X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2023-03	2023-04	26202697	E	2023-04-17	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	50.588.600	0	BANCOLOMBIA
AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LIMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
135	26202697		Pagada							

PAGADO

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
JEVA E.P.S. S.A. MOV	EPS041	900156264	2	3	137.400	0	0	0	137.400
(Administradoras: 1)				135	10.632.500	0	0	0	10.632.500
OSITIVA	14-23	860011153	6	135	10.632.500	0	0	0	10.632.500
(Administradoras: 2)				135	6.823.700	0	0	0	6.823.700
OMFAMILIAR DEL HUILA	CCF32	891180008	2	134	6.723.700	0	0	0	6.723.700
OLSUBSIDIO	CCF22	860007336	1	1	100.000	0	0	0	100.000
n Total					50.588.600	0	0	0	50.588.600

Comprobante

de pago en línea



ASOPAGOS

Pago realizado por: MARTHA NATALY BALLESTEROS BUITRAGO

Nro. de recibo: 26202697

Descripción del pago: Pago de seguridad Social Integrado

Identificación del contribuyente: 10.10.11.80

Concepto: NIT

Razón Social: 900410655

Fecha y hora de la transacción: Lunes 17 de Abril de 2023 11:45:14 AM

Nro. de comprobante: 00001

Valor pagado: $ 50,588,600.00

Cuenta: *******5050

VIGILADO

Bancolombia S.A.

Comuníquese con nuestra Sucursal Telefónica Bancolombia: Bogotá 343 0000 - Medellín 510 9000 - Cali 554 0505 - Barranquilla 361 8888 - Cartagena 693 4400 - Bucaramanga 697 2525 - Pereira 340 1213 - El resto del país 01 800 09 12345 - Sucursales Telefónicas en el exterior: España 900 995 717 - Estados Unidos 1866 379 9714, en caso de recibir una alerta o notificación de una transacción que presenta alguna irregularidad.

Bancolombia nunca le solicitará sus datos personales o de sus productos bancarios mediante vínculos de correo electrónico. En caso de recibir alguno, repórtelo de inmediato a correosospechoso@bancolombia.com

RESUMEN PLANILLA PAGADA

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 900410655	8	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	B	0	POSITIVA - 14-23	ÚNICA	4290	Jurídica

MUN-DEP	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EMAIL	EXENTO DE PARAFISCALES
41-1	CALLE 46 NO 16 24 OF 705 P 7	8641641	EQUISERVICIOSSAS@HOTMAIL.COM	S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN

DO PENSIÓN	PERIODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERES X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2023-04	2023-05	26475025	E	2023-05-15	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	49.018.900	174.800	BANCOLOMBIA

AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LIMITE PAGO	ESTADO PLANILLA
139	26475025	2023-05-12	Pagada

EMPLEADO				NOVEDADES																		DIAS				PENSIÓN						SALUD				CCF				RIESGOS			TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN					
ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Col.	Cot.	Col.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
CC 96332224	ALVAREZ CORTES JHON FREY	1.550.000	F										X						0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.550.000	248.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.550.000	62.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	0	0	1.550.000	0	0,00000	0	0	0	0	0	01	0	310.000	S	5429001
CC 1075258047	AMEZQUITA TOVAR YLFENER	1.160.000	F	X															0			5	5	5	5	PROTECCION-230201	193.334	31.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	193.334	7.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	193.334	7.800	193.334	13.500	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	60.100	S	5429001
CC 7714939	ARDILA CALDERON JUAN CARLOS	1.800.000	F									X							0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.128.125	340.500	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	2.128.125	85.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	2.128.125	85.200	2.128.125	148.200	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	659.100	S	5429001
CC 4943816	AROCA VERA GONZALO	1.160.000	F	X															0			5	5	5	5	PROTECCION-230201	193.334	31.000	0	0	EPS-S AIC CAUCA-EPSIC3	193.334	7.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	193.334	7.800	193.334	13.500	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	60.100	S	5429001
CC 83243459	ARTUNDUAGA GUTIERREZ DIEGO	1.160.000	F	X															0			4	4	4	4	COLPENSION ES-25-14	154.667	24.800	0	0	SANITAS-EPS005	154.667	6.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	154.667	6.200	154.667	10.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	48.000	S	5429001
CC 1004344115	ARTUNDUAGA MEDINA DIEGO ANDRES	1.160.000	F	X	X														0			1	1	1	1	PORVENIR-230301	38.667	6.200	0	0	SANITAS-EPS005	38.667	1.600	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	38.667	1.600	38.667	2.700	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	12.100	S	5429001
CC 1004942949	ASCANIO TELLEZ JUAN ABEL	1.160.000	F	X															0			4	4	4	4	PROTECCION-230201	154.667	24.800	0	0	NUEVA E.P.S. S.A. MOV-EPS041	154.667	6.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	154.667	6.200	154.667	10.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	48.000	S	5429001
CC 1004898327	ASCANIO TELLEZ YACID	1.160.000	F	X	X														0			27	27	27	27	COLPENSION ES-25-14	1.044.000	167.100	0	0	EPS-S COOSALUD-ESSC24	1.044.000	41.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.044.000	41.800	1.044.000	72.700	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	323.400	S	5429001
CC 1080187924	AVILA SEGURA NICOLAS	1.800.000	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.800.000	288.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	1.800.000	72.000	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.800.000	72.000	1.800.000	125.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	557.300	S	5429001
CC 1075208493	BALLESTEROS BUITRAGO MARTHA NATALY	1.460.000	F																0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.460.000	233.600	0	0	SANITAS-EPS005	1.460.000	58.400	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.460.000	58.400	1.460.000	7.700	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	358.100	S	5429001
CC 1066349410	BARRIOS VANEGAS VICTOR ALFONSO	1.700.000	F									X							0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.155.105	344.900	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	2.155.105	86.300	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	2.155.105	86.300	2.155.105	150.000	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	667.500	S	5429001
CC 12203761	BAUTISTA SIERRA VICTOR ALFONSO	1.160.000	F									X							0			30	30	30	30	COLFONDOS-231001	1.386.683	221.900	0	0	SANITAS-EPS005	1.386.683	55.500	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	1.386.683	55.500	1.386.683	96.600	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	429.500	S	5429001
CC 1033712628	BECERRA LARGO JONATHAN ARLEY	1.160.000	F		X														0			5	5	5	5	COLFONDOS-231001	193.334	31.000	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	193.334	7.800	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	193.334	7.800	193.334	13.500	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	60.100	S	5429001
CC 1077872723	BENAVIDES CASTILLO ELIANA CONSTANZA	1.160.000	F		X														0			15	15	15	15	PORVENIR-230301	580.000	92.800	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	580.000	23.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	580.000	23.200	580.000	40.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	179.600	S	5429001
CC 12190292	BENAVIDES LUGO FERNANDO	1.160.000	F		X														0			15	15	15	15	COLPENSION ES-25-14	580.000	92.800	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	580.000	23.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	580.000	23.200	580.000	40.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	179.600	S	5429001
CC 12195711	BENAVIDES LUGO JORGE	1.160.000	F		X														0			15	15	15	15	PROTECCION-230201	580.000	92.800	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	580.000	23.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	580.000	23.200	580.000	40.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	179.600	S	5429001
CC 12194360	BENAVIDES LUGO JOSE JAVIER	1.160.000	F		X														0			25	25	25	25	COLPENSION ES-25-14	966.667	154.700	0	0	SANITAS-EPS005	966.667	38.700	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	966.667	38.700	966.667	67.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	299.400	S	5429001
CC 83242624	BERMEO PACIFICO	1.160.000	F	X															0			4	4	4	4	PORVENIR-230301	154.667	24.800	0	0	SANITAS-EPS005	154.667	6.200	COMFAMILIAR DEL HUILA-CCF32	154.667	6.200	154.667	10.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	48.000	S	5429001

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

RESUMEN PLANILLA PAGADA



DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 900410655	8	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES SAS	B	0	POSITIVA - 14-23	ÚNICA	4290	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
41-1	CALLE 46 NO 16 24 OF 705 P 7		8841641			EQUISERVICIOSSAS@HOTMAIL.COM		S

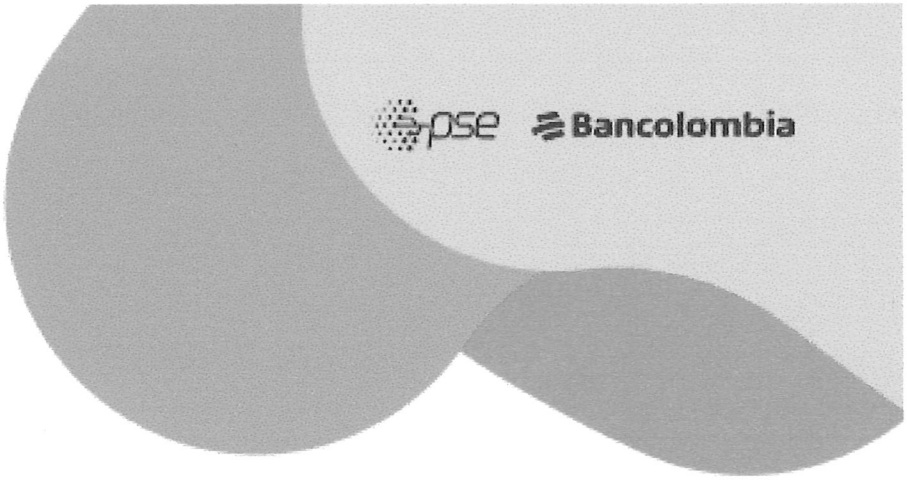
DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
RIODO PENSIÓN	PERIODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERES X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2023-04	2023-05	26475025	E	2023-05-15	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	49.018.900	174.800	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LIMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
139	26475025		Pagada							

PAGADO

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
P(Administradoras: 4)				133	25.632.900	0	91.500	0	25.724.400
OLPENSIONES	25-14	900336004	7	17	4.637.100	0	16.600	0	4.653.700
OLFONDOS	231001	800227940	6	14	2.471.900	0	8.800	0	2.480.700
ROTECCION	230201	800229739	0	32	6.606.300	0	23.600	0	6.629.900
ORVENIR	230301	800224808	8	70	11.917.600	0	42.500	0	11.960.100
S(Administradoras: 10)				139	6.607.200	0	24.100	0	6.631.300
UEVA E.P.S. S.A. MOV	EPS041	900156264	2	4	96.800	0	400	0	97.200
IIN002 - ADRES	MIN002	901037916	1	1	46.400	0	200	0	46.600
PS-S AIC CAUCA	EPSIC3	817001773	3	2	9.400	0	100	0	9.500
ANITAS	EPS005	800251440	6	48	2.909.800	0	10.400	0	2.920.200
ALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	2	14.000	0	100	0	14.100
UEVA E.P.S. S.A.	EPS037	900156264	2	69	3.049.500	0	10.900	0	3.060.400
PS-S MUTUAL SER	EPS048	806008394	7	1	1.600	0	100	0	1.700
PS-S COOSALUD	ESSC24	900226715	3	1	41.800	0	200	0	42.000
SSC ASMET SALUD	ESSC62	900935126	7	5	180.600	0	700	0	181.300
AMISANAR	EPS017	830003564	7	6	257.300	0	1.000	0	258.300
P(Administradoras: 1)				139	10.104.200	0	36.000	0	10.140.200
OSITIVA	14-23	860011153	6	139	10.104.200	0	36.000	0	10.140.200
F(Administradoras: 2)				139	6.499.800	0	23.200	0	6.523.000
OMFAMILIAR DEL HUILA	CCF32	891180008	2	138	6.399.800	0	22.800	0	6.422.600
OLSUBSIDIO	CCF22	860007336	1	1	100.000	0	400	0	100.400
n Total					48.844.100	0	174.800	0	49.018.900

Comprobante

de pago en línea



ASOPAGOS

Pago realizado por: MARTHA NATALY BALLESTEROS BUITRAGO

Nro. de recibo: 26475025

Descripción del pago: Pago de seguridad Social Integrado

Identificación del contribuyente: 10.10.11.80

Concepto: NIT

Razón Social: 900410655

Fecha y hora de la transacción: Sábado 13 de Mayo de 2023 10:11:04 AM

Nro. de comprobante: 00001

Valor pagado: $ 49,018,900.00

Cuenta: *******5050

Bancolombia S.A.

Comuníquese con nuestra Sucursal Telefónica Bancolombia: Bogotá 343 0000 - Medellín 510 9000 - Cali 554 0505 - Barranquilla 361 8888 - Cartagena 693 4400 - Bucaramanga 697 2525 - Pereira 340 1213 - El resto del país 01 800 09 12345 - Sucursales Telefónicas en el exterior: España 900 995 717 - Estados Unidos 1866 379 9714, en caso de recibir una alerta o notificación de una transacción que presenta alguna irregularidad.

Bancolombia nunca le solicitará sus datos personales o de sus productos bancarios mediante vínculos de correo electrónico. En caso de recibir alguno, repórtelo de inmediato a correosospechoso@bancolombia.com

ANEXO 10.1
DISEÑO DE CONCRETOS Y GRANULOMETRIA MATERIAL DE RELLENO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO. 2000PSI

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA
MATERIAL:	AGREGADO FINO Y GRUESO
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223

ESPECIFICACIONES DEL CONCRETO

CEMENTO ARGOS	ESTRUCTURAL (50.0kg)
PESO ESPECIFICO DEL CEMENTO	3.1Kg/cm^3
RESISTENCIA DEL CONCRETO	140Kg/cm^2
SLUMP	3"

DATOS DE LOS AGREGADOS

	AGREGADO FINO	AGREGADO GRUESO
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) SUELTO	1.728	1.538
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) COMPACTADO	1.858	1.596
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)	2.570	2.609
MODULO DE FINEZA	3.130	2.717
TMN	X-X-X-X-X-X	1/2"
% DE ABSORCION	4.061	1.178
% DE HUMEDAD	5.23	0.94

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO. 2000PSI

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA
MATERIAL:	AGREGADO FINO Y GRUESO
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223

Resistencia promedio requerida. f'cr

f'cr= f'c + 70

f'cr= 210Kg/cm²

% de aire atrapado

% aire 2.5%

Contenido de agua

a= 210 litros

Relacion agua/cemento por resistencia.

a/c= 0.68

Contenido de cemento

c= 308.82 kg

factor cemento

6.2

Peso del agregado grueso

W_{grueso}= 845.75 kg

volumen del cemento= 0.100 m^3

volumen del agua= 0.210 m^3

volumen del aire= 0.025 m^3

volumen del agregado grueso= 0.324 m^3

volumen del agregado fino= 0.341 m^3

Peso del agregado fino

W_{grueso}= 876.86 kg

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO. 2000PSI

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA
MATERIAL:	AGREGADO FINO Y GRUESO
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223

CORRRECCION POR HUMEDAD DE LOS AGREGADOS.

AGREGADO FINO	922.72 Kg
AGREGADO GRUESO	853.67 Kg

APORTE DE AGUA A LA MEZCLA

AGREGADO FINO	10.79 litros
AGREGADO GRUESO	-2.07 litros

AGUA EFECTIVA

AGUA NETA	218.72 litros

PROPORCIONAMIENTO DEL DISEÑO 2000PSI

CEMENTO (Kg)	ARENA (Kg)	GRAVA (Kg)	AGUA (Lt)
308.82	922.72	853.67	218.72
50.00	149.39	138.21	35.41

CEMENTO (Kg)	ARENA (m^3) suelta seca	GRAVA (m^3) suelta seca	AGUA (Lt)
308.82	0.51	0.55	218.72

CEMENTO (Kg)	ARENA (baldes) suelta seca	GRAVA (baldes) suelta seca	AGUA (Lt)
50.00	11	10	35.41

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS FINOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 213 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

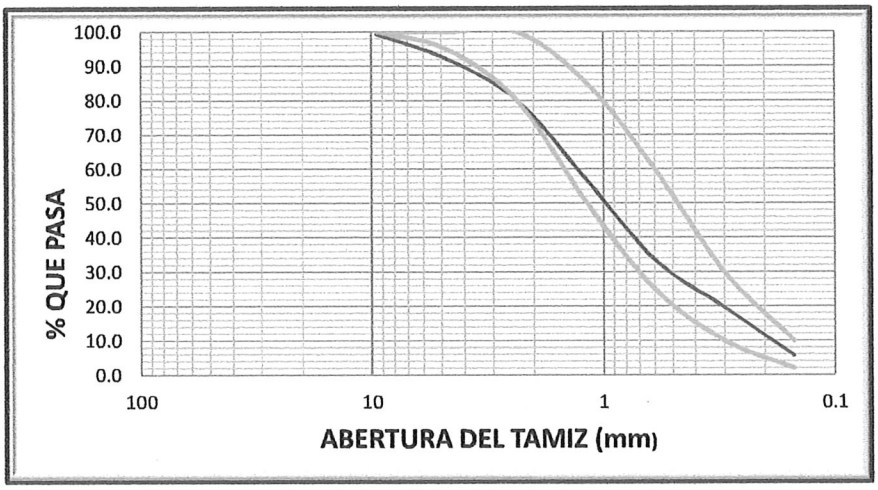
GRADACION AGREGADOS FINOS

PESO HUMEDO + TARA:	1567.3
PESO SECO + TARA:	1494.7
PESO DE LA TARA:	106.7
PESO HUMEDO:	1460.6

PESO SECO INICIAL:	1388.0
PESO SECO FINAL:	1309.0
HUMEDAD:	5.23

TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA	% RETENIDO ACUMULADO	UNICA	
ALTERNO	mm					LIMITE SUP.	LIMITE INF.
3/8"	9.53	9.8	0.7	99.3	0.7	100	100
No. 4	4.75	99.7	7.2	92.1	7.9	100	95
No. 8	2.36	167.8	12.1	80.0	20.0	100	80
16	1.18	324.6	23.4	56.6	43.4	85	50
30	0.6	320.2	23.1	33.6	66.4	60	25
50	0.3	193.3	13.9	19.6	80.4	30	10
100	0.15	193.6	13.9	5.7	94.3	10	2
FONDO		79.0	5.7	0.0			
TOTAL		1388.0	100.0		313.0		

MODULO DE FINURA: 3.130



APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDA RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)Y ABSORCION DEL AGREGADO FINO

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS FINOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 222 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 2023		

GRAVEDAD ESPECIFICA, % DE ABSORCION FINOS

	1	2	3	PROMEDIO
PESO AL AIRE DE LA MUESTRA SECA AL HORNO	248.9	209.9		
PESO DEL PICNOMETROAFORADO LLENO DE AGUA	664.7	664.7		
PESO TOTAL DEL PICNOMETRO AFORADO CON LA MUESTRA Y LLENO DE AGUA.	826.7	801.6		
PESO DE LA MUESTRA SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA	258.8	218.6		
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)	2.571	2.569		2.570
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA), SSS	2.674	2.676		2.675
DENSIDAD RELATIVA APARENTE (GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE)	2.864	2.875		2.870
ABSORCION %	4.0	4.1		4.061

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) Y PORCENTAJE DE VACIOS DE LOS AGREGADOS EN ESTADO SUELO Y COMPACTO.

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS FINOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 217 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

AGREGADOS FINOS DENSIDAD COMPACTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	33740	33765	33805	
PESO DE LA MUESTRA	18360	18385	18425	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.86	1.86	1.86	1.858

AGREGADOS FINOS DENSIDAD SUELTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	32370	32495	32565	
PESO DE LA MUESTRA	16990	17115	17185	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.717	1.729	1.737	1.728

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 213 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

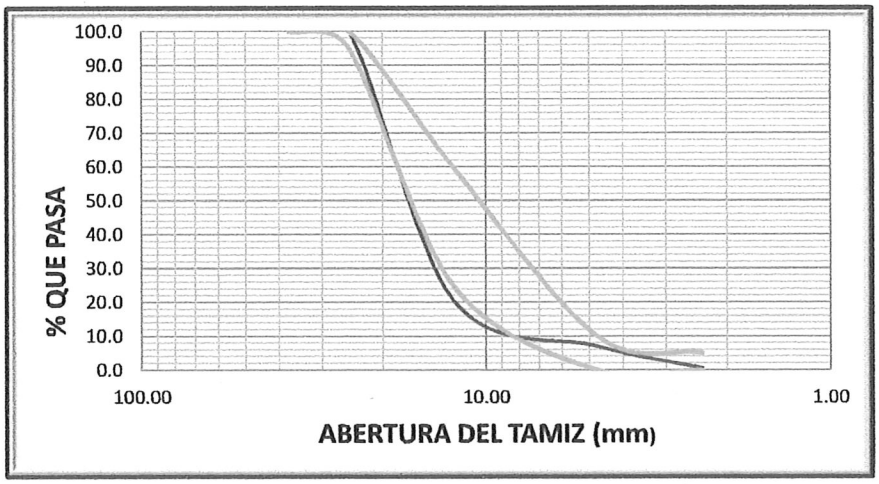
GRADACION AGREGADOS GRUESOS

PESO HUMEDO + TARA:	2187.5
PESO SECO + TARA:	2167.9
PESO DE LA TARA:	74.2
PESO HUMEDO:	2113.3

PESO SECO INICIAL:	2093.7
PESO SECO FINAL:	2082.3
HUMEDAD:	0.94

TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA	% RETENIDO ACUMULADO	AG-25	
ALTERNO	mm					LIMITE SUP.	LIMITE INF.
1 1/2"	37.50	0	0.0	100.0	0.0	100	100
1"	25.00	0	0.0	100.0	0.0	100	95
1/2"	12.50	1658	79.2	20.8	79.2	60	25
No. 4	4.75	289.7	13.8	7.0	93.0	10	0
No. 8	2.36	134.6	6.4	0.5	99.5	5	0
FONDO		11.4	0.5	0.0	100.0		
TOTAL		2093.7	100.0		271.7		

MODULO DE FINURA: 2.717



APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERÒN CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDA RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)Y ABSORCION DEL AGREGADO GRUESO

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 223 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

GRAVEDAD ESPECIFICA, % DE ABSORCION GRUESOS

	1	2	3	PROMEDIO
PESO AL AIRE DE LA MUESTRA SECA AL HORNO (3)	1485.3			
PESO AL AIRE DE LA MUESTRA SATURADA, SUPERFICIALMENTE SECA. (1)	1502.8			
PESO APARENTE DE LA MUESTRA SATURADA EN EL AGUA (2)	926.7			
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)	2.578			2.578
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA), SSS	2.609			2.609
DENSIDAD RELATIVA APARENTE (GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE)	2.659			2.659
ABSORCION %	1.178			1.178

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) Y PORCENTAJE DE VACIOS DE LOS AGREGADOS EN ESTADO SUELO Y COMPACTO.

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 217 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

AGREGADOS GRUESOS DENSIDAD COMPACTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	31235	31190	31090	
PESO DE LA MUESTRA	15855	15810	15710	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.602	1.598	1.588	1.596

AGREGADOS GRUESOS DENSIDAD SUELTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	30645	30660	30490	
PESO DE LA MUESTRA	15265	15280	15110	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.543	1.544	1.527	1.538

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO. 3000PSI

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA
MATERIAL:	AGREGADO FINO Y GRUESO
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223

ESPECIFICACIONES DEL CONCRETO

CEMENTO ARGOS	ESTRUCTURAL (50.0kg)
PESO ESPECIFICO DEL CEMENTO	3.1Kg/cm^3
RESISTENCIA DEL CONCRETO	210Kg/cm^2
SLUMP	3"

DATOS DE LOS AGREGADOS

	AGREGADO FINO	AGREGADO GRUESO
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) SUELTO	1.728	1.538
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) COMPACTADO	1.858	1.596
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)	2.570	2.609
MODULO DE FINEZA	3.130	2.717
TMN	X-X-X-X-X-X	1/2"
% DE ABSORCION	4.061	1.178
% DE HUMEDAD	5.23	0.94

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO. 3000PSI

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA
MATERIAL:	AGREGADO FINO Y GRUESO
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223

Resistencia promedio requerida. f'cr

f'cr= f'c + 70

f'cr= 280Kg/cm²

% de aire atrapado

% aire 2.5%

Contenido de agua

a= 210 litros

Relacion agua/cemento por resistencia.

a/c= 0.58

Contenido de cemento

c= 362.07 kg

factor cemento

7.2

Peso del agregado grueso

W_{grueso}= 845.75 kg

volumen del cemento=	0.117 m^3
volumen del agua=	0.210 m^3
volumen del aire=	0.025 m^3
volumen del agregado grueso=	0.324 m^3
volumen del agregado fino=	0.324 m^3

Peso del agregado fino

W_{grueso}= 832.71 kg

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO. 3000PSI

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA
MATERIAL:	AGREGADO FINO Y GRUESO
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223

CORRRECCION POR HUMEDAD DE LOS AGREGADOS.

AGREGADO FINO	876.27 Kg
AGREGADO GRUESO	853.67 Kg

APORTE DE AGUA A LA MEZCLA

AGREGADO FINO	10.25 litros
AGREGADO GRUESO	-2.07 litros

AGUA EFECTIVA

AGUA NETA	218.18 litros

PROPORCIONAMIENTO DEL DISEÑO 3000PSI

CEMENTO (Kg)	ARENA (Kg)	GRAVA (Kg)	AGUA (Lt)
362.07	876.27	853.67	218.18
50.00	121.01	117.89	30.13

CEMENTO (Kg)	ARENA (m^3) suelta seca	GRAVA (m^3) suelta seca	AGUA (Lt)
362.07	0.48	0.55	218.18

CEMENTO (Kg)	ARENA (baldes) suelta seca	GRAVA (baldes) suelta seca	AGUA (Lt)
50.00	9	8	30.13

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS FINOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 213 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

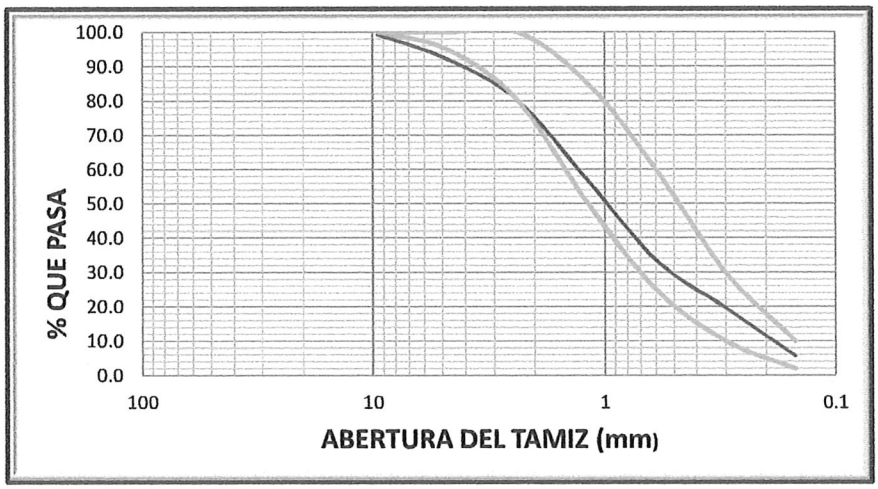
GRADACION AGREGADOS FINOS

PESO HUMEDO + TARA:	1567.3
PESO SECO + TARA:	1494.7
PESO DE LA TARA:	106.7
PESO HUMEDO:	1460.6

PESO SECO INICIAL:	1388.0
PESO SECO FINAL:	1309.0
HUMEDAD:	5.23

TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA	% RETENIDO ACUMULADO	UNICA	
ALTERNO	mm					LIMITE SUP.	LIMITE INF.
3/8"	9.53	9.8	0.7	99.3	0.7	100	100
No. 4	4.75	99.7	7.2	92.1	7.9	100	95
No. 8	2.36	167.8	12.1	80.0	20.0	100	80
16	1.18	324.6	23.4	56.6	43.4	85	50
30	0.6	320.2	23.1	33.6	66.4	60	25
50	0.3	193.3	13.9	19.6	80.4	30	10
100	0.15	193.6	13.9	5.7	94.3	10	2
FONDO		79.0	5.7	0.0			
TOTAL		1388.0	100.0		313.0		

MODULO DE FINURA: 3.130



APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERÒN CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDA RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)Y ABSORCION DEL AGREGADO FINO

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS FINOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 222 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 2023		

GRAVEDAD ESPECIFICA, % DE ABSORCION FINOS

	1	2	3	PROMEDIO
PESO AL AIRE DE LA MUESTRA SECA AL HORNO	248.9	209.9		
PESO DEL PICNOMETROAFORADO LLENO DE AGUA	664.7	664.7		
PESO TOTAL DEL PICNOMETRO AFORADO CON LA MUESTRA Y LLENO DE AGUA.	826.7	801.6		
PESO DE LA MUESTRA SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA	258.8	218.6		
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)	2.571	2.569		2.570
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA), SSS	2.674	2.676		2.675
DENSIDAD RELATIVA APARENTE (GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE)	2.864	2.875		2.870
ABSORCION %	4.0	4.1		4.061

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) Y PORCENTAJE DE VACIOS DE LOS AGREGADOS EN ESTADO SUELO Y COMPACTO.

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS FINOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 217 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

AGREGADOS FINOS DENSIDAD COMPACTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	33740	33765	33805	
PESO DE LA MUESTRA	18360	18385	18425	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.86	1.86	1.86	1.858

AGREGADOS FINOS DENSIDAD SUELTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	32370	32495	32565	
PESO DE LA MUESTRA	16990	17115	17185	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.717	1.729	1.737	1.728

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 213 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

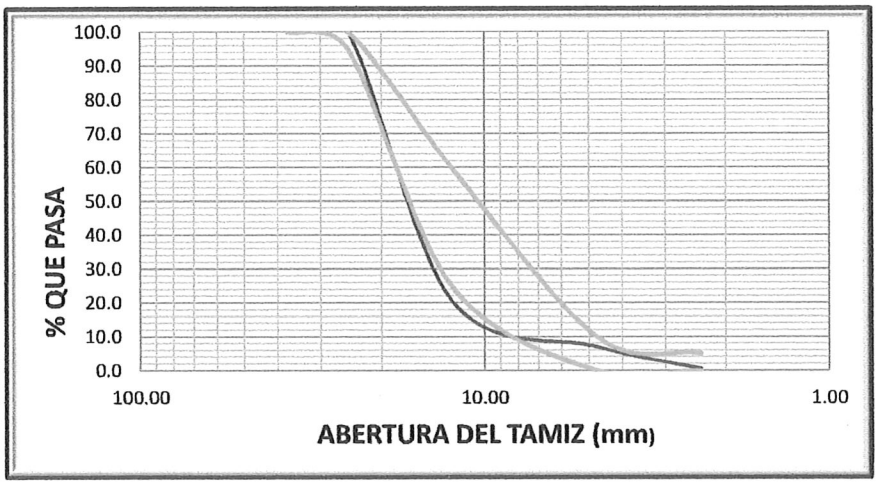
GRADACION AGREGADOS GRUESOS

PESO HUMEDO + TARA:	2187.5
PESO SECO + TARA:	2167.9
PESO DE LA TARA:	74.2
PESO HUMEDO:	2113.3

PESO SECO INICIAL:	2093.7
PESO SECO FINAL:	2082.3
HUMEDAD:	0.94

TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA	% RETENIDO ACUMULADO	AG-25	
ALTERNO	mm					LIMITE SUP.	LIMITE INF.
1 1/2"	37.50	0	0.0	100.0	0.0	100	100
1"	25.00	0	0.0	100.0	0.0	100	95
1/2"	12.50	1658	79.2	20.8	79.2	60	25
No. 4	4.75	289.7	13.8	7.0	93.0	10	0
No. 8	2.36	134.6	6.4	0.5	99.5	5	0
FONDO		11.4	0.5	0.0	100.0		
TOTAL		2093.7	100.0		271.7		

MODULO DE FINURA: 2.717



APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDA RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)Y ABSORCION DEL AGREGADO GRUESO

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 223 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

GRAVEDAD ESPECIFICA, % DE ABSORCION GRUESOS

	1	2	3	PROMEDIO
PESO AL AIRE DE LA MUESTRA SECA AL HORNO (3)	1485.3			
PESO AL AIRE DE LA MUESTRA SATURADA, SUPERFICIALMENTE SECA. (1)	1502.8			
PESO APARENTE DE LA MUESTRA SATURADA EN EL AGUA (2)	926.7			
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)	2.578			2.578
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA), SSS	2.609			2.609
DENSIDAD RELATIVA APARENTE (GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE)	2.659			2.659
ABSORCION %	1.178			1.178

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) Y PORCENTAJE DE VACIOS DE LOS AGREGADOS EN ESTADO SUELO Y COMPACTO.

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 217 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

AGREGADOS GRUESOS DENSIDAD COMPACTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	31235	31190	31090	
PESO DE LA MUESTRA	15855	15810	15710	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.602	1.598	1.588	1.596

AGREGADOS GRUESOS DENSIDAD SUELTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	30645	30660	30490	
PESO DE LA MUESTRA	15265	15280	15110	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.543	1.544	1.527	1.538

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO. 4000PSI

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA
MATERIAL:	AGREGADO FINO Y GRUESO
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223

ESPECIFICACIONES DEL CONCRETO

CEMENTO ARGOS	ESTRUCTURAL (50.0kg)
PESO ESPECIFICO DEL CEMENTO	3.1Kg/cm^3
RESISTENCIA DEL CONCRETO	280Kg/cm^2
SLUMP	3"

DATOS DE LOS AGREGADOS

	AGREGADO FINO	AGREGADO GRUESO
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) SUELTO	1.728	1.538
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) COMPACTADO	1.858	1.596
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)	2.570	2.609
MODULO DE FINEZA	3.130	2.717
TMN	X-X-X-X-X-X	1/2"
% DE ABSORCION	4.061	1.178
% DE HUMEDAD	5.23	0.94

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO. 4000PSI

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA
MATERIAL:	AGREGADO FINO Y GRUESO
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223

Resistencia promedio requerida. f'cr

f'cr= f'c + 84

f'cr= 364Kg/cm²

% de aire atrapado

% aire 2.5%

Contenido de agua

a= 210 litros

Relacion agua/cemento por resistencia.

a/c= 0.47

Contenido de cemento

c= 446.81 kg

factor cemento

8.9

Peso del agregado grueso

W_{grueso}= 845.75 kg

volumen del cemento= 0.144 m^3

volumen del agua= 0.210 m^3

volumen del aire= 0.025 m^3

volumen del agregado grueso= 0.324 m^3

volumen del agregado fino= 0.297 m^3

Peso del agregado fino

W_{grueso}= 762.45 kg

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO. 4000PSI

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA
MATERIAL:	AGREGADO FINO Y GRUESO
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223

CORRRECCION POR HUMEDAD DE LOS AGREGADOS.

AGREGADO FINO	802.33 Kg
AGREGADO GRUESO	853.67 Kg

APORTE DE AGUA A LA MEZCLA

AGREGADO FINO	9.38 litros
AGREGADO GRUESO	-2.07 litros

AGUA EFECTIVA

AGUA NETA	217.32 litros

PROPORCIONAMIENTO DEL DISEÑO 4000PSI

CEMENTO (Kg)	ARENA (Kg)	GRAVA (Kg)	AGUA (Lt)
446.81	802.33	853.67	217.32
50.00	89.78	95.53	24.32

CEMENTO (Kg)	ARENA (m^3) suelta seca	GRAVA (m^3) suelta seca	AGUA (Lt)
446.81	0.44	0.55	217.32

CEMENTO (Kg)	ARENA (baldes) suelta seca	GRAVA (baldes) suelta seca	AGUA (Lt)
50.00	6	7	24.32

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS FINOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 213 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

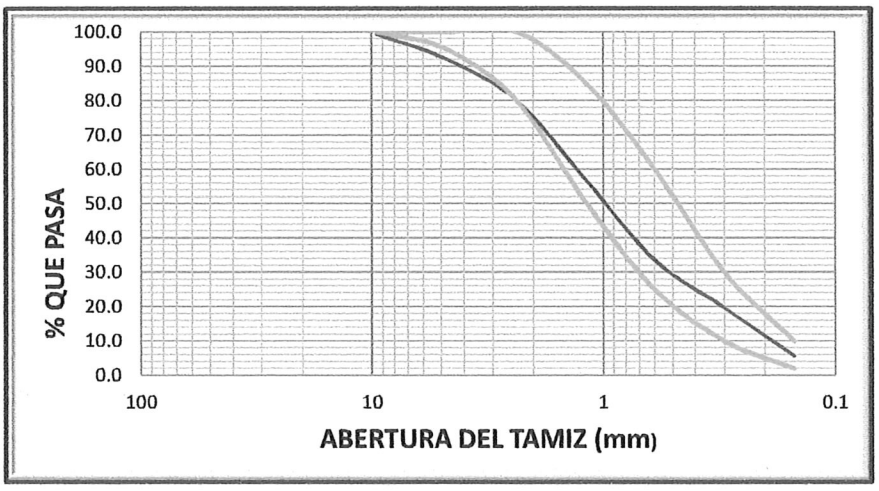
GRADACION AGREGADOS FINOS

PESO HUMEDO + TARA:	1567.3
PESO SECO + TARA:	1494.7
PESO DE LA TARA:	106.7
PESO HUMEDO:	1460.6

PESO SECO INICIAL:	1388.0
PESO SECO FINAL:	1309.0
HUMEDAD:	5.23

TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA	% RETENIDO ACUMULADO	UNICA	
ALTERNO	mm					LIMITE SUP.	LIMITE INF.
3/8"	9.53	9.8	0.7	99.3	0.7	100	100
No. 4	4.75	99.7	7.2	92.1	7.9	100	95
No. 8	2.36	167.8	12.1	80.0	20.0	100	80
16	1.18	324.6	23.4	56.6	43.4	85	50
30	0.6	320.2	23.1	33.6	66.4	60	25
50	0.3	193.3	13.9	19.6	80.4	30	10
100	0.15	193.6	13.9	5.7	94.3	10	2
FONDO		79.0	5.7	0.0			
TOTAL		1388.0	100.0		313.0		

MODULO DE FINURA: 3.130



APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDA RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)Y ABSORCION DEL AGREGADO FINO

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS FINOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 222 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

GRAVEDAD ESPECIFICA, % DE ABSORCION FINOS

	1	2	3	PROMEDIO
PESO AL AIRE DE LA MUESTRA SECA AL HORNO	248.9	209.9		
PESO DEL PICNOMETROAFORADO LLENO DE AGUA	664.7	664.7		
PESO TOTAL DEL PICNOMETRO AFORADO CON LA MUESTRA Y LLENO DE AGUA.	826.7	801.6		
PESO DE LA MUESTRA SATURADA Y SUPERFICIALMENTE SECA	258.8	218.6		
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)	2.571	2.569		2.570
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA), SSS	2.674	2.676		2.675
DENSIDAD RELATIVA APARENTE (GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE)	2.864	2.875		2.870
ABSORCION %	4.0	4.1		4.061

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) Y PORCENTAJE DE VACIOS DE LOS AGREGADOS EN ESTADO SUELO Y COMPACTO.

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS FINOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 217 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

AGREGADOS FINOS DENSIDAD COMPACTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	33740	33765	33805	
PESO DE LA MUESTRA	18360	18385	18425	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.86	1.86	1.86	1.858

AGREGADOS FINOS DENSIDAD SUELTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	32370	32495	32565	
PESO DE LA MUESTRA	16990	17115	17185	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.717	1.729	1.737	1.728

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

ENSAYOS DE GRANULOMETRIA

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 213 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

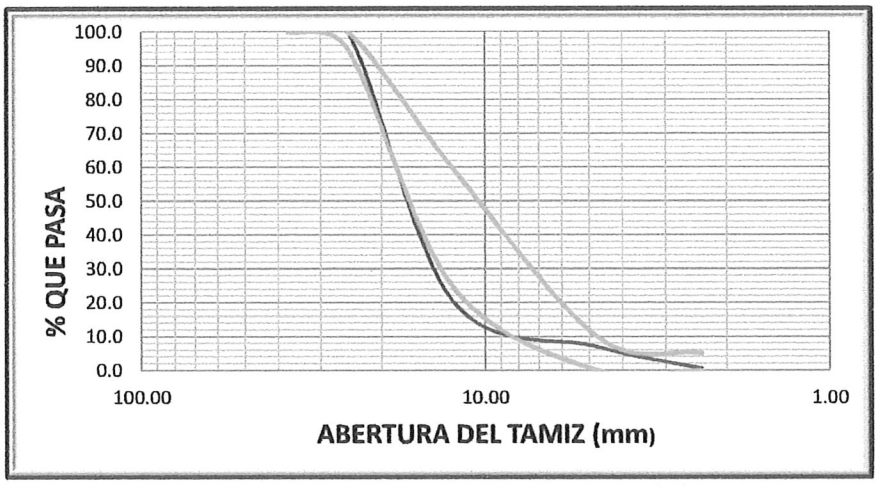
GRADACION AGREGADOS GRUESOS

PESO HUMEDO + TARA:	2187.5
PESO SECO + TARA:	2167.9
PESO DE LA TARA:	74.2
PESO HUMEDO:	2113.3

PESO SECO INICIAL:	2093.7
PESO SECO FINAL:	2082.3
HUMEDAD:	0.94

TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA	% RETENIDO ACUMULADO	AG-25	
ALTERNO	mm					LIMITE SUP.	LIMITE INF.
1 1/2"	37.50	0	0.0	100.0	0.0	100	100
1"	25.00	0	0.0	100.0	0.0	100	95
1/2"	12.50	1658	79.2	20.8	79.2	60	25
No. 4	4.75	289.7	13.8	7.0	93.0	10	0
No. 8	2.36	134.6	6.4	0.5	99.5	5	0
FONDO		11.4	0.5	0.0	100.0		
TOTAL		2093.7	100.0		271.7		

MODULO DE FINURA: 2.717



APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDA RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)Y ABSORCION DEL AGREGADO GRUESO

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 223 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

GRAVEDAD ESPECIFICA, % DE ABSORCION GRUESOS

	1	2	3	PROMEDIO
PESO AL AIRE DE LA MUESTRA SECA AL HORNO (3)	1485.3			
PESO AL AIRE DE LA MUESTRA SATURADA, SUPERFICIALMENTE SECA. (1)	1502.8			
PESO APARENTE DE LA MUESTRA SATURADA EN EL AGUA (2)	926.7			
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA)	2.578			2.578
DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA), SSS	2.609			2.609
DENSIDAD RELATIVA APARENTE (GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE)	2.659			2.659
ABSORCION %	1.178			1.178

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) Y PORCENTAJE DE VACIOS DE LOS AGREGADOS EN ESTADO SUELO Y COMPACTO.

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.		
OBRA:	MATERIALES GARZON, MUROS DE CONTENCIÓN EN EL PR-6 Y EL PR-9		
LOCALIZACION:	PLANTA DE TRITURACIÓN FER - PER GARZON - HUILA		
MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS		
NORMA DE ENSAYO	INV E - 217 - 13	**ESPECIFICACION DE CONSTRUCCION:**	ART - 630 - 13
FECHA:	16 DE ENERO DEL 20223		

AGREGADOS GRUESOS DENSIDAD COMPACTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	31235	31190	31090	
PESO DE LA MUESTRA	15855	15810	15710	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.602	1.598	1.588	1.596

AGREGADOS GRUESOS DENSIDAD SUELTA

	1	2	3	
PESO DEL MOLDE	15380	15380	15380	
VOLUMEN DEL MOLDE	9896.04	9896.04	9896.04	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA + MOLDE	30645	30660	30490	
PESO DE LA MUESTRA	15265	15280	15110	
DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO)	1.543	1.544	1.527	1.538

APROBÓ

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

VERCON Laboratorio S.A.S Verificacion y Control	COMUNICACION DE ENTREGA DE INFORME DE ENSAYOS	VEL-000 V.01

Informe No 202302-27

Garzon, 17 de febrero de 2023

Ingeniero

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S

Proyecto: ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022

ENTREGA DEL INFORME DE LABORATORIO No202302-27

EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S

Informe No202302-27 contiene 6 paginas

Nombre del Ensayo	Cant.
GRANULOMETRÍA	1
LIMITES	2
ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	1
----------	-------
----------	-------
----------	-------
----------	-------
----------	-------
----------	-------
----------	-------

Esta información no intenta suplir los conocimientos, técnicas y criterios profesionales responsables de la construcción de las obras.

Los resultados emitidos en este informe no deben ser utilizados en ningún tipo de campaña de información técnica o comercial.

VERCON LABORATORIO S.A.S. no se responsabiliza por el muestreo transporte y/o daños que se presenten en el transcurso del mismo.

Agradecemos la confianza depositada en nuestro laboratorio y estamos dispuestos a resolver cualquier tipo de inquietud.

Cordial saludo,

Ing. JUAN CARLOS CABALLERO A.
Representante Legal

(a) El presente informe no puede reproducirse sin la aprobación por parte del laboratorio.

(b) Los resultados de los ensayos emitidos en este informe solo son aplicables a las muestras ensayadas.

(c) El Informe No202302-27 contiene 6 páginas incluida la carta de entrega de informes de ensayos.

VERCON LABORATORIO S.A.S 901.060.006-9 Año 2022
Informe VERCON LABORATORIO No 202302-27

VERCON Laboratorio S.A.S. Verificacion y Control	GRANULOMETRÍA Material de Relleno Fuente Ferrer	DMC-20 V.01 Pag. 1 de 2

PROYECTO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022		
SOLICITADO POR:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S		
LOCALIZACIÒN:	Garzon - Huila		
DESCRIPCIÒN DEL MATERIAL:	Material de Relleno Fuente Ferrer		
NORMA ASOCIADA:	INVIAS ARTICULO 311-13	FECHA:	16/02/2023
EQUIPO UTILIZADO:	BALANZA LEXUS 15KG Y TAMICES SEGÚN NORMA		

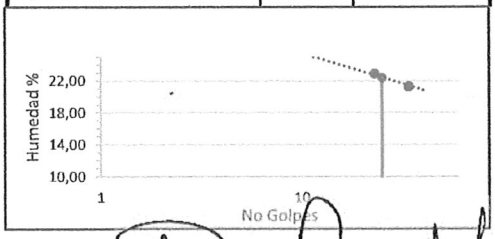
Peso Inicial Muestra (g)	4402	Peso Depues de Lavado (g.):	3860

INVIAS ARTICULO 311-13 — Material de Relleno Fuente Ferrer — **A-38**

US STANDARD	mm	Pesos Retenidos	% Pesos Retenidos	% Retenidos Acumulados	% Q Pasa	Inferior A-38	Superior A-38	Observacion
3	75,0	0,0	0%	0%	100,00%			
2 1/2"	62,5	0,0	0%	0%	100,00%			
2"	50,0	0,0	0%	0%	100,00%			
1 1/2"	37,5	86,0	2%	2%	97,88%	100,00%	100,00%	NO CUMPLE
1"	23,4	67,0	2%	4%	96,24%			
3/4"	19,0	241,0	6%	10%	90,31%	80,00%	100,00%	CUMPLE
1/2"	12,5	423,0	10%	20%	79,91%			
3/8"	9,5	314,0	8%	28%	72,18%	60,00%	85,00%	CUMPLE
No 4	4,75	679,00	17%	45%	55,48%	40,00%	65,00%	CUMPLE
No 10	2,36	693,00	17%	62%	38,44%	20,00%	50,00%	CUMPLE
No 40	1,18	883,00	22%	83%	16,72%	13,00%	30,00%	CUMPLE
No 100	0,60	118,00	3%	86%	13,82%			
No 200	0,30	10,00	0%	86%	13,58%	9,00%	18,00%	CUMPLE
< No 200	0,000	552,0	14%	100%	0,25%			
		4066,00	100%					

Relacion	Requisito	Resultado
Coeficiente De Uniformidad		22,27
Coeficiente De Curvatura		2,36
Limite Liquido max	25%	22,4%
Limite plastico %		20,6%
Indice de Plasticidad Max.	6%	1,8%
NIVEL DE TRANSITO DEL PROYECTO	NT1	
AASHTO	A-1-a (0)	
SUCS	GP GM	

Relacion	Requisito	Resultado
(% Tamiz No 200) /(% Tamiz No 10)	0.20 a 0.45	0,36
(% P. Tamiz No 200) /(% P. Tamiz No 40)	<= 0.66	0,81



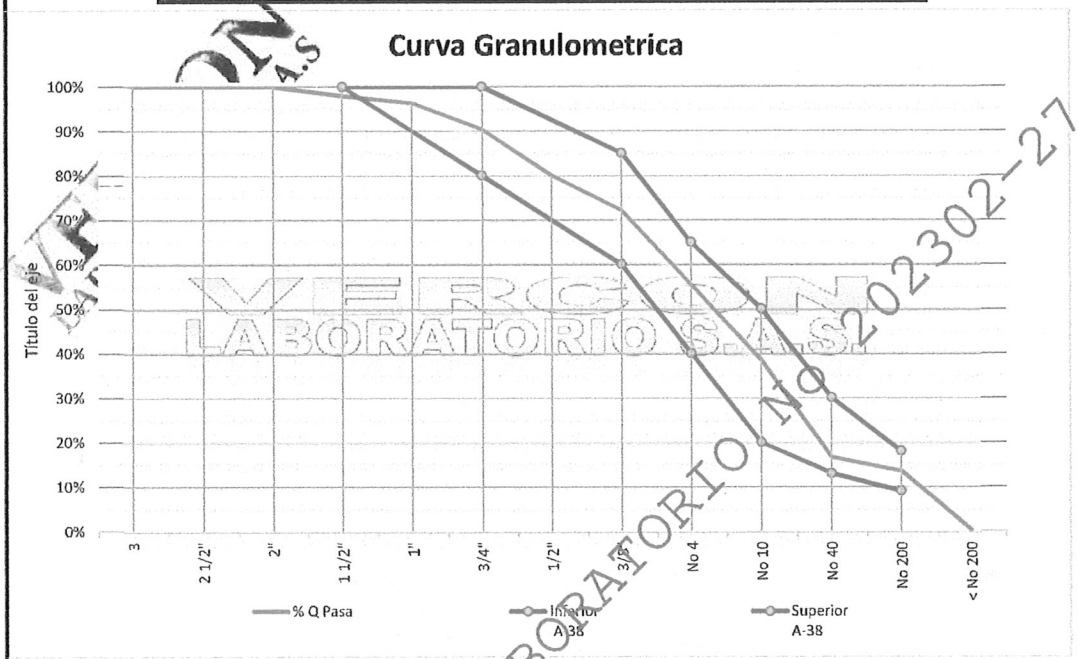
ELABORADO POR
Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing DIANA LORENA MURCIA GARCIA

VERCON LABORATORIO S.A.S 901.060.006-9 Año 2022
Informe VERCON LABORATORIO No 20230227

VERCON Laboratorio S.A.S. Verificacion y Control	GRANULOMETRÍA Material de Relleno Fuente Ferrer	DMC-20 V.01 Pag. 2 de 2

ENMARCADA CON LA CURVA INVIAS A-38



ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing DIANA LORENA MURCIA GARCIA

VERCON LABORATORIO S.A.S
Informe VERCON LABORATORIO No 202302-27

VERCON Laboratorio S.A.S. Verificacion y Control	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	Pag. 4 de 6	EL-003 V.01 Pag. 1 de 2

PROYECTO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022				
SOLICITADO POR:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S				
LOCALIZACIÒN:	Garzon - Huila				
DESCRIPCION DEL MATERIAL:	Material de Relleno Fuente Ferrer / Garzon - Huila				
NORMA ASOCIADA:	INV E-142-13	**FECHA:**	12/08/2022	**Ensayo No**	**D-0001**
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR 6", MARTILLO NORMALIZADO , TAMICES SEGUN NORMA				

PESO INCIAL DE LA MUESTRA	35210	PESO >3/4"	4674	%>3/4"	13,27%

INV-E- 142-13 METODO C

COMPACTACION

ENSAYO	1	2	3	4	5
HUMEDAD NATURAL (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HUMEDAD DESEADA (%)	2,0	4,0	7,0	10,0	12,0
HUMEDAD AGREGADA (%)	2,0	4,0	7,0	10,0	12,0
AGUA AGREGADA (cm^3)	107,0	218,0	403,0	570,0	689,0
PESO MOLDE + SUELOS HÚMEDO (g.)	7128,0	7400,0	7655,0	7649,0	7541,0
PESO MOLDE (g.)	2783,0	2783,0	2783,0	2783,0	2783,0
PESO SUELO HÚMEDO (g.)	4345,0	4617,0	4872,0	4866,0	4758,0
HUMEDAD (%)	3,08	5,14	7,80	10,59	13,04
PESO SUELO SECO (g.)	4215,2	4391,3	4519,5	4400,0	4209,1
VOLUMEN (cm^3)	2077,31	2077,31	2077,31	2077,31	2077,31
DENSIDAD SECA (g./cm^3)	2,029	2,114	2,176	2,118	2,026

HUMEDADES DE COMPACTACIÓN

ENSAYO	TAPA	P1 (Humedad)	P2 (Seca)	P3 (Tapa)	W (%)	WPROM. (%)
1	4	856,9	832,9	54,4	3,08	**3,08**
2	20	909,7	867,8	53,2	5,14	**5,14**
3	50	931,1	867,8	56,1	7,80	**7,8**
4	8	1030,5	941,9	105	10,59	**10,59**
5	7	1056,2	946,2	102,7	13,04	**13,04**

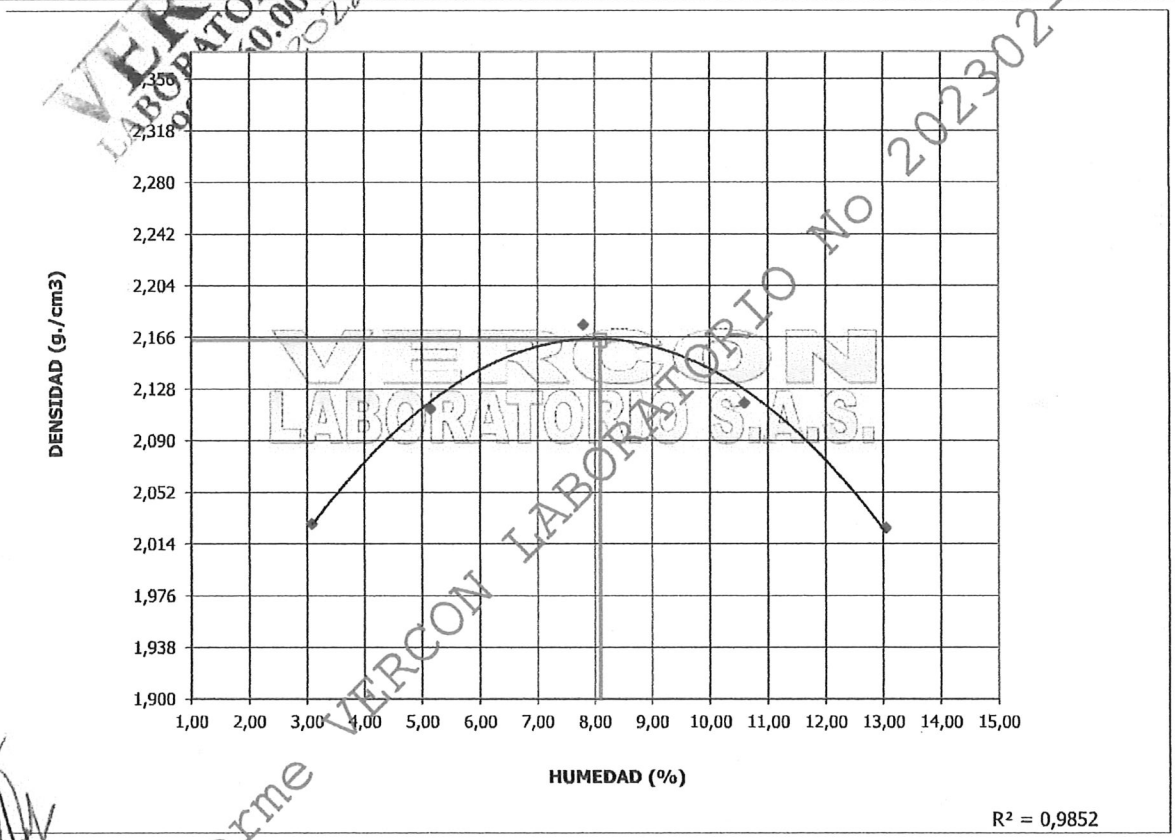
VERCON LABORATORIO S.A.S. 900430.0 NIT 2022 Informe VERCON LABORATORIO No 2022302-27

ELABORADO POR
Ing. JUAN CARLOS CABALLERO

REVISADO POR
Ing DIANA LORENA MURCIA GARCIA

PROYECTO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022					
SOLICITADO POR:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S					
LOCALIZACIÒN:	Garzon - Huila					
DESCRIPCIÒN DEL MATERI	Material de Relleno Fuente Ferrer / Garzon - Huila					
NORMA ASOCIADA:	INV. E-142-13	**FECHA:**	12/08/2022	**Ensayo No**	**D-0001**	
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR 6", MARTILLO NORMALIZADO , TAMICES SEGUN NORMA					

CURVA DE DENSIDAD VS. HUMEDAD



DENSIDAD SECA MÁXIMA (g./cm3)	2,164
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	8,10
Gravedad Especifica Bulk Particulas Gruesas , K (g/cm	2,63

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR
Ing. JUAN CARLOS CABALLERO

REVISADO POR
Ing DIANA LORENA MURCIA GARCIA

VERCON LABORATORIO S.A.S. No 20230-27
Informe VERCON LABORATORIO No 20230-27

VERCON Laboratorio S.A.S. Verificacion y Control	PESO ESPECÍFICO DE MATERIAL DE COMPACTACION	DMC-01
		V.01
		Pag. 7 de 13

PROYECTO:	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO, IDENTIFICADA CON EL CODIGO 45HL03-1, VIA DE TERCER ORDEN A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL # 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO MEDIANTE DECRETO # 299 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2022		
SOLICITADO POR:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S		
LOCALIZACIÒN:	Garzon - Huila)		
DESCRPCIÒN DEL MATERIAL:	Material de Relleno Fuente Ferrer / Garzon - Huila		
NORMA ASOCIADA:	INVIAS E -223-13	FECHA:	2022/08/12
EQUIPO UTILIZADO:	PICNOMETRO, BALANZA, CANASTILLA Y TAMICES SEGÚN NORMA		

AGREGADO GRUESO		
ENSAYO	1	
PESO MATERIAL SECO g.	3002	
PESO MATERIAL S.S.S. g.	3076	
PESO SUMERGIDO g.	1936	
PESO ESPECÍFICO BULK g./cm^3	2,63	
PESO ESPECÍFICO BULK (SSS) g./cm^3	2,70	
PESO ESPECÍFICO APARENTE g./cm^3	2,82	
% DE ABSORCIÓN	2,47	

PESO ESPECIFICO BULK PROMEDIO kg./m^3	2633,33
PESO ESPECÍFICO BULK (SSS) PROMEDIO kg./m^3	2698,25
PESO ESPECÍFICO APARENTE PROMEDIO kg./m^3	2816,14
% DE ABSORCIÓN PROMEDIO	2,47

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero A.

REVISADO POR
Ing DIANA LORENA MURCIA GARCIA

VERCON LABORATORIO S.A. 901.060.006-9 AÑO 2022
Informe VERCON LABORATORIO No 20230227

ANEXO 10.2
DENSIDADES PR9 Y CERTIFICADO CALIBRACION

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDADES DE CAMPO METODO DEL CONO.

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	**"ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO.**
LOCALIZACIÓN:	PR 9 VIA GARZON - PARAISO - RECREO. Muro de 20 mt
MATERIAL:	RECEBO FUENTE FERPER
FECHA:	19 de Abril de 2023

PRUEBA No	1	2	3	4	5
Fecha de toma	19/04/2023	19/04/2023	19/04/2023	19/04/2023	
Ubicación	Centro	Centro	Derecha	Centro	
Abcisa	3.0m	8.0m	13.0m	18.0m	
profudidad del hueco	0.12	0.12	0.12	0.12	
Espesor capa	0.15	0.15	0.15	0.15	
Peso frasco y arena inicial	6602	6576	6564	6532	
Peso frasco y arena restante	3034	2644	2592	2656	
Peso arena total usada	3568	3932	3972	3876	
constante del cono	1660	1660	1660	1660	
Peso arena en el hueco	1908.00	2272.00	2312.00	2216.00	
Densidad de la arena	1.41	1.41	1.41	1.41	
Volumen del hueco	1353.19	1611.35	1639.72	1571.63	
Peso material extraido humedo	3070.00	3175.00	3642.00	3514.00	
% de humedad	6.00	6.00	6.00	6.00	
Peso material extraido seco	2896.23	2995.28	3435.85	3315.09	
Densidad del material en gr/cm^3	2.14	1.86	2.10	2.11	
Densidad del material en lb/pie^3	133.55	115.99	130.75	131.62	
Densidad max Laboratorio lb/pie^3	128.4	128.4	128.4	128.4	
% Humedad optima del laboratorio	8	8	8	8	
% de compactacion en el terreno	104.01	90.34	101.83	102.51	

OBSERVACIONES:

APROBO:

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON

JEFE DE LABORATORIO

ESDILAB S.A.S.

ESTUDIOS, DIEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO.

DENSIDADES DE CAMPO METODO DEL CONO.

CLIENTE:	EQUISERVICIOS INDUSTRIALES S.A.S.
OBRA:	**"ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN LA VIA DENOMINADA GARZON-PARAISO-EL RECREO.**
LOCALIZACIÓN:	PR 9 VIA GARZON - PARAISO - RECREO. Muro de 20 mt
MATERIAL:	RECEBO FUENTE FERPER
FECHA:	11 de Abril de 2023

PRUEBA No	1	2	3	4	5
Fecha de toma	11/04/2023	11/04/2023	11/04/2023		
Ubicación	Centro	Centro	Derecha		
Abcisa	0.10 Mtr	25 Mtr	50 Mtr		
profudidad del hueco	0.12	0.12	0.12		
Espesor capa	0.15	0.15	0.15		
Peso frasco y arena inicial	6676	6614	6484		
Peso frasco y arena restante	2624	2689	2352		
Peso arena total usada	4052	3925	4132		
constante del cono	1716	1716	1716		
Peso arena en el hueco	2336.00	2209.00	2416.00		
Densidad de la arena	1.41	1.41	1.41		
Volumen del hueco	1656.74	1566.67	1713.48		
Peso material extraido humedo	3397.00	3813.00	2474.00		
% de humedad	5.00	10.00	6.00		
Peso material extraido seco	3235.24	3466.36	2333.96		
Densidad del material en gr/cm^3	1.95	2.21	1.36		
Densidad del material en lb/pie^3	121.85	138.06	85.00		
Densidad max Laboratorio lb/pie^3	128.4	128.4	128.4		
% Humedad optima del laboratorio	8	8	8		
% de compactacion en el terreno	94.90	107.53	66.20		

OBSERVACIONES:

APROBO:

ING. JOSE MARTIN CALDERON CALDERON
JEFE DE LABORATORIO

CM 146

FABIEQUIPOS & DISTRIBUCIONES S.A.S
FABRICACIÓN/IMPORTACIÓN/EXPORTACIÓN/DISTRIBUCIÓN

DIVISIÓN DE METROLOGÍA - LABORATORIO DE MASA Y FUERZA
CERTIFICADO DE CALIBRACION
CALIBRATION CERTIFICATE

NIT: 900.278.570-5

FECHA DE CALIBRACION: Enero 06 de 2023
Date of Calibration

SOLICITANTE: **ESTUDIOS DISEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO SAS**
Customer

DIRECCION: Cra 8W No 25N-03
Address

CIUDAD: Neiva Huila
City

INSTRUMENTO: Balanza Eléctrica
Instrument

TIPO: DIGITAL
Type

FABRICANTE: ELECTRONIC PRICE SCALE
Manufacturer

MODELO: NP
Model

SERIE: 89143865
Number

CAPACIDAD: 0,05 Kg a 30 Kg
Capacity

Número de Páginas del Certificado: 5
Number of pages of the certificate

Este informe de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de Fabiequipos y Distribuciones S.A.S. Los informes de calibración no son válidos sin las firmas autorizadas y la estampilla de calibración.

This calibration report may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration report without signature are not valid.

RevisadoPor:
Reviewed by:

Franklin Ricardo

FABIEQUIPOS & DISTRIBUCIONES S.A.S.
Calle 22 Sur # 69c-39 local 1
Bogotá, Colombia

CalibradoPor:
Calibrated by:

Jorge Sánchez

DIVISIÓN DE METROLOGÍA
Calle 22 Sur No 69 C-39 Pbx 7364702 – Móvil 3204956551
E-mail: ventasfabiequipos.sas@gmail.com
Bogotá - Colombia

Notas Aclaratorias

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this report refer to the moment and conditions in wich the measurements were made . The issuing Laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.
The user is responsible for having the apparatus calibrated at appropide intervals

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el sistema internacional de unidades (SI).

This Calibration certificate documents the traceability to national standards, wich realize the units of measurement according to the international systmo fumits (SI)

1. Norma Técnica Utilizada Para la calibración

El instrumento es calibrado según los requisitos de la Guía SIM para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático (2008).

2. Dispositivo Patrón Utilizado

Juego de Pesas	
Capacidad de Medición:	1 g – 10 kg
Incertidumbre de Medición:	F1
Fecha de Calibración:	2017-01-17
Entidad que Calibra:	Concrelab.

3. Temperatura Durante la Calibración

Temperatura Inicial:	21,2 °C
Temperatura Final:	20,4 °C

4. Resultados de la Calibración

FORMATO PARA CALIBRACION DE BALANZAS SEGÚN

FECHA		06/01/2023	
DATOS DE LA BALANZA			
SOLICITANTE	:	ESTUDIOS DISEÑOS Y SERVICIOS DE LABORATORIO SAS	
INSTRUMENTO	:	BALANZA ELECTRONICA	
FABRICANTE	:	ELECTRONIC PRICE SCALE	
MODELO	:	NP	
SERIE	:	89143865	
CARGA MÁXIMA (Max.)	:	30,000	kg
CARGA MÍNIMA (Min.)	:	0,040	kg
DIVISIÓN DE ESCALA	:	0,002	kg
DESVIACION ESTANDAR	:	0,004	kg
DESVIACION LINEAL	:	0,006	kg
SENSIBILIDAD TERMICA	:	2*10^-6	ppm/ºC
EMP- POR EXCENTRICIDAD	:	0,001	kg

DATOS DE TRAZABILIDAD DE PATRONES

JUEGO DE PESAS CLASE	:	F1
NUMERO DE CERTIFICADO	:	
FECHA DEL CERTIFICADO	:	2009-08-03

CARGAS DE PRUEBA	VALOR NOMINAL	MASA CONVENCIONAL	INCERTIDUMBRE
0,2	0,2	199,999659	0,166500
0,5	0,5	499,999827	0,416500
1	1	1000,002497	1,003750
2	2	2000,004645	0,527100
5	5	5000,017201	1,683100
8	8	8000,024343	3,275450
10	10	10000,010878	2,608250
14	14	14000,020567	3,723950
18	18	18000,035620	5,883700
20	20	20000,040264	6,300200
25	25	25000,057466	6,716700
CARGA PARA EXCENTRICIDAD	5		Kg
CARGA PARA REPETIBILIDAD	5		Kg
CARGA PARA REPETIBILIDAD	10		Kg
REPETICIONES PARA REPETIBILIDAD		10	

FABIEQUIPOS & DISTRIBUCIONES S.A.S
FABRICACION/IMPORTACION/EXPORTACION/DISTRIBUCION

DIVISIÓN DE METROLOGÍA - LABORATORIO DE MASA Y FUERZA

CERTIFICADO DE CALIBRACION

CALIBRATION CERTIFICATE

NIT: 900.278.570-5

APLICACIÓN DE PRUEBAS

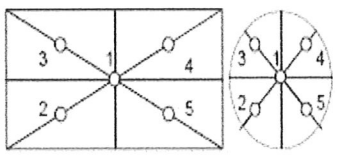
PRUEBA DE REPETIBILIDAD		
CARGA	5000	kg
REPETICION	INDICACION	UNIDADES
1	5,000	kg
2	5,000	kg
3	5,000	kg
4	5,000	kg
5	5,000	kg
6	5,000	kg
7	5,000	kg
8	5,000	kg
9	5,000	kg
10	5,000	kg
DESVIACION ESTANDAR	0,000000	0,0000
	g	mg

CARGA	10	kg
REPETICION	INDICACION	UNIDADES
1	10,000	kg
2	10,000	kg
3	10,000	kg
4	10,000	kg
5	10,000	kg
6	10,000	kg
7	10,000	kg
8	10,000	kg
9	10,000	kg
10	10,000	kg
DESVIACION ESTANDAR	0,000000	0,000
	g	mg

EXACTITUD O ERROR DE INDICACION			
CARGA (kg)	INDICACION (kg)	AUMENTO (kg)	ERROR (kg)
0,040	0,040	0,0009	0,0016
0,100	0,100	0,0008	0,0017
0,500	0,500	0,0009	0,0016
1,000	1,000	0,0008	0,0017
2,000	2,000	0,0009	0,0016
5,000	5,002	0,0009	0,0036
7,000	7,002	0,0008	0,0037
10,000	10,002	0,0009	0,0036
15,000	15,002	0,0008	0,0037
20,000	20,002	0,0009	0,0036
30,000	30,002	0,0009	0,0036
Desviación Estandar		0,00005	0,00104

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD			
	CARGA	5	kg
POSICION	INDICACION (g)	AUMENTO (g)	ERROR (g)
1	5,000	0,0009	0,002
2	5,000	0,0010	0,002
3	5,000	0,0010	0,002
4	5,000	0,0010	0,002
5	5,000	0,0010	0,002

$E_{MAX\ exc}$	0	mg



Ti	Tf
20,0	21,0

OBSERVACIONES:
Método 2 exactitud

Incertidumbre estimada con un factor de cobertura de k=2.

Nota:

La calibración en cualquier equipo de medida solo reporta el comportamiento del quipo en el lugar y fecha en que se realizan las lecturas, por lo tanto no se puede garantizar la repetitividad de las mismas a través del tiempo.