



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN  
Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

## UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN "ADQUISICIÓN DE BIENES PARA EL EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS, TALLERES Y EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA"

EN LAS INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA, SITA EN CARRETERA TEOTITLAN – SAN ANTONIO NANAHUATIPAN K.M. 1.7 S/N, PARAJE TITLACUATITLA, TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN, ESTADO DE OAXACA, C.P. 68540, SIENDO LAS **11:00 HORAS DEL DÍA 13 DE MARZO DEL AÑO 2025**, DÍA Y HORA ACORDADO PARA QUE TENGA VERIFICATIVO LA ENTREGA-RECEPCIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS MEDIANTE LA **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO LPN-SA-UC-0053-10/2024** RELATIVA A LA "ADQUISICIÓN DE BIENES PARA EL EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS, TALLERES Y EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA" DE CONFORMIDAD CON EL ACUERDO NÚMERO **CAEASEO II 1.4** DE LA **SESION EXTRAORDINARIA NÚMERO 022/2024 DE FECHA 13 DE DICIEMBRE DE 2024** MEDIANTE EL CUAL EL COMITÉ DE ADQUISICIONES, ENAJENACIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL ESTADO DE OAXACA DICTAMINÓ EL FALLO, ADJUDICÁNDOLE A LA EMPRESA **ASESORÍA Y PROVEEDORA DE EQUIPOS PARA LABORATORIO S.A. DE C.V. LA PARTIDA 28** A QUE REFIERE LA CLÁUSULA SEGUNDA DEL **CONTRATO NÚMERO UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024** DE FECHA **16 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2024**; SE ENCUENTRAN REUNIDOS LOS C.C. L.C.E. ALFONSO MARTÍNEZ LÓPEZ, EN SU CARÁCTER DE VICE-RECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTANTE LEGAL, ASISTIDO EN ESTE ACTO POR LOS CIUDADANOS M.A. SHIRLEY MERINO PÉREZ, JEFA DE DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES, RESPONSABLE DE ADMINISTRAR Y VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO; EL DR. JUAN SAULO GONZÁLEZ GONZÁLEZ, JEFE DE CARRERA DE LA INGENIERÍA EN FARMACOBIOLOGÍA Y EL M.C. MARCO ANTONIO ISLAS LÓPEZ, JEFE DE LABORATORIOS DE DOCENCIA, AMBOS EN CALIDAD DE ÁREA TÉCNICA; Y LA C. EVA BAZAN QUIZAMAN, ENCARGADA DEL SISTEMA DE INVENTARIOS INTEGRAL DE OAXACA (SIIO), COMO TESTIGO DE ASISTENCIA; TODOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA.-----

ASIMISMO, SE HACE CONSTAR LA COMPARECENCIA DEL **C. LAURENT CHRISTOPHE LE SCOUZEC**, APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA **ASESORÍA Y PROVEEDORA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS. A. DE C.V.**, SEGÚN SE HACE CONSTAR EN EL **INSTRUMENTO NOTARIAL NÚMERO 19646** DE FECHA **05 DE JULIO DE 2023**, PASADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO **JOSÉ MARTÍN HERNÁNDEZ NUÑO**, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **131** DE LA **CIUDAD DE MÉXICO**, INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO **20230020992700RN** DEL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO, DE FECHA **17 DE AGOSTO DE 2023**; QUIEN SE IDENTIFICA CON CREDENCIAL DE RESIDENTE PERMANENTE CON NUE 0000000764313 Y NÚMERO **11231626** EXPEDIDA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE GOBERNACIÓN, EN CUYO LADO IZQUIERDO APARECE UNA FOTOGRAFÍA A COLOR QUE CONCUERDA CON LOS RASGOS DEL COMPARECIENTE, MISMA QUE SE DEVUELVE AL INTERESADO.-----

ABIERTA QUE FUE LA PRESENTE, CONCEDIDO EL USO DE LA PALABRA AL **C. LAURENT CHRISTOPHE LE SCOUZEC**, MANIFIESTA QUE: SE PRESENTA A REALIZAR LA ENTREGA A LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA DEL BIEN ADQUIRIDO POR EL CONTRATO NÚMERO **UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024** DE FECHA **16 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2024**, RELATIVO A LA "ADQUISICIÓN DE BIENES PARA EL EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS, TALLERES Y EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA"; MISMO QUE SE DETALLA EN LA HOJA COMO **ANEXO 01** QUE SE AGREGA A LA PRESENTE TENIENDO POR REPRODUCIDA COMO SI A LA LETRA SE INSERTASE.-----

ASIMISMO, EN LOS TERMINOS DEL CONTRATO DE REFERENCIA, PRESENTA LA FACTURA NÚMERO **FAE-B - 2044227** EN FECHA 20 DE FEBRERO DE 2025, POR LA CANTIDAD DE **\$1,188,652.00 (UN MILLÓN CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.) QUE INCLUYE EL 16% DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**, MISMA QUE AMPARA EL BIEN ENTREGADO A LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA, Y DE LA CUAL YA FUE EFECTUADO EL PAGO DEL 50% POR CONCEPTO DE ANTICIPO POR LA CANTIDAD DE **\$594,326.00 (QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTISÉIS PESOS 00/100 M. N.) INCLUYENDO EL 16% DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**; POR LO QUE SOLICITA A ESTA INSTITUCIÓN, PREVIA REVISIÓN FÍSICA QUE SE REALICE AL BIEN OBJETO DEL PRESENTE ACTO, EL PAGO



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN  
Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

FINIQUITO DEL 50% CONTRA ENTREGA A NOMBRE DE **ASESORÍA Y PROVEEDORA DE EQUIPOS PARA LABORATORIO S.A. DE C.V.**, POR LA CANTIDAD DE **\$594,326.00 (QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTISÉIS PESOS 00/100 M. N.) INCLUYENDO EL 16% DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.**

CONCEDIDO EL USO DE LA PALABRA AL L.C.E. ALFONSO MARTÍNEZ LÓPEZ, MANIFIESTA QUE: UNA VEZ VALIDADA POR EL ÁREA TÉCNICA LA REVISIÓN, LA INSTALACIÓN Y LA CAPACITACIÓN BÁSICA DEL USO DEL EQUIPO IMPARTIDA POR EL PERSONAL DESIGNADO POR EL PROVEEDOR; EN ESTE ACTO Y A NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA SE DECLARA QUE SE RECIBE A ENTERA SATISFACCIÓN EL BIEN ADJUDICADO CORRESPONDIENTE A LA **PARTIDA 28** CONFORME A LA DESCRIPCIÓN ESTABLECIDA EN EL CONTRATO NÚMERO UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024, EN EL **ANEXO 01** Y EN LA FACTURA ENTREGADA. ASIMISMO, SE HACE CONSTAR LA GARANTÍA EN LOS TÉRMINOS QUE SE DESCRIBEN EN EL CONTRATO DE REFERENCIA. POR ÚLTIMO, SE RESERVA EL DERECHO A NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA PARA SU MOMENTO OPORTUNO SI EN FUTURO EL BIEN ENTREGADO PRESENTE DEFECTOS DE FABRICACIÓN Y/O VICIOS OCULTOS QUE HAGAN IMPROPIO SU FUNCIONAMIENTO.

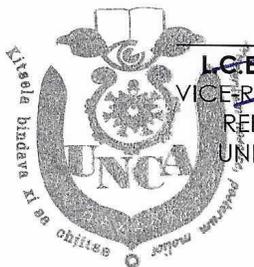
VISTO LO ANTERIOR EN ESTE ACTO A NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA ME COMPROMETO A QUE SE REALICE EL PAGO FINIQUITO DEL 50% CONTRA ENTREGA MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA, POR LA CANTIDAD DE **\$594,326.00 (QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTISÉIS PESOS 00/100 M. N.) INCLUYENDO EL 16% DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**, A MÁS TARDAR DENTRO DE LOS CINCO DÍAS HÁBILES POSTERIORES AL PRESENTE ACTO DE ENTREGA RECEPCIÓN, CONFORME A LA CLÁUSULA TERCERA DEL CONTRATO REFERIDO.

NO HABIENDO OTROS ASUNTOS QUE TRATAR, SE CIERRA LA PRESENTE ACTA A LAS TRECE HORAS CON TREINTA Y CINCO MINUTOS DEL DÍA DE SU INICIO, FIRMANDO AL MARGEN Y AL CALCE TODOS Y CADA UNO DE LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON PARA SU LEGAL CONSTANCIA.

CONSTE

POR LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA  
RECIBE

POR LA EMPRESA ADJUDICADA  
ENTREGA



**L.C.E. ALFONSO MARTÍNEZ LÓPEZ**  
VICE-RECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA  
UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

**LAURENT CHRISTOPHE LE SCOUZEC**  
APODERADO LEGAL  
**ASESORÍA Y PROVEEDORA DE EQUIPOS  
PARA LABORATORIO S.A. DE C.V**

Universidad de la Cañada  
VICE-RECTORÍA DE  
ADMINISTRACIÓN

RESPONSABLE DE ADMINISTRAR Y VERIFICAR  
EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

**M.A. SHIRLEY MERINO PÉREZ**  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES  
UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

Asesorar lo para invertir  
ASESORÍA Y PROVEEDORA  
DE EQUIPOS  
PARA LABORATORIO S.A. DE C.V.  
**Oficina Matriz**  
R.F.C. APE950801-FJ4 C.P. 44600  
Av. México 2522 Col. Ladrón de Guevara  
Tel: (33)3679-3800 Fax 3679-3801  
Guadalajara, Jalisco México  
www.aspelab.com



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN  
Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

ÁREA TÉCNICA

  
**DR. JUAN SAULO GONZÁLEZ GONZÁLEZ**  
JEFE DE CARRERA DE LA INGENIERÍA EN  
FARMACOBIOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

  
**M.C. MARCO ANTONIO ISLAS LÓPEZ**  
JEFE DE LABORATORIOS DE DOCENCIA  
UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

TESTIGO DE ASISTENCIA

  
**C. EVA BAZÁN QUIZÁMAN**  
ENCARGADA DEL SISTEMA DE INVENTARIOS INTEGRAL DE OAXACA (SIIO)  
UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEL CONTRATO NÚMERO UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024 DE FECHA 13 DE MARZO DE 2025.



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN  
Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

## ANEXO 01

### UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

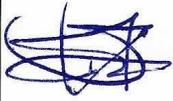
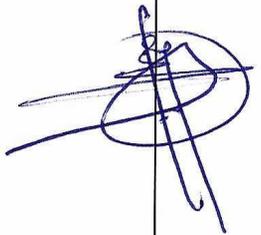
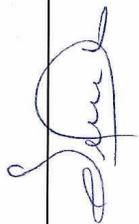
"ADQUISICIÓN DE BIENES PARA EL EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS, TALLERES Y EDIFICIOS  
COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA"

PARTIDA / LOTE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
28	<p><b>ESPECTROFOTÓMETRO MARCA BRUKER ALPHA II FT-IR</b> Bruker Optics Espectrómetro FT-IR A250/DII Espectrofotómetro ALPHA II FT-IR ALPHA II es un espectrofotómetro FT-IR muy compacto para análisis de IR rápidos, sencillos y confiables. Su diseño de hardware y software está altamente integrado, proporcionando un manejo intuitivo y cómodo. Todos los componentes del espectrofotómetro están contruidos para estar disponibles de forma continua y tener una larga vida útil. El interferómetro RockSolid de Bruker, permanentemente alineado, y el láser de diodo confiable garantizan una adquisición de datos precisa y exacta. Gracias a la tecnología de fuente IR CenterGlow y a un detector DTGS controlado por temperatura, el ALPHA II mantiene un rendimiento constantemente alto, independiente de la temperatura ambiente y durante muchos años. La necesidad de mantenimiento se minimiza y los costos de operación se mantienen muy bajos debido a la larga vida útil de componentes relevantes como el interferómetro, la fuente IR y el láser. Una amplia gama de módulos de muestreo QuickSnap está disponible para el ALPHA II, proporcionando una configuración de medición perfectamente adaptada para una gran variedad de muestras y aplicaciones. Con solo presionar un botón, los módulos de muestreo se intercambian de manera rápida y sencilla. La función PermaSure reconoce automáticamente cada cambio de configuración y realiza una autocomprobación rápida, asegurando el correcto funcionamiento del instrumento. Los ajustes de medición adecuados para la configuración utilizada se cargan automáticamente. Performance Guard</p>	Equipo	1	\$1,024,700.00	\$1,024,700.00



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN  
Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

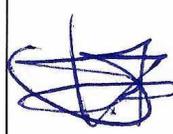
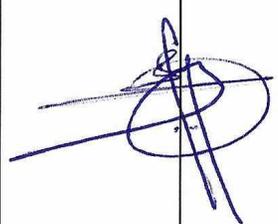
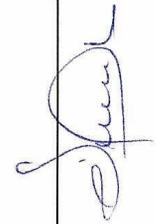
<p>monitorea continuamente la electrónica del espectrómetro, así como los componentes ópticos y mecánicos, para asegurar permanentemente el funcionamiento correcto del instrumento completo.</p> <p>OPUS proporciona la interfaz de software adecuada para un análisis FTIR eficiente. Desde la medición, la evaluación hasta el informe final, el usuario es guiado en pocos pasos a través del flujo de trabajo analítico. Por lo tanto, el ALPHA II es fácil de operar incluso para personal sin experiencia en espectroscopia. El software incluye funciones potentes pero fáciles de usar para verificar e identificar espectros IR y realizar análisis cuantitativos.</p> <p>La opción de usar el ALPHA II con el software OPUS-TOUCH en una computadora de panel táctil integrada simplifica aún más el análisis rutinario diario. Además, el espacio requerido por el sistema completo es reducido al de una computadora portátil.</p> <p>El ALPHA II cumple con todos los requisitos para su uso conforme a las normas de Buenas Prácticas de Laboratorio (GLP). También dispone de opciones adicionales de validación que permiten operar el ALPHA II en total conformidad con GMP/GMP, las Farmacopeas de EE.UU., Europa y Japón, y la normativa 21 CFR Parte 11.</p> <p>La biblioteca ATR-IR "BPAD" de Bruker, incluida en el sistema, es una herramienta útil para la identificación de materiales desconocidos en el análisis de rutina diaria. La biblioteca incluye una colección de espectros de referencia en IR medio de polímeros básicos y plásticos.</p> <p>Especificaciones del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Espectrofotómetro compacto ALPHA II FT-IR</li><li>- Carcasa de metal robusta</li><li>- Dimensiones reducidas: 22x30cm (incluyendo módulo de muestreo)</li><li>- Rango espectral: 350-8,000 <math>\text{cm}^{-1}</math></li><li>- Resolución espectral: mejor que 2 <math>\text{cm}^{-1}</math>; opción: mejor que 0.75 <math>\text{cm}^{-1}</math></li><li>- Interferómetro RockSolid: espejos dorados, alta transmisión, alineación permanente, vida útil prolongada &gt;10 años</li><li>- Láser de diodo, alta precisión y exactitud en el número de onda, vida útil prolongada &gt;10 años</li><li>- Fuente IR: tecnología CenterGlow para un flujo de luz continuamente optimizado, vida útil prolongada &gt; 5 años</li><li>- Detector DTGS, controlado por temperatura, alta estabilidad frente a cambios de temperatura externa</li></ul>				    
---	--	--	--	--



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

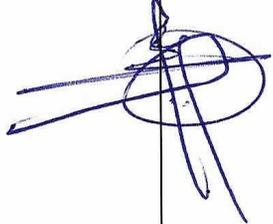
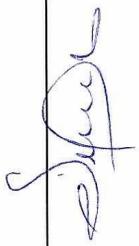
<p>- Óptica sellada y desecada</p> <p>- Unidad de validación interna (IVU) con estándares de referencia para pruebas automáticas del instrumento en cada configuración ALPHA II y cada modo de medición</p> <p>- Pruebas automáticas del instrumento para la calificación operativa y de rendimiento (OQ; PQ)</p> <p>- Intercambio fácil de módulos de muestreo ALPHA QuickSnap</p> <p>- PermaSure: reconocimiento automático y calibración individual de los módulos QuickSnap y placas de cristal ATR, prueba automática de rendimiento y carga de parámetros de medición adecuados al cambiar la configuración</p> <p>- PerformanceGuard: monitoreo continuo de todos los componentes del espectrómetro, rendimiento y humedad</p> <p>- Software OPUS/IR validado, preparado para cumplir completamente con las regulaciones GLP y GMP</p> <p>- Asistente de software para el control de calidad IR-espectroscópico. Guía al operador a través del procedimiento completo de análisis desde la medición, pasando por la evaluación del espectro hasta la generación final del informe</p> <p>Incluye:</p> <p>- Biblioteca de Espectros ATR de Polímeros BRUKER BPAD, 234 espectros (de 117 polímeros) registrados con técnica ATR de diamante y germanio.</p> <p>- Desecante</p> <p>- Juego de herramientas</p> <p>Opciones:</p> <p>- CS86-A+: Computadora integrada con panel táctil y software OPUS-TOUCH. Permite realizar el análisis rutinario diario FTIR con solo tres toques para medición, evaluación y generación de informes.</p> <p>- W303/D-U: Configuración óptica para operación en regiones con alta humedad.</p> <p>- Amplia gama de bibliotecas espectrales adicionales para todo tipo de materiales, como productos químicos, farmacéuticos, polímeros y plásticos.</p> <p>- Paquete de software OPUS/SEARCH para funcionalidad de búsqueda ilimitada (ej. análisis de mezclas, búsqueda de información, creación de bibliotecas de espectros).</p> <p>- Instalación realizada por un ingeniero de servicio cualificado.</p>				    
--	--	--	--	--



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

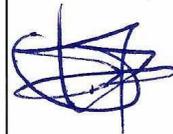
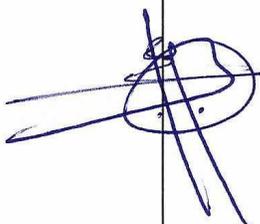
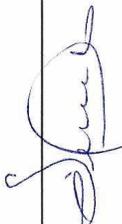
Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

<p>- Contratos de servicio y mantenimiento variados (\$9xxx), que incluyen servicios de revalidación.</p> <p>- Manual de validación y servicio de validación para una calificación completa del sistema conforme a las normas GMP.</p> <p>- Opciones de software para la calificación automatizada del instrumento según las farmacopeas de EE.UU., Europa y Japón, y para cumplir con la normativa 21 CFR Parte 11.</p> <p>- Cursos de capacitación y entrenamientos específicos en aplicaciones disponibles para clientes.</p> <p>Requerido:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Módulo(s) de muestreo QuickSnap.</li><li>- Computadora, recomendada: computadora con panel táctil integrado CS86-A+, o CS85/27+ PC MS Surface o CS81/25+ sistema de datos, escritorio ultra delgado. A220/D-01</li></ul> <p>Módulo de muestreo Platinum-ATR Convenience, diamante, 1 rebote, con sujeción de un solo dedo, QuickSnap</p> <p>El módulo de muestreo Platinum-ATR Convenience facilita el análisis espectroscópico infrarrojo de muestras líquidas y sólidas con máxima facilidad de uso. Con solo un giro del mecanismo ergonómico de sujeción de un solo dedo, se genera un contacto inmediato de la muestra con la interfaz de medición ATR de diamante inerte.</p> <p>El módulo Platinum-ATR Convenience es la solución óptima para el análisis IR-ATR de polvos, películas y otras muestras planas, con mínima preparación de muestra y máximo rendimiento. Los módulos de muestreo QuickSnap de ALPHA ofrecen completa flexibilidad de muestreo. Todos los módulos se intercambian fácilmente sin necesidad de herramientas y son automáticamente reconocidos por el espectrómetro FT-IR ALPHA.</p> <p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Módulo de muestreo Platinum-ATR Convenience QuickSnap con cristal ATR de diamante, reflexión única, monolítico, borde de carburo de tungsteno, larga vida útil &gt;10 años.</li><li>- Disco de trabajo: acero inoxidable.</li><li>- Rango espectral: 350-8,000 <math>\text{cm}^{-1}</math>.</li><li>- Mecanismo ergonómico de sujeción de un solo dedo.</li></ul>				    
--	--	--	--	---



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

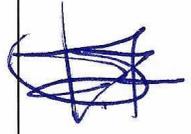
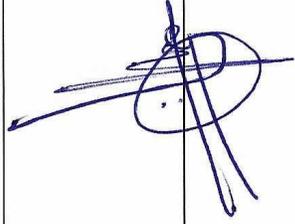
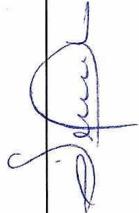
ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN  
Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

<p>- Sellos de presión intercambiables; superficie plana para polvos y películas, superficie cónica para esferas.</p> <p>- Control de presión.</p> <p>- Distancia de trabajo (altura máxima de la muestra): 20 mm.</p> <p>- Perfecto para análisis de muestras grandes: área de trabajo libre alrededor del cristal de aproximadamente 350°.</p> <p>- Fácil limpieza gracias a la rotación de 360° del aplicador de presión.</p> <p>- Placa de cristal ATR intercambiable (diamante, Ge) con reconocimiento automático del tipo de cristal y carga de los parámetros de medición adecuados.</p> <p>- Fácil intercambio de módulos de muestreo QuickSnap de ALPHA con reconocimiento automático, prueba de rendimiento y carga automática de parámetros de medición.</p> <p>Requerido: Espectrómetro base ALPHA (A250/Dx) o microscopio FT-IR LUMOS con unidad macro (A773/LM).</p> <p>Recomendado: A220/D-01HP Módulo de muestreo Platinum-ATR Universal para materiales particularmente duros como gránulos de polímero, pellets y piezas de forma variable. W303/D-U</p> <p>Extensión del espectrómetro base ALPHA para operación en regiones con alta humedad. Uso de ZnSe para el divisor de haz y las ventanas de entrada y salida.</p> <p>Rango espectral utilizable: 6,000-500 <math>\text{cm}^{-1}</math> (Debe ordenarse junto con la compra del sistema de espectrómetro)</p> <p>O/IR8+ 1</p> <p>Paquete de software OPUS/IR, versión 8 para espectroscopio FT-IR: Última versión lanzada OPUS 8.x para este tipo de espectrómetro.</p> <p>OPUS es un software integrado para la adquisición, procesamiento, evaluación y generación de informes de datos espectroscópicos IR en entornos de laboratorio y procesos, y cumple con las regulaciones cGMP/GLP/GAMP, tales como 21 CFR Parte 11 y la guía de integridad de datos de la FDA.</p> <p>OPUS es fácil de usar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Interfaz de usuario configurable y acceso a funciones ejecutables</li><li>- Prueba de consistencia automática de los parámetros de medición</li><li>- Multitarea: medición y manipulación/evaluación de datos simultáneamente</li></ul>				    
--	--	--	--	---



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN  
Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

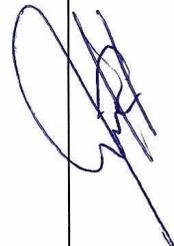
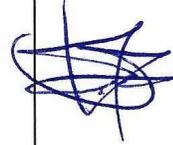
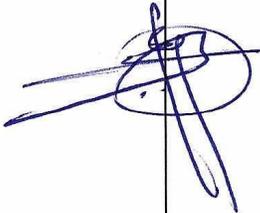
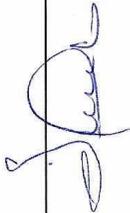
<p>- Asistente de análisis paso a paso para aplicaciones de control de calidad OPUS ofrece resultados de medición fiables en poco tiempo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mediciones simples y repetidas</li><li>- Soporte para auto-muestreador</li></ul> <p>OPUS proporciona funcionalidades versátiles para un análisis de datos eficiente:</p> <p>1.) Funciones interactivas para procesamiento de datos cómodo, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Corrección automática de la atmósfera para vapor de agua y CO<sub>2</sub> en MIR sin necesidad de espectros de referencia</li><li>- Normalización, corrección de línea base, cálculo de derivadas y sustracción de espectros</li><li>- Promedio de espectros</li><li>- Calculadora de espectros</li></ul> <p>2.) Amplia gama de métodos de evaluación de datos para obtener resultados claros, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de picos única y múltiple, en modo interactivo y automático</li><li>- Método de comparación de espectros para verificación de materiales</li><li>- Búsqueda en bibliotecas para identificación de materiales, configuración de bibliotecas específicas del usuario</li><li>- Bibliotecas de inicio gratuitas</li><li>- Herramienta de interpretación de espectros</li><li>- Análisis de áreas y alturas de picos, análisis cuantitativo (Ley de Lambert-Beer)</li><li>- Evaluación automática de múltiples pasos y métodos de los espectros (MultiEvaluation)</li><li>- Ajuste de curvas</li></ul> <p>3.) Herramientas fáciles de usar para generación de informes e intercambio de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Generación de informes analíticos con formatos de impresión predefinidos y personalizables</li><li>- Fácil exportación de datos espectrales y resultados de evaluación a otros programas</li><li>- Opción para almacenar datos espectrales y resultados de evaluación en una base de datos interna o definida por el usuario</li></ul> <p>OPUS es un software validado y admite la validación del espectrómetro:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rutinas de prueba completamente automatizadas para calificación operativa y de desempeño (OQ, PQ)</li><li>- Indicador de estado permanente del instrumento y monitoreo en línea del desempeño del sistema</li></ul> <p>OPUS cumple con cGMP/GLP:</p>				    
---	--	--	--	---



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

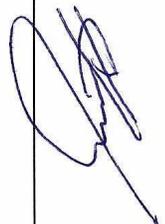
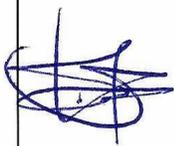
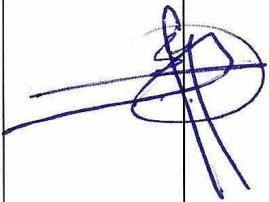
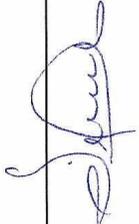
<p>- Gestión de usuarios de múltiples niveles, inicio de sesión con nombre de usuario y contraseña, separación de funciones administrativas y de medición/evaluación</p> <p>- Registro de auditoría (historial) del sistema y usuario, espectros, parámetros de medición y métodos de evaluación</p> <p>- Modo de integridad de datos (principio ALCOA) con un espacio de datos protegido (se requiere OPUS/VALIDATION)</p> <p>- Todos los datos, incluidas manipulaciones y resultados de evaluación, se almacenan en un único archivo</p> <p>- Firma electrónica de espectros y métodos; cumplimiento con 21 CFR Parte 11 (se requiere OPUS/VALIDATION)</p> <p>OPUS apoya al usuario en el trabajo rutinario diario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecución, creación y edición de macros y scripts VB</li> <li>- Ejecución automática de acciones repetidas a través de calendario</li> <li>- Funcionalidad de diario de laboratorio</li> <li>- Ayuda en línea</li> <li>- Tutorial multimedia de FT-IR</li> </ul> <p>Este paquete de software OPUS está incluido en la entrega estándar del sistema de espectrómetro.</p> <p>Nota: Las versiones de Microsoft Office de 32 bits no son compatibles con OPUS 8 y no deben instalarse en el mismo equipo. Por lo tanto, Bruker no asume responsabilidad por esta combinación de software no compatible.</p> <p>O/SR-N OPUS/SEARCH, Paquete de Software para funcionalidad avanzada de búsqueda en bibliotecas de espectros</p> <p>Completa las funciones básicas de búsqueda en OPUS con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de mezclas: Identifica y cuantifica componentes individuales en espectros de mezclas. Para visualizar la calidad de coincidencia, se calcula un espectro compuesto a partir de los espectros de componentes en la biblioteca y el espectro de diferencia entre el compuesto y el espectro de consulta (=residual).</li> <li>- Búsqueda de picos: Permite la búsqueda en tablas de picos definidas por el usuario. Incluye configuración intuitiva de tablas de picos mediante selección interactiva de picos en uno o varios espectros de referencia.</li> <li>- Búsqueda de información: Potente y sencilla búsqueda de términos y números en la matriz completa de información de una o</li> </ul>				    
---	--	--	--	---



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

<p>varias bibliotecas espectrales. Incluye la opción de búsqueda avanzada de información para un descubrimiento preciso de datos específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración y edición ilimitada de bibliotecas de espectros del usuario: Guía al usuario mediante un procedimiento intuitivo de configuración. Contiene la opción de importar tablas de información desde programas externos mediante copiar y pegar.</li> <li>- Búsqueda por estructura: Permite la búsqueda de estructuras químicas almacenadas en bibliotecas espectrales.</li> <li>- Navegador de bibliotecas: Función para visualizar el contenido de la biblioteca y mantener bibliotecas de usuario.</li> <li>- Validación de bibliotecas: Función para evaluar el poder de diferenciación de la biblioteca espectral.</li> </ul> <p>Opciones: OPUS/STRUCTURE, paquete de software para creación de estructuras  Recomendado: Una o varias bibliotecas espectrales adecuadas a la aplicación y técnica de medición. La biblioteca ATR-FTIR COMPLETE proporciona una base de datos completa de espectros de referencia e información para casi todas las aplicaciones ATR.</p> <p>1025048  Biblioteca Bruker ATR-FTIR COMPLETE (ATR-LIB-COMPLETE+)</p> <p>Incluye espectros ATR de polímeros, monómeros, aditivos, plastificantes, rellenos, materiales de construcción, cosméticos, excipientes, productos químicos orgánicos e inorgánicos, bioquímicos, fibras, proteínas, ácidos grasos, lípidos, ingredientes, productos naturales, compuestos que contienen silicio, disolventes, pesticidas, contaminantes, sustancias sujetas a regulaciones de la UE (REACH, SVHC, RoHS#), PFAS, semiconductores, colorantes, pinturas, recubrimientos, alimentos, aditivos alimentarios, minerales, lubricantes, tensioactivos, piedras en los riñones, productos farmacéuticos y drogas.  Más de 26,000 espectros ATR-FTIR; requiere OPUS 7.8 o superior; solo disponible con el pedido del espectrómetro.</p> <p>---  S881  Extensión de garantía a 10 años para el interferómetro  Cubre los costos de material para el reemplazo de piezas defectuosas del</p>				    
---	--	--	--	---



# UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

Contrato No. UNCA03/LPN-SA-UC-0053-10/2024

<p>mecanismo de escaneo del interferómetro. La garantía comienza con la entrega del espectrómetro.</p> <p>--- ---</p> <p>S881-L Extensión de garantía a 10 años para el láser Cubre el costo de material en caso de defectos del láser. La garantía comienza con la entrega del espectrómetro.</p> <p>--- ---</p> <p>S881-S Extensión de garantía a 5 años para la fuente MIR Cubre los costos de material en caso de defectos de la fuente. La garantía comienza con la entrega del espectrómetro.</p> <p>--- ---</p> <p>S882-P Extensión de garantía a 10 años para Platinum ATR A220/Dx o A225/Qx, o W112/lx con cristal ATR de diamante. Cubre los costos de material y mano de obra en caso de reparaciones potencialmente necesarias en la fábrica de Bruker. Los defectos resultantes de un uso inadecuado están excluidos. La garantía comienza con la entrega del accesorio.</p> <p>NO INCLUYE COMPUTADORA PERO SI INCLUYE INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN BÁSICA DEL USO DEL EQUIPO. GARANTÍA: 10 AÑOS EN INTERFERÓMETRO, LÁSER, ATR Y 5 AÑOS EN FUENTE MIR TIEMPO DE ENTREGA DENTRO DE LOS 90 DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO</p>				
<p>(UN MILLÓN CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.) I.V.A. INCLUIDO</p>			SUBTOTAL	\$1,024,700.00
			IVA	\$163,952.00
			TOTAL	<b>\$1,188,652.00</b>