

Cada una de las dos (2) instituciones educativas ganadoras recibirá la siguiente dotación:

## 1. MATERIALES PARA LABORATORIO PORTÁTIL CON ENFOQUE EN BIOLOGÍA Y QUÍMICA

Item	Descripción - Especificaciones técnicas	Cantidad
1	AGITADOR DE VIDRIO: De 0.8 x 30 cm en vidrio boro silicato	3
2	ARO CON NUEZ: De 10 cm de diámetro, tipo metálico en hierro, pintura horneable o electrostática, con tornillo de sujeción.	1
3	ARO SIN NUEZ: De 10 cm de diámetro tipo metálico en hierro, pintura horneable o electrostática, con tornillo de sujeción.	1
4	BALANZA DIGITAL DE 5000 G X 0,1	1
5	BALÓN DE FONDO PLANO: En vidrio borosilicato refractario por 250 ml	1
6	BALÓN FONDO REDONDO CON DESPRENDIMIENTO: En vidrio borosilicato refractario por 250 ml para destilación	1
7	BARRA DE GRAFITO: 5/16" X 10 CM	2
8	BARRA DE PLÁSTICO: 5/16" X 20 cm	2
9	BARRA DE VIDRIO: 5/16" x 20 cm	2
10	BEAKER (VASO DE PRECIPITADO): Vidrio borosilicato de 100 ml	1
11	BEAKER (VASO DE PRECIPITADO): Vidrio borosilicato x 250 ml	1
12	BEAKERS PLÁSTICOS (VASO PRECIPITADO) X 100 ml	2
13	BEAKERS PLÁSTICOS (VASO PRECIPITADO) X 250 ml	2
14	BOMBILLOS: Juego de 3, 6 Y 9 voltios	2
15	BRÚJULAS: Con transportador incorporado, disco giroscopio, cubierta metálica y rotación de 0-360° para declinación magnética ajustable	1
16	CABLE DE EMOBINADO rollo: Por 100 g	1
17	CABLE No. 14 CON CAIMÁN: Por 30 cm de largo	10
18	CABLE No. 14 PLUG - CAIMÁN: Por 30 cm de largo	10
19	CABLE No. 14 PLUG - PLUG: Por 30 cm de largo	10
20	CABLES CONDUCTORES: Por metro	2
21	CAJAS DE PETRI: En vidrio 10 cm de diámetro	2
22	CALIBRADOR VERNIER EN ACERO; En acero inoxidable, escala máxima de medida 157 mm. Compuesto de regla graduada NONIO con escala en milímetros sobre la que se desliza un cursor. Dimensiones escala principal 150 mm, sensibilidad 1/20 de mm - /128"pulgadas.	1
23	CAPSULA MEDIA REDONDA CTE.: De 70 mm de diámetro en porcelana refractaria, alta resistencia térmica y química.	2
24	CRISOL DE PORCELANA: Pequeño de 40x32 mm, alta resistencia química y térmica	1

25	CRONOMETRO SENCILLO: Cronometro liviano, con calendario, alarma y reloj de tiempo real. lectura del/IDO de segundo y precisión digital electrónica de 24 horas	1
26	CUCHARAS DE COMBUSTIÓN: Cuchara de mínimo 6 cm de diámetro en acero cromado con mango de 14" (pulgadas) de largo	2
27	DINAMÓMETRO DE 1 NEWTON: Tubular plástico con ganchos metálicos en ambos extremos	1
28	DINAMÓMETRO DE 5 NEWTON: Tubular plástico con ganchos metálicos en ambos extremos	1
29	DIODOS CON PLUG: Con plug macho de 2 amperios	2
30	ERLENMEYER CUELLO ANGOSTO X 250 ml: De vidrio borosilicato de 250 ml	1
31	JUEGO DE ESCOBILLAS DE DIFERENTES TAMAÑOS PARA TUBO DE ENSAYO: Por 12 unidades (para lavar material de vidrio Incluido en el laboratorio)	1
32	ESPÁTULAS METÁLICAS: De acero inoxidable resistente a la corrosión con mango de plástico. Tamaño de la hoja: largo de 4" ancho 9/16", longitud total 7" (pulgadas)	1
33	FUENTE DE CORRIENTE ELÉCTRICA: Entrada AC 110 - 115 y SALIDA DC 0 a 12 voltios	1
34	FRASCO GOTERO: De 120 ml, vidrio ámbar tapa rosca plástica	2
35	GRADILLA PARA TUBOS DE ENSAYO: Para 12 tubos de ensayo, en plástico o madera, con doble secadero (o espacio suficiente para secar los tubos) y con espacio para colocar tubos con muestras y tubos para secar.	1
36	IMÁN EN BARRA CON POLARIDAD EN EXTREMOS: Dimensiones de 5.0 cm x 1.2 cm x 0.8 cm	1
37	IMÁN EN "U" MEDIANO: De 80 x 40x 8 mm	1
38	INTERRUPTORES SENCILLOS CON PLUG: Macho para trabajar en el tablero de conexiones.	1
39	JERINGA DE 10 CM <sup>3</sup> : El espesor del embolo debe ser grueso	2
40	JERINGA DE 20 CM <sup>3</sup> : El espesor del embolo debe ser grueso	2
41	JUEGO DE HORADADORES Y TAPONES DE CAUCHO: Un juego de horadores x 5 unidades y bolsa de tapones de caucho x 50 unidades, diversos tamaños con orificio y sin orificio	1
42	KIT DE EMBUDOS PLÁSTICOS TAMAÑO MEDIANO SEMITRANSARENTE: De 70 y 100 mm plásticos en polipropileno semitransARENTE	3
43	LAMINA DE ALUMINIO: De 5 cm x 2 cm	2
44	LÁMINA DE COBRE: De 5 cm x 2 cm	2
45	LAMINA DE ZINC: De 5 cm x 2 cm	2
46	LÁMINAS DE ACRÍLICO: De 40 cm x 20 cm	2
47	LAMINAS PORTAOBJETOS: Juego de 50 portaobjetos de 1" x 3"	1
48	LAMINAS CUBREOBJETOS: Juego de 100 cubreobjetos de 22 x 22 mm, etiquetas y caja plástica para 50 láminas	1
49	LÁMINAS MICROPREPARADOS SERIE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA: Caja x 10 láminas de tejidos animales	1
50	LENTE CONVERGENTE: De 5 cm de diámetro con soporte plástico	1
51	LENTE DIVERGENTE: De 5 cm de diámetro con soporte plástico	1
52	LUPA DE MANO: De 75 mm de diámetro con mango plástico	1
53	MALLA PARA CALENTAMIENTO DE SUPERFICIE DIFUSORA: Elaborada en material que no desprende vapores	1

54	MANGUERA DE CAUCHO PARA LABORATORIO X 10 METROS: Para fluidos (gases y líquidos) refrigerantes etc. Diámetro interno de 6 mm, externo 8 mm	1
55	MECHERO DE ALCOHOL 140 ML: Metálico de 7 cm de alto como mínimo con tapón para llenado y dispositivo para ahogar la llama	1
56	METRO GRADUADO: Graduación en centímetros, milímetros y pulgadas, tres metros de longitud, estuche en plástico. Cinta métrica metálica.	1
57	MICROSCOPIO BINOCULAR ELÉCTRICO	1
58	MORTERO DE PORCELANA CON PISTILO: De 80 mm de diámetro en porcelana refractaria	1
59	NUEZ Metálica GIRATORIA: Para soporte universal, graduable, mediana con tornillo central para ajuste de 10 cm de largo aproximadamente.	1
60	NYLON GRUESO: Por 10 metros	1
61	PAPEL DE ARROZ: Block x 50 hojas	1
62	NYLON DELGADO: Por 10 metros	1
63	PAPEL FILTRO CUALITATIVO: De 11 cm de diámetro, caja x 100 unidades	1
64	PAPEL ALUMINIO: Rollo de 50 metros	1
65	PINZA PARA CRISOL: De 26 cm, cromadas	1
66	PINZA PARA TUBO DE ENSAYO: En acero inoxidable, tipo corriente, 12 cm de largo aprox.	1
67	PINZA PARA SUJECIÓN; Sin nuez mordaza angular, apertura de 10 a 35 mm	2
68	PINZAS METÁLICAS PARA BEAKER: De mordaza angular y redonda, apertura de 50 + 100 mm, largo total de 40 cm aprox.	2
69	PINZAS PARA BALÓN Y ERLLENMEYER: Con nuez metálica, mordaza redonda apertura 19 - 50 mm. Un largo total de 18,5 aprox.	2
70	PIPETA GRADUADA: Una pipeta de 5 ml y otra de 20 ml en vidrio de soda	2
71	PIPETA Volumétrica: Una de 5 ml y otra de 10 ml en vidrio borosilicato	2
72	POLEA SENCILLA: Polea de 2" de diámetro de plástico rígido con ganchos en la parte superior e inferior	2
73	PRISMA TRIANGULAR CON SOPORTE: De 3 cm de espesor, fabricado en acrílico de alta transparencia	1
74	PROBETAS Plásticas GRADUADAS: De 100 ml, las probetas, así como su base se requieren en plástico	4
75	PROBETAS PLÁSTICAS GRADUADAS: De 50 ml, las probetas, así como su base se requieren en plástico.	2
76	RESORTE (DINAMÓMETRO) PARA 10 NEWTON: Metálico	2
77	ROSETA PARA BOMBILLO: Con plug macho para trabajar con bombillo de 3,6 y 9 voltios	2
78	SOPORTE DOBLE BATERÍA 1,5 V. CONEXIÓN SERIE: Con plug macho	1
79	SOPORTE UNIVERSAL: Base de 22 x 12 cm, varilla metálica de 70 cm roscada y zincada	1
80	TABLA PERIÓDICA ACTUALIZADA SEGÚN LAS NORMAS IUPAC: En hule de 100 x 140 cm	1
81	TABLERO DE CONEXIONES: De 20x20 cm aprox.	1
82	TERMÓMETRO ESCALA EXTERNA: Cuerpo sólido resistente a los ácidos ya las altas temperaturas de -10 a 11	1

83	TORNILLO MICROMÉTRICO: En acero inoxidable con llave de ajuste, de 135 mm x 60 mm, sensibilidad 0,01 mm. Paso de rosca de 1 mm, escala de medición 25 mm	1
84	TRÍPODE EN HIERRO MEDIANO: Con varillas removibles de 9" y aros de 5" de diámetro	1
85	TUBO DE ENSAYO CON DESPRENDIMIENTO LATERAL: De 16x150 mm en vidrio borosilicato	5
86	TUBOS DE ENSAYO PARA CULTIVO CON TAPA: En vidrio borosilicato de 16 x 150 mm	5
87	TUBOS DE ENSAYO SURTIDOS: De 13x100, 16x150, 18x150 mm. En vidrio borosilicato	20
88	TUBOS DE VIDRIO PARA DOBLAR (Tubos resistentes y expuestos al calor se pueden doblar y colocar para diferentes funciones en el laboratorio). De 10 mm de diámetro por 50 cm de largo	2
89	VIDRIOS DE RELOJ: De 6 cm de diámetro	3
90	CAJA MODULAR DE MADERA: Caja modular en madera para guardar y organizar todos los elementos, soporta el peso de su contenido. La estructura del mueble garantiza resistencia a la humedad y a los ácidos. Con cerradura que fija todos los cajones y dos juegos de llaves.	1
91	<p>GUÍA DE ORIENTACIÓN AL DOCENTE - la guía de orientación al maestro contiene:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indicaciones generales de seguridad para el trabajo experimental</li> <li>2. Indicaciones acerca de cómo optimizar o usar los materiales pedidos para básica secundaria y media de forma unificada.</li> <li>3. Indicaciones sobre qué hacer en caso de accidentes o contratiempos durante el desarrollo de las actividades, citando algunos ejemplos de las situaciones más comunes</li> <li>4. Indicaciones específicas acerca del manejo de sustancias</li> <li>5. Recomendaciones de mantenimiento y reemplazo de materiales</li> </ol>	1

## 2. MATERIALES PARA LABORATORIO PORTÁTIL CON ENFOQUE EN FÍSICA

Item	Descripción - Especificaciones técnicas	Cantidad
20	Diapasón	1
21	Equipo de electrostática	1
22	Caja de resistencias	1
23	Anillo con mango	1
24	Dos aros	1
25	Dos bases	1
26	Cojinete	1
27	Tres esferas de acero	1
28	Dedal	1
29	Cuatro juegos de pesas	1
30	Polea sencilla con mango	1
31	Porta pesas	1
32	Prensa	1
33	Tres tensores	1
34	Tope	1
35	Dos varillas	1
36	Anillo y bola de gravesande	1
37	Cubeta de ondas	1
38	Tubo de kund	1
39	Escala centimétrica	1
40	Decámetro	1
41	Tornillo micrométrico en acero inoxidable	1
42	Regla de madera	1
43	Transportador para tablero	1
44	Espejo	1
45	Escuadra para tablero grande	1
46	Pinzas para tubo de ensayo	1
47	Termómetro	1
48	Balanza digital, capacidad de 1000 g 0,1	1

49	Pipeteadora de caucho	1
50	Beaker o vaso precipitado plástico	1
51	Tubo de ensayo	1
52	Tubo de ensayo con desprendimiento lateral	1
53	ERLENMEYER CUELLO ANGOSTO X 250 ml: De vidrio borosilicato de 250 ml	1
54	Balón de fondo plano	1
55	Bureta	1
56	Aluminio metálico granulado	1
57	Magnesio cinta metálica x 200 cm	1
58	Estaño metálico	1
59	Mercurio metálico	1
60	Litio hidróxido	1
61	Alcohol metílico	1
62	Fenolftaleína iniciativa	1
63	Alcohol isopropílico	1
64	Benzaldehído	1
65	Xilol	1
66	Carburo de calcio	1
67	Cloruro férrico	1
68	Fenol	1
69	Manganeso II sulfato	1
70	Normas generales de seguridad del laboratorio	1
71	Normas para manipular instrumentos y productos	1
71	Mueble en madera: Caja modular en madera con dos cajones, para guardar y organizar todos los elementos, que soporte el peso de su contenido, inmunizada, forrada en formica, bien pintada y protegida con laca por dentro y por fuera para evitar la humedad, con cerradura que fije todos los cajones y dos juegos de llaves.	1

### 3. MATERIAL PARA DESARROLLO CORPORAL

Item	Descripción - Especificaciones técnicas	Cantidad
1	LAZOS: Cuerda de nylon número 10, cabo en madera. 4 unidades	12
2	BALONES DE FUTBOL: Cubierta en cuero sintético, construcción tipo laminado al calor, enmallado en hilo 100% Nylon Ducilo, neumático en caucho butilo de dos capas. No. 3. Molten con certificado de calidad.	8
3	BALÓN DE BALONCESTO: Cubierto en caucho, construcción tipo vulcanizado, enmallado en hilo 100% Nylon Ducilo. Neumático en caucho butilo de dos capas. No. 5. Molten con certificado de calidad.	8
4	BALÓN DE VOLEIBOL: Cubierto en cuero P.U., suave, construcción tipo laminado al calor, enmallado en hilo 100% Nylon Ducilo, neumático en caucho butilo de dos capas. No. 4. Molten con certificado de calidad.	8
5	BALONES DE MICROFUTBOL: Cubierta en cuero sintético, construcción tipo laminado al calor, enmallado en hilo 100% Nylon Ducilo, neumático en caucho butilo de dos capas. No. 3. Molten con certificado de calidad.	8
6	JUEGO DE AJEDREZ: Caja en madera, tamaño mediano, fichas plásticas	8
7	ESTRELLA CHINA: Tablero en madera de 50 X 50 cms aproximadamente, xerografiado y fichas plásticas; fichas en estuche. Cada juego de tablero y fichas empacado en estuche de nylon lona, con cremallera. Con instructivo.	8
8	TANGRAM: Fichas elaboradas en plástico inyectado. Tres juegos, cada uno de diferente color y con 7 piezas. Empacado en la caja plástica. Medidas: 13 cm de largo x 13 cm de ancho x 4.5 cm de alto como mínimo. Con instructivo. Todos los materiales deben llevar en sus estuches y soportes.	8
9	Conos de delimitación: Cono de 30 cmts plástico color naranja fluorescente (Adjuntar certificación sobre el cumplimiento de las especificaciones técnicas, expedido por ICONTEC y el registro de marca). Medida 20cm	12
10	Tulas: para guardar balones e implementos deportivos	3
11	Petos: Colores rojo y azul - par	7
12	Rompecabezas: Mapa gigante de Colombia.	4
13	Parqués magnéticos de 6 puestos	6
14	Flautas dulces: Inyectada en acrílico, mínimo de 32 cm de longitud, con funda y limpiador.	12
15	Lego- set de pentominos: Figuras plásticas bidimensionales que consisten cinco cuadrados de 2,5 cm de lado. Dispuestos y unidos de diversas maneras. Contiene 6 paquetes de doce fichas; cada paquete trae un color distinto. Total 72 piezas empacadas en tarro transparente con tapa.	5
16	Pito: Instrumento que produce sonido mediante un impulso de aire, con cuerda de 30 cmts	2
17	Kit de energía renovables - Aire y agua: Construya sus propios modelos impulsados por presión de aire y agua para aprender sobre las leyes de la física. Este kit le permite construir modelos más potentes utilizando dos sistemas diferentes impulsados por aire y agua: automóviles propulsados por chorro de agua e hidroneumo (agua-aire) motores con motor. El sistema de hidroneumo de este kit utiliza un sistema de turbina de aire y agua autónomo más grande y potente como motor. Se incluyen dos tanques de aire-agua a presión, lo que le permite construir dos automóviles propulsados por chorro de agua simultáneamente y competir entre ellos.	2
	Cubeta de ondas	1
4.	MATERIAL FUNGIBLE PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	1

Ítem	Descripción - Especificaciones técnicas	Cantidad
	Escala centimétrica	1
1	PAPEL BOND: Resma. Color blanco, de tamaño oficio (aprox. 21.5 cm x 33 cm), de 75 gramos	5
2	CARTULINA: Cuadernillo o paquete por 10 hojas. Cartulina corriente, en tamaño octavo, varios colores.	5
3	PAPEL SEDA: Pliegos, colores surtidos, doblados en tamaño medio pliego. El tamaño del pliego del papel seda es de 70 cm x 50 cm	12
4	PAPEL SILUETA: Cuadernillo o paquete por 10 hojas. Tamaño un octavo, varios colores. Las 10 hojas que componen un paquete de papel silueta deben ser de colores diferentes.	12
5	PINCEL BLANCO: Juego x 5 unidades Aprox. Entre 15 y 18 cm de largo punta entre 3 y 4 mm de diámetro, brocha suave, resistente, que permita la aplicación de vinilo y/o acuarela de manera uniforme.	5
6	TAJALÁPIZ: Metálico, de aprox. 2.5 cm x 1.5 cm, la cuchilla de acero inoxidable, de alta durabilidad.	25
7	TIJERAS DE SEGURIDAD PARA NIÑOS: De hoja (cuchilla) de acero inoxidable, punta roma (redondeada), el mango forrado con plástico, resistente a quebrarse, la unión de las cuchillas en acero inoxidable, el mango de colores variados, que corte papel, tela, cartulina etc., el tamaño entre 10 y 13 cm, su diseño adecuado para derechos y zurdos.	25
8	CINTA PARA ENMASCARAR: Rollo de color beige, de aprox. 24 mm de ancho y 40 metros de largo, de alta calidad que permita su adecuado manejo.	3
9	CINTA ADHESIVA: Rollo de color transparente, de aprox. de 24 mm de ancho y 40 metros de largo, resistente de alta calidad, que permita su adecuado manejo.	10
10	BORRADOR: De aprox. 4 cm x 2 cm, de color blanco, goma o resina suave.	25
11	PEGANTE LIQUIDO: De color blanco, de aprox. 225 gr., envase plástico con tapa de rosca que facilite el uso adecuado de su contenido, para pegar papel, cartulina, cartón, tela, etc., no tóxica, lavable con agua.	5
12	PEGANTE EN BARRA: De color blanco, de aprox. 40 grs., tubo de plástico con tapa y base de rosca que facilite el uso adecuado de su contenido, con excelente adherencia en papel, cartón, tejidos, fotos, sobres etiquetas, etc.	5
13	LÁPIZ NEGRO: Juego x 12 unidades. Tamaño estándar de madera y grafito, No 2, para todos los usos y Nos 4B y 6B para dibujo, con borrador en uno de los extremos. En cada juego de 12 lápices van (4) cuatro lápices #2, (4) cuatro # 4B y (4) cuatro # 6B.	15
14	LÁPICES DE COLORES: Caja x12 unidades. Unicolor, de colores primarios, secundarios y otros, mina blanda entre 3 y 4 mm de diámetro, aprox. 17 cm de largo, de mayor resistencia, de mejor cobertura y duración, no tóxico, lavable, que no manche ni las manos y ni la ropa.	5
15	PLASTILINA: Caja x 10 barras. Colores primarios, secundarios y otros, de 17 cm de largo, de consistencia blanda, para moldear, reutilizable, que no se seque al estar expuesta al aire libre, no toxica, que no se adhiera a las manos, que no manche ni las manos ni la ropa.	10

16	VINILOS: Caja por 6 unidades, cada unidad de 25 grs. como mínimo, colores primarios y secundarios, en envase plástico y tapa de rosca, base de agua no tóxica lavable. Cada caja con su respectiva paleta y pincel.	10
17	ACUARELAS: aleta conteniendo 12 pastillas mínimo, de colores primarios, secundarios y otros, base de agua, no tóxica, cada paleta en su caja plástica con tapa y con su pincel especial.	6
18	Marcadores Permanentes: Caja x 12	2
19	Marcadores Borrables: Caja x 10	2
20	Papel CRAF: Rollo - Rollo grande (Rollo De Papel Kraft 45 Cms .x5,5kilos (180mts.)	3
21	Galón de colbón escolar	2

**NOTA:** es importante informar que todos los materiales de los premios descritos en este anexo son susceptibles de cambio en cantidad y características, dependiendo de las condiciones del mercado al momento de su adquisición y entrega; sin embargo, se garantizará su reemplazo en condiciones similares.