RESUMEN ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	
FECHA DE ELABORACIÓN:	24 de junio de 2021
DEPENDENCIA SOLICITANTE:	Centro de Laboratorios Prácticas y Experimentación
NOMBRE E IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE **(DEPENDENCIA SOLICITANTE):**	Luis Fernando Galván Gómez C.C 78.701.656
FUENTE DE FINANCIACIÓN:	Recursos PFC (Balance)
REQUIERE CONCEPTO PLANEACIÓN	SI | X | No. Concepto | **203**
CENTRO DE COSTOS:	2081161503
NOMBRE DEL RUBRO PRESUPUESTAL:	Mejoramiento Servicios Biblioteca, Documental, Laboratorio
NÚMERO DEL RUBRO PRESUPUESTAL:	2301102004271502
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**(CDP)**	**3578 del 22 de junio de 2021**
NOMBRE DEL CONTRATISTA PERSONA NATURAL O JURÍDICA - REPRESENTANTE LEGAL **(EN CASO DE CONOCERLO – APLICA SOLO PARA CONTRATACIÓN DIRECTA)**:	N/A
CÉDULA DE CIUDADANÍA Y/O NIT**(EN CASO DE CONOCERLO – APLICA SOLO PARA CONTRATACIÓN DIRECTA)**:	N/A
NIVEL DE CLASIFICACIÓN DE RIESGO (ARL)-**APLICA SOLO PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS.** https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201607%20DE%202002.pdf	N/A
OBJETO DEL CONTRATO:	Modernización de Laboratorio de Biología, Microbiología, Fitopatología y Genética del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
PLAZO DE EJECUCIÓN:	SESENTA (60) DIAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO, PREVIA APROBACION DE POLIZAS
CUANTÍA DEL CONTRATO (**LETRA Y NÚMERO)**	CUATROCIENTOS OCHO MILLONES SEISCIENTOS DOS MIL CIENTO SESENTA Y SIETE PESOS M.L ($408.602.167).
FORMA DE PAGO:	Por el sistema de PRECIOS UNITARIOS NO REAJUSTABLES mediante cortes de obra según avance, previa presentación de las respectivas actas parciales de obra, elaboradas entre el Contratista y el Supervisor del Proyecto, según ejecución del cronograma de obra. En todo caso, la última acta de pago no será inferior al diez (10%) del valor total del contrato y se cancelará una vez el Contratista entregue al Politécnico: a. Una relación completa de los trabajadores, discriminando por cada uno de ellos, el valor cancelado por concepto de los servicios prestados. b. Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios y

	prestaciones sociales y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él. c. El recibo a satisfacción, por parte del supervisor, de los trabajos realizados
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Centro de Laboratorio y Experimentación: Carrera 58 # 27B – 125 Municipio de Bello, barrio Cabañas. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:	Selección Abreviada de Menor Cuantía
GARANTÍAS:	• Póliza de Cumplimiento del contrato y cláusula penal, en cuantía equivalente como mínimo, al quince por ciento (15%) del valor del contrato, con una vigencia por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más. • Póliza de Cumplimiento del pago de Salarios y Prestaciones Sociales, por un valor equivalente al 5% del valor del contrato, con una vigencia por el plazo del contrato y tres años más, contados a partir de la terminación y la entrega a satisfacción de las obras objeto del presente contrato. • Responsabilidad civil extracontractual mínimo por 200 SMLMV, por el término de vigencia del mismo • Estabilidad de las obras, en cuantía equivalente como mínimo del 15 % del valor del contrato con una vigencia de cinco (5) años a partir del acta de entrega a satisfacción de las obras del contrato**.**
SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR (**NOMBRE, DOCUMENTO,CORREO Y CARGO)**	LUIS ORLANDO RENDON CIFUENTES C.C. 71.616.005 Correo: lorendon@elpoli.edu.co Cargo: Profesional Universitario Apoyo a la Interventoría Arquitecto Guillermo Nanclares, Contratista Especializado Oficina Asesora Planeación

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN Y SU CORRESPONDIENTE JUSTIFICACIÓN.

Para lograr y mantener altos estándares de calidad educativa, necesarios para la consolidación de una institución con reconocimiento de una alta calidad, la entidad tiene que mantener una política de mejoramiento continuo de la infraestructura física destinada al desarrollo de las actividades propias de la misión que son Docencia, investigación y extensión, de la dotación de sus laboratorios con equipos de última tecnología y un compromiso permanente con una dinámica de cambio para siempre estar actualizada.

El laboratorio de Biología, Microbiología, y Genética, adscrito al centro de laboratorios y experimentación en la sede de Bello, brinda servicio para la realización de las practicas académicas de las asignaturas Biología, Microbiología, Genética y Fitopatología, condición que genera una muy alta tasa de ocupación representada en el alto número de grupos que se debe atender semanalmente durante el tiempo correspondiente a los

periodos de programación académica institucional, además de una frecuencia y rotación permanente de estudiantes en ejercicio de sus actividades de estudio. Esta situación ocasiona momentos de insuficiencia crítica de recursos y espacios, además de estresar los planes logísticos para el adecuado cumplimiento de actividades programadas, lo cual representa riesgo de impacto sobre los procesos de calidad en el desarrollo de las actividades de docencia en las asignaturas en las áreas biológicas de los programas de Ingeniería Agropecuaria, Administración de Empresas Agropecuarias y Tecnología Agropecuaria.

El espacio físico ocupado por este laboratorio, corresponde a una área aproximada de 200 metros cuadrados, lo cual es suficiente para desarrollar una readecuación de la infraestructura física que permita racionalizar los flujos de programación académica en las asignaturas ya mencionadas y la utilización de los espacios de una manera pertinente, para lograr planeaciones académicas que faciliten la simultaneidad de grupos y aumenten la capacidad del número de estudiantes en horarios paralelos, con asignaturas a la misma hora pero en espacios diferentes. Todo esto conducirá a la optimación en planeación y programación curricular de los programas de la facultad de ciencias agrarias y a la utilización racional y eficiente de los lugares, áreas y recursos del centro de laboratorios.

El laboratorio, como producto de la aprobación de proyectos anteriores, dispone de buen equipamiento para la dotación de los espacios nuevos, luego de la realización de una subdivisión del local físico que viene ocupando desde los inicios de su existencia y que nunca ha sido sometido a procesos de reformas para mantener el mejoramiento continuo de sus condiciones. El proyecto que se presenta, procura lograr las adecuaciones locativas de la infraestructura física y la dotación del mobiliario pertinente para conseguir la modernización del laboratorio con el propósito de que los procesos de mejoramiento continuo, contribuyan a que la cultura de la alta calidad académica se consolide en la facultad de Ciencias Agrarias, en el centro de laboratorios y en la institución.

La propuesta del presente proyecto corresponde a la ejecución física de unas divisiones en el aula correspondiente al laboratorio del asunto, para la creación de dos espacios debidamente dotados, diseñados y construidos para que, bajo la misma denominación, permitan la presencia en espacios separados, de un área para las prácticas del laboratorio de Biología y de Microbiología en aula 1 y otra para las clases prácticas de Genética y de Fitopatología, en aula 2.

La consolidación de la apuesta, contribuye al mejoramiento de las condiciones del servicio académico para una población de aproximadamente 1200 estudiantes que corresponden a los matriculados en la facultad de Ciencias Agrarias en sus diferentes programas, además de que mejora las condiciones en términos de calidad de los espacios y la disponibilidad de tiempo para que, en estas instalaciones, se emprendan actividades de investigación y extensión.

Con respecto a la interventoría del presente proyecto, la entidad considera que por la modalidad de contratación “Selección Abreviada de Menor Cuantía”, por las condiciones de su valor, la poca complejidad del proyecto, el manejo de riesgos menores y que cuenta con la disponibilidad de personal adscrito a su área, que tiene la formación en Ingeniería

Civil con la experiencia necesaria para llevar a cabo la supervisión del proyecto, no se requiere la contratación de una Interventoría Externa.

2. CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS - UNSPSC

Para la verificación de la experiencia solicitada por el POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID el presente proceso de contratación, los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) como se indica en la Tabla 1:

TABLA 1 CLASIFICACIÓN UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
72101500	72: Servicio de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	10: Servicio de Mantenimiento. y Reparación de Construcción e Instalaciones	15: Servicio de Apoyo a la construcción.
72103300	72: Servicio de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10: Servicio de Mantenimiento. y Reparación de Construcción e Instalaciones.	33: Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72102900	72: Servicio de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10: Servicio de Mantenimiento. y Reparación de Construcción e Instalaciones	29: Servicio de Mantenimiento. y Reparación de instalaciones
81101500	81: Servicios basados en Ingeniería, Investigación, y Tecnología.	10: Servicios basados en Ingeniería, Investigación, y Tecnología.	15: Ingeniería Civil y Arquitectura.

3. ESTUDIO DEL MERCADO

- El cálculo del presupuesto oficial, se realizó acorde a los precios del mercado actual, teniendo en cuenta el alcance de los estudios, de conformidad con la descripción de las condiciones técnicas y basadas en las directrices generales y particulares por el objetivo propuesto. (Se anexa cuadro de presupuesto oficial para la realización de los mismos).

- Para el estudio de mercado se requirieron dos (2) cotizaciones, las cuales hacen parte constitutiva del presente estudio previo, las cuales se encuentran en el ANEXO 1.

Los valores totales cotizados por cada uno de los proveedores fueron los siguientes:

ESTUDIO DEL MERCADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
1.1	Demolición de mesones en concreto y forro de baldosín existente de 9.00m de largo x 1.45m de ancho, incluye demolición de muro en ladrillo catalán de apoyo, empacada de escombros y transporte interno de los mismos a sitio de acopio	m	18	$ 45.868	$ 825.624	$ 43.000	$ 774.000	$44.434	$799.812
1.2	Demolición de mesón central en concreto y forro de baldosín existente de 9.00m de largo x 1.45m de ancho, incluye demolición de muro en ladrillo catalán de apoyo, desconexión de desagües de lavaplatos en acero, recuperación de los mismos, desconexión de grifos y retiro de estos, empacada de escombros y transporte interno de los mismos a sitio de acopio	m	9	$ 57.492	$ 517.428	$ 53.000	$ 477.000	$55.246	$497.214
1.3	Demolición de mesón en concreto y forro de baldosín existente de 4.70m de largo x 0.63m de ancho, incluye demolición de muro en ladrillo catalán de apoyo, retiro de enchape sobre pared, retiro de instalación eléctrica expuesta, retiro de puertas en madera, desconexión de desagües de lavaplatos en acero, recuperación de los mismos, desconexión de grifos y retiro de los mismos, empacada de escombros y transporte interno a sitio de acopio	m	14,1	$ 67.014	$ 944.897	$ 65.100	$ 917.910	$66.057	$931.404
1.4	Demolición de muros en adobe catalán, incluye empacada de escombros y transporte interno de los mismos a sitio de acopio	m2	45	$ 28.544	$ 1.284.480	$ 27.890	$ 1.255.050	$28.217	$1.269.765
1.5	Retiro de puerta metálica y marco, incluye transporte a sitio de acopio	un	4	$ 55.174	$ 220.696	$ 53.210	$ 212.840	$54.192	$216.768

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
1.6	Retiro de instalaciones eléctricas e hidráulicas, incluye corte sin representar riesgo eléctrico, ni fugas de acueducto y malos olores de aguas residuales	gl	1	$ 716.540	$ 716.540	$ 708.950	$ 708.950	$712.745	$712.745
1.7	Retiro de tablero eléctrico de 36 circuitos para ser reinstalado	un	1	$ 152.418	$ 152.418	$ 148.680	$ 148.680	$150.549	$150.549
1.8	Retiro de lámparas existentes sin causar ningún riesgo eléctrico durante su desmonte y remodelación del laboratorio	un	16	$ 16.558	$ 264.928	$ 13.000	$ 208.000	$14.779	$236.464
1.9	Botada de escombros provenientes de demoliciones y retiro de material sobrante, incluye cargue y transporte a botadero oficial. El precio incluye el factor de expansión de material.	m³	30	$ 43.088	$ 1.292.640	$ 41.780	$ 1.253.400	$42.434	$1.273.020
2	**AJUSTE DE PISO Y ZOCALOS**								
2,1	Suministro, transporte y colocación de PISO EN BALDOSA MONOCAPA EN GRANO No.1 similar al existente, formato 30cm x 30cm, incluye mortero de pega y lechada.	m²	50	$ 76.728	$ 3.836.400	$ 74.800	$ 3.740.000	$75.764	$3.788.200
2,2	Suministro, transporte y colocación de ZOCALO EN GRANO A MEDIA CAÑA similar al existente, incluye lechada y varilla de dilatación	ml	30	$ 39.832	$ 1.194.960	$ 36.800	$ 1.104.000	$38.316	$1.149.480
2,3	Destronque, repulido, brillo y diamantado de baldosa monocapa en grano de 30cm x 30cm	m²	210	$ 14.832	$ 3.114.720	$ 30.780	$ 6.463.800	$22.806	$4.789.260
2,4	Destronque, repulido, brillo y diamantado de zócalo en media caña en grano similar al existente	ml	90	$ 11.534	$ 1.038.060	$ 9.890	$ 890.100	$10.712	$964.080
3	**REVOQUES Y ENCHAPES**								
3.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m²	350	$33.360	$11.676.000	$ 35.500	$ 12.425.000	$34.430	$12.050.500

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
3.2	Colocación enchape cerámico MUROS de 25cm x 25 cm, macedonia de Corona o equivalente, color blanco. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para cerámica tipo pegacor o su equivalente, lechada boquilla tipo concolor de sumicol ó equivalente, remate en varilla de PVC intermatex acolillado color blanco y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m²	20	$ 66.756	$ 1.335.120	$ 63.000	$ 1.260.000	$64.878	$1.297.560
4	**MAMPOSTERIA**								
4.1	Construcción de mampostería en ladrillo de 15cm x 20cm x 40 cm. Incluye el suministro y el transporte del ladrillo, mortero de pega 1:4 (cemento-arena).	m²	40	$ 57.980	$ 2.319.200	$ 55.400	$ 2.216.000	$56.690	$2.267.600
5	**APARATOS SANITARIOS**								
5,1	Suministro e instalación de Ducha (ref. Corona o su equivalente)	und	1	$ 176.866	$ 176.866	$ 172.200	$ 172.200	$174.533	$174.533
5,2	Suministro e instalación de llave metálica cierre rápido de abastos de 1/2" para ducha	und	1	$ 63.740	$ 63.740	$ 60.000	$ 60.000	$61.870	$61.870
5,3	Suministro e instalación de rejilla de piso plástica blanca para desagüe de 2"	und	1	$ 51.444	$ 51.444	$ 35.000	$ 35.000	$43.222	$43.222
6	**PINTURAS Y ESTUCOS**								
6,1	Suministro y aplicación de pintura Tipo esmalte en puerta metálica color institucional para marco ocre y ala en color anoloc	und	4	$ 117.456	$ 469.824	$ 115.000	$ 460.000	$116.228	$464.912
6,2	Suministro y aplicación de Pintura Alta-asepsia antibacterial y antihongos a base agua súper lavable tipo pintuco o similar EN MUROS Y CIELOS, de primera calidad, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie homogénea.	m²	400	$ 27.186	$10.874.400	$ 24.000	$ 9.600.000	$25.593	$10.237.200
6,3	Suministro y aplicación de estuco plástico tipo supermastic o similar. Incluye ranuras, filetes y dilataciones	m²	400	$ 17.760	$ 7.104.000	$ 14.000	$ 5.600.000	$15.880	$6.352.000

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
7	**MUROS Y CIELOS EN SUPERBOARD**								
7,1	Muro bajo en superboard de 8mm doble cara, con estructura en paral base 6 de 1,00m de alto, incluye canal, ángulos, tornillos, pasta, cinta y acabado en pintura base blanca tipo 2	m²	10	$ 73.260	$ 732.600	$ 80.000	$ 800.000	$76.630	$766.300
7,2	Muro en superboard de 8mm doble cara, con estructura en paral base 6 de 2,50m de alto, incluye canal, ángulos, tornillos, pasta, cinta y acabado en pintura base blanca tipo 2	m²	25	$ 82.690	$ 2.067.250	$ 80.050	$ 2.001.250	$81.370	$2.034.250
7,3	Suministro e instalación de cielo falso en superboard 6mm, incluye estructura, cuelgas fijadas al techo en alfardas en abarco, pasta, cinta y acabado en pintura base blanca tipo 2 de base para posterior acabado epoxico	m²	210	$ 59.070	$12.404.700	$ 58.800	$ 12.348.000	$58.935	$12.376.350
7,4	Suministro e instalación de tapas laterales en superboard 6mm, incluye estructura, pasta, cinta y acabado en pintura base blanca tipo 2 de base para posterior acabado epoxico	ml	50	$ 33.872	$ 1.693.600	$ 33.000	$ 1.650.000	$33.436	$1.671.800
7,5	Suministro de mano de obra para instalación de perfil DEXON tipo "Z" perimetralmente	ml	75	$ 5.918	$ 443.850	$ 5.500	$ 412.500	$5.709	$428.175
8	**CARPINTERIA METALICA**								
8,1	Suministro, transporte e instalación de puerta entamborada en lamina calibre 18 para muro de 15cm, acabado en anticorrosivo de 1.20m x 2.10 m, entre laboratorios. Incluye mirilla en vidrio claro de 0,5mx0,50m, chapa de seguridad doble pistillo tipo yale a similar.	und	2	$1.038.188	$ 2.076.376	$1.035.000	$ 2.070.000	$1.036.594	$2.073.188
8,2	Suministro, transporte e instalación de puerta entamborada en lamina calibre 18 para muro de 15cm acabado en anticorrosivo de 0.90m x 2.10 m, para bodega. Incluye chapa de seguridad doble pistillo tipo yale a similar.	und	1	$ 913.188	$ 913.188	$ 900.000	$ 900.000	$906.594	$906.594

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
8,3	Suministro, transporte e instalación de puerta entamborada en lamina calibre 18 para muro de 15cm acabado en anticorrosivo de 0.70m x 2.10 m, para ducha. Incluye chapa de seguridad doble pistillo tipo yale a similar.	und	1	$ 764.188	$ 764.188	$ 749.000	$ 749.000	$756.594	$756.594
8,4	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente de aluminio blanco con bastidor central grueso para chapa y vidrio de seguridad 3+3 ambos tramos, medidas de 0.90m x 2.10 m, incluye chapa de seguridad, listón en madera plástica para marco-dintel y topepuerta de imán en acero inoxidable.	und	6	$1.330.428	$ 7.982.568	$1.200.000	$ 7.200.000	$1.265.214	$7.591.284
8,5	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 1.60 m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3	und	1	$ 703.672	$ 703.672	$ 700.000	$ 700.000	$701.836	$701.836
8,6	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 1.90 m de ancho, en vidrio de seguridad 3+3	und	2	$ 761.872	$ 1.523.744	$ 758.000	$ 1.516.000	$759.936	$1.519.872
8,7	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 1.10m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3	und	1	$ 491.472	$ 491.472	$ 470.000	$ 470.000	$480.736	$480.736
8,8	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 1.00m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3, incluye picaporte tipo pico de loro	und	1	$ 456.672	$ 456.672	$ 445.000	$ 445.000	$450.836	$450.836
8,9	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 0.80m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3	und	1	$ 448.672	$ 448.672	$ 435.000	$ 435.000	$441.836	$441.836
8.10	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 0.90m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3	und	1	$ 468.672	$ 468.672	$ 455.000	$ 455.000	$461.836	$461.836

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
8,11	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 2,20m de longitud, incluye salpicadero de 10cm al frente y los laterales, estructura de soporte en aglomerado 15mm, pozuelo en acero de la misma especificación, canastilla metálica, set de válvula pedal en acabado metálico que incluye: Válvula de pedal acabado metálico cromado con grifo tipo cuello de ganso metálico cromado. La válvula de pedal incluye filtro para sedimento, grifo, dos mangueras trenzadas en nylon con tuerca de media en cada lado y tornillos de expansión con niple de conexión de media pulgada, mueble bajo metálico de puertas batientes entamboradas y entrepaño pintado electrostáticamente color negro	und	3	$4.698.658	$14.095.974	$4.890.000	$ 14.670.000	$4.794.329	$14.382.987
8,12	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 5,30m de longitud x 1,40m de ancho, incluye estructura de apoyo en aglomerado RH 15mm totalmente revestido en acero inoxidable, estructura metálica de soporte con pintura electrostática color negro según diseño y patas con niveladores, al igual que la apertura y tubería para la instalación de 5 tomas dobles sobre el mesón	und	2	$7.804.410	$15.608.820	$7.855.000	$ 15.710.000	$7.829.705	$15.659.410
8,13	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 4,10m de longitud x 1,40m de ancho, incluye estructura de apoyo en aglomerado RH 15mm revestido totalmente en acero inoxidable, estructura metálica de soporte con pintura electrostática color negro según diseño y patas con niveladores, al igual que la apertura y tubería para la instalación de 5 tomas dobles sobre el mesón	und	2	$6.368.732	$12.737.464	$6.290.000	$ 12.580.000	$6.329.366	$12.658.732

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
8,14	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 1,40m de longitud por 0,70m de ancho, incluye salpicadero de 10cm al frontal revestido en acero grado 316L por la parte de atrás, estructura de soporte en aglomerado RH 15mm revestido totalmente en acero inoxidable, pozuelo en acero de la misma especificación, canastilla metálica, set de válvula pedal en acabado metálico que incluye: Válvula de pedal acabado metálico cromado con grifo tipo cuello de ganso acabado metálico cromado. La válvula de pedal incluye filtro para sedimento, grifo, dos mangueras trenzadas en nylon con tuerca de media en cada lado y tornillos de expansión con niple de conexión de media pulgada, mueble bajo metálico de dos puertas batientes entamboradas y entrepaño pintado electrostáticamente color negro	und	4	$5.200.186	$20.800.744	$4.750.000	$ 19.000.000	$4.975.093	$19.900.372
8,15	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 6,00m de longitud x 0,40m de ancho, incluye estructura de apoyo en aglomerado RH 15mm revestido totalmente en acero inoxidable, salpicadero frontal en acero de 10cm de alto, de igual manera, incluye mueble bajo metálico en 6 módulos con dos alas batientes entamboradas, acabado con pintura electrostática color negro según diseño y patas con niveladores	und	2	$8.805.276	$17.610.552	$8.850.000	$ 17.700.000	$8.827.638	$17.655.276
9	**MOBILIARIO**								
9,1	Suministro e instalación de mueble para escritorio en parte superior acero inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 1,20m de largo x 0,70m de ancho,, incluye estructura de apoyo en aglomerado RH 15mm revestido totalmente en acero inoxidable, incluye 2 gavetas metálicas y laterales metálicos y patas con niveladores	und	3	$1.817.426	$ 5.452.278	$1.795.000	$ 5.385.000	$1.806.213	$5.418.639

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
9,2	Suministro de silla ergonómica giratoria, con asiento y espaldar en pasta dura similares a las existentes	und	16	$ 435.498	$ 6.967.968	$ 416.600	$ 6.665.600	$426.049	$6.816.784
9,3	Suministro de silla auxiliar de escritorio con asiento y espaldar en pasta dura similares a las existentes	und	2	$ 272.098	$ 544.196	$ 260.000	$ 520.000	$266.049	$532.098
9,4	Suministro e instalación de lavaojos con platón en acero inoxidable tipo 316L antiácidos. Base de acero inoxidable para anclar en piso diámetro 8". difusores cubiertos en lona para evitar lastimar. protectores en lona para cubrir el difusor de los químicos del medio ambiente, entrada de 1/2 con presión de 30 PSI, salida de presión de lavaojos 3.5 GPM. Diseñado bajo la norma ANZI/ISEA Z358.1 DE 2004	und	1	$ 912.098	$ 912.098	$ 900.000	$ 900.000	$906.049	$906.049
9,5	Suministro e instalación de mueble alto de 1,00m ancho x 0,90m alto x 0,30m de profundidad, en lamina calibre 18 pintado electrostáticamente color negro con entrepaño interior y vidrio en las puertas batientes. Incluye chapa de seguridad	und	2	$ 712.098	$ 1.424.196	$ 700.000	$ 1.400.000	$706.049	$1.412.098
	CUBIERTA DE TECHO								
10,1	Aplicación a brocha de inmunizante tipo fortage o similar y acronal a toda la tablilla de pino, incluye andamios con rodachinas de freno	m²	215	$ 8.706	$ 1.871.790	$ 8.500	$ 1.827.500	$8.603	$1.849.645
10,2	Suministro de mano de obra para retiro de teja, limpieza de techo y aplicación de manto poliéster en caliente tipo Roofer 2.5 o similar y reinstalación de teja existente hilada tanto verticalmente como horizontalmente, incluye transporte de escombros a sitio de apoyo	m²	215	$ 45.276	$ 9.734.340	$ 42.000	$ 9.030.000	$43.638	$9.382.170
10,3	Suministro e instalación de canoa en "L" lamina entera calibre 26 con aplicación de tres manos de anticorrosivo tipo sikafill power 12 o similar, incluye soldaduras a boquillas de 3"	ml	68	$ 67.292	$ 4.575.856	$ 64.650	$ 4.396.200	$65.971	$4.486.028
10,4	Suministro e instalación de boquillas de diámetro 3" en lamina calibre 26 con aplicación de tres manos de anticorrosivo tipo sikafill power 12 o similar, incluye soldaduras a canoas	und	14	$ 31.230	$ 437.220	$ 28.700	$ 401.800	$29.965	$419.510

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
10,5	Suministro e instalación de ruanas de 30cm de ancho, en manto poliéster de 3mm tipo EDIL o similar aplicado en caliente sobre muros, incluye regata para incrustar en muros, aplicación de pintura aluminica tipo alumol o similar	ml	85	$ 27.730	$ 2.357.050	$ 28.700	$ 2.439.500	$28.215	$2.398.275
10,6	Suministro de mano de obra y materiales para construcción de limateza, incluye mortero con arena de revoque para fijación de la teja y acabado a la vista	ml	27	$ 30.708	$ 829.116	$ 30.000	$ 810.000	$30.354	$819.558
10,7	Suministro de mano de obra y materiales para construcción de caballete, incluye mortero con arena de revoque para fijación de la teja y acabado a la vista	ml	13	$ 30.708	$ 399.204	$ 30.000	$ 390.000	$30.354	$394.602
10,8	Suministro e instalación de lagrimal prefabricado en concreto para muro de 15cm, incluye mortero de pega en relieve para evitar filtraciones	ml	25	$ 21.148	$ 528.700	$ 19.750	$ 493.750	$20.449	$511.225
10,9	Suministro, instalación y transporte de teja faltante	und	400	$ 2.100	$ 840.000	$ 1.900	$ 760.000	$2.000	$800.000
11	**REDES HIDROSANITARIAS Y APARATOS**								
11,1	Suministro e instalación de TUBERÍA DE COBRE TIPO L-PRESIÓN vía aérea, con un DIÁMETRO DE ½" RDE 9-500 PSI., para abastos. Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, soldadura y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	85	$ 21.044	$ 1.788.740	$ 19.800	$ 1.683.000	$20.422	$1.735.870
11,2	PUNTOS DE ABASTO EN COBRE HIDRAULICAS DE 1/2", incluye 2 metros de tubería instalada, accesorios para tramo instalado vía aérea y todas las condiciones necesarias para su correcto funcionamiento.	und	10	$ 60.934	$ 609.340	$ 56.700	$ 567.000	$58.817	$588.170
11,3	Suministro e instalación de VÁLVULA COMPUERTA marca RW 1/2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado.	und	1	$ 79.406	$ 79.406	$ 76.600	$ 76.600	$78.003	$78.003

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
11,4	Colocación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	10	$ 27.324	$ 273.240	$ 26.900	$ 269.000	$27.112	$271.120
11,5	Colocación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ml	60	$ 26.686	$ 1.601.160	$ 24.400	$ 1.464.000	$25.543	$1.532.580
11,6	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran	und	12	$ 52.122	$ 625.464	$ 50.100	$ 601.200	$51.111	$613.332
11,7	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran	und	4	$ 61.906	$ 247.624	$ 59.550	$ 238.200	$60.728	$242.912
11,8	Rejilla metálica de aluminio y bronce de 2"	und	4	$ 36.030	$ 144.120	$ 31.200	$ 124.800	$33.615	$134.460
12	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS**								

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
12,1	Suministro, transporte e instalación de tablero de 36 circuitos bifásico/trifásico tipo TBP, 4H,150 Amperios ,240/120 voltios, de lámina cold rolled calibre 18 ,pintura en polvo de aplicación electrostática ,tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza ,barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero , obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	und	1	$ 611.178	$ 611.178	$ 600.750	$ 600.750	$605.964	$605.964
12,2	Suministro, transporte e instalación de TOMACORRIENTE doble con polo a tierra color blanco, 15A 125V en tubería conduit embebida o expuesta según el caso, incluye 3m de cable de cobre 1xNo. 12 AWG HFFR (libre de halogenos-retardante a la llama), caja plástica 12x12x5, conectores tipo resorte, conector de entrada a caja de 1/2" en PVC y demás accesorios que permitan su normal funcionamiento. Debe cumplir Retie y Retilab	und	60	$ 53.632	$ 3.217.920	$ 49.950	$ 2.997.000	$51.791	$3.107.460
12,3	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para interruptor bipolar de alumbrado (SUICHE SENCILLO/DOBLE) 10 A. TIPO LEV referencia 5212-I 125 V .Incluye tapa, encintada, ducto pvc embebido o expuesto según el caso, caja metálica galvanizada, conductores 12 AWG-CU-THHN/THWN-90ºC, empalmes, aparato, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	und	8	$ 49.530	$ 396.240	$ 47.930	$ 383.440	$48.730	$389.840

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
12,4	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para interruptor bipolar de alumbrado (SUICHE TRIPLE)10 A. TIPO LEV 125 V .Incluye tapa, encintada , ducto pvc según cada caso embebida o expuesta , caja metálica galvanizada, conductores 12 AWG-CU-THHN/THWN-90ºC, empalmes , aparato, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	und	4	$ 56.416	$ 225.664	$ 53.000	$ 212.000	$54.708	$218.832
12,5	Suministro e instalación de acometida eléctrica monofásica en cable blando 3 No12 AWG-CU-THHN/THWN-90ºC por canaleta y/o bandeja existente para red de energía normal .Incluye conectores tipo 3M,encintada ,código de colores y demás elementos necesarios para su correcta instalación .	ml	20	$ 16.695	$ 333.900	$ 13.195	$ 263.900	$14.945	$298.900
12,6	SALIDA ILUMINACIÓN A 110 W., incluye ducto en tubería 3/4" según cada caso embebida o expuesta (pvc, conduit, o similar) , 3 cables 3x12 12 awg 750 v PE HF LS TC., y accesorios que cumplan con su normal funcionamiento. Los materiales y equipos deben cumplir Retie y Retilap según cada caso	und	30	$ 49.928	$ 1.497.840	$ 46.820	$ 1.404.600	$48.374	$1.451.220
12,7	Suministro, transporte e instalación de iluminación panel tipo LED, con LED SMD y difusor opalizado PMMA, 40W. Chasis en aluminio blanco, 5000 °K, 4000 lm, IRC 80, 50.000 horas - L70, de 120cm x 30cm x 10cm, RC 40W 50H, incluye accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	30	$ 436.800	$13.104.000	$ 432.700	$ 12.981.000	$434.750	$13.042.500
12,8	Suministro, transporte e instalación de breakers de 20-30-40 AMP, estas deben cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	25	$ 22.060	$ 551.500	$ 19.820	$ 495.500	$20.940	$523.500

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
12,9	Suministro, transporte e instalación de breakers doble polo de 20 AMP-30 AMP, estas deben cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	12	$ 56.535	$ 678.420	$ 51.345	$ 616.140	$53.940	$647.280
12,1	Suministro, transporte e instalación de breakers doble polo de 40 AMP, estas deben cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	8	$ 63.670	$ 509.360	$ 60.210	$ 481.680	$61.940	$495.520
12,11	Suministro, transporte e instalación de breakers triple polo de 20 AMP- 30 AMP- 40 AMP, estas deben cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	14	$ 108.622	$ 1.520.708	$ 103.258	$ 1.445.612	$105.940	$1.483.160
12,12	Suministro, transporte e instalación TOMACORRIENTE regulado con tierra aislada , incluye aparato convención naranja, canaleta 10x4 metálica similar a la existente para Cable 3x12- Libre de Halógeno CU 80°C 12 AWG 750V PE HF LS TC con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre sólido de cobre hasta el calibre AWG # 12, completos con herrajes, tornillos, placa plástica y demás accesorios que permitan su normal funcionamiento. Debe cumplir Retie y Retilab	und	12	$ 75.392	$ 904.704	$ 70.366	$ 844.392	$72.879	$874.548
12,13	Suministro e instalación de tubería PVC ф 1" por piso y/o muros para red de energía normal desde tablero principal a punto de conexión o tablero, incluye todos los elementos necesarios para el cumplimiento de la actividad	ml	12	$ 9.360	$ 112.320	$ 9.020	$ 108.240	$9.190	$110.280
12,14	Suministro e instalación de tubería PVC ф 3/4" por piso y/o muros para red de energía normal desde tablero principal a punto de conexión, incluye todos los elementos necesarios para el cumplimiento de la actividad	ml	24	$ 8.679	$ 208.296	$ 8.295	$ 199.080	$8.487	$203.688

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
12,15	Suministro e instalación de tubería PVC ф 1/2" por piso y/o muros para red de energía normal desde tablero principal a punto de conexión, incluye todos los elementos necesarios para el cumplimiento de la actividad	ml	124	$ 8.003	$ 992.372	$ 7.245	$ 898.380	$7.624	$945.376
12,16	Suministro, transporte e instalación de caja de paso de 40cm x 40cm con chapa, lamina calibre 22 USG, fondo de madera para la red de voz y datos	und	1	$ 142.270	$ 142.270	$ 140.800	$ 140.800	$141.535	$141.535
12,17	Suministro, transporte e instalación de caja de paso metálica de 15cm x 15cm x 10 de sobreponer con tapa atornillada para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones, lamina calibre 20 USG, fondo metálico y pintura electrostática, incluye accesorios y elementos de sujeción	und	16	$ 26.610	$ 425.760	$ 23.050	$ 368.800	$24.830	$397.280
12,18	Suministro, transporte e instalación de TOMACORRIENTE doble GFCI con polo a tierra color blanco, 15A 125V en tubería conduit empotrado en muros donde se requiera, incluye 3m de cable de cobre 1xNo. 12 AWG HFFR (libre de halogenos-retardante a la llama), caja plástica 12x12x5, conectores tipo resorte, conector de entrada a caja de 1/2" en PVC y demás accesorios que permitan su normal funcionamiento. Debe cumplir Retie y Retilab	und	4	$ 87.628	$ 350.512	$ 85.780	$ 343.120	$86.704	$346.816

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
12,19	Suministro, transporte e instalación de TOMACORRIENTE TRIFILAR de 3x20 AMP, 220V con polo a tierra color blanco, en tubería conduit empotrado en muros donde se requiera, incluye 3m de cable de cobre 1xNo. 12 AWG HFFR (libre de halogenos-retardante a la llama), caja plástica 12x12x5, conectores tipo resorte, conector de entrada a caja de 1/2" en PVC y demás accesorios que permitan su normal funcionamiento. Debe cumplir Retie y Retilab	und	16	$ 52.667	$ 842.672	$ 50.225	$ 803.600	$51.446	$823.136
12,2	Suministro, transporte e instalación de salida doble de voz y datos RJ-45 categoría 6, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, incluye tapa Face Plate para red lan, cumpla estándares industriales y estén en el listado UL, incluye toma de voz y datos	und	10	$ 87.622	$ 876.220	$ 85.800	$ 858.000	$86.711	$867.110
13	**SISTEMA AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION**								
13,1	Suministro, transporte e instalación de equipos de aire acondicionado Mini Split de 12000 BTU inverter Dual Cool tipo LG VM 122C7 o similar color blanco de 220V, incluye: Suministro de tubería de cobre, aislamiento térmico, soporte de estructura metálica para fijación de condensador externo, soldadura, nitrógeno, chequeo de presión positiva, prueba de estanqueidad y vacio, puesta en marcha de los equipos	und	6	$3.820.344	$22.922.064	$3.691.500	$ 22.149.000	$3.755.922	$22.535.532
13,2	Suministro, transporte e instalación de equipos de extracción de aire tipo Windy EFH EX12 o similar, con una potencia de 550W, velocidad de 3300 RPM, 4587 m3/h, presión 450Pa, diámetro 12", ruido 70db(A). Incluye: Apertura de hueco, resanes, soporte metálico para apoyo del equipo, puesta en marcha del equipo	und	4	$1.209.972	$ 4.839.888	$1.189.150	$ 4.756.600	$1.199.561	$4.798.244

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
14	**RED DE GAS PROPANO**								
14,1	Suministro e instalación de red de gas propano en tubería de cobre diámetro 1/2" tipo "L" de central de gases a laboratorio	ml	48	$ 47.248	$ 2.267.904	$ 43.610	$ 2.093.280	$45.429	$2.180.592
14,2	Suministro e instalación de red de gas propano en tubería de cobre diámetro 3/4" tipo "L" de central de gases a laboratorio	ml	72	$ 52.944	$ 3.811.968	$ 49.000	$ 3.528.000	$50.972	$3.669.984
14,3	Suministro e instalación de central de gases en primer nivel que incluye: Manifold industrial 2x1 para gas propano, mangueras de alta de 3000 PSI, regulador de alta de 400x 30 PSI, válvula de bola inoxidable 4 tornillos de 3/4", niple y tuerca de bronce cromado CGA propano, aviso de seguridad gas central, soporte para cilindro+cadena	und	1	$3.245.816	$ 3.245.816	$3.200.230	$ 3.200.230	$3.223.023	$3.223.023
14,4	Puesto de trabajo que incluye: soporte acero inoxidable regulador línea URPT, válvula de bola inoxidable 4 tornillos de diámetro 1/2"	und	1	$2.144.868	$ 2.144.868	$1.950.748	$ 1.950.748	$2.047.808	$2.047.808
15	**UTILIZACION AREA LABORATORIO DE BIOLOGIA**								
15,1	Suministro de mano de obra para retiro de teja, tablilla, canoas y alfardas existentes, incluye transporte de escombros y teja a sitio de acopio	m²	43	$ 13.800	$ 593.400	$ 13.100	$ 563.300	$13.450	$578.350
15,2	Suministro de mano de obra y materiales para colocación de estructura metálica en ángulos de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" lateralmente, viga frontal IPE300 de 300 x 150 x 7.10 mm y vigas IPE200 transversales de 220 x 110 x 5.9 mm, laminas en steeldeck de 2" 940 x 6.10 Mm calibre 22 0,75mm, incluye transporte interno del material a lugar de instalación	m²	41	$ 285.066	$11.687.706	$ 271.120	$ 11.115.920	$278.093	$11.401.813
15,3	Suministro de mano de obra y materiales para colocación de concreto f´c 21 MPa de espesor 10cm en losa de piso, incluye malla electrosoldada tipo D-84	m²	41	$ 72.578	$ 2.975.698	$ 70.530	$ 2.891.730	$71.554	$2.933.714

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
15,4	Suministro de mano de obra y materiales para mampostería en ladrillo catalán de 10cm x 15 cm x 30cm similar al existente, incluye revite por cara externa de fachada, andamios y todo lo necesario para el cumplimiento de la actividad	m²	65	$ 91.968	$ 5.977.920	$ 87.950	$ 5.716.750	$89.959	$5.847.335
15,5	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m²	115	$ 35.860	$ 4.123.900	$ 33.000	$ 3.795.000	$34.430	$3.959.450
15,6	Suministro, transporte y colocación de PISO EN BALDOSA MONOCAPA EN GRANO No.1 similar al existente, formato 30cm x 30cm, incluye mortero de pega y lechada	m²	43	$ 77.328	$ 3.325.104	$ 74.200	$ 3.190.600	$75.764	$3.257.852
15,7	Suministro, transporte y colocación de ZOCALO EN GRANO A MEDIA CAÑA similar al existente, incluye lechada y varilla de dilatación	ml	50	$ 38.832	$ 1.941.600	$ 37.800	$ 1.890.000	$38.316	$1.915.800
15,8	Suministro de mano de obra y materiales para armado de techo en superboard de 14mm, carguera 4"x8"x6 varas (de ser necesario) y alfardas en abarco de 2 1/2" x 6" rutiadas en 2 aristas, incluye empalmes de láminas con tornillo autoperforante, aplicación de manto tipo roofer de 2.0mm o similar aplicado en caliente, reutilizacion de teja existente con hilada tanto transversal como longitudinalmente	m²	43	$ 125.782	$ 5.408.626	$ 120.200	$ 5.168.600	$122.991	$5.288.613
15,9	Suministro de materiales y mano de obra para acabado de láminas en superboard por la cara a la vista con tres manos de pintura blanca tipo 1, incluye barnizada de alfardas y cargueras con barniz semimate	m²	48	$ 26.874	$ 1.289.952	$ 24.312	$ 1.166.976	$25.593	$1.228.464
15,1	Suministro e instalación de canoa en "L" lamina entera calibre 26 con aplicación de tres manos de anticorrosivo tipo sikafill power 12 o similar, incluye soldaduras a boquillas de 3"	ml	10,5	$ 67.292	$ 706.566	$ 64.650	$ 678.825	$65.971	$692.696

ITEM	DESCRIPCIÓN	Medid	Cantid	Valor unitario	total	Valor unitario	total	Valor promedio unitario	Promedio valor total
15,11	Suministro e instalación de boquillas de diámetro 3" en lamina calibre 26 con aplicación de tres manos de anticorrosivo tipo sikafill power 12 o similar, incluye soldaduras a canoas	und	4	$ 31.230	$ 124.920	$ 28.700	$ 114.800	$29.965	$119.860
15,12	Suministro e instalación de ruanas de 30cm de ancho, en manto poliéster de 3mm tipo EDIL o similar aplicado en caliente sobre muros, incluye regata para incrustar en muros, aplicación de pintura aluminica tipo alumol o similar	ml	38	$ 27.730	$ 1.053.740	$ 28.700	$ 1.090.600	$28.215	$1.072.170
15,13	Suministro e instalación de lagrimal prefabricado en concreto para muro de 15cm, incluye mortero de pega en relieve para evitar filtraciones	ml	15	$ 21.148	$ 317.220	$ 19.750	$ 296.250	$20.449	$306.735
15,14	Suministro y aplicación de Pintura Alta-asepsia antibacterial y antihongos a base agua super lavable tipo pintuco o similar EN MUROS Y CIELOS, de primera calidad, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie homogénea.	m²	130	$ 27.186	$ 3.534.180	$ 24.000	$ 3.120.000	$25.593	$3.327.090
15,15	Suministro y aplicación de estuco plástico tipo supermastic o similar. Incluye ranuras, filetes y dilataciones	m²	130	$ 17.760	$ 2.308.800	$ 14.000	$ 1.820.000	$15.880	$2.064.400
15,16	Botada de escombros provenientes de demoliciones y retiro de material sobrante, incluye cargue y transporte a botadero oficial. El precio incluye el factor de expansión de material.	m³	20	$ 39.634	$ 792.680	$ 50.000	$ 1.000.000	$44.817	$896.340
	SUBTOTAL:				**318.638.645**		**$309.980.073**		**$314.309.359**
	ADMINISTRACION		22%		**$70.100.502**	24%	**$ 74.395.218**		**$72.247.859**
	UTILIDAD		5.79		**$18.451.529**	6%	**$ 18.598.804**		**$18.525.167**
	IVA SOBRE UTILIDAD (19%)		19%		**$ 3.505.791**	19%	**$ 3.533.773**		**$ 3.519.782**
	TOTAL				**$410.696.467**		**$406.507.868**	**Valor total**	**$408.602.167**

4. ACTIVIDADES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y OBLIGACIONES.

El presente proyecto por no tener adición de áreas, sino remodelaciones internas, no se requiere ningún tipo de licencia de construcción o permiso de parte de la entidad competente.

A. ACTIVIDADES:

El proyecto consta de la realización de las siguientes actividades, para presentación del Proyecto "Adecuación *y Mejoramiento de Infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación Sede Bello Bloque 23 Segundo Nivel - Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid",* según los siguientes capítulos:

1. Preliminares
2. Ajuste de piso y zócalos
3. Revoques y enchapes
4. Mampostería
5. Aparatos sanitarios
6. Pinturas y estucos
7. Muros y cielos en superboard
8. Carpintería metálica
9. Mobiliario
10. Cubierta de techo
11. Redes hidrosanitarias y aparatos
12. Instalaciones eléctricas, voz y datos
13. Sistema aire acondicionado y extracción
14. Red de gas propano
15. Utilización área laboratorio de Biología

B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

La descripción de las especificaciones técnicas de cada una de las actividades mencionadas en la actividad anterior, es la siguiente:

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNIT.**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Demolición de mesones en concreto y forro de baldosín existente de 9.00m de largo x 1.45m de ancho, incluye demolición de muro en ladrillo catalán de apoyo, empacada de escombros y transporte interno de los mismos a sitio de acopio	m	18,00	44.434	799.812

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1.2	Demolición de mesón central en concreto y forro de baldosín existente de 9.00m de largo x 1.45m de ancho, incluye demolición de muro en ladrillo catalán de apoyo, desconexión de desagües de lavaplatos en acero, recuperación de los mismos, desconexión de grifos y retiro de estos, empacada de escombros y transporte interno de los mismos a sitio de acopio	m	9,00	55.246	497.214
1.3	Demolición de mesón en concreto y forro de baldosín existente de 4.70m de largo x 0.63m de ancho, incluye demolición de muro en ladrillo catalán de apoyo, retiro de enchape sobre pared, retiro de instalación eléctrica expuesta, retiro de puertas en madera, desconexión de desagües de lavaplatos en acero, recuperación de los mismos, desconexión de grifos y retiro de los mismos, empacada de escombros y transporte interno a sitio de acopio	m	14,10	66.057	931.404
1.4	Demolición de muros en adobe catalán, incluye empacada de escombros y transporte interno de los mismos a sitio de acopio	m2	45,00	28.217	1.269.765
1.5	Retiro de puerta metálica y marco, incluye transporte a sitio de acopio	un	4,00	54.192	216.768
1.6	Retiro de instalaciones eléctricas e hidráulicas, incluye corte sin representar riesgo eléctrico, ni fugas de acueducto y malos olores de aguas residuales	gl	1,00	712.745	712.745
1.7	Retiro de tablero eléctrico de 36 circuitos para ser reinstalado	un	1,00	150.549	150.549
1.8	Retiro de lámparas existentes sin causar ningún riesgo eléctrico durante su desmonte y remodelación del laboratorio	un	16,00	14.779	236.464
1.9	Botada de escombros provenientes de demoliciones y retiro de material sobrante, incluye cargue y transporte a botadero oficial. El precio incluye el factor de expansión de material.	m^3	30,00	42.434	1.273.020
2	**AJUSTE DE PISO Y ZOCALOS**				
2,1	Suministro, transporte y colocación de PISO EN BALDOSA MONOCAPA EN GRANO No.1 similar al existente, formato 30cm x 30cm, incluye mortero de pega y lechada	m^2	50	75.764	3.788.200
2,2	Suministro, transporte y colocación de ZOCALO EN GRANO A MEDIA CAÑA similar al existente, incluye lechada y varilla de	ml	30,00	38.316	1.149.480

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
	dilatación				
2,3	Destronque, repulido, brillo y diamantado de baldosa monocapa en grano de 30cm x 30cm	m²	210,00	22.806	4.789.260
2,4	Destronque, repulido, brillo y diamantado de zócalo en media caña en grano similar al existente	ml	90,00	10.712	964.080
3	**REVOQUES Y ENCHAPES**				
3.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m²	350,00	34.430	12.050.500
3.2	Colocación enchape cerámico MUROS de 25cm x 25 cm, macedonia de Corona o equivalente, color blanco. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para cerámica tipo pegacor o su equivalente, lechada boquilla tipo concolor de sumicol ó equivalente, remate en varilla de PVC intermatex acolillado color blanco y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m²	20,00	64.878	1.297.560
4	**MAMPOSTERIA**				
4.1	Construcción de mampostería en ladrillo de 15cm x 20cm x 40 cm. Incluye el suministro y el transporte del ladrillo, mortero de pega 1:4 (cemento-arena).	m²	40,00	56.690	2.267.600
5	**APARATOS SANITARIOS**				
5,1	Suministro e instalación de Ducha (ref. Corona o su equivalente)	und	1,00	174.533	174.533
5,2	Suministro e instalación de llave metálica cierre rápido de abastos de 1/2" para ducha	und	1,00	61.870	61.870
5,3	Suministro e instalación de rejilla de piso plástica blanca para desagüe de 2"	und	1,00	43.222	43.222
6	**PINTURAS Y ESTUCOS**				
6,1	Suministro y aplicación de pintura Tipo esmalte en puerta metálica color institucional para marco ocre y ala en color anoloc	und	4,00	116.228	464.912

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
6,2	Suministro y aplicación de Pintura Alta-asepsia antibacterial y antihongos a base agua súper lavable tipo pintuco o similar EN MUROS Y CIELOS, de primera calidad, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie homogénea.	m²	400,00	25.593	10.237.200
6,3	Suministro y aplicación de estuco plástico tipo supermastic o similar. Incluye ranuras, filetes y dilataciones	m²	400,00	15.880	6.352.000
7	**MUROS Y CIELOS EN SUPERBOARD**				
7,1	Muro bajo en superboard de 8mm doble cara, con estructura en paral base 6 de 1,00m de alto, incluye canal, ángulos, tornillos, pasta, cinta y acabado en pintura base blanca tipo 2	m²	10,00	76.630	766.300
7,2	Muro en superboard de 8mm doble cara, con estructura en paral base 6 de 2,50m de alto, incluye canal, ángulos, tornillos, pasta, cinta y acabado en pintura base blanca tipo 2	m²	25,00	81.370	2.034.250
7,3	Suministro e instalación de cielo falso en superboard 6mm, incluye estructura, cuelgas fijadas al techo en alfardas en abarco, pasta, cinta y acabado en pintura base blanca tipo 2 de base para posterior acabado epoxico	m²	210,00	58.935	12.376.350
7,4	Suministro e instalación de tapas laterales en superboard 6mm, incluye estructura, pasta, cinta y acabado en pintura base blanca tipo 2 de base para posterior acabado epoxico	ml	50,00	33.436	1.671.800
7,5	Suministro de mano de obra para instalación de perfil DEXON tipo "Z" perimetralmente	ml	75,00	5.709	428.175
8	**CARPINTERIA METALICA**				
8,1	Suministro, transporte e instalación de puerta entamborada en lamina calibre 18 para muro de 15cm, acabado en anticorrosivo de 1.20m x 2.10 m, entre laboratorios. Incluye mirilla en vidrio claro de 0,5mx0,50m, chapa de seguridad doble pistillo tipo yale a similar.	und	2,00	1.036.594	2.073.188
8,2	Suministro, transporte e instalación de puerta entamborada en lamina calibre 18 para muro de 15cm acabado en anticorrosivo de 0.90m x 2.10 m, para bodega. Incluye chapa de seguridad doble pistillo tipo yale a similar.	und	1,00	906.594	906.594
8,3	Suministro, transporte e instalación de puerta entamborada en lamina calibre 18 para muro de 15cm acabado en anticorrosivo de 0.70m x 2.10 m, para ducha. Incluye chapa de seguridad doble pistillo tipo yale a similar.	und	1,00	756.594	756.594

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
8,4	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente de aluminio blanco con bastidor central grueso para chapa y vidrio de seguridad 3+3 ambos tramos, medidas de 0.90m x 2.10 m, incluye chapa de seguridad, listón en madera plástica para marco-dintel y topepuerta de imán en acero inoxidable.	und	6,00	1.265.214	7.591.284
8,5	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 1.60 m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3	und	1,00	701.836	701.836
8,6	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 1.90 m de ancho, en vidrio de seguridad 3+3	und	2,00	759.936	1.519.872
8,7	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 1.10m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3	und	1,00	480.736	480.736
8,8	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 1.00m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3, incluye picaporte tipo pico de loro	und	1,00	450.836	450.836
8,9	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 0.80m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3	und	1,00	441.836	441.836
8.10	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio blanco estilo XX sistema 5020 reforzado de 1.10m de alto x 0.90m de ancho. en vidrio de seguridad 3+3	und	1,00	461.836	461.836

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
8,11	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 2,20m de longitud, incluye salpicadero de 10cm al frente y los laterales, estructura de soporte en aglomerado 15mm, pozuelo en acero de la misma especificación, canastilla metálica, set de válvula pedal en acabado metálico que incluye: Válvula de pedal acabado metálico cromado con grifo tipo cuello de ganso metálico cromado. La válvula de pedal incluye filtro para sedimento, grifo, dos mangueras trenzadas en nylon con tuerca de media en cada lado y tornillos de expansión con niple de conexión de media pulgada, mueble bajo metálico de puertas batientes entamboradas y entrepaño pintado electrostáticamente color negro	und	3,00	$ 4.794.329	14.382.987
8,12	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 5,30m de longitud x 1,40m de ancho, incluye estructura de apoyo en aglomerado RH 15mm totalmente revestido en acero inoxidable, estructura metálica de soporte con pintura electrostática color negro según diseño y patas con niveladores, al igual que la apertura y tubería para la instalación de 5 tomas dobles sobre el mesón	und	2,00	$ 7.829.705	15.659.410
8,13	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 4,10m de longitud x 1,40m de ancho, incluye estructura de apoyo en aglomerado RH 15mm revestido totalmente en acero inoxidable, estructura metálica de soporte con pintura electrostática color negro según diseño y patas con niveladores, al igual que la apertura y tubería para la instalación de 5 tomas dobles sobre el mesón	und	2,00	$ 6.329.366	12.658.732

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
8,14	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 1,40m de longitud por 0,70m de ancho, incluye salpicadero de 10cm al frontal revestido en acero grado 316L por la parte de atrás, estructura de soporte en aglomerado RH 15mm revestido totalmente en acero inoxidable, pozuelo en acero de la misma especificación, canastilla metálica, set de válvula pedal en acabado metálico que incluye: Válvula de pedal acabado metálico cromado con grifo tipo cuello de ganso acabado metálico cromado. La válvula de pedal incluye filtro para sedimento, grifo, dos mangueras trenzadas en nylon con tuerca de media en cada lado y tornillos de expansión con niple de conexión de media pulgada, mueble bajo metálico de dos puertas batientes entamboradas y entrepaño pintado electrostáticamente color negro	und	4,00	$ 4.975.093	19.900.372
8,15	Suministro e instalación de mesón en acero Inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 6,00m de longitud x 0,40m de ancho, incluye estructura de apoyo en aglomerado RH 15mm revestido totalmente en acero inoxidable, salpicadero frontal en acero de 10cm de alto, de igual manera, incluye mueble bajo metálico en 6 módulos con dos alas batientes entamboradas, acabado con pintura electrostática color negro según diseño y patas con niveladores	und	2,00	$ 8.827.638	17.655.276
9	**MOBILIARIO**				
9,1	Suministro e instalación de mueble para escritorio en parte superior acero inoxidable grado 316L (mejor resistencia a la corrosión) de 1,20m de largo x 0,70m de ancho,, incluye estructura de apoyo en aglomerado RH 15mm revestido totalmente en acero inoxidable, incluye 2 gavetas metálicas y laterales metálicos y patas con niveladores	und	3,00	1.806.213	5.418.639
9,2	Suministro de silla ergonómica giratoria, con asiento y espaldar en pasta dura similares a las existentes	und	16,00	426.049	6.816.784
9,3	Suministro de silla auxiliar de escritorio con asiento y espaldar en pasta dura similares a las existentes	und	2,00	266.049	532.098

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
9,4	Suministro e instalación de lavaojos con platón en acero inoxidable tipo 316L antiácidos. Base de acero inoxidable para anclar en piso diámetro 8". difusores cubiertos en lona para evitar lastimar. protectores en lona para cubrir el difusor de los químicos del medio ambiente, entrada de 1/2 con presión de 30 PSI, salida de presión de lavaojos 3.5 GPM. Diseñado bajo la norma ANZI/ISEA Z358.1 DE 2004	und	1,00	906.049	906.049
9,5	Suministro e instalación de mueble alto de 1,00m ancho x 0,90m alto x 0,30m de profundidad, en lamina calibre 18 pintado electrostáticamente color negro con entrepaño interior y vidrio en las puertas batientes. Incluye chapa de seguridad	und	2,00	706.049	1.412.098
10	**CUBIERTA DE TECHO**				
10,1	Aplicación a brocha de inmunizante tipo fortage o similar y acronal a toda la tablilla de pino, incluye andamios con rodachinas de freno	m²	215,00	8.603	1.849.645
10,2	Suministro de mano de obra para retiro de teja, limpieza de techo y aplicación de manto poliéster en caliente tipo Roofer 2.5 o similar y reinstalación de teja existente hilada tanto verticalmente como horizontalmente, incluye transporte de escombros a sitio de apoyo	m²	215,00	43.638	9.382.170
10,3	Suministro e instalación de canoa en "L" lamina entera calibre 26 con aplicación de tres manos de anticorrosivo tipo sikafill power 12 o similar, incluye soldaduras a boquillas de 3"	ml	68,00	65.971	4.486.028
10,4	Suministro e instalación de boquillas de diámetro 3" en lamina calibre 26 con aplicación de tres manos de anticorrosivo tipo sikafill power 12 o similar, incluye soldaduras a canoas	und	14,00	29.965	419.510
10,5	Suministro e instalación de ruanas de 30cm de ancho, en manto poliéster de 3mm tipo EDIL o similar aplicado en caliente sobre muros, incluye regata para incrustar en muros, aplicación de pintura aluminica tipo alumol o similar	ml	85,00	28.215	2.398.275
10,6	Suministro de mano de obra y materiales para construcción de limateza, incluye mortero con arena de revoque para fijación de la teja y acabado a la vista	ml	27,00	30.354	819.558

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
10,7	Suministro de mano de obra y materiales para construcción de caballete, incluye mortero con arena de revoque para fijación de la teja y acabado a la vista	ml	13,00	30.354	394.602
10,8	Suministro e instalación de lagrimal prefabricado en concreto para muro de 15cm, incluye mortero de pega en relieve para evitar filtraciones	ml	25,00	20.449	511.225
10,9	Suministro, instalación y transporte de teja faltante	und	400,00	2.000	800.000
11	**REDES HIDROSANITARIAS Y APARATOS**				
11,1	Suministro e instalación de TUBERÍA DE COBRE TIPO L-PRESIÓN vía aérea, con un DIÁMETRO DE ½" RDE 9-500 PSI., para abastos. Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, soldadura y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	85,00	20.422	1.735.870
11,2	PUNTOS DE ABASTO EN COBRE HIDRAULICAS DE 1/2", incluye 2 metros de tubería instalada, accesorios para tramo instalado vía aérea y todas las condiciones necesarias para su correcto funcionamiento.	und	10,00	58.817	588.170
11,3	Suministro e instalación de VÁLVULA COMPUERTA marca RW 1/2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado.	und	1,00	78.003	78.003
11,4	Colocación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	10,00	27.112	271.120
11,5	Colocación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	ml	60,00	25.543	1.532.580

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
11,6	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran	und	12,00	51.111	613.332
11,7	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran	und	4,00	60.728	242.912
11,8	Rejilla metálica de aluminio y bronce de 2"	und	4,00	33.615	134.460
12	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS**				
12,1	Suministro, transporte e instalación de tablero de 36 circuitos bifásico/trifásico tipo TBP, 4H,150 Amperios ,240/120 voltios, de lámina cold rolled calibre 18 ,pintura en polvo de aplicación electrostática ,tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza ,barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero , obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	und	1,00	605.964	605.964
12,2	Suministro, transporte e instalación de TOMACORRIENTE doble con polo a tierra color blanco, 15A 125V en tubería conduit embebida o expuesta según el caso, incluye 3m de cable de cobre 1xNo. 12 AWG HFFR (libre de halogenos-retardante a la llama), caja plástica 12x12x5, conectores tipo resorte, conector de entrada a caja de 1/2" en PVC y demás accesorios que permitan su normal funcionamiento. Debe cumplir Retie y Retilab	und	60,00	51.791	3.107.460

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
12,3	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para interruptor bipolar de alumbrado (SUICHE SENCILLO/DOBLE) 10 A. TIPO LEV referencia 5212-I 125 V .Incluye tapa, encintada, ducto pvc embebido o expuesto según el caso, caja metálica galvanizada, conductores 12 AWG-CU-THHN/THWN-90ºC, empalmes, aparato, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	und	8,00	48.730	389.840
12,4	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para interruptor bipolar de alumbrado (SUICHE TRIPLE)10 A. TIPO LEV 125 V .Incluye tapa, encintada , ducto pvc según cada caso embebida o expuesta , caja metálica galvanizada, conductores 12 AWG-CU-THHN/THWN-90ºC, empalmes , aparato, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	und	4,00	54.708	218.832
12,5	Suministro e instalación de acometida eléctrica monofásica en cable blando 3 No12 AWG-CU-THHN/THWN-90ºC por canaleta y/o bandeja existente para red de energía normal .Incluye conectores tipo 3M,encintada ,código de colores y demás elementos necesarios para su correcta instalación .	ml	20,00	14.945	298.900
12,6	SALIDA ILUMINACIÓN A 110 W., incluye ducto en tubería 3/4" según cada caso embebida o expuesta (pvc, conduit, o similar) , 3 cables 3x12 12 awg 750 v PE HF LS TC., y accesorios que cumplan con su normal funcionamiento. Los materiales y equipos deben cumplir Retie y Retilap según cada caso	und	30,00	48.374	1.451.220
12,7	Suministro, transporte e instalación de iluminación panel tipo LED, con LED SMD y difusor opalizado PMMA, 40W. Chasis en aluminio blanco, 5000 °K, 4000 lm, IRC 80, 50.000 horas - L70, de 120cm x 30cm x 10cm, RC 40W 50H, incluye accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	30,00	434.750	13.042.500
12,8	Suministro, transporte e instalación de breakers de 20-30-40 AMP, estas deben cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	25,00	20.940	523.500

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
12,9	Suministro, transporte e instalación de breakers doble polo de 20 AMP-30 AMP, estas deben cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	12,00	53.940	647.280
12,10	Suministro, transporte e instalación de breakers doble polo de 40 AMP, estas deben cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	8,00	61.940	495.520
12,11	Suministro, transporte e instalación de breakers triple polo de 20 AMP- 30 AMP- 40 AMP, estas deben cumplir las últimas disposiciones del RETIE	und	14,00	105.940	1.483.160
12,12	Suministro, transporte e instalación TOMACORRIENTE regulado con tierra aislada , incluye aparato convención naranja, canaleta 10x4 metálica similar a la existente para Cable 3x12- Libre de Halógeno CU 80°C 12 AWG 750V PE HF LS TC con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre sólido de cobre hasta el calibre AWG # 12, completos con herrajes, tornillos, placa plástica y demás accesorios que permitan su normal funcionamiento. Debe cumplir Retie y Retilab	und	12,00	72.879	874.548
12,13	Suministro e instalación de tubería PVC ϕ 1" por piso y/o muros para red de energía normal desde tablero principal a punto de conexión o tablero, incluye todos los elementos necesarios para el cumplimiento de la actividad	ml	12,00	9.190	110.280
12,14	Suministro e instalación de tubería PVC ϕ 3/4" por piso y/o muros para red de energía normal desde tablero principal a punto de conexión, incluye todos los elementos necesarios para el cumplimiento de la actividad	ml	24,00	8.487	203.688
12,15	Suministro e instalación de tubería PVC ϕ 1/2" por piso y/o muros para red de energía normal desde tablero principal a punto de conexión, incluye todos los elementos necesarios para el cumplimiento de la actividad	ml	124,00	7.624	945.376
12,16	Suministro, transporte e instalación de caja de paso de 40cm x 40cm con chapa, lamina calibre 22 USG, fondo de madera para la red de voz y datos	und	1,00	141.535	141.535

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
12,17	Suministro, transporte e instalación de caja de paso metálica de 15cm x 15cm x 10 de sobreponer con tapa atornillada para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones, lamina calibre 20 USG, fondo metálico y pintura electrostática, incluye accesorios y elementos de sujeción	und	16,00	24.830	397.280
12,18	Suministro, transporte e instalación de TOMACORRIENTE doble GFCI con polo a tierra color blanco, 15A 125V en tubería conduit empotrado en muros donde se requiera, incluye 3m de cable de cobre 1xNo. 12 AWG HFFR (libre de halogenos-retardante a la llama), caja plástica 12x12x5, conectores tipo resorte, conector de entrada a caja de 1/2" en PVC y demás accesorios que permitan su normal funcionamiento. Debe cumplir Retie y Retilab	und	4,00	86.704	346.816
12,19	Suministro, transporte e instalación de TOMACORRIENTE TRIFILAR de 3x20 AMP, 220V con polo a tierra color blanco, en tubería conduit empotrado en muros donde se requiera, incluye 3m de cable de cobre 1xNo. 12 AWG HFFR (libre de halogenos-retardante a la llama), caja plástica 12x12x5, conectores tipo resorte, conector de entrada a caja de 1/2" en PVC y demás accesorios que permitan su normal funcionamiento. Debe cumplir Retie y Retilab	und	16,00	51.446	823.136
12,20	Suministro, transporte e instalación de salida doble de voz y datos RJ-45 categoría 6, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, incluye tapa Face Plate para red lan, cumpla estándares industriales y estén en el listado UL, incluye toma de voz y datos	und	10,00	86.711	867.110
13	**SISTEMA AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION**				
13,1	Suministro, transporte e instalación de equipos de aire acondicionado Mini Split de 12000 BTU inverter Dual Cool tipo LG VM 122C7 o similar color blanco de 220V, incluye: Suministro de tubería de cobre, aislamiento térmico, soporte de estructura metálica para fijación de condensador externo, soldadura, nitrógeno, chequeo de presión positiva, prueba de estanqueidad y vacio, puesta en marcha de los equipos	und	6,00	3.755.922	22.535.532

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
13,2	Suministro, transporte e instalación de equipos de extracción de aire tipo Windy EFH EX12 o similar, con una potencia de 550W, velocidad de 3300 RPM, 4587 m3/h, presión 450Pa, diámetro 12", ruido 70db(A). Incluye: Apertura de hueco, resanes, soporte metálico para apoyo del equipo, puesta en marcha del equipo	und	4,00	1.199.561	4.798.244
14	**RED DE GAS PROPANO**				
14,1	Suministro e instalación de red de gas propano en tubería de cobre diámetro 1/2" tipo "L" de central de gases a laboratorio	ml	48,00	45.429	2.180.592
14,2	Suministro e instalación de red de gas propano en tubería de cobre diámetro 3/4" tipo "L" de central de gases a laboratorio	ml	72,00	50.972	3.669.984
14,3	Suministro e instalación de central de gases en primer nivel que incluye: Manifold industrial 2x1 para gas propano, mangueras de alta de 3000 PSI, regulador de alta de 400x 30 PSI, válvula de bola inoxidable 4 tornillos de 3/4", niple y tuerca de bronce cromado CGA propano, aviso de seguridad gas central, soporte para cilindro+cadena	und	1,00	3.223.023	3.223.023
14,4	Puesto de trabajo que incluye: soporte acero inoxidable regulador línea URPT, válvula de bola inoxidable 4 tornillos de diámetro 1/2"	und	1,00	2.047.808	2.047.808
15	**UTILIZACION AREA LABORATORIO DE BIOLOGIA**				
15,1	Suministro de mano de obra para retiro de teja, tablilla, canoas y alfardas existentes, incluye transporte de escombros y teja a sitio de acopio	m²	43,00	13.450	578.350
15,2	Suministro de mano de obra y materiales para colocación de estructura metálica en ángulos de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" lateralmente, viga frontal IPE300 de 300 x 150 x 7.10 mm y vigas IPE200 transversales de 220 x 110 x 5.9 mm, laminas en steeldeck de 2" 940 x 6.10 Mm calibre 22 0,75mm, incluye transporte interno del material a lugar de instalación	m²	41,00	278.093	11.401.813
15,3	Suministro de mano de obra y materiales para colocación de concreto f´c 21 MPa de espesor 10cm en losa de piso, incluye malla electrosoldada tipo D-84	m²	41,00	71.554	2.933.714

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
15,4	Suministro de mano de obra y materiales para mampostería en ladrillo catalán de 10cm x 15 cm x 30cm similar al existente, incluye revite por cara externa de fachada, andamios y todo lo necesario para el cumplimiento de la actividad	m²	65,00	89.959	5.847.335
15,5	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m²	115,00	34.430	3.959.450
15,6	Suministro, transporte y colocación de PISO EN BALDOSA MONOCAPA EN GRANO No.1 similar al existente, formato 30cm x 30cm, incluye mortero de pega y lechada	m²	43,00	75.764	3.257.852
15,7	Suministro, transporte y colocación de ZOCALO EN GRANO A MEDIA CAÑA similar al existente, incluye lechada y varilla de dilatación	ml	50,00	38.316	1.915.800
15,8	Suministro de mano de obra y materiales para armado de techo en superboard de 14mm, carguera 4"x8"x6 varas (de ser necesario) y alfardas en abarco de 2 1/2" x 6" rutiadas en 2 aristas, incluye empalmes de láminas con tornillo autoperforante, aplicación de manto tipo roofer de 2.0mm o similar aplicado en caliente, reutilizacion de teja existente con hilada tanto transversal como longitudinalmente	m²	43,00	122.991	5.288.613
15,9	Suministro de materiales y mano de obra para acabado de láminas en superboard por la cara a la vista con tres manos de pintura blanca tipo 1, incluye barnizada de alfardas y cargueras con barniz semimate	m²	48,00	25.593	1.228.464
15,10	Suministro e instalación de canoa en "L" lamina entera calibre 26 con aplicación de tres manos de anticorrosivo tipo sikafill power 12 o similar, incluye soldaduras a boquillas de 3"	ml	10,50	65.971	692.696
15,11	Suministro e instalación de boquillas de diámetro 3" en lamina calibre 26 con aplicación de tres manos de anticorrosivo tipo sikafill power 12 o similar, incluye soldaduras a canoas	und	4,00	29.965	119.860
15,12	Suministro e instalación de ruanas de 30cm de ancho, en manto poliéster de 3mm tipo EDIL o similar aplicado en caliente sobre muros, incluye regata para incrustar en muros, aplicación de pintura aluminica tipo alumol o similar	ml	38,00	28.215	1.072.170

Adecuación y mejoramiento de infraestructura en el Laboratorio de Biología del Centro de Laboratorios, Experimentación e Investigación sede Bello Bloque 23 segundo nivel Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
15,13	Suministro e instalación de lagrimal prefabricado en concreto para muro de 15cm, incluye mortero de pega en relieve para evitar filtraciones	ml	15,00	20.449	306.735
15,14	Suministro y aplicación de Pintura Alta-asepsia antibacterial y antihongos a base agua super lavable tipo pintuco o similar EN MUROS Y CIELOS, de primera calidad, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie homogénea.	m²	130,00	25.593	3.327.090
15,15	Suministro y aplicación de estuco plástico tipo supermastic o similar. Incluye ranuras, filetes y dilataciones	m²	130,00	15.880	2.064.400
15,16	Botada de escombros provenientes de demoliciones y retiro de material sobrante, incluye cargue y transporte a botadero oficial. El precio incluye el factor de expansión de material.	m³	20,00	44.817	896.340

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 314.309.359**
ADMINISTRACION 24%	**$ 75.434.246**
UTILIDADES 6%	**$ 18.858.562**
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**$ 408.602.167**

- Cada uno de los precios unitarios, fueron debidamente calculados, de acuerdo a el costo de personal, materiales, herramientas y transportes, debidamente justificados en los análisis de estos APU presentados en archivo anexo.
- Los elementos antes descritos deberán ser instalados, puestos en funcionamiento y contaran con el Servicio de Soporte técnico durante el plazo de ejecución y el termino de la garantía técnica, por lo cual el contratista deberá tener en cuenta el factor del "soporte" al preparar su propuesta económica. Lo anterior teniendo en cuenta que los elementos deben ajustarse para el fin para el que fueron previstos.
- Se debe garantizar que los equipos y accesorios que se adquieran deben ser nuevos, originales, no remanufacturados, de buena calidad y con garantía; lo anterior con el fin de salvaguardar la vida útil de los mismos
- El contratista deberá efectuar todas las pruebas necesarias para comprobar el correcto, perfecto y continuo funcionamiento de cada uno de los bienes entregados a plena satisfacción. Estas pruebas serán coordinadas por el supervisor.
- La Entidad podrá rechazar los bienes, si no se ajustan a las especificaciones técnicas requeridas. En estos casos, el contratista rectificará o reemplazará el bien o bienes

rechazados o cualquier parte de él para que el bien se ajuste a las especificaciones, y se deberán repetir las pruebas y/o inspecciones.

- En caso de que los bienes resulten defectuosos, el contratista debe responder dentro de las horas (36) siguientes, contadas a partir del requerimiento del Supervisor del Contrato.
- Los bienes objeto de reposición deben ser entregados en el mismo lugar de entrega del presente proceso, bajo la misma norma técnica y/o superior a la establecida en el proceso contractual.
- Estarán a cargo del contratista todos los costos en que deba incurrir en el cumplimiento de su deber de garantía.
- GARANTÍA: Período de garantía mínimo de doce (12) meses sobre la totalidad de los elementos adquiridos contados a partir del acta de recibo a satisfacción: Es la obligación, en los términos de la ley 1480 de 2011 de todo productor y/o proveedor de responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los productos de acuerdo con las especificaciones técnicas exigidas.

C. OBLIGACIONES: Son los compromisos a cargo de las partes y que serán esenciales para el adecuado desarrollo y ejecución del objeto contractual.

- ***OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE***:

El POLITÉCNICO, se obliga a:

1- Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato.
2- Suministrar al CONTRATISTA toda la información que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.
3- Reconocer y pagar oportunamente la ejecución de obra de acuerdo a los cortes de la misma y el recibo a entera satisfacción de parte del supervisor, previo el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA.
4- Mantener un supervisor durante la ejecución de la obra.
5- Entregar planos, esquemas, fotos, entre otros; que den claridad de los trabajos contratados

- ***OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA***

1. Suministrar al supervisor informes periódicos según propuesta de las actividades realizadas previo al pago.
2. Acordar con el supervisor del contrato el plan de trabajo a desarrollar, el cual incluirá las actividades descritas en este numeral.
3. Realizar el pago oportuno de la seguridad social en salud, pensiones y ARL.
4. Contar con personal certificado en trabajo en alturas cuando a ello hubiere lugar.
5. Presentar la factura equivalente (FFN74) (cuando aplique).
6. Identificar los posibles riesgos ambientales previos a la ejecución del contrato.
7. Suministrar la información necesaria para el control sobre los riesgos ambientales que se hayan identificado en la matriz de aspectos e impactos ambientales referentes a la contratación de bienes y servicios, cuando aplique.

8. Contar con la infraestructura administrativa, operativa y logística necesaria para el cumplimiento del contrato. (equipos, señalización, herramienta, entre otros).
9. Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, el certificado del pago de aportes a la seguridad social y parafiscal del personal utilizado para la ejecución del contrato
10. Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el Politécnico y el Contratista.
11. Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato.
12. Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.
13. El personal deberá contar con carnet y demás elementos como indumentaria de trabajo que lo acredite como empleado de la empresa contratada.
14. Entregar y acordar con el supervisor los análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems, especificaciones técnicas.
15. Todas las demás obligaciones consignadas en estos estudios previos del proceso.
16. Elaboración y entrega de manual de operación y mantenimiento de las obras realizadas.
17. Todos los trabajos deben cumplir con norma NSR10, RAS, RETIE y RETILAP
18. El proponente debe presentar los análisis de precios unitarios en los formatos dados por el Politécnico.
19. Durante la ejecución del contrato el contratista deberá verificar el cumplimiento de las normas reglamentarias sobre Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, medicina preventiva, higiene y Seguridad Industrial y los demás aspectos inherentes que han sido establecidos o establezca la Ley y los organismos de control.
20. El Contratista adquiere la obligación de consignar, sobre un juego de copias maestras, todos los cambios que se realicen durante la ejecución de las obras, los cuales deberá entregar junto con el manual de mantenimiento y operación del proyecto, para el pago de la última acta de obra, previa aprobación del supervisor. Para el caso de mantenimientos, se realizará el levantamiento de los sitios intervenidos y las obras realizadas.
21. Tener establecidos los Protocolos de Bioseguridad para la prestación del servicio, de acuerdo con la normatividad vigente y lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional para mitigar los efectos y el contagio del COVID 19. A su vez dar cumplimiento al protocolo de Bioseguridad del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
22. Certificación escrita de garantía de los equipos y suministros por mínimo 1 año que incluya reparación, suministro de repuestos o cambio.
23. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del objeto del contrato

5. CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA.

Se rechazarán y no se tendrán en cuenta en ninguno de los criterios establecidos para el procedimiento y asignación de puntajes, las propuestas que se encuentren en cualquiera de los siguientes casos:

1. Cuando el valor total corregido de la propuesta exceda el valor del presupuesto oficial.
2. Si después de efectuada alguna corrección aritmética, la diferencia entre el valor original y el valor corregido de la propuesta supera los dos puntos cinco por ciento (2.5%) del valor original.
3. Cuando se deje de valorar o se omita cualquier ítem del Formulario “CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS”
4. Cuando se modifique la descripción o cantidad o unidad de medida de cualquiera de los ítems en el Formulario “CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS”.
5. Por no considerar las modificaciones al pliego de condiciones que mediante Adendas, modificaciones o aclaraciones haya hecho el Politécnico. Sin perjuicio del derecho de subsanación, cuando no se aporten documentos necesarios para la comparación de las propuestas.
6. Cuando el objeto social o actividad mercantil del proponente no corresponda a lo requerido por la Administración, exigencia que aplica a cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal u otra forma de asociación si hay lugar a ello.
7. Cuando el proponente se halle incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar, según lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y demás normas legales complementarias.
8. Cuando el proponente no acredite los requisitos de participación establecidos en este pliego de condiciones con la propuesta o dentro del periodo establecido para subsanar.
9. Cuando la oferta sea extemporánea, es decir, si se presenta después de la fecha y hora fijadas para el cierre del proceso de selección, o se entregue en un lugar diferente al señalado en el pliego de condiciones.
10. Cuando un Consorcio o Unión Temporal no se constituya en los términos previstos por el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
11. Por no otorgar la Garantía de Seriedad para cubrir los riesgos derivados del incumplimiento del ofrecimiento a que alude el pliego de condiciones con la propuesta o no la subsane dentro del término establecido para ello con fecha de expedición anterior al cierre del proceso.
12. Si el proponente ofreciere un plazo para la ejecución del contrato diferente al establecido en este pliego de condiciones.
13. Si el proponente se encuentra inscrito en el Boletín de Responsables Fiscales (Artículo 60, Ley 610 de 2000).
14. Cuando la propuesta se presente en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición.
15. Cuando el representante legal tenga restricciones para contratar y no adjunte en la propuesta o dentro del término previsto para subsanar, el documento de autorización expresa del órgano social competente.
16. Si el proponente no presenta los análisis de precios unitarios en los formatos dados por el Politécnico o les realiza modificaciones en la descripción (materiales, mano de obra, herramientas, equipos, etc.) o en las cantidades de cada uno de ellos.

6. REQUISITOS HABILITANTES Y DE EVALUACION

6.1. Los oferentes deberán dar cumplimiento entre otros requisitos de norma, a los siguientes:

a. **Capacidad jurídica:** Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta, celebración y ejecución del objeto contractual.
Si el oferente es persona natural deberá presentar con la oferta copia legible de la cédula de ciudadanía y acreditar su calidad de Arquitecto y/o Ingeniero civil, para lo cual deberá adjuntar copia legible de la matrícula profesional.

Oferentes Asociados: En el caso de las formas asociativas previstas en la Ley como Consorcios y Uniones Temporales, que tengan al menos una persona jurídica como integrante, y donde el representante legal no sea Arquitecto y/o Ingeniero civil, deberán abonar la oferta por un profesional de estas disciplinas, para lo cual se adjuntará copia de la tarjeta profesional. En caso que el representante legal cumpla con el perfil profesional descrito y no se abone la oferta, éste deberá adjuntar la documentación relacionada anteriormente.

Para formas asociativas entre personas naturales cada uno de los integrantes deberá ser Arquitecto y/o Ingeniero civil, y presentar la fotocopia de la matrícula profesional. En este caso, no se aceptará designar un representante diferente de los integrantes ni abonar la oferta.
Si el oferente o integrante de forma asociativa es persona natural deberá acreditar su calidad de Arquitecto y/o Ingeniero civil, mediante la presentación de la copia de la matrícula profesional.

Si la oferta es presentada en Consorcio o Unión Temporal; los integrantes del mismo se obligan en forma conjunta y solidaria, tanto en el transcurso del proceso de selección como en la ejecución del contrato que se llegue a celebrar. El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid podrá exigir el cumplimiento de las obligaciones que se deriven del proceso o del contrato, a cualquiera de los integrantes del consorcio, o a todos.

b. No estar incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Constitución y la Ley.
c. Tener experiencia certificada en el RUP en los términos solicitados en el presente documento.

Experiencia para participar en el Proceso de Contratación: El proponente deberá acreditar mediante el Registro Único de Proponentes en cualquier cantidad de contratos, sin importar su antigüedad, que sumados o separados equivalgan a un valor de UNA VEZ EL PRESUPUESTO OFICIAL, que figuren dentro de cualquiera de los códigos UNSPSC aceptados. El RUP deberá de estar actualizado mínimo a diciembre 31 de 2020.

Proyecto de pliego SAMC-3578 de 2020. Página 29 de 62 Cuando se haya sido parte de un consorcio o unión temporal y se pretenda que tal experiencia sea tenida en cuenta, se deberá diligenciar el anexo 7.

Para los proponentes en Consorcio, Unión Temporal o cualquier forma asociativa, con que al menos uno de los integrantes de estas modalidades cumpla con la totalidad de la experiencia exigida, estará habilitada la forma asociativa para participar.

El certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes no deberá tener más de treinta (30) días de generación.

Experiencia del Personal Profesional: El contratista deberá garantizar como parte del equipo de trabajo la participación de profesional:

• Profesional Ingeniero Civil o Arquitecto Constructor, con experiencia mínima de 5 años. Su papel en el contrato será como de residente de obra tiempo completo y en su carga de trabajo tendrá una dedicación del 100% de su tiempo en la obra.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se reserva el derecho de corroborar la autenticidad de los datos suministrados en la oferta, y el oferente autoriza a todas las entidades, personas o empresas que de una u otra forma se mencionen en los documentos presentados, a suministrar la información que se requiera, a visitar sus instalaciones o a solicitar información de cualquiera de sus empleados, en caso de considerarlo necesario.

6.2. INDICADORES FINANCIEROS

Capacidad Financiera: El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla- Indicadores de capacidad financiera	
indicador	Índice requerido
Índice de liquidez	Mayor o igual a 1.5
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 70%
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 1.0

Si el Proponente es un consorcio o unión temporal; cada uno de sus integrantes debe plasmar la capacidad financiera, cumpliendo con todos los indicadores.

Capacidad Organizacional: El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla- Indicadores de capacidad Organizacional	
indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre del patrimonio	Positivo
Rentabilidad sobre activos	Positivo

Si el Proponente es un consorcio o unión temporal cada uno de sus integrantes debe plasmar la capacidad financiera, cumpliendo con todos los indicadores.

Capacidad residual: El Proponente debe acreditar una capacidad residual de Contratación por valor (en SMLMV) igual o superior al presupuesto oficial, para lo cual los oferentes deberán acreditar la documentación relacionada en el Artículo 2.2.1.1.1.6.4. del Decreto 1082 de 2015 y demás normatividad vigente para certificar su Capacidad Residual de Contratación o K de Contratación.

Los oferentes deben cumplir con todos los factores: Liquidez, Endeudamiento, Razón de Cobertura de Intereses, Rentabilidad sobre el patrimonio, Rentabilidad sobre activos y Capacidad Residual, el incumplimiento de uno de ellos, será causal de rechazo de la propuesta.

Las propuestas que reporten unos indicadores por debajo de los mínimos exigidos no surtirán el trámite de la evaluación económica.

6.3. FACTORES DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez realizada la verificación de los documentos entregados en la propuesta y definido si las formalidades no cumplidas en estos aspectos hacen aceptables o no las propuestas recibidas, se procederá a la calificación de acuerdo a los siguientes criterios y puntajes máximos:

CRITERIO	PUNTAJE MAXIMO
Factor Económico	800
Factor técnico	100
Apoyo a la industria nacional	100
Total	**1000**

A. Factor Económico.
El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo de setecientos (700) puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

METODO
Método Media aritmética
Método desviación
Método Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM (Tasa de cambio representativa del mercado spot de dólares de los Estados Unidos de América certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para una fecha determinada publicada en la página web www.superfinanciera.gov.co) que rija el día hábil siguiente a la fecha de cierre de entrega de las propuestas. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

RANGO DE LOS DOS DECIMALES (Inclusive)	NÚMERO	METODO
De 00 a 33	i	Método Media aritmética
De 34 a 67	ii	Método desviación

(i) **Método 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:

$$P_M = \sum_{i=1}^{N} \frac{P_i}{N}$$

Dónde:
P_M = Media aritmética.
P_i = Valor de la oferta i sin decimales
N = Número de proponentes habilitados
i = Número de oferta.

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

$$Puntaje\ criterio\ precio = \frac{P_M - \sqrt{(P_i - P_M)^2}}{P_M} \times 700$$

(ii) **Método desviación.**

Se identificarán las propuestas cuyo costo total corregido sea mayor al ciento cinco por ciento (105%) del precio base (PB) y las que su costo total corregido sea menor al noventa y cinco por ciento (95%) del precio base (PB). A las propuestas que estén por fuera del rango comprendido entre el noventa y cinco por ciento (95%) y el ciento cinco por ciento (105%) del precio base (PB) se les asignará cero (0) puntos en este criterio de evaluación.

El precio base se determinará de la siguiente forma:

$$P_B = a_0 \times P_0 + a_a \times P_a$$

Dónde:

$$a_0 = \frac{2}{N+1} \times \frac{1}{1-D} \leq 0.5$$

$$a_a = 1 - a_0$$

P_0 = Costo total del presupuesto oficial

N = Número de proponentes hábilitados

$$D = \frac{S}{P_a}$$

$$P_a = \frac{\sum P_i}{N}$$

P_i = Costo total de cada propuesta hábil
i = Número de oferta.

$$S = \sqrt[2]{\frac{\sum (P_i - P_a)^2}{N}}$$

Para las propuestas que queden dentro del rango 95% y 105% del PB, los setecientos puntos (700), serán así:

$$Puntaje\ criterio\ precio = \frac{P_B - \sqrt{(P_i - P_B)^2}}{P_B} \times 700$$

(iii) **Método Menor valor**.

Consiste en establecer la Oferta valida de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje\ criterio\ precio = \frac{P_{min}}{P_i} \times 700$$

P_{min} = Menor valor de las Ofertas válidas.
P_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i.
i = Número de oferta.

B. **Oferta técnica – Calificación por calidad (100 puntos):**

Residente de Obra, se calificará la experiencia especifica adicional (que exceda la experiencia mínima habilitante requerida), para lo cual la entidad sumará la totalidad de la experiencia certificada y deducirá de la totalidad de la experiencia aportada la experiencia adicional para otorgar puntaje; la experiencia deberá demostrarse únicamente mediante certificaciones laborales o certificaciones de contratos y/o actas de liquidación de contratos en los cuales se evidencie el desempeño profesional UNICAMENTE como RESIDENTE DE OBRA cuyo objeto haya sido: El mantenimiento y/o modernización y/o reparación y/o construcción y/o remodelación de edificaciones, no será tenida en cuenta experiencia como Docente, Residente de Interventoría, Interventor, Consultor, Coordinador de obra, Residente de Acabados, Director de Obra, Contratista

independiente; con base en esta se otorgará el puntaje de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla:

Ítem	Descripción	Puntaje
1	Residente de obra con 2 años adicionales o más de experiencia requerida	**100**
2	Residente de obra con menos de dos años adicionales de la experiencia requerida	**50**

De igual manera el profesional que se acredite como equipo de trabajo deberá ser el que el Politécnico exija al oferente seleccionado mantener en obra durante la ejecución de las actividades objeto del presente proceso de selección, en la dedicación o disponibilidad requeridas por la Entidad Contratante. Para la acreditación del profesional propuesto como equipo de trabajo de cada oferente, se deberá presentar un documento por parte del profesional, donde se acredite que está de acuerdo a participar en el proceso y tienen la disponibilidad para estar en obra de acuerdo a lo solicitado en el proceso de selección.

NOTA: la no presentación de esta carta de compromiso del profesional hará que no se valide el requisito habilitante que se pretende suplir, ni otorgue puntaje al profesional presentado como parte integral del equipo de trabajo. Esto garantizara que las hojas de vida propuestas correspondan a profesionales que están de acuerdo con su postulación como parte del equipo de trabajo para el proceso.

C. Oferta de carácter nacional.

Para apoyar la industria nacional a través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación se asignarán cien (100) puntos a los Proponentes que ofrezcan Bienes o Servicios Nacionales.

Ítem	Descripción	Puntaje
1	Proponente que oferte productos y/o servicios 100% nacional	**100**
2	Proponente que oferte productos y/o servicios nacional y extranjeros	**50**
3	Proponente que oferte productos y/o servicios extranjeros	**30**

En caso de empate en el puntaje total de dos o más Ofertas, EL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID llevara a cabo el desempate de acuerdo al artículo 2.2.1.1.2.2.9. del decreto 1082 de 2015 y demás normatividad vigente.

7. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN

La modalidad de contratación será selección abreviada de menor cuantía debido a que el proceso corresponde a una obra con cuantía entre 45 y 450 SMLMV ($ 40.883.670) y ($ 408.836.700), por lo cual en virtud de lo establecido en el Artículo segundo de la Resolución 202005000008, del 13/1/2020 y con base en lo estipulado en el numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 que reza: “La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las

características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual (…)", y lo reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 de la subsección 2 del Decreto 1082 de 2015, la entidad llevará a cabo AUDIENCIA DE CONSOLIDACIÓN DE OFERENTES, a fin de limitar la participación de los oferentes a un número de 10, así:

De acuerdo con el cronograma establecido en los Pliegos de Condiciones, la AUDIENCIA DE CONSOLIDACIÓN DE OFERENTES se llevará a cabo en DE MANERA VIRTUAL y de acuerdo al procedimiento consignado en el pliego de condiciones, con los Representantes Legales de las sociedades que manifestaron interés, o en su defecto la persona que éste designe mediante poder el cual deberá ser presentado en la audiencia.

PROTOCOLO DE LA AUDIENCIA PÚBLICA DE CONSOLIDACIÓN DE OFERENTES:

Se procederá a dar lectura al ORDEN DEL DÍA establecido, así: 1. Objeto de la audiencia. 2. Presentación de los funcionarios que asisten a la audiencia. 3. Verificación de asistentes según planilla de asistencia. 4. Lectura del artículo 2.2.1.2.1.2.20. del Decreto 1082 de 2015, sobre la audiencia. 5. Sorteo 6. Lectura del informe final de consolidación de oferentes. 7. Cierre de la audiencia.

8. EL ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

ANEXO 1
TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS
POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID.

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico del	Persona responsable por implementar el trata o	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
1	Legalización	Jurídicos y/o legales y/o	Demora en la legalización, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas del contrato por parte del CONTRATISTA.	El CONTRATISTA no radica completa, correcta y oportunamente la documentación de legalización, según instructivo y lo manifestado en el contrato o suspensión imputable a éste.		La Entidad contratante debe indicarle al CONTRATISTA de forma clara y precisa la documentación requerida para la legalización del contrato, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas a que	NO	Contratante/Contratista	Acompañamiento administrativo, jurídico y/o financiero a que haya lugar por parte de la Entidad Contratante al CONTRATISTA respecto de	Cuando haya lugar a ello.

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

						haya lugar.			los documentos requeridos para cada caso.	
2	Ejecución	Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o	Cambios normativos y/o tributarios.	Las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato sufren una modificación sustancial, como una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico o tributario que implique la destinación de mayores recursos,	Contratante/Contratista	Producción del contrato con las normas aplicables al momento de la suscripción. Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la Entidad.	NO	Contratante	Actualización permanente de las normas contractuales, tributarias, y demás aplicables al contrato.	Mensual
3	Ejecución	Operacional	Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las facturas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas de los gastos.	Retraso en la entrega de los documentos soportes para realizar el pago de honorarios.	Contratista	Realizar oportunamente la radicación de las facturas y/o cuentas de cobro con los debidos soportes.	NO	Contratista	El supervisor del contrato deberá llevar a cabo una revisión previa de la documentación necesaria para el pago.	Mensual

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico del	Persona responsable por implementar el trata o	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
4	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.	Que el CONTRATISTA incumpla con las cláusulas estipuladas en el contrato, antes, durante y posterior a la orden de iniciación del mismo.	Contratista	Vigilancia permanente a la correcta ejecución del contrato, en especial al cumplimiento de las obligaciones y actividades que se derivan de este por parte del supervisor.	NO	Contratista	Ejecutar a cabalidad el objeto del contrato y cumplir con las obligaciones adquiridas.	Mensual
5	Ejecución	Económico	Atraso en el cumplimiento en la forma de pago pactada	Incumplimiento en la entrega de los requisitos exigidos para el pago. Falta de control, verificación y trámite de los documentos propios para realizar los desembolsos	Contratante/Contratista	Oportunidad en la verificación y control de los documentos requeridos para el pago.	NO	Contratante/Contratista	Verificación y control de los documentos requeridos para el pago.	Mensual
6	Ejecución	Operacionales	No disponibilidad del equipo humano idóneo en el momento oportuno	Retrasos en la entrega de productos	Contratista	Control permanente del estado del proceso versus la programación establecida y la implementación de estrategias de gestión oportuna para resolver o reprogramar.	NO	Contratista	Verificación de cronogramas y seguimiento al avance del trabajo	Semanal
7	Ejecución	Operacional	Hurto de materiales y equipos	Retrasos en la entrega y generación de sobrecostos al proyecto.	Contratista	Reforzar la vigilancia y seguridad tanto en el depósito de materiales y herramientas como en la zona de ejecución de los trabajos.	NO	Contratista	Implementación de políticas de vigilancia entre todo el personal de la obra, con el fin de que se den señales de alerta	Diario

8	Ejecución	Operacional	Insuficiente suministro de materiales	Retrasos en la ejecución de las actividades retrasos en la entrega del proyecto	Contratista	Realizar paralelamente con la programación de ejecución del objeto del contrato, la programación con los proveedores para la compra de insumos necesarios para el desarrollo de cada actividad, con el fin de analizar los tiempos de pedidos de materiales y equipos.	NO	Contratista	Verificación de cronogramas de ejecución y pedidos de los insumos y seguimiento al avance del trabajo	Semanal
No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico del	Persona responsable por implementar el trata o	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
9	Ejecución	Financiero	Dificultad en la capacidad financiera	Disminución de la utilidad del contratista	Contratista	Realizar proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	NO	Contratista	Estudios de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el fin de prevenir los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato	Mensual
10	Ejecución	Ambiental	Incumplimiento con la normatividad ambiental exigible	Sanciones administrativas o fiscales	Contratista	Ajustar el producto o servicio a la normatividad ambiental vigente	NO	Contratante/Contratista	Garantizar la aplicación de la norma ambiental en todos los bienes o servicios ofrecidos	Mensual

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNet

11	Ejecución	Sociales o Políticos	Orden público: Se refiere a los perjuicios o pérdida de los bienes a cargo del contratista, causados por disturbios violentos, actos terroristas, paros, huelgas y además que se impida alcanzar el objeto contractual.	Pérdida de bienes del contratista por vandalismo en el proyecto.	Contratante/Contratista	Recopilación de datos estadísticos e información por parte de las fuentes oficiales	NO	Contratante/Contratista	Desde la producción del hecho hasta la terminación del mismo	Durante el Momento que se presente
12	Ejecución	Sociales o Políticos	Dificultades en la movilidad de materiales y personal, así como en el aprovisionamiento por el estado de emergencia	Dificultades en el aprovisionamiento y transporte de personal y materiales	Contratista	Realizar proyecciones estrictas en el proyecto y ajustar el producto y/o servicio a la normatividad vigente por el estado de emergencia	SI	Contratista	Verificación de plan de trabajo, cronogramas y seguimiento al avance del trabajo por parte de la supervisión	Semanal
13	Ejecución	Laboral	Probabilidad de contagio COVID-19 por exposición permanente	Pérdida de la vida, deterioro de la salud y la integridad del personal que labora en el proyecto Retraso en la ejecución del proyecto	Contratista	Establecer protocolos efectivos que cumplan las instrucciones dadas en la Circular Conjunta N° 001 del 11 de Abril de 2020, orientaciones sobre medidas preventivas y de mitigación para reducir	SI	Contratista	Garantizar la aplicación de los protocolos según lo establecido en la Circular Conjunta N° 001 del 11 de Abril de 2020 y demás normas que regulen la materia en todos	Diario

9. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL

En virtud de lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.1.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015, el presente proceso se encuentra cubierto por los siguientes acuerdos comerciales:

PAÍS	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Canadá	No	No	No	No
Chile	Sí	No	Sí	No
Estados Unidos	No	No	No	No
El Salvador	Sí	No incluye valores	No	Sí
Guatemala	Sí	No incluye valores	No	Sí
Honduras	No	No	No	No
Estados AELC	No	No	No	No
México	No	No	No	No
Unión Europea	No	No	No	No
Comunidad Andina de Naciones	Sí	No incluye valores	No	Sí

10. AN**EXOS:** realizar una relación sucinta de los documentos que soportan el presente Estudio Previo.

a. CDP No. 3578 y Concepto 203

b. PLANO LABORATORIO (ANEXO 2)

c. DETALLES Y ESPECIFICACIONES (ANEXO 3)

d. Anexo archivo Excel de Presupuesto, APUs y AU

William A. Berrio Cataño. Director de Granjas y Laboratorios.	Iván Darío Ortega Rojas Vicerrector Administrativo. Ordenador del Gasto	Luis Fernando Galván Gómez. Profesional Especializado. Elaboró

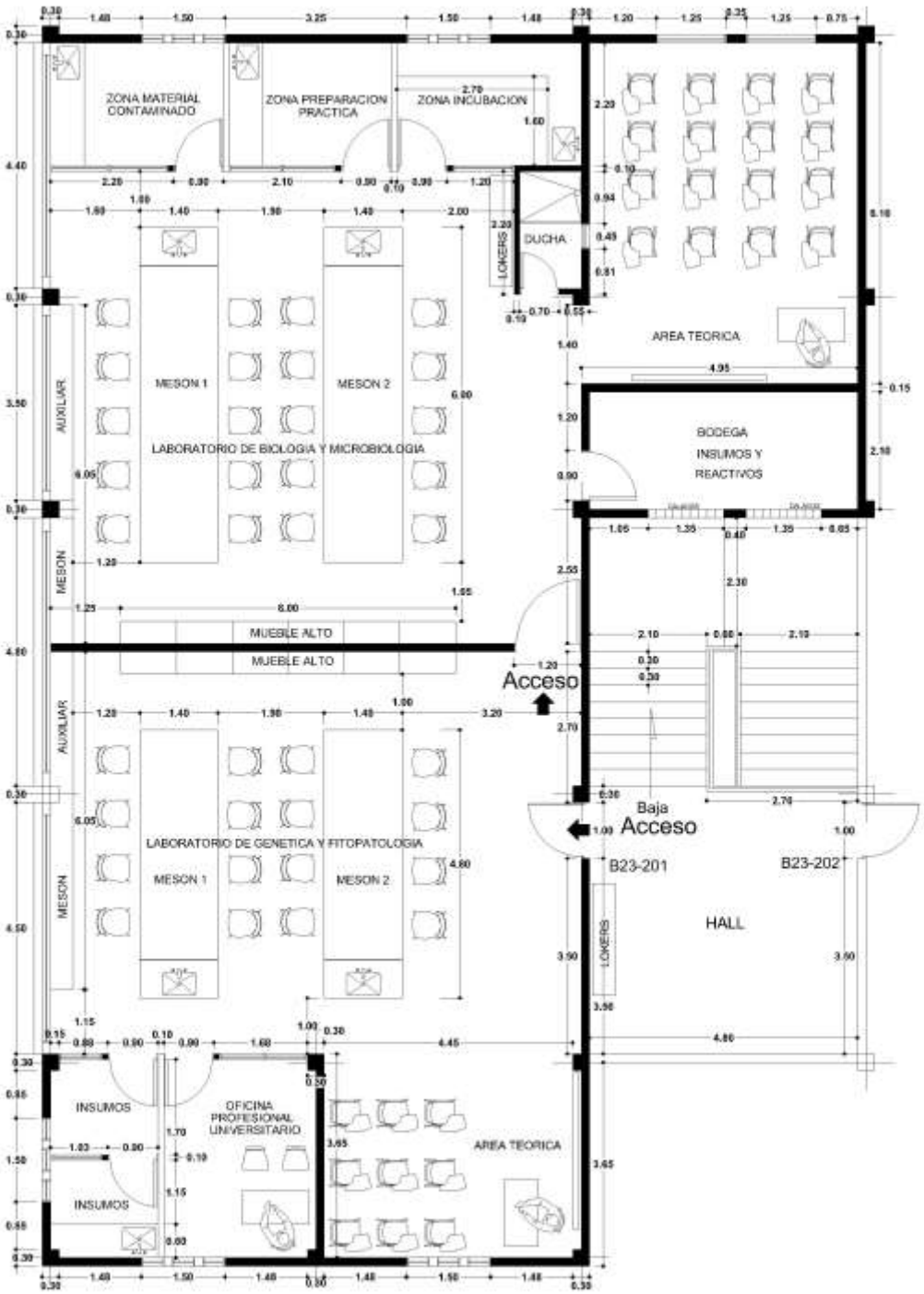
icontec ISO 9001 SC5206-1

PRIMER COMITÉ	
Especificar si es Comité Interno de Contratación de Rectoría o Vicerrectoría	**VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA**
Número de acta y fecha de recomendación Comité Interno de Contratación	Acta 25 del 8 de julio del 2021
Firma del Secretario Técnico del Comité Interno de Contratación:	

SEGUNDO COMITÉ (en caso de ser necesario)	
Especificar si es Comité Asesor de Contratación o Comité Interno de Rectoría	COS
Número de acta y fecha de recomendación Comité Asesor de Contratación o Comité Interno de Rectoría	ACTA 25 DEL 19 DE AGOSTO DE 2021
Firma del Secretario Técnico del Comité Asesor de Contratación o Comité Interno de Rectoría	

Fecha recibido en Adquisiciones:	

ANEXO 2. Plano



BLOQUE B23 - Laboratorio de Biologia

ANEXO 3. DETALLES Y ESPECIFICACIONES

MUROS A REVOCAR DEJANDO LIBRES LOS CALADOS



DEMOLICION DE MURO DIVISORIO Y RETIRO DE PUERTAS



DEMOLICION DE MESONES EXISTENTES FORRADOS EN BALDOSIN



DEMOLICION DE MESONES EXISTENTES FORRADOS EN BALDOSIN Y RETIRO DE ENCHAPE DE MUROS



RETIRO DE TABLEROS Y RED DE VOZ Y DATOS EXISTENTES, CUIDANDO EL PISO ACTUAL PARA LUEGO HACERLE MMTO.



DEMOLICION DE MESONES EXISTENTES FORRADOS EN BALDOSIN



CONSTRUCCION DE CIELO FALSO EN DRYWALL Y ACABADO EPOXICO BLANCO



DEMOLICION DE MUROS INTERNO Y RETIRO DE PUERTA EXISTENTE



DEMOLICION DE MESONES EXISTENTES FORRADOS EN BALDOSIN Y RETIRO DE ENCHAPE DE MUROS



RETIRO DE PUERTAS EXISTENTES



DEMOLICION DE MESONES EXISTENTES FORRADOS EN BALDOSIN Y RETIRO DE ENCHAPE DE MUROS





Anexo 4. Análisis de precios unitarios (APUs) en archivo anexo.