PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ADENDA					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

Generalidades:

1) Este formato tiene como objetivo incorporar las modificaciones al estudio previo, la invitación pública o al pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación, derivadas de las observaciones, limitaciones a Mipymes y respuestas realizadas por los posibles oferentes y la entidad.
2) El formato está asociado al Manual de Contratación (GCCON-M-001) y al Manual Supervisión e Interventoría (GCCON-M-002), así como a los procedimientos que rigen la gestión contractual de la entidad.
3) Este formato es diligenciado por el estructurador jurídico del proceso de selección adscrito a la unidad de contratación de la Dirección general o Grupo de Apoyo Administrativo cada vez que se requiera modificar las condiciones de un proceso de selección.
4) El diligenciamiento y publicación se deberá realizar: (i) previa adjudicación del contrato, cuando se trate de una modificación al cronograma del proceso o (ii) dentro de los términos máximos establecidos en la normativa legal, cuando se pretenda modificar el Estudio previo, la Invitación pública o el Pliego de condiciones definitivo.
5) **Este formato también se debe utilizar cuando se realicen modificaciones en el pliego electrónico**.
6) **Este formato no requiere ser impreso.** Sin embargo, debe ser cargado en las plataformas administradas por Colombia Compra Eficiente.
7) Este formato, una vez diligenciado, deberá archivarse de conformidad con lo establecido en las tablas de retención documental de la entidad.
8) Este formato NO aplica para procesos desarrollados por la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
9) El contenido que se encuentra en color diferente a negro, entre paréntesis o con el signo "[]" son orientaciones para el diligenciamiento del formato.
10) El formato puede ser modificado en aquellos apartados en que así se indique.
11) Las notas internas son situaciones o recomendaciones que se deben tener en cuenta al momento de elaborar el formato. No obstante, las mismas deben ser eliminadas previa impresión o suscripción del mismo.
12) Todas las recomendaciones o sugerencias que busquen mejorar el presente documento pueden ser remitidas al correo de la Dirección jurídica del SENA.

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**x**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ADENDA

ADENDA NRO. [001]
PROCESO NRO. [MC-NRÑ-0010-2026]
OBJETO: [Contratar la compra de materiales y equipos para el desarrollo del proyecto Sennova PITTE 2025-311-90, hacia el fortalecimiento de tecnológico del laboratorio de acuicultura para potenciar la formación profesional y la Investigación en producción acuícola sostenible]

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, de conformidad conforme a la observaciones recibidas a los estudios previos del proceso de la referencia. Lo anterior, en cumplimiento de los principios rectores de la contratación estatal y de los postulados que rigen la función administrativa, en especial los de planeación, responsabilidad, economía y publicidad.

En ese sentido, las modificaciones a los estudios previos serán como a continuación se establece:

PRIMERA. Modificar las condiciones técnicas del proceso establecidas en los estudios previos, el cual quedará así:

ítem	Nombre	Características	Unidad de medida	Cantidad
1	Medidor multiparámetro portátil	Rango de pH: 2.00 ~ 12.00 Precisión de pH: ±0.1 Resolución de pH: 0.01 Rango de conductividad: 0 ~ 199.9, 0 ~ 1999 µS/cm; 0 ~ 19.99, 0 ~ 69.9 mS/cm Precisión de conductividad: ±1 % F.S. ± 1 dígito Resolución de conductividad: 0.1 µS/cm, 1 µS/cm; 0.01 mS/cm, 0.1 mS/cm Rango de salinidad: 0 ~ 10.00 ppt; 0 ~ 42.0 ppt (agua de mar) Precisión de salinidad: ±1 % F.S. ± 1 dígito Resolución de salinidad: 0.01 ppt, 0.1 ppt Rango de oxígeno disuelto (O.D.): 0.0 ~ 199.9 % (0.0 ~ 30.0 mg/L) Precisión de oxígeno disuelto: ±3 % del F.S. + 1 dígito Resolución de oxígeno disuelto: 0.1 Rango de temperatura: 0 ~ 60.0 °C Precisión de temperatura: ±0.5 °C Resolución de temperatura: 0.1 °C	Unidad	2

		Sondas compatibles: Las sondas de pH, conductividad y oxígeno disuelto pueden utilizarse simultáneamente en un mismo medidor. Tamaño de la pantalla LCD (mm): 32.5 (alto) × 54 (ancho) Temperatura y humedad de operación: 0 ~ 50 °C, humedad < 80 % Temperatura y humedad de almacenamiento: 0 ~ 60 °C, humedad < 90 % Dimensiones (mm): 169 (largo) × 78.3 (ancho) × 43.4 (alto) Peso: 200 g Alimentación: 6 baterías AAA (NO incluidas) Paquete estándar: 1 × Medidor, 1 × Manual, 1 × Estuche de transporte, 1 × Sonda de pH, 1 × Sonda de conductividad, 1 × Sonda de oxígeno disuelto, 1 × Electrolito para oxígeno disuelto, 2 × Juego de membranas, 2 × Clip para cable		
3	Congelador	1. Congelador Modelo / Producto: Refrigerador Lab Care Temperatura 2 – 8 °C 160 L, Puerta de Vidrio Capacidad nominal: 160 litros o mayor capacidad. Rango de temperatura: +2 °C a +8 °C. Control de temperatura: Digital Tipo de puerta: Vidrio transparente. Cerradura: Sí. Material exterior: Acero electrogalvanizado con recubrimiento de polvo antimicrobiano Material interior: Acero galvanizado plastificado blanco. Número de estantes: 3. Dimensiones exteriores (mm): 600 × 680 × 824 Dimensiones interiores (mm): 505 × 455 × 617 Claridad de puerta (mm): 505 × 552. Dimensión de estantes (L × P, mm): 460 × 400. Estantes ajustables: Sí Intercambiabilidad de estantes: Sí Tensión / Frecuencia: 230 V / 50 Hz Peso aproximado: 60 kg. Uso típico: Conservación de reactivos, muestras biológicas y productos sensibles a temperatura controlada.	Unidad	1
4	Espectrofotómetro	Espectrofotómetro Rango de longitud de onda: 190 – 1100 nm (ultravioleta a visible) Configuración óptica: Diseño de haz doble (doble haz) para compensar variaciones de fuente y mejorar precisión. Monocromador: Tipo Littrow con rejilla de 1200 líneas/mm para dispersión de luz. También se puede incluir Monocromador: el modelo puede se tipo Littrow con rejilla de 12000 líneas/mm o Czerney Turner.	Unidad	1

		Ancho de banda espectral (slit): 1.8 nm (resolución espectral)- se acepta que el ancho de banda del Espectrofotómetro puede ser igual a 1.8 nm o mayor Exactitud de longitud de onda: ±0.3 nm Repetibilidad de longitud de onda: ±0.2 nm Calibración de longitud de onda: Automática al encendido Lámpara de deuterio para región UV Lámpara halógena de tungsteno para región visible Detector: Fotodiodo de silicio sólido de alta sensibilidad Deriva cero / Baseline: < 0.002 A/h después de calentamiento Planitud de la línea base: ±0.004 A Estabilidad: 0.001 A/h a 500 nm Luz parásita (stray light): < 0.15 % T Pantalla integrada: LCD retroiluminado (p. ej., 320×240 píxeles) Interfaz de operación: Panel de control integrado con navegación de menús. Conectividad de datos: Puerto USB y RS-232 (Serial) para exportación de datos o conexión a PC/software opcional. Porta cubetas: Compartimento con soporte para cubetas estándar (10 mm) y opciones para múltiples posiciones o celdas largas según accesorios. Accesorios típicos incluidos: Cubetas de vidrio y cuarzo, manual de usuario, cubierta/sobre de polvo. Requisitos eléctricos: 115 V/60 Hz o 230 V/50 Hz (conmutable según modelo) Dimensiones aproximadas: 620 × 400 × 280 mm Peso neto: ~24 kg Análisis cuantitativo de soluciones químicas y bioquímicas Medición de absorbancia y transmitancia en laboratorios de control de calidad Determinación de concentración de biomoléculas (ADN, proteínas) Ensayos de cinética de reacción y curvas Espectrales		
8	Autoclave	Capacidad: 12 litros – Clase: Norma Europea de Clase B – Clasificación de instrumentos: Clase II – Tipo: Equipos de Esterilización de Presión de Vapor – Aplicaciones: Médica / Dental / Otros – Configuración: De mesa – Función: Automático, eléctrico – Tipo de Alimentación: 110-220 V/1800w se incluye: igual o superior a 2000w – Frecuencia de la línea: 50-60 Hz	Unidad	1

		– La corriente eléctrica:10A – Temperatura de esterilización: 121º C,134º C – Característica: 99,9% de tasa de esterilización – Peso: 42Kg – Dimensiones: 56 cm x 41 cm x 42.5 cm – Tamaño de la cámara: 20 cm x 36 cm – Profundidad: 60cm Se agrega peso, dimensiones, tamaño de la cámara y profundidad similares. – Tanque de agua: 5 Litros agua limpia / 5 Litros agua residual – Material: Acero Inoxidable		
7	centrifugadofra	Capacidad de tubos: 8 × 10 ml (tubos estándar) Tipo de rotor: Ángulo fijo Velocidad de operación: Variable lineal hasta 4 000 rpm Control de velocidad: Ajustable mediante perilla (lineal) Temporizador: Mecánico hasta 30 min Fuerza centrifuga máxima (RCF): Hasta ~1 828×g (aprox.) Motor: Motor de corriente alterna silencioso y fiable Tensión / alimentación: 110 V, 50/60 Hz Tipo de uso: Centrifugación de sangre y separación básica de muestras Seguridad: Interruptor de seguridad de tapa (motor corta al abrir) Diseño de tapa: Tapa con bloqueo y visor para chequear velocidad Accesorios opcionales: Adaptadores para tubos de 2–15 ml, soporte de tubos lateral (Tube Holdster) Dimensiones externas: Aproximadamente 260 × 300 × 200 mm Peso neto: Aproximadamente 7.3 kg (16 lb Nivel de ruido: Bajo durante operación Accesorios incluidos: Temporizador, perilla de control, rotor de 8 posiciones Se aceptan con velocidades iguales o mayores	Unidad	1
9	Destilador de agua continuo y automatico	Tipo de operación: Continua y automática Producción de destilado: Aproximadamente 4 L/hora Capacidad del tanque: 10 L Conductividad del agua destilada (20 °C): Aproximadamente 1.5 µS/cm Consumo de agua de enfriamiento: Aproximadamente 0.8 L/min Tensión de operación: 110 V Potencia: 3 000 W Sistema de control: Automático por nivel de tanque Protección por sobrecalentamiento: Sí Protección por bajo nivel de agua: Sí Material interno: Acero inoxidable	Unidad	1

		Material externo: Acero galvanizado con pintura electrostática Tipo de instalación: Sobremesa o mural (soporte incluido) Grifo dispensador: Incluido Dimensiones (Al × An × F): 470 × 540 × 310 mm Peso aproximado: 24 kg Aplicación: Producción de agua destilada para laboratorio e industria Se aceptan con velocidades iguales o mayores		
2	Microscopio esteroscopio	Óptica y aumento. Magnificación total: 7X a 45X (zoom continuo) Oculares: WF10X (super gran campo visual, 30 mm) Objetivo: Zoom 0.7X–4.5X. Relación de zoom: 6.5:1. Distancia de trabajo: 4" (100 mm).Ajuste de dioptrías: ±5 dp (dioptrías ajustables en ambos oculares) Distancia interpupilar: 55–75 mm (ajustable) Tipo de luz: Anillo de 144 LED blancos Alimentación: 100-240 V AC, 50-60 Hz (conmutación automática) Control de luz: Intensidad ajustable y dirección regulable Cabezal binocular: Inclinado 45°, ajustable y giratorio 360° Sistema óptico: Estéreo con lentes de vidrio óptico de alta calidad. Campo visual amplio: Imágenes nítidas con buen contraste y profundidad. Tubos oculares: Con guardas de goma para mayor comodidad Materiales: Construcción robusta con componentes mecánicos metálicos Soporte: Brazo articulado con base de acero fundido resistente. Área de trabajo amplia: Permite manipular muestras grandes o montaje de piezas grandes. Normas de fabricación: Control de calidad bajo norma ISO 9001 Incluye en paquete estándar: Cabezal binocular con óptica zoom, Par de oculares WF10X, Brazo articulado con base sólida, Anillo LED de 144 luces, Guardas oculares de goma, Manual de usuario descargable Se acepta paquete estándar del fabricante, puede contar con zoom continuo de 0.67X – 4.5X (6.7:1).	Unidad	1

SEGUNDA. Modificar el numeral de experiencia, el cual quedará así:

5.2.1.16. experiencia

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA requiere que los oferentes acrediten experiencia en contratos que hayan sido ejecutados y terminados dentro de los últimos diez (10) años, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de contratación, cuyo objeto esté relacionado con compra de materiales y equipos para el desarrollo del proyecto Sennova PITTE 2025-311-90, hacia el fortalecimiento de

tecnológico del laboratorio de acuicultura para potenciar la formación profesional y la Investigación en producción acuícola sostenible y/o actividades relacionadas con el objeto del proceso.
El proponente deberá acreditar mínimo uno (1) y máximo dos (2) contratos, cuyo valor individual o cuya sumatoria sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del presente proceso. La experiencia se acreditará de la siguiente manera:
a) Tratándose de contratos ejecutados con Entidades Públicas, el proponente deberá presentar certificación expedida por la entidad contratante y/o copia del contrato debidamente suscrito.
b) Para el caso de contratos ejecutados con empresas privadas o personas naturales, el proponente deberá presentar respecto de cada contrato copia del contrato y copia de la factura correspondiente o, en su defecto, copia del contrato y cuenta de cobro o documento equivalente que soporte su ejecución

PARA CONSTANCIA SE FIRMA, UNA VEZ LEÍDO Y ACEPTADO POR QUIENES EN ELLA INTERVINIERON, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA SECOP II.

Revisó: [Leder Fernando Castillo Alegria] – [Coordinador Administrativo]
Elaboró: [Andrea Estefania Torres Delgado] – [Abogada CAPCP]

Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA. Se realizan ajustes menores en el documento.