REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 11 DEL MES DE_FEBRERO DE DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S)	Analizar y revisar los precios de cada uno de los elementos del área ambiental y sus características, para ajustar los valores al mercado actual y establecer estudio de mercado

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	SILVIA PATRICIA MORENO PAEZ	65712796	X			SENA/HACHON	smorenop@sena.edu.co	3124451468	SI	
2	DIEGO ABBIF PORRAS HERRERA	88160357		X		SENA/HACHON	dporrash@sena.edu.co	3167929235	SI	
3	MAYKOL STIVEN VELASQUEZ LOAIZA	1121931778		X		SENA/NARAJOS	msvelasquez@sena.edu.co	3123296230	SI	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ACTA No. 03		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: ACTACOMITÉDEINSTRUCTORES PRECIOS EXPERTOS PARA EL ÁREA AMBIIENTAL DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META-TITULADA		
CIUDAD Y FECHA: 11 de febrero de 2022	**HORA INICIO: 9:00 am**	**HORA FIN: 4:00pm**
LUGAR Y/O ENLACE: Sede Naranjos y Telefónicamente	**DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO /CENTRO** AGROINDUSTRIALDEL META	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. Revisar cada uno de los elementos solicitados.

2. Analizar y revisar los precios para verificar estudio de mercado.

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:
Analizar y revisar los precios de cada uno de los elementos y sus características, para ajustar los valores al mercado actual y establecer estudio de mercado.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Se revisó cada uno de los elementos solicitados para la especialidad de AMBIENTAL en el área de formación- titulada de los centros de Hachón y Naranjos en donde se ajustó la descripción del elemento y presentación.

2. Se analizó y ajusto cada uno de los precios de los elementos teniendo en cuenta en los precios históricos y el IPC, el comportamiento del sector de esta manera se ajustaron aquellos valores para obtener un valor real del mercado a la fecha, para esto se apoyó con la búsqueda por internet de las siguientes páginas, así como el conocimiento de los instructores del área ambiental en cada una de sus especialidades y llamadas a proveedores.

https://elsemillero.co/11-insumos-para-vivero
https://www.agronet.gov.co/estadistica/paginas/precios.aspxhttp://tienda.tierragro.
https://greenforest.com.co
https://www.semicol-sas.com
https://www.kasalab.com
https://llanoquimicos.com › ...
DISTRIBUIDORA EL PEGASO SAS
EL PORTAL DEL AGRO-VILLAVICENCIO

CONCLUSIONES

Se anexa a esta acta el listado de los elementos y el valor en el que se ajustó. Se analizó, reviso y verifico la cantidad de elementos que se solicitaron.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Se entregó el listado de los precios ajustados a los valores del mercado actual que se anexa a esta acta.	SILVIA PATRICIA MORENO PAEZ DIEGO ABBIF PORRAS HERRERA MAYKOL STIVEN VASQUEZ LOAIZA	11 DE FEBRERO DE 2022

ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)

Nota: Puede incluirse imagen o captura de pantalla de los asistentes, si se trata de una reunión virtual o, de los asistentes que participan a través de una plataforma virtual.

PRECIOS EXPERTOS PROOGRAMAS DE FORMACION CAM AMBIENTAL 2022

ITEM	DESCRIPCION	CODIGO SECOP	DESCRIPCION SECOP	CODIGO ORIONS	UNIDAD DE MEDIDA PARA EL ALMACEN	CANTIDAD TOTAL	PRECIO EXPERTO UNITARIO+IVA
1	Colorímetro de Color de Agua digital preciso que los kits de pruebas químicas ● Diseñado para trabajar con los reactivos líquidos ● Utiliza cubetas de vidrio de 10 mL ● Método de Difenilcarbohidrazida ● Precisión ±10 PCU ±5 % de la lectura ● Resolución de 5 PCU ● Dígitos grandes de fácil lectura ● Apagado automático ● Con un peso de apenas 64 g (2.25 oz.), el Checker®HC cabe fácilmente en su mano o en su bolsillo ● Úselo para análisis rápido, preciso y en el sitio ● Operación con un solo botón: ponga en cero y mida ● Operado por una sola batería AAA ● Para Calidad de Agua Especificaciones Rango 0 a 500 PCU Resolución 5 PCU Precisión @ 25°C/77°F ±5% de la lectura ±10 PCU Fuente de Luz LED @ 470 nm+B8 Detector de Luz fotocelda de sílice Ambiente a 50°C (32 a 122°F); H.R. máx. 95% no condensante Tipo de Batería (1) 1.5V AAA Apagado automático después de diez minutos sin uso Dimensiones 81.5 x 61 x 37.5 mm (3.2 x 2.4 x 1.5") Ficha Técnica del Producto Colorímetro de Color de Agua Peso 64 g (2.25 oz.) Método adaptación de los Métodos Estándar para Examinar Agua y Agua Residual, edición 21, método Colorimétrico de Platino Cobalto Accesorios REACTIVOS Y ESTÁNDARES ● Agua desionizada, 230 mL ● Conjunto para verificación de calibración (0 y 150 PCU) debe contener ACCESORIOS ● Paño para limpieza de cubetas (4) ● Cubetas de vidrio (4) ● Tapas para cubetas(4) ● Solución limpiadora de cubetas, 230 mL debe contener reactivo para realizar 100 test especificos del mismo el colorimetro debe traer cubetas para muestras con tapas (2 c/u), batería e instrucciones	41115318	Colorímetros	274618	Unidad	1	900.000

2	Checker®HC para medición de Dureza Cálcica Rango 0.00 – 2.70 ppm Resolución 0.01 ppm Precisión ±5% de la lectura ±0.20 ppm @ 25 °C Fuente de luz LED @ 525 nm Detector Fotocelda de silicona Método Adaptación del método estándar para el estudio de agua y aguas residuales (18° Edición), método de calmagita. La reacción entre el calcio y los reactivos causa una coloración rojiza-violeta en la muestra. Ambiente 0 a 50°C; HR max 95% sin condensar Tipo de Batería (1) 1.5V AAA Apagado automático Después de 10 minutos sin uso Dimensiones 81.5 mm x 61.0 mm x 37.5 mm (3.4” x 2.4” x 1.5”) Peso 64 g debe venir con test quimicos para 100 analisis especificos de dureza calcica	41115318	Colorímetros	274618	Unidad	1	900.000
3	Colorímetro Hierro Rango Bajo Especificaciones Rango 0 a 999 ppb Resolución 1 ppb Precisión ±20 ppb ±5% de la lectura Fuente de luz LED @ 575 nm Detector Fotocelda de silicona Método Adaptación del método TPTZ Ambiente 0 a 50°C; HR max 95% sin condensar Tipo de Batería (1) 1.5V AAA Apagado automático Después de 10 minutos sin uso Dimensiones 86.0 mm x 61.0 mm x 37.5 mm (3.4” x 2.4” x 1.5”) Peso 64 g debe venir con test quimicos para 100 analisis especificos de hierro	41115318	Colorímetros	274618	Unidad	1	900.000
4	TAPABOCA DESECHABLE (COLOR BLANCO)"MASCARILLA RECTANGULAR DESECHABLE CON ELASTICO A LAS OREJAS: Cuentan con diseño de 3 pliegues. Poseen un filtro protector que cuenta con 98% de efectividad contra bacterias y microorganismos. Vienen con tiras para atar o elásticos. Tienen un soporte anatómico metálico en la nariz. Son hipoalergénicas y desechables. Son de color blanco y azul."	42131606	Máscaras quirúrgicas o de aislamiento para personal médico	232777	Caja x 100 Unidades	26	30.000

5	GUANTES DE EXAMEN DE NITRILO DE CALIDAD MÉDICA SIN POLVO.Guantes de Examen de Nitrilo con Puño Extendido de Calidad Médica Sin Polvo. Color azul. Protección de barrera confiable, con sensibilidad táctil, buen agarre y cobertura extendida de la muñeca y el antebrazo. Superficie antiadherente que evita que las cintas y los adhesivos se peguen. Exterior del guante: Puntas de los dedos texturadas. Interior del guante: Chlorinated, Polymer-Coated. Resistencia a la tracción antes del envejecimiento: 30 MPa. Elongación antes del uso 500%. Talla M	42132203	Guantes de examen o para procedimientos no quirúrgicos	240376	Caja x 100 Unidades	22	66.000
6	Agar Caseina-Almidon Agar empleado para la caracterizacion microbiologica de suelos	50405901	Agar-agar	298154	Frasco por 500 gramos	1	800.000
7	El agar para coliformes Chromocult® es un medio de cultivo cromógeno diferencial para el análisis microbio- lógico de muestras de agua. En un plazo de 24 horas este medio permite la detección, la diferenciación y la enumeración simultáneas de E. coli y bacterias colifor- mes del agua potable	50405901	Agar-agar	284419	Frasco por 500 gramos	1	3.400.000
8	Nivel Abney Topográfico: Un nivel de Abney es un dispositivo topográfico utilizado principalmente en encuestas preliminares para recopilar información básica sobre altura y pendiente. El dispositivo consta de un nivel de mano destinado a mantenerse a la altura de los ojos, con un transportador adjunto que el topógrafo puede ajustar para recopilar información sobre un paisaje. Material en metal, Dimensiones 13.3 x 1.9 x 5.7 cm, .Círculo Diámetro 60mm, Rango de medición de ángulo: + 60 ° ~ 0 ~ -60 ° (Min. Grad.1 °) Inclinación: +45°~0°35',1:1~1:100Vernier graduación 10 '.Placa Vial 20 '/ 2 mm Viene en una bolsa resistente para protección cuando no está en uso. Tanto la bolsa como el nivel en sí vienen en un color fuerte y brillante que lo hace fácil de detectar. Y con solo 5 1/8" de largo, cabe fácilmente en la palma de su mano. Este nivel AdirPro Abney mide minutos y grados para pendientes y pendientes,	41113710	Medidor de nivel	241712	Unidad	1	350.000
9	Agar King B Medio empleado para la detección y enumeración de bacterias fluorescentes en el agua , especialmente de Pseudmonas fluorescens	50405901	Agar-agar	284419	Frasco por 500 gramos	1	1.200.000
10	kit para controlar la calidad general del agua en sus parámetros químicos más importantes: alcalinidad, cloruro, dureza, hierro, pH y sulfito. El kit tiene todos los reactivos necesarios para realizar más de 100 tests por cada parámetro (50 de hierro) (kit pra calidad del agua)	41116116	Kits o suministros para pruebas ambientales	284010	Unidad	1	1.300.000

11	Kit para Prueba de Sulfato de Rango Bajo y Alto para determinar sulfato es una modificación de la Determinación de Sulfato por Sulfonazol III. El sulfato es determinado mediante un método titrimétrico. El punto final de la reacción es indicado por el cambio de color de la solución de violeta a azul.Método titulación Rango 100-1000 mg/L (ppm) 1000-10000 mg/L (ppm) Menor Incremento 10 mg/L (ppm) 100 mg/L (ppm) Método químico cloruro de bario # De pruebas 200 Peso 640 g El kit de pruebas viene con 100 paquetes de reactivo de sulfato A (2 juegos), 100 mL de reactivo de sulfato L R B, 100 mL de reactivo de sulfato H R B, 10 mL de reactivo de sulfato C, 20 mL de agente complejante, 30 mL de solución de sulfato, vaso plástico de 50 mL (2) y jeringas de 1 mL (2).	41116116	Kits o suministros para pruebas ambientales	284010	Caja de Unidad	1	350.000
12	Kit de Prueba para Cobre El cobre es un elemento esencial de traza en la dieta humana (el requerimiento diario es de aproximadamente 2.0 mg) y un factor en el metabolismo de las plantas. De otra parte, la corrosión de las aleaciones de cobre en uniones de tuberías puede introducir considerables cantidades de cobre en los suministros de agua. Las sales de cobre reaccionan con el reactivo bicinconínico para formar un producto púrpura en una condición neutra regulada. La cantidad de color desarrollado es directamente proporcional a la concentración de cobre presente en la muestra acuosa.Método colorimétrico Rango 0.0-2.5 mg/L (ppm) Menor Incremento 0.5 mg/L (ppm) Método químico ácido bicinconínico # De pruebas 100 El kit de pruebapara cobre viene con reactivo especificde (100 paquetes) y cubo de comparación de color	41105333	Reactivos o kits o sustratos de detección cromogénica de proteínas	284010	Caja de Unidad	1	350.000
13	kit portátil para prueba de amoniaco determina la concentración de amoniaco en agua en varios fáciles pasos. El reactivo de Nessler reacciona con el amoniaco, bajo condiciones alcalinas fuertes, para formar un complejo de color amarillo.Método colorimétrico Rango 0.0-2.5 mg/L (ppm) Menor Incremento 0.5 mg/L (ppm) Método químico Nessler # De pruebas 25 prom. Peso 180 g, El kit para pruebas,viene con vaso de precipitado plástico de 20 mL, cubo de comparación de colores, reactivo 1	41105333	Reactivos o kits o sustratos de detección cromogénica de proteínas	284010	Caja de Unidad	1	350.000

14	Flexometro digital profesional 3 modos laser, rodillo y metro: 3 modos de medición diferentes: modo de rollo, modo de cable y modo sónico - Precisión de 1/100 de pulgada. - La guía de medición sónica proporciona medidas precisas. - Gran pantalla digital Led retroiluminada. Mide hasta 6 metros laser. Peso: 6.00 oz. Precisión a 1/100 de pulgada Material: plástico + acero inoxidable. Viene con una gran pantalla LED retroiluminada, fácil de leer y conveniente de usar. Creativo Rueda de rodillos, más fácil de controlar para lograr una medición precisa. Descripción: Tipo de artículo: Cinta métrica Rango de medición: 0.01 (mm) Peso neto: 165 g Material: ABS Tipo de medidor: Cinta métrica Precisión: 0.01 mm Ámbito de aplicación: 400 (mm)	27111801	Cintas métricas	239775	Unidad	2	100.000
15	Macetero Vertical De Pared Para Jardín Con 72 Bolsillos: Es de material de fieltro, cumple con los estándares medioambientales, no tóxico, biodegradable, anti UV, anticorrosión, protector solar, calor.El exceso de agua se drenará automáticamente a través del material de fieltro. Fieltro suave, diseño ligero para fácil movimiento y colgar.Plantador de jardín no tóxico hecho de manto geotextil de calidad durable que proporciona ahorro de espacio y facilita el diseño de jardines verticales. Mantiene la humedad y permite el drenaje y la respiración con manto plástico en la parte posterior para evitar filtración sobre la pared.MEDIDA: 160 X 210 cm. Color: Negro o verde	56101606	Materas	253115	Unidad	1	300.000
16	Clinómetro Ueasy Profesional De Aluminio Preciso Altímetro. Funciones principales: Medida de la altura y la inclinación del objeto. Profesional altímetro: ueasy altímetro es un profesional, impermeable y a prueba de golpes multifuncional altímetro. Está hecho de aleación de aluminio y muy duradero. Alta calidad: HD acimut Dial de disco y escala clara hace que usted puede medición rápida y transparente. Ángulo de desviación del lente, usted puede rápidamente medir la altura, slope. centímetro y escala en pulgadas, adecuado para diferentes personas. Bolsa de nylon equipado con una exquisita, fácil de almacenar y custodia. Multiusos: ideal para un posicionamiento, viaje de aventura, mapa, equipos militares, regalos y así sucesivamente. Pequeño y portátil: Tamaño es 7.6 x 5.4 x 1.4 cm (L * W * H) Dial Diámetro 3.81 cm Peso: 106 g.	41114001	Clinómetros	276493	Unidad	1	500.000

17	Bomba de agua sumergible: CARACTERÍSTICAS: 1.1 Motor con bobinas de cobre, 2 veces mayor durabilidad. 1.2 Balero metálico. 1.3 Cuerpo de fabricado de plástico, que provee una mayor higiene. 1.4 Conector plástico con adaptador para manguera de descarga. 1.5 Incluye flotador para apagado automático al detectar bajos niveles de agua. 1.6 Protector térmico que evita daño al motor en caso de bloquearse.ESPECIFICACIONES: 3.1 Potencia: 1HP (750w) 3.2 Tensión (120V) 3.3 Frecuencia 60 Hz. 3.4 Velocidad de 2,850 r/min. 3.5 Diámetro de salida: 1” 3.6 Máxima profundidad de 5 metros. 3.7 Máxima altura de 8,5 metros. 3.8 Temperatura máxima del líquido 40°C. 3.9 El largo del cable de alimentación es de 8 metros. 3.10 Altura: 35 cm. 3.11 Diámetro: 16cm. 3.12 Peso: 4,9 Kg.	40151510	Bombas de agua	282607	Unidad	2	300.000
18	Medidor De Monóxido De Carbono Gm8805: Tiene una gran pantalla LCD y alarma de voz y luz de alarma, asegurarse de que puede detectar gas peligroso e informar a los operadores de precauciones en la situación adversa. Es ampliamente utilizado en petróleo, química, mina de carbón, metalurgia, fabricación de papel, lucha contra Incendios, administración municipal, telecomunicaciones, alimentos, textiles y otras industrias. Gran retroiluminación LCD Digital y pantalla de caracteres para una lectura más fácil. Indicación de seguridad: luz regular intermitente y indicación de voz. Cuando se incrementa la concentración de monóxido de carbono, también se aumentará la frecuencia de voz. Excelente alarma audible, bajo costo de mantenimiento. Soporte de detección de monóxido de carbono. Shell sólido y personajes eléctricos robustos. Apagado automáticamente si no funciona durante 10 minutos. Revisión de lecturas máxima y mínima, Max, AVG y función de retención de datos. Función de configuración de alarma de timbre. Especificaciones:	41113100	Analizadores y monitores de gas	270199	Unidad	1	600.000

	Color principal: negro Gas detectado: CO en el aire Rango de medición: 0-1000ppm Resolución: 1ppm Lectura mínima: 1ppm Error básico: +/-5% (F. S), +/-10ppm Tiempo de respuesta: 60 segundos Sensor, tipo: sensor electroquímico co Ambiente de funcionamiento: 0-50 grados Celsius/32-122 grados Fahrenheit, 10-90% Rh Ambiente de almacenamiento:-10-80 grados Celsius,-14-176 grados Fahrenheit, 10-75% RH Potencia: 2*1.5 V AAA batería (no incluida) Peso: 104g/3.67 oz						
19	Cinta para Marcaje de Árboles / 300 Pies de Largo. Las cintas para marcaje de árboles son fluorescentes, pueden ser vistas fácilmente, y están hechas de vinilo.1 3/16 de pulgadas de ancho x 300 pies de largo por rollo. Resiste frío hasta -20 grados farenheit.	31201531	Cinta de polietileno	238044	Rollo X 300 pies de largo	1	50.000
20	Piedra Blanca Decorativa Para Jardín (Piedra blanca para jardín o chimenea, conocida también como dolomita o carbonato de calcio, ideal para usar en jardines o chimeneas. La piedra tiene un diámetro que oscila entre 4 centímetro a 7 centímetros)	11101508	Dolomita	245279	Bto x 40 kilos	4	55.000
21	Prueba rápida de Ausencia/ presencia para la detección simultánea de coliformes totales y de E.coli en agua potable.*Kit colorimétrico es decir por cambio de color permite diferenciar los coliformes totales de los fecales.rmite la identificación de la enzima triptofanasa por la adicion de reactivo de Kovac,s *Resultados en 18 - 24 horas , Cada Sachet para ser empleado con 100 ml de agua, presentacion bolsa por 20 unidades.	41116116	Kits o suministros para pruebas ambientales	270500	Bolsa por 20 unidades	2	700.000
22	Fertilizante edafico. Composición: Fósforo Asimilable (P2O5) 3%, Calcio (Cao) 25%, Magnesio (Mgo) 13%, Azufre Total (S) 8% Por Bulto X 50 Kg	10171600	Abonos químicos y nutrientes para plantas	283186	Bulto X 50 Kg	1	280.000
23	Fertilizante elementos menores para aplicación de suelo. Composicion: Nitrógeno Amoniacal (N) .1.0% E, Nitrógeno Uréico (N) 7.0% E, Fósforo Asimilable (P O) 5.0% 2 5 E, Calcio (CaO) 18.0% E, Magnesio (MgO).6.0% E, Azufre Total (S).1.6% E, Boro (B) 1.0% E, Zinc (Zn) 2.5% E, Cobre (Cu) 0.14%. Por Bulto X 46 KG	10171600	Abonos químicos y nutrientes para plantas	271314	BULTO X 30 KG	2	215.000
24	El hidroretenedor es un acondicionador físico de suelo, diseñado para mejorar la capacidad de absorción y retención de agua y nutrientes en el suelo, para luego hacerlos disponibles para el cultivo.	10171600	Abonos químicos y nutrientes para plantas	283465	Kilogramo	8	47.000

25	lombriz de color rojo oscuro o violeta rojizo, con un gradiente antero-posterior y dorso-ventral, cuyo cuerpo está dividido en anillos o metamerismos, que son visibles a simple vista. Miden unos 8-10 cm de largo y 3-5 mm de diámetro. Orden: Haplotaxida. Familia: Lumbricidae por kilo	10101900	Insectos	234156	Kilogramo	15	90.000
26	Melaza. Sustancia Espesa, dulce y de color oscuro que queda como residuo de la cristalización del azúcar de caña Por BULTO x 30 Kilos	10122100	Comida para animales variados	233289	Bulto X 30 KG	7	52.000
27	Microorganismos eficientes que actuan como biofertilizante microbiológico del suelo.Aumenta la disponibilidad de nutrientes mediante la liberación de Fósforo y fijación de Nitrógeno al suelo, reutiliza los desechos orgánicos y recicla nutrientes mejorando la estructura y fertilidad.	10171603	Fertilizante de fósforo	237986	20 Litros	8	325.000
28	Toalla antibacterial, paños de limpieza. Con alta capacidad de absorción de líquidos y aceites y una baja liberación de pelusa. Rollo, color blanco x 88 paños, con dimensión de 42 x 28 cm cada paño. rollo por 88 hojas de 28 cm X 42 cm.	14111703	Toallas de papel	241312	Rollo	4	90.000
29	Desinfectante jabón líquido, antibacterial para manos con triclosan concentración aproximada del 0.05-0.2% , presentación galón* 4 litros	47131821	Compuestos desengrasantes	240779	Galon x 4 litros	1	
30	Desinfectante en gel antibacterial para manos con alcohol y triclosan, Ingredientes activos incluyendo alcohol aproximadamente del 70%. Presentación 800 gramos, empaque plástico con dispensador, CAJA POR 6 UNIDADES	47131803	Desinfectantes para uso doméstico	275394	Caja x unidades	1	210.000
31	Desinfectante Hipoclorito de sodio al 15%, presentación galon x 4 litros	41101706	Desintegradores de laboratorio	273663	Galon x 4 litros	2	38.000
32	Balde en polipropileno con capacidad de 12 litros blanco	42281702	Baldes de remojo desinfectantes	235117	Unidad	2	20.000
33	Bolsa negra para basura, industrial 50*70 cms, calibre 2 . Paquete * 6 unidades	24111503	Bolsas plásticas	236452	Paquete X 6 unidades	8	6.500
34	Gorros o cofias tipo oruga desechables color blanco paquete x 100	42131604	Gorro de quirófano para personal médico	254376	Paquete x 100 unidades	2	28.000