



Bogotá, D.C., 16 de mayo de 2022

Señorita

CRUZ ENEIDY VIVAS MORA

Coordinador 1 / Territorial

Región Caribe y eje Cafetero 1

CVIVAS@FFIE.COM.CO



FIE2022IE001771

Asunto: LINEAMIENTOS GENERALES DE MATERIALIDAD Y ACABADOS

Dando alcance a los objetivos relacionados con la ejecución del plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE), al igual que implementar los esquemas necesarios para la ejecución de proyectos de infraestructura educativa que contribuyan a mejorar la calidad de la educación y fomentar la permanencia de los niños, adolescentes y jóvenes en la educación inicial, preescolar, básica y media; el Fondo de Financiación de Infraestructura Educativa publica el siguiente documento con los **LINEAMIENTOS GENERALES DE MATERIALIDAD Y ACABADOS** para instituciones Educativas.

Con el fin de culminar los proyectos que actualmente se encuentran en fase de estudios y diseños y/o Obra, se requiere cumplir con lineamientos técnicos (materialidad), expuestos a continuación:



ACABADOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA			
ACABADO	ESPACIO	DESCRIPCION	REF LISTADO
PISOS	AFINADO PISOS	AFINADO PISOS VINISOL MORTERO 1:4 H=4 cm. APLICA UNICAMENTE EN LOS ESPACIOS CON TABLON SAHARA O CERÁMICA	10.1.3
	SALONES DE CLASE	PISO EN TABLON DE 30 X 30 CM TIPO SAHARA O EQUIVALENTE. INCLUYE MATERIAL DE PEGA	APU NUEVO
	BAÑOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALDOSA CERAMICA ANTIDESLIZANTE EN DUROPIPO 30X30.	10.2.33
	ZONAS ADMINISTRATIVAS	PISO EN TABLON DE 30 X 30 CM TIPO SAHARA O EQUIVALENTE. INCLUYE MATERIAL DE PEGA	APU NUEVO
	COMEDOR	BALDOSIN GRANITO BH-5 DE 33x33 MORTERO 1:4 - (INCLUYE JUNTA DE DILATACION, DESTRONQUE, PULIDA Y BRILLADA)	10.2.9
	CIRCULACIONES SOBRE PLACA	CONCRETO ESCOBEADO PARA ANDENES O RAMPAS H = 6-7 cm - 3000 PSI CERTIFICADO	APU NUEVO
	ZONAS EXTERIORES	CONCRETO ESCOBEADO PARA ANDENES O RAMPAS H = 10 cm - 3000 PSI CERTIFICADO	20.2.5
	PREESCOLAR	SUMINISTRO E INSTALACION PISO VINILO, TRAFICO COMERCIAL 33X33/50X50 E=3 MM. INC. PREPARACION DE SUPERFICIE CON MASTICO RESANADOR Y ADHESIVO	10.2.32
	COCINA	VER ACABADOS MAS ABAJO	
MUROS	SALONES DE CLASE	MUROS A LA VISTA SIN NINGUN TIPO DE ACABADO	
	BAÑOS	PAÑETE LISO SOBRE MUROS 1:4 ENCHAPE PARED EGOE 20.5 X 20.5 (inc win y remate en aluminio)	9.1.7 14.11
	ADMINISTRACION	MUROS A LA VISTA SIN NINGUN TIPO DE ACABADO	
	COCINA	VER ACABADOS MAS ABAJO	
	CIRCULACIONES	MUROS A LA VISTA SIN NINGUN TIPO DE ACABADO	
	ZONAS EXTERIORES	LIMPIEZA E IMPERMEABILIZACION DE FACHADAS	21.18
CARPINTERÍA METÁLICA	BARANDAS	BARANDA METALICA CORREDORES DE CIRCULACION. TUBO CIRCULAR EN ACERO GALVANIZADO DE 2" INCLINADO HACIA EL INTERIOR ANCLADA A BORDILLO DE CONCRETO CON PLATINAS DE 0.17 CM X 0.20 CM DE ACERO DE 1/4" Y CHAZO DE ANCLAJE DE 3/8" X 3" CON PLATINAS DE HIERRO LATERALES DE 3/8" X 2" Y PLATINAS INTERNAS DE 1/4" X 1 1/2". TUBO INTERNO EN ACERO DE 1 1/2" DOS MANOS DE ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE	12.2.15
	PUERTAS SALONES	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCOS PUERTAS LAMINA C.R. C18 - 2,00 X 1.00 - 0.90 - 1.00 M. INCLUYE ANTICORROSIVO, ESMALTE, ANCLAJE, BISAGRAS TIPO PESADO Y CARGUE EN MORTERO SI LOS MARCOS DEL DISEÑO SON DE DIMENSIONES SUPERIORES, SE HARÁ LA EQUIVALENCIA DE CANTIDAD POR METRO LINEAL DE MARCO RESPECTO A LOS DEL LISTADO, FACTURANDO EL NUMERO DE UNIDADES QUE EQUIVALGA A LOS METROS LINEALES DE MARCO EJECUTADO	12.2.2 12.2.3 12.2.4
		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA ENTAMBORADA LAMINA C.R. C18 (ANTIC - ESMALTE, INCLUYE MANIJA TUBULAR FUA DE DIAMETRO 5/8" POR AMBOS LADOS)	12.2.5
		SI EL DISEÑO INCLUYE VIDRIO: SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO DE SEGURIDAD LAMINADO 3+3	19.3.10
VENTANERÍA	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANERIA DE ALUMINIO, TIPO CORREDIZA, TIPO BATIENTE, TIPO FIJO O TIPO CELOSÍA SEGÚN CORRESPONDA , PERFIL EXTRUIDO, ACABADO ANODIZADO, VIDRIO DE SEGURIDAD, NORMA NSR10 K. 4.2 Y K. 4.3. INCLUYE EMPAQUES, SELLOS, ANCLAJES, ACCESORIOS Y ALFAJIA DE ALUMINIO (SI APLICA) <i>"CADA VENTANERÍA DEBE SER DISTRIBUIDA Y DISEÑADA DE LA MANERA TÉCNICA Y PRESUPUESTAL ÓPTIMA, Y DEBE SER DISCRIMINADA Y PRESUPUESTADA SEGÚN SU TIPO CORRESPONDIENTE."</i>	12.1.1 12.1.2 12.1.3 12.1.4	



TECHOS	SALONES DE CLASE	PLACA A LA VISTA SIN NINGÚN TIPO DE ACABADO, O CUBIERTA EN TEJA A LA VISTA SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
	BAÑOS ADMINISTRACION CIRCULACIONES		
	COCINA	CIELO RASO PLANO BLANCO EN LAMINA DE DRYWALL RESISTENTE AL FUEGO (RF) E=6MM. INCLUYE ARMADURA DE SOPORTE, REMATES Y BOCELES	APU NUEVO
		SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA EPOXICA PARA PISOS, MUROS Y TECHOS INCLUYE PREPARACION DE SUPERFICIE Y PRIMER DE ADHERENCIA	18.4.10
COCINAS	MESONES	MESONES EN CONCRETO DE 60 cm GRANITO PULIDO MESONES B = 60 cm INCLUYE SALPICADERO Y FALDÓN	6.2.5 14.2.6
	LAVAPLATOS	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAPLATOS 50 X 35 INCLUYE GRIFERIA UNA LLAVE INCLUYE SIFON CANASTILLA Y ACOUPLE	21.1.13
	PISOS	BALDOSIN GRANITO BH-5 DE 33x33 MORTERO 1:4 - (INCLUYE JUNTA DE DILATACION, DESTRONQUE, PULIDA Y BRILLADA) MEDIACAÑA EN GRANITO H = 0.10 m	10.2.9 10.3.12
	BOCAPUERTAS	Cárcamo en concreto de 21MPa (3000PSI) con aditivo Sika 1 y acabado esmaltado, dimensiones exteriores de 20cm de ancho y 15cm de altura. Rejilla de polipropileno resistente a deterioro ambiental, agentes químicos, sales, solventes, ácidos, alcoholes, detergentes, aceites al agua, impermeable y no absorbente de humedad, resistente a ataques de microorganismos y resistente a temperaturas de -4°C hasta 85°C, ancho 20 cm, espesor mínimo 2cm	APU NUEVO APU NUEVO
	MUROS	PAÑETE LISO SOBRE MUROS 1:4 ENCHAPE PARED EGED 20.5 X 20.5 (inc vin y remate en aluminio) *En las cocinas este enchape va hasta a una altura de 1,80m Entre el enchape y cielo raso (A partir de los 1,80m) se aplicará: SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA EPOXICA PARA PISOS, MUROS Y TECHOS INCLUYE PREPARACION DE SUPERFICIE Y PRIMER DE ADHERENCIA	9.1.7 14.1.1 18.4.10
	TECHO	CIELO RASO PLANO BLANCO EN LAMINA DE DRYWALL RESISTENTE AL FUEGO (RF) E=6MM. INCLUYE ARMADURA DE SOPORTE, REMATES Y BOCELES	APU NUEVO
BAÑOS	SANITARIO	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL COLOR BLANCO PARA CONEXIÓN SUPERIOR + KIT VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDÁLICA DE ALTA PRESIÓN Y ACOUPLE SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INFANTIL Y ACOUPLE	16.1.43 16.1.32
	MESONES	MESONES EN CONCRETO DE 40 cm GRANITO PULIDO MESONES LAVAMANOS - B = 40 cm.	6.2.4 14.2.4
	LAVAMANOS	LAVAMANOS REDONDO EN ACERO INOX 304 PULIDO, INT 34 CM - EXT 38 CM - H 15 CM, 43-AA-94106 TRAMONTINA O SIMILAR.	16.4.7
	ESPEJO	SUMINISTRO E INSTALACION ESPEJO CRISTAL 4 mm - BISELADO 2 cm	19.3.1
	DIVISIONES	DIVISIONES PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE	17.2.1
	ORINAL	ORINAL MEDIANO DE COLGAR INSTITUCIONAL COLOR BLANCO, MARCA CORONA O EQUIVALENTE, CON GRIFERIA DE PUSH CONEXIÓN SUPERIOR ORINAL INFANTIL DE COLGAR INSTITUCIONAL COLOR BLANCO MARCA CORONA O EQUIVALENTE, CON GRIFERIA DE PUSH CONEXIÓN SUPERIOR	16.1.25 16.4.18
	DUCHAS BAÑOS PREESCOLAR	DUCHA MEZCLADOR CALYPSO, PISCIS O EQUIVALENTE (SUM E INSTALACION) NOTA: NO TIENE AGUA CALIENTE	16.1.2
	KIT DUCHA CON LAVAOJOS	DUCHA LAVAOJOS DE EMERGENCIA DE PEDESTAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL CON DESAGUE Y SIFÓN CROMADOS, BASE EN ACERO INOXIDABLE PARA ANCLAR AL PISO EN DIAMETRO 8" SE INSTALARÁ UNO (1) EN LA ZONA DE LABORATORIO	APU NUEVO
	BAÑO PARA PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE DOS (2) BARRAS DE SEGURIDAD RECTAS FIJAS EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑO DE PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL PARA PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA COLOR BLANCO DE TANQUE Y ACOUPLE	12.2.17 16.1.43
		LAVAMANOS DE COLGAR BLANCO PARA MINUSVALIDOS HANDYCAP REF. GR-01291 O EQUIVALENTE, INCLUYE SIFON BOTELLA Y ACOUPLE	APU NUEVO



CERRADURAS	PUERTA PRINCIPAL	SUMINISTRO E INSTALACION CERRADURA DE INGRESO PRINCIPAL LLAVE MULTIPUNTO YALE 987 O EQUIVALENTE	19.11
	PUERTAS AULAS	SUMINISTRO E INSTALACION CERROJO LLAVE - MARIPOSA PARA AULAS REF. KENT DE YALE O EQUIVALENTE	19.12
	PUERTAS OFICINAS Y SALAS DE MAESTROS	SUMINISTRO E INSTALACION CERRADURA PARA OFICINA POMO ENTRADA REF. SATURNO DE SCHLAGE O EQUIVALENTE	19.14
	PUERTAS BAÑOS	NO SE INSTALAN PUERTAS EN BAÑOS MAS ALLA DE LAS INCLUIDAS EN LAS DIVISIONES	
FACHADA - CUBIERTA - ESCALERAS			
FACHADAS	Muros en bloque de concreto, E = 10, 12, 15 o 20 cm de acuerdo al diseño arquitectónico, o bien Muros en ladrillo Tolete E = 12, 15 o 25 cm de acuerdo al diseño arquitectónico		5.1.1, 5.1.2 o 5.2.7, 5.2.8, 5.2.14, 5.2.15
	LIMPIEZA E IMPERMEABILIZACION DE FACHADAS		21.18
MAMPOSTERÍA Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO A LA VISTA NO SE CONTEMPLA PAÑETE NI PINTURA EN LAS FACHADAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS A COSTO DEL FFIE. SOLAMENTE SE EJECUTARÁN ACABADOS EN FACHADA SI LA ENTIDAD TERRITORIAL CERTIFICADA (ETC) ENCARGADA ASUME LA TOTALIDAD DE LOS RECURSOS FINANCIEROS PARA EJECUTAR ESTAS ACTIVIDADES			
CUBIERTA	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTAS. NORMA NSR10 TITULO F. PERFLERIA ASTM A572 GR50 Y ASTM A37. SOLDADURA E60XX. INC CERCHAS, CORREAS, TENSORES, ANCLAJES Y ACCESORIOS, LIMPIEZA SSPC-SP3, PINTURA ANTICORROSIVA 3 mm Y ACABADO ESMALTE ALQUIDICO 3 mm		11.2.18
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA TERMOACUSTICA UPVC BLANCO - BLANCO CON FIBRA DE CARBONO DE 2,5 MM		11.2.22
ESCALERAS	Puertas: Puertas cortafuego metálicas únicamente en aquellas escaleras protegidas que hagan explícitamente parte de la ruta de evacuación Muros: En concreto o mampostería a la vista sin ningún acabado. Acabado: Escaleras en concreto a la vista, SIN acabados. Incluye: SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA ANTIDESLIZANTE PISOS ANCHO 5 CMS INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		10,2,36
	ACABADOS DE ZONAS COMUNALES Y EQUIPOS ESPECIALES		
Culatas contra vecinos (Si aplica)	Pañete y pintura sobre culatas de los vecinos que se ven al interior del proyecto		
PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	PUNTAS CAPTADORAS: SUMINISTRO E INSTALACION DE UN KIT DE MONTAJE PARA PUNTA CAPTADORA COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: BASE EN BRONCE CON TORNILLOS DE FIJACION A LA SUPERFICIE DE CONCRETO. PUNTA CAPTADORA FRANKLIN DE 6.68 - 6.68 - 5.00 M. DE ALTURA. EN ACERO INOXIDABLE DE Ø 3/8" TIPO 1". ABRAZADERA PARA FIJACION DE CABLE		8.7.2, 8.7.3, 8.7.4
	CONEXIÓN ENTRE PUNTAS CAPTADORAS Y BAJANTE HASTA CAJA DE INTERCONEXION: Suministra, transporte e instalación de cable de aluminio desnudo 1/0 AWG, para anillo superior y bajante de punta a tierra, incluye zapater tipo clip y conectores		APU NUEVO
	BAJANTES POR FACHADA SEGÚN DISEÑO (CADA BAJANTE DEBE ATENDER LA MAYOR CANTIDAD DE PUNTAS CAPTADORAS POSIBLE POR EFICIENCIA): SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA IMC 2x2" - 1" ADOSADA A FACHADA PARA BAJANTE PUESTA A TIERRA, INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION		APU NUEVO
	CAJA DE INTERCONEXION SOBRE FACHADA, CONECTA EL CABLE DE ALUMINIO DESNUDO CON EL CABLE INTERCONECTOR DE COBRE: SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA 30X30 PARA USO EN INTemperie, INCLUYE CONECTOR BINETALICO (ALUMINIO - COBRE), INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACION		APU NUEVO
	CABLEADO PARA ANILLO INFERIOR E INTERCONEXIONES: SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO 2/0 - 2/0 AWG PARA MALLA PUESTA A TIERRA PARA ANILLO INFERIOR E INTERCONEXIONES		APU NUEVO
	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA EN CUDE 5/8" X 3" + CONECTOR		8.7.1
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONEXIÓN EXOTÉRMICA VARILLA - CABLE. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE FUNDENTE Y DEMÁS ACCESORIOS.		8.7.12
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION PARA ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA 30 X 30. INCLUYE MARCO Y TAPA		8.7.18



SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS Y ALERTA TEMPRANA	PANEL DE CONTROL (SE INSTALA UNO (1) PARA TODO LA INSTITUCION EDUCATIVA): SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL DE CONTROL DE ALARMA DE INCENDIOS (FACP), MAX 4 LAZOS, CON UN LAZO DE 250 INSTALADO DE FABRICA, CAP MAX 1000 PT, 4 NACS, ROJO, BATERIA 12V, INCLUYE PROGRAMACION, MARCA LEXAN, BOSCH O EQUIVALENTE		APU NUEVO
	SUMINISTRO E INSTALACION DETECTOR DE HUMO INTELIGENTE OPTICO, INCLUYE BASE, MARCA LEXAN, BOSCH O EQUIVALENTE		APU NUEVO
	SUMINISTRO E INSTALACION DETECTOR DE GAS MARCA LEXAN, BOSCH O EQUIVALENTE		APU NUEVO
	SUMINISTRO E INSTALACION ESTACION MANUAL DOBLE ACCION, SWITCH ROTATIVO MARCA LEXAN, BOSCH O EQUIVALENTE		APU NUEVO
	SUMINISTRO E INSTALACION SIRENA ESTROBO DE MURO CON BASE, 12-10 CD, COLOR ROJO, MARCADA "FUEGO", MARCA LEXAN, BOSCH O EQUIVALENTE		APU NUEVO
	SUMINISTRO E INSTALACION MINI MODULO DE ENTRADA, ANALOGA SENCILLA (MM)		APU NUEVO
	TUBERIA EMT 3/4" - SUSPENDIDA INCLUYE ACCESORIOS Y FIJACIONES		APU NUEVO
	CANALIZACION EN PVC DE 1/2"		APU NUEVO
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE FPLR 2X16 AWG, 2 CONDUCTORES, SIN BLINDAR, DE COLOR ROJO		APU NUEVO
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 2X16 BLINDADO FPL (ENTERRADO DIRECTO) COLOR NEGRO		APU NUEVO
Suministro, transporte e instalación. Detector Térmico direccionable incluye base		APU NUEVO	
EL ALCANCE Y DISEÑO DEL SISTEMA DE DETECCION CONTRA INCENDIOS DEBERAN SER VERIFICADOS POR LA INTERVENTORIA Y LA SUPERVISION DEL CONTRATO EN SU IDONEIDAD TÉCNICA Y PRESUPUESTAL			
Equipos especiales	Edificios de dos pisos o mas: Debe garantizarse el acceso a personas de movilidad reducida de acuerdo a la normativa vigente, lo cual se estudiará para cada proyecto.		
	Equipo Bombeo red de suministro: Capacidad según definición de diseño hidrosanitario verificando un diseño óptimo no sobredimensionado. Prever equipo de fabricación nacional, con tablero certificado. Puede contemplarse variador de velocidad en proyectos en ciudades principales, para proyectos rurales se recomienda usar equipo hidroneumático. Equipo Bombeo red Contra incendios: Contemplar equipo Diesel con arrancador suave, capacidad según definición de diseño hidrosanitario verificando un diseño óptimo no sobredimensionado. Prever equipo de fabricación nacional, pero con tablero certificado Planta Eléctrica: NO APLICA. Ver abajo "Suplencia de fluido eléctrico"		
	Bomba Eyectora: Se instalarán exclusivamente si es imposible construir el cuarto de máquinas en la superficie, o si las condiciones topográficas impiden por completo el funcionamiento por gravedad del alcantarillado. Circuito Cerrado TV: NO se entrega este sistema Gas: Exclusivamente para Cocina. No se construyen redes de agua caliente		
Urbanismo Interior	Acabado pisos	**Andenes en concreto e=10cm como protección de las edificaciones **Cerramiento en reja metálica (Costo a cargo de la ETC) **Protección en reja para las ventanas cuando los elementos de fachada cumplen la función de cerramiento del proyecto	

SERVICIOS PUBLICOS Y SISTEMA CONSTRUCTIVO		
Sistema Constructivo	Edificios:	Placa de cimentación con zapatas y vigas de amarre en concreto reforzado de 21MPa (3000 PSI), a menos que los estudios técnicos indiquen otro tipo de cimentación. Columnas, placas, vigas en concreto reforzado de 21MPa (3000PSI) en sistema aporticado.
INSTALACIONES ELECTRICAS	Canalización	Estructura metálica para cubiertas: Norma NSR10 título F, perfilera ASTM A572 grado 50 y ASTM A37. Soldadura E60xx. Incluye cerchas, correas, tensores, anclajes y accesorios, limpieza SSPC-SP3, pintura anticorrosiva 3 mm y acabado esmalte alquídico 3 mm Ductería en PVC conduit PAVCO o equivalente, embebida entre muros para tomas e interruptores de acuerdo al diseño eléctrico. No se permiten curvas fabricadas en obra, sin excepciones. Ductería en EMT suspendida bajo placa para iluminación de acuerdo al diseño eléctrico Canaletas de PVC para tomas en biblioteca, sala de computos y zonas administrativas, de acuerdo al diseño eléctrico
	Suplencia de fluido eléctrico	* Si el proyecto tiene elevapersonas, este debe incluir batería interna * Lámparas de emergencia deben estar equipadas con batería interna * Equipo de bombeo para red contra incendio debe ser diesel
	Iluminación Salones:	Lámpara descollada hermética LED 15x120 2x18W luz blanca, flujo luminoso 3600 lm, distorsión armónica (THD) < 20%. Fabricación en policarbonato o vidrio. Debe garantizar una vida útil mínima de 40.000h
	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	Redes de alcantarillado
	Redes de suministro	*Tubería tipo PVCP marca PAVCO o equivalente
OTRAS INSTALACIONES	Instalaciones Telecomunicaciones	Se entregarán las redes internas y las salidas cumpliendo normas técnicas vigentes.
	Instalaciones Gas:	Puntos de gas para estufas en cocina únicamente. Redes de gas en tubería de cobre siempre que sea técnicamente factible, o PEa/PE en caso contrario.

NOTA FINAL	Los presentes lineamientos no deben considerarse como sustitutos de las normas técnicas colombianas NTC, o leyes y decretos aplicables sobre construcción de instituciones educativas a nivel nacional o local. Se presentan para dar parámetros de tipo general para efectos de diseño y presupuesto.
-------------------	--

Los lineamientos presentados en el presente oficio no deben considerarse como sustitutos de las normas técnicas colombianas NTC, o leyes y decretos aplicables sobre construcción de instituciones educativas a nivel nacional o local. Se presentan para dar parámetros de tipo general para efectos de diseño y presupuesto.

Atentamente,



HENRY ANDRES DUARTE ROJAS
Profesional Senior 2
Presupuesto

Anexos:

Proyectó: ARLEY GONZALEZ SIERRA
Revisó: CARLOS ARIEL JARAMILLO RESTREPO
RAMON GILDARDO CASTILLO ACERO