ANEXO No. 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Suministrar materiales de formación para el desarrollo de actividades académicas considerados como materia prima para el Centro Biotecnológico del caribe SENA Regional Cesar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	OBJETO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRESENTACIÓN	UNSPSC	CANTIDAD
1	Subproducto energético	MELAZA BULTO X 30 KG DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO: La melaza es un producto derivado de la caña de azúcar, con aspecto de color marrón oscuro, líquido denso y viscoso, de sabor dulce y ligeramente amargo. azucares Totales como Reductores % en masa Cenizas Sulfatadas % en masa 16 Grados °Brix a 20 °C ° °Brix Sulfitos ppm 2 CENIZAS 12 % Máximo FIBRA 6 % Máximo GRASA 5 % Mínimo Presentación: Bulto x 40 Kg CENIZAS 12 % Máximo FIBRA 4 % Máximo GRASA 4 Kg Mínimo Presentación: Bulto x 40 Kg	Bulto	Bulto x 30 Kg	10121500	1
2	Residuo de la molienda de arroz	CASCARILLA DE ARROZ CASCARILLA LIMPIA CON 8% DE HUMEDAD Y LIBRE DE HERBICIDAS HORMONALES SACO O PACA X 10 KILOS APROXIMADAMENTE	Unidad	SACO O PACA X 10 KILOS APROXIMADAMENTE	21102004	1
3	Fertilizante nitrogenado	FERTILIZANTE NITROGENADO FERTILIZANTE GRANULADO CON ALTA CONCENTRACIÓN DE NITRÓGENO (N) AL 46% , PARA APLICACIÓN AL SUELO. HUMEDAD MÁXIMA 1.5 %, REGISTRO DE VENTA ICA, GRADO 46-0-0 FERTILIZANTE SÚPER CONCENTRADO APROPIADO COMO FUENTE NITROGENADA EN SUELOS. EFICAZ PARA UNA AMPLIA GAMA DE CULTIVOS. BULTO X 50 Kg	Unidad	Bulto x 50 Kg	10171601	1
4	Harina y productos de molinos	HARINA DE ARROZ. RESIDUO DE COSECHA DE ARROZ MATERIA PRIMA USADA EN LA PREPARACIÓN DE DIETAS ALIMENTICIAS BULTOS X 40 KILOGRAMOS.	Unidad	Bulto por 40 Kg	50221300	1

5	CARBONATO DE CALCIO	Carbonato de Calcio (CO3Ca) Polvo grueso de color crema es un constituyente fundamental en la dieta ya que es altamente esencialmente recomendado como suplemento, para las estructuras del cuerpo (músculos + huesos + tendones) y huevos (cascara) . El carbonato de calcio se usa en aves como suplemento alimenticio para fortalecer huesos, músculos y tendones, y para mejorar la calidad de los huevos	BOLSAS	BOLSAS DE 1 KG	51171501	1
7	NUTRIFOLIAR	Nutriente foliar -fertilizante líquido quelatado para aplicación foliar. nitrógeno total (n) 200g/l nitrógeno amoniacal (n) 40g/l nitrógeno uréico (n) 160g/l fósforo asimilable (p2o5) 100g/l potasio soluble en agua (k2o) 50g/l magnesio soluble en agua (mgo) 10g/l azufre soluble en agua (s) 14g/l boro soluble en agua (b) 1,5g/l cobre soluble en agua (cu) 2,5g/l hierro soluble en agua (fe) 1g/l manganeso soluble en agua (mn) 1g/l zinc soluble en agua (zn) 5g/l densidad en agua a 20°c 1,27g/cm3 ph al 10% 7,01 , frasco x 1 litro .	Unidad	Frascos litro	10171505	1
8	Cal viva	CAL VIVA POLVO BLANCO, CUYO COMPONENTE PRINCIPAL ES EL OXIDO DE CALCIO, PRODUCIDO A PARTIR DE CALCINACIÓN DE CALIZAS. ES UN PRODUCTO MUY HIGROSCÓPICO. BOLSA X 10 Kg .	unidad	BOLSA POR 10 Kg	30111607	1
9	Dolomita	CAL DOLOMITA X 50 KILOS CAL DOLOMITA ENMIENDA PARA USO AGRÍCOLA, PRESENTACIÓN EN POLVO SIN SUSTANCIAS EXTRAÑAS, UTILIZADA COMO COADYUVANTE EN LA REGULACIÓN DEL PH EN TERRENOS DE USO AGRÍCOLA, CON BASE EN CARBONATO DE CALCIO Y MAGNESIO BOLSA X 50 KILOGRAMOS.	unidad	Bolsa x 50 Kg	11101508	1
19	Fertilizante nitrogenado	FERTILIZANTE NITROGENADO, GRANULADO FUENTE FOSFORO (P2O5) AL 46% , NITRÓGENO AL 18% SOLUBLE EN AGUA PRESENTACIÓN EN BULTO DE 50 KILO HUMEDAD MÁXIMA 1.5 % ,REGISTRO DE VENTA ICA, GRADO 18-46-0 FERTILIZANTE SÚPER CONCENTRADO APROPIADO COMO FUENTE FOSFATADA Y NITROGENADA EN SUELOS BIEN ABASTECIDOS CON POTASIO. EFICAZ PARA UNA AMPLIA GAMA DE CULTIVOS BULTO X 50 KILOGRAMOS	unidad	BULTO X 50 Kg	10171601	1
20	Fertilizante de potasio	FERTILIZANTE GRANULADO DE POTÁSICO POTASIO TOTAL (K2O) 60% GRADO 0-0-60 TIPO DE ABONO: GRÁNULOS ESFÉRICOS O CRISTALES DE COLOR ROJO O CAFÉ LATERÍTICO FERTILIZANTE POTÁSICO DE AMPLIO USO EN CULTIVOS EXIGENTES EN POTASIO Y/O EN SUELOS DEFICIENTES EN EL ELEMENTO. BULTO X 50 Kg.	unidad	BULTO X 50 Kg	10171602	1

21	Mezclas de nitrógeno fósforo potasio NPK	FERTILIZANTE TRIPLE 15-15-15. FERTILIZANTE MUY COMPLETO QUE PERMITE TENER UNA FUENTE ÓPTIMA DE LOS TRES MACRO NUTRIENTES PRIMARIOS N-PK, COMPOSICIÓN GARANTIZADA; NITRÓGENO 15% FÓSFORO ASIMILABLE, 15% POTASIO SOLUBLE (CLORURO) 15%. ESTADO COMPUESTO: GRANULADO APLICACIÓN: EDÁFICA OLOR: SIN OLOR USOS: FERTILIZANTE DE PROPÓSITO GENERAL UTILIZADO PARA UNA AMPLIA GAMA DE CULTIVOS NO ES INFLAMABLE, NI EXPLOSIVO CON REGISTRO ICA BULTO X 50 KILOGRAMOS.	unidad	BULTO X 50 KILOGRAMOS	10171605	1
22	Sal mineral	SAL MINERAL AL 8 % PARA SUPLEMENTACIÓN DE GANADO BOVINO DE CRÍA Y LECHE, COMPOSICIÓN: CLORURO DE SODIO 38 % MÍNIMO, CALCIO 14 % MÍNIMO, FÓSFORO 8 % MÍNIMO, AZUFRE 6 % MÍNIMO, HUMEDAD 5 % MÁXIMO, ZINC 0.8 % MÍNIMO, MAGNESIO 0.6 % MÍNIMO, COBRE 0.33 % MÍNIMO, FLÚOR. 0.08 % MÁXIMO, YODO. 0.02 % MÍNIMO, SELENIO. 0.0075 % MÍNIMO, COBALTO 0.005 % MÍNIMO, BULTO X 40 Kg BULTOX40Kg CON CERTIFICADO DE REGISTRO ICA Y CERTIFICADO COMO DISTRIBUIDOR DEL PRODUCTO EXPEDIDO POR EL FABRICANTE	unidad	Bulto x 40 Kg	50171551	1
23	Grano de maíz	SALVADO DE MAÍZ RESIDUO INDUSTRIAL UTILIZADO COMO ALIMENTO O COMO MATERIA PRIMA PARA LA PREPARACIÓN DE DIETAS ALIMENTICIAS BULTO POR 40 KG	unidad	Bulto x 40 Kg	10151609	1
24	Tortas oleaginosas	TORTA DE ALGODÓN, MATERIA PRIMA DE GRAN APORTE PROTEÍNICO, ÚTIL EN LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS BALANCEADOS EN LA DIETA DE BOVINOS, OVINOS Y CAPRINOS, SU COMPOSICIÓN LO HACE COMO UNOS DE LOS PRINCIPALES INGREDIENTES EN LA DIETA ANIMAL. BULTO POR 50 KILOGRAMOS.	unidad	Bulto por 50 Kg	10121506	1
25	Pienso para ganado	Melaza: altos niveles de sacarosa (energía), y bajo en proteína 3% aproximadamente, utilizado como aditivo en conservación de forrajes, bloques multinutricionales y suplemento directo en el área agropecuaria, para generar energía principalmente levadura, azucares, totales mínimo de 48%, cenizas sulfatadas máximas de 16%, x Bulto x 30 kilogramos. Usados para ensilaje de sorgo, o maíz.	Bulto	Bulto x 30 Kg	10121500	1
26	Cal apagada	CAL APAGADA USADA PARA PINTAR, DESINFECTAR INSTALACIONES Y BOTAS AL INGRESAR A ÁREAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL BOLSA X 10 KILOGRAMOS	Unidad	Bolsa x 10 Kg	30111604	1

27	Ensilaje	ENSILAJE DE MAÍZ CON BUENAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS, PRESENTACIÓN BOLSA X 50 kilos	Unidad	BOLSA X 50 Kg	10121507	1
28	Insecticidas USO AGRÍCOLA	INSECTICIDA ACARICIDA PIRETROIDE SINTÉTICO DE CUARTA GENERACIÓN, CON ACCIÓN POR CONTACTO E INGESTIÓN, RECOMENDADO PARA EL CONTROL DE ÁCAROS E INSECTOS. TIENE EFECTO SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, SE ABSORBE A TRAVÉS DE LA CUTÍCULA DE LOS INSECTOS (PIEL) O DEL ESTIGMA (ABERTURAS RESPIRATORIAS). EL COMPUESTO ALTERA EL BALANCE DE IONES DE SODIO/POTASIO A TRAVÉS DE LAS CÉLULAS NERVIOSAS, INTERRUMPIENDO LA TRANSMISIÓN NORMAL DE LOS IMPULSOS NERVIOSOS: ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO AMARILLO O MARRÓN CLARO TRASLÚCIDO. DENSIDAD (G/ML): 0,900 – 0,940 PH (DISPERSIÓN): 3.0 – 6.0 (1% AGUA DESIONIZADA) DISOLUCIÓN EN AGUA: DISPERSIÓN LECHOSA AL 1 %. CONTENIDO DE BIFENTRINA (G/L) 90.0 - 110.0 ESTABILIDAD DE LA EMULSIÓN: ESTABLE NTC 292. Frasco x 1000 ml	Unidad	Frasco por 1000 ml	10191509	1
29	Insecticidas USO AGRÍCOLA	Insecticida amplio espectro que controla masticadores, chupadores y raspadores. Insecticida de acción de contacto y con propiedades sistémicas. Composición: 41Tiametoxam106Lambdacihalotrina Formulación: SC (Suspensión Concentrate), presentación FRASCO X 1000 ML	Unidad	Frasco por 1000 ml	10191509	1
30	Matamalezas	Herbicida de postemergencia en maíz, sorgo, caña de azúcar, COMPOSICIÓN: Mesotrione 10% p/v. FORMULACIÓN: Suspensión concentrada (SC). PRESENTACIÓN: frasco x 1000 ml	Unidad	Frasco por 1000 ml	10171701	1
31	Matamalezas	HERBICIDA SELECTIVO FORMULADO COMO GRANULO DISPERSABLE CON ATRAZINA COMO INGREDIENTE ACTIVO A UNA CONCENTRACIÓN DE 900G/ POR 1 KILOGRAMO	Unidad	Bolsa x 1 Kg	10171701	1

32	Matamalezas	Guadaña 75 wg - herbicida sistémico selectivo, perteneciente al grupo de las sulfonil úreas, se absorbe principalmente por las hojas y tallos verdes, también por el sistema radicular; se trasloca al tejido meristemático. inhibe la síntesis de aminoácidos esenciales de cadena ramificada (isoleucina y valina). utilizado para el control selectivo de malezas en potreros, en aplicaciones post emergente. aspecto físico: gránulo fino beige gravedad especifica: 0,60 – 0,80 g/cc	Unidad	sobre x 150gramo	10171701	1
33	Matamalezas	ph (al 1%): 6.0-7.5 contenido de halosulfuron metil (% w/w): 73 -77 humedad (% w/w): max 1 suspensibilidad (% w/w): min 75	Unidad	sobre x 150gramo	10171701	1
34	Matamalezas	tamaño de partícula (a través de malla 325) (%): menor o igual a 2. humectabilidad (segundos): max 120	Unidad	sobre x 150gramo	10171701	1
38	Acondicionador orgánico de suelos	AGENTE MICROBIANO ENTOMOPATÓGENO ORGÁNICO, MEJORADORES DE SUELO. BIOINSUMO ELABORADO CON BASE EN LA MEZCLA DE LOS HONGOS BEAUVERIA BASSIANA, METARHIZIUM ANISOPLIAE, LECANICILLIUM LECANII Y LA BACTERIA BACILLUS THURINGIENSIS, POLVO MOJABLE, PRODUCTO ÚTIL PARA EL MANEJO ORGÁNICO DE INSECTOS, CON REGISTRO DE VENTA ICA, CON PERIODO DE VENCIMIENTO MÍNIMO DE UN AÑO. SOBRES DE 500 GRAMOS. Bolsa de biolumin/flexible	unidad	Sobre x 500 g	10171801	1
40	Hormonas para plantas	REGULADOR FISIOLÓGICO ENRAIZADOR ESTIMULANTE, PARA FORMAR UN MAYOR SISTEMA RADICULAR EN LAS PLANTAS, USOS: PARA LA PROPAGACIÓN ASEXUAL POR MEDIO DE ESTACAS, PARA ENRAIZAR ACODOS Y ESQUEJES. FRASCO X 100 g.	unidad	FRASCO X 100 g	10171502	1
43	Fungicidas	FUNGICIDA PREVENTIVO. CON REGISTRO ICA, INGREDIENTE ACTIVO OXICLORURO DE COBRE 58.8 % WP , , CATEGORÍA III MEDIANAMENTE TOXICO, EFICAZ PARA COMBATIR UN GRAN NÚMERO DE ENFERMEDADES CRIPTÓGAMAS EN DIVERSOS CULTIVOS TALES COMO: FRUTALES, PAPA, TOMATE, CAFÉ, TABACO Y PLÁTANO. , CON FECHA DE VENCIMIENTO NO MAYOR DE 12 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. BOLSA POR 1 KILOGRAMO	unidad	BOLSA POR 1 Kg	10171702	1

46	Matamalezas	HERBICIDA AGRÍCOLA NO SELECTIVO, LÍQUIDO SOLUBLE (CERTIFICADO). INGREDIENTE ACTIVO: GLIFOSATO; N-(FOSFONOMETIL) GLICINA EN FORMA DE SAL, ISOPROPILAMINA, 48,0% (PESO/ VOLUMEN) INERTES Y COADYUVANTES C.S.P: 100 CM3 APARIENCIA / OLOR: SOLUCIÓN VISCOSA COLOR ÁMBAR, CLARA. OLOR: PRÁCTICAMENTE SIN OLOR. PUEDE TENER UN LIGERO OLOR A AMINA PH: 4,7 (SOLUCIÓN AL 1%) GRAVEDAD ESPECÍFICA: 1.163 A 5°C/15,6 °C, ESTADO LÍQUIDO, PRODUCTO SISTÉMICO NO SELECTIVO, CON UN PERIODO DE VENCIMIENTO MÁXIMO DE 10 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA	unidad	FRASCO x L	10171701	1
47	Insecticidas	Insecticida orgánico a base de extracto de ají y ajo, registro ica categoría toxicológica iv (ligeramente tóxico) extracto de ají 100 g/lt. extracto de ajo 100 g/lt, ph de 7.5 ± 0.3, insecticida biológico, para el control de larvas y adultos de trips (frankliniella occidentalis), adultos de mosca blanca (trialeurodes vaporariorum) y adultos de pulgón (macrosyphum) producto con una fecha de vencimiento mínimo de un año . presentación 1 litro	Unidad	Frasco x L	10191500	1
52	Insecticidas	INSECTICIDA ACARICIDA perteneciente al grupo de los pirroles que actúa por contacto e ingestión; también posee movimiento translaminar, inhibe la fosforilación oxidativa en la plaga. Mayor espectro de acción de control sobre plagas con una sola aplicación. Mayor espectro de acción de control sobre plagas con una sola aplicación. El producto debe tener fecha de caducidad no menor de 12 meses desde su compra Concentración: 200 g de Ingrediente Activo por Litro de formulación, Categoría Toxicológica: II Moderadamente Peligroso.	Unidad	Frasco por x Litro	10191509	1
53	Matamalezas	HERBICIDA SELECTIVO herbicida, POLVO HUMECTABLE que tiene como ingrediente activo ATRAZINA en una concentración de 74, % de un 6 % de compuestos relacionados. Modo de acción sistémica, de aplicación en preemergencia o en emergencia temprana. Recomendado para el control de malezas de hoja ancha y gramíneas anuales	Unidad	Bolsa x Kg	10171701	1
55	Cinta Ijertar	Cinta para injertar, Colores: Blanco, Amarillo, Azul, Verde, Rojo, Gris. Ancho: Rollo de 1.5 cm x 90 m	Unidad	CAJA X 12 ROLLOS	27112000	1

56	Herbicida	herbicida sistémico selectivo, perteneciente al grupo de las sulfonil úreas, INGREDIENTE ACTIVO: Halosulfuron-methyl 750 g/Kg PRESENTACIÓN: Sobre x150 gramos, aspecto físico: gránulo fino beige, gravedad especifica: 0,60 – 0,80 g/cc ph (al 1%): 6.0-7.5,contenido de halosulfuron metil (% w/w): 73 -77	Unidad	sobre x 150gramo	10171701	1
58	Yodo I	Yodo de uso agrícola; germicida líquido . con registro ica ingrediente activo yodo polivinil pirrolidona 2,1% apariencia líquido rojizo oscuro ph 3,5 densidad 1,10 gr/ml olor característico biodegradabilidad 100 % vida útil 1 año presentación frasco por 1 litro., periodo de vencimiento no menor de 12 meses a partir de la fecha de compra.	Unidad	Frascos litro	12141916	1
59	NUTRIFOLIAR	Nutriente foliar -fertilizante líquido quelatado para aplicación foliar. nitrógeno total (n) 200g/l nitrógeno amoniacal (n) 40g/l nitrógeno uréico (n) 160g/l fósforo asimilable (p2o5) 100g/l potasio soluble en agua (k2o) 50g/l magnesio soluble en agua (mgo) 10g/l azufre soluble en agua (s) 14g/l boro soluble en agua (b) 1,5g/l cobre soluble en agua (cu) 2,5g/l hierro soluble en agua (fe) 1g/l manganeso soluble en agua (mn) 1g/l zinc soluble en agua (zn) 5g/l densidad en agua a 20°c 1,27g/cm3 ph al 10% 7,01 , frasco x 1 litro .	Unidad	Frascos litro	10171505	1
60	Vermiculita	VERMICULITA Composición química: Silicato de aluminio, magnesio y hierro,Estado físico: Sólido, en forma de láminas o gránulos ligeros,Color: Marrón, dorado o plateado,pH: Neutro a ligeramente alcalino (6.0 - 9.5),Alta capacidad de retención de agua: Absorbe hasta 3-4 veces su peso en agua,Sustrato para germinación de semillas y enraizamiento de esquejes, Mejorador de suelos: Aumenta la retención de humedad y aireación,Granulometría:fina,PRESENTACION :paquetes de 1 kg	Kilos	paquetes de 1 kg	11111812	1

61	PERLITA	PERLITA Composición química: Silicato de aluminio y sodio, Color: Blanco a gris claro, Densidad aparente: 50-150 kg/m³,pH: Neutro a ligeramente alcalino (6.5 - 8.0),Alta porosidad: Favorece la aireación y drenaje del suelo, Baja densidad: Reduce el peso del sustrato, Inerte y libre de patógenos: No se degrada ni contamina el suelo, Sustrato para germinación de semillas y enraizamiento de esquejes, Mejorador de suelos: Facilita el drenaje y evita la compactación, Granulometría: Fina, PRESENTACIÓN: Bolsa x 1 Kilo	Kilos	Bolsa x 1 Kilo	11111812	1
62	HORMONAGRO	Regulador Fisiológico, Ingrediente Activo: Ácido alfa-Naftalenacético (A.N.A.),Aspecto: Polvo blanco a ligeramente amarillo o gris Tipo de Formulación: Polvo, Categoría Toxicológica: III,Medianamente Tóxico, favorece el desarrollo de raíces en plántulas, esquejes y estacas, Fecha de vencimiento al momento de la entrega no inferior a 1 año. PRESENTACIÓN: Envases de 100 gramos	Unidad	Envases de 100 gramos	10171502	1
63	SUSTRATO FIBRA DE COCO	FIBRA DE CORTEZA DE COCO 15 LITROS X 1.5 KILOS APROXIMADAMENTE	Kilos	Bolsa x 1.5 kilo aproximadamente	11121806	1
64	insecticida Bacillus thuringiensis	INGREDIENTE ACTIVO: BACILLUS THURINGIENSIS VAR. KURSTAKI, 320.000 UNIDADES INTERNACIONALES DE POTENCIA POR MG 6,4% FORMULACIÓN: POLVO MOJAB LE WP	Unidad	Bolsa x 500 gramos	41123202	1
65	Insecticida Bauveria Bassiana	Insecticida bilógico Beauveria bassiana, Recuento Directo de Conidias/gramo: Mínimo: 2.0 x 108 Conidias/gramo. Recuento Viable de Colonias/gramo: Mínimo: 1.6 x 108 Colonias/gramo. Porcentaje de Viabilidad de Conidias: Mínimo: 80%, 72 Horas de Incubación Porcentaje de Pureza Microbiológica: Mínimo: 95% Tipificación: Beauveria bassiana pH: 5.5 – 7.5 Humedad: Máximo: 7%	unidad	Frasco x 1 litro	10191509	1

66	Trichoderma	Trichoderma (harzianum, k0ningii y viridae),CONCENTRACIÓN Conidias de Trichoderma spp,APARIENCIA Polvo mojable 1x108,esporas/gramoshongo benéfico que inhibe el crecimiento de hongos patógenos tanto en el suelo como en la parte aérea. tiene efectos sobre la solubilización del fósforo y la descomposición de la materia orgánica. Periodo de vencimiento no menor de 12 meses a partir de la fecha de compra. PRESENTACIÓN Bolsa de aluminio X 500 gramos .Con fecha de vencimiento no mayor a 12 meses.	Bolsa	Bolsa x 500 gramos	60103904	1
67	Microorganismo Eficientes	MICROORGANISMOS EFICACES (RHODOPSUDOMONAS SP, LACTOBACILLUS SP, SACCHAROMYCES SP) X GALON DE 4 LITROS APARIENCIA LIQUIDA, DE COLOR CAFÉ CLARA, OLOR CARACTERÍSTICO DE LA MELAZA, SE SOLUBILIA EN AGUA COMPLETAMENTE, PERIODO DE VENCIMIENTO NO MENOR DE 12 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. Con fecha de vencimiento no mayor a 12 meses.	Unidad	Galón por 4 litros	10171801	1
68	FERTILIZANTE DAP	Fertilizante DAP 18-46-0.Contenido Nutricional: Nitrógeno (N): 18% Fósforo (P_2O_5): 46%,Apariencia: Gránulos de color marrón claro o grisáceo, Fuente eficiente de nitrógeno y fósforo esenciales para el desarrollo vegetal, Favorece el crecimiento radicular, ideal para la fase inicial del cultivo, PRESENTACIÓN: bulto x 50 kilos Con fecha de vencimiento no mayor a 1 año.	Bulto	bulto x 50 kilos	10171602	1
69	Sulfato de magnesio	Fórmula Química: $MgSO_4$,Contenido Nutricional: Magnesio (Mg): 9.6% - 16% ,Azufre (S): 12% - 32%,Apariencia: Cristales o polvo blanco,Fuente eficiente de magnesio y azufre, esenciales para la fotosíntesis y formación de proteínas, Corrige deficiencias de magnesio, evitando clorosis y debilitamiento del cultivo, PRESENTACIÓN: Sacos de 50 kg	Unidad	Sacos de 50 kg	41116105	1
70	Sulfato de zinc	Sulfato de Zinc,Fórmula Química: $ZnSO_4$,Contenido Nutricional: Zinc (Zn): 21% - 35%,Azufre (S): 10% - 17%Fertilizante simple en cristales solubles para aplicación edáfica, foliar, hidroponía o en fertirriego. Apariencia: Polvo o cristales blancos a grisáceos, Este producto está indicado para para tratar deficiencias de ZINC y como parte de un Plan Integrado de Fertilización. PRESENTACIÓN: BULTO X 50 KILOS	Unidad	BULTO X 50 KILOS	41116105	1

71	Fertilizante de potasio	FERTILIZANTE CLORURO DE POTASIO GRANULADO GRADO 0-0-60,Fórmula Química: KCl, Potasio (K_2O): 60% - TIPO DE ABONO: Apariencia: Cristales o gránulos de color blanco o rojizo Favorece la resistencia de las plantas al estrés hídrico y enfermedades, Fuente altamente concentrada de potasio, esencial para la fotosíntesis y calidad de frutos FERTILIZANTE POTÁSICO DE AMPLIO USO EN CULTIVOS EXIGENTES EN POTASIO Y/O EN SUELOS DEFICIENTES EN EL ELEMENTO. BULTO X 50 Kg.	unidad	BULTO X 50 Kg	10171602	1
72	Acondicionador orgánico de suelos	Acondicionador Orgánico de Suelos, Composición: Materia orgánica, ácidos húmicos y fúlvicos, microorganismos benéficos, macro y micronutrientes, Color: Marrón oscuro o ,Mejora la estructura del suelo, aumentando la aireación y retención de humedad, Estimula la actividad microbiana, favoreciendo la descomposición de materia orgánica, Aumenta la disponibilidad de nutrientes, mejorando la absorción por las raíces PERIODO DE VENCIMIENTO MÍNIMO DE UN AÑO. PRESENTACIÓN: Garrafas de 20 LITROS	unidad	Garrafas de 20 LITROS	10171801	1
73	Fertilizante microelementos x bulto	NITRÓGENO TOTAL N 8.0 NITRÓGENO AMONIACAL N 1.0, NITRÓGENO UREICO N 7.0 FOSFORO ASIMILABLE P205,5,0 CALCIO CAO 18.0 (MGO) 6.0% AZUFRE (S) 1.6% BORO (B) 1.0% COBRE (CU) 0.14% MOLIBDENO (MO) 0.005% EL PRODUCTO SE EMPACARÁ EN MATERIAL QUE NO ALTERE LA COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO • Y LO PROTEJA DEL AIRE Y LA HUMEDAD, DURANTE EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO. DEBE CUMPLIR CON LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS POR EL ICA PARA EL ETIQUETADO DE INSUMOS AGRÍCOLAS. REGISTRO ICA VIGENTE DEL PRODUCTO FECHA DE VENCIMIENTO NO MENOR A UN ANO AL MOMENTO DE LA ENTREGA	unidad	Bulto x 46 kilos	10171608	1

74	FERTILIZANTE NITROGENADO bulto x 50 kilos	FERTILIZANTE SULFATO DE AMONIO: NITRÓGENO TOTAL (N) 21% AZUFRE (S) 24%. PRESENTACIÓN DE 50 KILOS. EL PRODUCTO DEBE ESTAR EMPACADO EN MATERIAL QUE NO ALTERE LA COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO Y LO PROTEJA DEL AIRE Y LA HUMEDAD, DURANTE EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO. · EL ROTULADO DEBE ESPECIFICAR ENTRE OTROS, SI EL PRODUCTO ES PARA APLICACIÓN AL SUELO O APLICACIÓN FOLIAR Y CUMPLIR CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NTC -40. · DEBE CUMPLIR CON LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS POR EL ICA PARA EL ETIQUETADO DE INSUMOS AGRÍCOLAS. · DEBE CONTAR CON REGISTRO ICA VIGENTE.	Unidad	Bulto x 50 kilos	10171601	1
75	Fertilizante soluble para fertirriego bulto x 25 kl	fertilizante complejo granular NPK a base de sulfato de potasio que aporta elementos mayores, secundarios y menores en cada uno de sus gránulos. Diseñado para uso en sistemas de fertirrigación a campo abierto y recomendado para cultivos o etapas de cultivo con alta demanda de potasio.	Unidad	Bulto x 25 kilos	10171605	1
76	Fungicida agrícola x litro	INGREDIENTE ACTIVO: CARBENDAZIM 500 g/L. Carbendazimes un fungicida sistémico de rápida penetración, amplio espectro y efecto curativo-preventivo	Unidad	Frasco x litro	10171702	1
77	Fungicida ingrediente activo benomil x kilo	INGREDIENTE ACTIVO: BENOMYL (Benomil 50%). Polvo mojable. Es un fungicida sistémico perteneciente al grupo químico de los benzimidazoles, de gran eficacia para tratamientos preventivos como curativos, el producto se absorbe por las hojas y raíces de las plantas tratadas.	Unidad	Bolsa x kilo	10171702	1
78	Herbicida x litro	INGREDIENTE ACTIVO: Glufosinato de amonio: Ácido de amonio (2RS)-2-amino-4-(metilfosfinato)butírico (Equivalente a 200 g de i.a./L a 20°C). Es un herbicida formulado como concentrado soluble, para uso en los cultivos y para control de las malezas	Unidad	Frasco x litro	10171701	1
79	Micorrizas	Micorriza: fecha de vencimiento no menor de 6 meses a la fecha de entrega. micorrizas (glomus maniothis - gigaspora margarita - entrophospora colombiana), inoculante biologico de suelos,géneros glomus, acaulosporay entrophosphoraen formade esporas, hifas y trozos de raicillas Bulto de 40 kg	Unidad	Bulto x 40 kilos	10171801	1

80	Fertilizante orgánico	Fertilizante orgánico liquido npk, para aplicación foliar, fertilizante complejo npk para aplicación foliar composición: nitrógeno total (n) 200.0 g/l nitrógeno amoniacal (n) 40.0 g/l nitrógeno ureico (n) 160.0 fósforo asimilable (p2o5) 100.0 g/l potasio soluble en agua (k2o) 50.0 g/l magnesio (mgo) 10.0 g/l azufre total (s) 14.0 g/l boro (b) 1.5 g/l cobre (cu) 2.5 g/l hierro (fe): 1.0 g/l manganeso (mn) 1.0 g/l molibdeno (mo) 0.03 g/l zinc (zn) 5.0 fitohormona (ana) 0.5 . presentación caneca x 4 L	unidad	CANECA X 4LTS	10171505	1
81	Torta de palmiste	PALMISTE RESIDUO INDUSTRIAL UTILIZADO COMO ALIMENTO ANIMAL. PALMISTE PRESENTACIÓN BULTO DE 30 - 40 KG APROXIMADAMENTE	unidad	BULTO DE 30 - 40 KG APROXIMADAMENTE	10121506	1
93	cal agrícola	CAL AGRÍCOLA, BOLSA X 50 KG APROXIMADAMENTE (ES UN PRODUCTO IDEAL PARA APLICAR EN SUELOS ÁCIDOS CON ALTOS CONTENIDOS DE ALUMINIO, SU FORMULACIÓN PERMITE UNA RÁPIDA REACCIÓN TANTO A NIVEL SUPERFICIAL COMO EN PERFILES INFERIORES, COMPARADO CON LAS ENMIENDAS INORGÁNICAS CLÁSICAS. CORRECTOR DE PH ÁCIDOS. * NEUTRALIZA EL ALUMINIO EN EL SUELO. * COMO FUENTE IMPORTANTE DE CALCIO, Y AZUFRE; AUMENTA LA PRODUCCIÓN, MEJORANDO LA CALIDAD DE LA PLANTA Y SU FRUTO EN TODOS LOS CULTIVOS, Y SIN EFECTOS NOCIVOS PARA EL HOMBRE.* ACTÚA COMO ENMIENDA NATURAL.* COMO ACONDICIONADOR DE SUELOS; PARA MEJORAR SUS PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS. (CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS SUELOS). COMPOSICIÓN: CALCIO CAO 31.5% - CARBONATO DE CALCIO CACO3 60% - AZUFRE (S) 4.21% - PH 7.94 – HUMEDAD 1.2% BULTO X 50 KL)	Unidad	BULTO X 50 Kg	11101508	1
96	Matamalezas	Herbicida selectivo para maíz, sorgo granífero y caña de azúcar. Composición: Atrazina (90g/kilo), en formulación granulada y seca. Esta formulación se mezcla con agua y se aplica en pulverización con equipos convencionales. Gracias a su presentación, requiere menos agua por hectárea y la necesidad de agitación es considerablemente menor a los polvos mojables. Es absorbido a través de las hojas y raíces de las malezas, pudiendo utilizarse en tratamientos de preemergencia y postemergencia.	Unidad	Bolsa x Kg	10171701	1

98	Turba Negra	Sustrato turba negra componente orgánico de los medios de cultivo. extraído de las capas especiales del campo de turba,40 - 60% de humedad,pH: 7.Densidad: 0,42 Kg/l Conductividad eléctrica: 120 mS/m,Aumenta la capacidad de retención de agua y nutrientes. Aumenta la estabilidad de la estructura del suelo,disminuye la cohesión en los suelos fuertes y la aumenta en los arenosos	Kilos	paquetes de 1 kilo	15101603	1
99	Sulfato de magnesio	Fertilizante en polvo soluble fuente de Manganeso y Azufre. El Sulfato de Manganeso aplicado al suelo suministra Manganeso y mejora la asimilación y transporte de elementos poco móviles y deficitarios en suelos con altos contenidos de Hierro y Calcio.	Unidad	bolsa por 1kg	41116105	1
100		Cinta diamétrica forestal	unidad	unidad	41111604	1
101		Levadura	gramos	gramos	60103904	1
103	Turba Negra	SUSTRATO DE TURBA MEZCLA DE TURBA FINA Y FIBRA DE MADERA GRANULOMETRÍA 85% TURBA RUBIA 0 - 10 MM 15% FIBRA DE MADERA, PH 5,1 – 5,9, C. E. • 0,8 - 1,2 MS/CM, NIVEL DE FERTILIZACIÓN • MEDIO - 1000 GR/M3 (N, P, K, MG Y MENORES), HUMEDAD • 50 - 60%, MATERIA SECA • 55 - 75 GR/L, USOS: PLANTACIÓN DE HORTALIZAS DE HOJA, FLOR Y FRUTO, ASÍ COMO PARA PROPAGACIÓN DE FRUTALES, FORESTALES Y PRODUCCIÓN DE FLORES EN MACETA. PRESENTACIÓN • PACAS COMPRIMIDAS DE 300 L (APROX. 55 KG)	PACA	PACAS COMPRIMIDAS DE 300 L (APROX. 55 KG)	15101603	1
104	SUSTRATO FIBRA DE COCO	FIBRA DE CORTEZA DE COCO 15 LITROS X 1.5 KILOS APROXIMADAMENTE	Kilos	Bolsa x 1.5 kilo aproximadamente	11121806	1
105	Bacillus thuringiensis	Bacillus thuringiensis insecticida eco es un concentrado líquido orgánico, probiótico y nutritivo para cultivos de alto nivel de producción, aporta nutrientes y elementos de rápida asimilación por la planta, suple los requerimientos productivos y provee protección contra ataque de gusanos perforadores, minadores y defoliadores. Con fecha de vencimiento no mayor a 12 meses.	Unidad	frasco x 1 litro	41123202	1
106	Bauveria Bassiana	conidias del hongo bauveria bassiana y de la bacteria bacillus thuringiensis con ingredientes inerte de harina de arroz y tensoactivos (glucosa) en presentacion polvo mojable de 500 gramos,periodo de vencimiento no menor de 12 meses a partir de la fecha de compra	Bolsa	Bolsa por 500 gramos	10191500	1

108	HORMONAGRO	Fertilizante orgánico mineral bioestimulante del sistema radicular. está especialmente indicado para promover el desarrollo de las raíces, así como para aumentar la disponibilidad y absorción de nutrientes y, con ello, el desarrollo general de la planta. composición: Nitrógeno total (n) 50,00 g/l , Nitrógeno orgánico (n) 50,00 g/l, Fosforo soluble en agua (p2o5) 4,00 g/l, Potasio soluble en agua (k2o) 18,00 g/l , Carbono orgánico oxidable total 121,00 g/l, pH en solución al 10% 6,50 .Presentación: frasco x litro. Fecha de vencimiento al momento de la entrega no inferior a 1 año. PRESENTACIÓN: CAJA X 12 LITROS	Unidad	CAJA X 12 LITROS	10171502	1
109	Material para sombras para agricultura	Polisombra 80%de sombra y resistente malla aditiva que ayuda a regular la luz, temperatura y humedad x 4 mts x 100 mts se utiliza para el control de luz solar directa en las diferentes áreas de producción y propagación de material vegetal. ESPECIFICACIONES: COLOR: Negra MATERIAL: Polietileno de alta densidad 100% Virgen y aplicación de aditivos para la Protección UV. DIMENSIONES: Ancho 4 m x 100 m de longitud.	Unidad	Rollo X 100 m	21102305	1

REQUISITOS HABILITANTES:

Además de los requisitos solicitados en listado anterior y todos los documentos del proceso, se solicitan los siguientes:

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Presentar el soporte del registro como comercializador de insumos agropecuarios y/o semillas para siembra.	Precontractual
Abstenerse de utilizar productos plásticos de un solo uso para la disposición y transporte de objetos y mercancías suministradas a la entidad.	Contractual

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST APLICABLES A TODOS LOS CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS	
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	**ETAPA**
Opción 1: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL. **Opción 2:** 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. **Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido en la autoevaluación es menor al 85%	Precontractual

Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la Resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación.	Precontractual
El proveedor deberá presentar informe de actividades de limpieza y desinfección de los vehículos que transportarán alimentos o aves a las instalaciones del SENA	Contractual
El proveedor deberá presentar el soporte del registro como comercializador de insumos agropecuarios y/o semillas para siembra.	Precontractual
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual
El proveedor deberá allegar las fichas técnicas de los insumos agropecuarios, en especial los fertilizantes, productos para la protección del cultivo, alimentos o suplementos para animales y sales mineralizadas, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo. Insumos agropecuarios: No pueden contener niveles mayores a 20 ppm	Contractual
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual
Para el transporte de los insumos agrícolas de síntesis química, deberán dar cumplimiento a las disposiciones referenciadas en la hoja *"Sustancias Químicas"* en el aparte *"Criterios para el Transporte de Sustancias Químicas"* del presente documento.	Contractual
Los proveedores de bienes deberán abstenerse de utilizar productos plásticos de un solo uso para la disposición y transporte de objetos y mercancías suministradas a la entidad.	Contractual
Planilla vigente de pago de Seguridad Social vigente.	Contractual
Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Contractual

Atentamente,

Firmado digitalmente por JOSE PEÑA CACERES
Fecha: 2025.08.29 18:03:55 -05'00'

JOSÉ PEÑA CÁCERES
Subdirector de Centro (E)
Centro Biotecnológico del Caribe

Revisó: Aida Gisella Fernández Gutiérrez, Contratista Apoyo SST
Revisó: Luis Ángel Reales Mendoza, Contratista Dinamizador Ambiental y Energético
Estructurador Técnico: José Daniel López Marín, Coordinador de Formación Profesional
Estructurador Técnico: Ciro Carlos Jiménez Cujia, Coordinador Académico
Estructuradora Técnica: Leonor Duarte Noriega, Coordinadora Académica
Estructurador Técnico: Marco Antonio Perales Molina, Coordinador Académico