CODIGO: EL-F-S009	FORMATOS	
FECHA: 13/07/2021		
VERSION: 02	DENSIDAD EN CAMPO CON CONO Y ARENA INV-161-13	
PAGINA 1 DE 1		

CLIENTE:	CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CORDOBAS				
PROYECTO:	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LA VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA				
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA		**ORDEN DE SERVICIO N°:**	**652-23**	
FECHA DE ENSAYO:	lunes, 9 de octubre de 2023	**HORA INC:**			
ZONA DE ESTUDIO:	SUBBASE GRANULAR				

ALCANCE DE LA SOLICITUD

Se realizaron dos (2) densidades en el proyecto ya mencionado.

DESCRIPCIÓN BÁSICA MATERIAL

CANTERA:	JOMEVE		
DENSIDAD MAX. PROCTOR:	2,198 (gr/cm3)	**HUMEDAD ÓPTIMA:**	%

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ABSCISA, COTA Y/O ESPESOR DE LA CAPA	**K3+150 C.D**	**K3+200 C.I**								
W.frasco+arena inicial (gr)	5714	5656								
W.frasco+arena final (gr)	1584	1748								
W. arena total usada (gr)	4130	3908								
Constante del Cono (gr)	1566	1566								
W. arena en el hueco (gr)	2564	2342								
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,362	1,362								
Volumen del Hueco (cm^3)	1883	1720								
W. material extraido humedo(gr)	4436	4110								
Humedad (%)	5,0	4,7								
W. material extraido seco(gr)	4225	3926								
Densidad seca (gr/cm^3)	**2,244**	**2,283**								
Densidad seca (lb/ft^3)	140,0	142,5								
Densidad max. Proctor(gr/cm^3)	2,198	2,198								
%Compactación (%)	**102,1**	**103,9**								

OBSERVACIONES:

JEYSON JAVIER ATENCIA AGAMEZ
LABORATORISTA JEFE

CAMILO HERNESTO HOYOS ALVAREZ
COORDINADOR DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Los informes presentados por la organización son realizados con base en las muestras entregadas al laboratorio –INGELABCON S.A.S., los cuales no podrán ser editados, reproducidos o usados en cualquier tipo de campaña de información técnica sin autorización escrita de gerencia.

INGELABCON S.A.S
NIT. 901.124.673-8
Oficina: Carrera 9a #34-35 Nivel 1 Barrio Ospina Perez – Montería –Córdoba
Cel: 3146317410 – Email: ingelabcon@gmail.com

CODIGO: EL-F-S009	FORMATOS	
FECHA: 13/07/2021		
VERSION: 02	DENSIDAD EN CAMPO CON CONO Y ARENA INV-161-13	
PAGINA 1 DE 1		

CLIENTE:	CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CORDOBAS				
PROYECTO:	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LA VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA				
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA		**ORDEN DE SERVICIO N°:**	**652-23**	
FECHA DE ENSAYO:	miércoles, 18 de octubre de 2023	**HORA INC:**			
ZONA DE ESTUDIO:	BASE GRANULAR				

ALCANCE DE LA SOLICITUD

Se realizaron tres (3) densidades en el proyecto ya mencionado.

DESCRIPCIÓN BÁSICA MATERIAL

CANTERA:	JOMEVE									
DENSIDAD MAX. PROCTOR:		**2,164 (gr/cm3)**				**HUMEDAD ÓPTIMA:**		**5,90%**		
PUNTO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ABSCISA, COTA Y/O ESPESOR DE LA CAPA	**K2+840 C.I**	**K2+930 C.D**	**K3+020 EJE**							
W.frasco+arena inicial (gr)	5616	5588	5556							
W.frasco+arena final (gr)	1746	1652	1462							
W. arena total usada (gr)	3870	3936	4094							
Constante del Cono (gr)	1566	1566	1566							
W. arena en el hueco (gr)	2304	2370	2528							
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,362	1,362	1,362							
Volumen del Hueco (cm^3)	1692	1740	1856							
W. material extraido humedo(gr)	4032	4256	4234							
Humedad (%)	3,8	3,3	4,1							
W. material extraido seco(gr)	3884	4120	4067							
Densidad seca (gr/cm^3)	**2,296**	**2,368**	**2,191**							
Densidad seca (lb/ft^3)	143,3	147,7	136,7							
Densidad max. Proctor(gr/cm^3)	2,164	2,164	2,164							
%Compactación (%)	**106,1**	**109,4**	**101,3**							

OBSERVACIONES:

INGELABCON S.A.S.
NIT. 901124673-8

JEYSON JAVIER ATENCIA AGAMEZ
LABORATORISTA JEFE

CAMILO HERNESTO HOYOS ALVAREZ
COORDINADOR DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Los informes presentados por la organización son realizados con base en las muestras entregadas al laboratorio –INGELABCON S.A.S., los cuales no podrán ser editados, reproducidos o usados en cualquier tipo de campaña de información técnica sin autorización escrita de gerencia.

INGELABCON S.A.S
NIT. 901.124.673-8
Oficina: Carrera 9a #34-35 Nivel 1 Barrio Ospina Perez – Montería –Córdoba
Cel: 3146317410 – Email: ingelabcon@gmail.com

CODIGO: EL-F-S009	FORMATOS	
FECHA: 13/07/2021		
VERSION: 02	DENSIDAD EN CAMPO CON CONO Y ARENA INV-161-13	
PAGINA 1 DE 1		

CLIENTE:	CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CORDOBAS				
PROYECTO:	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LA VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA				
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA		**ORDEN DE SERVICIO N°:**	**652-23**	
FECHA DE ENSAYO:	jueves, 26 de octubre de 2023	**HORA INC:**			
ZONA DE ESTUDIO:	BASE GRANULAR				

ALCANCE DE LA SOLICITUD

Se realizaron dos (2) densidades en el proyecto ya mencionado.

DESCRIPCIÓN BÁSICA MATERIAL

CANTERA:	JOMEVE									
DENSIDAD MAX. PROCTOR:		**2,164 (gr/cm3)**				**HUMEDAD ÓPTIMA:**		**5,90%**		
PUNTO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ABSCISA, COTA Y/O ESPESOR DE LA CAPA	**K3+100 C.D**	**K3+200 C.I**								
W.frasco+arena inicial (gr)	5947	5930								
W.frasco+arena final (gr)	1973	1923								
W. arena total usada (gr)	3974	4007								
Constante del Cono (gr)	1566	1566								
W. arena en el hueco (gr)	2408	2441								
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,362	1,362								
Volumen del Hueco (cm^3)	1768	1792								
W. material extraido humedo(gr)	4140	4320								
Humedad (%)	6,6	6,3								
W. material extraido seco(gr)	3884	4064								
Densidad seca (gr/cm^3)	**2,197**	**2,268**								
Densidad seca (lb/ft^3)	137,1	141,5								
Densidad max. Proctor(gr/cm^3)	2,164	2,164								
%Compactación (%)	**101,5**	**104,8**								

OBSERVACIONES:

JEYSON JAVIER ATENCIA AGAMEZ
LABORATORISTA JEFE

CAMILO HERNESTO HOYOS ALVAREZ
COORDINADOR DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Los informes presentados por la organización son realizados con base en las muestras entregadas al laboratorio –INGELABCON S.A.S., los cuales no podrán ser editados, reproducidos o usados en cualquier tipo de campaña de información técnica sin autorización escrita de gerencia.

INGELABCON S.A.S
NIT. 901.124.673-8
Oficina: Carrera 9a #34-35 Nivel 1 Barrio Ospina Perez – Montería –Córdoba
Cel: 3146317410 – Email: ingelabcon@gmail.com

CODIGO: EL-F-S009	FORMATOS	
FECHA: 13/07/2021		
VERSION: 02	DENSIDAD EN CAMPO CON CONO Y ARENA INV-161-13	
PAGINA 1 DE 1		

CLIENTE:	CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CORDOBAS				
PROYECTO:	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LA VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA				
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA		**ORDEN DE SERVICIO N°:**	**652-23**	
FECHA DE ENSAYO:	lunes, 30 de octubre de 2023	**HORA INC:**			
ZONA DE ESTUDIO:	SUBBASE GRANULAR				

ALCANCE DE LA SOLICITUD

Se realizaron dos (2) densidades en el proyecto ya mencionado.

DESCRIPCIÓN BÁSICA MATERIAL

CANTERA:	JOMEVE		
DENSIDAD MAX. PROCTOR:	**2,198 (gr/cm3)**	**HUMEDAD ÓPTIMA:**	**%**

PUNTO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ABSCISA, COTA Y/O ESPESOR DE LA CAPA	**K3+240 C.I**	**K2+900 C.I**								
W.frasco+arena inicial (gr)	5871	5865								
W.frasco+arena final (gr)	2126	2147								
W. arena total usada (gr)	3745	3718								
Constante del Cono (gr)	1566	1566								
W. arena en el hueco (gr)	2179	2152								
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,362	1,362								
Volumen del Hueco (cm^3)	1600	1580								
W. material extraido humedo(gr)	3883	3690								
Humedad (%)	4,6	3,8								
W. material extraido seco(gr)	3712	3555								
Densidad seca (gr/cm^3)	**2,320**	**2,250**								
Densidad seca (lb/ft^3)	144,8	140,4								
Densidad max. Proctor(gr/cm^3)	2,198	2,198								
%Compactación (%)	**105,6**	**102,4**								

OBSERVACIONES:

JEYSON JAVIER ATENCIA AGAMEZ
LABORATORISTA JEFE

CAMILO HERNESTO HOYOS ALVAREZ
COORDINADOR DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Los informes presentados por la organización son realizados con base en las muestras entregadas al laboratorio –INGELABCON S.A.S., los cuales no podrán ser editados, reproducidos o usados en cualquier tipo de campaña de información técnica sin autorización escrita de gerencia.

INGELABCON S.A.S
NIT. 901.124.673-8
Oficina: Carrera 9a #34-35 Nivel 1 Barrio Ospina Perez – Montería –Córdoba
Cel: 3146317410 – Email: ingelabcon@gmail.com

CODIGO: EL-F-S009	FORMATOS	
FECHA: 13/07/2021		
VERSION: 02	DENSIDAD EN CAMPO CON CONO Y ARENA INV-161-13	
PAGINA 1 DE 1		

CLIENTE:	CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CORDOBAS				
PROYECTO:	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LA VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA				
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA		**ORDEN DE SERVICIO N°:**	**652-23**	
FECHA DE ENSAYO:	martes, 31 de octubre de 2023	**HORA INC:**			
ZONA DE ESTUDIO:	AFIRMADO				

ALCANCE DE LA SOLICITUD

Se realizaron tres (3) densidades en el proyecto ya mencionado.

DESCRIPCIÓN BÁSICA MATERIAL

CANTERA:	LOMA GRANDE				
DENSIDAD MAX. PROCTOR:	**1,945 (gr/cm3)**	**HUMEDAD ÓPTIMA:**	**%**		

PUNTO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ABSCISA, COTA Y/O ESPESOR DE LA CAPA	**K3+330 C.I**	**K3+420 C.D**	**K3+380 EJE**							
W.frasco+arena inicial (gr)	5829	5832	5731							
W.frasco+arena final (gr)	2157	1984	1876							
W. arena total usada (gr)	3672	3848	3855							
Constante del Cono (gr)	1566	1566	1566							
W. arena en el hueco (gr)	2106	2282	2289							
Densidad de la arena (gr/cm^3)	1,362	1,362	1,362							
Volumen del Hueco (cm^3)	1546	1675	1681							
W. material extraido humedo(gr)	3405	3456	3433							
Humedad (%)	6,5	8,2	9,4							
W. material extraido seco(gr)	3197	3194	3138							
Densidad seca (gr/cm^3)	**2,068**	**1,906**	**1,867**							
Densidad seca (lb/ft^3)	129,0	119,0	116,5							
Densidad max. Proctor(gr/cm^3)	1,945	1,945	1,945							
%Compactación (%)	**106,3**	**98,0**	**96,0**							

OBSERVACIONES:

INGELABCON S.A.S.
NIT. 901124673-8

JEYSON JAVIER ATENCIA AGAMEZ
LABORATORISTA JEFE

CAMILO HERNESTO HOYOS ALVAREZ
COORDINADOR DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Los informes presentados por la organización son realizados con base en las muestras entregadas al laboratorio –INGELABCON S.A.S., los cuales no podrán ser editados, reproducidos o usados en cualquier tipo de campaña de información técnica sin autorización escrita de gerencia.