Superintendencia Financiera de Colombia	**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS**

Conforme lo establecen los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, que desarrolla el numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 modificado por el Articulo 87 de la Ley 1474 de 2011, se elaboran los presentes **ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS** con el fin de adelantar el correspondiente proceso de selección, rigiéndose por las siguientes consideraciones:

1. MODALIDAD DE CONTRATACION
Licitación Pública
2. RUBRO PRESUPUESTAL
INVERSION - PROPIOS
3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD
La Superintendencia Financiera de Colombia desarrolla sus funciones de inspección, vigilancia y control de las actividades financiera, bursátil y aseguradora en dos sedes, a saber: un edificio que consta de tres torres conformadas por tres y cinco pisos, dos sótanos y cinco inmuebles de conservación (casas antiguas) ubicados en la calle 7ª No 4-49 de Bogotá y una sede alterna en alquiler, casa de dos niveles ubicada en la Carrera 4 No. 6ª – 88 en Bogotá, donde laboran más de 900 funcionarios. Ahora bien, de acuerdo a las necesidades de aprovisionamiento de cargos en la entidad[1] se requiere de la construcción de nuevos y versátiles espacios y puestos de trabajo con el fin de optimizar la densidad por metro cuadrado de algunas áreas del edificio sede, esto se logra con un nuevo concepto de oficina abierta corporativo, en el cual los puestos de trabajo se pueden ubicar de diferentes formas para agrupar o albergar varios grupos de trabajo, teniendo presente para ello las normas y estándares internacionales de ergonomía y espacios adecuados de trabajo, entre otras la ISO 6385, acondicionando la Entidad al nuevo y multidisciplinario esquema de supervisión financiera. Esta innovadora forma o diseño de los puestos de trabajo analizada en los estudios de prefactibilidad y factibilidad del presente proceso, aumenta la densidad de cada área. Este moderno esquema arquitectónico que se pretende implementar obedece a diseños ya probados con éxito en compañías productivas incentivando en el personal el trabajo en equipo y despertando el principio de innovación enfocado a obtener mejores resultados y por ende el logro de los objetivos institucionales. Ante esta situación, se ha adelantado una planeación general de las diferentes actividades, orientadas a la creación de nuevos puestos de trabajo por año, así como la optimización de diferentes áreas y la adecuación de espacios en el edificio, dadas las circunstancias de limitación presupuestal, esto es: lograr optimizar los recursos apropiados cada año de la mejor manera posible y así de manera paulatina y con proyectos anuales mejorar la disponibilidad de nuevos espacios de trabajo, demandados por efectos del crecimiento de la planta de personal

[1] Decretos 1848 y 1849 de 2016 y 2399 de 2019, que modificaron la estructura de la Superintendencia Financiera de Colombia.

de la Superintendencia.

A la fecha se han ejecutado las siguientes actividades:

- Optimización de varias áreas de trabajo dentro del edificio, reubicando y/o trasladando dependencias a diferentes zonas, para despejar nuevas áreas. (año 2016).

- Licitaciones Públicas que generaron los contratos SF.1-002-2017, con el cual se instalaron 51 puestos nuevos de trabajo, en el año 2018 el contrato SF.1-002-2018 se instalaron 65 puestos nuevos de trabajo y el contrato SF.1-002-2019 se instalaron 61 puestos nuevos de trabajo en diferentes zonas de la Entidad.

Por todo lo anterior, se hace necesario adelantar un proceso licitatorio para la adecuación de las áreas de trabajo en el tercer piso bloque C y bloque B del edificio sede, las cuales podrán albergar toda la Delegatura de Protección al Consumidor Financiero más las dependencias que actualmente existen en este espacio, para ello se planteado un nuevo esquema de oficina abierta que permite optimizar al máximo el rendimiento por metro cuadrado en cuanto a cantidad de puestos de trabajo, lo que permit**e** que con un mismo presupuesto y una misma cantidad de metros cuadrados intervenidos **(**aprox 1000 m2) se logren 2.1 más veces de puestos de trabajo comparados con el esquema tradicional de la Entidad, que como ya quedo dicho se ha tenido presente para ello las normas y estándares internacionales de ergonomía y espacios adecuados de trabajo, entre otras la ISO 6385,

Esta obra incluirá entre otras las siguientes actividades: obras civiles en pisos, techos, muros, suministro e instalación de puntos eléctricos, red, voz y datos, así como el suministro e instalación del nuevo tipo de mobiliario para los aproximadamente 175 nuevos puestos de trabajo. Es indispensable aclarar que esta modernización implica transformar toda la zona intervenida, e inevitablemente los puntos de red actuales deben ser reemplazados, para dar paso a los nuevos acorde con la intervención realizada.

El valor arrojado por el estudio de mercado para este proyecto asciende a la suma de DOS MIL CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS ($ 2.005.989.479,00), el cual obedece a un juicioso estudio ítem a ítem con las cantidades aproximadas de acuerdo al diseño establecido en la ficha técnica del presente proceso.

Finalmente, cabe resaltar que la totalidad de las labores que se describieron son para desarrollar actividades de adecuaciones básicas de las instalaciones, dando cumplimiento a lo establecido en la ley de Presupuesto de la Nación vigente.

4. OBJETO A CONTRATAR E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Adecuación áreas de trabajo para la Superintendencia Financiera de Colombia.

ALCANCE DEL OBJETO:

El Contratista se obliga a cumplir con lo previsto en las condiciones mínimas requeridas, así

como con los siguientes:

Objetivos específicos:

Garantizar la adecuación arquitectónica, eléctrica, voz y datos y el suministro de mobiliario en los espacios indicados de acuerdo a los pliegos de condiciones establecidos.

Actividades de la Obra:

1) Ajustes al diseño básico existente
2) Preliminares
3) Desmontes y demoliciones
4) Mampostería y cielo raso
5) Eléctricos voz y datos
6) Iluminación
7) Pintura
8) Pisos
9) Carpintería metálica
10) Carpintería madera
11) Actividades varias
12) Aseo General
13) Mobiliario
14) Sillas.
15) Varios mobiliarios

5. TIPO DE CONTRATO

CONTRATO DE OBRA

6. IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

72101500	Servicios de apoyo para la construcción
56101700 -	- Muebles de oficina
43222600	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones

7. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial del presente proceso es la **suma de DOS MIL CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CUATRO CIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS . ($2.005.989.479)**

8 ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO

Se invitaron a cotizar a las siguientes sociedades; CONSORCIO ESFUERZO VERTICAL SUPERFINANCIERA 002, MARZO TRIANGULAR SAS, Unión Temporal

EMM, GRUPO AZER SAS, GRUPO TITANIUM S.A.S., CBC INGENIERÍA CIVIL Y MANTENIMIENTO SAS, CONSORCIO ARME 2019, UNION TEMPORAL OBRAS SUPERINTENDENCIA 2019, CONSULTORIA E IMAGEN S.A.S., UNION TEMPORAL ING-HACER SUPERFINANCIERA 2019, CONSORCIO FACING, UNIÓN TEMPORAL AYC SF, CONSORCIO TECNOLÓGICO 2019, CONSORCIO ZRED, BCS INGENIERÍA Y PROYECTOS SAS, MARIA JOSE HERRERA GUZMAN, , CONSORCIO SANGABRIEL, HYD SAS, WRUSSY INGENIEROS SAS, Consorcio CHS, CONSORCIO AYT, Carlos Julio Carvajal Daza, CONTRONET LTDA, GUSTAVO ADOLFO TORRES DUARTE, CONSORCIO ADECUACIÓN SUPERFINANCIERA, MODERLINE S.A.S, Constructora Poliobras S.A.S, adicionalmente se envió solicitud de información a los proveedores a través de la plataforma del SECOP II, se recibió respuesta por parte de las sociedades JOSE ALBERTO SERRANO RUEDA y HYD SAS, por lo tanto, se procede a efectuar el análisis con las cotizaciones recibidas y se incluye en el estudio los valores unitarios del proceso SF.LP-002-2019 indexados a precios 2020 (IPC 3.80%).

LICITACIÓN PÚBLICA SF.LP-001-2020								
ESTUDIO DE MERCADO								
Adecuación áreas de trabajo para la Superintendencia Financiera de Colombia								
				JOSE ALBERTO SERRANO	HYD	VALORES OFICIALES PROCESO LP-002-2019 INDEXADOS A PRECIOS 2020 (IPC 3,80%)		
N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO PROPUESTO	VALOR UNITARIO PROPUESTO	VALOR UNITARIO PROPUESTO	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL PROMEDIO
OBRA								
1	AJUSTES AL DISEÑO BASICO EXITENTE							
1.1	AJUSTES AL DISEÑO BASICO EXISTENTE. INCLUYE DISEÑO ELECTRICO VOZ Y DATOS, DE ILUMINACION,VENTILACION, SISTEMA DE DETECCION DE HUMO Y CONTRA INCENDIO, DISEÑO DE CIELO RASO Y ACABADOS DE TODAS LAS ÁREAS A INTERVENIR QUE LO REQUIERAN	GL	1	$ 25.000.000	$ 9.800.000	$ 9.861.000	$ 14.887.000	$ 14.887.000
	SUBTOTAL							$ 14.887.000
2	PRELIMINARES							
2.1	LOCALIZACION, REPLANTEO Y ALISTAMIENTO DE TODAS LAS ÁREAS A INTERVENIR	GL	1	$ 6.000.000	$ 4.500.000	$ 4.152.000	$ 4.884.000	$ 4.884.000
	SUBTOTAL							$ 4.884.000

3	**DESMONTES Y DEMOLICIONES**							
3.1	DESMONTE Y TRASLADO AL SITIO INDICADO POR LA ENTIDAD DE LA TOTALIDAD DE ELEMENTOS EXISTENTES EN LAS DIFERENTES AREAS A INTERVENIR, TALES COMO: PISOS, VENTANAS, PUERTAS EN MADERA, METALICAS, VIDRIOS DE SEGURIDAD CON SUS MARCOS, MUEBLES VARIOS, BIBLIOTECAS DE DIFERENTES TAMAÑOS, PERSIANAS, REJAS, PANELES DIVISORIOS, LAMPARAS DE TECHO DE TODO TIPO, DUCTOS Y REJILLAS DE VENTILACION, CIELO RASO CON SUS PERFILES, FACHADAS EN VIDRIO, VIDRIOS VARIOS CON SUS SOPORTES, ESTANTERIAS, CANALETA PERIMETRAL CON SU CABLEADO, APARATOS SANITARIOS, LAVAMANOS, ORINALES, ACCESORIOS DE BAÑO. Y TODOS LOS ELEMENTOS QUE SE REQUIERAN Y QUE OBSTACULICEN LA EJECUCION NORMAL DE LAS OBRAS.	GL	1	$ 37.000.000	$ 20.000.000	$ 20.241.000	$ 25.747.000	$ 25.747.000
3.2	DEMOLICIONES GENERALES EN TODAS LAS AREAS A INTERVENIR QUE INCLUYEN: MUROS EN BLOQUE Y DRYWALL EN TODOS LOS ESPESORES, AFINADO DE PISO, PISOS EN VINILO, MADERA O CERAMICA, ENCHAPES DE MURO Y PISO, CIELORASOS EN DRY WALL Y METALICOS INCLUIDOS PERFILES METALICOS Y TODAS LAS PARTES QUE LOS COMPONEN, DUCTOS DE VENTILACION Y SUS REJILLAS. LAS ACTIVIDADES A COTIZAR DEBERAN INCLUIR EN SU VALOR EL TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS FUERA DE LA ENTIDAD.	GL	1	$ 27.000.000	$ 24.000.000	$ 21.538.500	$ 24.179.500	$ 24.179.500
	SUBTOTAL							**$ 49.926.500**
4	**MAMPOSTERIA Y CIELO RASO**							

4.1	MAMPOSTERÍA EN BLOQUE No. 4 E=12 MM EL VALOR INCLUYE: EJECUCIONES LINEALES, ANCLAJES DE REFUERZOS NECESARIOS, APLICACIÓN DE ESTUCO, PAÑETE Y PINTURAVINILO TIPO 1 A TRES MANOS COMO ACABADO FINAL	M2	60	$ 70.000	$ 133.500	$ 113.142	$ 105.547	$ 6.332.820
4.2	MAMPOSTERIA EN DRY WALL ESPESOR 12 CMS A DOS CARAS, EL VALOR INCLUYE: EJECUCIONES LINEALES, ESTRUCTURA EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 22,AISLAMIENTO TIPO FRESCASA DE 2" DE ESPESOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU ANCLAJE, ESTABILIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ASI MISMO INCLUYE APLICACIÓN DE ESTUCO PLASTICO, RESANES Y PINTURA VINILO TIPO 1 A TRES MANOS COMO ACABADO FINAL EN TODAS LAS CARAS DEL MURO.	M2	160	$ 145.000	$ 125.000	$ 128.972	$ 132.991	$ 21.278.560
4.3	CIELO RASO EN DRY WALL. EL VALOR INCLUYE: EJECUCIONES LINEALES, DESCOLGADOS E INDIRECTOS EN DRY WALL, APLICACIÓN DE ESTUCO PLASTICO Y PINTURA VINILO TIPO 1 A DOS MANOS COMO ACABADO FINAL.	M2	400	$ 115.000	$ 80.000	$ 99.648	$ 98.216	$ 39.286.400
4.4	CIELO RASO RETICULADO EN VINIL SHADE 60 X 60 CMS. EL VALOR INCLUYE: EJECUCIONES LINEALES, PERFILES, SOLPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	400	$ 160.000	$ 115.000	$ 113.661	$ 129.554	$ 51.821.600
	SUBTOTAL							**$ 118.719.380**
5	**ELECTRICO VOZ Y DATOS**							

5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA VOZ Y DATOS CORRIENTE NORMAL Y REGULADA INCLUYE 2 TOMAS REGULADAS, UNA NORMAL Y DOS PUNTOS DOBLES DE VOZ Y DATOS (COMBO) EN MUROS O PISO SEGÚN NECESIDAD. PARA LOS PUNTOS EN PISO SE INCLUYE EN EL VALOR LA RESPECTIVA REGATA	UN	150	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.388.325	$ 1.362.775	$ 204.416.250
5.2	PUNTO ELECTRICO PARA ILUMINACION EL CUAL DEBE QUEDAR ASOSCIADO CON SENSORES DE MOVIMIENTO Y TEMPERATURA, CONECTORIZADO AL ACTUAL SISTEMA DE CONTROL AUTOMATICO DE ALUMBRADO (KNX). INCLUYE DUCTERIA EN TUBERIA MT, REGATAS, RESANES, CABLEADO Y ACCESORIOS NECESARIOS.	UN	200	$ 165.000	$ 190.000	$ 195.663	$ 183.554	$ 36.710.800
5.3	EQUIPOS SWITCHE DE ACCESO DE 48 PUERTOS POE) / SWITCHE HPE FLEXNETWORK 5130 48G POE+ 1-SLOT HI, CON SUS RESPECTIVOS CABLES PARA (STACK)	UN	3	$ 9.500.000	$ 12.000.000		$ 10.750.000	$ 32.250.000
	SUBTOTAL							**$ 273.377.050**
6	**ILUMINACION**							
6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO BALA UNIVERSAL LED CON SUPLEMENTO EN VIDRIO – L2 DE 24 WATTS. Tipo ULTRA RT6 LED	UN	250	$ 150.000	$ 180.000	$ 164.004	$ 164.668	$ 41.167.000
6.2	LUMINARIA LED DE 1.50 METROS CHASIS DE ALUMINIO, CON DIFUSOR TRANSPARENTE OPALIZADO, APERTURA DE 130 GRADOS DE ALTA EFICIENCIA, 45 WATTS	UN	75	$ 400.000	$ 340.000	$ 330.603	$ 356.868	$ 26.765.100
	SUBTOTAL							**$ 67.932.100**
7	**PINTURA**							

7.1	PINTURA PARA MUROS INTERIORES EN VINILO TIPO 1 A 3 MANOS, EN EL COSTO SE DEBE INCLUIR VALORES LINEALES DE LA EJECUCIÓN, ESÍ COMO LOS FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO QUE SE REQUIERAN	M2	1000	$ 25.000	$ 20.000	$ 19.203	$ 21.401	$ 21.401.000
7.2	PINTURA PARA CIELO RASO EN VINILO TIPO 1 PARA INTERIORES A 2 MANOS, EN EL COSTO SE DEBE INCLUIR VALORES LINEALES DE LA EJECUCIÓN, ESÍ COMO FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO QUE SE REQUIERAN	M2	1000	$ 30.000	$ 18.000	$ 18.321	$ 22.107	$ 22.107.000
	SUBTOTAL							**$ 43.508.000**
8	**PISOS**							
8.1	ALISTADO DE PISOS DE HASTA 8 CMS DE ALTURA IMPERMEABILIZADO. INCLUYE AFINADO ESMALTADO PARA ACABADO DE PISO VINILICO.	M2	450	$ 55.000	$ 48.900	$ 54.495	$ 52.798	$ 23.759.100
8.2	PISO EN VINILO TRAFICO COMERCIAL ALTO, FORMATO 18 CMS X 92 CMS COLOR A ESCOGER. INCLUYE REMATES EN PERFIL DE 3 CM CONTRA MURO O VIDRIO Y PIRLAN TRAFICO COMERCIAL DE 5 CMS EN MADERA PARA PUERTAS	M2	590	$ 205.000	$ 145.800	$ 145.580	$ 165.460	$ 97.621.400
8.3	PISO LAMINADO TRAFICO COMERCIAL 32. REMATES EN PERFIL DE 3 CM CONTRA MURO O VIDRIO, PIRLAN TRAFICO COMERCIAL DE 5 CMS EN MADERA PARA PUERTAS.	M2	200	$ 75.000	$ 95.200	$ 88.230	$ 86.143	$ 17.228.600
	SUBTOTAL							**$ 138.609.100**
9	**CARPINTERIA METALICA**							
9.1	FACHADA EN VIDRIO INCOLORO TEMPLADO DE 10 MM. INCCLUYE HERRAJES Y DILATADORES EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 30 MM DE DIAMETRO Y PARED DE 1.50 MTS. ASI MISMO, INCLUYE ACABADO EN PELÍCULA VINILICA TRASLUCIDA SEGUN INDICACIONES DE LA ENTIDAD Y PUERTAS DE BOTELLA.	M2	60	$ 680.000	$ 645.800	$ 578.685	$ 634.828	$ 38.089.680

9.2	MANTENIMIENTO PUERTA VENTANA EXISTENTE. INCLUYE LIMPIEZA, ENGRASE Y AJUSTES DE LAS HOJAS, CAMBIO DE CERRADURAS, VIDRIOS ROTOS, Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	3	$ 1.950.000	$ 450.000	$ 468.138	$ 956.046	$ 2.868.138
	SUBTOTAL							**$ 40.957.818**
10	**CARPINTERIA MADERA**							
10.1	PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA ACABADO EN FORMICA, DE 2.20 * 0.90 CMS, INCLUYE MARCO EN MADERA Y CERRADURA IGUAL A LAS EXISTENTES.	UN	5	$ 1.050.000	$ 650.000	$ 721.410	$ 807.137	$ 4.035.685
10.2	PANEL ACUSTICO	M2	40	$ 280.000	$ 421.300	$ 488.379	$ 396.560	$ 15.862.400
10.3	GUARDA ESCOBA EN MADERA MDF DE 15 CMS DE ALTURA, ACABADO EN PINTURA EN ACEITE MATE, COLOR IGUAL AL EXISTENTE.	ML	200	$ 30.000	$ 30.000	$ 31.400	$ 30.467	$ 6.093.400
	SUBTOTAL							**$ 25.991.485**
11	**ACTIVIDADES VARIAS**							
11.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTAS ARTIFICIALES PARA MATERAS EN PUESTOS DE TRABAJO. INCLUYE BASE PARA SU CORRECTO ANCLAJE EN LAS MATERAS. LAS PLANTAS ARTIFICIALES DEBEN SER DE DIFERENTES TAMAÑOS Y AL MENOS TRES (3) VARIEDADES DISTINTAS . INCLUIDAS EN EL COSTO UNITARIO, ALTURA 20 CMS Y 30 CMS.	UN	90	$ 105.000	$ 92.000	$ 90.825	$ 95.942	$ 8.634.780
11.2	PELICULA EN VINILO TRASLUCIDO EN COLORES SEGÚN DISEÑO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD. INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE E INSTALACION DE FORMA CORRECTA SIN DEFECTOS NI BURBUJAS.	M2	80	$ 130.000	$ 160.000	$ 168.675	$ 152.892	$ 12.231.360
	SUBTOTAL							**$ 20.866.140**
12	**ASEO GENERAL**							
12.1	ASEO GENERAL DE LAS AREAS	GL	1	$ 5.000.000	$ 10.000.000	$ 11.070.374	$ 8.690.125	$ 8.690.125
	SUBTOTAL							**$ 8.690.125**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS							**$ 808.348.698**

	Administración			$ 166.610.000	$ 156.231.400	$ 130.089.174		$ 150.976.858
	Imprevistos			$ 8.330.500	$ 15.623.140	$ 22.301.001		$ 15.418.214
	Utilidad			$ 41.652.500	$ 39.057.850	$ 37.168.336		$ 39.292.895
	Contribución especial - FONSECOM (5 %)		5,00%	$ 52.482.150	$ 49.603.470	$ 46.646.261		$ 50.701.833,25
	IVA sobre utilidad (19 %)		19,00%	$ 7.913.975	$ 7.420.992	$ 7.061.984		$ 7.465.650,05
	TOTAL OBRA							**$ 1.072.204.148**
13	**MOBILIARIO**							
13.1	SUPERFICIE PRACTICANTES	Un	4	$ 400.000	$ 450.000	$ 443.745	$ 431.248	$ 1.724.992
13.2	SUPERFICIE EN MADERA ACABADO EN FORMICA, TRIANGULAR AUTOPORTANTE CON DIMENSIONES LIBRES POR CADA LADO DE 1.50 MTS, CON CAPACIDAD PARA TRES PUESTOS DE TRABAJO. INCLUYE SOPORTES METALICOS , PASACABLES, BASE DE COLUMNA CENTRAL CONECTORIZADA PARA TRES COMBOS DE PUNTOS DE RED VOZ Y DATOS Y TOMA NORMAL, SOPORTES LATERALES METALICOS ACABADOS EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, COLOR A ESCOGER	Un	175	$ 1.850.000	$ 2.300.000	$ 1.868.400	$ 2.006.133	$ 351.073.275
13.3	PUESTO OFICINA CERRADA ASESORES	Un	20	$ 5.000.000	$ 5.100.000	$ 4.904.550	$ 5.001.517	$ 100.030.340
13.4	MESA CROMADA AXULIAR, PERFILES CUADRADOS, BASE EN VIDRIO. DIMENSIONES 1,0 X 1,0 MTS	UN	2	$ 3.500.000	$ 2.900.500	$ 2.888.235	$ 3.096.245	$ 6.192.490
13.5	CAJONERA MOVIL	Un	175	$ 550.000	$ 680.000	$ 563.115	$ 597.705	$ 104.598.375
13.6	CAJONERA CON ESPACIO SUPERIOR PARA JARDINERA	Un	55	$ 700.000	$ 890.000	$ 827.805	$ 805.935	$ 44.326.425
13.7	COCINA INTEGRAL	Un	1	$ 5.500.000	$ 12.000.000		$ 8.750.000	$ 8.750.000
13.8	SOFA MODULAR EN L DE CINCO PUESTOS	Un	2	$ 6.500.000	$ 5.800.000		$ 6.150.000	$ 12.300.000
13.9	POLTRONA MODULAR	Un	3	$ 3.500.000	$ 1.900.000		$ 2.700.000	$ 8.100.000
	SUBTOTAL							**$ 637.095.897**
14	**SILLAS**							

14.1	OPERATIVA TIPO PROFESIONALES. GIRATORIA CON BRAZOS, CON BASE DE 5 APOYOS EN RESINA PLASTICA, ESPALDAR EN MALLA COLOR SEGÚN MUESTRA (POLYELASTOMER SOURCED WITH DUPONT HYTREL), ASIENTO EN ESPUMA MOLDEADA, TAPIZADO EN TELA COLOR SEGÚN MUESTRA, (POLIESTER ANTI FLUIDOS)	Un	200	$ 580.000	$ 750.000	$ 656.535	$ 662.178	$ 132.435.600
14.2	INTERLOCUTORAS FIJAS. BASE CROMADA, ESPALDAR EN MALLA COLOR SEGÚN MUESTRA (POLYELASTOMER SOURCED WITH DUPONT HYTREL), ASIENTO EN ESPUMA MOLDEADA, TAPIZADO EN TELA COLOR SEGÚN MUESTRA, (POLIESTER ANTI FLUIDOS)	Un	10	$ 485.000	$ 410.000	$ 381.465	$ 425.488	$ 4.254.880
14.3	MUEBLE COPY MOVIL	Un	2	$ 1.250.000	$ 1.020.000	$ 986.100	$ 1.085.367	$ 2.170.734
	SUBTOTAL							**$ 138.861.214**
15	**VARIOS MOBILIARIO**							
15.1	ESCALERA DE CUATRO PASOS EN ALUMINIO	Un	3	$ 285.000	$ 420.000	$ 293.235	$ 332.745	$ 998.235
	SUBTOTAL			$ 855.000	$ 1.260.000			**$ 998.235**
	SUBTOTAL MOBILIARIO			$ 720.305.000	$ 866.751.000			**$ 776.955.346**
	IVA 19%			$ 136.857.950	$ 164.682.690			$ 147.621.516
	TOTAL MOBILIARIO			$ 857.162.950	$ 1.031.433.690			**$ 924.576.862**
	ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDAD NACIONAL Y OTRAS UNIVERSIDADES (0,5%) Sobre el valor total sin incluir IVA			$ 9.112.151	$ 9.542.119			$ 9.208.469
TOTAL OBRA Y MOBILIARIO				**$ 1.976.314.226**	**$ 2.090.069.660**			**$ 2.005.989.479**
VARIACIÒN PORCENTUAL				**-1%**	**4%**			

Para el presente análisis se efectúa el promedio entre las cotizaciones recibidas y los valores oficiales del proceso SF.LP-002-2019 indexados a precios 2020 (IPC 3.80%), es de aclarar que de los valores oficiales del proceso anterior se trajeron los ítems que eran comparables y para esta nueva contratación se eliminaron algunos ítems y se agregaron otros, por lo tanto, en aquellos ítems nuevos donde no existía un referente de precios, se efectuó el promedio solo entre las cotizaciones recibidas.

Como se puede apreciar al efectuar el comparativo de precios entre las cotizaciones recibidas y los valores oficiales del proceso SF.LP-002-2019, se aprecia que la variación porcentual entre las cotizaciones y el promedio oscila entre el -1% y el 4%, variación que se considera dentro de los precios de mercado, por lo tanto, se establece

el valor del presupuesto a partir de dicho promedio por un valor total de $2.005.989.479.

9. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

CDP EN TRAMITE

10. ACUERDOS COMERCIALES

El Salvador, Guatemala y Honduras (Triángulo del Norte) y Comunidad Andina

11. PLAZO DE EJECUCIÓN

La ejecución se dará por un período de CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CALENDARIO. Distribuidos así:

a) CINCO (5) DÍAS CALENDARIO para los ajustes al diseño básico existente, plazo que se contará a partir de la fecha de firma del Acta de Inicio.

b) CINCO (5) DÍAS CALENDARIO para entregar el diseño definitivo, plazo que se contará a partir de la aprobación por parte de la Entidad del anteproyecto presentado; en el presente plazo se encuentra incluida la aprobación del proyecto definitivo por parte de la Entidad.

c) CIENTO SETENTA (170) DÍAS CALENDARIO, para realizar la totalidad de las obras contempladas.

Dicho plazo se cuenta a partir de la suscripción del acta de inicio con el lleno de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. El cronograma estimado de ejecución del contrato resulta del análisis conjunto del CONTRATISTA y de la SUPERINTENDENCIA formará parte del contrato como Anexo al mismo.

VIGENCIA : La vigencia del presente contrato será igual al plazo de ejecución del mismo y tres (3) años más.

13. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará por cortes de obra en mensualidades vencidas o por fracción de mes de acuerdo con el recibo a satisfacción de las obras. El pago se efectuará a través del Grupo de Tesorería de la Entidad con el lleno de los requisitos legales establecidos.

NOTA: En el evento de afectarse el porcentaje de imprevistos contemplado en la oferta económica, el contratista deberá demostrar el valor de los imprevistos durante la ejecución del contrato, los cuales estarán sujetos a aprobación por parte del interventor de la obra.

Estos valores serán pagados dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la

factura respectiva ante el Grupo de Contabilidad de la Superintendencia.

14. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO

En desarrollo del objeto del contrato el **CONTRATISTA** se compromete con la Superintendencia Financiera de Colombia a ejecutar las siguientes actividades, dentro de los parámetros y lineamientos que se desarrollan a continuación:

A. BASES NORMATIVAS.
B. OBRA CIVIL

1) Ajustes al diseño básico existente
2) Preliminares
3) Desmontes y demoliciones
4) Mampostería y cielo raso
5) Eléctricos voz y datos
6) Iluminación
7) Pintura
8) Pisos
9) Carpintería metálica
10) Carpintería madera
11) Actividades varias
12) Aseo General
13) Mobiliario
14) Sillas.
15) Varios mobiliarios

C. PERSONAL
D. MAYORES CANTIDADES DE OBRA.
E. ACTIVIDADES NO PREVISTAS
F. SEGURIDAD INDUSTRIAL
G. DAÑOS A LAS INSTALACIONES Y A TERCEROS
H. PERMISOS QUE SE REQUIERAN
I. ACCESO A LAS ZONAS DE TRABAJO PROVISIONALES
J. REUNIONES DE EVALUACION
K. LIBRO DE OBRA
L. ENTREGA DE DOCUMENTOS PREVIOS AL INICIO
M. DOCUMENTOS A ENTREGAR AL FINALIZAR LA OBRA
N. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

Descripción detallada de lo anterior:

A. BASES NORMATIVAS

Los diseños y la construcción general de las áreas a intervenir deberán cumplir con estándares mínimos de confort, calidad y manejo ambiental dados en los parámetros de construcción sostenible, que involucra un diseño y una ejecución con calidad verde donde se evidencie la eficiencia energética, el confort ambiental interior, uso adecuado de los recursos y buenas prácticas de la arquitectura.

La totalidad de los diseños y la ejecución deberán cumplir con todos los reglamentos y Normas Técnicas Nacionales e Internacionales aplicables para este tipo de proyectos, en caso de presentarse una discrepancia entre normas que influya en la calidad final del producto entregado u objeto del contrato, será la entidad contratante en conjunto con la interventoría quienes decidan cual deberá cumplirse, bajo el criterio de obtener la mayor calidad posible para el patrimonio de la entidad, sin lugar a reclamaciones del contratista por afectaciones en plazo de ejecución contractual ni tampoco del valor inicial del contrato, como son:

- Acuerdo 20 de 1995 - Código de Construcción del Distrito Capital
- Acuerdo 323 de 2008, por el cual se autoriza la inclusión del Estándar Único de Construcción Sostenible en el CCDC
- NSR 2010 Norma Sismorresistente 10
- NTC 6047 Accesibilidad al Medio Físico
- ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas
- CODENSA
- RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
  RETILAP Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público –
- NFPA National Fire Protection Administration
- ASTM American Society for Testing Materials
- Estándares internacionales actuales, tales como AABC, ACGIH, AMCA, ANSI, ARI, ASME, IAI, OSHA, SMACNA, así mismo se seguirán los reglamentos y normas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente y Protección Social, la Secretaría Distrital de Ambiente.

- **Normas Técnicas que debe cumplir el Sistema de Cableado estructurado**:

  - EIA/TIA-568B.3, Optical fiber cabling Standard.
  - EIA/TIA-569A. Commercial Building Standard for Telecommunications pathways and spaces.
  - EIA/TIA 606A. The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.
  - J-STD-607-A. Commercial Building and Bonding Requierements for Telecommunications- última edición.
  - ISO/IEC 11801. The international Organization for Standardization / the International Electrotechnical Commission.

- Specifies generic cabling for use within commercial premises. Single or multiple.

- ANSI/TIA-568-C.0 Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises.
- TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.
- ANSI/TIA-606-A Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure.
- ANSI/TIA-607-B Telecommunications Grounding (Earthing) and Bonding for Customer Premises.
- ANSI/TIA-758-A Customer-Owned Outside Plant Telecommunications Infrastructure Standard.
- ANSI/TIA-862 Building Automation Systems Cabling Standard for Commercial Buildings.
- ANSI/TIA-568-C.1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard.

• Otras normas aplicables:

Estándares internacionales actuales, tales como AABC, ACGIH, AMCA, ANSI, ARI, ASME, IAI, OSHA, SMACNA, así mismo se seguirán los reglamentos y normas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente y Protección Social, la Secretaría Departamental de Ambiente y las Buenas Prácticas de Ingeniería editadas por el ACAIRE- Asociación Colombiana del Acondicionamiento de Aire y la Refrigeración y demás normas y recomendaciones relacionadas con este tipo de aplicaciones, respecto a la calidad de aire y o niveles de ruido permisibles.

B. OBRA CIVIL:

TIEMPO DE EJECUCIÓN: CIENTO SETENTA (170) DIAS CALENDARIO

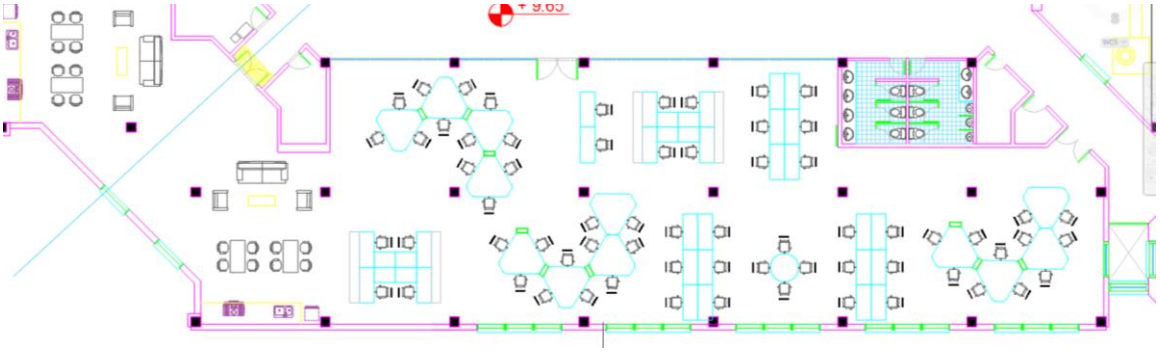
Los trabajos a realizar deben incluir el cambio de todos los elementos arquitectónicos, eléctricos, voz y datos y luminotécnicos existentes que se requieran de acuerdo con el diseño aprobado.

Con el fin de desarrollar a satisfacción el objeto se debe prever en los costos de la propuesta la totalidad de las actividades, herramientas menores y mayores, tiempos de ejecución, jornales, transporte y materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, acordes con el diseño aprobado, teniendo en cuenta la normatividad ya citada y el criterio de la más alta calidad en el producto entregado a la Superintendencia Financiera de Colombia.

NOTA: En el valor de la obra se debe incluir el cargue, traslado y retiro de los materiales de

deshecho al sitio temporal de evacuación en el sótano dos, así como el retiro definitivo fuera de la entidad de la totalidad de los escombros que se genere, conforme lo establecido en las Normas Ambientales vigentes.

1. AJUSTES AL DISEÑO BASICO EXISTENTE



1.1. ASPECTOS GENERALES DEL AJUSTE AL DISEÑO

Se requiere efectuar la totalidad de los ajustes a los diseños básicos entregados al contratista pa respectiva revisión y elaboración de un diseño integral en los espacios indicados.

En cuanto al alcance del diseño arquitectónico se debe contemplar un esquema corporativo de ofi abierta semejante al ya utilizado en la Entidad contrastante cuyos requerimientos espaciales de ofi son:

- **Oficinas cerradas para Asesores**, que cuenten como mínimo con una fachada en vi donde se ubicara el acceso a la misma y muros laterales opacos que garanticen la privacidad visu acústica que los asesores requieren, al igual que un cielorraso en dry Wall acorde al diseño iluminación propuesto.
- **Puestos operativos**, distribuidos en el área a intervenir garantizando las áreas mínima circulación de acuerdo al flujo de personal en caso de evacuación, con una distribución cómoda el libre desarrollo de las labores propias de los funcionarios de la Entidad.
- **Superficie de practicantes**, distribuidos en el área a intervenir garantizando las á mínimas de circulación de acuerdo al flujo de personal en caso de evacuación, con una distribu cómoda para el libre desarrollo de las labores propias de los funcionarios de la entidad.
- **Puesto para secretaría**, con una ubicación centralizada cercana a la Delegatura y a la zon espera.
- **Área de archivo** cerrada por muros en mampostería y acceso con seguridad.
- **Zona de impresión** centralizada para los funcionarios de la Delegatura con caracterís similares a las ubicadas en las zonas aledañas a intervenir

Es de precisar, que en el numeral de mobiliario de la presente ficha tecnica se detallan características de los muebles a suministrar.

En cuanto a la instalación de puntos de red dobles o salidas de cableado dobles, éstas se ubicará

acuerdo con la configuración arquitectónica del proyecto definitivo avalado por la interventoría Entidad en el desarrollo del presente contrato.

Cada punto de red en piso o muro que se instale deberá evidenciarse en los planos, y deberá e como mínimo servido por una salida de información doble voz y datos (acorde con el está TIA/EIA 568B.1y ANSI/TIA-568-C0, C1, C2, C3), incluyendo dos tomas dobles reguladas por uno de los puntos de voz y datos a instalar y una toma doble normal.

Así mismo, los circuitos regulados instalados no deberán superar cuatro (4) tomas. Igualmente, la red de datos debe incluir todos los elementos de conectividad que permiten administrar el siste los patch cords y el hardware de conexión (incluyendo los Paneles de Conexión tipo RJ-45 Cobre, tecnología 110 y tipo Bandeja para Fibra).

De igual manera, el diseño integral de la totalidad de las áreas a intervenir deberá incluir, el diseñ los cielos rasos, iluminación y ubicación de las lámparas, conexión de sensores, conforme instrucciones dadas por la Entidad, de todo lo anterior se deberán entregar los respectivos pla memorias de cálculo y detalles constructivos que se requieran.

1.2 AJUSTES AL DISEÑO BASICO EXISTENTE

TIEMPO DE EJECUCIÓN: CINCO (5) DIAS CALENDARIO

Con la entrega al contratista del diseño básico existente, se procederá a revisar y elaborar dos alternativas de diseño arquitectónico de las áreas, las cuales deberán contener como mínimo siguientes planos en físico y en medio magnético:

- Diseños Arquitectónicos,
- Diseños Eléctricos
- Diseños de Voz y datos.
- Diseño de iluminación.
- Diseño de películas vinílicas.
- Diseño de conexión de sensores
- Visualización del diseño en tres (3) dimensiones en medio magnético. El contratista de elaborar una presentación audiovisual del proyecto que deberá utilizar Microsoft Power P o software compatible con éste. La presentación deberá resumir en lenguaje sencillo el es actual y las propuestas, con el propósito de divulgar el proyecto, sus beneficios y la neces de su ejecución, ante las directivas de la Entidad.
- Listado de acabados con muestras y catálogos, según el caso, de piso, muros, elementos de seguridad, puertas o muebles entre otros.

1.3 DISEÑO DEFINITIVO:

TIEMPO DE EJECUCIÓN: CINCO (5) DIAS CALENDARIO

Una vez aprobado el diseño definitivo de las áreas a intervenir y aprobado por la interventoría

Superintendencia, se debe proceder a la elaboración y entrega de los planos detallados de obra, así

- Planos a escala 1:100 en papel y medio magnético firmados por cada uno de los responsables con su respectiva matrícula profesional:

  - ✓ Arquitectónicos Constructivos con especificaciones técnicas, niveles, numeración de detalles y demás componentes que permitan la total construcción del diseño sin lugar a dudas constructivas.
  - ✓ Cableado eléctrico, incluye diagrama unifilar, memorias de cálculo cantidad de carga instalada en el espacio, (cuadros de carga)
  - ✓ Cableado de iluminación y tomas, incluida la ubicación de las salidas de todo el sistema, eléctrico, normal y emergencia
  - ✓ Cableado y recorrido de tuberías y bandejas para sistema eléctrico, voz y datos.
  - ✓ Todos los demás que como resultado del diseño integral se requieran.

En los planos definitivos se deberán evidenciar los siguientes aspectos:

Proyecto arquitectónico como mínimo lo siguiente:

- ✓ Planta general con despiece de piso y ubicación general de mobiliario.
- ✓ Planta de demoliciones, donde se indiquen los muros, antepechos pisos y demás elementos a retirar.
- ✓ Planta de mamposterías y muros en general donde se indiquen los muros propuestos bien sean divisiones en vidrio, bloque o los que el contratista y la entidad consideren necesarios o especifiquen de acuerdo a necesidades de la entidad.
- ✓ Planta de mobiliario donde se indiquen las medidas específicas de superficies y circulaciones cumpliendo con la normativa vigente en cuanto a circulaciones para evacuación.
- ✓ Planta de cielorrasos con iluminación y detalles del mismo según diseño, se deben incluir elementos que estén pasando por el nivel superior del mismo y que puedan afectar el diseño.
- ✓ Planos de muebles especiales con detalles tales como zonas de impresión, zonas de archivo y recepción.

Proyecto eléctrico como mínimo debe incluir lo siguiente:

- ✓ Sistema eléctrico de baja tensión
- ✓ Diagramas unifilares en media y baja tensión
- ✓ Redes de distribución eléctrica de fuerza en baja tensión
- ✓ Tableros de protecciones generales y parciales
- ✓ Ubicación de salidas eléctricas normales y especiales de los equipos de servicio y mantenimiento para los equipos y aparatos a instalar tales como: impresoras, fax, destructora de papel, entre otros.

- ✓ Diseño de iluminación normal y de emergencia**:**

  Definición y localización de luminarias tipo LED siguiendo la misma línea de las existentes en las aéreas ya remodeladas, y cumpliendo los niveles de iluminación de acuerdo a la norma establecida según el uso de cada espacio, evaluación e instalación del tipo de lámparas con grado de protección IP requerido de acuerdo al entorno.

  Estudio y cálculos de los niveles de iluminación que cumpla la normativa RETIE y RETILAP para cada una de las diferentes áreas.

  Los resultados de los diseños eléctricos finales deben ser de acuerdo a la infraestructura eléctrica existente en la entidad, teniendo en cuenta las capacidades de las acometidas eléctricas principales y parciales de baja tensión, tableros y sub-tableros de distribución, protecciones termo magnéticas, realizando análisis de pérdidas por regulación y la normalización de las instalaciones a intervenir que van asociadas a los diseños aprobados.

  Proyecto de instalaciones de voz y datos**:**

  Suministro e instalación de la totalidad de materiales (nacionales e importados) y puesta en funcionamiento de puntos o salidas dobles al Sistema de Cableado Estructurado, asegurando el cumplimiento de todas las normas que contemplan los estándares expedidos por la TIA/EIA como son el TIA/EIA 568B, TIA/EIA 569B, TIA/EIA 606A, J-STD-607-A y ANSI/TIA-568-C0, C1,C2,C3 relacionados con las especificaciones e instalación de sistemas de Cableado Estructurado para Edificios Comerciales.

  - Instalación de puntos de red dobles o salidas de cableado dobles, ubicadas de acuerdo con la configuración arquitectónica del proyecto definitivo avalado por la interventoría y la entidad en el desarrollo del presente contrato.

Todos los elementos metálicos utilizados en la instalación, tales como bandejas portacable cablofil de triple compartimiento de mínimo 25 cms, escalerillas, canaletas, racks, gabinetes, etc. deberán conectarse a tierra de acuerdo a la norma J-STD-607-A.

- Se entenderá incluido el desmonte del cableado existente (bandeja, canaleta, cable UTP y eléctrico) así como el suministro e instalación de la totalidad de elementos necesarios y suficientes para el correcto funcionamiento de:

  - Circuitos eléctricos para la toma regulada y normal establecida en el diseño arquitectónico, como mínimo.
  - Accesos inalámbricos (Access Point) de red convergente para voz, datos y vídeo.
  - Acceso para los puntos de red y salidas dobles al Sistema de Cableado, tanto en piso como en muro, las cuales estarán servido por una salida de información doble voz y datos (acorde con el estándar TIA/EIA 568B.1y ANSI/TIA-568-C0, C1, C2, C3).

El contratista deberá tener en cuenta todo lo necesario para que el cableado que se requiera quede debidamente instalado en el piso y / o muros dependiendo del diseño y manteniendo la misma configuración de las instalaciones existentes en las aéreas ya remodeladas.

De igual forma, todas las conexiones eléctricas deben ir con conexión de polo a tierra; en cuanto a las tomas eléctricas de servicios, al menos deben ser dos (2) tomas por cada muro.

Adicionalmente, en cuanto al sistema de ventilación mecánica actual se deben mantener el número de salidas o bocas de extracción existentes las cuales serán reubicadas bajo el concepto de mayor eficiencia y se incluirán en los planos arquitectónicos de cielorraso, además se deberán instalar las nuevas que se requieran conforme el diseño aprobado, las cuales estarán integradas al sistema ya existente.

1.4 DOCUMENTOS ENTREGABLES

En los diseños que se contratarán se deberán indicar las trayectorias y

especificaciones de ducterías, conductores, identificación de circuitos, tableros de protección y medida, características de los conductores, distancias de seguridad e ingeniería de detalle referente a conexiones y ensambles.

Localización de equipos, dispositivos eléctricos, tableros de distribución puntos de conexión, salidas de iluminación, señalización, tomas normales, de fuerza, reguladas, salidas especiales, salidas para dispositivos de seguridad y demás elementos que se requieran de conformidad con el diseño arquitectónico aprobado.

Adicionalmente, se deben entregar los siguientes documentos:

- Detalles constructivos a escala 1:10 en papel y medio magnético:
  - ✓ Detalles arquitectónicos típicos (puertas, ventanas, pisos, etc.)
  - ✓ Mobiliario
  - ✓ Iluminación
  - ✓ Cableado eléctrico
  - ✓ Cableado de voz y datos.
  - ✓ Cuadros de cargas general y parcial
  - ✓ Diagramas Eléctricos unifilares
  - ✓ Tableros de distribución Eléctrica y protecciones
  - ✓ Diagramas verticales
  - ✓ Acometidas y tableros Eléctricos
  - ✓ Diseño de tableros de fuerza
  - ✓ Diseño de alimentadores (Acometidas parciales)
  - ✓ Demás que se consideren necesarios conforme al diseño integral contratado.

- Visualización del diseño en tres (3) dimensiones en papel y medio magnético. El contratista deberá elaborar una presentación audiovisual del proyecto que deberá utilizar Microsoft Power Point o software compatible con éste. La presentación deberá resumir en lenguaje sencillo el estado actual y la propuesta, con el propósito de divulgar el proyecto, ante las directivas de la entidad.
- Listado de acabados definitivos con muestras y catálogos, según el caso, de piso, muros, elementos de seguridad, puertas o muebles entre otros.

De lo anterior se debe entregar en original los respectivos planos en tamaño pliego en la cantidad y escala necesarias para su correcta y completa expresión y los archivos

digitales en disco compacto. Igualmente se solicita la entrega de una copia de todos los planos que resulten en tamaño carta.

2. PRELIMINARES

2.1 LOCALIZACION, REPLANTEO Y ALISTAMIENTO DEL SITIO

Incluye reconocimiento, ubicación y mediciones previas de las áreas a intervenir.

Se incluye en el presente ítem todos los cerramientos en tela sintética de color blanco, qu requieran con ocasión del desarrollo de las obras en las diferentes zonas de intervención. E cerramientos en tela, deberán estar debidamente templados e instalados, (se debe mantener lim tanto del área a intervenir, como de la circulación más cercana a la escalera de evacuación hac sótano, aislando totalmente la zona del paso de funcionarios, los trabajos que impliquen ruid realizaran en horas no laborales (en la noche o fines de semana). En los casos que se requier entidad podrá solicitar cerramiento en dry wall para garantizar el total aislamiento de los espacios se requieran sin que esto signifique un mayor costo para la entidad.

3 DESMONTES Y DEMOLICIONES

3.1. DESMONTES

En el presente ítem se deberá incluir los costos de las actividades de desmonte y traslado al sitio indicado por la Entidad de la totalidad de elementos existentes en las diferentes áreas a intervenir, tales como:

- Mobiliario, puestos de trabajo y paneles divisorios,
- Lámparas
- Desconexión temporal eléctrica del área a intervenir.
- Canaletas eléctricas, voz y datos, con el respectivo descableado.
- Ductos metálicos horizontales.
- Bandeja perimetral.
- Guardaescoba en madera y vinilo
- Piso vinílico.
- Puertas en madera, vidrio, puertas de seguridad o blindadas con sus marcos, entregando las respectivas cerraduras de las puertas y herrajes.
- Vidrios existentes en la zona a intervenir, entregando al supervisor todos los herrajes desmontados de los mismos
- Persianas, rejas
- Rejillas de ventilación

- Cielo raso con sus perfiles
- Estantería
- Desmonte de la Totalidad de elementos ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES, ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y SISTEMAS DE AIRE.
- Los demás desmontes que se requieran, existentes en el área a intervenir y que obstaculicen el desarrollo de los trabajos, traslado y entrega en el sitio indicado por la entidad.

Nota: Una vez se inicie la adecuación, los bienes que se encuentren en los diferentes espaci intervenir, estarán bajo la responsabilidad del contratista, por esta razón el contratista deberá rea un inventario de acuerdo con el código asignado por el Grupo de Almacén e Inventarios a cada de los bienes y enseres en el cual conste el estado en que se encuentran y así mismo al finaliz intervención o entrega de la obra, este deberá entregarlos a la Entidad.

3.2. DEMOLICION:

Incluye la demolición, cargue en lonas de los escombros en sitio, trasiego hasta la zona de almacenamiento en sótano dos, cargue y retiro en volqueta fuera de la entidad conforme las normas ambientales vigentes de los siguientes elementos:

- Muros en bloque
- Muros en Dry Wall
- Enchapes
- Cielo raso metálicos
- Cielo raso en Dry Wall
- Bandejas porta cables
- Cerchas metálicas
- Demás elementos que obstaculicen la correcta ejecución de los trabajos.
- DEMOLICION DE PISOS: Incluye la demolición, cargue en lonas de los escombros en sitio, trasiego hasta la zona de almacenamiento en sótano dos, cargue y retiro en volqueta fuera de la entidad conforme las normas ambientales vigentes de los siguientes elementos:
  - Cerámica
  - Tableta
  - Caucho
  - Bases de pisos
  - Tapetes

4. MAMPOSTERIA Y CIELO RASO

4.1. MAMPOSTERÍA EN BLOQUE No. 4 E=12 MM EL VALOR INCLUYE

EJECUCIONES LINEALES, ANCLAJES REFUERZOS NECESARIOS, APLICACIÓN DE ESTUCO PAÑETE Y PINTURA TIPO 1 DE ACABADO FINAL

Conforme los lineamientos aprobados en el diseño, se debe cumplir el titulo E de la NSR 10, incluido el anclaje a placa, refuerzos, pañete, estuco y pintura a tres manos de vinilo Tipo 1.

Así mismo, se entiende que, con ocasión de la ejecución de estos trabajos, se deben incluir en los costos: metros lineales a ejecutar, dinteles, pañete 1:3, filos, dilataciones, antepechos y demás medidas lineales que se requieran para la correcta ejecución de las presentes labores.

4.2. MAMPOSTERIA EN DRY WALL

Espesor de 12 cms, a dos caras, el valor incluye: estructura en lámina de acero galvanizado calibre 22, y todos los elementos necesarios para su correcto anclaje y estabilidad, acabado en pintura tipo 1 –a tres manos.

Así mismo, se entiende que, con ocasión de la ejecución de estos trabajos, se deben incluir en los costos: metros lineales a ejecutar, dinteles, filos, dilataciones, masillas, antepechos y demás medidas lineales que se requieran para la correcta ejecución de las presentes labores.

4.3. CIELO RASO EN DRY WALL INCLUYE DESCOLGADOS E INDIRECTOS Y FRESKASA DE AISLAMIENTO EN LA PARTE SUPERIOR.

Suministro e instalación de cielo raso en dry wall, éste deberá llevar estructura en lámina de acero galvanizado calibre 22, incluye todos los resanes, masilla, y pintura a 2 manos en vinilo tipo 2 para dar un acabado de primera calidad.

Se deben incluir todas las tapas que se requieran, y el desmonte, traslado y reinstalación de las actuales rejillas de extracción, así como la construcción de las cajas de inspección con su respectivo marco y puerta en lámina calibre 20, acabado en pintura electrostática color blanco, con dimensión mínima de 1.20 x 0.60 mts.

El diseño del Dry Wall debe mantener la uniformidad con las otras áreas operativas y directivas de la Entidad.

En el costo del presente ítem se deben incluir todas las medidas lineales, filos y dilataciones que se requieran con ocasión de la construcción del cielo raso, toda vez que para algunos espacios el acabado es liso y para otros espacios el acabado es descolgado.

4.4. CIELO RASO RETICULADO EN VINIL SHADE 60 X 60 CMS

De acuerdo a las normas técnicas eléctricas y de voz y datos, se instalará este tipo de cielo raso inspeccionable y se hará en celosía de 60 x 60 al igual que en las zonas aledañas al sector a intervenir.

En el costo del presente ítem se deben incluir todas las medidas lineales, filos y dilataciones, perfiles metálicos, soportes, etc y demás elementos que se requieran con ocasión de la construcción del cielo raso.

5. ELECTRICO VOZ Y DATOS

5.1. SUMINITRO E INSTALACION DE UN SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA VOZ Y DATOS CORRIENTE NORMAL Y REGULADA. INCLUYE 2 TOMAS REGULADA, UNA TOMA NORMAL Y PUNTOS DOBLES DE VOZ Y DATOS (COMBO) EN MURO O PISO SEGÚN NECESIDAD.

La Entidad requiere la instalación de todo el sistema eléctrico de corriente regulada y no regulada requerida para el funcionamiento de los equipos que se instalen en la sala, con sus respectivas tomas, cableado, acometidas, salidas, canaleta; así como la instalación de puntos de red (voz y datos), para lo cual es necesario tener en cuenta los siguientes parámetros en general, según el diseño.

5.1.1 MATERIALES A TENER EN CUENTA EN EL ÍTEM 5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA VOZ Y DATOS CORRIENTE NORMAL Y REGULADA, INCLUYE 2 TOMAS REGULADAS, UNA NORMAL Y PUNTOS DOBLES DE VOZ Y DATOS (COMBO) EN MURO O PISO.

IT	DESCRIPCIÓN
	CABLEADO HORIZONTAL
1	**Subsistema Estación de Trabajo**
	TERMINAL CORD
	PATCH CORD CAT 6, 24 AWG NIVEL 7
	TOMAS MODULARES PARA CANALETA O PARED(FacePlace)
	TOMAS VOZ Y DATOS

		2-PORT Tomas XL 568A/B 8W8P UTP CAT6
		MARCOS
		MARCO DOBLE PARA MODULO RJ45
		MARCACIÓN DE TOMAS
		MARCACIÓN DE TOMA EN LÁMINA ACRÍLICA AUTOADHESIVA
		CABLE UTP
		Categoría 6
		CABLE UTP 4PR CATEGORÍA 6 Giga
		CERTIFICACIÓN PUNTOS DE RED
		GABINETTES PARA WIRELESS (Access Point)
	2	**SUBSISTEMA HORIZONTAL**
		TROQUELES
		TROQUEL LÓGICO
		Rutas de cableado.
		Para la distribución de cableado desde los centros de cableado hasta la salida de información se hará a través de bandeja porta cables, tubería metálica y zócalo en canaleta metálica o a través del zócalo existente en la división modular. El contratista al día siguiente de la firma del acta de inicio deberá anexar las especificaciones detalladas de cada uno de los elementos ofrecidos para el tendido y colocación de los materiales de cableado. (Canaleta Perimetral de las mismas características de la ya instalada.)
		Bandeja metálica reticulada de doble compartimiento de 25 cms
		CURVA HORIZONTAL O VERTICAL TIPO CABLOFIL DE DOBLE COMPARTIMIENTO DE 25 cms
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CURVA HORIZONTAL TIPO CABLOFIL, PREGALVANIZADA CON SOPORTERIA DE VARILLA ANCLADA AL TECHO, FIJACIÓN CON CHAZO METÁLICO Y CANAL ESTRUCTURAL
		TEE O CRUZ PARA BANDEJA PORTACABLE TIPO METALICA RETICULADA DE DOBLE COMPARTIMIENTO DE 25 cms
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE O CRUZ HORIZONTAL TIPO ESCALERA CALIBRE 20 DE 50 X 8 CM, PREGALVANIZADA CON SOPORTERIA DE VARILLA ANCLADA AL TECHO, FIJACIÓN CON CHAZO METÁLICO Y CANAL

		ESTRUCTURAL
		TUBERIA METÁLICA EMT (MONTAJE CON CANAL ESTRUCTURAL)
		TUBO METÁLICO EMT DE 2"
		TUBO METÁLICO EMT DE 1 1/2"
		TUBO METÁLICO EMT 1"
		CODO EMT 2"
		CODO EMT 1-1/2"
		CODO EMT 1"
		CONECTOR EMT 2"
		CONECTOR EMT 1-1/2"
		CONECTOR EMT 1"
		UNIÓN EMT 2" DE TORNILLO
		UNIÓN EMT 1-1/2" DE TORNILLO
		UNIÓN EMT 1"
		CORAZA POR METROS
		CORAZA PVC LIQUID TIGHT DE 1"
		CONECTORES PARA CORAZA
		CONECTOR CORAZA LT 1 RECTO
		PERFORACIONES
		PERFORACIONES EN MURO
		PERFORACIONES EN PLACA
		PERFORACIONES EN DIVISIÓN
		Regata para ducto y canaleta.
		Cajas de paso
		Canaleta de tres (3) compartimientos
		Resane, pintura y aseo del área intervenida

		Tablero y acometida de energía centro de cableado
		DOCUMENTACIÓN Y MARCACIÓN
		Todos los espacios deben ser rotulados: TR, Gabinetes, puertas, ups, cuarto eléctrico, entradas de servicios, etc.
		Marcación de tomas de voz y datos con marquillas en acrílico bajo relieve o marquillas originales de fabricante.
		Marcación de patch panel en gabinete con marquillas en acrílico bajo relieve o marquillas originales de fabricante.
		Marcación de cables con marquillas plástica protegida (Self-laminated) o marquillas originales de fabricante. Los cables verticales y horizontales deben ser etiquetados en cada extremo. Recomendables etiquetas intermedias para grupos de cables.
		Marcación de patch cords con marquillas plástica protegida (Self-laminated) o marquillas originales de fabricante que cumpla esta característica. Incluye marcación en sitio central.
		Marcación de ductos, canaletas y bandejas con marquillas en acrílico bajo relieve o marquillas originales de fabricante de productos de cableado que cumpla con especificaciones de norma EIA/TIA 606A. Las rutas deben ser etiquetadas en todos los puntos.
		Documentación y planos

LOS ELEMENTOS RELACIONADOS SON UNA REFERENCIA PARA QUE EL CONTRATISTA EN LA VISITA A LAS INSTALACIONES REALICE LAS MEDICIONES NECESARIAS Y CALCULE LAS CANTIDADES REALES NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN DE LOS PUNTOS DE RED SOLICITADOS EN EL PRESENTE PROCESO.

5.1.2 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

Suministro e instalación de la totalidad de materiales (nacionales e importados) y puesta en funcionamiento de puntos con salidas dobles al Sistema de Cableado Estructurado, asegurando el cumplimiento de todas las normas que contemplan los estándares expedidos por la TIA/EIA como son el TIA/EIA 568B, TIA/EIA 569B, TIA/EIA 606A, J-STD-607-A y ANSI/TIA-568-C0,C1,C2,C3 relacionados con las especificaciones e instalación de sistemas de Cableado Estructurado para Edificios Comerciales.

- Instalación de puntos con salidas al Sistema de Cableado Estructurado, ubicadas de acuerdo con la información contenida en los planos pertenecientes a este proyecto. Cada puesto de trabajo marcado en los planos estará servido

por una salida de información doble, voz y datos (acorde con el estándar TIA/EIA 568B.1y ANSI/TIA-568-C0, C1, C2, C3), incluye dos tomas dobles reguladas por cada uno de los puntos de voz y datos a instalar y una toma doble normal.

- Cada uno de los circuitos regulados instalados no deberán superar las cuatro (4) tomas.

- La propuesta será a precio unitario, para instalar la totalidad de puntos de cableado indicados en el numeral anterior y de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas indicas en el anexo técnico. Todos los elementos metálicos utilizados en la instalación tales como bandejas portacable cablofil de doble compartimiento de 25 cms, escalerillas, canaletas, racks, gabinetes, etc. deberán conectarse a tierra de acuerdo a la norma J-STD-607-A.

Todos los elementos metálicos utilizados en la instalación tales como bandejas porta cable cablofil de doble compartimiento de 30 cms, escalerillas, canaletas de tres (3) compartimientos, uno para cada sistema de cableado a transportar, racks, gabinetes, etc. deberán conectarse a tierra de acuerdo a la norma J-STD-607-A.

5.1.3 NORMAS TÉCNICAS QUE DEBE CUMPLIR EL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADAS:

- ANSI/TIA-568-C.0 Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises
- TIA-569-B Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.
- ANSI/TIA-606-A Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure.
- ANSI/TIA-607-B Telecommunications Grounding (Earthing) and Bonding for Customer Premises.
- ANSI/TIA-758-A Customer-Owned Outside Plant Telecommunications Infrastructure Standard.

- ANSI/TIA-862 Building Automation Systems Cabling Standard for Commercial Buildings.
- ANSI/TIA-568-C.1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard.
- ANSI/TIA-570-B Residential Telecommunications Infrastructure Standard.
- ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers.
- ANSI/TIA-1005 Telecommunications Infrastructure Standard for Industrial Premises.
- ANSI/TIA-568-C.2 Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standard.
- ANSI/TIA-568-C.3 Optical Fiber Cabling Components Standard
- EIA/TIA-568B.3, Optical fiber cabling Standard.
- EIA/TIA-569A. Commercial Building Standard for Telecommunications pathways and spaces.
- EIA/TIA 606A. The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.
- J-STD-607-A. Commercial Building and Bonding Requirements for Telecommunications última edition.
- ISO/IEC 11801. The international Organization for Standardization / the International Electrotechnical Commission.
- Specifies generic cabling for use within commercial premises. Single or multiple.

5.1.4 SISTEMA

- El sistema de cableado estructurado estará conformado por elementos que cumplan con los estándares mencionados anteriormente para Categoría 6 y demás normas indicadas en este anexo, en donde se indican los procedimientos de instalación, marcación, conexión a tierra, etc.
- Este sistema deberá soportar cualquier configuración de distancia horizontal entre 1 y 100 Metros, con cuatro puntos de conexión, de acuerdo a la configuración de canal establecida en el estándar EIA/TIA 568B.2-1, es decir, que el sistema no debe tener restricción de distancia mínima de 15 metros para

soportar los desempeños de Categoría 6; esto con el fin de evitar el aumento innecesario en la longitud de los cables que se instalarán en puntos que se encuentran a menos de 15 metros de distancia de los centros de cableado, lo cual aumentaría el costo del proyecto y complicaría la instalación de los racks en los centros de cableado.

- En el sistema de cableado estructurado para el proyecto se definen básicamente los siguientes subsistemas:

  - Subsistema de puesto de trabajo: Está compuesto por los cables, conectores, adaptadores y salidas que permitan la conexión de los equipos terminales a las salidas de información, indiferente si esta es de datos o de voz.

  - Subsistema horizontal: Este subsistema comprende el cableado horizontal que conecta cada salida de información al respectivo centro de cableado.

  - Subsistema de administración, tanto para voz como datos comprende todos los elementos de conectividad que permiten administrar el sistema, es decir, los patch cords y el hardware de conexión (incluyendo los Paneles de Conexión tipo RJ-45 para Cobre, tecnología 110 y tipo Bandeja para Fibra).

  - Subsistema de cuarto de equipos (comunicaciones): Es el cuarto donde se ubican los equipos centrales para los sistemas de datos y los sistemas telefónicos.

5.1.5 SUBSISTEMAS.

Todos los elementos de cableado estructurado que conformaran el canal de comunicación deberán ser de una **ÚNICA MARCA**, producidos o fabricados por un **ÚNICO FABRICANTE** de manera que se asegure la total compatibilidad electrónica entre los elementos de cableado y se prevengan degradaciones en el desempeño de la red.

Entiéndase como elementos de cableado estructurado al conjunto de todos los componentes que se utilizan en la construcción de la red tales, como:

5.1.5.1. Patch Cord de Área de Trabajo.
5.1.5.2. Salida de Telecomunicaciones – Information Outlet.
5.1.5.3. Tapa Plástica en el puesto de trabajo – Faceplate.

5.1.5.4. Cable UTP.
5.1.5.5. Paneles de Conexión - Patch Panel.
5.1.5.6. Patch Cord de Administración.
5.1.5.7. Cables Multipar de Cobre.
5.1.5.8. Regletas tipo 110 para Sistemas de Cobre.
5.1.5.9. Organizadores de cables.
5.1.5.10. Paneles de protección y fusibles.
5.1.5.11. Gabinete en el centro del cableado que cumpla con las normas señaladas para el sistema de cableado estructurado.

La responsabilidad por el buen funcionamiento y buena calidad de los elementos utilizados en la instalación de los nuevos puntos de cableado estructurado recaerá sobre el ÚNICO FABRICANTE de los productos utilizados.

5.1.6 SUBSISTEMA DE ESCRITORIO.

El subsistema de escritorio está constituido por:

5.1.6.1. Patch cords de escritorio.

Los patch cords o cordones para la conexión de los equipos del usuario final deben estar construidos con conectores macho (plugs) tipo RJ45 en ambos extremos. El cable utilizado para estos patch cords deberá ser cable flexible (conductores standard) de cobre en par trenzado y tener las mismas características de desempeño nominales del cableado horizontal especificado. La longitud de estos patch cords será de tres (3) metros.

Los Patch Cords deberán tener un sistema que controle la tensión a que se someten en el proceso de instalación y uso. Este sistema puede ser de anillo metálico en el interior del plug RJ45, manga o capucha plástica externa o cualquier otro sistema diseñado para tal fin. Este sistema debe ser parte integral del proceso de fabricación del patch cord en la planta respectiva.

Dichos patch cords deberán ser originales de fábrica, deberán venir en su bolsa original de empaque tal como salen de la fábrica. No se aceptarán patch cord fabricados localmente.

5.1.7 SUBSISTEMA HORIZONTAL.

En el subsistema se identifican básicamente los siguientes componentes:

5.1.7.1. Cable UTP.

Cable de cobre en par trenzado sin apantallar (Unshielded Twisted Pair - UTP). Este

cable será de 4 pares de cobre calibre 23 AWG y debe cumplir con los requerimientos de transmisión especificados para la categoría 6, adicionalmente debe cumplir con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecidos con los estándares mencionados anteriormente para categoría 6.

Estos cables deben ser verificados por la UL (Underwriters' Laboratories, Inc) para Categoría 6 y deberán ser listados por el mismo organismo como CMR.

Adicionalmente el cable UTP deberá contar con una separación de cualquier tipo (bisector o cruceta) entre los pares, esto con el fin de mejorar la capacidad del mismo respecto al acople de señales entre los pares.

El máximo diámetro externo permitido para este cable será de 6.0mm, esto con el fin de optimizar el porcentaje de ocupación dentro de las canalizaciones, y evitar el aumento exagerado del mínimo radio de curvatura de las mismas.

El Sistema de Cableado Estructurado debe ser categoría 6, debido a que la infraestructura de redes de voz y datos de la Superintendencia Financiera es de este nivel.

5.1.7.2 Salidas de información – Jack o Information Outlet.

Cada punto de red instalado (voz y datos) para el servicio de tecnología y marcado en los planos, estará servido por una salida de información doble voz y datos (acorde con el estándar TIA/EIA 568B.1y ANSI/TIA-568-C0, C1, C2, C3), incluye dos tomas dobles reguladas por cada uno de los puntos de voz y datos a instalar y una toma doble normal. Cada uno de los circuitos regulados instalados no deberán superar cuatro (4), para los circuitos normales lo establecido en la norma.

Las tapas plásticas - Face Plate – para instalar las salidas de telecomunicaciones deben tener la capacidad para alojar las salidas requeridas en el puesto de trabajo (una, dos, cuatro, seis o doce). La tapa plástica ofrecida debe permitir conectar una salida para fibra óptica de 2 hilos con conector tipo SMFF en el sitio donde alojaría una salida de 8 pines Tipo RJ-45. Los módulos de fibra óptica deberán tener un accesorio en la parte trasera para alojar la reserva de la misma, dicho accesorio debe ser de las dimensiones adecuadas para poder conservar el radio de curvatura mínimo soportado por la fibra.

Las salidas de telecomunicaciones (Jack RJ-45) deberán tener un canal individual para el ingreso de cada uno de los pares del cable UTP – cada par por separado -, con el fin de conservar la separación de los pares y lograr un buen desempeño.

Adicionalmente las salidas de información deberán poderse montar en la tapa plástica - Faceplate - de forma perpendicular a la tapa (90°) o inclinada (45°) sin necesidad de desmontar la salida del faceplate.

Las salidas de información deberán ser conectores hembra (jacks) de 8 pines RJ-45, que cumpla con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecidos en el estándar TIA/EIA 568B.1 y ANSI/TIA-568-C0, C1, C2, C3) para categoría 6.

Las salidas de Telecomunicaciones deberán permitir la conectorización de los pares del cable UTP.

Las salidas de Telecomunicaciones deberán soportar por lo menos 200 ciclos de terminación (ponchado) y tener un ciclo de vida mayor o igual a 750 inserciones del Plug Tipo RJ-45.

Se deberá tener una identificación de cada tipo de salida, de acuerdo con la recomendación EIA/TIA 606A.

5.1.7.3 Rutas de cableado.

La distribución de cableado se hace desde el centro de cableado hasta la salida de información a través de bandeja porta cables tipo Malla aérea, tubería metálica EMT de diámetro de acuerdo a la cantidad de cables UTP a transportar y zócalo en canaleta metálica de tres compartimientos y o a través del zócalo existente en la división modular. El contratista al momento del acta de inicio deberá anexar las especificaciones detalladas de cada uno de los elementos ofrecidos para el tendido y colocación de los materiales de cableado, en todo caso cada, sistema de cableado debe ser transportado de manera independiente.

5.1.7.4 Centro de cableado Horizontal.

Los puntos de voz y datos a instalar deberán ser llevados hasta el centro de datos más cercano, los cuales concentran todo el cableado proveniente de las salidas de información del usuario final y proporcionan elementos para terminación del cableado tanto horizontal como vertical.

Estos centros de cableado están constituidos básicamente por los siguientes elementos:

5.1.7.4.1 Patch Panels:

Se utilizarán Paneles de Conexión - Patch panels con capacidad 24 o 48 puertos RJ-45 que cumpla con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecidos en el estándar TIA/EIA 568B.1 y ANSI/TIA-568-C0, C1, C2, C3) para categoría 6.

Dichos Patch panels deberán estar disponibles en 2 tipos de versiones, una versión preensamblada de fábrica en configuración de grupos de 6 puertos, con un total de 24 o 48 puertos. Y otra versión modular puerto por puerto que permitan albergar diferentes conectores (categoría 5E, Categoría 6 y propuesta categoría 6A, fibra óptica, Coaxial, y audio RCA). En el caso de los módulos de fibra óptica, estos deberán tener en la parte trasera, el soporte retenedor de fibra que permita conservar la curvatura exigida por el estándar y así asegurar su desempeño.

El ancho efectivo real será de 19" y el sistema de conexión de cada par del cable UTP al panel de conexión será de Desplazamiento del Aislamiento (IDC). El sistema de conexión IDC debe tener un mecanismo de control de paralelismo del par y que sirva para prevenir problemas de NEXT adicionales en el sitio de la conexión.

Estos patch panels incluirán sus correspondientes accesorios como rótulos de identificación, tornillos, elementos de fijación de los cables en la parte trasera. El Patch Panel debe incluir los organizadores de cables en su parte frontal.

Dichos paneles deberán estar compuestos por módulos de puertos RJ-45 que sean intercambiables por módulos de fibra óptica tipo SFF, permitiendo así la coexistencia en el patch panel de puertos de cobre y de fibra óptica simultáneamente. Los módulos de fibra óptica deberán tener en la parte trasera, el soporte retenedor de fibra que permita conservar la curvatura exigida por el estándar y así asegurar su desempeño.

Los Patch Paneles deberán contar con un soporte trasero para amarrar los cables UTP con el objetivo de evitar el deterioro del ponchado de los mismos, organizarlos y mantener un correcto radio de curvatura. Los amarres de los cables a este soporte organizador se deben hacer con velcro, así se evitan problemas de deformación del cable por exceso de presión cuando se usan cintas de nylon.

El Patch Panel deberá permitir hacer el ponchado de los cables UTP por la parte frontal del mismo, sin necesidad de ser desmotado del rack, esto con el fin de permitir de forma fácil y segura, la revisión o instalación de nuevos cables, especialmente en sitio con poco espacio de trabajo.

Los Paneles deberán soportar por lo menos 200 ciclos de terminación y tener un ciclo de vida mayor o igual a 750 inserciones del Plug Tipo RJ-45.

5.1.7.5 Identificación de los elementos del sistema.

Todo el cableado estará identificado de acuerdo con la recomendación indicada en el estándar EIA/TIA-606A de forma tal que facilite la administración posterior del sistema.

5.1.7.6 Certificación y pruebas.

Las pruebas de certificación se deben realizar con base en las últimas actualizaciones del boletín técnico EIA/TIA TSB-67 y las recomendaciones y prácticas indicadas en el estándar TIA/EIA 568B.1, ANSI/TIA-568-C0, C1, C2, C3) y TIA/EIA 568B.2-1 acorde con los parámetros de transmisión requeridos para la categoría 6. Es de anotar que el equipo a utilizar debe tener su certificado de calibración vigente, tener instalada la última versión de software liberada por el fabricante del equipo y para el proceso de medición y pruebas, el contratista debe utilizar las puntas, cables terminales o patch cords recomendados por el fabricante del equipo para realizar la medición de la marca de productos de cableado instalada.

Iguales recomendaciones aplican para la certificación de los segmentos de fibra óptica instalada junto con los conectores. El resultado final de las pruebas de la fibra óptica serán los reportes del equipo de medición en el cual se indiquen las pérdidas totales en el canal, expresadas en dB.

No se aceptarán pruebas o mediciones hechas para el enlace permanente.

Para los cables multipares Categoría 3 se realizarán las pruebas correspondientes de continuidad y velocidad de transmisión y deberá corresponder con las especificaciones de esta Categoría.

El contratista deberá suministrar dos copias (en medio magnético e impreso) de todos los registros, hojas de datos, tablas, resultados y cualquier otra información obtenida durante la ejecución de las pruebas de certificación de los puntos nuevos a instalarse.

5.1.7.7 Garantía del sistema de cableado estructurado.

El contratista deberá entregar al finalizar la instalación una garantía extendida del producto instalado por un período no menor a cinco (5) años otorgado por el fabricante

al contratante. Además, dicha garantía debe cubrir defectos de fabricación de los elementos asociados con el sistema.

Conexiones inalámbricas – (ACCESS POINT)

Incluye cableado eléctrico y lógico, bandeja porta cable, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

5.1.7.8. Bandeja Cablofil de doble compartimiento de 25 cms

Debidamente aterrizada, equipotencializada, para alojar y transportar cableados UTP de voz y datos y cableado encauchetado eléctrico del sistema eléctrico regulado y normal para ser extendido por bandeja porta cable, incluye soportes de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

La ejecución del proyecto eléctrico debe como mínimo cumplir con las siguientes características:

Suministro e instalación de tubería metálica EMT ¾ o de mayor diámetro dependiendo de la cantidad de circuitos y sus conductores eléctricos a transportar, incluye todos los accesorios y elementos de fijación, curvas, terminales, uniones, cajas, etc. y todos lo que se requieran conforme a lo solicitado en el anexo técnico y de acuerdo al diseño presentado.

Suministro e instalación de bandeja porta cable tipo cablofil de 40 cm y canaleta de 20x5 cm de tres (3) compartimientos para transportar de forma independiente las redes eléctricas normal, regulada y comunicaciones (voz y datos), estas deben ser instaladas y configuradas de la misma forma a la existente a nivel de la entidad y dando cumplimiento a la norma NTC2050.

Los conductores a utilizar por la bandeja será encauchetado de cobre 99% temple suave, en todo caso de marca homologada y certificado por el ICONTEC y el CIDET, el alambrado por ductería se realizará en conductores tipo cable 7 hilos de cobre calibre 12 o superior con aislamiento THW-THHN para 600 voltios 90°C.

De conformidad con lo solicitado en el anexo técnico y diseño, el contratista deberá suministrar las acometidas parciales Normales, Emergencia, Reguladas y los respectivos sub tableros de distribución con espacio para totalizador y totalizador que se requieran para la solución, los cuales tendrán las siguientes características:

5.1.8. NORMALES Y REGULADOS

Hilos: 5

Fases: 3

Voltaje: 208/120V Trifásicos

Con Breaker Totalizador: De capacidad para proteger la acometida

Marca: Homologados Incotec/Cidet.

Estos tableros deben estar provistos de totalizador, interruptores automáticos de rápido disparo para la protección de circuitos ramales y deberán ser debidamente homologados y debidamente equipotencializados a través de su barraje de tierra y neutro como lo exige la NTC 2050 Y RETIE, es importante señalar que los costos que implique realizar el suministro e instalación de las acometidas parciales y los tableros de distribución de circuitos que se requieran deberán estar incluidos dentro de los costos propuestos de la obra eléctrica, por ende el contratista deberá instalarlas sin generar un mayor o nuevo costo a la Entidad.

5.2. PUNTO ELÉCTRICO PARA ILUMINCION EL CUAL DEBE QUEDAR ASOCIADO CON SENSORES DE MOVIMIENTO Y TEMPERATURA, CONECTORIZADO AL ACTUAL SISTEMA DE CONTROL AUTOMATICO DE ALUMBRADO (KNX). INCLUYE DUCTERIA EN TUBERIA MT, REGATAS, RESANES, CABLEADO Y ACCESORIOS NECESARIOS.

Conforme el diseño aprobado, en el costo del presente ítem se deberá incluir TODAS las actividades que se requieran, con el suministro de los respectivos materiales para conectorizar la iluminación del área indicada al actual sistema de control automático de alumbrado (KNX).

El proponente deberá prever en los costos de su propuesta todas las actividades que según el diseño aprobado se deberán requerir para la correcta instalación y puesta en funcionamiento de dicha iluminación conectada al sistema actual de control automático de alumbrado (KNX).

Independientemente de lo anterior, el sistema deberá aplicar y cumplir las siguientes indicaciones:

5.2.1. Infraestructura eléctrica sistema de iluminación

El contratista deberá cumplir todas las normas y disposiciones existentes para realizar trabajos eléctricos, en especial la norma NTC 2050 y RETIE (reglamento técnico para

instalaciones eléctricas) y las normas de construcción Codensa, CIDET, UL y los estándares internacionales aplicables.

El sistema de iluminación se realizará a través del techo falso, empleando las columnas de suministro en diferentes áreas para la ubicación de interruptores manuales y adicionalmente un sistema general de interrupción por áreas compuesto por contactores incluido el sistema de control para cada ala de cada piso como se muestra en los planos adjuntos. Toda la tubería a emplearse deberá ser del tipo EMT y se deberán emplear accesorios certificados para ese uso y para este tipo de canalización. En esta labor, el contratista debe incluir, pero no se limitará a las siguientes actividades:

- El contratista debe instalar un cable conductor desnudo para el sistema de alumbrado y un cable aislado de color verde para los circuitos de tomas, el cual debe ir interconectado dentro de las tuberías haciendo la conexión a tierra de dicha tubería en cada tramo, garantizando la equipotencialidad del sistema.

- El contratista debe suministrar e instalar bandejas independientes portacables para la parte eléctrica y para el cableado lógico. Cada bandeja debe ser mínimo de 40 cm. de ancho por 10 de alto, según la cantidad de conductores a transportar. Esta debe estar debidamente anclada, se fijará por medio de adaptadores y accesorios, de tal manera que garantice una correcta fijación mecánica.

- Los tableros eléctricos deben contar con barraje para neutro y para puesta a tierra y cada circuito ramal debe poseer su conductor de puesta a tierra y el tablero debe estar puesto a tierra para evitar tensiones de contacto.

5.2.2. Tubería metálica EMT de 1/2", ¾" o de mayor diámetro, dependiendo de la cantidad de conductores eléctricos a transportar. Incluye accesorios de fijación, curvas, terminales y uniones y todos los accesorios que se requieran.

Comprende el suministro e instalación de tubería metálica EMT de ½", ¾ o de mayor diámetro dependiendo de la cantidad de conductores eléctricos a transportar y sus accesorios y elementos de fijación, curvas, terminales y uniones y todos los accesorios que se requieran. En esta labor, el contratista debe incluir, pero no se limitará a las siguientes actividades:

Se utilizará tubería conduit EMT, homologación Bidet, para todos los circuitos de

alumbrado y tomas.

Los dos sistemas, alumbrado y tomas, deberán transportarse siempre por tuberías independientes.

Un tramo de tubería entre salida y salida y accesorio y accesorio, no contendrá más curvas que el equivalente a tres ángulos rectos (270) para distancias hasta de 15 m y un ángulo recto de (90) para distancias hasta de 45 m. Las curvas que se ejecuten en la obra serán hechas de tal forma que el radio mínimo de la curva corresponda mínimo a seis (6) veces el diámetro nominal del tubo que se está figurando.

Toda la tubería que llegue a los tableros y a las cajas debe llegar en forma perpendicular y en ningún caso llegará en forma diagonal. Esta será prolongada exactamente lo necesario para instalar los elementos de fijación.

La tubería se fijará a las cajas por medio de adaptadores terminales de EMT con contratuercas de tal forma que garanticen una buena fijación mecánica.

La tubería que se incrustará en la placa, muros o pisos se debe realizar por medio de regatas para garantizar la correcta ubicación de las salidas y se taponará para evitar que entre mortero o piedras en la tubería.

Toda la tubería incrustada superior a 1” se deberá instalar de manera paralela o perpendicular a la estructura y en ningún caso se permitirá el corte diagonal de las vigas y viguetas para el pase de tubo. Se utilizará conduit flexible metálico galvanizado (coraza) en las prolongaciones a las luminarias.

La tubería que quede descolgada en los techos será fijada en forma adecuada por medio de grapas galvanizadas y pernos de fijación homologados.

Para permitir la continuidad a tierra de la tubería, cada tramo tendrá un hilo de continuidad, consistente en un alambre desnudo de calibre mínimo No 12 AWG y/o según especificaciones de plano.

5.2.3. Conductores a emplear

Comprende el suministro e instalación de los conductores a emplear en los circuitos ramales del sistema de Iluminación. En esta labor, el contratista debe incluir, pero no se limitará a las siguientes actividades:

Los conductores a utilizar serán de cobre 99% temple suave de marca homologada y certificado por el ICONTEC y el CIDET con las siguientes características:

- Todos los conductores de cobre se aíslan en cloruro de polivinilo PVC con capacidad térmica de 75 grados centígrados este valor de temperatura es la suma de la temperatura ambiente y la temperatura del conductor.

- Temperatura de operación: 60º C
- Temperatura por sobrecarga de emergencia: 85º C

El alambrado de la ductería se realizará en conductores de cobre con aislamiento THW-THHN para 600 voltios de acuerdo con el calibre AWG, requerido, indicado en los planos eléctricos. El sistema de alumbrado se alambrará en alambres conductores mínimo calibre 12 o superior; para los circuitos de tomas se alambrará en cable 7 hilos calibre 12 o superior.

Todos los conductores instalados deberán estar debidamente identificados en su calibre, voltaje, fabricante, etc.

Todas las derivaciones o empalmes de los conductores deberán quedar entre las cajas de salida o de paso y en ningún caso dentro de los tubos, entre caja y caja, los conductores serán tramos continuos.

En todas las cajas deben dejarse por lo menos 20 cm, para las conexiones de los aparatos correspondientes.

Para la identificación de los diferentes circuitos instalados dentro de un mismo tubo o conectados al mismo sistema, se recomienda el uso de los siguientes colores:

- Neutro: Blanco
- Tierra: Verde
- Fases e interrumpidos: Amarillo, azul, rojo.

Conductores de neutro o tierras superiores a 8 AWG deberán quedar claramente marcados en sus extremos y en todas las cajas de paso intermedias, mediante marquillas y letreros de identificación.

El calibre mínimo que se instalará en las instalaciones de alumbrado será en cable y

alambre No. 12 AWG o superior. Durante el proceso de colocación de conductores en la tubería no se permitirá la utilización de aceite y grasa necesaria como lubricante.

5.2.4. Cajas de salida galvanizadas 2400 - 5800

Comprende el suministro e instalación de las diferentes cajas de salida, de empalme y de paso a emplear en la construcción del sistema de iluminación. En esta labor, el contratista debe incluir, pero no se limitará a las siguientes actividades:

En donde las instalaciones queden empotradas, las cajas para las salidas de lámparas, tomacorrientes, interruptores de alumbrado serán de lámina galvanizada tipo pesado, mínimo calibre americana # 20 de acuerdo al RETIE y serán de las siguientes dimensiones:

- Cajas de 2x4 (5800) para todas las salidas de tomas e interruptores; que conectan máximo dos tubos de ½".
- Cajas de 4x4 (2400) para todos los interruptores y tomas que no estén incluidos en el caso anterior dotándoseles del correspondiente suplemento atornillados a la caja.
- Cajas octagonales de 4" para todas las salidas de lámparas bien sean en el techo o en el muro, a excepción de los sitios donde figura tubería de ¾ los cuales llevan cajas Ref 2400 o donde se requiera.

5.2.5. Toma corriente con polo a tierra

Comprende el suministro e instalación de dos salidas eléctricas dobles con polo a tierra aislado para corriente regulada y una salida eléctrica con polo a tierra para corriente normal y las demás que se requieran de primera calidad, debidamente cableados y de conformidad con las especificaciones establecidas en los planos eléctricos.

5.2.6. Interruptores de alumbrado sencillo, doble y triple

Suministro e instalación de los diferentes interruptores manuales de alumbrado. En esta labor, el contratista debe incluir, pero no se limitará a las siguientes actividades:

- Los interruptores serán sencillos, dobles o triples según planos y serán de tipo de incrustar, apropiado para instalaciones de corriente alterna, con una capacidad de 20 amperios 120 voltios, dos posiciones con terminales de tornillos para recibir alambres de cobre de calibre # 12 AWG con herrajes, tornillos y placa exterior. Se debe conectar únicamente el conductor activo.

- Adicionalmente, el contratista deberá incluir un sistema general de interrupción por áreas compuesto por contactores incluido el sistema de control para cada ala de cada piso como se muestra en los planos adjuntos. También se debe incluir: cofre para alojar contactores, contactores magnéticos, interruptores para bobina tipo llave y cableado.

5.2.7. Totalizador de 70 a 100 amperios 25kA a 415V

Suministro e instalación de los diferentes interruptores con unidad de disparo termo-magnética que se requieran para proteger el sistema de línea compac tipo NB o NS regulables si se requiere coordinación de protecciones. En esta labor, el contratista debe incluir, pero no se limitará a las siguientes actividades:

El contratista debe instalar los diferentes interruptores y según la capacidad que se indica en los diagramas trifilares de cada tablero (ver plano). Para los circuitos ramales deben tener una capacidad mínima de 20 A y para totalizar cada tablero Totalizadores de diferente capacidad como se indica en los planos. Los interruptores termo magnéticos para circuitos ramales deben ser del tipo enchufable.

También incluye el suministro e instalación de telerruptores trifásicos como medio de control desde un sitio específico para todos los circuitos de iluminación. En esta labor, el contratista debe incluir, pero no se limitará a las siguientes actividades:

El contratista debe instalar los telerruptores en un tablero adecuado para este propósito y en el sitio que se especifica en planos. Los telerruptores deben ser del tipo tripolar de mínimo 20 amperios por polo. El diagrama de cableado se encuentra en los planos trifilares adjuntos y se debe emplear los conductores de control de acuerdo con este propósito.

5.2.8. Tablero armado con capacidad para circuitos que se requieran

Suministro e instalación de los diferentes tableros de distribución de circuitos ramales para iluminación. En esta labor, el contratista debe incluir, pero no se limitará a las siguientes actividades:

- Los tableros tendrán las siguientes características:

Hilos:	5
Fases:	3

Neutro
Tierra
Voltaje: 208/120V
Referencia: homologados Bidet.

- Estos tableros deben estar debidamente equipotencializados a través de su barraje de tierra como lo exige la NTC 2050, Retie y no se deben realizar conexiones entre neutro y tierra.

- Los tableros deben instalarse de tal forma que su parte inferior quede a 1.20 m por encima del piso acabado.

- Debe quedar perfectamente alineado y empotrado.

La derivación de los tableros debe realizarse perfectamente ordenada y en escuadra, de tal forma que quede clara la trayectoria de los circuitos ramales y se pueda realizar cualquier tipo de intervención sobre ellos sin ningún inconveniente.

Los tableros deben llevar puerta y chapa con llave para que nadie ajeno al personal de mantenimiento tenga acceso a ellos.

Se deben instalar interruptores termomagnéticos automáticos de rápido disparo y deberán ser debidamente homologados.

Dichos tableros deben instalarse donde se indique en los planos o si se desea cambiar de posición debe tener la aprobación de la interventoría.

5.3. ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS PARA LA AMPLIACION DE LA RED LAN DE LA SUPERINTENDENCIA.

5.3.1. Suministrar tres (3) equipos switche HPE FlexNetwork 5130 48G PoE+ 1-slot HI Switch para la red LAN de la Superintendencia con sus respectivos cables para (stack), que permitan una mayor capacidad de conectividad para nuevos puestos de trabajo y que cumplan con las siguientes características:

ITEM	DESCRIPCION GENERAL	CANTIDAD
1	Equipos Switche de Acceso de 48 Puertos PoE) / switche HPE FlexNetwork 5130 48G PoE+ 1-slot HI, con sus respectivos cables para (stack)	3

CARACTERISTICAS TÉCNICAS EQUIPOS SWITCHES DE ACCESO.

Suministrar tres (3) switche de 48 Puertos, cada uno con las siguientes características:

Descripción:

- Switch PoE+ apilable modular
- Acceso a 1GbE
- Uplinks a 10GbE

5.3.2. Características Generales:

- Tipo:
  -Apilable (stack)
- Capas:

  - Switch de capa 2, 3 y 4
- Interfaces 1GE incluidas:

  - 48 puertos PoE+ RJ45 autosensing 10/100/1000 con capacidad habilitada de 740Watt. Soporte de IEEE 802.3az
- Módulo de expansión:

  - Se debe incluir módulo de expansión de 2 puertos SFP+.
- Rendimiento:

  - El switch debe ser no bloqueante en todas sus interfaces permitiendo cada puerto alcance su máxima capacidad sin afectar el rendimiento de los otros:

    - Rendimiento: 154 Mpps
    - Capacidad de conmutación: 168 Gbps.
- Memoria/Procesamiento/Latencia:

  - Al menos:

    - RAM: 2 GB.
    - FLASH: 512 MB.
    - Al menos dos procesadores de 1GHz
    - Latencia < 5useg para puertos de 1GbE (64B)
    - Latencia < 3useg para puertos de 10GbE (64B)
- Sistema Operativo:

- El sistema operativo deberá ser de arquitectura modular, basado en un kernel linux, donde el espacio de kernel (Hardware, drivers y kernel) se encuentre separado del espacio de usuario, y los procesos corran en secciones independientes de memoria, para mayor granularidad, flexibilidad y disponibilidad.
- El equipo deberá entregarse con la versión más estable y actualizada (a la fecha de compra) del sistema operativo. Todos los protocolos, servicios y funcionalidades que el equipo sea capaz de realizar deberán estar habilitadas y licenciadas.
- Deberá separar los planos de administración, control, data e infraestructura y deberá contar con un interpretador Python integrado.
- El equipo tendrá acceso a actualizaciones de software para corrección de bugs y acceso a nuevas funcionalidades, durante toda su vida útil.

- Stacking:
  - Capacidad de conectarse en stack con otros equipos:

    - Los equipos deben estar en la capacidad de conectarse en Stack con los equipos que en la actualidad cuenta la entidad HPE 5130 48G POE+ 4SFP+ 1-SLOT HI SWITCH.
    - Los equipos que son parte del stack deberán trabajar y ser vistos como si fuesen un chasis lógico único, en funcionalidad (capa 2 y capa 3), administración, operación, configuración y monitoreo, permitiendo multichasis Link Agregation.
    - El stack debe ser capaz de crecer al menos hasta nueve (9) equipos de la misma familia.
    - Conexión sobre interfaces estándar de 10GE.
    - Capacidad de conectarse en stacking local o geográfico permitiendo distancias superiores a los 100m.
    - El BW en la conexión del stack debe ser de 80Gbps Full Duplex.
    - Deberá poder agregar o retirar dispositivos del stack sin afectar servicio.
- Conexión de stacking incluida:
  - Incluir todo el hardware y licenciamiento que requiera la conexión del stack para:

    - Al menos cuatro (4) enlaces de 10 Gbps entre los equipos.
    - Longitud de los cables al menos de tres (3) metros.
- Requerimientos L2:

- Tabla:
  - 32K entradas de MAC ADDRESS.
- VLANs:
  - 802.1q: 4094 VLAN ID simultáneos.
  - 1000 interfaces de VLAN enrutadas.
  - QinQ y QinQ selectivo.
  - VLAN basado en: puerto, ACL, MAC, Protocolo, subred IPv4.
  - Soporte de VLAN de invitados
  - SuperVlan.
  - MVRP.
  - Private VLAN.
  - Voice VLAN.
  - Remarcado de etiquetas VLAN con nuevos IDs.
- Servicios y Funcionalidades para L2:
  - Detección de enlaces unidireccionales.
  - Mecanismos de detección de fallas en cable.
- Tramas:
  - Soporte de tramas de hasta 9k bytes.
- MAC address control:
  - Configurable número máximo de direcciones MAC por puerto.
- Protocolos y Estándares:
  - Al menos:
    - IEEE 802.1p
    - IEEE 802.1Q
    - IEEE 802.1s
    - IEEE 802.1w
    - IEEE 802.1x
    - IEEE 802.1ad
    - IEEE 802.1ag
    - IEEE 802.3x
    - IEEE 802.3z
    - IEEE 802.3ab
    - IEEE 802.3ac
    - IEEE 802.3ad
    - IEEE 802.3ae
    - IEEE 802.3ah
    - IEEE 802.3af.
    - IEEE 802.3at.

- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol.
- IEEE 802.1p CoS prioritization.
- IEEE 802.1Q VLAN.
- IEEE 802.3 10BASE-T specification.
- IEEE 802.3u 100BASE-TX specification.

- Listas de Acceso:
  - Listas de control de acceso (ACL) en todos los puertos:

    - Basadas en hardware, a velocidad de línea de los puertos, sin impacto en performance.
    - Debe contar con una implementación sobre TCAM.
    - Parámetros de filtrado configurables de Capa 2, Capa 3 y Capa 4.
    - Aplicable por Puerto y VLAN.
    - ACL para IPv6.
    - Debe contar con granularidad para denegar o permitir el acceso de un usuario a recursos de redes basado en identidad del usuario y hora del día.
    - Aplicables por intervalos de tiempo.
- Link Aggregation:
    - LACP IEEE 802.3ad
    - Para puertos de 10GbE.
    - Para puertos de 1GbE.
    - Estático y Dinámico
    - Multi chasis link Aggregation.
    - 128 grupos en mismo stack.
    - 32 puertos por grupo de agregación.
- STP:
  - Soporte de:

    - STP
    - RSTP
    - MSTP
    - STP Root Guard.
    - BPDU Guard.
    - A menos 128 instancias PVST+.
- Supresión de tormentas:
  - Limitación de tráfico desconocido de:

    - Broadcast.
    - Multicast.

- Descubrimiento:
  - Soporte al menos de:

    - LLDP
    - LLDP-MED
    - Compatibilidad con CDP.

- Requerimientos L3:
  - Protocolos enrutados:
    - IPv4
    - IPv6. Debe contar con IPv6 Logo y sustentar con su respectivo LogoID
  - Tamaño de las tablas:
    - 8k entradas en tabla ARP
    - 4k rutas IPv4
    - 2k rutas IPv6
  - Protocolos para IPv4:
    - Enrutamiento estático
    - RIPv1 y RIPv2, con protección de loops.
    - Policy Routing.
    - Enrutamiento Inter-Vlan.
    - UDP helper.
    - DHCP server, DHCP client, DHCP relay.
  - Protocolos para IPv6:
    - Enrutamiento estático
    - RIPng
    - Policy Routing.
  - ARP:
    - Soporte de:

      - Estático y dinámico.
      - ARP proxy.
  - IPv4/IPv6 multicast:
    - Al menos:

      - IGMP (Internet Group Management Protocol) RFC 4541.
      - IGMP Snooping RFC 2236

5.3.3. Servicios Distribuidos:

- Debe permitir tener Visibilidad completa en el tráfico de la red LAN.

- Debe permitir identificar a los usuarios y los flujos de tráfico de usuarios con el fin de identificar atacantes potenciales y tomar acciones correctivas en la capa de acceso antes que el ataque penetre en la red.
- Debe vigilar cada flujo que entra y sale de la pila de switches para los usuarios de la red LAN.

5.3.4. Calidad de Servicio:

- Control de tráfico Soporte al menos de:
  -QoS modular con aplicación de operadores lógicos "and" y "or" para políticas granulares.
  -Limitar la tasa máxima de paquetes de salida y entrada, por puerto.
  -Debe poder clasificar tráfico en la red y asignar un límite máximo de uso. Por ejemplo, limitar los paquetes HTTP a menos del 50% del tráfico total.
  -Debe poder adaptar el tráfico de salida de un de acuerdo a las capacidades de los dispositivos conectados para evitar pérdidas de paquetes.
  - Remarcado de prioridades con 802.1p y DSCP.
  - Ocho colas de salida por puerto.
- Manejo de colas Al menos los siguientes mecanismos o sus equivalentes funcionales:

  - Strict Priority (SP)
  - WRR (Weighted Round Robin)
  - SP+WRR
- Servicio:

  - 802.1p
  - DSCP

5.3.5. Administración y Monitoreo:

- Consola:
  - Debe proporcionar las siguientes interfaces conexión:

    - 1 RJ45 puerto serial de consola.
    - Interfaz mini USB para acceso a consola.
    - 1 puerto LAN RJ-45 10/100/1000 para administración fuera de banda.
- Accesos a configuración y monitoreo:

  - Full acceso a configuracion y monitoreo avanzado con línea de comandos (CLI).
  - Configuración remota vía Telnet y SSHv2.

- Vía Web Browser.
- System Log y Debug.
- Gestión de alarmas jerárquico.
- Alarmas y notificaciones para fuente de poder y ventiladores.

- Configuraciones:

  - Soporte al menos:

    - Múltiples configuraciones almacenadas en la memoria flash.
    - Respaldo automático programado, en memoria flash, de archivos de configuración.
    - Identificar diferencias entre archivos de configuración corriendo en memoria y guardado en flash, a través de la línea de comandos internamente en el equipo.

- Protocolos:

  - Al menos:

    - SNMP v1, v2c, v3
    - sFlow (RFC 3176)
    - NTPv3
    - RMON
    - 802.1ag
    - 802.3ah
    - Ping y Tracert

- Administración IPv6:

  - pingv6, tracertv6, Telnetv6, TFTPv6, DNSv6, syslogv6, FTPv6, SNMPv6, DHCPv6 y RADIUS para IPv6.

- Mirroring:

  - Mirror por puerto y VLAN pudiendo tomar tráfico selectivo según lista de accesos y enviar el tráfico tanto para un puerto local como para un equipo remoto (RSPAN).

- Software de gestión Externo Centralizado:

  - Debe soportar ser administrado por un software de gestión externo del mismo fabricante, que permita monitoreo y configuración avanzada, incluyendo Calidad de Servicio con detección de las capacidades de calidad de servicio soportadas por el equipo, configuración rápida de QoS para servicios de voz y video y configuración asistida de calidad de servicio sobre VLANs e Interfaces vía interfaz gráfica.

- SDN:
  - Soporte nativo de SDN con OpenFlow 1.3 habilitado e integrado en el sistema operativo del equipo.
- Actualización de código y manejo de files:
  - Carga y actualización vía Xmodem, FTP y TFTP.
  - SCP habilitado.
  - Configuración Zero Touch a través de CWMP- TR069 y DHCP (ambos mecanismos requeridos).
-
- Soporte de SSHv2 y SNMPv3.
- RMON I.
- SNMPv3.
- Telnet.
- Soporte de Flexible NetFlow o Sflow

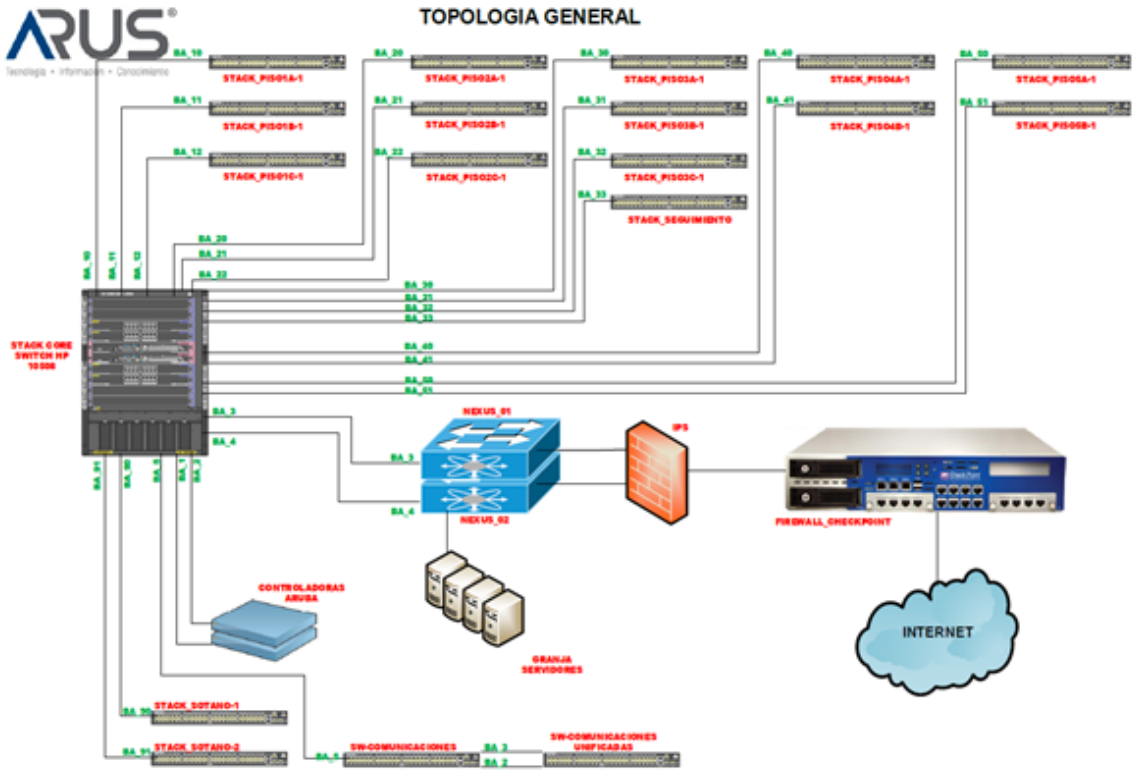
5.3.6. Seguridad, al menos

- Autenticación:
  - Manejo de al menos 16 privilegios para control de acceso de administradores.
  - Autenticación por dirección MAC
  - Radius y HWTACACS
  - Vía portal en capa 3
  - PEAP y EAP TLS
- 802.1x:
  - Al menos 2000 usuarios 802.1x
  - Autenticacion 802.1x basada en puerto y MAC
  - Trunk port authentication.
  - Asignación Dinámica de Calidad de Servicio, ACLs y VLAN.
- Servicios de seguridad Al menos:
  - Port security.
  - Protection de ataques ARP
  - PKI y EAD
  - IP Source Guard
  - HTTPS
  - MACSec
- Alta disponibilidad:

- Debe contar con mecanismos de protección para redes Ethernet de tipo Anillo, capaces de brindar alta disponibilidad, prevenir tormentas de broadcast, y hacer failover rápidamente. Debe manejar múltiples instancias, al menos 24 instancias y 16 anillos.
- BFD fast failure detection para single hop y multi hop.
- Tracking de probes sobre objetos que incluyan estatus de interfaz, enlaces, conectividad y performance de la red, y accionar cambios en módulos de aplicación para garantizar la alta disponibilidad que incluya enrutamiento estático, policy based routing y failover de enlaces.
- Configuración de enlaces agregados a través de diferentes unidades del Stack.
- Soporte de RSTP y MSTP.
- Debe permitir automáticamente reactivar un enlace que está desactivado debido a un error en la red.

5.3.7. El modelo de los equipos ofrecidos debe estar vigente en el mercado, para lo cual debe anexar la documentación que permita verificar dicha vigencia avalada por el fabricante o indicar la dirección de Internet donde dicha información pueda ser verificada.

5.3.8. Los equipos deben ser cien por ciento (100%) compatibles e inter-operar con los equipos de red que actualmente posee LA SUPERINTENDENCIA, los cuales se muestran en la siguiente gráfica:



5.3.9. **Instalación, configuración e integración de los switches con la red de la Superintendencia:**

5.3.9.1. Instalar los tres (3) switches en los centros de cableado de la Superintendencia, de acuerdo a sus necesidades.

5.3.9.2. Suministrar los cables de potencia, aditamentos y/o herrajes necesarios para la instalación de los equipos en los racks de la Superintendencia, ubicados en los diferentes centros de cableado

5.3.9.3. Realizar las actualizaciones de software y/o modificaciones en las configuraciones que se requieran para la integración de los equipos a la red de la Superintendencia, tales como enrutamiento, segmentación, VLAN, QoS, spanning tree, entre otros.

5.3.9.4. Los switches ofrecidos deben poder transportar protocolos TCP/IP IPv6 a niveles 2 y 3, basados en estándares como el RFC 6052 y/o superiores, incluyendo soporte de enrutamiento de IPv6, estático y dinámico, y dual stack (Ipv6/ Ipv4).

5.3.10 Garantía, Servicio y soporte técnico

- Garantizar la calidad de los equipos suministrados, contra defectos de fabricación durante treinta y seis (36) meses, contados a partir de su recibo a satisfacción en las instalaciones de la Superintendencia, incluyendo mano de obra, remplazo de partes y actualización de versiones del software o firmware liberadas por el fabricante, previa autorización de la Superintendencia. A la entrega de los equipos se debe anexar documento del fabricante donde avale el tiempo de garantía ofrecido.
- Cubrir reemplazos de hardware bajo formato Cuatro (4) horas y soporte técnico en horario de oficina, durante el tiempo de vida útil del equipo.
- Servicios de reposición de partes y piezas (Hardware) debe ser: 24x7 con 4 horas de despacho una vez confirmado el daño.
- Soporte telefónico.

Entregar los contratos de garantía del fabricante para los tres switches suministrados.

6. ILUMINACION

6.1. SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO BALA DULUX UNIVERSAL LED CON SUPLEMENTO EN VIDRIO – L2 DE 24 WATTS. Tipo ULTRA RT6 LED

Características:

6.1.1. Que no necesite tiempo de calentamiento, encendido instantáneo con pleno flujo luminoso y temperatura de color estable.

6.1.2. 625 lúmenes

6.1.3. Temperatura de Color: a escoger

6.1.4. IRC: 82

6.1.5. Atenuable de 10 a 100% 3

6.1.6. Larga vida, 35,000 horas (L70)

6.1.7. Apto para interiores y ambientes húmedos

6.1.8. Tensión de entrada 120V

6.2. LUMINARIA LED DE 1.50 METROS CHASIS DE ALUMINIO, CON DIFUSOR TRANSPARENTE OPALIZADO, APERTURA DE 130 GRADOS DE ALTA EFICIENCIA, 45 WATTS.

Características

6.2.1. Que no necesite tiempo de calentamiento, encendido instantáneo con pleno flujo luminoso y temperatura de color estable.

6.2.2. Temperatura de Color: a escoger

6.2.3. IRC: 82

6.2.4. Atenuable de 10 a 100% 3

6.2.5. Larga vida, 35,000 horas (L70)

6.2.6. Apto para interiores y ambientes húmedos

6.2.7. Tensión de entrada 120V

7. PINTURA.

7.1. PINTURA MUROS

El ítem incluye aplicación general de estuco plástico, resanes y pintura a tres (3) manos de vinilo tipo 1, en el color indicado por la entidad.

En el costo del presente ítem se deben incluir todas las medidas lineales, filos y dilataciones que se requieran con ocasión de la aplicación de pintura.

7.2. PINTURA CIELO RASO

El ítem incluye aplicación general de estuco plástico, resanes y pintura a dos (2) manos de vinilo tipo 1, en el color indicado por la entidad.

En el costo del presente ítem se deben incluir todas las medidas lineales, filos y dilataciones que se requieran con ocasión de la aplicación de pintura.

8. PISOS

8.1. ALISTADO DE PISOS DE HASTA 8 CMS DE ALTURA, IMPERMEABILIZADO. INCLUYE AFINADO ESMALTADO PARA ACABADO DE PISO VINILICO

Ampliación de la placa en el sector a intervenir.

Una vez demolido el piso a intervenir y recogidos y trasladados los escombros al sitio indicado por la entidad, se deberá proceder a afinar la placa de piso.

Para lo cual se deben rectificar los niveles con mortero estructural de 2500 PSI, utilizando aditivo mejorador de adherencia de 60 gr/m2, arena de río gruesa. El afinado debe incluir todos los procedimientos y materiales que se requieran para dejar lista la superficie para el piso propuesto en el diseño.

El contratista deberá prever todos los materiales y procedimientos necesarios para la ejecución del acabado final esmaltado, el cual debe quedar perfectamente afinado y nivelado.

Previo a la instalación de los acabados se deberá ejecutar la comprobación de los niveles, en el evento de requerirse alguna modificación, esta se deberá corregir sin ningún costo adicional y las veces que sea necesario hasta obtener el pendientado correcto. No se podrá proceder con la ejecución de los demás ítem hasta que no se reciba a satisfacción el afinado y rectificación de los niveles.

En todo caso, no se reconocerán pagos extras al contratista por este concepto ni por el tiempo de suspensión de los trabajos, ni por los perjuicios que puedan sugerir por las suspensiones y/o demoras por esta causa.

Independientemente del diseño aprobado, en los costos de la propuesta se deberá incluir el desmonte del piso en vinilo existente actualmente, así como el acondicionamiento de la superficie una vez se retire el piso, que garantice la calidad del acabado de piso nuevo que se instale.

8.2. PISO EN VINILO TRAFICO COMERCIAL ALTO, FORMATO 18 CMS X 92 CMS, COLOR A ESCOGER INCLUYE GUARDAESCOBA EN MDF DE 15 CENTIMETROS DE ALTURA COLOR A ESCOGER

El piso a instalar debe ser tráfico comercial alto, similar al que está en las áreas contiguas al área a intervenir para mantener la uniformidad, tanto de la parte operativa como la directiva.

Se debe tener en cuenta en la propuesta económica la nivelación y afinado de la zona

a intervenir ya que actualmente esta tiene distintos niveles.

Así mismo, se incluyen el suministro e instalación de guarda escobas en madera de 12 cms de altura y un (1) cm de espesor, así como pirlanes en madera de tráfico comercial de 5 cms de ancho, boceles en madera de 3 cms de ancho con acabados en esmalte color a escoger que se requieran según el diseño aprobado.

Para el caso de los pirlanes, el contratista deberá garantizar que el acabado de los mismos será de tráfico comercial alto, dado el uso del espacio donde se instalarán.

GARANTIA EXTENDIDA.

El contratista deberá entregar al finalizar la instalación, un documento de garantía extendida del producto por un período de dieciocho (18) meses a partir de la fecha de recibo a satisfacción del ítem ya señalado, dicho documento deberá ser firmado por el Representante Legal de la firma contratista.

Esta garantía debe cubrir defectos de instalación y fabricación de los elementos asociados con toda la actividad desarrollada y asociada al presente ítem, incluidos remates contra muros, guarda escobas y pirlanes.

8.3. PISO LAMINADO TRÁFICO COMERCIAL 32. INCLUYE GUARDAESCOBAS DE ALTURA 15 CMS, REMATES EN PERFILES DEL MISMO MATERIAL.

El piso a instalar debe ser laminado y de tráfico comercial alto, similar al que está en las áreas contiguas al área intervenir para mantener la uniformidad, tanto de la parte operativa como la directiva.

Se debe tener en cuenta en la propuesta económica la totalidad de los materiales necesarios para la correcta instalación del piso, así como nivelación y afinado de la superficie en la totalidad de la zona a intervenir ya que actualmente esta tiene distintos niveles.

Así mismo, se incluyen el suministro e instalación de remates en madera contra muros, guarda escobas, pirlanes en madera de 12 cms de altura y un (1) cm de espesor, con acabados en esmalte color a escoger según el diseño aprobado.

Para el caso de los pirlanes, el contratista deberá garantizar que el acabado de los mismos será de tráfico comercial alto, dado el uso del espacio donde se instalarán

GARANTIA EXTENDIDA.

El contratista deberá entregar al finalizar la instalación, un documento de garantía extendida del producto por un período de dieciocho (18) meses a partir de la fecha de recibo a satisfacción del ítem ya señalado, dicho documento deberá ser firmado por el Representante Legal de la firma contratista.

Esta garantía debe cubrir defectos de instalación y fabricación de los elementos asociados con toda la actividad desarrollada y asociada al presente ítem, incluidos remates contra muros, guarda escobas y pirlanes.

9. CARPINTERIA METALICA

9.1. FACHADA EN VIDRIO INCOLORO TEMPLADO DE 10 MM.

Suministro e instalación de vidrio incoloro templado, puertas con BOTELLA semejantes a las utilizadas en la entidad incluye herrajes y dilatadores en aluminio anodizado color natural, de 30 mm de diámetro y pared de 1.50mm de diámetro. Se deben incluir todos elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Acabado en película vinílica traslucida con logo de la entidad, de 40 cms de ancho y largo igual a la totalidad de la fechada y puerta de vidrio instalada, según instrucciones de la entidad.

Adicional a lo anterior, en el presente costo se debe incluir: cerradura de seguridad igual a las existentes ya instaladas para las puertas en vidrio, tope puertas en piso tipo medialuna.

9.2. MANTENIMIENTO PUERTA VENTANA EXISTENTE.

Incluye limpieza general, cambio de los rieles, engrasado general, ajuste y nivelación para perfecto cierre, pintura general en esmalte negro mate a dos manos, cambio de cerraduras, vidrios rotos, y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

10. CARPINTERIA DE MADERA

10.1. PUERTA EN MADERA

Suministro en instalación de puerta de 2.20 mts X 0.90 mts, pivotada entamborada en triplex, bastidor (marco interno) con elementos de refuerzo para la instalación de la cerradura y manija pico de loro igual a las existentes en la entidad debe ser de giro a muro, en aluminio acabado anodizado natural mate. Acabado en fórmica color wenge,

incluye dilataciones. Los marcos son de madera del mismo color de las puertas y deben garantizar la estabilidad de la misma, y contar con todos los materiales y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

10.2. PANEL ACUSTICO

Se deberán suministrar e instalar paneles acústicos divisorios, movibles, de piso a techo, de mínimo 100 mm de espesor, con acabados en telas ó material lavables, y retardantes del fuego, internamente deberán llevar fibras acústicas tipo lana rocca de alta densidad, que minimicen los sonidos de un espacio al otro, deben contar con todos los elementos necesarios para darles la rigidez necesaria, así como disponer de accesorios, rieles, empaques etc, que sellen el área e impidan la filtración de los sonidos de un espacio al otro con sistema de almacenamiento, a los lados o al techo, según diseño final aprobado por la entidad.

10.3. GUARDA ESCOBA EN MADERA

En madera MDF de 15 cms de altura, espesor de 15 mm, acabado en pintura en aceite mate, color igual al existente

11. ACTIVIDADES VARIAS

11.1. SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTAS ARTIFICIALES PARA MATERAS EN PUESTOS DE TRABAJO.

Incluye base para su correcto anclaje en las materas. Las plantas artificiales deben ser de diferentes tamaños y al menos tres (3) variedades distintas **INCLUIDAS EN EL COSTO UNITARIO, ALTURA 20 CMS Y 30 CMS.**

11.2. PELICULA EN VINILO

Suministro e instalación de película vinílica plana y traslúcida de colores para instalar sobre vidrios o muro, según indicaciones de la entidad y diseño aprobado. Incluye alistamiento de la superficie con todos los materiales que se requieran para un acabado óptimo.

12. ASEO GENERAL.

12.1. ASEO GENERAL DE LAS AREAS

- Aseo permanente de todas las zonas donde se intervenga. Así como el aseo final

de entrega, el cual debe incluir el suministro de la totalidad de los materiales necesarios y elementos de protección personal que se requieran para mantener y entregar los espacios intervenidos en perfectas condiciones.

- La limpieza general comprende lavado de pisos, enchapes, vidrios y cielo rasos de las zonas aledañas a la intervención y que se hayan afectado con la ejecución de la obra; los pisos deberán entregarse limpios y sin manchas de ninguna naturaleza.

- Se debe contar con una cuadrilla de cuatro (4) personas diferentes a los operarios de la obra, destinada exclusivamente para mantener el orden y aseo tanto de la obra como de sus alrededores, y de los lugares destinados para almacenamiento de materiales y escombros.

- Aplicar todas las disposiciones existentes para dar cumplimiento con el Sistema de Gestión de Calidad vigente bajo normas NTC-ISO 14001 de Medio Ambiente respectivamente y por la entidad. Por otra parte, el contratista deberá realizar la disposición final de desechos electrónicos, eléctricos, diferentes cables, tarjetas con componentes electrónicos u otro tipo de materiales catalogados como peligrosos, cada vez que se generen residuos peligrosos producto del servicio contratado; a los quince (15) días calendario siguientes al retiro de los residuos, deberá allegar los documentos soportes del procedimiento y el respectivo certificado de disposición final avalado por la entidad certificada para este fin en Colombia, así como cumplir con las demás normas. Esta actividad no generara ningún costo para la entidad.

- El contratista debe garantizar el cumplimiento de la normatividad colombiana estipuladas en el Decreto 4741 de 2005 (Desarrollado parcialmente por la Resolución 1402 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial), con respecto al manejo de residuos peligrosos; sobre la recolección de estos residuos debe cumplir con lo estipulado en el Decreto 1609 de 2002 para transporte de mercancías peligrosas, para lo cual el contratista deberá allegar copia de la licencia y certificación de la empresa que realizará la disposición final de repuestos y demás residuos peligrosos que resulten como consecuencia de la prestación del servicio y al retirar estos residuos deberá embalar los elementos reciclables según lo estipula el mencionado Decreto; estos documentos deben ser entregados a la firma del acta de inicio.

Adicionalmente, será por cuenta del contratista el traslado hasta el sótano dos, y retiro fuera de la entidad de escombros, basura, material sobrante, residuos y desperdicios que resulten de los trabajos, y deberán ser evacuados inmediatamente finalicen los trabajos, sin costo adicional para la Entidad.

NOTA:

No se expedirá la certificación a satisfacción ni se tramitará pago final alguno, hasta tanto no se entreguen las áreas debidamente limpias y sin escombros y sobrantes de obra.

13. MOBILIARIO

13.1. SUPERFICIE PRACTICANTES.

Suministro e instalación de superficie para practicante, largo según espacio y diseño; elaborada en madera industrial de 25 mm de espesor enchapada en fórmica alpi claro E= 1.2 mm; cantos en P.V.C color gris nopal. Anclada al muro por medio de ménsulas 100% en plástico reforzado color gris y a las superficies laterales. Con orificio pasa cables y su respectiva tapa. Debe incluir todos los elementos estructurales necesarios para soportar el peso de un computador de escritorio.

13.2. SUPERFICIE EN MADERA ACABADO EN FORMICA, TRIANGULAR AUTOPORTANTE

Con dimensiones libres por cada lado de 1.50 mts, con capacidad para tres puestos de trabajo. Incluye soportes metálicos, pasacables, base de columna central conectorizada para tres combos de puntos de red voz y datos y toma normal, soportes laterales metálicos acabados en pintura electrostática, color a escoger.

Elaborada en madera industrial de 25 mm de espesor enchapada en fórmica color a escoger, E= 1.2 mm; cantos en P.V.C. Con orificio pasa cables y su respectiva tapa. Debe incluir todos los elementos estructurales necesarios para soportar el peso de tres computadores de escritorio.

Una vez se apruebe el diseño de esta superficie, el Contratista deberá presentar en las instalaciones de la entidad, un prototipo a escala real con todas las características descritas en el presente ítem, el cual será la aprobación definitiva para el inicio de la producción de las mismas.

13.3. PUESTO OFICINA CERRADA ASESORES. INCLUYE PAPELERA DE ESCRITORIO.

Suministro de puesto en U, compuesto por 3 superficies de 0.73 alto, una de 1.22 largo x 0.60 profundo, otra superficie de 1.22 x 0.61 (para ubicar computador), y una superficie de 1.22 x 0.61 x 1.90, remate semicircular en el extremo de la circulación. Elaboradas en madera industrial de 25 mm de espesor, enchapada en fórmica alpi claro E= 1.2mm; cantos en P.V.C color gris nopal. Estructura de patas, y pedestales, en lámina cold-rolled calibre 20 repujada, pintura electrostática fosfatizada color gris nopal, y niveladores de graduación.
Cajonera inferior de 60 cm x 40 cm y altura 0.64 cm, elaborada en lámina cold-rolled calibre 20, recubierto con pintura electrostática fosfatizada color gris nopal. Cajonería con correderas laterales, chapa y sistema de trampa para los cajones; soportado sobre 4 niveladores de graduación. Incluye marbetes de identificación y 2 cajones carpeteros.

Porta teclado en copolímero reforzado con correderas laterales extensibles y porta cpu en lámina cold rolled calibre 20 con pintura electrostática fosfatizada color gris nopal y ruedas giratorias en nylon negro de 50mm.

13.4 MESA CROMADA

Mesa de centro para las salas de espera, Nivel de acabado Gama Alta, con estructura en tubería de acero cuadrada de ¾" cromado en calibre 18, Superficie superior en vidrio transparente laminado de 6mm, superficie inferior en vidrio laminado de 4 + 4 mm con película de color a escoger según muestra. Mesa de 100 cms x 100 cms x 38 cms de alto.

13.5. CAJONERA MOVIL

Se refiere a los archivadores de escritorio para colocar bajo las superficies de trabajo que deben cumplir las siguientes características: Altura = mínimo 70 cm.
Profundidad mínima = 44cm. Ancho frontal = mínimo 37 cm
Conformadas por dos gavetas sencillas en la parte superior y en la parte, inferior una gaveta con capacidad para colgar carpetas tamaño carta u oficio, con cerradura única.
Una unidad metálica cerrada inclusive en techo en acero, pintado al horno con pintura electrostática, todas sus partes deberán quedar totalmente recubiertas por este acabado evitando la corrosión. Fabricadas en lámina CR cal. 18 y 20.

Frentes laminados fabricados en tablero aglomerado de partículas de madera, espesor 15mm enchapados en laminado plástico de alta presión en su cara frontal y laminado plástico de alta presión de balance en su cara posterior.

Correderas cajón mediano en acero recubierto con pintura de aplicación electrostática, rodamiento de nylon.
Corredera cajón archivo: full extensión. Niveladores.
La capacidad de carga es de: Gaveta sencilla 15 Kg- Gaveta doble 30 Kg.

Porta folder fabricado en lámina de acero CR permite ubicar carpetas tamaño oficio en el cajón archivo. Pintura electrostática.

13.6. CAJONERA CON ESPACIO SUPERIOR PARA JARDINERA

Se refiere a las cajoneras para colocar anexados a las superficies triangulares que deben cumplir las siguientes características: Altura = mínimo 60 cm.
En la parte superior deberá disponer de un marco semejando el marco de un cuadro en lámina de 5 cm por cada lado y de 5 cm de altura en todo el contorno del mueble, de las mismas características y color de todos los muebles; en dicho espacio se ubicarán las bases y plantas artificiales descritas en la presente ficha técnica
Profundidad mínima = 40cm. Ancho frontal = mínimo 30 cm

Conformadas por espacio interno donde se ubicarán las tomas voz y datos y eléctricas de los puestos de trabajo y tienen cierre retráctil por los laterales iguales a los existentes en la entidad.

Una unidad metálica cerrada inclusive en techo en acero, pintado al horno con pintura electrostática, todas sus partes deberán quedar totalmente recubiertas por este acabado evitando la corrosión. Fabricadas en lámina CR cal. 18 y 20. Y contienen

Frentes laminados fabricados en tablero aglomerado de partículas de madera, espesor 15mm enchapados en laminado plástico de alta presión en su cara frontal y laminado plástico de alta presión de balance en su cara posterior.

Correderas de cierre a presión iguales a las existentes en la entidad, rodamiento de nylon.
full extensión. Niveladores.

La capacidad de carga es de: Gaveta doble 30 Kg.

Pintura electrostática.

13.7. COCINA INTEGRAL

La cocina integral deberá tener las siguientes especificaciones:

Fondo modulo campana	35 centímetros
Número de puertas	8 puertas
Fondo mueble inferior	60 centímetros
Ancho mueble inferior	240 centímetros x 140 centímetros
Medidas	2.40 metros
Alto mueble inferior	70 centímetros
Número de cajones	3 cajones
Ancho mueble superior	240 centímetros
Color	A ESCOGER
Material de las bisagras	Acero
Material de las patas	PVC
Observaciones	La L puede ser derecha o Izquierda
Color puertas	A ESCOGER
Material de la estructura	MDF RH
Ancho modulo campana	60 centímetros
Número de entrepaños	2 entrepaños
Material de las puertas	mdf alta densidad con melanina recubierta con poliuretano
Fondo mueble superior	35 centímetros
Acabado de toda la cocina	High Gloss
Alto mueble superior	60 centímetros
Alto modulo campana	48 centímetros
Material de las manijas	Perfil De Aluminio
Incluye	mesón en granito, cubierta de aluminio, lavaplatos, grifería.

13.8 SOFA MODULAR EN L DE CINCO PUESTOS

Estructura fabricada en madera maciza, seca con humedad del 12%, bases en cromo, refuerzos en asiento y en espalda con cincha plástica y resorte Nosag, ensambles de

brazos con cuerpo hechos con tornillo de carriaje de 5/16” x 3”, cojines removibles fabricados con espuma de densidad 30 con recubrimiento en poliéster, los forros para los cojines con cierre de cremallera oculta que permiten removerlos para su mantenimiento, tapicería en cuero sintético de muy buena textura, resistente a la luz y al rozamiento, color a escoger según catálogo.

13.9 POLTRONA MODULAR

Estructura fabricada en madera maciza, seca con humedad del 12%, bases en cromo, Refuerzos en asiento y en espalda con cincha plástica y resorte Nosag, ensambles de brazos con cuerpo hechos con tornillo de carriaje de 5/16” x 3”, cojines removibles fabricados con espuma de densidad 30 con recubrimiento en poliéster, los forros para los cojines con cierre de cremallera oculta que permiten removerlos para su mantenimiento, tapicería en cuero sintético de muy buena textura, resistente a la luz y al rozamiento, color a escoger según catálogo.

Poltrona de 85 cms de ancho, 86 de cms de profundidad y 70 cms de altura.

14 SILLAS

14.1 SILLA OPERATIVA TIPO PROFESIONAL,

Silla Giratoria con Base de 5 apoyos en resina plástica, Espaldar en malla color según muestra, elemento de contacto lumbar. Asiento espuma moldeada tapizado en tela color según muestra (poliéster anti fluidos), Brazos móviles en polipropileno, mecanismo synchro basculante con tensión, control Neumático de altura, y profundidad de espaldar.

14.2 SILLA INTERLCOUTORA FIJA

Espaldar en Malla, con brazos, estructura metálica, acabado cromado. Asiento espuma moldeada tapizado en tela (poliéster anti fluidos) color según muestra.

14.3. MUEBLE COPY MOVIL

Suministro e instalación de mueble móvil de doble tablero de tablex, inmunizado, lijado y de alta resistencia al fuego E= 25mm, para la superficie y entrepaños superiores, acabado en fórmica alpiclaro y cantos en roble rústico 1333 E=1.20mm, dilatadores en aluminio anodizado natural mate de 3cm de diámetro y E=2mm.

Puerta en lámina de tablex, inmunizado, lijado y de alta resistencia al fuego E= 25mm, acabado en fórmica color carbón 2192, Mouse 2193, alúmina 2103 E=1.2mm por ambas caras, bisagra de parche.

Entrepaño removible en tablex E= 19mm acabado en fórmica gris humo, incluye ambas caras y cantos. Pin metálico anclado a las caras posteriores del mueble para ajustar el entrepaño. Tapa y Base en aglomerado tablex inmunizado, lijado y de alta resistencia al fuego E= 25mm, con acabado en lámina de aluminio E=1mm. Soporte inferior en lámina de tablex, inmunizado, lijado y de alta resistencia al fuego E= 25mm, estructura con tacos internos de madera.

Se incluyen todos los materiales, herrajes, manijas y herramientas necesarias para un acabado de primera calidad. Se debe contemplar también el anclaje en la parte posterior por medio de chazos de expansión que garantice fijación total a la superficie.

El mueble debe tener rodachines de acuerdo a su peso para permitir la movilidad en diferentes espacios de la entidad.

NOTA: El contratista deberá entregar garantía por todo el capítulo de muebles y sillas por un periodo no inferior a dos (2) años a partir de la terminación del contrato. El documento de garantía deberá ser en original expedido por el fabricante en ORIGINAL FIRMADO por el Representante Legal.

15. VARIOS MOBILIARIO

15.1 ESCALERA EN CUATRO PASOS ALUMINIO

Escalera en cuatro pasos aluminio, tipo tijera, fabricada bajo Norma ANSI, resistencia 90 Kgs

C. PERSONAL

Para efectos de la ejecución del objeto del presente proceso, es una obligación del contratista asignar al proyecto el personal profesional que se relaciona a continuación, según las condiciones de permanencia y dedicación establecidas en horario diurno o nocturno según se requiera.

Para verificar el perfil del profesional requerido, EL CONTRATISTA al momento de la firma del acta de inicio deberá presentar la hoja de vida y este a su vez la deberá remitir con carta de Intención al igual que los siguientes documentos:

Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía.

Fotocopia de la Tarjeta Profesional.

Certificado de vigencia de la matricula profesional.

1. UN (1) DIRECTOR GENERAL

Arquitecto o Ingeniero Civil responsable de los trabajos, con experiencia profesional mínima de DIEZ (10) años, para lo cual deberá adjuntar copia de Matrícula o Tarjeta Profesional

El director deberá supervisar la obra en la entidad y adicionalmente asistir a todas las reuniones que se programen tanto previas al inicio como durante la ejecución de los trabajos, con un tiempo de dedicación mínima de (16) horas semanales.

2. UN RESIDENTE DE OBRA con dedicación del 100%.

Arquitecto o Ingeniero Civil debidamente matriculado, con experiencia profesional mínima de CINCO (5) años, tomando como base la fecha de expedición de la matrícula profesional.

El residente deberá permanecer de tiempo completo en la entidad, en los horarios en que se ejecuten los trabajos; adicionalmente deberá asistir a todas las reuniones que se programen tanto previas al inicio como durante la ejecución de los trabajos.

3. UN (1) RESIDENTE EXPERTO EN HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE – HSE

Ingeniero civil, industrial y/o ambiental, o arquitecto, especializado en lo referente al programa de HSE responsable, quien será el encargado de preservar la seguridad industrial, salud ocupacional de los trabajadores, y el orden y aseo de la entidad en pro del medio ambiente, el profesional debe contar con experiencia mínima de dos (2) años relacionada en el tema, para lo cual deberá adjuntar copia de la licencia o matrícula que lo acredite como competente.

El profesional deberá permanecer de tiempo completo en la entidad, en los horarios en que se ejecuten los trabajos; adicionalmente deberá asistir a todas las reuniones que se programen tanto previas al inicio como durante la ejecución de los trabajos.

4. PERSONAL DE OPERARIOS

Teniendo en cuenta que la entidad no se debe quedar sin servicio de electricidad, las obras realizadas serán en horario nocturno o diurno según se requiera sin ningún tipo de sobrecosto para la entidad, para estas labores se requiere Mínimo cuatro (4)

cuadrillas o frentes de trabajo. Cada cuadrilla estará conformada por un (1) oficial certificado y dos (2) ayudantes durante toda la ejecución del contrato, en horario diurno y nocturno, domingos y festivos según se requiera, este personal deberá estar en la obra y no cuenta el personal de fabricación o ensamble o cualquier tipo de personal que este ejecutando labores para el contrato fuera de la obra.

El Contratista debe asignar el personal de mano de obra no calificada (MONC) que se requiera.

No se aceptarán sobrecostos por personal adicional que deba suministrar el contratista para cumplir con los trabajos solicitados o por las labores efectuadas en días y horas no hábiles.

5. PERSONAL ADICIONAL QUE SE REQUIERA.

Independientemente del personal mínimo solicitado en el Pliego de Condiciones, y dependiendo de la actividad que se adelante, el CONTRATISTA se obliga a suministrar TODO el personal profesional tales como ingeniero estructural, ingeniero eléctrico, ingeniero hidráulico, mecánico, industrial, etc., de apoyo o asesoría y de la mano de obra no calificada adicional que se requiera, para dar soporte a las diferentes actividades que se adelanten.

El CONTRATISTA deberá prever en los costos de su propuesta el acompañamiento de los profesionales especializados adicionales que se requieran en todas las reuniones que sean necesarias y demás actividades derivadas de la ejecución, los cuales deberán emitir cualquier concepto solicitado por la entidad, debidamente firmados con Matrícula Profesional.

D. MAYORES CANTIDADES DE OBRA

En el caso de identificarse en desarrollo de la ejecución mayores cantidades de obra necesarias para cumplir con la ejecución idónea de los trabajos, éstas deberán ser justificadas técnica y económicamente por el interventor del contrato con los costos correspondientes, conforme los valores unitarios cotizados en la propuesta, para la respectiva aprobación.

La entidad evaluará la solicitud y efectuará los trámites presupuestales correspondientes y adelantará el proceso Administrativo a que haya lugar.

E. ACTIVIDADES NO PREVISTAS

En caso de identificarse en desarrollo de la ejecución de los trabajos la necesidad de adelantar actividades no previstas, el interventor del contrato deberá justificar por escrito la necesidad de ejecución de las mismas, haciendo una descripción de las consideraciones y causales que dieron soporte a la decisión.

Para poder adelantar este trámite de aprobación de éstas ante el grupo de Contratos, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La actividad no prevista no debe coincidir con ninguna de las inicialmente contratadas, de igual manera no deben tener ninguna equivalencia técnica con las contractuales iníciales.
- La descripción de la actividad no prevista deberá contener la especificación general, particular o norma técnica que la regula.
- Emplear como referencia los insumos de las actividades contractuales para su elaboración.
- Para la aprobación de los precios de éstas actividades se deben utilizar los precios actuales del mercado a la fecha de presentación, para lo cual el contratista deberá presentar mínimo tres (3) cotizaciones donde se establezcan los valores detallados de la actividad a aprobar y que comparativamente, los costos del CONTRATISTA son los más favorables, esto es, el menor precio ofertado.
- La entidad, una vez aprobadas las labores, procederá a adelantar los tramites presupuestales y actos administrativos pertinentes para legalizar estas ejecuciones.
- La ejecución de estas labores no podrá adelantarse hasta tanto no sean aprobados por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia.

A. SEGURIDAD INDUSTRIAL

- **Trabajos en Alturas:**

Para todas las actividades que incluyan trabajo en altura el contratista deberá contar con un coordinador de trabajo en altura o una persona calificada, quien debe entregar a la entidad previo al inicio de actividades, las certificaciones de trabajo en alturas del personal que ejecutara el trabajo, así mismo el contratista debe suministrar todos los equipos de seguridad y protección contra caídas tales como son casco y barbuquejo, gafas de seguridad, tapabocas, guantes (carnaza o de polietileno), arnés de seguridad de cuerpo entero, mosquetones, ganchos de seguridad, conectores para restricción de

caídas conectores de posicionamiento, conectores de detención de caídas, eslingas con y sin absorbedor de energía, cuerdas de seguridad, líneas de vida, todos estos equipos deben ser certificados por sus fabricantes y deben tener una hoja de vida en donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, usos anteriores, registro de inspecciones, certificaciones y registros de pruebas de obra, antes de ponerlo en funcionamiento; además de esto deben contar con un plan de emergencia. El contratista deberá cumplir todo lo exigido en la Resolución 1409 de 2012.

NOTA: cualquier accidente, incidente o situación derivada del trabajo en alturas del presente contrato será de total responsabilidad del contratista y no generará ningún tipo de sobrecosto o implicación legal a la Superintendencia Financiera de Colombia, ya que el contratista deberá ser el encargado de verificar las líneas de vida, anclajes, arneses y demás implementos requeridos para la realización de estos trabajos.

El contratista deberá proveer el equipo de seguridad industrial requerido según la actividad para mantener a salvo la vida de las personas y bienes de la entidad.

- **Equipos de seguridad industrial para el personal**

Será responsabilidad del contratista el suministro para los operarios de mínimo los siguientes elementos de trabajo:

- Casco y barbuquejo
- Gafas de seguridad.
- Tapabocas
- Guantes acordes a la labor a desempeñar
- Calzado de seguridad antideslizante,
- Overol de trabajo con el nombre de la empresa.

Todo el personal de la obra deberá tener su equipo de seguridad personal desde el primer día de labores y deberán portarlo permanentemente hasta la finalización de los trabajos, será responsabilidad del Residente HSE hacer cumplir con este requisito.

Cabe anotar que todos estos elementos deberán cumplir con las normas de seguridad industrial vigentes.

- **Elementos de protección y señalización**

Se deberá mantener en la obra elementos para prestar primeros auxilios y así cumplir con todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Colombiana.

Todo el personal que intervenga en la obra, deberá portar el carné que lo acredite como operario de la misma.

La Superintendencia Financiera de Colombia NO reconocerá ningún pago adicional al contratista por concepto de estas labores, pues su costo se considera incluido dentro de los costos de administración o distribuido en los precios unitarios del contrato.

El contratista deberá suministrar toda la señalización, conos, cintas de seguridad, colombinas, para mantener las áreas delimitadas y de esta manera evitar accidentes e incidentes en la entidad.

G. DAÑOS A LAS INSTALACIONES Y A TERCEROS.

El contratista será responsable por los daños y perjuicios que se causen al edificio sede de la entidad o a terceros, durante la ejecución de los trabajos, por acción u omisión, por defectos o vicios de trabajos o de los trabajadores o sus equipos.

Todos los daños que se ocasionen en la ejecución de cada una de las actividades, deberán subsanarse en un término no superior a cinco (5) días calendario, reemplazando el elemento dañado por otro de iguales o superiores características.

El contratista deberá proceder a instalar la protección provisional que se requiera, mientras se efectúa la instalación definitiva del elemento dañado.

H. PERMISOS QUE SE REQUIERAN.

Una vez adjudicado el contrato, el contratista deberá adelantar por su cuenta y riesgo los permisos necesarios de ocupación del espacio público que tengan que ver con el suministro de materiales y el retiro de escombros de la obra en caso de ser necesarios.

Dichos permisos deberán ser entregados según se requieran en el cronograma de obra establecido.

I. ACCESO A LAS ZONAS DE TRABAJO E INSTALACIONES PROVISIONALES

O. Será responsabilidad del contratista la construcción ó adecuación de las obras de carácter provisional, necesarias para acceder a la zona de los trabajos, así como su mantenimiento y posterior entrega en las mismas condiciones del recibo inicial.

La Superintendencia asignará un espacio provisional en las instalaciones del edificio como depósitos de bodegaje y almacenamiento y la seguridad correrá por cuenta del contratista.

El contratista deberá someterse a todas las leyes y normas legales sobre la construcción, manejo y mantenimiento de tales instalaciones. La Superintendencia Financiera no será responsable por los daños que puedan sufrir estas construcciones ni por perjuicios a terceros que puedan ocasionarse.

Tan pronto como se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los espacios completamente limpios y en el estado en que se entregaron.

J. REUNIONES DE EVALUACION

Cuando se estime conveniente deberán celebrarse reuniones de evaluación del avance de los trabajos con la participación del Residente de Obra, el Coordinador de Servicios Administrativos, y el funcionario designado para ejercer el control de la ejecución del contrato y demás personas que por su labor tengan incidencia en la ejecución. De cada reunión se elaborará la respectiva acta y será firmada por todas las personas que intervengan.

Estas reuniones tendrán como fin analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con la obra sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la entidad.

K. LIBRO DE OBRA

El libro de obra es un documento foliado, parte integral del contrato, en el cual se anotará el acontecer diario y en el que se harán las observaciones pertinentes del desarrollo de las mismas.

Es fundamental un vínculo permanente entre la entidad y el contratista, en el cual se consignarán todos los comentarios a que diere lugar la labor del contratista. Lo allí escrito tendrá carácter de validez en cualquier reclamación que pudiese entablar el contratista o en cualquier acción que pudiese emprender la Superintendencia Financiera a su favor.

El libro de obra deberá entregarse por el contratista a esta entidad, conjuntamente con los demás documentos previos a la liquidación del contrato.

L. ENTREGA DE DOCUMENTOS PREVIOS AL INICIO

El CONTRATISTA previo a la firma del Acta de Inicio de la ejecución de los trabajos deberá adjuntar la siguiente información:

- Metodología de trabajo a utilizar para ejecutar el contrato, indicando sus etapas y los subproductos que resulten en cada fase del proceso, así como la implementación del plan de higiene, seguridad industrial y ambiental HSEQ.

Adicionalmente, y para aprobación del interventor del contrato, se deberán indicar los métodos de construcción previstos, el número, tipo y características de los equipos que se requieran, los rendimientos esperados, los botaderos de los materiales sobrantes de acuerdo a las Normas Ambientales vigentes, la descripción de los sitios de trabajo y materiales a utilizar.

- Cronograma o programación debidamente firmada por el representante legal el cual hará parte integral del contrato y debe incluir en forma independiente, lo siguiente:

  - Lista de actividades: en la misma se deberá incluir todas las actividades definidas en forma clara y concreta, que se consideren importantes para el desarrollo del proyecto.

  - Secuencia ordenada de actividades: Después de realizar la lista, se debe determinar las relaciones secuenciales entre las mismas, incluyendo las actividades que preceden, actividades que siguen y actividades simultaneas, en todos los aspectos.

    En esta secuencia se deben reflejar todas las acciones previas que intervienen en la ejecución de una actividad, como son pedido de materiales, llegada de materiales a la obra, suministro de personal especializado, alistamiento del sitio y demás acciones necesarias para el inicio y desarrollo de las diferentes actividades que se describen en el presente Anexo Técnico.

  - Programación de la obra: en el que indique la ejecución de todas las actividades descritas anteriormente, así como:

    Cálculo de la duración por semanas y/o días, horarios diurnos, nocturnos y fines de semana, de las acciones previas y de las actividades a desarrollar.

    Determinación de la fecha de inicio y terminación de todas las actividades,

incluidas; con el fin de cumplir con el plazo establecido por la SFC, en la determinación de las fechas de inicio de las actividades se debe incluir las fechas de iniciación primera (IP) e iniciación última (IU), así como terminación primera (TP) y terminación última (TU).

También, en la programación se deben evidenciar el cálculo de las fluctuaciones y holguras a que haya lugar, con ocasión del desarrollo de las actividades.

- Cálculo de trayectoria ó ruta crítica: con base en todo lo anterior, y de conformidad con la evidencia de fluctuaciones iguales a cero (0) es decir, actividades que no se pueden atrasar, las cuales son críticas, se debe trazar la ruta crítica de la ejecución de la obra.

3. Análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems del contrato de acuerdo a las especificaciones técnicas estipuladas en el anexo técnico, donde se incluya materiales, mano de obra, transportes y cualquier otra variable que el contratista deba tomar para cumplir con el objeto del contrato; la falta de algún material, mano de obra o transporte deberá ser asumida por el contratista sin generar ningún tipo de sobrecosto a la entidad.

4. Listado de todo el personal a intervenir por parte del contratista de la obra, acompañado de las respectivas hojas de vida, matriculas profesionales, certificaciones de experiencia y planilla de pago de afiliaciones a la EPS y ARL de cada uno.

M. DOCUMENTOS A ENTREGAR AL FINALIZAR LA OBRA

- Planos récord, firmados por los responsables con matrícula o Tarjeta profesional. Una vez finalizada la obra y como parte del informe final de ejecución se deberán entregar planos record a escala 1:50 en medio magnético e impreso de las áreas intervenidas, así:
  - Planos arquitectónicos
  - Planos eléctricos, voz y datos
  - Planos de iluminación y cielo raso
  - Detalles constructivos
  - Todos los demás que se requieran de acuerdo a la construcción definitiva
- **Informe final de actividades realizadas el cual incluirá lo siguiente:**

- Seguimiento fotográfico desde el inicio (estado actual) y la totalidad de la ejecución de los trabajos hasta la entrega final.
- Informe de Seguridad Industrial efectuada por el Técnico HSE
- Copia de todas las Planillas Diarias de Seguridad
- Manual de mantenimiento y cuidados, este documento debe incluir como mínimo:
    - Rutinas de mantenimiento que se deben efectuar
    - Periodicidad de las mismas,
    - Equipos y materiales con los que se debe efectuar el mantenimiento.
    - Toda la información que se considere necesaria sobre el tema.
- Manual de procedimiento para reclamación de garantías con números de contacto y vigencias.

N. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico y sus Pliegos de Condiciones.
2. Entregar el Cronograma estimado de obra del presente Contrato.
3. Colaborar con la Superintendencia Financiera de Colombia en cualquier requerimiento que ella haga.
4. Garantizar la calidad de los bienes de acuerdo con el Anexo Técnico, el pliego de condiciones y la oferta presentada a la Superintendencia Financiera de Colombia.
5. Dar a conocer a la Superintendencia Financiera de Colombia cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
6. Comunicarle a la Superintendencia Financiera de Colombia cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
7. Elaborar, suscribir y presentar a la Superintendencia Financiera de Colombia las respectivas Actas parciales de Obra. Estas Actas parciales de Obra deben estar aprobadas por el Interventor del Contrato, según corresponda.
8. Cumplir las obligaciones en materia ambiental, predial y de responsabilidad social que le competen conforme a normas aplicables y las especificaciones técnicas de la obra.
9. Cumplir con el Manual de Normas de Seguridad para Contratistas y

Subcontratistas de la SUPERINTENDENCIA - (A-MN-GTH-002 - Normas de Seguridad SFC), el cual debe ser consultado en el enlace: https://m.superfinanciera.gov.co/descargas/institucional/pubFile1030434/a_mn_gth_002_normas_seguridad_contratistas_sfc_v10.pdf.

10. Atender los requerimientos relacionados con el contrato que solicite la SUPERINTENDENCIA a través de la interventoría

15. JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La contratación se adelantará por la modalidad de Licitación Pública, teniendo en cuenta que se trata de un objeto complejo y la cuantía del contrato a celebrar; lo anterior con fundamento en lo establecido en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993 y el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, este último reglamentado por el Decreto 1082 de 2015, según el cual por regla general el contratista se seleccionará a través de licitación pública, siempre y cuando en razón al objeto y a la cuantía éste no se encuadre dentro de las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

16. CRITERIOS DE SELECCIÓN– FORMA DE CALIFICAR

FACTORES DE PONDERACIÓN DE LAS PROPUESTAS (MÁXIMO 100 PUNTOS)

La ponderación de las propuestas se hará únicamente a las ofertas que hayan sido evaluadas como “HABILITADAS”, en la verificación jurídica, técnica y financiera y de organización.

Posteriormente, se realizará la evaluación de los factores que para los efectos del presente proceso son sujeto de ponderación, como se describe en el siguiente cuadro:

CRITERIOS

FACTOR	PUNTAJE
1. PRECIO	59
2. CALIDAD	30
3. INCENTIVO INDUSTRIA NACIONAL	10
4. ACREDITACIÓN DE PERSONAL CON DISCAPACIDAD	1
TOTAL	**100**

1. FACTOR DE PRECIO

PROPUESTA ECONÓMICA MÁXIMO CINCUENTA Y NUEVE (59) PUNTOS

Se evaluará a través de la MEDIA ARITMETICA, la cual consiste en la determinación del promedio aritmético de las ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las mismas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

(i) Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=l}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$ = Media aritmética.
x_i = Valor de la oferta i sin decimales
n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Puntaje i = [59] x $(1 - (\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}))$ para valores menores o iguales a $\bar{X}$

Puntaje i = [59] x $(1 - 2 (\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}}))$ para valores mayores a $\bar{X}$

$\bar{X}$= Media aritmética.
V_i= Valor total de cada una de las Ofertas i, sin decimales.
i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

2. FACTOR DE CALIDAD

MÁXIMO TREINTA (30) PUNTOS

Este factor de calidad se asignará a las propuestas que ofrezcan condiciones adicionales a las exigidas en el presente pliego de condiciones, sin ningún costo adicional para la Entidad.

Para el efecto, se otorgarán **30 puntos** al proponente que ofrezca suministrar sin ningún costo adicional para todos los muebles que tienen un alma aglomerado de alta densidad de 25 mm de espesor, que sea de **30 mm** de espesor. Dichos muebles se relacionan en los

ítems del presupuesto así:

13. MOBILIARIO

13.1	SUPERFICIE PRACTICANTES
13.2	SUPERFICIE EN MADERA ACABADO EN FORMICA, TRIANGULAR AUTOPORTANTE CON DIMENSIONES LIBRES POR CADA LADO DE 1.50 MTS, CON CAPACIDAD PARA TRES PUESTOS DE TRABAJO. INCLUYE SOPORTES METALICOS, PASACABLES, BASE DE COLUMNA CENTRAL CONECTORIZADA PARA TRES COMBOS DE PUNTOS DE RED VOZ Y DATOS Y TOMA NORMAL, SOPORTES LATERALES METALICOS ACABADOS EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, COLOR A ESCOGER
13.3	PUESTO OFICINA CERRADA ASESORES
13.4	MESA CROMADA AXULIAR, PERFILES CUADRADOS, BASE EN VIDRIO. DIMENSIONES 1,0 X 1,0 MTS
13.5	CAJONERA MOVIL
13.6	CAJONERA CON ESPACIO SUPERIOR PARA JARDINERA

Con el fin de asignar el presente puntaje, el proponente deberá certificar en documento firmado por el representante legal de la empresa o unión temporal o consorcio adjunta a la propuesta, el respectivo ofrecimiento y la aceptación sin costo de este ofrecimiento.

Si el proponente no hace ofrecimiento alguno obtendrá cero (0) puntos.

3. FACTOR INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL

MÁXIMO DIEZ (10) PUNTOS

Se otorgarán 10 puntos adicionales a los proponentes que oferten bienes o servicios nacionales o 5 puntos a los proponentes que oferten bienes o servicios extranjeros que incorporen componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos. Lo anterior, de conformidad con lo señalado en la Ley 816 de 2003. Para tal efecto, deberá diligenciarse la manifestación contenida en el numeral correspondiente de la carta de presentación de la propuesta.

4. ACREDITACIÓN DE PERSONAL CON DISCAPACIDAD - UN (1) PUNTO

Se otorgará **un (1) punto** a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal de acuerdo con los requisitos señalados en el Artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 1° del Decreto 392 de 2018[2], así:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de

[2] (…) "*incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, las entidades estatales deberán otorgar el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos (…)"*

personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará **un (1) punto** a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de planta de personal del proponente	**Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido**
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Nota 1: Para efectos de lo señalado en el presente artículo. Sí la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación**.**

Nota 2: La certificación requerida en el subnumeral 1 del presente numeral para la asignación de este puntaje deberá ser aportada con la propuesta y expedido por el Revisor Fiscal, en el evento de estar obligado a tenerlo.

CRITERIOS DE DESEMPATE

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015, en el caso de que haya empate entre dos o más proponentes la **SUPERINTENDENCIA** procederá a la definición de un ganador teniendo en cuenta el siguiente orden de prioridad:

- Se dará prioridad al proponente que haya obtenido el mayor puntaje en EL FACTOR PRECIO de la propuesta.

- Para el caso que persista el empate, se dará prioridad al proponente que haya obtenido el mayor puntaje en EL FACTOR CALIDAD de la propuesta.

- De persistir el empate, se utilizarán las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido, respetando los compromisos adquiridos por Acuerdos Comerciales:

  - Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

  - Preferir las ofertas presentada por una Mipyme nacional.

  - Preferir la oferta presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de

sociedad futura siempre que: **(a)** esté conformado por al menos una Mipyme nacional que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); **(b)** la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y **(c)** ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura.

- Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

- De persistir el empate, se desempatará por medio de sorteo por balotas, para lo cual en la audiencia, los Representantes Legales (o delegados debidamente facultados mediante poder suficiente) de las propuestas empatadas procederán a escoger las balotas, se numerarán de acuerdo al número de proponentes y se adjudicará a aquel que obtenga el número mayor.

NOTA: Para efectos de las reglas de desempate, el proponente que pretenda se le reconozca la calidad de Mipyme, deberá presentar en su oferta una certificación firmada por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de la ley, o por el representante legal cuando no se requiera revisor fiscal, a través de la cual certifique que el proponente tiene la calidad de Mipyme de conformidad con las definiciones contenidas en el Artículo 2º de la Ley 590 de 2000, modificado por los artículos 2 de la Ley 905 de 2004 y 75 de la Ley 1151 de 2007, con los ajustes de SMMLV en términos de UVT realizados por el artículo 51 de la Ley 1111 de 2006 o las normas que las sustituyan o reforma.

17. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

En razón al tipo de contrato a celebrar y a la actividad a ejecutar, se prevén los siguientes riesgos, los cuales se tipifican por etapa del proceso contractual de acuerdo con lo dispuesto en la proforma interna A-PI-GCT-027, así:

INSTRUCCIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN, ANALISIS, EVALUACIÓN , ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE RIESGOS EN LA CONTRATACIÓN

Anexe esta proforma a los estudios previos e incorpore esta matriz a la proforma A-PI-GCT-015, numeral 10

No	Clase	Fuente	Etapa	Descripción (Que puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencias de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Prioridad	¿A quien se le asigna?	%	Tratamiento/Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Prioridad	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Interno	CONTRATACIÓN	Falta de constitución o constitución tardía de la garantía única. Aceptación de garantías que no se ajustan a lo contemplado en el contrato	En el primer caso, no se podría ejecutar el contrato. En el segundo caso, se presentarían circunstancias de la ejecución de los servicios y los consecuentes riesgos no cubiertos	1	4	5	MEDIO	Contratista	100	Informarle al contratista con claridad de la necesidad de constituir las garantías a favor de las Entidades Estatales, con los amparos respectivos del caso	1	4	5	MEDIO	No	Grupo de Contratos y Grupo de servicios administrativos	al inicio del contrato	al finalizar el contrato	A través del grupo de Contratos	Dentro de la etapa de contratación
2	Especifico	Externo	EJECUCIÓN	Variación de los precios del mercado	Eventualmente pueden alterar la estructura de costos calculada por el contratista al momento de su propuesta.	2	3	5	MEDIO	Contratista	100	En la estructuración de la propuesta el contratista debe analizar el costeo del servicio y de los bienes objeto del contrato.	1	3	4	BAJO	Si	El contratista	al inicio del contrato	al finalizar el contrato	El contratista y la supervisión	Dentro de la etapa precontractual y contractual
3	Especifico	Externo	EJECUCIÓN	Incumplimiento de compromisos adquiridos por el contratista seleccionado con sus subcontratistas, suministradores de bienes y servicios.	Esta situación puede alterar los cronogramas de ejecución del contrato suscrito, hacer incurrir al contratista en costos adicionales a los previstos y en un posible incumplimiento	2	2	4	BAJO	Contratista	100	En las obligaciones del contratista, exigir el cumplimiento del objeto del contrato enla forma y tiempo pactados	1	2	3	BAJO	No	Estructuurador del proceso en la etapa de los estudios previos, G. Servicios Admon	al inicio del contrato	al finalizar el contrato	A través del supervisor designado	Dentro de las actividades de estructuración y revisión de los documentos del proceso
4	General	Externo	EJECUCIÓN	Imposición de nuevos tributos	Podría incrementar el costo del servicio.	4	4	4	ALTO	Contratista	100	El conocimiento del mercado por parte del contratista	4	4	4	ALTO	Si	El contratista	al inicio del contrato	al finalizar el contrato	El contratista y la supervisión	Dentra de la etapa contractual

Categoria

Probabilidad	Catagoria	Valoración
	Raro (puede ocurrir	1
	Improbable (puede ocurrir	2
	Posible (puede ocurrir en	3
	Probable (probablemente va	4
	Casi cierto (ocurre en la	5

Impacto del Riesgo

Categoria	Valoración
Insignificant	1
Menor	2
Moderado	3
Mayor	4
Catastrófico	5

Valoración del Riesgo

Catagoria	Valoración	Insignificant	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Raro (puede ocurrir	1	2	3	4	5	6
Improbable (puede ocurrir	2	3	4	5	6	7
Posible (puede ocurrir en	3	4	5	6	7	8
Probable (probablemente va	4	5	6	7	8	9
Casi cierto (ocurre en la	5	6	7	8	9	10

Categoria del Riesgo

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

18. MECANISMOS DE COBERTURA

De acuerdo con el objeto, valor, naturaleza y obligaciones del contrato, se establecen los siguientes mecanismos de cobertura:

AMPAROS CUBIERTOS	Dentro del plazo previsto en el cronograma del proceso, el Contratista a su cargo deberá constituir a favor de la **SUPERINTENDENCIA** una garantía a través de i) Contrato de seguro contenido en una póliza, ii) Patrimonio autónomo o iii) Garantía Bancaria, que ampare los riesgos que a continuación se enumeran:

a) Cumplimiento del contrato: Para cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales, y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria, la cual será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y con una vigencia igual a la del contrato.

b) Calidad de los servicios: Para cubrir a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado, por un monto equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del mismo.

c) **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Por un monto equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, a partir de la entrega de los bienes, con una vigencia igual a la del mismo.

d**) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales del personal vinculado:** Para cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

e) **Estabilidad y calidad de la obra:** Para cubrir a la Superintendencia de los perjuicios imputables al contratista que surjan como consecuencia de cualquier tipo de daño o deterioro, independientemente de su causa, sufridos por la obra entregada, la cual será equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del

componente de obra del contrato y con vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de recibo final de la obra.

Así mismo, se deberá constituir una póliza anexa que ampare la Responsabilidad extracontractual Para garantizar la responsabilidad civil frente a terceros, derivada de la ejecución del contrato, en cuantía equivalente a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMMLV) al momento de la expedición de la póliza y con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

De conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015, tener en cuenta que además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones, debe contener mínimo los siguientes amparos, en porcentajes iguales al valor amparado: 1) Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante. 2) Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales. 3) Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos. 4) Cobertura expresa de amparo patronal. 5) Cobertura expresa de vehículos propios y no propios. La SUPERINTENDENCIA deberá figurar como asegurado y beneficiario de la póliza.

PARÁGRAFO 1°.- El CONTRATISTA se obliga a ajustar las garantías a la fecha de inicio del contrato y a ampliar, modificar y prorrogar las mismas en el evento en que lo solicite la SUPERINTENDENCIA. No obstante lo anterior, el CONTRATISTA deberá mantener vigente la póliza durante la duración del contrato y hasta la liquidación, sin costo adicional alguno para la Entidad. **PARÁGRAFO 2**°.- En caso en que el monto de los perjuicios causados por la ocurrencia de alguno de los eventos asegurados y el importe garantizado sea insuficiente para enjugarlos el patrimonio del contratista será responsable directo del monto faltante para cubrirlos en las condiciones que la ley fija en caso de solidaridad.

En atención a lo previsto en el artículo 2.2.1.2.3.1.3 del Decreto 1082 de 2015, le es pertinente la división de la(s) garantía(s) al presente proceso. SI __ NO **_X_**, señálelas por etapa:

19.SUPERVISIÓN

La **SUPERINTENDENCIA** ejercerá la supervisión de la ejecución del presente contrato a través la Interventoría con una persona externa contratada para tal fin, quien se encargará de controlar y verificar el debido cumplimiento del objeto y obligaciones contractuales

20. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Además de las contenidas en la ley, la que se desprendan de la naturaleza del contrato, las señaladas en el pliego de condiciones y el contrato, el CONTRATISTA se obliga a:

1. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactados, de conformidad con el pliego de condiciones, la propuesta presentada y los ofrecimientos efectuados por el proponente, los cuales forman parte integral del contrato.
2. Cumplir con todas las características y requerimientos establecidos en las condiciones técnicas mínimas requeridas del presente proceso de selección.
3. Entregar el Cronograma estimado de obra del presente Contrato.
4. Colaborar con la Superintendencia Financiera de Colombia en cualquier requerimiento que ella haga
5. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el pliego de condiciones y la oferta presentada a la Superintendencia Financiera de Colombia.
6. Dar a conocer a la Superintendencia Financiera de Colombia cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones
7. Comunicarle a la Superintendencia Financiera de Colombia cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
8. Elaborar, suscribir y presentar a la Superintendencia Financiera de Colombia las respectivas Actas parciales de Obra. Estas Actas parciales de Obra deben estar aprobadas por el Interventor del Contrato, según corresponda.
9. Cumplir las obligaciones en materia ambiental, predial y de responsabilidad sociales que le competen conforme a normas aplicables y las especificaciones técnicas de la obra.
10. Cumplir con todo lo establecido en el Manual de Normas de Seguridad para Contratistas y Subcontratistas de la Superintendencia Financiera de Colombia.
11. Atender los requerimientos relacionados con el contrato que solicite la SFC a través de

la interventoría.

12. No divulgar o utilizar información confidencial a la que haya tenido acceso.
13. Obrar con lealtad y buena fe en la actividad que realice, evitando las dilaciones, retardos o entrabamientos que puedan presentarse.
14. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, informando inmediatamente a la Superintendencia Financiera de Colombia y a las demás autoridades competentes si esto llegase a presentarse.
15. Cumplir con los demás deberes consagrados en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.
16. Cumplir las obligaciones con los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales, y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, cuando a ello haya lugar, de conformidad con el 23 de la Ley 1150 del 2007.
17. Suscribir oportunamente las actas de Inicio y liquidación conjuntamente con el supervisor del contrato.
18. No ceder ni subcontratar el presente contrato, sin la previa autorización escrita de la **SUPERINTENDENCIA.**
19. Las que sean de la naturaleza de las obligaciones que nazcan del contrato.
20. Todas aquellas pertinentes e inherentes a fin de alcanzar el objetivo propuesto.