

CASA CIENTIFICA

INDICE

1. Documentos habilitantes jurídicos	
1.1 Anexo No. 1. carta de presentación de la oferta	1
1.2 Anexo No. 2. Compromiso anticorrupción.....	4
1.3 Anexo No. 4. Certificado de pago de aporte parafiscales.....	7
1.4 Certificado de existencia y representación legal.....	9
1.5 Anexo No. 13 Certificación de multas y sanciones.....	21
1.6 Certificado de responsabilidad fiscal de la contraloría	22
general de nación de la empresa y representante legal	
1.7 Certificado de antecedentes de la procuraduría general	24
de nación de la empresa y representante legal	
1.8 Certificado de antecedentes judiciales del representante legal.....	26
1.9 Consulta de registro nacional de medidas correctivas RNMC.....	27
1.10 Consulta en línea de inhabilidad por delitos sexuales.....	28
1.11 Garantía de seriedad de la propuesta.....	29
1.12 Recibo de pago de póliza.....	33
1.13 Fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante legal.....	34
1.14 Registro único tributario (RUT).....	35
1.15 Documento de información confidencial.....	36
1.16 Documento de información reservada o confidencial	37
1.17 Anexo No. 3- Autorización de tratamiento de datos personales.....	38
2. Documentos habilitantes financieros	
2.1 Estado financiero.....	41
2.2 RUT.....	72
3. Documentos habilitantes técnicos	
3.1 Carta de presentación Casa Científica- Carta Aclaratoria.....	73
3.2 Anexo No. 5. Condiciones técnicas básicas obligatorias.....	77
3.3 Cumplimiento de condiciones técnicas.....	85
3.4 Fichas técnicas FTIR	
3.4.1 Accesorios.....	92
3.4.2 Brochure FTIR (Inglés- español).....	98
3.4.3 Especificaciones FTIR (Inglés – español).....	158
3.5 Fichas técnicas PC	
3.5.1 Ficha técnica DELL precisión 3460 SFF	162
3.5.2 Guía técnica DELL precisión 3460 SFF	
Link: https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/workstations/technical-support/precision-3460-sff-technical-guidebook.pdf.external	
3.5.2.1 Monitor D2422H.....	180
3.5.2.2 Monitor D2222HS.....	188
3.5.3 Especificaciones técnica WEB CAM	
LINK: https://www.dell.com/es-es/shop/c%C3%A1mara-web-dell-wb3023-2k-qhd/apd/722-bbbv/accesorios-para-pc#techspecs_section	

3.5.4	Carta de Fabricante-Cumplimiento técnico.....	192
3.5.5	Certificado Energy Star.....	195
3.6	Anexo No. 6 experiencia del oferente.....	197
3.7	3.7 Carta de garantía equipo FTIR-Fabricante.....	198
3.8	Carta de garantía PC y repuesto– Casa Científica.....	199
3.9	Carta de servicio- Casa Científica.....	200
3.10	Carta de representación fabricante FTIR.....	201
3.11	Carta de representación fabricante en Colombia en Colombia	207
3.12	Carta de representación fabricante en exterior PC.....	208
3.13	Propuesta Casa Científica.....	209
3.14	Otros.....	219
3.15	Certificados de experiencia.....	226
4.	Requisitos ponderables	
4.1	Anexo No. 8 Condición complementaria.....	242
4.2	Anexo no. 9 Apoyo a la industria nacional.....	243
5.	Documentos de la propuesta económica	
5.1	Anexo No. 7 Oferta económica Casa Científica.....	244



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

ANEXO No. 1 - CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bogotá D.C, Agosto 17 de 2023

Señores:

Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS

Ref.: Mecanismo de Elección COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023

Por medio de los documentos adjuntos me permito presentar oferta para "ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN", y en caso de resultar favorecido, con la asignación del eventual contrato, me comprometo a entregar los documentos requeridos para la celebración del eventual contrato.

Declaro bajo la gravedad del juramento:

1. Conozco los Términos de Referencia de la presente invitación, así como los demás anexos y documentos relacionados con el mismo y acepto cumplir todo lo dispuesto en ellos.
2. Para efectos legales y bajo la gravedad de juramento hago constar que la información suministrada y certificada es totalmente veraz y cierta por lo cual autorizo para que sea verificada con las autoridades competentes, cuando se considere pertinente.
3. Manifiesto que he dado cumplimiento por todo concepto a los aportes al sistema de protección social en relación con sus empleados en Colombia a la fecha del cierre del proceso de selección de la referencia.
4. Declaro bajo la gravedad del juramento, que no estar incurso en ninguna causal conflicto de intereses, inhabilidad e incompatibilidad previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, las demás establecidas en la constitución y la Ley.
5. En caso de que se autorice la celebración del contrato, me comprometo a ejecutar el mismo dentro de los plazos contractuales, de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia y en la propuesta.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

6. La sociedad a la que represento no está incurso en causal de disolución, liquidación o en proceso de reorganización conforme a la Ley y/o los estatutos vigentes
7. Tramitare y remitiré los documentos necesarios para el perfeccionamiento y ejecución del contrato en los tiempos señalados en el proceso de selección.
8. Me comprometo a remitir junto con mi propuesta la totalidad de los anexos, completamente diligenciados, para la respectiva revisión y validación.
9. Conozco y acepto en un todo las leyes generales y especiales aplicables a este proceso contractual.
10. Manifiesto que esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse sólo compromete a los firmantes de esta carta.
11. En caso de constitución de proponente plural, el oferente al momento de la asignación del nombre del consorcio o unión temporal se compromete a abstenerse de hacer referencia o de influir en dicha nominación en nombre de la entidad contribuyente.

Casa Científica no revelará, ni divulgará ninguna información adquirida en el mecanismo de elección, mientras el Contrato esté vigente ni con posterioridad a su terminación, que tenga relación con la presente negociación, sin el consentimiento previo y por escrito del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS.

Nuestra propuesta NO es de carácter reservado o confidencial.

Que acepto ser notificado personalmente por medio del siguiente correo electrónico casacam@casacientifica.com y a mantenerlo habilitado durante el término de ejecución del contrato y tres (3) años más, acorde a la Ley 1581 de 2012;

E igualmente manifiesto que los datos de notificación, descritos en el certificado de representación legal o matrícula mercantil, se encuentran actualizados a la presentación de la propuesta económica.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

Con la suscripción del presente documento autorizo a FIDUPREVISORA S.A., a notificarme lo correspondiente a este proceso por medio del correo electrónico relacionado a continuación: casacam@casacientifica.com

Cordialmente,

Luisa Ximena Blanco Moreno

C.C. 52.267.282 de Bogotá

Representante Legal (S)

Casa Científica Blanco Y Compañía S.A.S

Nit. 860.502.528-1

Cra. 27A N° 49A - 41

Tel. (601) 9187070 Fax. (601) 7318638

E-mail: casacam@casacientifica.com

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

ANEXO No. 2 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Luisa Ximena Blanco Moreno, identificada con Cedula de Ciudadanía No. 52.267.282 de Bogotá, en condición de Representante Legal (S) de CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑÍA S.A.S, identificada con NIT. 860.502.528-1, manifiesto expresamente mi voluntad de asumir el presente COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERA: FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS está interesada en contratar la "ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN", conforme a la información técnica y cantidades establecidos en los términos de referencia, mediante la invitación MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023

SEGUNDA: Que es de mi interés apoyar la acción de FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS para fortalecer la transparencia en sus procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas.

TERCERA: Que soy consciente de que el aseguramiento de la transparencia en los procesos contractuales redundará en beneficio no sólo de FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS, sino de los propios participantes, en cuanto garantiza que la aceptación del contrato se hará a la oferta que ofrezca las mejores condiciones.

CUARTA: Que como oferente reconozco que la presentación de oferta en este proceso se efectúa en un entorno imparcial y competitivo y no sujeto a presiones o abusos.

QUINTA: Que conozco a cabalidad las condiciones generales de contratación de FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS, los términos de referencia o condiciones de INVITACIÓN y sus adendas, y las reglas de juego establecidas, y reconozco que son equitativas y no favorecen a un oferente en particular.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

SEXTA: Que para participar en el proceso, la sociedad que represento ha estructurado una oferta seria, con información fidedigna y una oferta económica ajustada a la realidad que asegura la ejecución del contrato en las condiciones de calidad y oportunidad exigidas en los términos de referencia o condiciones de contratación.

SÉPTIMA: Que como oferente estimo conveniente la formulación de un pacto explícito en cuanto al acatamiento de las normas jurídicas y éticas que deben regir los procesos contractuales y, por lo tanto, suscribo el presente documento unilateral que se registrá por las siguientes cláusulas:"

CLÁUSULA PRIMERA: COMPROMISOS ASUMIDOS. Con la suscripción del presente documento asumo los siguientes compromisos:

- 1.1. Actuaré en el presente proceso de contratación con estricto apego a las normas jurídicas y éticas propias de este tipo de procedimientos, y conforme a los principios de buena fe, transparencia y equidad.
- 1.2. Me abstendré de realizar u ofrecer, directa o indirectamente pagos de comisiones o dádivas, sobornos u otra forma de halago a empleado alguno de FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS. o de utilizar medios de presión con ocasión del proceso en el que participo.
- 1.3. No permitiré que ninguno de mis empleados o agente comisionista independiente lo haga en mi nombre.
- 1.4. Impartiré instrucciones y adoptaré todas las medidas necesarias para que todos mis empleados y agentes, y cualesquiera otros representantes, no incurran en conductas violatorias del presente pacto, exigiéndoles en todo momento el cumplimiento de las leyes de la República de Colombia, y especialmente de aquellas que rigen el presente el proceso de selección y la relación contractual que podría derivarse del mismo, e impondré la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los empleados de FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS , bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que puedan influir sobre dichos empleados.
- 1.5. Cumpliré con rigor las exigencias de FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS, en el curso del

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

- proceso de selección y utilizaré las oportunidades y mecanismos jurídicos que la ley faculta para evitar cualquier forma de abuso del derecho.
- 1.6. No celebraré acuerdos ni incurriré en actos o conductas que tengan por objeto coludir en el presente proceso de selección.
 - 1.7. No utilizaré, en la etapa de evaluación de las propuestas, argumentos sobre incumplimiento de requisitos diferentes a los establecidos en los términos de referencia, para efectos de buscar la descalificación de mis competidores o modificar el orden de elegibilidad de las ofertas.
 - 1.8. Denunciaré con la debida justificación y de manera inmediata ante las autoridades competentes, las Directivas de FIDUPREVISORA S.A., la Veeduría Distrital y los demás órganos de control, cualquier actuación irregular ejecutada por empleados de FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS y/o los oferentes.

CLÁUSULA SEGUNDA: CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO. En caso de incumplimiento de los compromisos que se adquieren bajo el presente documento, la sociedad que represento quedará inhabilitada por cinco (5) años para participar en cualquier proceso de contratación de FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS.

En constancia de lo anterior, lo suscribo en (Bogotá, D. C.), a los 17 días, del mes de agosto del año 2023.

Cordialmente,

Luisa Ximena Blanco Moreno

C.C. 52.267.282 de Bogotá
Representante Legal (S)
Casa Científica Blanco Y Compañía S.A.S
Nit. 860.502.528-1
Cra. 27A N° 49A - 41
Tel. (601) 9187070 Fax. (601) 7318638
E-mail: casacam@casacientifica.com

Soluciones para laboratorio





PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFOTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

ANEXO No. 4 **CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002**

Bogotá D.C, Agosto 17 de 2023

Señores:

FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS
Bogotá, D. C.

ASUNTO: Mecanismo de Elección COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023

El suscrito Jorge Aníbal Sandoval Ávila, en mi calidad de Revisor Fiscal de CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑÍA S.A.S, identificada con NIT. 860.502.528-1, certifico que de acuerdo con la auditoria que he efectuado y la verificación al pago efectuado por esta Compañía por concepto de aportes de sus empleados al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales y con el pago de los aportes parafiscales de todos sus empleados vinculados por contrato de trabajo, a las Empresas Promotoras de Salud -EPS-, Fondos de Pensiones, Administradoras de Riesgos Profesionales -ARP-, Caja de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF- y Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, certifico que CASA CIENTIFICA ha cumplido, durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso citado en el asunto, con el pago de tales aportes.

En constancia de lo anterior firmo este documento a los 17 días del mes de agosto del año 2023.

Cordialmente,

Jorge Aníbal Sandoval Ávila
C.C. 19.174.447 de Bogotá
Revisor Fiscal

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

TP No. 4927-T

Soluciones para laboratorio



CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41

Recibo No. AB23540681

Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S
Nit: 860502528 1
Domicilio principal: Bogotá D.C.

MATRÍCULA

Matrícula No. 00155200
Fecha de matrícula: 14 de julio de 1981
Último año renovado: 2023
Fecha de renovación: 7 de marzo de 2023
Grupo NIIF: Grupo II.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: Cra 27A No. 49A 41
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico: casacam@casacientifica.com
Teléfono comercial 1: 9187070
Teléfono comercial 2: 3156622251
Teléfono comercial 3: 3153999292

Dirección para notificación judicial: Cra 27 A No. 49A-41
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico de notificación: casacam@casacientifica.com
Teléfono para notificación 1: 9187070
Teléfono para notificación 2: 3156622251
Teléfono para notificación 3: 3153999292

La persona jurídica SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Procesos y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41

Recibo No. AB23540681

Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CONSTITUCIÓN

Escritura Pública No. 700, Notaría 32 Bogotá del 17 de junio de 1.981, inscrita el 14 de julio de 1.981, bajo el No. 102.884 del libro IX, se constituyó la sociedad en comandita simple denominada: "CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA. S. EN C."

REFORMAS ESPECIALES

Por Escritura Pública No. 152 Notaría 32 de Bogotá, el 18 de febrero de 1.982, inscrita en esta Cámara de Comercio el 15 de marzo de 1.982, bajo el No. 113344 del libro IX, la sociedad cambió su nombre de: "CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA. S. EN C.", por el de: "CASA CIENTIFICA BLANCO, SANCHEZ Y CIA. S. EN C." e introdujo otras reformas.

Por E.P. No. 4281 de la Notaría 15 de Bogotá del 27 de octubre de 1986, inscrita el 7 de noviembre de 1986 bajo el No. 200448 del libro IX, la sociedad cambió su nombre de: "CASA CIENTIFICA BLANCO SANCHEZ Y CIA. S. EN C.", por el de: "CASA CIENTIFICA BLANCO & CIA. S. EN C." e introdujo otras reformas.

Por Escritura Pública No. 425 de la Notaría 40 de Bogotá D.C., del 26 de febrero de 2004, inscrita el 05 de marzo de 2004 bajo el número 923507 del libro IX, la sociedad de la referencia se transformó de sociedad en comandita simple a limitada bajo el nombre de: CASA CIENTÍFICA BLANCO Y COMPAÑIA LIMITADA, pero podrá usar solo la expresión CASA CIENTÍFICA LTDA.

Por Escritura Pública No. 425 de la Notaría 40 de Bogotá D.C., del 26 de febrero de 2004, inscrita el 05 de marzo de 2004 bajo el número 923507 del libro IX, la sociedad de la referencia cambió su nombre de: CASA CIENTIFICA BLANCO SANCHEZ Y CIA S EN C, por el de: CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA LIMITADA, pero podrá usar solo la expresión CASA CIENTIFICA LTDA.

Por Acta No. 53 de la Junta de Socios, del 25 de marzo de 2014,

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41

Recibo No. AB23540681

Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

inscrito el 10 de abril de 2014 bajo el número 01825850 del libro IX, la sociedad de la referencia cambió su nombre de: CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA LIMITADA, pero podrá usar solo la expresión CASA CIENTIFICA LTDA., por el de: CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S.

Por Acta No. 53 de la Junta de Socios, del 25 de marzo de 2014, inscrito el 10 de abril de 2014 bajo el número 01825850 del libro IX, la sociedad de la referencia se transformó de sociedad limitada a sociedad por acciones simplificada bajo el nombre de: CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

La sociedad tendrá como objeto y podrá desarrollar cualquiera de las siguientes actividades: 1. La comercialización, distribución, importación y exportación, compra y venta de aparatos, equipos, implementos y partes de los anteriores, destinados a la investigación científica, ciencias de la vida y/o a la industria. 2. La comercialización, distribución, producción, importación y exportación, fabricación, compra y venta de vidriería, reactivos y productos químicos para usos en laboratorios e industria, la purificación, preparación y reenvase de reactivos y productos químicos. 3. La comercialización, distribución, importación y exportación, compra y venta de equipos de equipos de computación, hardware, software y redes, implementos y partes, tanto en redes como en hardware. 4. La prestación del servicio de mantenimiento y conservación de los equipos y aparatos que correspondan al ramo de los que vende y/o comercializa. 5. El diseño, fabricación, instalación, mantenimiento, calibración, certificación y reparación de implementos, equipos, aparatos y partes para los mismos, para uso en laboratorios, industrias y docencia en entidades de carácter privado o público, usando diversas materias incluyendo el vidrio; 6. Adquirir y hacer toda clase de construcciones o instalaciones industriales o comerciales, para las actividades relacionadas con el

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41

Recibo No. AB23540681

Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

objeto social, en entidades públicas o privadas, fábricas, laboratorios, talleres, depósitos, almacenes de distribución, depósito o venta, etc. 7. La prestación de asesoría técnica, tecnológica y científica, en las actividades anteriores. 8. La participación en licitaciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, para la realización de cualquiera de las actividades anteriores o principales del objeto social. 9. La representación de personas naturales o jurídicas, sean nacionales o extranjeras para celebrar negocios, contratos y contactos en actividades relacionadas con el objeto social. 10. En desarrollo del objeto social, la sociedad podrá celebrar válidamente todos los actos, y ejecutar todos los contratos que guarden relación directa o indirecta con los fines propuestos; contratar o ejecutar por sí, mediante sus representantes legales o mediante apoderados especialmente constituidos, los siguientes actos: A) Adquirir a cualquier título y enajenar toda clase de bienes muebles o inmuebles, darlos o recibirlos en arrendamiento, administrarlos, pignorarlos, hipotecarios o gravarlos a cualquier título; dentro de tales, se entienden incluidos acciones, títulos valores, bonos, cédulas y derechos sociales en sociedades de personas; B) Dar o recibir dinero en mutuo con o sin garantía prendaria y/o hipotecaria de sus propios bienes; C) Abrir cuentas corrientes o de ahorro en entidades bancarias, girar, depositar y retirar sobre ellas; D) Celebrar contratos de arrendamiento, de servicios, de comodato, de depósito, de fiducia, de seguros, de transporte, de trabajo y cualesquiera otros que la sociedad requiera en sus negocios y en el desarrollo de su objeto social; E) Obtener el registro de patentes y marcas, todo ello entendido dentro de la actividad comercial que directa o indirectamente se relacione con su objeto social; F) Transigir, conciliar, desistir en los procesos en que sea parte; aceptar las decisiones arbitrales en los casos en que se someta a tribunales de arbitramento o amigables componedores en que la sociedad tenga intereses en discusión frente a terceros; y G) Celebrar o ejecutar en general todos los actos lícitos, contratos, negociaciones u operaciones comerciales, financieras, accesorias, complementarias o derivadas de las indicadas en el objeto social y las demás que fueren necesarias o convenientes para el buen logro de los fines sociales. Se entenderán incluidos en el objeto social todos los actos relacionados directa o indirectamente con el mismo y los que tengan como finalidad el ejercer los derechos y cumplir las obligaciones legales convencionalmente derivadas de la existencia y actividad de la sociedad y de todo acto lícito de comercio que beneficie o convenga a la sociedad, así como la realización de

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41
Recibo No. AB23540681
Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

cualquier actividad económica lícita tanto en Colombia como en el extranjero. Parágrafo. Es contrario al objeto social garantizar, respaldar, fiar o avalar deudas de personas naturales o jurídicas, distintas de aquellas personas jurídicas con quienes tenga la calidad de matriz, filial, subsidiaria o esté vinculada económicamente o en las que sea propietaria de acciones o cuotas.

CAPITAL

* CAPITAL AUTORIZADO *

Valor : \$1.500.000.000,00
No. de acciones : 1.500,00
Valor nominal : \$1.000.000,00

* CAPITAL SUSCRITO *

Valor : \$300.000.000,00
No. de acciones : 300,00
Valor nominal : \$1.000.000,00

* CAPITAL PAGADO *

Valor : \$300.000.000,00
No. de acciones : 300,00
Valor nominal : \$1.000.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

La administración principal de los negocios sociales, así como la representación legal de la sociedad, estará a cargo de un Gerente. El Gerente es de libre nombramiento y remoción por la Asamblea de Accionistas, el cual tendrá tres suplentes que lo reemplazarán en sus faltas absolutas, temporales o accidentales.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

El Gerente es el representante legal, con facultades por lo tanto para ejecutar todos los actos y contratos y obligar a la sociedad sin

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41

Recibo No. AB23540681

Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

ninguna limitación en la cuantía de los actos que celebre, que se relacionen directa o indirectamente con el giro ordinario de los negocios y el desarrollo del objeto social. El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En especial tendrá las siguientes funciones: A) Usar la firma o razón social; B) Designar los empleados que requiera el normal funcionamiento de la compañía y señalarles su remuneración, excepto cuando esta atribución la tenga la Asamblea General de Accionistas; C) Presentar un informe de su gestión a la Asamblea General de Accionistas en sus reuniones ordinarias y los estados financieros de fin de ejercicio con un proyecto de distribución de utilidades; D) Convocar a la Asamblea General de Accionistas a sus reuniones de cualquier índole; E) Constituir los apoderados judiciales y extrajudiciales que juzgue necesario para la adecuada representación de la sociedad delegándoles las facultades que estime convenientes, de aquellas que el mismo goza; F) Delegar las funciones que sean delegables, conforme a la ley y a los estos estatutos; G) Representar a la sociedad judicial o extrajudicialmente, ante los asociados, ante terceros, y ante cualquier clase de autoridades judiciales y administrativas, personas naturales o jurídicas etc.; H) Ejecutar los acuerdos y resoluciones de la Asamblea GENERAL de Accionistas; I) Realizar los actos y celebrar los contratos que tiendan a cumplir los fines de la sociedad. En ejercicio de esta facultad podrá: Enajenar, adquirir, mudar, gravar, limitar en cualquier forma y a cualquier título los bienes muebles e inmuebles de la sociedad; conciliar, transigir, comprometer, arbitrar, desistir, novar, recibir e interponer acciones y recursos de cualquier género de todos los negocios que tenga pendiente la sociedad; contraer obligaciones con garantía personal, prendaria o hipotecaria; dar o recibir dinero mutuo, hacer depósitos bancarios; firmar toda clase de títulos valores, firmarlos, aceptarlos, endosarlos, negociarlos, pagarlos, protestarlos, descargarlos, tenerlos o cancelarlos; comparecer en juicios en que se discute el dominio de los bienes sociales de cualquier clase; formar nuevas sociedades o entrar a formar parte de otras ya existentes; J) Velar porque todos los empleados de la sociedad cumplan estrictamente sus deberes; K) Constituir uniones temporales y/o consorcios; L) Crear los cargos técnicos, administrativos y operativos que estime conveniente. Parágrafo 1o. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41

Recibo No. AB23540681

Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

representante legal. Parágrafo 2o. Le está prohibido al representante legal, por sí o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales. Atribuciones del primer suplente del gerente. Tendrá las mismas facultades de la Gerente y la reemplazará en sus faltas absolutas temporales o accidentales, pero sólo podrá celebrar actos o contratos cuya cuantía no exceda de tres mil salarios mínimos legales mensuales vigentes. (3000 S.M.L.M.V). Atribuciones del segundo suplente del Gerente. - Tendrá las mismas funciones de la Gerente y la reemplazará en sus faltas absolutas temporales o accidentales, pero sólo podrá celebrar actos o contratos cuya cuantía no exceda de trescientos salarios mínimos legales mensuales vigentes. (300 S.M.L.M.V). Atribuciones del tercer suplente del Gerente. - Este solo podrá celebrar actos y contratos cuya cuantía no exceda de quinientos salarios mínimos legales mensuales vigentes. (500 S.M.L.M.V) y tendrá las siguientes funciones específicas: A) Firmar, en señal de ser notificado, sobre cualquier decisión o comunicación de carácter judicial, administrativo o de entidades o personas de derecho privado, naturales o jurídicas, B) Recibir toda clase de documentos o comunicaciones dirigidas a la sociedad, por cualquier persona o entidad, C) Firmar y presentar propuestas para licitaciones públicas o privadas cuyo valor no exceda de quinientos salarios mínimos legales mensuales vigentes, D) Asistir y representar en las audiencias aclaratorias que realicen las entidades destinatarias de las propuestas licitatorias, y presentar solicitudes de aclaración a las mismas, sin consideración a la cuantía de la respectiva licitación, E) Presentar y firmar solicitudes de prórroga de los contratos de venta y de suministro de cualquier clase de contrato que haya celebrado la sociedad, y firmar las prórrogas respectivas, sin consideración a la cuantía, F) Firmar las pólizas de seguro que como afianzada o tomadora contrate la sociedad, sin limitaciones de la cuantía, G) Firmar las declaraciones tributarias de orden nacional o municipal, de impuestos, tasas o contribuciones o cualquier documento relacionado con la tributación de la sociedad, para y ante las entidades fiscales de orden nacional o municipal, sin limitaciones en la cuantía, H) Presentar solicitudes y realizar actos de reclamación, ante las autoridades tributarias de orden nacional o municipal, relacionadas con cualquier clase de impuesto, tasa o contribución, o derecho de la sociedad, y realizar todos y cualquier clase de trámites que estas entidades exijan sean realizados por el representante legal, sin limitación a la cuantía

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41

Recibo No. AB23540681

Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

del asunto de que se trate, H) Firmar los contratos de suministro, mantenimiento o prestación de servicios, en que sea contratante la sociedad cuya cuantía no exceda de quinientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (500 S.M.L.M.V), I) Representar a la sociedad en trámites y operaciones bancarias, tales como solicitud de saldos, créditos, recibir chequeras, documentos e informaciones, constituir nuevas obligaciones hasta cien salarios mínimos legales mensuales vigentes (100 S.M.L.M.V), J) Autorizar, reclamar y/o recibir pagos o documentos para la sociedad, por negocios que esta haya realizado en el giro habitual de su objeto social o en forma ocasional, K) Firmar toda clase de formularios que señalen los clientes, de trámite o de registro de proveedores, L) Representar a la empresa en cualquier trámite ante las empresas de servicios públicos, entidades de salud, de pensiones, superintendencias, o cualquier otra entidad que exija o supervise obligaciones legales de la empresa, M) Realizar cualquier acto o contrato de prórroga o análogo o a fin a los antes enunciados, que se refieran a asuntos de trámite y que no constituyan obligaciones nuevas.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No. 53 del 25 de marzo de 2014, de Junta de Socios, inscrita en esta Cámara de Comercio el 10 de abril de 2014 con el No. 01825850 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Gerente	Carmen Aminta Moreno Rodriguez	C.C. No. 41323150

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Primer Suplente Gerente	Del Luisa Ximena Blanco Moreno	C.C. No. 52267282

Segundo Suplente	Del Isabel Cristina Moreno Rodriguez	C.C. No. 41776305
---------------------	--	-------------------

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41

Recibo No. AB23540681

Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

D.C.

E. P. No. 0000986 del 2 de mayo de 2002 de la Notaría 32 de Bogotá del Libro IX 00825698 del 7 de mayo de 2002 del Libro IX

D.C.

E. P. No. 0000425 del 26 de febrero de 2004 de la Notaría 40 de Bogotá D.C. 00923507 del 5 de marzo de 2004 del Libro IX

E. P. No. 0005419 del 24 de noviembre de 2008 de la Notaría 36 de Bogotá D.C. 01260300 del 4 de diciembre de 2008 del Libro IX

Acta No. 50 del 23 de marzo de 2012 de la Junta de Socios 01639257 del 1 de junio de 2012 del Libro IX

Acta No. 53 del 25 de marzo de 2014 de la Junta de Socios 01825850 del 10 de abril de 2014 del Libro IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Bogotá, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 4774
Actividad secundaria Código CIIU: 3313
Otras actividades Código CIIU: 4659, 3320

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41

Recibo No. AB23540681

Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es Pequeña

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria \$ 7.781.343.667

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU : 4774

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES.

Los siguientes datos sobre RIT y Planeación son informativos: Contribuyente inscrito en el registro RIT de la Dirección de Impuestos, fecha de inscripción : 10 de marzo de 2021. Fecha de envío de información a Planeación : 9 de junio de 2023. \n \n Señor empresario, si su empresa tiene activos inferiores a 30.000 SMLMV y una planta de personal de menos de 200 trabajadores, usted tiene derecho a recibir un descuento en el pago de los parafiscales de 75% en el primer año de constitución de su empresa, de 50% en el segundo año y de 25% en el tercer año. Ley 590 de 2000 y Decreto 525 de 2009. Recuerde ingresar a www.supersociedades.gov.co para verificar si su empresa está obligada a remitir estados financieros. Evite sanciones.

El presente certificado no constituye permiso de funcionamiento en ningún caso.

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 10 de agosto de 2023 Hora: 11:39:41
Recibo No. AB23540681
Valor: \$ 7,200

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B23540681E94B7

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Este certificado fue generado electrónicamente con firma digital y cuenta con plena validez jurídica conforme a la Ley 527 de 1999.

Firma mecánica de conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la autorización impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante el oficio del 18 de noviembre de 1996.



CONSTANZA PUENTES TRUJILLO



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

ANEXO No. 13 CERTIFICACIÓN BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO SOBRE MULTAS Y SANCIONES

Yo, Luisa Ximena Blanco Moreno, identificada con Cedula de Ciudadanía No. 52.267.282 de Bogotá, actuando en calidad de Representante Legal (S) de la empresa CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑÍA S.A.S, identificada con NIT. 860.502.528-1, me permito manifestar bajo la gravedad del juramento:

- Que dentro de los 3 años anteriores, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección, no me han sido impuestas a título propio ni a la empresa que represento, caducidades, multas, sanciones, apremios, ni ninguna otra penalidad en los contratos ejecutados con entidades estatales y/o empresas de derecho privado.
- Que dentro de los 3 años anteriores, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección, me han sido impuestas a título propio o, a la empresa que represento, las siguientes caducidades, multas, sanciones, apremios, o alguna otra penalidad en los siguientes contratos ejecutados con entidades estatales y/o empresas de derecho privado:

FECHA DE IMPOSICION	ENTIDAD SANCIONADORA	CONTRATO SANCIONADO
No aplica	No aplica	No aplica

Cordialmente,

Luisa Ximena Blanco Moreno

C.C. 52.267.282 de Bogotá
Representante Legal (S)

Soluciones para laboratorio



LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL ,
INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy miércoles 16 de agosto de 2023, a las 16:38:43, el número de identificación de la Persona Jurídica, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	Número de identificación tributario
No. Identificación	8605025281
Código de Verificación	8605025281230816163843

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.



YEZID LOZANO PUENTES
Contralor Delegado



LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL ,
INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy miércoles 16 de agosto de 2023, a las 16:37:47, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	Cédula de Ciudadanía
No. Identificación	52267282
Código de Verificación	52267282230816163747

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.



YEZID LOZANO PUENTES
Contralor Delegado





CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO No. 229502904



PIB

16:39:47

Hoja 1 de 01

Bogotá DC, 16 de agosto del 2023

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), la persona CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S identificado(a) con NIT número 8605025281:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de las sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 238 Ley 1952 de 2019)

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: <http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html>

CARLOS ARTURO ARBOLEDA MONTOYA
Jefe División de Relacionamento Con El Ciudadano

ATENCIÓN :

ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.



CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO No. 229503023



PIB

16:40:34

Hoja 1 de 01

Bogotá DC, 16 de agosto del 2023

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) LUISA XIMENA BLANCO MORENO identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 52267282:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de las sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 238 Ley 1952 de 2019)

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: <http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html>

CARLOS ARTURO ARBOLEDA MONTOYA
Jefe División de Relacionamento Con El Ciudadano

ATENCIÓN :

ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.



POLICÍA NACIONAL
DE COLOMBIA

INICIO CONTACTÉMONOS PREGUNTAS FRECUENTES

Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 02:38:28 PM horas del 17/08/2023, el ciudadano identificado con:

Cédula de Ciudadanía N° **52267282**

Apellidos y Nombres: **BLANCO MORENO LUISA XIMENA**

NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES

de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda "NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES" aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las [preguntas frecuentes](#) o acérquese a las [instalaciones de la Policía Nacional](#) más cercanas.



Dirección: Avenida El Dorado # 75 –
25 barrio Modelía, Bogotá D.C.
Atención administrativa: Lunes a
Viernes 8:00 am a 12:00 pm y 2:00
pm a 5:00 pm
Línea de atención al ciudadano:
5159700 ext. 30552 (Bogotá)
Resto del país: 018000 910 112
E-mail: dijn.araic-atc@policia.gov.co



Presidencia de la
República



Ministerio de Defensa
Nacional



Portal Único de
Contratación




GOV.CO

Todos los derechos reservados.

Portal de Servicios al Ciudadano PSC

Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC

 Consulta Ciudadano


La Policía Nacional de Colombia informa:



Que a la fecha, 17/08/2023 02:44:18 p. m. el ciudadano con Cédula de Ciudadanía N°. **52267282** y Nombre: **LUISA XIMENA BLANCO MORENO**.

NO TIENE MEDIDAS CORRECTIVAS PENDIENTES POR CUMPLIR.

De conformidad con la Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana". Registro interno de validación No. **70451965** . La persona interesada podrá verificar la autenticidad del presente documento a través de la página web institucional digitando <https://www.policia.gov.co>, menú ciudadanos/ consulta medidas correctivas, con el documento de identidad y la fecha de expedición del mismo. Esta consulta es válida siempre y cuando el número de cédula corresponda con el documento de identidad suministrado.

 Nueva Busqueda

 Imprimir

Información		515 9000
	Policía Nacional de Colombia Dirección General - Cra. 59 Nº 26 - 21 Centro Administrativo Nacional CAN, Bogotá D.C. Línea de atención: 018000-910112	 El futuro es de todos. Subsecretaría de Colombia.
ES UN HONOR SER POLICÍA		

CONSULTA EN LÍNEA DE INHABILIDADES DE QUIENES HAYAN SIDO CONDENADOS POR DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE 18 AÑOS

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 14:46:35 horas del 17/08/2023, el ciudadano identificado con cédula de ciudadanía No. **52267282**, Apellidos y Nombres **BLANCO MORENO LUISA XIMENA**

NO REGISTRA INHABILIDAD

La presente consulta se tendrá en consideración por la entidad o empresa **Casa Científica**, con NIT **860502528-1** y su utilización es exclusivamente dentro del proceso de selección al cargo, oficio o profesión, en cumplimiento de la [Ley 1918 del 12/07/2018](#) *"por medio de la cual se establece el régimen de inhabilidades a quienes hayan sido condenados por delitos sexuales cometidos contra menores, se crea el registro de inhabilidades y se dictan otras disposiciones"* y su Decreto Reglamentario 753 del 30/04/2019 *"por medio del cual se reglamenta la Ley 1918 de 2018"*, con observancia de las Leyes 1581 del 17/10/2012, 1712 del 06/03/2014 y demás normatividad rectora frente al tratamiento de datos.

<https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/consulta>



**SEGUROS
DEL
ESTADO S.A.**

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO PARTICULAR

PARTICULAR

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTA, D.C.			SUCURSAL ANTIGUO COUNTRY				COD.SUC 21	NO.PÓLIZA 21-45-101419370	ANEXO 0
FECHA EXPEDICIÓN DÍA MES AÑO 17 08 2023	VIGENCIA DESDE DÍA MES AÑO 22 08 2023		A LAS HORAS 00:00	VIGENCIA HASTA DÍA MES AÑO 05 12 2023		A LAS HORAS 23:59	TIPO MOVIMIENTO EMISION ORIGINAL		

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S	IDENTIFICACIÓN NIT: 860.502.528-1
DIRECCIÓN: CR 27 NRO. 49 A - 41	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO: 3126310

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO: FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. PATRIMONIO AUTONOMO CENIT CONVENIOS	IDENTIFICACIÓN NIT: 830.053.105-3
DIRECCIÓN: CL 72 NRO. 10 - 03	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO 6017566633
ADICIONAL:	

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECCIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-CU-002A REDIS FEBRERO 2013, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

GARANTIZAR LA SERIEDAD Y VALIDEZ DE LA OFERTA PRESENTADA AL MECANISMO DE ELECCION COMPETITIVO CERRADO No. 002 -2023 REFERENTE A LA ADQUISICION DE EQUIPO ESPECTOFOTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUIMICA DIJIN.

NOTA: ESTA POLIZA CUBRE LA INDEMNIZACION DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO, EN LOS SIGUIENTES EVENTOS, ASI:

A. LA NO AMPLIACION DE LA VIGENCIA DE LA GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ACEPTACION DE LA OFERTA O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRORROGA SEA INFERIOR A NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO.

B. EL RETIRO DE LA PROPUESTA DESPUES DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACION DE LAS OFERTAS.

C. LA NO AMPLIACION DE LA VIGENCIA DE LA GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACION O LA SUSCRIPCION SE PRORROGUE, SIEMPRE QUE LA MISMA NO SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

D. LA NO SUSCRIPCION DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

E. LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

AMPAROS

RIESGO: SUMINISTRO DE BIENES			
AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL
SERIEDAD DE LA OFERTA	22/08/2023	05/12/2023	\$30,400,000.00
FECHA ADJUDICACIÓN : 12/09/2023			

ACLARACIONES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
\$ *****36,480.00	\$ *****8,000.00	\$ *****8,451.00	\$ *****52,931.00	\$ *****30,400,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
DUBERSEG LIMITADA ASESORES DE SEGURO	998209	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

SE VIDA DEL ESTADO - SEGUROS DEL ESTADO - SEGURO

 21-45-101419370



FIRMA TOMADOR

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



**SEGUROS
DEL
ESTADO S.A.**

NIT. 860.009.578-6

CLAUSULADO GENERAL DE LA PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE PARTICULARES

I AMPAROS

SEGUROS DEL ESTADO S.A., EN ADELANTE DENOMINADA **SEGURESTADO**, OTORGA AL ASEGURADO LOS AMPAROS MENCIONADOS EN LA CARÁTULA DE LA PRESENTE PÓLIZA, CON SUJECCIÓN, EN SU ALCANCE Y CONTENIDO Y SIN EXCEDER EL VALOR ASEGURADO, A LAS DEFINICIONES QUE A CONTINUACIÓN SE ESTIPULAN.

1.1. AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

ESTE AMPARO CUBRE AL ASEGURADO POR LOS PERJUICIOS DIRECTOS CAUSADOS POR EL TOMADOR/GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN DE SUSCRIBIR EL CONTRATO OBJETO DE LA LICITACIÓN, CONCURSO, CONVOCATORIA O INVITACIÓN, EN LOS TÉRMINOS DE LA PROPUESTA Y CONDICIONES QUE DIERON FUNDAMENTO A LA ADJUDICACIÓN. ESTE AMPARO NO SE EXTIENDE A CUBRIR NINGÚN TIPO DE SANCIÓN.

1.2. AMPARO DE ANTICIPO

ESTE AMPARO CUBRE AL ASEGURADO, POR LOS PERJUICIOS ECONÓMICOS SUFRIDOS CON OCASIÓN DE LA FALTA DE AMORTIZACIÓN, EL MAL USO O LA APROPIACIÓN INDEBIDA QUE EL TOMADOR/GARANTIZADO HAGA DE LOS DINEROS O BIENES QUE SE LE HAYAN ENTREGADO EN CALIDAD DE ANTICIPO, PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

EL PRESENTE AMPARO NO CUBRE ANTICIPOS QUE HAYAN SIDO ENTREGADOS EN EFECTIVO O POR MEDIOS DIFERENTES AL CHEQUE O A TRANSFERENCIAS BANCARIAS ELECTRÓNICAS DE DINERO.

ESTE AMPARO NO SE EXTIENDE A CUBRIR EL USO DE LOS DINEROS ENTREGADOS COMO PAGO ANTICIPADO AL TOMADOR/GARANTIZADO.

1.3. AMPARO DE PAGO ANTICIPADO

ESTE AMPARO CUBRE AL ASEGURADO POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS POR EL NO REINTEGRO A ÉSTE, POR PARTE DEL TOMADOR/GARANTIZADO, DEL DINERO ENTREGADO A TÍTULO DE PAGO ANTICIPADO, NO EJECUTADO EN EL DESARROLLO DEL OBJETO CONTRACTUAL

EL PRESENTE AMPARO NO CUBRE PAGOS ANTICIPADOS QUE HAYAN SIDO ENTREGADOS EN EFECTIVO O POR MEDIOS DIFERENTES AL CHEQUE O A TRANSFERENCIAS BANCARIAS ELECTRÓNICAS DE DINERO.

1.4. AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ESTE AMPARO CUBRE AL ASEGURADO POR LOS PERJUICIOS DIRECTOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL TOMADOR/GARANTIZADO DE LAS OBLIGACIONES EMANADAS DEL CONTRATO GARANTIZADO.

1.5. AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES DE NATURALEZA LABORAL.

ESTE AMPARO CUBRE AL ASEGURADO POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL A CARGO DEL TOMADOR/GARANTIZADO CON SUS TRABAJADORES, RELACIONADAS CON EL PERSONAL VINCULADO MEDIANTE CONTRATO DE TRABAJO PARA PARTICIPAR EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO Y SOBRE LAS CUALES SEA SOLIDARIAMENTE RESPONSABLE EL ASEGURADO.

ESTE AMPARO NO SE EXTIENDE A CUBRIR AL PERSONAL DE LOS SUBCONTRATISTAS O A AQUELLAS PERSONAS VINCULADAS AL TOMADOR/GARANTIZADO BAJO MODALIDADES DIFERENTES AL CONTRATO DE TRABAJO, NI CUBRE EL PAGO DE OBLIGACIONES ANTE LAS ENTIDADES DE LA SEGURIDAD SOCIAL NI OBLIGACIONES PARAFISCALES.

1.6. AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA

ESTE AMPARO CUBRE AL ASEGURADO A PARTIR DE LA ENTREGA A SATISFACCIÓN DE LA OBRA CONTRATADA, EN CONDICIONES NORMALES DE USO Y MANTENIMIENTO, POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LOS DAÑOS DE LA MISMA IMPUTABLES AL TOMADOR/GARANTIZADO.

1.7. AMPARO DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS O ELEMENTOS SUMINISTRADOS

ESTE AMPARO CUBRE AL ASEGURADO POR LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL TOMADOR/GARANTIZADO DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO ENTREGADO O LAS EXIGIDAS EN EL CONTRATO. ESTE AMPARO OPERA EN EXCESO DE LA GARANTÍA OTORGADA POR LOS FABRICANTES EN CASO DE TENERLA.

1.8. AMPARO DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS

ESTE AMPARO CUBRE AL ASEGURADO POR LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL TOMADOR/GARANTIZADO, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES FIJADAS EN EL CONTRATO O EN LAS NORMAS TÉCNICAS BÁSICAS RELACIONADAS CON EL SERVICIO CONTRATADO. ESTE AMPARO SOLAMENTE OPERARÁ CON POSTERIORIDAD A LA FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO.

1.9. AMPARO DE PROVISIÓN DE REPUESTOS Y ACCESORIOS

ESTE AMPARO DE PROVISIÓN DE REPUESTOS Y ACCESORIOS CUBRE AL ASEGURADO POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL TOMADOR/GARANTIZADO DE LAS OBLIGACIONES DE SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS PREVISTO EN EL CONTRATO.

2. EXCLUSIONES

LOS AMPAROS PREVISTOS EN LA PRESENTE PÓLIZA NO SE EXTIENDEN A CUBRIR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE:

- 2.1** FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.
- 2.2** DAÑOS CAUSADOS POR EL TOMADOR/GARANTIZADO A LOS BIENES O AL PERSONAL DE EL ASEGURADO O A PERSONAS DISTINTAS DE ÉSTE, OCURRIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, NI LOS DERIVADOS DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA-CONTRACTUAL DEL TOMADOR/GARANTIZADO.

2.3 EL INCUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN DEL TOMADOR/GARANTIZADO DE CONTRATAR OTROS SEGUROS.

2.4 EL USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A QUE ESTÉ OBLIGADO EL ASEGURADO SOBRE LOS BIENES U OBRAS RELACIONADAS CON EL CONTRATO.

2.5 EL DEMÉRITO O DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS OBJETOS O BIENES COMO CONSECUENCIA DEL TRANSCURSO DEL TIEMPO.

2.6 EL INCUMPLIMIENTO DEL TOMADOR/GARANTIZADO EN EL PAGO DE PRESTACIONES LABORALES DERIVADAS DE CONVENCIONES COLECTIVAS, PACTOS COLECTIVOS, CONTRATOS SINDICALES Y CUALQUIER OTRA OBLIGACIÓN DE TIPO EXTRALEGAL PACTADA ENTRE EL TRABAJADOR Y EL EMPLEADOR, A MENOS QUE ÉSTAS SEAN ACEPTADAS EXPRESAMENTE POR SEGURO ESTADO, LO CUAL CONSTARÁ EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA O DE SUS ANEXOS.

2.7 SANCIONES PECUNIARIAS O ECONÓMICAS IMPUESTAS AL TOMADOR/GARANTIZADO, TALES COMO MULTAS O CLAUSULAS PENALES.

2.8 EL LUCRO CESANTE Y LOS PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES.

2.9 EL INCUMPLIMIENTO DE LA CLÁUSULA DE INDEMNIDAD DEL CONTRATO GARANTIZADO.

3. VIGENCIA

LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS OTORGADOS POR LA PRESENTE PÓLIZA SE HARÁ CONSTAR EN LA CARÁTULA DE LA MISMA O MEDIANTE ANEXOS.

LA VIGENCIA PODRÁ SER PRORROGADA A SOLICITUD DEL TOMADOR/GARANTIZADO.

4. IRREVOCABILIDAD

LA PRESENTE PÓLIZA NO PODRÁ SER REVOCADA POR LAS PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO DE SEGURO.

5. LÍMITE DE RESPONSABILIDAD DE SEGURESTADO

EL LÍMITE DE RESPONSABILIDAD DE SEGURESTADO EN VIRTUD DE LOS AMPAROS OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA, SERÁ EL FIJADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA PARA CADA UNO DE ELLOS. EL VALOR ASEGURADO DE LA PRESENTE PÓLIZA NO SE RESTABLECERÁ AUTOMÁTICAMENTE EN NINGÚN CASO.

6. PAGO DEL SINIESTRO

LA INDEMNIZACIÓN PODRÁ SER PAGADA EN DINERO, O MEDIANTE LA REPOSICIÓN, REPARACIÓN O CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES GARANTIZADAS, A OPCIÓN DE SEGURESTADO.

7. REDUCCIÓN DE LA INDEMNIZACIÓN

LA INDEMNIZACIÓN A QUE TIENE DERECHO EL ASEGURADO, EN VIRTUD DE LA EFECTIVIDAD DEL PRESENTE SEGURO, SE REDUCIRÁ EN EL MISMO MONTO EN QUE OPERE UNA COMPENSACIÓN DE DEUDAS ENTRE EL TOMADOR/GARANTIZADO Y EL ASEGURADO EN LOS TÉRMINOS DE LEY.

TAMBIÉN SE REDUCIRÁ LA INDEMNIZACIÓN SOLICITADA, SI EL ASEGURADO OBTIENE POR CUALQUIER MEDIO, UN RESARCIMIENTO TOTAL O PARCIAL DE LOS PERJUICIOS RECLAMADOS.

8. SUBROGACIÓN

EN VIRTUD DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN, SEGURESTADO SE SUBROGARÁ HASTA CONCURRENCIA DE SU IMPORTE, EN TODOS LOS DERECHOS QUE EL ASEGURADO TENGA CONTRA EL TOMADOR/GARANTIZADO COMO RESPONSABLE DEL SINIESTRO.

EN TAL SENTIDO, EL ASEGURADO SE OBLIGA A REALIZAR TODO LO QUE ESTÉ A SU ALCANCE PARA PERMITIRLE A SEGURESTADO EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS DERIVADOS DE LA SUBROGACIÓN. LO ANTERIOR INCLUYE LA INTERVENCIÓN OPORTUNA EN PROCESOS JUDICIALES O CONCURSALES QUE SE PUEDAN ADELANTAR RESPECTO DEL TOMADOR/GARANTIZADO.

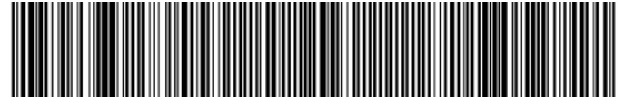
EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA OBLIGACIÓN, DARÁ LUGAR A LA REDUCCIÓN DE LA INDEMNIZACIÓN, POR EL VALOR DE LOS PERJUICIOS CON ELLO SE LE CAUSEN A SEGURESTADO.

9. COASEGURO

EN CASO DE EXISTIR COASEGURO, LAS OBLIGACIONES DE LAS COMPAÑÍAS ASEGURADORAS QUE PARTICIPAN EN ÉL, NO SON SOLIDARIAS Y LA INDEMNIZACIÓN A QUE HAYA LUGAR SE DISTRIBUIRÁ ENTRE LOS ASEGURADORES EN PROPORCIÓN A SU PARTICIPACIÓN, LA CUAL SE ESTABLECERÁ EN LA PÓLIZA DE LA ASEGURADORA LÍDER.

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

Firma Autorizada



7709998021167004925023

Nit: 860009578-6

SEGUROS DEL ESTADO GENERALES

RECIBO DE PAGO N°: 10000049250230

CERTIFICAMOS QUE:

FECHA					
18/08/2023 09:40a.m.					
RECIBIMOS DE: CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S		NIT. 860.502.528			
LA SUMA DE: Cincuenta y dos mil novecientos treinta y un pesos .*****					
POR CONCEPTO DE: PAGO BOLETA RECAUDO REF. NRO.: 10000049250230					
SUC - RAMO - POLIZA - ENDOSO - CUOTA		PRIMA	GASTO	IVA	VALOR
ANTIGUO COUNTRY-45-101419370-0-1		\$44,480.00		\$8,451.00	\$52,931.00
FORMA DE PAGO					
Pse - \$ 52,931.00			EFFECTIVO:		
			CHEQUE:		
			TARJETA:		
			BD:		52,931.00
			OTROS:		\$52,931.00
TRANSACCION: 0004925023			TOTAL:		\$52,931.00
CAJERO: PAGUESTADO					

8/18/2023 9:40:10AM

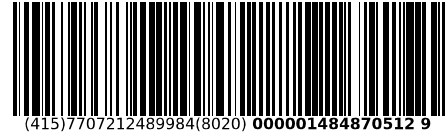
172.16.10.21



2. Concepto 1 3 Actualización de oficio

4. Número de formulario

14848705129



5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 8 6 0 5 0 2 5 2 8 6. DV 1 12. Dirección seccional Impuestos de Bogotá 14. Buzón electrónico 3 2

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente Persona jurídica 1 25. Tipo de documento 1 26. Número de Identificación 27. Fecha expedición
 Lugar de expedición 28. País 29. Departamento 30. Ciudad/Municipio
 31. Primer apellido 32. Segundo apellido 33. Primer nombre 34. Otros nombres
 35. Razón social CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S
 36. Nombre comercial 37. Sigla

UBICACIÓN

38. País COLOMBIA 1 6 9 39. Departamento Bogotá D.C. 1 1 40. Ciudad/Municipio Bogotá, D.C. 0 0 1
 41. Dirección principal CR 27 A 49 A 41
 42. Correo electrónico CASACAM@CASACIENTIFICA.COM
 43. Código postal 1 1 1 3 1 1 44. Teléfono 9 1 8 7 0 7 0 45. Teléfono 2

CLASIFICACIÓN

Actividad económica					Ocupación		
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		51. Código	52. Número establecimientos
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	
4 7 7 4	1 9 8 1 0 6 1 7	3 3 1 3	1 9 8 1 0 6 1 7	4 6 5 9	3	3 2 0	

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código 3 5 7 8 9 1 0 1 4 4 2 4 8 5 2 5 5
 03- Impuesto al patrimonio 42- Obligado a llevar contabilidad
 05- Impto. renta y compl. régimen ordinario 48- Impuesto sobre las ventas - IVA
 07- Retención en la fuente a título de renta 52- Facturador electrónico
 08- Retención timbre nacional 55- Informante de Beneficiarios Finales
 09- Retención en la fuente en el impuesto
 10- Obligado aduanero
 14- Informante de exogena

Obligados aduaneros

Exportadores

Obligados aduaneros										Exportadores									
54. Código										55. Forma		56. Tipo		Servicio		57. Modo		58. CPC	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3
2	3	2	2							1		3		4			8	2	

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI NO

60. No. de Folios: 0

61. Fecha 2022 - 08 - 13 / 20 : 23: 00

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
 Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre ACTUACIÓN DE OFICIO AUTOMÁTICA
 985. Cargo



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Bogotá D.C, agosto 22 de 2023

Señores:

Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS

Ref.: Mecanismo de Elección COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023

CASA CIENTÍFICA, no revelará, ni divulgará ninguna información adquirida en el mecanismo de elección, mientras el Contrato esté vigente ni con posterioridad a su terminación, que tenga relación con la presente negociación, sin el consentimiento previo y por escrito del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS.

Cordialmente,

Luisa Ximena Blanco Moreno

C.C. 52.267.282 de Bogotá

Representante Legal (S)

Casa Científica Blanco Y Compañía S.A.S

Nit. 860.502.528-1

Cra. 27A N° 49A - 41

Tel. (601) 9187070 Fax. (601) 7318638

E-mail: casacam@casacientifica.com

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

INFORMACIÓN DOCUMENTO RESERVADO O CONFIDENCIAL

Bogotá D.C, agosto 22 de 2023

Señores:

Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS

Ref.: Mecanismo de Elección COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023

CASA CIENTÍFICA, certificamos que la información presentada en nuestra propuesta NO es de carácter reservado o confidencial de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

Cordialmente,

Luisa Ximena Blanco Moreno

C.C. 52.267.282 de Bogotá

Representante Legal (S)

Casa Científica Blanco Y Compañía S.A.S

Nit. 860.502.528-1

Cra. 27A N° 49A - 41

Tel. (601) 9187070 Fax. (601) 7318638

E-mail: casacam@casacientifica.com

Soluciones para laboratorio





PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

ANEXO No. 3 - AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES – PROVEEDORES

FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS, en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012, sus decretos reglamentarios, por los cuales se establecen disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos, es responsable del tratamiento de sus datos personales, con las siguientes finalidades, para efectos de dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Ley 1581 de 2012:

1. La información necesaria para efectuar las gestiones pertinentes para el desarrollo de la etapa precontractual (conocimiento del proveedor, negociación y formalización), contractual (vinculación, ejecución y supervisión) y terminación de la relación contractual (post-contractual) para el desarrollo del objeto social o funcionamiento administrativo, a través de los medios y herramientas físicas y automatizadas de FIDUPREVISORA S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS
2. Información relacionada a la calidad tributaria de los proveedores, a fin de identificar las retenciones y descuentos aplicables de los cuales se le debe hacer reporte a la DIAN y SECRETARIA DE HACIENDA DEL DISTRITO - SHD.
3. La información del titular del dato que repose o esté contenida en bases de datos o archivos de cualquier Entidad Privada o Pública (como Ministerios, Departamentos Administrativos, DIAN, Fiscalía, Registraduría Nacional del Estado Civil, Juzgados, tribunales, entre otros) ya sea nacional o internacional; con el propósito de cumplir con las normas sobre conocimiento del cliente.
4. Información bancaria del proveedor, para los efectos del cumplimiento de la obligación de contractual.
5. La información relacionada con peticiones, quejas y reclamos que deba realizar con ocasión de solicitudes presentadas por los titulares.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFOTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

6. La información relacionada con la evaluación de satisfacción respecto de los bienes y servicios prestados por empresas vinculadas.

7. La información que sobre los proveedores repose en los libros de contabilidad, la cual no se puede destruir dentro de los 20 años siguientes al cierre de libro contable o dentro de los 10 años siguientes cuando se garantice su reproducción por cualquier medio técnico, de acuerdo con lo establecido por el artículo 134 del Decreto 2649 de 1993.

8. La información de los contratos de prestación de servicios de personas naturales, en cumplimiento de la Ley 1712 de 2014, artículo 9 literal e.

9. Compartan, circulen, transmitan, transfieran y divulguen la información que corresponda al desarrollo de las actividades comerciales como proveedor tanto con su matriz, vinculadas, filiales como subsidiarias.

10. En general, para la gestión y desarrollo de la gestión de proveedores y todas las actividades relacionadas con los mismos, ya sea directamente o a través de terceros a nivel nacional o internacional, en servidores propios o ubicados en la nube.

11. Desarrollar las actividades de planificación, ejecución, verificación, análisis, control y auditoría interna o externa conforme a los requerimientos de las disposiciones normativas aplicables, así como los lineamientos y procedimientos del Sistema Integrado de Gestión y Sistema de Control Interno.

Declaro conocer y aceptar de manera expresa y por escrito, el contenido de la presente solicitud de autorización, así como el contenido de la política de protección de datos personales de Fiduprevisora S.A.

La política de tratamiento de datos personales y el aviso de privacidad los puede consultar en la página web de la entidad.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

Por lo anterior, SI X NO autorizo de manera voluntaria, previa, explícita, informada e inequívoca a Fiduprevisora S.A., para que los datos obtenidos sean utilizados para las finalidades anteriormente indicadas.

En constancia de lo anterior firmo este documento a los 17 días del mes de agosto del año 2023.

Cordialmente,

Luisa Ximena Blanco Moreno
C.C. 52.267.282 de Bogotá
Representante Legal (S)
Casa Científica Blanco Y Compañía S.A.S
Nit. 860.502.528-1
Cra. 27A N° 49A - 41
Tel. (601) 9187070 Fax. (601) 7318638
E-mail: casacam@casacientifica.com

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA SAS
860.502.528-1
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
A 31 DE DICIEMBRE DE 2022
EXPRESADO MONEDA PESOS COLOMBIANOS SIN CENTAVOS

ACTIVO CORRIENTE

	2022
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFFECTIVO	\$ 2.184.192.954
CAJA	\$ 1.200.000
BANCOS	\$ 686.659.745
MONEDAS EXTRANJERAS	\$ 411.672.742
CARTERAS COLECTIVAS	\$ 1.084.660.469
INVERSIONES	\$ 210.000.000
INVERSIONES	\$ 210.000.000
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES	\$ 2.658.523.159
CLIENTES	\$ 2.658.523.159
INVENTARIOS	\$ 2.144.698.641
CONTRATOS EN EJECUCION	\$ 18.685.375
MERCANCIA NO FABRICADA POR LA EMPRESA	\$ 2.103.395.092
MERCANCIA EN TRANSITO	\$ 22.618.174
DETERIORO DE INVENTARIO	\$
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 7.197.414.754

ACTIVO NO CORRIENTE

PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	\$ 1.720.686.669
TERRENOS	\$ 816.000.000
CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	\$ 784.000.002
FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 136.200.000
DEPRECIACION ACUMULADA	\$ (15.513.333)
OTROS ACTIVOS	\$ 342.217.611
ANTICIPOS A PROVEEDORES	\$ 57.805.409
ANTICIPOS A TRABAJADORES	\$ 3.849.927
CUENTAS POR COBRAR A PARTICULARES	\$ 8.342.243
ANTICIPO DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 272.220.032
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 2.062.904.280
TOTAL ACTIVO	\$ 9.260.319.035

MARIO MORENO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL (S)

JORGE AMIBAL SANDOVAL A.
REVISOR FISCAL(S)
T.P. 4527-T

VICTOR RAUL GARCIA
CONTADOR

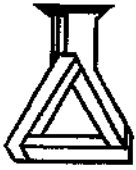
Soluciones para laboratorio



TP 222-12 Sistema de Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID S105077264



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPANIA SAS
860.502.528-1
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
A 31 DE DICIEMBRE DE 2022
EXPRESADO MONEDA PESOS COLOMBIANOS SIN CENTAVOS

PASIVO CORRIENTE

TOTAL OBLIGACIONES FINANCIERAS	
BANCOS	\$ 226.741.520
OBLIGACIONES EN MONEDA EXTRANJERA	\$ 105.555.539
COMPANIA DE FINANCIAMIENTO	\$ -
TARJETA DE CREDITO	\$ 95.444.750
TOTAL PROVEEDORES	\$ 25.741.231
PROVEEDORES NACIONALES	\$ 1.249.279.028
PROVEEDORES DEL EXTERIOR	\$ 163.643.320
TOTAL BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 1.085.635.708
SALARIOS POR PAGAR	\$ 158.702.067
CESANTIAS E INTERESES	\$ -
VACACIONES	\$ 111.504.083
PRIMA DE SERVICIOS	\$ 36.615.343
APORTES SALUD	\$ -
APORTES PENSION	\$ 1.602.215
APORTES ARL	\$ 3.841.625
APORTES PARFISCALES	\$ 1.007.500
TOTAL OTRAS CUENTAS POR PAGAR	\$ 4.131.300
PROVEEDORES DE SERVICIOS	\$ 285.127.021
DEUDAS CON ACCIONISTAS	\$ 80.123.686
DIVIDENDOS POR PAGAR	\$ 53.058.705
RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA	\$ 77.250.000
ACREEDORES VARIOS	\$ 14.694.630
CHEQUES NO COBRADOS	\$ 60.000.000
TOTAL IMPUESTOS POR PAGAR	\$ -
RETENCIONES EN LA FUENTE POR PAGAR	\$ 455.999.146
IVA POR PAGAR	\$ 13.896.000
ICA POR PAGAR	\$ 225.495.000
OTRAS IMPOSICIONES - IMPUESTO DE RENTA	\$ 606.146
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 2.375.848.781
TOTAL OTROS PASIVOS	\$ 521.351.148
ANTICIPOS DE CLIENTES	\$ -
INGRESOS RECIBIDOS PARA TERCEROS	\$ 510.232.299
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 11.118.849
TOTAL PASIVO	\$ 521.351.148
TOTAL PASIVO	\$ 2.897.199.929

PATRIMONIO

TOTAL PATRIMONIO	
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	\$ 6.363.119.105
RESERVAS	\$ 300.000.000
RESULTADO DEL EJERCICIO	\$ 151.630.966
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 439.570.184
VALORIZACIONES	\$ 3.983.924.469
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 1.487.993.486
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 9.260.319.035

MARCO MORENO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL(S)

JORGE ANIBAL SANDOVAL A.
REVISOR FISCAL(S)
T.P 4927-T

VICTOR RAUL GARCIA
CONTADOR
ID: 223112-T

Soluciones para laboratorio



Sistema de Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID: 9105077264



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA SAS

860.502.528-1

ESTADO DE RESULTADOS Y OTRO RESULTADO INTEGRAL
AÑO QUE TERMINO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022
MONEDA PESOS COLOMBIANOS

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



	2022
INGRESOS POR ACTIVIDADES ORDINARIAS	
VENTA DE MERCANCIA	\$ 6.313.885.466
SERVICIO TECNICO	\$ 1.297.655.445
COMISION POR VENTAS	\$ 169.802.756
TOTAL INGRESOS ORDINARIAS	\$ 7.781.343.667
COSTOS DE OPERACIÓN	
VENTAS	\$ 4.913.253.790
SERVICIO TECNICO	\$ 731.809.514
DETERIOR DE INVENTARIOS	\$ 6.979.053
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN	\$ 5.652.042.357
MARGEN DE LA OPERACIÓN	\$ 2.129.301.309
SEGUROS	\$ 10.127.145
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 28.788.760
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	\$ 27.758.964
SUSCRIPCIONES Y AFILIACIONES	\$ 13.035.672
HONORARIOS	\$ 63.661.080
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	\$ 33.579.933
ARRENDAMIENTOS	\$ 13.452.970
GASTOS DE VIAJE	\$ 12.432.492
ELEMENTOS DE OFICINA	\$ 10.196.558
GASTOS DE ASEO Y CAFETERIA	\$ 3.040.995
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 216.074.567
SEGUROS	\$ 12.032.254
SERVICIOS ADUANEROS	\$ 1.377.037
SERVICIOS DE TEMPORALES	\$ 67.467.779
HONORARIOS	\$ 3.584.000
GASTOS DE VIAJE	\$ 9.427.471
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD	\$ 18.417.372
TRANSPORTES	\$ 20.318.312
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	\$ -
ARRENDAMIENTOS	\$ -
GASTOS DE VENTAS Y SERVICIOS	\$ 132.624.224
SALARIOS	\$ 444.545.913
AUXILIO DE TRANSPORTE Y/O CONECTIVIDAD	\$ 12.103.865
COMISIONES	\$ 283.201.796
BONIFICACIONES	\$ 10.757.782
VACACIONES	\$ 31.771.554
CESANTIAS	\$ 65.285.306
INTERESES DE CESANTIAS	\$ 7.724.575
APORTES A SALUD	\$ 11.555.028
APORTES A PENSION	\$ 87.240.938
APORTES A ARL	\$ 4.452.491
APORTES PARAFISCALES	\$ 39.043.934
PRIMA	\$ 64.476.689
CAPACITACION AL PERSONAL	\$ 31.742.839
DOTACION AL PERSONAL	\$ 4.319.234
GASTOS MEDICOS Y DROGAS	\$ 1.733.215
GASTOS DEPORTIVOS Y DE RECREACION	\$ 7.057.875
GASTOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 1.107.013.035

Soluciones para laboratorio



Sistema de Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID: 9105077264



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

NUEVO PBX
(571) 918 7070

IMPUESTOS
ESTAMPILLAS
TRAMITES Y LICENCIAS
IMPUESTOS ASUMIDOS
TOTAL GASTOS LEGALES

\$ 111.630.056
\$ 31.934.011
\$ 10.205.257
\$ 32.262.523
\$ 186.031.846

GASTOS OPERATIVOS TOTALES

\$ 1.641.743.671

MARGEN OPERACIONAL NETO

\$ 487.557.638

INTERESES
SERVICIOS A TERCEROS
DIVERSOS
RECUPERACIONES
INCAPACIDADES
DESCUENTOS COMERCIALES
INGRESOS EN NEGOCIACION DE DIVISAS
TOTAL OTROS INGRESOS

\$ 76.609.456
\$
\$ 328.312
\$ 84.329.693
\$ 10.294.230
\$ 41.870.544
\$
\$ 213.432.334

INTERESES
GASTOS BANCARIOS
COMISIONES
GASTOS EN NEGOCIACION DE DIVISAS
DESCUENTOS COMERCIALES CONDICIONADOS
PERDIDA EN VENTA Y RETIRO DE BIENES
TOTAL GASTOS FINANCIEROS

\$ 35.069.714
\$ 4.305.772
\$ 17.177.507
\$ 5.884.100
\$ 2.019.817
\$
\$ 64.436.910

GASTOS EXTRAORDINARIOS

\$ 39.083.750

DONACIONES

IMPUESTO DE RENTA

\$ 216.002.000

+ / - DIFERENCIA EN CAMBIO

\$ 85.229.537

DEPRECIACION

\$ 27.126.665

RESULTADO DEL PERIODO

\$ 439.570.184

OTROS RESULTADOS INTEGRALES
VALORIZACION DEL ACTIVO

\$ 1.487.993.486
\$ 1.487.993.486

MARIO MORENO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL(S)

JORGE AMEAL SANDOVAL A.
REVISOR FISCAL(S)
T.P 4927-T

VICTOR RAUL GARCIA
CONTADOR
T.P 222112-T

Soluciones para laboratorio



Sistema de
Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID: 9105077264



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL.: (57-1) 312 63 10
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA SAS
860.502.528-1
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
A 31 DE DICIEMBRE DE 2022 Y AÑO QUE TERMINO DE 31 DE DICIEMBRE DE 2021
EXPRESADO MONEDA PESOS COLOMBIANOS SIN CENTAVOS
NOTAS 1-2-3

ACTIVO	NOTA	2022	2021
DISPONIBLE			
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFFECTIVO	4	\$ 2.184.192.955	\$ 3.345.604.310
CAJA		\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
BANCOS		\$ 686.659.745	\$ 2.086.007.553
MONEDAS EXTRANJERAS		\$ 411.672.742	\$ 53.163.057
CARTERAS COLECTIVAS		\$ 1.084.660.469	\$ 1.193.233.700
INVERSIONES			
INVERSIONES	5	\$ 210.000.000	\$ -
		\$ 210.000.000	
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES A CUENTAS	6	\$ 2.658.523.159	\$ 1.953.779.506
		\$ 2.658.523.159	\$ 1.953.779.506
INVENTARIOS	7	\$ 2.144.698.641	\$ 1.882.774.472
CONTRATOS EN EJECUCION		\$ 18.685.375	\$ -
MERCANCIA NO FABRICADA POR LA EMPRESA		\$ 2.103.395.092	\$ -
MERCANCIA EN TRANSITO		\$ 22.618.174	\$ 1.882.774.472
			\$ -
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		\$ 7.197.414.755	\$ 7.182.158.288
ACTIVO NO CORRIENTE			
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	8	\$ 1.720.686.669	\$ 778.772.399
TERRENOS		\$ 816.000.000	\$ 340.000.000
CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES		\$ 784.000.002	\$ 428.159.066
FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE		\$ 136.200.000	\$ 19.000.000
DEPRECIACION FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE		\$ (15.513.333)	\$ (8.386.667)
OTROS ACTIVOS	9	\$ 342.217.611	\$ 480.980.155
ANTICIPOS A PROVEEDORES		\$ 57.805.409	\$ 108.963.275
ANTICIPOS A TRABAJADORES		\$ 3.849.927	\$ 6.584.250
CUENTAS POR COBRAR A PARTICULARES		\$ 8.342.243	\$ 5.584.630
ANTICIPO DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES		\$ 272.220.032	\$ 359.848.000
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		\$ 2.062.904.280	\$ 1.259.752.554
TOTAL ACTIVO		\$ 9.260.319.035	\$ 8.441.910.842

MARIO MORENO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL (S)

JORGE AMIEL SANDOVAL A.
REVISOR FISCAL(S)
T.P. 4927-T

VICTOR RAUL GARCIA
CONTADOR
T.P. 222112-T

Soluciones para laboratorio



Sistema de Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 9105077264



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA SAS
860.502.528-1
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
A 31 DE DICIEMBRE DE 2022 Y AÑO QUE TERMINO DE 31 DE DICIEMBRE DE 2021
EXPRESADO MONEDA PESOS COLOMBIANOS SIN CENTAVOS
NOTAS 1-2-3

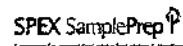
PASIVO	NOTA	2022	2021
TOTAL OBLIGACIONES FINANCIERAS	10	\$ 226.741.520	\$ 182.096.834
BANCOS		\$ 105.555.539	\$ 172.244.524
COMPAÑÍAS DE FINANCIAMIENTO		\$ 95.444.750	\$ -
TARJETAS DE CREDITO		\$ 25.741.231	\$ 9.852.310
TOTAL PROVEEDORES	11	\$ 1.249.279.028	\$ 1.425.447.431
PROVEEDORES NACIONALES		\$ 163.643.320	\$ 157.989.216
PROVEEDORES EXTERIOR		\$ 1.085.635.708	\$ 1.267.458.213
TOTAL BENEFICIO A EMPLEADOS	12	\$ 158.702.066	\$ 152.150.989
SALARIOS POR PAGAR		\$ -	\$ 10.000.000
CESANTIAS E INTERESES		\$ 111.504.083	\$ 95.372.202
VACACIONES		\$ 36.615.343	\$ 37.993.507
APORTES SALUD		\$ 1.602.215	\$ 1.385.419
APORTES PENSION		\$ 3.841.625	\$ 3.643.380
APORTES ARL		\$ 1.007.500	\$ 404.101
APORTES PARAFISCALES		\$ 4.131.300	\$ 3.352.300
TOTAL OTRAS CUENTAS POR PAGAR	13	\$ 285.127.021	\$ 278.421.547
PROVEEDORES DE SERVICIOS		\$ 80.123.686	\$ 76.055.366
DEUDAS CON ACCIONISTAS		\$ 53.058.705	\$ 53.058.705
DIVIDENDOS POR PAGAR		\$ 77.250.000	\$ 76.650.000
RETENCION Y APORTES DE NOMINA		\$ 14.694.630	\$ 12.657.476
ACREEDORES VARIOS		\$ 60.000.000	\$ 60.000.000
TOTAL IMPUESTOS POR PAGAR	14	\$ 455.999.146	\$ 670.887.000
RETENCION EN LA FUENTE POR PAGAR		\$ 13.896.000	\$ 14.033.000
IVA POR PAGAR		\$ 225.485.000	\$ 264.549.000
ICA POR PAGAR		\$ 606.146	\$ 802.000
OTRAS IMPOSICIONES - IMPUESTO DE RENTA		\$ 215.002.000	\$ 391.503.000
TOTAL PASIVO CORRIENTE		\$ 2.375.848.781	\$ 2.709.003.721
TOTAL OTROS PASIVOS	15	\$ 521.351.148	\$ 573.435.107
ANTICIPOS DE CLIENTES		\$ 510.232.299	\$ 573.435.107
INGRESOS RECIBIDOS PARA TERCEROS		\$ 11.118.849	\$ 8.550.598
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		\$ 521.351.148	\$ 581.985.705
TOTAL PASIVO		\$ 2.897.199.929	\$ 3.250.989.426
PATRIMONIO		\$ 6.363.119.106	\$ 5.150.921.416
TOTAL PATRIMONIO		\$ 6.363.119.106	\$ 5.150.921.416
CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	16	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000
RESERVAS	17	\$ 151.630.966	\$ 151.630.966
RESULTADOS DEL EJERCICIO	18	\$ 439.570.184	\$ 592.751.682
RESULTADOS ACUMULADOS		\$ 3.983.924.469	\$ 3.470.366.017
VALORIZACIONES		\$ 1.487.993.486	\$ 636.152.951
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		\$ 9.260.319.035	\$ 8.441.910.842

MARIO ANDRÉS RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL (S)

JORGE ANEAL SANDONA
REVISOR FISCAL (S)
T.P. 4927-T

VICTOR RAUL GARCIA
CONTADOR
T.P. 222112-T

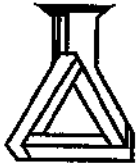
Soluciones para laboratorio



Sistema de Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID: 9105077264



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

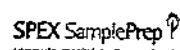
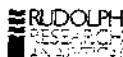
Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



CASA CIENTÍFICA BLANCO Y COMPAÑIA SAS
860.502.528-1
ESTADO DE RESULTADOS Y OTRO RESULTADO INTEGRAL
AÑO QUE TERMINÓ EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022 Y AÑO QUE TERMINO A 31 DE DICIEMBRE DE 2021
MONEDA PESOS COLOMBIANOS

	NOTA	2022	2021
INGRESOS POR ACTIVIDADES ORDINARIAS			
VENTAS		\$ 6.313.885.466	\$ 6.862.935.503
SERVICIO TECNICO		\$ 1.297.655.445	\$ 1.284.740.087
COMISION POR VENTAS		\$ 169.802.756	\$ 98.816.514
TOTAL INGRESOS ORDINARIOS	19	\$ 7.781.343.667	\$ 8.246.492.103
COSTOS DE OPERACIÓN			
VENTAS		\$ 4.913.253.790	\$ 4.610.518.316
SERVICIO TECNICO		\$ 731.809.514	\$ 597.468.696
DETERIORO DE INVENTARIOS		\$ 6.979.053	\$ 178.981.107
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN	20	\$ 5.652.042.357	\$ 5.386.968.118
MARGEN OPERACIONAL		\$ 2.129.301.309	\$ 2.859.523.985
SEGUROS			
SEGUROS		\$ 10.127.145	\$ 5.627.205
SERVICIOS PUBLICOS		\$ 28.788.760	\$ 26.374.441
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS		\$ 27.758.964	\$ 47.374.994
SUSCRIPCIONES Y AFILIACIONES		\$ 13.035.672	\$ 14.098.592
HONORARIOS		\$ 63.661.080	\$ 48.424.753
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES		\$ 33.579.933	\$ 20.486.651
ARRENDAMIENTOS		\$ 13.452.970	\$ 15.495.793
GASTOS DE VIAJE		\$ 12.432.492	\$ 1.629.080
ELEMENTOS DE OFICINA		\$ 10.196.558	\$ 10.076.104
GASTOS DE ASEO Y CAFETERIA		\$ 3.040.995	\$ 2.009.807
GASTOS ADMINISTRATIVOS	21	\$ 216.074.568	\$ 191.596.421
SEGUROS			
SEGUROS		\$ 12.032.254	\$ 13.681.845
SERVICIOS ADUANEROS		\$ 1.377.037	\$ 5.375.883
SERVICIOS TEMPORALES		\$ 67.467.779	\$ 88.998.145
HONORARIOS		\$ 3.584.000	\$ 12.760.000
GASTOS DE VIAJE		\$ 9.427.471	\$ 2.389.168
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD		\$ 18.417.372	\$ 13.481.000
TRANSPORTES		\$ 20.318.312	\$ 25.622.775
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES		\$ -	\$ 3.685.754
ARRENDAMIENTOS		\$ -	\$ 2.120.000
GASTOS DE VENTAS Y SERVICIOS	22	\$ 132.624.224	\$ 168.015.571
SALARIOS			
SALARIOS		\$ 444.545.913	\$ 423.050.887
AUXILIO DE TRANSPORTE Y/O CONECTIVIDAD		\$ 12.103.865	\$ 12.258.803
COMISIONES		\$ 283.201.796	\$ 243.613.108
BONIFICACIONES		\$ 10.767.782	\$ 55.038.806
VACACIONES		\$ 31.771.554	\$ 34.034.081
CESANTIAS		\$ 65.285.306	\$ 58.147.776
INTERESES DE CESANTIAS		\$ 7.724.575	\$ 6.014.458
APORTES A SALUD		\$ 11.555.028	\$ 11.544.066
APORTES A PENSION		\$ 87.240.938	\$ 69.348.092
APORTES A ARL		\$ 4.452.491	\$ 3.840.015
APORTES PARAFISCALES		\$ 39.043.934	\$ 36.884.864
PRIMA		\$ 64.476.689	\$ 54.006.149
CAPACITACION AL PERSONAL		\$ 31.742.839	\$ 14.481.200
DOTACION AL PERSONAL		\$ 4.319.234	\$ 3.088.759
GASTOS MEDICOS Y DROGAS		\$ 1.733.215	\$ 6.994.084
GASTOS DEPORTIVOS Y DE RECREACION		\$ 7.057.875	\$ 16.145.930
GASTOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	23	\$ 1.107.013.035	\$ 1.048.491.078

Soluciones para laboratorio



Sistema de Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 9105077264



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



CASA CIENTÍFICA BLANCO Y COMPAÑIA SAS
860.502.528-1
ESTADO DE RESULTADOS Y OTRO RESULTADO INTEGRAL
AÑO QUE TERMINÓ EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022 Y AÑO QUE TERMINÓ A 31 DE DICIEMBRE DE 2021
MONEDA PESOS COLOMBIANOS

IMPUESTOS	\$	111.630.056	\$	94.870.072
ESTAMPILLAS	\$	31.934.011	\$	35.250.336
TRAMITES Y LICENCIAS	\$	10.205.257	\$	5.886.785
IMPUESTOS ASUMIDOS	\$	32.262.523	\$	-
GASTOS LEGALES	24	\$ 185.031.846	\$	135.987.192
GASTOS OPERATIVOS TOTALES		\$ 1.641.743.673	\$	1.544.090.262
MARGEN OPERACIONAL NETO	25	\$ 487.557.636	\$	1.315.433.723
INTERESES	\$	76.509.456	\$	16.007.124
SERVICIOS A TERCEROS	\$	-	\$	540.000
DIVERSOS	\$	328.312	\$	22.164.042
RECUPERACIONES	\$	84.329.693	\$	11.218.854
DESCUENTOS COMERCIALES	\$	41.870.644	\$	8.334.041
INCAPACIDADES	\$	10.294.230	\$	-
INGRESOS EN NEGOCIACIÓN DE DIVISAS	\$	-	\$	336.960
TOTAL OTROS INGRESOS	26	\$ 213.432.334	\$	58.601.021
INTERESES	\$	35.069.714	\$	29.344.984
GASTOS BANCARIOS	\$	4.305.772	\$	27.605.072
COMISIONES	\$	17.177.507	\$	789.086
GASTOS EN NEGOCIACIÓN DE DIVISAS	\$	5.864.100	\$	174.974.150
DESCUENTOS COMERCIALES CONDICIONADOS	\$	2.019.817	\$	927.508
PERDIDA EN VENTA Y RETIRO DE BIENES	\$	-	\$	3.518.438
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	27	\$ 64.436.910	\$	237.159.238
GASTOS EXTRAORDINARIOS	28	\$ 39.083.750	\$	8.682.069
DONACIONES	29	\$ -	\$	154.700.000
IMPUESTO DE RENTA	30	\$ 216.002.000	\$	428.077.000
+/- DIFERENCIA EN CAMBIO	31	\$ 85.229.537	\$	54.817.007
DEPRECIACION	32	\$ 27.126.685	\$	7.481.562
RESULTADO DEL PERIODO		\$ 439.570.184	\$	592.751.882
OTROS RESULTADOS INTEGRALES	33	\$ 1.487.993.486	\$	636.152.551
REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO		\$ 1.487.993.486	\$	636.152.551

MARIO MORENO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL (S)

JORGE AMIBAL SANDOVAL A.
REVISOR FISCAL (S)
T.P. 4927-T

VICTOR RAUL ARGIA
CONTADOR
T.P. 222112-T

Soluciones para laboratorio



Sistema de
Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 3105077284



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

NUEVO PBX
(571) 918 7070

CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA SAS
860.502.528-1
FLUJO DE EFECTIVO
DE ENERO 1 A DICIEMBRE 31 DE 2022
EN MILES DE PESOS COLOMBIANOS

	AÑO 2022	AÑO 2021
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN		
UTILIDAD DEL PERIODO	439.170	592.751
PARTIDAS QUE NO AFECTAN EL EFECTIVO		
Depreciaciones	27.126	7.481
Amortizaciones		
Provisiones		
Amortización calculo actuarial bonos y títulos pensionales		
Utilidad en el metodo de participación		
Utilidad en venta de inversiones		
Utilidad en venta de propiedades y equipo y/o otros bienes		
Recuperaciones	(64.329)	
Perdida en venta o retiro de bienes		3.518
Perdida en método de participación		
Corrección monetaria		
Provision impuesto de Renta y complementarios	216.002	391.503
Intangibles		
SUBTOTAL		
Diferencia en cambio	(85.230)	54.817
Errores de ejercicios anteriores	(74.208)	
FLUJO DE EFECTIVO PROCEDENTES DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	(1.396.560)	(569.929)
CAMBIOS EN ACTIVOS Y PASIVOS OPERACIONALES		
Disminución de Cuentas por Cobrar Comerciales		
Disminución de inventarios		(517.662)
Disminución de activos diferidos		
Aumento de proveedores		
Aumento de cuentas por pagar comerciales	6.705	
Aumento de impuestos, gravámenes y tasas		
Aumento Beneficios a empleados	6.561	29.474
Aumento otros pasivos		(488.519)
Aumento cuentas por cobrar comerciales	(704.743)	728.330
Aumento inventarios	(261.924)	
Disminución proveedores	(176.178)	
Disminución cuentas por pagar		(966.690)
Disminución impuestos, gravámenes y tasas	(214.887)	(380.186)
Disminución beneficios a empleados		
Disminución de otros pasivos	(52.084)	
FLUJO DE EFECTIVO NETO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	(117.200)	(28.318)
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN		
Compra de inversiones temporales	(210.000)	
Compra de inversiones permanentes		
Aumento Propiedad Planta y Equipo	(117.200)	18.754
Aumento otros activos		(47.072)
Venta inversiones temporales		
Venta inversiones permanentes		

Soluciones

SHIMADZU

ANALYTICAL
by DAIREI



BRUKER JEOL

MITSUBISHI
CHEMICAL ANALYTECH

RUDOLPH
RESEARCH
ANALYTICAL

ORBITAL

DISTEK
CREATING A BETTER

SPEX SamplePrep
SOLUTIONS



Sistema de
Gestión
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9105077264





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

NUEVO PBX
(571) 918 7070

Disminución Propiedades Planta y Equipo		
Disminución otros activos	138.762	
FLUJO DE EFECTIVO NETO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	44.645	(445.800)
ACTIVIDADES DE FINANCIACION		
Nuevas obligaciones financieras	314.396	200.000
Aumento Bonos y Papeles Comerciales		
Aumento Capital Social		
Aumento de superavit de capital		
Pago Obligaciones Financieras	(269.751)	(645.800)
Disminución Bonos y Papeles comerciales		
Disminución Capital Social y/o Readquisición de Acciones		
Pago de utilidades	(60.000)	
FLUJO DE EFECTIVO NETO EN ACTIVIDADES FINANCIERAS	(1.161.412)	(1.029.301)
TOTAL AUMENTO Ó DISMINUCION DEL EFECTIVO	3.345.604	4.374.905
EFECTIVO AÑO ANTERIOR		
EFECTIVO PRESENTE AÑO	2.184.192	3.345.604


MARIO MORENO RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL(S)


JORGE ANIBAL SANDOVAL A
REVISOR FISCAL(S)
T.P 4927 -T


VICTOR RAUL GARCIA
CONTADOR
T.P 222112-T

Soluciones para laboratorio


 SHIMADZU

 ANALYTICAL



BRUKER JEOL

 MITSUBISHI
CHEMICAL ANALYTICAL

 RUDOLPH
RESEARCH
ANALYTICAL

 OHARA

 DITEK

 SPEX SamplePrep



Sistema de
Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 9105077264



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL.: (57-1) 312 63 10
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

NUEVO PBX
(571) 918 7070



CERTIFICACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

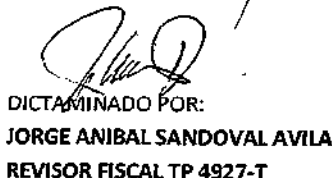
Declaramos que hemos preparado el Estado de Situación Financiera, el Estado de resultado integral, el Estado de cambios en el patrimonio, el Estado de flujos de efectivo y las revelaciones, a diciembre 31 de 2022, con base en las normas contables para PYMES, asegurando que no contiene errores materiales, y que representan fielmente la situación financiera a 31 de diciembre de 2022 y los resultados de sus operaciones, cambios en el patrimonio, a 31 de diciembre de 2022 y que además:

- Las cifras incluidas son tomadas de los libros y auxiliares respectivos.
- No hemos tenido conocimiento de irregularidades que involucren a miembros de la administración o empleados, que puedan tener efecto de importancia relativa sobre los estados financieros enunciados.
- Aseguramos la existencia de activos y pasivos cuantificables, así como sus derechos y obligaciones registrados de acuerdo con cortes de documentos, registrados y con acumulación de sus transacciones en el ejercicio de 2022.
- Confirmamos la integridad de la información proporcionada respecto a que todos los hechos económicos, han sido reconocidos con ellos.
- Los hechos económicos, se han registrado, clasificado, descrito y revelado dentro de sus estados financieros y sus respectivas revelaciones, incluyendo sus gravámenes, restricciones a los activos, pasivos reales y contingentes, como también las garantías que hemos dado a terceros.
- No se han presentado hechos posteriores al curso del periodo del periodo que requieran ajustes o revelaciones en los estados financieros o en las notas consecuentes.
- Los aportes a la seguridad social han sido efectuadas, declarados y pagados de acuerdo con las disposiciones legales

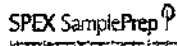
Dado en Bogotá, donde se emiten los Estados financieros y sus revelaciones a los 9 de Marzo de 2023


MARIO MORENO RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL (S)


VICTOR RAUL GARCÍA G.
CONTADOR
T.P 222112-T


DICTAMINADO POR:
JORGE ANIBAL SANDOVAL AVILA
REVISOR FISCAL TP 4927-T

Soluciones para laboratorio



Sistema de
Gestión
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID: 910507264

**CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA SAS
REVELACIONES ESTADOS FINANCIEROS AÑO 2023
CIFRAS EN COP**

NOTA 1: ENTIDAD REPORTANTE

Casa Científica Blanco y CIA SAS con NIT # 860.502.528-1, es una Compañía con Domicilio en Bogotá, bajo la legislación colombiana. La dirección que registra la compañía es Carrera 27A 49ª- 29 / 41, Bogotá.

Fue creada mediante Escritura Pública No. 0700 del 17 de junio de 1.981 de la notaría 32 de Santa fe de Bogotá, La actividad económica principal es 4774. Tiene como objeto y puede desarrollar cualquiera de las siguientes actividades: La comercialización, distribución, importación y exportación, compra y venta de aparatos, equipos, implementos y partes de los anteriores, destinados a la investigación científica, ciencias de la vida y/o a la industria, y en general para laboratorios de análisis. La comercialización, distribución, producción, importación y exportación, fabricación, compra y venta de vidriería, reactivos, productos químicos y además en su objeto social se incluye la prestación de servicio técnico para las marcas representadas.

La última reforma se realizó según el acta 53 de la junta de socios, del 25 de marzo de 2014, inscrito el 10 de abril de 2014 bajo el número 01825850 del libro IX, La sociedad de referencia cambia su nombre de Casa Científica Blanco y Cía. Limitada, por el de Casa Científica Blanco y Cía. SAS

Tenemos Como responsabilidades principales el Impuesto de renta y Complementarios, la Retención en la fuente a título de renta, somos Usuarios Aduaneros, responsables de impuestos nacionales y regionales y obligados a llevar contabilidad.

La compañía tiene vigencia indefinida.

NOTA 2: PRINCIPALES POLÍTICAS Y PRÁCTICAS CONTABLES

Estos Estados financieros individuales se han elaborado de acuerdo el decreto 3022 de 2013, Decretos reglamentarios 2129, 2267 de 2014 y el decreto único reglamentario 2420 de 2015, actualizado con el decreto 2496 de 2015 bajo las normas contables de información financiera para pequeñas y medianas empresas (PYMES) emitida por el consejo de Normas internacionales de Contabilidad (IASB) y adoptadas en El Estado de situación financiera de apertura - ESFA para las PYMES, fue el 1 de enero de 2015 siendo un periodo de transición hasta el 31 de diciembre de 2015. Los Primeros estados financieros bajo las normas para las PYMES, se presentan con corte al 31 de diciembre de 2016. Los estados financieros se encuentran presentados en pesos colombianos.

INVERSIONES

Las inversiones corresponden a bonos públicos moneda nacional; los depósitos en carteras colectivas son equivalentes de efectivo.

EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFFECTIVO

Corresponden a todos los depósitos realizados por Casa Científica en entidades financieras, con liquidez menor a 90 días.

DEUDORES COMERCIALES

La mayoría de las ventas se realizan a crédito y sus importes no tienen ningún tipo de intereses.

Cuando el plazo de plago se extiende más allá de los límites comerciales, se considera el deterioro de cartera.

Al final de cada periodo sobre el que se informa se revisan las cuentas por cobrar para ver si existe algún tipo de deterioro.

INVENTARIOS

Registra el valor de los elementos adquiridos para comercialización al costo de su adquisición más gastos adicionales por nacionalización. Se miden por promedio ponderado.

ACREEDORES COMERCIALES -PROVEEDORES

Las condiciones de compra son generalmente a crédito y no generan intereses. Los importes de las compras en moneda extranjera se convierten a moneda funcional utilizando la Tasa de Cambio vigente del día de la declaración de importación emitida por la DIAN

PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO

Casa Científica medirá el costo del activo adquirido por su **valor razonable**; a menos que la transacción de intercambio no tenga carácter comercial, o (b) si el valor razonable del activo recibido ni el del activo entregado puedan medirse con fiabilidad, en tales casos el costo del activo se medirá por el valor en libros del activo entregado, menos la depreciación acumulada y cualquier pérdida por deterioro del valor acumulado.

La depreciación se registra para distribuir el costo de los activos menos sus valores residuales a lo largo de su vida útil estimada, aplicando el método de línea recta. En la depreciación de las propiedades, planta y equipo se utilizarán las vidas útiles así: Construcciones y edificaciones tiene una vida útil de 50 años, Flota y equipo de transporte de 15 años. Los lotes no se deprecian.

BENEFICIOS A EMPLEADOS

Los pasivos por obligaciones o beneficios a los Empleados se calculan y registran mensualmente mediante estimados, con lo establecido por el gobierno colombiano para pagos a los trabajadores de la entidad los cuales se consideran como beneficios a corto plazo.

Se incluyen los pagos relacionados con educación, dotación y similares.

Estas obligaciones laborales se consolidan al fin de cada periodo, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

El costo de todos los beneficios a los empleados a los que estos tengan derecho como resultado de los servicios prestados, se reconocen como un pasivo después de efectuar las deducciones de ley y los autorizados por los trabajadores.

No existen en Casa Científica prestaciones extralegales, no hay pagos por beneficios definidos y tampoco beneficios a largo plazo.

OPERACIONES EN MONEDA EXTRANJERA

Las operaciones en moneda extranjera efectuadas durante el año se registraron a la tasa de cambio vigente en la fecha de transacción, los saldos de activos y pasivos en moneda extranjera al final de cada periodo sobre el que se informa, son convertidos a pesos colombianos utilizando la tasa de cambio representativa (TRM) del mercado a 31 de diciembre.

RECONOCIMIENTO DE LOS INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS

El reconocimiento de los ingresos en el ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL, se realiza cuando se ha percibido un incremento de los beneficios económicos futuros que tienen relación con un incremento en los activos y además el valor del ingreso es cuantificable y puede ser valorado razonablemente.

Se miden al valor razonable de la contraprestación recibida, neta deducidos descuentos de impuestos i otros realizados por el pagador.

Los ingresos por intereses se reconocen cuando al final de cada periodo, después de tenerlos abonados en cuenta.

RECONOCIMIENTO DE COSTOS Y GASTOS

Para el Reconocimiento de los Costos y Gastos en el estado de resultados integral surge de la disminución de los beneficios económicos futuros que tienen relación con una disminución en los activos. El valor del costo o el gasto es cuantificable y puede ser valorado razonablemente.

RECONOCIMIENTO DE COSTOS Y GASTOS

El Reconocimiento de los Costos y Gastos en el Estado de Resultados integral, surge de la disminución de los beneficios económicos

MONEDA FUNCIONAL

La moneda funcional es el PESO COLOMBIANO

NOTA 3: ADOPCION DE LAS NORMAS INTERNACIONALES DE LA INFORMACION FINANCIERA – ESFA

De conformidad con la ley 1314 de 2009 y el decreto reglamentario 3022 de 2013, decretos reglamentarios 2129 y 2267 de 2014 y 2496 de 2015 y decreto único reglamentario 2420 de 2015, actualizado con el decreto 2496 de 2015 y 2483 de 2018. Se encuentra clasificada en el grupo 2 y tiene como modelo contable a aplicar las normas contables para pymes.

La empresa elaboro el estado de situación financiera de apertura ESFA a enero 1 de 2015 con los saldos iniciales bajo las normas contables siguiendo las exenciones y excepciones establecidos en la sección 35, a diciembre 31 de 2014.

Los estados financieros se presentan en forma comparativa para los dos últimos años reportados

NOTA 4: EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO

Los valores de este rubro se encuentran compuestos por billetes y monedas, depósitos en entidades financieras autorizadas, no existen cuentas embargadas o con una destinación legal específica que imposibilite a la empresa utilizar estos recursos.

Actualmente no existen partidas conciliatorias significativas mayores a 30 días en este rubro.

Los valores de esta partida están constituidos por depósitos en bancos en moneda nacional y divisas, y los depósitos en fiducia y carteras colectivas los cuales son de inmediata realización.

Se reconocerá como equivalentes al efectivo las inversiones a corto plazo con gran liquidez, total o parcial, que son fácilmente convertibles en importes determinados de efectivo, estando sujetos a un riesgo poco significativo de cambios en su valor, y con liquidez inferior a 90 días.

DISPONIBLE	2022	2021
CAJA	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
BANCOS	\$ 686.659.745	\$ 2.098.007.554
MONEDAS EXTRANJERAS	\$ 411.672.742	\$ 53.163.057
CARTERAS COLECTIVAS	\$ 1.084.660.469	\$ 1.193.233.700

NOTA 5: INVERSIONES AL COSTO AMORTIZADO

Corresponden a Certificado de depósito a término fijo del Banco Bogotá adquirido en octubre de 2022

	2022	2021
INVERSIONES	\$ 210.000.000	\$ 0

NOTA 6: CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES

LAS CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES a 31 de diciembre de 2022 (presente año), se presentan a su valor de realización deducidas las devoluciones, descuentos y abonos. No se incluyen estimaciones para pérdidas de su recuperación, ya que no existen deudas de difícil cobro. Corresponden a las facturas aceptadas por los clientes y que no han sido canceladas.

El siguiente Detalle a 31 de diciembre 2022 (Presente Año) vs. 2021(Año Anterior).

Los valores incluyendo el IVA del 19% son:

CTAS POR COBRAR COMERCIALES	2022	2021
CTAS POR COBRAR IVA INCLUIDO	\$ 2.658.523.159	\$ 1.953.779.506
CTAS POR COBRAR ANTES DE IVA	\$ 2.234.053.075	\$ 1.641.831.518

La empresa, tiene la práctica de crear una estimación de cuentas de dudoso recaudo la cual se determina efectuando estudios de valuación a los saldos de los clientes que presentan una antigüedad superior a 180 días.

Al cierre del ejercicio no se presenta ninguna deuda de difícil cobro, ni cuentas vencidas mayores a 90 días.

Todas las cuentas por cobrar corresponden a clientes con domicilio en Colombia.

Las cuentas por cobrar deberán cumplir con la definición de Activo Financiero de la norma NIIF para Pymes.

Todas las cuentas por cobrar comerciales corresponden a personas jurídicas.

En las cuentas por cobrar a clientes no se incluyen los contratos formalizados y pedidos de los clientes que no se han ejecutado y servicios no prestados, que se deben realizar en el año 2021.

La siguiente es la relación de contratos pendientes de ejecutar y facturar:

Los valores en dólares se multiplican por la TRM (\$ 4.810,20) de 31 de diciembre de 2022 para expresar su valor en COP.

No se requirió para el ejercicio ejecutar deterioro de cartera

**RELACION DE PEDIDOS Y/O CONTRATOS PENDIENTES DE FACTURAR
FECHA: DICIEMBRE 31 DE 2022**

Entidad Contratante	Contrato No	Objeto del Contrato	Valor del Contrato Sin IVA
LABORMAR	22	ADQUISICION EQUIPO	USD 10.400
U SANTO TOMAS	5110-16-1/0017	ADQUISICION EQUIPO	\$ 89.243.698
ALIANZA TEAM	467868	ADQUISICION EQUIPO	USD 69.500
DIAN BOGOTA	00-156-2022	MANTENIMIENTO	\$ 14.809.000
TRIPLE A	2022-137	ADQUISICION EQUIPO	USD 99.900
SERAMBIENTE	LAB-2825-08-22	ADQUISICION EQUIPO	USD 54.000
U SURCOLOMBIANA	194-2022	ADQUISICION EQUIPO	\$ 18.360.000
CARBOQUIMICA	CAQ019880	ADQUISICION EQUIPO	\$ 159.075.000
Dto. De CUNDINAMARCA Sec. DE SALUD	SS-CD-919-2022	MANTENIMIENTO	\$ 44.924.150
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	859-2022	ADQUISICION EQUIPO	\$ 47.478.992

NOTA 7: INVENTARIOS

A 31 de diciembre de 2021 y a 31 de diciembre de 2022, los inventarios se presentan al costo de adquisición, o al valor de mercado, el menor, siempre y cuando este último no sea inferior al valor neto de realización.

Los inventarios se valoran por el método de promedio ponderado

El costo de venta representa el valor de compra de los inventarios al momento de la venta, incrementando con los costos adicionales de cada ítem, cuando se incurren en costos de transporte internacional y de nacionalización.

El siguiente es el detalle a 31 de diciembre de 2021 VS 2022

Los valores del costo del inventario se presentan con corte al 31 de diciembre del respectivo año:

INVENTARIOS	2022	2021
CONTRATOS EN EJECUCION	\$ 18.685.375	\$ -
MERCANCIA NO FABRICADA POR LA EMPRESA	\$ 2.103.395.092	\$ 1.882.774.472
MERCANCIA EN TRANSITO	\$ 22.618.174	\$ -

El inventario en tránsito corresponde a obligaciones contraídas con proveedores para recibo de suministros

La mercancía no fabricada por la empresa corresponde a bienes para comercialización

El principal Aumento del inventario se presentó en las siguientes líneas

	2022	2021
CONSUMIBLES	415.831.666	358.128.647
EQUIPO ANALITICO	556.567.385	455.273.850
PARTES Y REPUESTOS	320.899.607	245.914.941

NOTA 8: PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO

Los Elementos de Propiedad Planta y Equipo inicialmente se reconocerán al costo de adquisición el cual deberá incluir todas las erogaciones necesarias para colocar el activo en condiciones de uso.

Casa Científica medirá el costo del activo adquirido por su valor razonable; a menos de que la transacción de intercambio no tenga carácter comercial, o ni el valor razonable del activo recibido ni del activo entregado pueden medirse con fiabilidad, en tales casos el costo del activo se medirá por el valor en libros del activo entregado.

Para el año 2022, el valor razonable de los bienes raíces se ajustó aplicando el literal b) del párrafo 35 NIIF 16, mediante el cual, se elimina la depreciación para determinar el costo revaluado.

Casa Científica reconocerá en resultados el cargo por depreciación para cada periodo, a menos que la NIIF para Pymes, requiera que este costo se reconozca como parte del costo del activo.

La depreciación del activo se reconoce desde cuando esté en condiciones previstas para su uso y cesa cuando se da de baja dentro de las cuentas contables.

La depreciación se calcula por el método de línea recta por el periodo de vida útil. La depreciación de un activo no se suspende cuando no se use o se haya retirado de uso activo, a no ser que se encuentren depreciados por completo.

Los saldos por concepto para el año 2022 son:

PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	
TERRENOS	\$ 816.000.000
CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	\$ 784.000.002
FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ 136.200.000
DEPRECIACION ACUMULADA	\$ (15.513.333)

Los terrenos y construcciones están conformados por dos casas ubicadas en Bogotá y un apartamento ubicado en Cartagena.

Las dos casas de Bogotá, están en el sector de Galerías, sobre la carrera 27A con calle 49A. En ellas funcionan las oficinas de la empresa.

La vida útil estimada de estos inmuebles es de 50 años.

Cada casa tiene un área construida de 233.7 Mts² y le corresponde un lote de 200 Mts²

Para estos inmuebles se hace una estimación del valor comercial del activo al final del ejercicio, de acuerdo con el costo promedio del sector donde se encuentran ubicados, cumpliendo con los requisitos de las NIIF.

Para establecer el valor comercial a diciembre 31 de 2022, de las dos casas ubicadas en Galerías, se partió del avalúo establecido en la página HABIMETRO, en la siguiente dirección virtual: <https://habi.co/habimetro/avaluo-en-linea>. El valor reportado para cada casa fue de \$949.000.000. Este valor se revisó y se llegó a un valor comercial razonable de \$680.000.000 por cada casa.

También se estableció que, dada la antigüedad de los inmuebles, la participación del terreno en el precio total sería del 60%.

El valor del apartamento en Cartagena no tuvo variación con respecto al año anterior

Así, el detalle de los inmuebles y los saldos a diciembre 31 de 2022, son las siguientes:

	Vr AVALUO- VR RAZONABLE A DIC 31-2022	%	TERRENO	%	CONSTRUCCION
Casa No 1 / Bogotá Galerías / Cra 27 A 49-29	680,000,000	60%	408,000,000	40%	272,000,000
Casa No 2 / Bogotá Galerías / Cra 27 A 49-41	680,000,000	60%	408,000,000	40%	272,000,000
Apto Cartagena	240,000,000	0%	-	100%	240,000,000
TOTALES	1,600,000,000		816,000,000		784,000,000

Los conceptos de flota y equipo de transportes están conformados por:

Automóvil SUSUKI ALTO modelo 2015

Camioneta Toyota Modelo 2023

La vida útil de estos bienes se estima en 15 años, el valor de salvamento se estimó en el 20% del valor del vehículo nuevo.

NOTA 9: OTROS ACTIVOS

Son los anticipos realizados por diferentes razones que a la fecha se encuentran sin legalizar, la partida de proveedores son los anticipos realizados para suministro de equipos, los cuales aún no se han recibido.

Los anticipos a trabajadores corresponden a anticipos de gastos de viaje y otros conceptos, los cuales están pendientes de legalizar a 31 de diciembre de 2022.

Las Cuentas por Cobrar a Particulares son las deudas de terceros que están pendientes de legalizar con la compañía a 31 de diciembre de 2022.

Los anticipos de impuestos y contribuciones contribuyen a el saldo a favor de retenciones practicadas durante el periodo que van a ser deducidas en la declaración de Renta.

	2022	2021
TOTAL OTROS ACTIVOS	\$ 342.217.611	\$ 480.980.155
ANTICIPOS A PROVEEDORES	\$ 57.805.409	\$ 108.963.275
ANTICIPOS A TRABAJADORES	\$ 3.849.927	\$ 6.584.250
CUENTAS POR COBRAR A PARTICULARES	\$ 8.342.243	\$ 5.584.630
ANTICIPO DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 272.220.032	\$ 359.848.000

NOTA 10: OBLIGACIONES FINANCIERAS

Corresponden a préstamos con bancos a corto plazo, tarjetas de crédito por compras de bienes a proveedores de exterior, pasajes internacionales y gastos de viaje de nuestros trabajadores y otros gastos de operación.

La empresa realizó los pagos de las obligaciones pendientes del año anterior para poder disminuir el endeudamiento y no tener obligación de adquirir nuevas obligaciones en el año en curso.

No existen obligaciones con entidades financieras en moneda extranjera.

	2022	2021
TOTAL, OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 226.741.520	\$ 182.096.834
BANCOS	\$ 105.555.539	\$ 172.244.524
COMPAÑÍA DE FINANCIAMIENTO	\$ 95.444.750	\$ -
TARJETAS DE CREDITO	\$ 25.741.231	\$ 9.852.310

NOTA 11: CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES: PROVEEDORES

Las partidas corresponden a la compra de bienes para comercialización

El monto en COP de proveedores del exterior se contabiliza a la TRM de la fecha de la factura emitida por el proveedor, se adiciona los gastos incurridos para estar disponibles para la venta.

Dentro de los proveedores nacionales en la partida se incluyen los de suministro de bienes para comercialización y de servicios.

No tenemos obligaciones vencidas, ni en mora

	2022	2021
TOTAL, PROVEEDORES	\$ 1.085.635.708	\$ 1.425.447.431
PROVEEDORES NACIONALES	\$ 163.643.320	\$ 157.989.218
PROVEEDORES EXTERIOR	\$ 1.085.635.708	\$ 1.267.458.213

NOTA 12: BENEFICIOS A EMPLEADOS

No existen beneficios laborales diferentes a los estipulados por la ley.

Son pasivos a corto plazo reconocidos de acuerdo con los salarios actuales expresados en sus valores nominales y reconocidos el estado de resultados.

En la partida se incluyen todas las obligaciones de ley: Salarios, vacaciones, primas, cesantías y sus intereses, aportes a pensión, salud, ARL y parafiscales

En esta partida también se incluyen los a las personas vinculadas en misión.

Dentro de los beneficios se incluyen: educación, dotación a trabajadores y similares.

	2022	2021
TOTAL, BENEFICIO A EMPLEADOS	\$ 158.702.066	\$ 152.150.909

NOTA 13: OTRAS CUENTAS POR PAGAR

Corresponden a obligaciones contraídas por Casa Científica.

Las deudas con accionistas son de corto plazo y se contabilizan sus respectivos intereses.

Las retenciones y aportes de nómina son los valores descontados a los trabajadores de acuerdo con las disposiciones legales y quedan pendientes de pago al final del ejercicio.

Acreedores varios corresponde a una partida por un préstamo tomado una persona natural. Los cheques no cobrados fueron girados y se encuentran en poder de los beneficiarios.

En los proveedores de servicio se incluyen los servicios públicos, comunicaciones, transporte, servicios de comercio exterior y en general servicios requeridos para la operación normal del negocio. Los Dividendos por pagar son los dividendos de años anteriores pendiente por cancelar a los accionistas

	2022	2021
TOTAL OTRAS CUENTAS POR PAGAR	\$ 285.127.121	\$ 278.421.547
PROVEEDORES DE SERVICIOS	\$ 80.123.686	\$ 76.055.366
DEUDAS CON ACCIONISTAS	\$ 53.058.705	\$ 53.058.705
DIVIDENDOS POR PAGAR	\$ 77.250.000	\$ 76.650.000
RETENCION Y APORTES DE NOMINA	\$ 14.694.630	\$ 12.657.476
ACREEDORES VARIOS	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000
CHEQUES NO COBRADOS	\$ -	\$ -

NOTA 14: IMPUESTOS POR PAGAR

Corresponden a las imposiciones de la DIAN y el Distrito Capital

La partida de otras imposiciones corresponde a la obligación contraída de pago del impuesto a la renta.

	2022	2021
TOTAL, IMPUESTOS POR PAGAR	\$ 455.999.146	\$ 670.887.000
RETENCION EN LA FUENTE POR PAGAR	\$ 13.896.000	\$ 14.033.000
IVA POR PAGAR	\$ 225.495.000	\$ 264.549.000
ICA POR PAGAR	\$ 606.146	\$ 802.000
OTRAS IMPOSICIONES - IMPUESTO DE RENTA	\$ 216.002.000	\$ 391.503.000

NOTA 15: OTROS PASIVOS

Corresponden a las los anticipos monetarios recibidos para la ejecución de contratos de suministro y/o servicio, cuyos bienes no han sido entregados a los clientes, o el servicio no se ha prestado.

En esta partida se incluye también los recibidos para pagos a terceros que aún no se haya efectuado la correspondiente cancelación.

	2022	2021
TOTAL OTROS PASIVOS	\$ 521.351.148	\$ 581.985.705
ANTICIPOS DE CLIENTES	\$ 510.232.299	\$ 573.435.107
INGRESOS RECIBIDOS PARA TERCEROS	\$ 11.118.849	\$ 8.550.598

NOTA 16: CAPITAL

El capital autorizado es de \$ 1.500.000.000, correspondiente a 1.500 acciones con valor nominal de \$ 1.000.000, o cada una.

El capital suscrito se encuentra totalmente pagado, es de \$ 300.000.000 correspondiente a 300 acciones, con valor nominal de \$ 1.000.000 cada uno

La composición accionaria es la siguiente:

SOCIOS	CEDULA	%
Carmen Aminta Moreno Rodríguez	41.323.150 Bta.	48%
Luisa Ximena Blanco Moreno	52.267.282 Bta.	25%
Andrea Catalina Blanco Moreno	52.817.209 Bta.	25%
Mario Moreno Rodríguez	19.251.901 Bta.	1%
Libia Consuelo Moreno Rodríguez	51.653.422 Bta.	1%

NOTA 17: RESERVAS

Esta partida corresponde a la reserva de capital que es obligatorio constituir en todas las compañías, apropiando anualmente mínimo el 10% de las utilidades.

	2022	2021
TOTAL	151.630.966	151.630.966

NOTA 18: UTILIDADES Y PATRIMONIO

Se presenta de forma separada las del presente ejercicio y las de los ejercicios anteriores que no han sido distribuidas ni capitalizadas.

A las partidas de utilidades y valorizaciones se le suma el capital suscrito y pagado para obtener el patrimonio.

	2022	2021
RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 439.570.184	\$ 592.751.882
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 3.983.924.469	\$ 3.470.386.017
VALORIZACION DEL ACTIVO	\$ 1.487.993.486	\$ 636.152.551

Las Valorizaciones del Activo corresponden a los ajustes acumulados por variación del valor razonable, incluidos los ajustes por inflación. El siguiente es el detalle:

	AÑO 2022	AÑO 2021
Cuenta revalorización del patrimonio	\$ 582.099.723	\$582.099.723
Superávit por Valorización- Ajustes acumulados por revalorización de activos al valor razonable	905.893.763	54.052-828
TOTAL VALORIZACIONES	\$1.487.993.486	\$636.152.551

NOTA 19: INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS

Los ingresos por la venta de bienes y prestación de servicios, se reconocen después de entregados los productos al cliente y se transfieren los riesgos y beneficios.

Los ingresos por servicio técnico se reconocen después de la prestación real del servicio.

Las devoluciones por bienes se reconocen y se registran tan pronto se presentan.

Los descuentos se reconocen en el momento del registro del pago. No se ofrecen descuentos bajo condiciones previas (volumen, frecuencia de compras, monto de compras o similares)

No se realizan provisiones por cobro de cartera, el deterioro se reconoce afectando directamente el ingreso.

Los Valores Registrados Son los Siguietes:

INGRESOS POR ACTIVIDADES ORDINARIAS	2022	2021
VENTAS	\$ 6.313.885.466	\$ 6.862.935.503
SERVICIO TECNICO	\$ 1.297.655.445	\$ 1.284.740.087
COMISION POR VENTAS	\$ 169.802.756	\$ 98.816.514
TOTAL, INGRESOS ORDINARIAS	\$ 7.781.343.667	\$ 8.246.492.103

Para el año 2022 las ventas están distribuidas de la siguiente Manera: 45% a Empresas del Estado y el 55% a empresas Privadas Y de Economía Mixta

Las ventas del 2022 disminuyeron en un 5,6% con respecto al 2021.

Para 2021 la TRM = \$3.981,16 y para 2022 TRM = \$4.810,20 Se presentó un aumento del 17.23 %, el cual respecto al IPC es muy significativo.

Los contratos y pedidos aceptados y formalizados y que no se han ejecutado no se reconocen como ingreso y se presentan detallados en la NOTA 6, Cuentas por cobrar comerciales, estos valores no se contabilizan en ninguna partida.

NOTA 20: COSTOS DE OPERACIÓN

Corresponden al gasto reconocido en la compra de bienes y servicios, incluidas las erogaciones para el transporte, al costo directo de las mercancías importadas, nacionalizaciones y de compras nacionales y a las erogaciones correspondientes directamente a la prestación del servicio técnico)

GASTOS DE OPERACIÓN	2022	2021
VENTAS	\$ 4.913.253.790	\$ 4.610.518.316
SERVICIO TECNICO	\$ 731.809.514	\$ 597.468.696
DETERIORO DE INVENTARIOS	\$ 6.979.053	\$ 178.981.107
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN	\$ 5.652.042.357	\$ 5.386.968.118

El incremento de los costos de venta fue de \$ 302 Millones de pesos, la principal causa fue el aumento de la tasa de cambio.

NOTA 21: GASTOS OPERATIVOS DE ADMINISTRACIÓN

Se presentan clasificados según el concepto de la salida de efectivo en el que se incurre. Los Servicios administrativos incluyen los pagos a empresas de prestación de servicios no relacionados directamente con la venta o la prestación del servicio, y otros servicios que no se clasifican como honorarios, tales como gastos legales, suscripciones, mantenimiento de vehículos y similares.

En los Honorarios se incluyen asesorías jurídicas, Revisoría Fiscal, Procesamiento de Datos, Soporte Contable, Selección al personal y Apoyo al Área de Recursos Humanos

Los seguros incluyen todos los tipos de seguros, exceptuando los comerciales

En la partida mantenimiento y reparaciones se contabilizan las referidas únicamente a los activos. .

Las siguientes son partidas registradas:

	2022	2021
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$216.074.568	\$191.596.420
SEGUROS	\$ 10.127.145	\$ 5.627.205
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 28.788.760	\$ 26.374.441
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	\$ 27.758.964	\$ 47.374.994
SUSCRIPCIONES Y AFILIACIONES	\$ 13.035.672	\$ 14.098.592
HONORARIOS	\$ 63.661.080	\$ 48.424.753
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	\$ 33.579.933	\$ 20.485.651
ARRENDAMIENTOS	\$ 13.452.970	\$ 15.495.793
GASTOS DE VIAJE	\$ 12.432.492	\$ 1.629.080
PAPELERIA	\$ 10.196.558	\$ 10.076.104
GASTOS DE CAFETERIA	\$ 3.040.995	\$ 2.009.807

NOTA 22: GASTOS DE OPERACIÓN: VENTAS Y SERVICIOS

Son las erogaciones en que se incurre para el desarrollo normal de la operación y que no se pueden atribuir directamente a un producto, a la venta o a la prestación de un servicio.

En los seguros se registran únicamente los comerciales tales como: seriedad de oferta, cumplimiento, garantías y similares.

Los arrendamientos son operativos

En los gastos de viaje se incluyen los tiquetes aéreos

Las siguientes son las partidas registradas:

	2022	2021
TOTAL, GASTOS DE OPERACION: VENTAS Y SERVICIOS	\$ 132.624.224	\$ 168.015.171
SEGUROS	\$ 12.032.254	\$ 13.581.845
SERVICIOS ADUANEROS	\$ 1.377.037	\$ 5.375.883
SERVICIOS TEMPORALES	\$ 67.467.779	\$ 88.998.145
HONORARIOS	\$ 3.584.000	\$ 12.760.000
GASTOS DE VIAJE	\$ 9.427.471	\$ 2.389.168
PROPAGANDA Y PUBLICIDAD	\$ 18.417.372	\$ 13.481.000
TRANSPORTES	\$ 20.318.312	\$ 25.623.775
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	\$ 0	\$ 3.685.754
ARRENDAMIENTOS	\$ 0	\$ 2.120.000

NOTA 23: GASTOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS

En esta partida se incluyen las erogaciones por beneficios legales y otros pagos directamente relacionados con los empleados.

	2022	2021
GASTOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 1.107.013.035	\$ 1.048.491.078

El incremento fue de 58,5 millones, equivalentes al 5.58 %

Esta cifra es un aumento razonable respecto al IPC

NOTA 24: GASTOS LEGALES

Corresponden a impuestos regionales, cuatro por mil, estampillas, impuestos asumidos, tramites y licencias

Las partidas son:

	2022	2021
GASTOS LEGALES	\$ 186.031.846	\$ 135.987.192
IMPUESTOS	\$ 111.630.056	\$ 94.870.072
ESTAMPILLAS	\$ 31.934.011	\$ 35.250.336
TRAMITES Y LICENCIAS	\$ 10.205.257	\$ 5.866.785
IMPUESTOS ASUMIDOS	\$ 32.262.523	\$ -

La cuenta se Aumenta debido a el resultado de la diferencia entre los ítems relacionados durante el año presente.

NOTA 25: MARGEN OPERACIONAL NETO

Corresponde al disponible generado directamente en las ventas y en la prestación de servicio técnico

	2022	% VENTAS	2021	% VENTAS	VARIACION 22-21 %
INGRESOS OPERACIONALES	7.781.343.667		7.909.629.518		98,38%
VENTAS	6.313.885.466	81,14%	6.526.072.918	83,87%	-2,73%
SERVICIO TECNICO	1.297.655.445	16,68%	1.284.740.087	16,51%	0,17%
COMISION POR VENTAS	169.802.756	2,18%	98.816.514	1,27%	0,91%
COSTOS DE OPERACIÓN					
VENTAS	4.913.253.790	63,14%	4.610.518.316	59,25%	3,89%
SERVICIO TECNICO	731.809.514	9,40%	597.468.696	7,68%	1,73%
DETERIORO DE INVENTARIOS	6.979.053	0,09%	178.981.107	2,30%	-2,21%
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN	5.652.042.357	72,64%	5.207.987.012	66,93%	5,71%
MARGEN OPERACIONAL	2.129.301.309	27,36%	2.701.642.507	34,72%	-7,36%
		0,00%		0,00%	0,00%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	216.074.568	2,78%	191.596.421	2,46%	0,31%
GASTOS VENTAS Y SERVICIOS	132.624.224	1,70%	168.015.571	2,16%	-0,45%
BENEFICIOS A EMPLEADOS	1.107.013.035	14,23%	1.048.491.078	13,47%	0,75%
GASTOS LEGALES	186.031.846	2,39%	135.987.192	1,75%	0,64%
GASTOS OPERATIVOS TOTALES	1.641.743.673	21,10%	1.544.090.262	19,64%	1,25%
MARGEN OPERACIONAL NETO	487.557.636	6,27%	1.157.552.245	14,88%	-8,61%

NOTA 26: OTROS INGRESOS

Se registran los ingresos diferentes a los de las actividades ordinarias. Los servicios a terceros corresponden a los costos del transporte cuando este servicio es asumido por el cliente.

Las siguientes son las partidas registradas:

	2022	2021
TOTAL, OTROS INGRESOS	\$ 213.432.334	\$ 58.601.021
INTERESES	\$ 76.609.456	\$ 16.007.124
SERVICIOS A TERCEROS	\$ 0	\$ 540.000
DIVERSOS	\$ 328.312	\$ 22.164.042
RECUPERACIONES	\$ 84.329.693	\$ 11.218.854
DESCUENTOS COMERCIALES	\$ 41.870.644	\$ 8.334.041
INCAPACIDADES	10294230	\$ 0
INGRESOS EN NEGOCIACION DE DIVISAS	\$ 0	\$ 336.960

NOTA 27: GASTOS FINANCIEROS

Incurridos en la relación con entidades financieras reconocidas por la ley.

Las siguientes son las partidas registradas:

INTERESES BANCARIOS	9.410.244	14,60%
INTERESES OBLIGACIONES FINANCIERAS	25.659.470	39,82%
G BANCARIOS	4.305.772	6,68%
COMISIONES	17.177.507	26,66%
NEGICIOS DE DIVISAS	5.864.100	9,10%
DESCUENTOS	2.019.817	3,13%
TOTAL	64.436.910	

NOTA 28: GASTOS EXTRAORDINARIOS

Se registran las partidas que no son reconocidas por la ley como deducibles de impuestos, se incluyen otros, gastos de representación, de relaciones públicas.

	2022	2021
TOTAL GASTOS EXTRAORDINARIOS	\$ 39.083.750	\$ 8.682.069

NOTA 29: DONACIONES

No se realizaron donaciones en el año 2022

NOTA 30: IMPUESTO DE RENTA

Se registra el valor que se está provisionando para el pago del impuesto de renta correspondiente al año 2022, el cual es un pasivo cierto.

	2022	2021
IMPUESTO DE RENTA	\$ 216.002.000	\$ 428.077.000

NOTA 31: DIFERENCIA EN CAMBIO

Se unifican los valores positivos y negativos y se presentan como consolidado.

La diferencia en cambio se liquida mensualmente de acuerdo con la tasa representativa del mercado (TRM) publicada por el Banco de la Republica

	2022	2021
+/- DIFERENCIA EN CAMBIO	\$ 85.229.537	\$ 54.817.007

NOTA 32: DEPRECIACIÓN ACUMULADA

Se presenta consolidada para las construcciones y los vehículos

	2022	2021
DEPRECIACION	\$ 27.126.665	\$ 7.481.562

La variación en la depreciación se presentó debido a que se realizó en el año actual una valorización de activos a valor comercial.

NOTA 33: OTRO RESULTADOS INTEGRAL

Se reconocen partidas no monetarias para el ingreso o el gasto

Para el año de 2022 es de \$ 1.487.993.486

Esta cifra corresponde al ajuste por inflación acumulado a diciembre de 2015, por efecto la conversión de los estados financieros a normas NIIF y, a los ajustes por revaluación de activos a valor comercial del año 2022. Ver notas 8 y 18

INFORME DEL REVISOR FISCAL

DICTAMEN COMPRENDIDO ENTRE EL 01 DE ENERO Y 31 DE DICIEMBRE DE 2022

OPINION

Señores miembros de la Asamblea General de Accionistas de CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA SAS:

He auditado los estados financieros individuales de CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA SAS adjuntos, preparados conforme a las secciones 3 a 10 del Estandar para Pymes, referidas en el anexo técnico compilatorio del grupo 2 del decreto 2420 de 2015, por el periodo comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2022, estado de situación financiera, estado de resultado integral, estado de cambios en el patrimonio, estado de flujos de efectivo y las revelaciones que incluyen un resumen de las políticas contables mas significativas.

En mi opinión, los estados financieros individuales tomados de registros de contabilidad presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales la situación financiera de CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA SAS por el periodo comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2022, así como los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo terminados en dichas fechas, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera aceptadas en Colombia aplicadas de manera uniforme con el año anterior.

FUNDAMENTO DE LA OPINION

He llevado a cabo mi auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría-NIA expuestas en el “anexo técnico compilatorio y actualizado 4- 2019 de las normas de aseguramiento de la información” incorporadas al DUR 2420 de 2015 a través del decreto 2270 de diciembre 13 de 2019. Mi responsabilidad, de acuerdo con dichas normas, se describe más adelante en la sección “Responsabilidad del revisor fiscal con relación en la auditoría de los estados financieros “

Cabe anotar que me declaro en independencia de CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA SAS, de conformidad con los requerimientos de ética aplicables a mi auditoría de los estados financieros, y he cumplido las demás responsabilidades de ética según dichos requerimientos.

RESPONSABILIDAD DEL REVISOR FISCAL

Mi responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre los estados financieros adjuntos, realizando una auditoría de conformidad con las Normas de Aseguramiento de la Información. Dichas normas exigen el cumplimiento de los requisitos de ética, así como la planificación y ejecución de pruebas selectivas de los documentos y registros de contabilidad, con el fin de obtener una seguridad razonable sobre si los estados financieros están libres de errores materiales. Los procedimientos analíticos de revisión dependen de juicio profesional, incluida la valoración de los riesgos de importancia relativa en los estados financieros, debido a fraude o error. Al efectuar dichas valoraciones de riesgo, debo tener en cuenta el control interno relevante para la preparación y presentación de los estados financieros, mas no expresar una opinión sobre la eficacia de éste.

También hace parte de mi responsabilidad obtener suficiente y adecuada evidencia de auditoría en relación con la información financiera de la entidad, y evaluar la adecuación de las políticas aplicadas, así como la razonabilidad de las estimaciones contables y de información revelada por la

entidad. Adicionalmente, debo comunicar a los responsables del gobierno de la entidad del alcance, el momento de la realización de la auditoría y los hallazgos significativos de la misma, y proporcionar una declaración de que he cumplido con los requerimientos de ética aplicables en relación con la independencia.

Debo agregar que mi opinión como revisor fiscal suplente se debe a la ausencia definitiva del revisor fiscal principal, señor Héctor Manuel Arroyo Navarro (qepd), cuyas funciones asumí a partir del mes de agosto de 2022. El contenido de esta opinión incluye pruebas de todo el año 2022 y en algunos casos, me apoyé en documentos y pruebas adelantadas parcialmente por el revisor fiscal titular. Adicionalmente, vale mencionar que los estados financieros del ejercicio contable 2021, fueron certificados por el señor Héctor Manuel Arroyo Navarro.

Considero que la evidencia de auditoría que he obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para mi opinión.

INFORME SOBRE REQUERIMIENTOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS

La ley 1314 de 2009 introdujo las nuevas normas y principios de contabilidad que deben ser aplicadas en Colombia, ley que fue reglamentada por el DUR 2420 de 2015 y sus respectivos decretos modificatorios. A partir de 2016, como fue exigido, los estados financieros de CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA SAS han sido expresados bajo estas normas.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION Y DE LOS RESPONSABLES DEL GOBIERNO DE LA ENTIDAD

Los estados financieros certificados que se adjuntan son responsabilidad de la administración, quien supervisó su adecuada elaboración de acuerdo con los lineamientos incluidos en el decreto 2420 de 2015 y sus modificatorios, así como las directrices de las orientaciones profesionales y técnicas del Consejo Técnico de la Contaduría Pública, junto con el manual de políticas contables adoptado por CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA SAS, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera. Dicha responsabilidad administrativa incluye diseñar, implementar y mantener el control interno relevante en la preparación y presentación de los estados financieros para que estén libres de errores de importancia relativa; seleccionar y aplicar políticas contables apropiadas y registrar estimaciones contables que sean razonables.

Adicionalmente, en la preparación de la información financiera, la administración es responsable de la valoración de la capacidad que tiene la entidad para continuar como empresa en funcionamiento, revelando según corresponda las cuestiones respectivas, teniendo en cuenta la hipótesis de negocio en marcha. A su vez, los responsables del manejo de la entidad deben supervisar el procedimiento de información financiera de ésta.

OPINION SOBRE CONTROL INTERNO Y CUMPLIMIENTO DE NORMAS

Con base en el resultado de las pruebas, en mi concepto, durante 2022:

- a- La contabilidad de la Empresa ha sido llevada conforme a las reglas y a la técnica contable.
- b- Las operaciones registradas en los libros se ajustan a los estatutos y a las decisiones de la Asamblea General de Accionistas.

- c- La correspondencia, los comprobantes de las cuentas y libros de actas y de registro de socios se llevan y conservan debidamente.
- d- Existe concordancia entre los estados financieros que se acompañan y el informe de gestión preparado por la administración.
- e- Existen medidas adecuadas de control interno, conservación y custodia de los bienes de la Empresa y los de terceros que están en su poder.
- f- La información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes a la seguridad social integral, han sido tomadas de los registros y soportes contables. La Empresa no se encuentra en mora por conceptos de aportes al sistema de seguridad social integral.
- g- La Empresa ha cumplido a cabalidad con todas las exigencias que le han hecho los terceros, se ha cumplido con las normas de Sayco y Acinpro
- h- La Empresa figura como miembro del pacto global, que se trabaja a nivel Empresarial.

CUESTIONES CLAVE DE AUDITORIA

Las cuestiones clave de auditoría son aquellas que, según mi juicio profesional, han sido de la mayor significatividad en el encargo de auditoría de los estados financieros en su conjunto de CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA SAS.

En el período 01 de enero a 31 de diciembre de 2022, dichas cuestiones han sido tratadas en el contexto de la auditoría que realicé. En este período se procedió a efectuar revisión mensual de los Estados Financieros como lo indica la norma de la presentación y aprobación a la Gerencia de la Empresa, se hacen los análisis cada tres meses de cada una de las cuentas a nivel de terceros, así mismo se adelanta el proceso de actualización permanente de los inventarios, estuve pendiente de los requerimientos efectuados por terceros a la compañía, se realizó el ajuste correspondiente a la valoración de los activos fijos y en algunos casos se hicieron observaciones a los directivos de la Empresa.

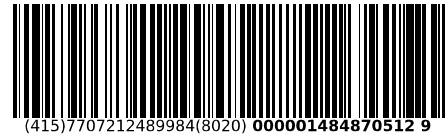


JORGE ANIBAL SANDOVAL AVILA
REVISOR FISCAL – SUPLENTE
T.P # 4.927-T
Bogotá, marzo 08 de 2023

2. Concepto 1 3 Actualización de oficio

4. Número de formulario

14848705129



5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 8 6 0 5 0 2 5 2 8 6. DV 1 12. Dirección seccional Impuestos de Bogotá 14. Buzón electrónico 3 2

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente Persona jurídica 25. Tipo de documento 1 26. Número de Identificación 27. Fecha expedición

Lugar de expedición 28. País 29. Departamento 30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido 32. Segundo apellido 33. Primer nombre 34. Otros nombres

35. Razón social CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S

36. Nombre comercial 37. Sigla

UBICACIÓN

38. País COLOMBIA 39. Departamento Bogotá D.C. 40. Ciudad/Municipio Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal CR 27 A 49 A 41

42. Correo electrónico CASACAM@CASACIENTIFICA.COM

43. Código postal 1 1 1 3 1 1 44. Teléfono 9 1 8 7 0 7 0 45. Teléfono 2

CLASIFICACIÓN

Actividad económica					Ocupación		52. Número establecimientos
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		51. Código	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	
4 7 7 4	1 9 8 1 0 6 1 7	3 3 1 3	1 9 8 1 0 6 1 7	4 6 5 9	3 3 2 0		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código 3 5 7 8 9 1 0 1 4 4 2 4 8 5 2 5 5

- 03- Impuesto al patrimonio
- 05- Impo. renta y compl. régimen ordinario
- 07- Retención en la fuente a título de renta
- 08- Retención timbre nacional
- 09- Retención en la fuente en el impuesto
- 10- Obligado aduanero
- 14- Informante de exogena
- 42- Obligado a llevar contabilidad
- 48- Impuesto sobre las ventas - IVA
- 52- Facturador electrónico
- 55- Informante de Beneficiarios Finales

Obligados aduaneros

Exportadores

Obligados aduaneros										Exportadores						
54. Código										55. Forma	56. Tipo	Servicio				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	
2	3	2	2							1	3	57. Modo	4			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			58. CPC	8	2		

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI NO 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2022 - 08 - 13 / 20 : 23: 00

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre ACTUACIÓN DE OFICIO AUTOMÁTICA
985. Cargo



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



Bogotá, agosto 17 del 2023

Señores

Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS

DIJIN

BOGOTÁ, D.C

Respetados Señores:

Casa Científica es una compañía fundada en 1981, lo que le permite acreditar más de 40 años de experiencia atendiendo el mercado colombiano, ofreciendo soluciones en el suministro de equipos, consumibles e insumos en general para Laboratorios de Análisis e Investigación.

Como proponente interesado en el proceso de la referencia que tiene por objeto "Adquisición de equipo espectrofotómetro infrarrojo por transformada de Fourier FTIR, para el laboratorio de química DIJIN." nos permitimos destacar las siguientes características del ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER (FTIR) IRTRACER-100 DE LA MARCA SHIMADZU.

Características del espectrofotómetro infrarrojo Modelo IR TRACER 100

- Sistema de Espectroscopia por infrarrojo cercano con alta resolución de 2, 4, 8, 16 cm^{-1} , logrando obtener una cuantificación e identificación de alta precisión, espectros más nítidos y análisis más confiables.
- Posee sorprendentemente una señal ruido de nivel alto con valores de 60000:1, permitiendo el mejor bajo ruido de su clase lo que demuestra una mayor exactitud en los resultados, alcanzando detectar señales extremadamente débiles que se puede adquirir en los análisis.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



- Caracterizado por combinar alta velocidad, sensibilidad y resolución con una capacidad de expansión mejorada y un software FTIR fácil de usar, el espectrofotómetro IRTracer-100 FTIR es su respuesta para la investigación y el desarrollo.
- Logra un análisis de alta velocidad con una función de escaneo rápido de 20 espectros por segundo, convirtiéndolo adecuado para reacciones rápidas que ocurren en unos pocos segundos y para estudios cinéticos que ocurren en menos de un segundo.
- Incorpora un material de ventana KBR recubierto con germanio resistente a la humedad hasta máximo un 70% HR compatible con el rango de medición del número de onda especificado en la farmacopea (350 a 7800 cm^{-1}).
- Instrumento altamente calificado con funciones de alineación dinámica avanzada que toma muestras a más de 5000 veces por segundo en combinación con espejo de movimiento suave, garantizando un rendimiento FTIR óptimo, una estabilidad mejorada y tiempos de calentamiento más cortos.
- Equipado con interferómetro estable y hermético con un deshumidificador automático incorporado que ayudan a proteger el espectrómetro FTIR contra la humedad manteniendo su estabilidad a largo plazo y permite un fácil mantenimiento.
- Fabricado con accesorios con sistema de chip de reconocimiento automático para realizar pruebas FTIR automatizadas, configurar parámetros, mejorar opciones de seguridad y reducir los errores asociados con los usuarios y el entorno, permitiendo una gestión de instrumentos rápida y sencilla.
- Diseñado con software avanzado de control de infrarrojos LabSolutions, donde ustedes como usuarios pueden aprovechar al máximo el instrumento en términos de adquisición de datos, análisis, integridad de datos y administración de usuarios, para una identificación más sencilla de muestras desconocidas y una fácil creación e impresión de informes personalizados.
- CASA CIENTÍFICA, ofrece garantía técnica mínima por defectos de fábrica de un (01) año para el espectrofotómetro infrarrojo FTIR.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



- CASA CIENTÍFICA, ofrecerá un mantenimiento preventivo y dos calificaciones operacionales de acuerdo a protocolo del fabricante durante la garantía del equipo (los consumibles requeridos se encuentran dentro del servicio); además de los mantenimientos correctivos necesarios sin ningún costo para la entidad contratante.
- CASA CIENTIFICA, garantizará que los mantenimientos que deriven de la garantía ofertada serán realizados por personal idóneo para realizar esta actividad en cada uno de los ítems establecidos, para lo cual el respectivo oferente deberá entregar el correspondiente informe de mantenimiento.
- CASA CIENTIFICA, garantizará que el servicio y los repuestos tendrán disponibilidad por mínimo los próximos 5 años después de la instalación y puesta en funcionamiento del equipo.
- CASA CIENTIFICA, garantizará soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención.
- CASA CIENTIFICA, se comprometerá a atender las llamadas de mantenimiento correctivo, en un tiempo máximo de cuatro (4) horas. Cuando se presente fallas generales o particulares en el equipo de cómputo; CASA CIENTIFICA dará soporte en sitio con personal certificado y experimentado en un tiempo no mayor a seis (6) horas para la ciudad de Bogotá contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla.
- CASA CIENTIFICA, se comprometerá a reparar el equipo y dejarlo en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de veinticuatro (24) horas para la ciudad de Bogotá contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla.

Somos distribuidores autorizados de Shimadzu, Teledyne Leeman Labs, Rudolph Research, Spex Sample Prep (Actualmente Antylia Scientific), Sineo, Ohaus, Parr Instruments Company, Arctiko, Supelco, Sigma Aldrich, Trajan y V.W.R, Nittoseiko Analytech entre otras líneas; lo cual nos permite ofrecer atención integral con diferentes líneas analíticas, igualmente suministramos vidriería, reactivos y elementos de consumo básico a nuestros clientes.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX
(601) 9187070**



Nuestra Área Comercial y de Servicio Técnico es atendida por un grupo de profesionales en Química, capacitados por las compañías que representamos. Las líneas de productos que comercializamos son utilizadas en diferentes sectores, tales como Industria Química, Farmacéutica, Cosmética, Hospitalaria, Petroquímica, Alimentos, Bebidas, Forense, Medio Ambiente, Universidades e Institutos de Investigación.

Seguros de ser la mejor solución, quedamos atento a sus inquietudes.

Cordialmente,

Luisa Ximena Blanco Moreno

C.C. 52.267.282 de Bogotá

Representante Legal (S)

Soluciones para laboratorio



Nittoseiko Analytech



DISTEK
CREATING A STRONG

spex
an artylia scientific company





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTROFOTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

ANEXO No. 5 - CONDICIONES TÉCNICAS BÁSICAS OBLIGATORIAS

Señores:

Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS

Ref.: Mecanismo de Elección COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023

El Oferente deberá tener en cuenta las condiciones técnicas básicas obligatorias del servicio descritas a continuación, las cuales serán de estricto cumplimiento con el fin de llevar a buen término el objeto a contratar:

Clasificación del bien o servicio	Clasificación UNSPSC	Descripción
	41113106	Analizadores de Absorción de Infrarrojo o Ultravioleta
	41115408	Espectrómetros Infrarrojos
	4113000	Instrumentos de suministros evaluación química.
	41122400	Instrumentos de laboratorio.
Nombre Comercial del Bien o Servicio	ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO CON TRANSFORMADA DE FOURIER (FTIR) Y MÓDULO DE REFLECTANCIA TOTAL ATENUADA (ATR) DE DIAMANTE INCORPORADO	
Calidad	Aprobaciones regulatorias: Comisión Europea (CE), intertek listed (ETL) C58595US o TÜV Rheinland	
Generalidades	<p>Adquisición, instalación y puesta en marcha de un espectrofotómetro infrarrojo con transformada de fourier (FTIR) y módulo de reflectancia total atenuada (ATR)</p> <p>El espectrofotómetro de infrarrojo es usado para estudiar e identificar sustancias químicas o grupos funcionales en forma sólida y líquida, generando un espectro infrarrojo en el cual se observa un gráfico de la absorbancia de luz infrarroja en el eje vertical frente a la frecuencia o longitud de onda en el eje horizontal. Diariamente, al laboratorio de Química Forense de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, llegan muestras de estupefacientes, insumos utilizados para la producción de los mismos, muestras de residuos post explosión y de hidrocarburos, los cuales requieren de diferentes análisis, y para ello este equipo es de gran utilidad ya que al hacer la comparación de muestras desconocidas con las librerías disponibles en el FTIR se puede determinar los tipos de sustancias, ayudando de esta manera a la resolución de casos.</p>	
Requisitos generales	<p>El espectrofotómetro infrarrojo con transformada de fourier (FTIR) compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Espectrómetro Infrarrojo con Transformada de Fourier (FTIR) -Módulo incorporado ATR con Cristal de diamante Monolítico, Detector de rango espectral 	

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

	<p>mejorado DLaTGS (7800 – 350 cm⁻¹) y operación automática con el software ofertado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de purga estándar • Sistema de cómputo de última generación • Librerías con espectros de drogas legales e ilegales, precursores y reactivos para su preparación. • Librerías con espectros de muestras inorgánicas, farmacéutica, reactivos. • La licencia del software debe ser de última versión y venir a nombre de la Policía Nacional, además de ser a perpetuidad. • Accesorios, material de consumo, transferencia de conocimiento, manual y certificado de puesta en funcionamiento. 																														
Requisitos Específicos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>ESPECTOFOTOMETRO INFRARROJO FTIR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.1</td> <td>Interferómetro de Michelson con alineación dinámica.</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>El interferómetro debe ser estable y hermético, que traiga incorporado deshumidificador automático.</td> </tr> <tr> <td>1.3</td> <td>Divisor de haz KBr recubierto de germanio para IR medio</td> </tr> <tr> <td>1.4</td> <td>Relación señal ruido de 50000:1 o superiores</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener una resolución de 0.25 cm⁻¹ o superior</td> </tr> <tr> <td>1.6</td> <td>El detector debe tener control de temperatura para IR medio/lejano</td> </tr> <tr> <td>1.7</td> <td>El detector debe ser en sulfato de trigliceno dopado con L-alanina deuterada DLaTGS</td> </tr> <tr> <td>1.8</td> <td>El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener un rango espectral entre 7.800 a 350 cm⁻¹ o más amplio</td> </tr> <tr> <td>1.9</td> <td>El equipo debe tener la posibilidad de realizar autodiagnóstico y monitoreo.</td> </tr> <tr> <td>1.10</td> <td>La velocidad de escaneo mayor o igual a 20 espectros por segundo</td> </tr> <tr> <td>1.11</td> <td>Reconocimiento automático de los accesorios que se le pueden incorporar</td> </tr> <tr> <td>1.12</td> <td>Los requerimientos eléctricos son los siguientes: Voltaje-110v, Frecuencia-60Hz, Potencia máxima-1,3 kW, Corriente regulada.</td> </tr> <tr> <td>1.13</td> <td>Dimensiones máximas (W x D x H) 65 x 70 x 35 (centímetros)</td> </tr> <tr> <td>1.14</td> <td>Peso máximo de 60 Kg.</td> </tr> </tbody> </table>	ITEM	ESPECTOFOTOMETRO INFRARROJO FTIR	1.1	Interferómetro de Michelson con alineación dinámica.	1.2	El interferómetro debe ser estable y hermético, que traiga incorporado deshumidificador automático.	1.3	Divisor de haz KBr recubierto de germanio para IR medio	1.4	Relación señal ruido de 50000:1 o superiores	1.5	El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener una resolución de 0.25 cm ⁻¹ o superior	1.6	El detector debe tener control de temperatura para IR medio/lejano	1.7	El detector debe ser en sulfato de trigliceno dopado con L-alanina deuterada DLaTGS	1.8	El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener un rango espectral entre 7.800 a 350 cm ⁻¹ o más amplio	1.9	El equipo debe tener la posibilidad de realizar autodiagnóstico y monitoreo.	1.10	La velocidad de escaneo mayor o igual a 20 espectros por segundo	1.11	Reconocimiento automático de los accesorios que se le pueden incorporar	1.12	Los requerimientos eléctricos son los siguientes: Voltaje-110v, Frecuencia-60Hz, Potencia máxima-1,3 kW, Corriente regulada.	1.13	Dimensiones máximas (W x D x H) 65 x 70 x 35 (centímetros)	1.14	Peso máximo de 60 Kg.
ITEM	ESPECTOFOTOMETRO INFRARROJO FTIR																														
1.1	Interferómetro de Michelson con alineación dinámica.																														
1.2	El interferómetro debe ser estable y hermético, que traiga incorporado deshumidificador automático.																														
1.3	Divisor de haz KBr recubierto de germanio para IR medio																														
1.4	Relación señal ruido de 50000:1 o superiores																														
1.5	El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener una resolución de 0.25 cm ⁻¹ o superior																														
1.6	El detector debe tener control de temperatura para IR medio/lejano																														
1.7	El detector debe ser en sulfato de trigliceno dopado con L-alanina deuterada DLaTGS																														
1.8	El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener un rango espectral entre 7.800 a 350 cm ⁻¹ o más amplio																														
1.9	El equipo debe tener la posibilidad de realizar autodiagnóstico y monitoreo.																														
1.10	La velocidad de escaneo mayor o igual a 20 espectros por segundo																														
1.11	Reconocimiento automático de los accesorios que se le pueden incorporar																														
1.12	Los requerimientos eléctricos son los siguientes: Voltaje-110v, Frecuencia-60Hz, Potencia máxima-1,3 kW, Corriente regulada.																														
1.13	Dimensiones máximas (W x D x H) 65 x 70 x 35 (centímetros)																														
1.14	Peso máximo de 60 Kg.																														

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

SOFTWARE DE CONTROL	
2.1	El software debe ser de la misma casa fabricante del espectrofotómetro infrarrojo FTIR.
2.2	Debe poder ser compatible con otras versiones anteriores de espectrofotómetro infrarrojo FTIR
2.3	Debe permitir el análisis, procesamiento y almacenamiento de los espectros obtenidos por el espectrofotómetro infrarrojo FTIR
2.4	Debe incluir biblioteca de espectros que contenga muestras inorgánicas, farmacéuticas, reactivos, polímeros entre otras.
2.5	Debe incluir funciones de mediciones cuantitativas
2.6	El software debe ser compatible con sistemas operativos de Windows
2.7	Capacidad de exportar archivos a otros programas como Excel o pdf.
2.8	Comparación multiespectral en la misma muestra, sobre posición de espectros de la base de datos con la muestra a analizar.
2.9	El software debe traer licencia vitalicia, con la última versión disponible.
ACCESORIO DE REFLECTANCIA TOTAL ATENUADO ATR	
3.1	El accesorio para el espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe ser adecuado para mediciones de IR mediano
3.2	ATR en material del cristal en diamante
3.3	Dispositivo para el análisis de sólidos, líquidos, pastas, geles y materiales intratables.
3.4	Dispositivo con diseño de placa de cristal fácilmente cambiable proporciona análisis de un amplio espectro de tipos de muestras al tiempo que garantiza una longitud de muestreo constante
3.5	El material del plato debe permitir su uso en un rango de pH de 1-14, resistente a materia abrasivo
3.6	Protección para ajuste máximo de presión.
BIBLIOTECAS	
4.1	Librería comercial con licencia vitalicia, con la última versión disponible para la marca ofrecida, que sea compatible con el software.
4.2	Debe traer librerías con espectros de drogas legales e ilegales, precursores y reactivos para su preparación.
4.3	Librerías con espectros de muestras inorgánicas, farmacéutica, reactivos
4.4	La licencia del software debe ser de última versión y venir a nombre de la Policía Nacional, además de ser a perpetuidad.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

BIBLIOTECAS	
4.1	Librería comercial con licencia vitalicia, con la última versión disponible para la marca ofrecida, que sea compatible con el software.
4.2	Debe traer librerías con espectros de drogas legales e ilegales, precursores y reactivos para su preparación.
4.3	Librerías con espectros de muestras inorgánicas, farmacéutica, reactivos
4.4	La licencia del software debe ser de última versión y venir a nombre de la Policía Nacional, además de ser a perpetuidad.
COMPUTADOR DE ESCRITORIO	
5.1	Cantidad: 01 Marca: Especificar. Modelo: Especificar. Pantalla: LED IPS o WVA mínimo 22" o superior. La pantalla debe ser anti reflectiva y no táctil. Bezel Laterales: 2.5 cm Máximo Base: la base de la pantalla debe permitir: <ul style="list-style-type: none"> • Altura ajustable. Inclinación ajustable. Año de fabricación: 2022 última versión.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

	Resolución mínima de la pantalla: 1920*1080. Color: Negro – Gris
PROCESADOR	
5.2	<p>Marca: especificar Modelo: especificar Procesador para ambiente corporativo fecha lanzamiento segundo trimestre 2020 o superior Velocidad del Reloj: Mínimo 3.3 GHZ. Velocidad máxima: Mínimo 4.0 GHZ. Memoria Caché: Mínimo 12 MB Cantidad de núcleos: 6 Cantidad de subprocesos: 12 Tipo: Corporativo y Modelo para ambiente empresarial. El procesador debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del procesador. Todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador deben ser verificables en la página WEB del fabricante del procesador. Indicar link Chipset: especificar</p>
DISCO DURO DEL COMPUTADOR	
5.3	Capacidad: Mínimo 02 unidad disco duro SATA de 1TB A 7200 RPM, de estado sólido SSD, PCIe NVMe M.2
MEMORIA RAM DEL COMPUTADOR	
5.4	Mínimo DDR4 16 GB Configuración: (2x8GB), DDR4-2666 MHz DUAL CHANEL
TARJETA GRÁFICA DEL COMPUTADOR	
5.5	Integrada HD.
WEB CAM DEL COMPUTADOR	
5.6	Integrada 1080p FHD.
FUENTE DE PODER INTERNA O EXTERNA (De la misma marca del equipo) DEL COMPUTADOR	
5.7	<p>Fuente interna deberá cumplir con las siguientes condiciones Marca: Especificar Modelo: Especificar Fuente de Poder 80 PLUS: Interna Bronce La fuente propuesta se debe poder verificar en la página http://80plus.org/ o verificable en la página del fabricante (anexar URL). La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado. Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación), debe ser verificable en la página WEB</p>

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

	<p>Fuente externa deberá cumplir con las siguientes condiciones</p> <p>Marca: Especificar</p> <p>Modelo: Especificar</p> <p>Eficiencia mínima del 88% a 120 watts</p>
PUERTOS DEL COMPUTADOR	
5.8	<p>* (4) USB 3.1 o (3) USB 3.1 + (1) tipo C * (1) HDMI o Display Port.</p> <p>Salida y entrada de audio 3,5 mm que puede ser independiente y/o en combo.</p>
SISTEMA OPERATIVO DEL COMPUTADOR:	
5.9	<p>Licenciamiento para Windows 10 profesional 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio, el equipo a entregar deberá tener instalado y funcionando el sistema operativo.</p> <p>Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones del equipo, cuando se instalen nuevas versiones.</p>
OFIMÁTICA DEL COMPUTADOR	
5.10	<p>Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.</p> <p>El contratista deberá entregar el equipo con la ofimática instalada. Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en el equipo de cómputo la Policía Nacional, entregará la cuenta de correo electrónico para la respectiva activación.</p> <p>El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instala cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación.</p>
PERIFÉRICOS DEL COMPUTADOR	
5.11	<p>Mouse USB Óptico de dos (2) botones y scroll, de la misma marca del equipo.</p> <p>El equipo de cómputo NO debe tener el conector PS/2 o puerto PS/2.</p> <p>Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.</p> <p>El computador debe contar con impresora B/N.</p>
DISPOSITIVO DE RED DEL COMPUTADOR	
5.12	Dispositivo de red 10/100/1000, RJ45.
SALIDA Y ENTRADA DE AUDIO DEL COMPUTADOR	
5.13	<p>Dispositivo de sonido integrado</p> <p>Micrófono integrado</p>
PATCH CORD DEL COMPUTADOR	
5.14	Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 1.5 mts.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTOFÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

GARANTÍA DEL COMPUTADOR	
	Garantía: Tres (03) años para todos los ítems.
5.15	Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años.
5.16	El oferente debe garantizar mediante una certificación, que es el representante del fabricante en Colombia para los computadores y todos sus componentes, debe ofrecer una garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. (anexar certificación en la oferta).
5.17	Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación, del representante del fabricante en Colombia).
RESTAURACIÓN DE LA MAQUINA DEL COMPUTADOR	
5.18	El contratista a través de la página del fabricante deberá garantizar un link que le permita que cada equipo debe tener software de administración con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. (El contratista debe indicar el link de acceso de la página del fabricante.) El contratista entregar un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fabrica
CALIDAD DEL EQUIPO DE CÓMPUTO ENTREGADO (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)	
5.19	Si el equipo de cómputo presenta la misma falla en el hardware dos (3) veces, el Proveedor debe cambiar el equipo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (3ª) falla.
5.20	Si el equipo de cómputo presenta tres (03) falla en distintas partes en el Hardware, el Proveedor debe cambiar el equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.
MANTENIMIENTO DEL COMPUTADOR	
5.21	El contratista es responsable de realizar los mantenimientos correctivos al equipo de cómputo.
5.22	Es responsabilidad del contratista toda la logística necesaria para realizar el mantenimiento correctivo del equipo de cómputo
SOPORTE TÉCNICO DEL COMPUTADOR	
5.23	Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware y ofimática ofertados.
5.24	Horario de atención para las actividades correctivas debe ser de 08:00 a 18:00 horas los días hábiles.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTROFOTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

	<p>5.25 El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web. • Número telefónico. • Correo electrónico. 	
	5.26 El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención.	
	5.27 Si el equipo no ha sido reparado en las primeras veinticuatro (24) horas, el contratista deberá suministrar de inmediato un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure su reparación. Antes de retirar el equipo de cómputo el contratista deberá permitir, realizar el respaldo de la información y el procedimiento de borrado seguro al disco duro.	
	5.28 En caso de que la reparación del equipo demore más de dos (02) días, el proveedor deberá suministrar equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo máximo de veinticuatro (24) horas para ciudades principales y cuarenta y ocho (48) horas para lugares de difícil acceso contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos en los numerales del 1.48 al 1.51.	
	5.29 Si pasados cuarenta y cinco (45) días el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, el contratista deberá sustituirlo de manera inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características, sin que esto genere costo para la Policía Nacional.	
Empaque y rotulado	Empaque individualizado, rotulado y que proteja el producto, instalación en sitio.	
Presentación y Unidad de Medida	Un espectrofotómetro infrarrojo con transformada de fourier (FTIR) con módulo de reflectancia total atenuada (ATR)	

Nota 1: Con la suscripción del presente documento, el oferente acepta las condiciones técnicas y los entregables aquí señalados, sin perjuicio de los demás requerimientos técnicos que dentro de los términos de referencia y sus anexos se establezcan.

Nota 2: El presente anexo es de estricto cumplimiento lo que lo hace no negociable, compone parte de los requisitos técnicos habilitantes, en tal sentido, con la firma del presente documento, se aceptan todas las especificaciones aquí descritas.

Cordialmente,

Luisa Ximena Blanco Moreno

C.C. 52.267.282 de Bogotá

Representante Legal (S)

Casa Científica Blanco Y Compañía S.A.S

Nit. 860.502.528-1

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

NUEVO PBX
(601) 9187070



CUMPLIMIENTO TÉCNICO BÁSICAS OBLIGATORIAS

Señores:
PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS

Clasificación del bien o servicio	Clasificación UNSPSC	Descripción	Evidencia de cumplimiento
	41113106	Analizadores de Absorción de Infrarrojo o Ultravioleta	Anexo No 6. Experiencia oferente
	41115408	Espectrómetros Infrarrojos	
	4113000	Instrumentos de suministros evaluación química.	
41122400	Instrumentos de laboratorio.		
Nombre Comercial del Bien o Servicio	ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO CON TRANSFORMADA DE FOURIER (FTIR) Y MÓDULO DE REFLECTANCIA TOTAL ATENUADA (ATR) DE DIAMANTE INCORPORADO		Propuesta Casa Científica Accesorios, pág 3
Calidad	Aprobaciones regulatorias: Comisión Europea (CE), intertek listed (ETL) C58595US		Carta Fabricante
Generalidades	<p>Adquisición, instalación y puesta en marcha de un espectrofotómetro infrarrojo con transformada de fourier (FTIR) y módulo de reflectancia total atenuada (ATR)</p> <p>El espectrofotómetro de infrarrojo es usado para estudiar e identificar sustancias químicas o grupos funcionales en forma sólida y líquida, generando un espectro infrarrojo en el cual se observa un gráfico de la absorbancia de luz infrarroja en el eje vertical frente a la frecuencia o longitud de onda en el eje horizontal. Diariamente, al laboratorio de Química Forense de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, llegan muestras de estupefacientes, insumos utilizados para la producción de los mismos, muestras de residuos post explosión y de hidrocarburos, los cuales requieren de diferentes análisis, y para ello este equipo es de gran utilidad ya que al hacer la comparación de muestras desconocidas con las librerías disponibles en el FTIR se puede determinar los tipos de sustancias, ayudando de esta manera a la resolución de casos.</p>		Carta Fabricante
Requisitos generales	<p>El espectrofotómetro infrarrojo con transformada de fourier (FTIR) compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Espectrómetro Infrarrojo con Transformada de Fourier (FTIR) -Módulo incorporado ATR con Cristal de diamante Monolítico, Detector de rango espectral mejorado DLaTGS (7800 – 350 cm⁻¹) y operación automática con el software ofertado. 		Specifications IRTracer-100, Pag 1

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

NUEVO PBX
(601) 9187070



	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de purga estándar • Sistema de cómputo de última generación • Librerías con espectros de drogas legales e ilegales, precursores y reactivos para su preparación. • Librerías con espectros de muestras inorgánicas, farmacéutica, reactivos. • La licencia del software debe ser de última versión y venir a nombre de la Policía Nacional, además de ser a perpetuidad. • Accesorios, material de consumo, transferencia de conocimiento, manual y certificado de puesta en funcionamiento. 	<p>Carta de fabricante Carta de fabricante Carta de fabricante</p> <p>Brochure FTIR, Pag 14</p> <p>Carta de fabricante</p> <p>Propuesta Casa Científica</p>																																												
Requisitos específicos	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ESPECTOFOTOMETRO INFRARROJO FTIR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.1</td><td>Interferómetro de Michelson con alineación dinámica.</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>El interferómetro debe ser estable y hermético, que traiga incorporado deshumidificador automático.</td></tr> <tr><td>1.3</td><td>Divisor de haz KBr recubierto de germanio para IR medio</td></tr> <tr><td>1.4</td><td>Relación señal ruido de 50000:1 o superiores</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener una resolución de 0.25 cm⁻¹ o superior</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>El detector debe tener control de temperatura para IR medio/lejano</td></tr> <tr><td>1.7</td><td>El detector debe ser en sulfato de trigliceno dopado con L-alanina deuterada DLATGS</td></tr> <tr><td>1.8</td><td>El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener un rango espectral entre 7.800 a 350 cm⁻¹ o más amplio</td></tr> <tr><td>1.9</td><td>El equipo debe tener la posibilidad de realizar autodiagnóstico y monitoreo.</td></tr> <tr><td>1.10</td><td>La velocidad de escaneo mayor o igual a 20 espectros por segundo</td></tr> <tr><td>1.11</td><td>Reconocimiento automático de los accesorios que se le pueden incorporar</td></tr> <tr><td>1.12</td><td>Los requerimientos eléctricos son los siguientes: Voltaje-110v, Frecuencia-60Hz, Potencia máxima-1,3 kW, Corriente regulada.</td></tr> <tr><td>1.13</td><td>Dimensiones máximas (W x D x H) 65 x 70 x 35 (centímetros)</td></tr> <tr><td>1.14</td><td>Peso máximo de 60 Kg.</td></tr> <tr> <th colspan="2">SOFTWARE DE CONTROL</th> </tr> <tr><td>2.1</td><td>El software debe ser de la misma casa fabricante del espectrofotómetro infrarrojo FTIR.</td></tr> <tr><td>2.2</td><td>Debe poder ser compatible con otras versiones anteriores de espectrofotómetro infrarrojo FTIR</td></tr> <tr><td>2.3</td><td>Debe permitir el análisis, procesamiento y almacenamiento de los espectros obtenidos por el espectrofotómetro infrarrojo FTIR</td></tr> <tr><td>2.4</td><td>Debe incluir biblioteca de espectros que contenga muestras inorgánicas, farmacéuticas, reactivos, polímeros entre otras.</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>Debe incluir funciones de mediciones cuantitativas</td></tr> <tr><td>2.6</td><td>El software debe ser compatible con sistemas operativos de Windows</td></tr> </tbody> </table>	ESPECTOFOTOMETRO INFRARROJO FTIR		1.1	Interferómetro de Michelson con alineación dinámica.	1.2	El interferómetro debe ser estable y hermético, que traiga incorporado deshumidificador automático.	1.3	Divisor de haz KBr recubierto de germanio para IR medio	1.4	Relación señal ruido de 50000:1 o superiores	1.5	El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener una resolución de 0.25 cm ⁻¹ o superior	1.6	El detector debe tener control de temperatura para IR medio/lejano	1.7	El detector debe ser en sulfato de trigliceno dopado con L-alanina deuterada DLATGS	1.8	El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener un rango espectral entre 7.800 a 350 cm ⁻¹ o más amplio	1.9	El equipo debe tener la posibilidad de realizar autodiagnóstico y monitoreo.	1.10	La velocidad de escaneo mayor o igual a 20 espectros por segundo	1.11	Reconocimiento automático de los accesorios que se le pueden incorporar	1.12	Los requerimientos eléctricos son los siguientes: Voltaje-110v, Frecuencia-60Hz, Potencia máxima-1,3 kW, Corriente regulada.	1.13	Dimensiones máximas (W x D x H) 65 x 70 x 35 (centímetros)	1.14	Peso máximo de 60 Kg.	SOFTWARE DE CONTROL		2.1	El software debe ser de la misma casa fabricante del espectrofotómetro infrarrojo FTIR.	2.2	Debe poder ser compatible con otras versiones anteriores de espectrofotómetro infrarrojo FTIR	2.3	Debe permitir el análisis, procesamiento y almacenamiento de los espectros obtenidos por el espectrofotómetro infrarrojo FTIR	2.4	Debe incluir biblioteca de espectros que contenga muestras inorgánicas, farmacéuticas, reactivos, polímeros entre otras.	2.5	Debe incluir funciones de mediciones cuantitativas	2.6	El software debe ser compatible con sistemas operativos de Windows	<p>Specifications IRTracer-100, Pag 1 y 2</p> <p>Brochure FTIR, pag 11</p> <p>Carta de fabricante</p> <p>Brochure FTIR, pag 5</p> <p>Brochure FTIR, pag 14</p> <p>Specifications IRTracer-100, Pag 2</p> <p>Brochure FTIR. Pag 29</p>
ESPECTOFOTOMETRO INFRARROJO FTIR																																														
1.1	Interferómetro de Michelson con alineación dinámica.																																													
1.2	El interferómetro debe ser estable y hermético, que traiga incorporado deshumidificador automático.																																													
1.3	Divisor de haz KBr recubierto de germanio para IR medio																																													
1.4	Relación señal ruido de 50000:1 o superiores																																													
1.5	El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener una resolución de 0.25 cm ⁻¹ o superior																																													
1.6	El detector debe tener control de temperatura para IR medio/lejano																																													
1.7	El detector debe ser en sulfato de trigliceno dopado con L-alanina deuterada DLATGS																																													
1.8	El espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe tener un rango espectral entre 7.800 a 350 cm ⁻¹ o más amplio																																													
1.9	El equipo debe tener la posibilidad de realizar autodiagnóstico y monitoreo.																																													
1.10	La velocidad de escaneo mayor o igual a 20 espectros por segundo																																													
1.11	Reconocimiento automático de los accesorios que se le pueden incorporar																																													
1.12	Los requerimientos eléctricos son los siguientes: Voltaje-110v, Frecuencia-60Hz, Potencia máxima-1,3 kW, Corriente regulada.																																													
1.13	Dimensiones máximas (W x D x H) 65 x 70 x 35 (centímetros)																																													
1.14	Peso máximo de 60 Kg.																																													
SOFTWARE DE CONTROL																																														
2.1	El software debe ser de la misma casa fabricante del espectrofotómetro infrarrojo FTIR.																																													
2.2	Debe poder ser compatible con otras versiones anteriores de espectrofotómetro infrarrojo FTIR																																													
2.3	Debe permitir el análisis, procesamiento y almacenamiento de los espectros obtenidos por el espectrofotómetro infrarrojo FTIR																																													
2.4	Debe incluir biblioteca de espectros que contenga muestras inorgánicas, farmacéuticas, reactivos, polímeros entre otras.																																													
2.5	Debe incluir funciones de mediciones cuantitativas																																													
2.6	El software debe ser compatible con sistemas operativos de Windows																																													

Soluciones para laboratorio





2.7	Capacidad de exportar archivos a otros programas como Excel o pdf.	Brochure FTIR. Pag 21	
2.8	Comparación multiespectral en la misma muestra, sobre posición de espectros de la base de datos con la muestra a analizar.		
2.9	El software debe traer licencia vitalicia, con la última versión disponible.		
ACCESORIO DE REFLECTANCIA TOTAL ATENUADO ATR			
3.1	El accesorio para el espectrofotómetro infrarrojo FTIR debe ser adecuado para mediciones de IR mediano		Carta de fabricante Accesorios Pag 3
3.2	ATR en material del cristal en diamante		
3.3	Dispositivo para el análisis de sólidos, líquidos, pastas, geles y materiales intratables.		
3.4	Dispositivo con diseño de placa de cristal fácilmente cambiable proporciona análisis de un amplio espectro de tipos de muestras al tiempo que garantiza una longitud de muestreo constante		
3.5	El material del plato debe permitir su uso en un rango de pH de 1-14, resistente a materia abrasivo		
3.6	Protección para ajuste máximo de presión.		
BIBLIOTECAS		Carta de fabricante	
4.1	Librería comercial con licencia vitalicia, con la última versión disponible para la marca ofrecida, que sea compatible con el software.		
4.2	Debe traer librerías con espectros de drogas legales e ilegales, precursores y reactivos para su preparación.		
4.3	Librerías con espectros de muestras inorgánicas, farmacéutica, reactivos		
4.4	La licencia del software debe ser de última versión y venir a nombre de la Policía Nacional, además de ser a perpetuidad.	Brochure FTIR, pag 14	
BIBLIOTECAS			
4.1	Librería comercial con licencia vitalicia, con la última versión disponible para la marca ofrecida, que sea compatible con el software.		
4.2	Debe traer librerías con espectros de drogas legales e ilegales, precursores y reactivos para su preparación.		
4.3	Librerías con espectros de muestras inorgánicas, farmacéutica, reactivos	Ficha técnica Monitor Marca Dell Modelo 2222HS o 2422H	
4.4	La licencia del software debe ser de última versión y venir a nombre de la Policía Nacional, además de ser a perpetuidad.		
COMPUTADOR DE ESCRITORIO			
5.1	<p>Cantidad: 01 Marca: Especificar. Modelo: Especificar. Pantalla: LED IPS o WVA mínimo 22" o superior. La pantalla debe ser anti reflectiva y no táctil. Bezel Laterales: 2.5 cm Máximo Base: la base de la pantalla debe permitir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura ajustable. <p>Inclinación ajustable. Año de fabricación: 2022 última versión.</p>		



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX
(601) 9187070**



	Resolución mínima de la pantalla: 1920*1080. Color: Negro – Gris	
PROCESADOR		
5.2	<p>Marca: especificar Modelo: especificar Procesador para ambiente corporativo fecha lanzamiento segundo trimestre 2020 o superior Velocidad del Reloj: Mínimo 3.3 GHZ. Velocidad máxima: Mínimo 4.0 GHZ. Memoria Caché: Mínimo 12 MB Cantidad de núcleos: 6 Cantidad de subprocesos: 12 Tipo: Corporativo y Modelo para ambiente empresarial. El procesador debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del procesador. Todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador deben ser verificables en la página WEB del fabricante del procesador. Indicar link Chipset: especificar</p>	Ficha técnica PC Marca Dell Modelo precisión 3460 SSF- i-5 (13600) 13 th generación o i -9 (12900) 12 th generación Link: https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/workstations/technical-support/precision-3460-sff-technical-guidebook.pdf.external
DISCO DURO DEL COMPUTADOR		
5.3	Capacidad: Mínimo 02 unidad disco duro SATA de 1TB A 7200 RPM, de estado sólido SSD, PCIe NVMe M.2	
MEMORIA RAM DEL COMPUTADOR		
5.4	Mínimo DDR4 16 GB Configuración: (2x8GB), DDR4-2666 MHz DUAL CHANNEL	Ficha técnica Web Cam
TARJETA GRÁFICA DEL COMPUTADOR		
5.5	Integrada HD.	Ficha técnica PC Marca Dell Modelo 260 o 300W PSU (80PLUS Bronze) *Link: https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/workstations/technical-support/precision-3460-sff-technical-guidebook.pdf.external
WEB CAM DEL COMPUTADOR		
5.6	Integrada 1080p FHD.	
FUENTE DE PODER INTERNA O EXTERNA (De la misma marca del equipo) DEL COMPUTADOR		
5.7	<p>Fuente interna deberá cumplir con las siguientes condiciones Marca: Especificar Modelo: Especificar Fuente de Poder 80 PLUS: Interna Bronce La fuente propuesta se debe poder verificar en la página http://80plus.org/ o verificable en la página del fabricante (anexar URL). La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado. Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación), debe ser verificable en la página WEB</p>	

Soluciones para laboratorio

SHIMADZU ARCTIKO



Nittoseiko Analytech



DISTEK
CREATING A STRONG

spex
an antyla scientific company





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

NUEVO PBX
(601) 9187070



	<p>Fuente externa deberá cumplir con las siguientes condiciones Marca: Especificar Modelo: Especificar Eficiencia mínima del 88% a 120 watts</p>	
PUERTOS DEL COMPUTADOR		
5.8	<p>*(4) USB 3.1 o (3) USB 3.1 + (1) tipo C *(1) HDMI o Display Port. Salida y entrada de audio 3,5 mm que puede ser independiente y/o en combo.</p>	Propuesta Casa Científica Ficha técnica Modelo precisión 3460 SSF
SISTEMA OPERATIVO DEL COMPUTADOR:		
5.9	<p>Licenciamiento para Windows 10 profesional 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio, el equipo a entregar deberá tener instalado y funcionando el sistema operativo. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones del equipo, cuando se instalen nuevas versiones.</p>	Ficha técnica FTIR y PC
OFIMÁTICA DEL COMPUTADOR		
5.10	<p>Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits. El contratista deberá entregar el equipo con la ofimática instalada. Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en el equipo de cómputo la Policía Nacional, entregará la cuenta de correo electrónico para la respectiva activación. El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instalo cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación.</p>	Propuesta Casa Científica Carta de fabricante
PERIFÉRICOS DEL COMPUTADOR		
5.11	<p>Mouse USB Óptico de dos (2) botones y scroll, de la misma marca del equipo. El equipo de cómputo NO debe tener el conector PS/2 o puerto PS/2. Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador. El computador debe contar con impresora B/N.</p>	Propuesta Casa Científica
DISPOSITIVO DE RED DEL COMPUTADOR		
5.12	Dispositivo de red 10/100/1000, RJ45.	
SALIDA Y ENTRADA DE AUDIO DEL COMPUTADOR		
5.13	<p>Dispositivo de sonido integrado Micrófono integrado</p>	
PATCH CORD DEL COMPUTADOR		
5.14	Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 1.5 mts.	Link: https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/workstations/technical-support/precision-3460-sff-technical-guidebook.pdf.external

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

NUEVO PBX
(601) 9187070



GARANTÍA DEL COMPUTADOR	
5.15	Garantía: Tres (03) años para todos los ítems. Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años.
5.16	El oferente debe garantizar mediante una certificación, que es el representante del fabricante en Colombia para los computadores y todos sus componentes, debe ofrecer una garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. (anexar certificación en la oferta).
5.17	Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación, del representante del fabricante en Colombia).
RESTAURACIÓN DE LA MAQUINA DEL COMPUTADOR	
5.18	El contratista a través de la página del fabricante deberá garantizar un link que le permita que cada equipo debe tener software de administración con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. (El contratista debe indicar el link de acceso de la página del fabricante.) El contratista entregar un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fabrica
CALIDAD DEL EQUIPO DE CÓMPUTO ENTREGADO (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)	
5.19	Si el equipo de cómputo presenta la misma falla en el hardware dos (3) veces, el Proveedor debe cambiar el equipo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (3ª) falla.
5.20	Si el equipo de cómputo presenta tres (03) falla en distintas partes en el Hardware, el Proveedor debe cambiar el equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.
MANTENIMIENTO DEL COMPUTADOR	
5.21	El contratista es responsable de realizar los mantenimientos correctivos al equipo de cómputo.
5.22	Es responsabilidad del contratista toda la logística necesaria para realizar el mantenimiento correctivo del equipo de cómputo
SOPORTE TÉCNICO DEL COMPUTADOR	
5.23	Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware y ofimática ofertados.
5.24	Horario de atención para las actividades correctivas debe ser de 08:00 a 18:00 horas los días hábiles.

Propuesta Casa Científica
Carta de garantía Casa

Link:
<https://www.dell.com/support/incidents-online/es-co/contactus/dynamic>

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

NUEVO PBX
(601) 9187070



	<p>5.25 El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web. • Número telefónico. • Correo electrónico. <p>5.26 El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención.</p> <p>5.27 Si el equipo no ha sido reparado en las primeras veinticuatro (24) horas, el contratista deberá suministrar de inmediato un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure su reparación. Antes de retirar el equipo de cómputo el contratista deberá permitir, realizar el respaldo de la información y el procedimiento de borrado seguro al disco duro.</p> <p>5.28 En caso de que la reparación del equipo demore más de dos (02) días, el proveedor deberá suministrar equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo máximo de veinticuatro (24) horas para ciudades principales y cuarenta y ocho (48) horas para lugares de difícil acceso contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos en los numerales del 1.48 al 1.51.</p> <p>5.29 Si pasados cuarenta y cinco (45) días el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, el contratista deberá sustituirlo de manera inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características, sin que esto genere costo para la Policía Nacional.</p>	Propuesta Casa Científica
Empaque y rotulado	Empaque individualizado, rotulado y que proteja el producto, instalación en sitio.	Propuesta Casa Científica
Presentación y Unidad de Medida	Un espectrofotómetro infrarrojo con transformada de fourier (FTIR) con módulo de reflectancia total atenuada (ATR)	Propuesta Casa Científica

Luisa Ximena Blanco Moreno

C.C. 52.267.282 de Bogotá
Representante Legal (S)

Soluciones para laboratorio



Nittoseiko Analytech



DiSTEK
CREATING A STRONG

spex
an antyla scientific company



Accesorios para espectrofotómetros infrarrojos por transformada de Fourier

FTIR Serie Accesorios



Medición de reflectancia total atenuada

Método de reflexión total atenuada

De los muchos métodos de análisis de infrarrojos disponibles, el método de reflectancia total atenuada (ATR) es uno de los más utilizados. También se utiliza con frecuencia para espectrofotómetros infrarrojos dispersivos. La popularidad del método ATR se debe al hecho de que no requiere ningún tratamiento previo químico de las muestras en una variedad de formas y que también satisface los requisitos para analizar muestras sin ningún procesamiento mecánico. En otras palabras, se puede utilizar para análisis no destructivos. Dada la alta sensibilidad de los sistemas FTIR, los usos del método ATR se han expandido a aplicaciones que eran impensables no hace mucho tiempo.

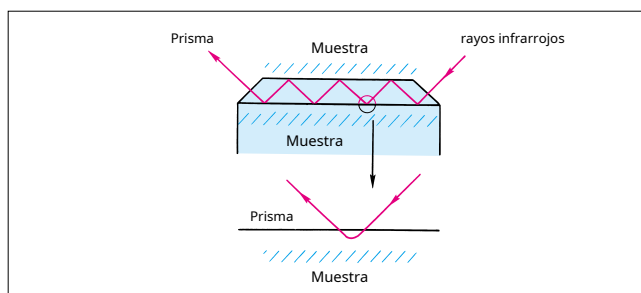
Principio

La muestra se mantiene en contacto con un prisma hecho de material altamente refractivo, que transmite rayos infrarrojos; los rayos infrarrojos inciden sobre esta muestra en un ángulo mayor que el ángulo crítico (ángulo que induce la reflexión total). La luz que es totalmente reflejada por la interfaz entre la muestra y el prisma se mide para obtener un espectro infrarrojo. Aunque se denomina "reflexión total", la luz viaja a través de la fina capa superficial de la muestra, como se muestra en la figura de la derecha, y por lo tanto, el espectro obtenido es similar al obtenido a partir de una capa muy fina de la misma muestra.

En consecuencia, se han desarrollado muchos aditamentos y accesorios nuevos para el método ATR, que continúa ampliando la gama de muestras para las que se puede utilizar.

A veces también se le conoce como el método de reflectancia interna múltiple (MIR).

Hay disponible una amplia variedad de aditamentos y accesorios ATR para garantizar que se pueda seleccionar el mejor método posible para la sustancia dada que se está midiendo usando los sistemas de la serie IRTracer-100, IRPrestige-21, IRXross, IRAffinity-1, IRSpirit o FTIR-8000.



Requisitos para mediciones por el método ATR

La muestra debe colocarse en estrecho contacto con la superficie del prisma.

Este método es aplicable a muestras de caucho blando o plástico, muestras sólidas con una superficie plana, muestras líquidas y muestras de polvo.

El prisma tiene un índice de refracción más alto que la muestra.

Es necesario utilizar un prisma que tenga un índice de refracción adecuado.

Profundidad de penetración de la luz IR (Espesor de la muestra)

La luz infrarroja puede penetrar a una profundidad expresada por la siguiente ecuación:

$$pd = \frac{\lambda_1}{2\pi \sqrt{n_1^2 \sin^2 \theta - n_2^2}}$$

donde, θ : ángulo de incidencia

norte: n_1 : (Índice de refracción de la muestra) / (Índice de refracción del prisma)

λ_1 : Longitud de onda en prisma

λ_2 : n_2 : Longitud de onda en el aire, n_1 : Retractivo en el orden del prisma

Ejemplo de profundidad de penetración

índice de refracción de la muestra de 1,5

Material	ZnSe/KRS-5/Diamante		
Índice de refracción (1.000 cm ⁻¹)	2.4		
ángulo de incidencia	45°	60°	
Penetración	4000cm ⁻¹	0,5 micras	0,28 micras
	2000cm ⁻¹	1,0 micras	0,55 micras
	1000cm ⁻¹	2,0 micras	1,10 micras
	400cm ⁻¹	5,0 micras	2,80 micras

Cuando $\theta = 45^\circ$ y $n_2 = 0,5$, por lo tanto, $10 \mu\text{m}$ (1.000 cm⁻¹) dp corresponde a $3,18 \mu\text{m}$ y $5 \mu\text{m}$ dp (2.000 cm⁻¹) a 1,6 mm.

El método ATR proporciona espectros de capas superficiales sin cortarlas realmente.

Dado que la profundidad medible (grosor) difiere con la longitud de onda de la luz, el método ATR proporciona espectros de formas un poco diferentes, aunque los números de onda pico son los mismos.

La disponibilidad comercial de bibliotecas ATR es evidencia de este hecho.

Material	Germanio			
Índice de refracción (1.000 cm ⁻¹)	4			
ángulo de incidencia	30°	45°	60°	
Penetración	4000cm ⁻¹	0,3 micras	0,17 micras	0,13 micras
	2000cm ⁻¹	0,6 micras	0,33 micras	0,25 micras
	1000cm ⁻¹	1,2 micras	0,66 micras	0,51 micras
	400cm ⁻¹	3,0 micras	1,70 micras	1,30 micras

El programa de software para corregir la profundidad de penetración, incorporado en las series IRTracer-100, IRPrestige-21, IRXross, IRAffinity-1, IRSpirit y FTIR-8000, amplía aún más el campo de aplicación del método ATR.

Tipo de reflexión única Atenuado Accesorio de reflexión total Integral con compartimento de muestra

Trimestre 10(P/N 227-38001-XX) para la serie IRTracer-100/ IRXross / IRAffini ty-1

QATR-S(P/N 227-38004-XX) para IRSpirit

Este es un accesorio de reflexión total atenuada horizontal del tipo de reflexión única. Las muestras se miden presionándolas contra un prisma de aproximadamente 1,8 mm de diámetro que se coloca horizontalmente. Debido a que el prisma está hecho solo de diamante (especificaciones de rango amplio), permite mediciones de hasta 400 cm^{-1} . Este accesorio ATR admite la medición de muestras líquidas y muestras sólidas como plásticos, fibras, películas y polvos. También están disponibles placas prismáticas de diamante (especificaciones de alto rendimiento), Ge y ZnSe. Utilice el prisma Ge para medir muestras con un alto índice de refracción, como el caucho negro.

La abrazadera, que hace que el prisma se adhiera a la muestra, está equipada con un limitador de torque incorporado. Permite una presión reproducible mientras minimiza el potencial de daño al prisma.

Rango de números de onda medibles:

Diamante (especificaciones de rango amplio): Hasta 40 cm^{-1} *

Diamante (especificaciones de alto rendimiento): hasta 400 cm^{-1}

ZnSe: Hasta 500 cm^{-1}

Ge: Hasta 480 cm^{-1}

Los accesorios se reconocen automáticamente cuando se instalan en el cuerpo principal. Tenga en cuenta que QATR 10 es el accesorio exclusivo para IRTracer-100/IRXross/IRAffinity-1S y QATR-S es el accesorio exclusivo para IRSpirit. No se puede utilizar el sistema de la serie IRAffinity-1 con un conector ASC azul opcional instalado.

* : Los rangos reales de número de onda que se pueden medir variarán según las especificaciones de la unidad principal FTIR. Con la serie IRAffinity-1, IRXross, IRTracer-100 (especificaciones de infrarrojo medio) o IRSpirit, el alcance es de hasta 400 cm^{-1} .



IRSpirit + QATR-S

notas

- Para obtener detalles sobre la resistencia química de los prismas, consulte la tabla al final de esta guía.

Muestras medibles

- Película
- Papel
- Goma
- Plástico moldeado
- Revestimiento de la superficie
- Muestras de líquido y gel
- Polvo

QATR 10 Nombres de piezas y P/N

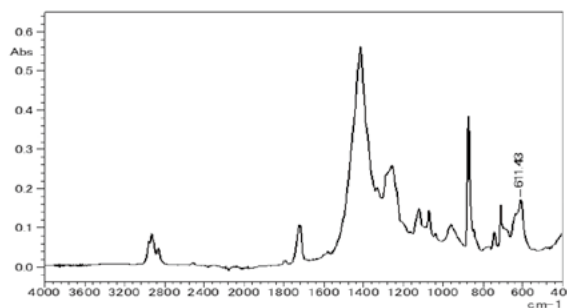
Descripción	N/P
QATR 10 (especificaciones de rango amplio)	227-38001-01
QATR 10 (especificaciones de alto rendimiento)	227-38001-02
QATR 10 (especificaciones de disco ZnSe)	227-38001-03
QATR 10 (especificaciones de disco Ge)	227-38001-04

QATR-S Nombres de piezas y P/N

Descripción	N/P
QATR-S (especificaciones de rango amplio)	227-38004-01
QATR-S (especificaciones de alto rendimiento)	227-38004-02
QATR-S (especificaciones de disco ZnSe)	227-38004-03
QATR-S (especificaciones de disco Ge)	227-38004-04

Piezas de mantenimiento

Descripción	N/P
Yunque plano de acero inoxidable	227-38002-02
Yunque para pellets de acero inoxidable	227-38002-03
Cubierta inhibidora de corrosión volátil	227-38002-04
Impulsor de bola de 3,0 mm (utilizado para retirar la placa de cubierta de la unidad óptica)	227-38002-06
Impulsor de bola de 2,5 mm (utilizado para ajustar el espejo de la unidad óptica)	227-38002-07
Juego de esponjas de purga (para QATR 10)	227-38002-11
Placa de cubierta para FTIR (para QATR 10)	227-38002-10



Espectro infrarrojo de pieza de resina de PVC

Opciones

Descripción	N/P
Disco de diamante (especificaciones de rango amplio)	227-38002-05
Disco de diamante (especificaciones de alto rendimiento)	227-38003-01
disco ZnSe	227-38003-02
disco ge	227-38003-03
disco de reflexión especular	227-38003-04

Accessories for Fourier Transform Infrared Spectrophotometers

FTIR Series Accessories



Attenuated Total Reflectance Measurement

Attenuated Total Reflection Method

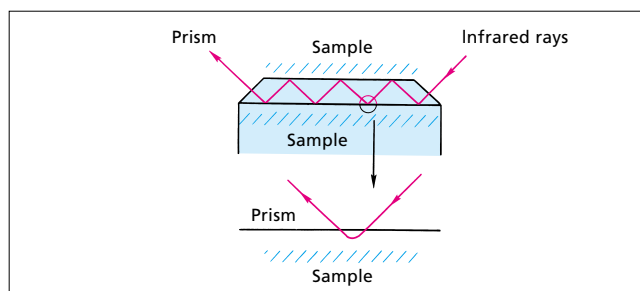
Of the many infrared analysis methods available, the attenuated total reflectance (ATR) method is one of the more commonly used methods. It is also frequently used for dispersive infrared spectrophotometers. The popularity of the ATR method is due to the fact that it does not require any chemical pretreatment of samples in a variety of forms, and that it also satisfies requirements for analyzing samples without any mechanical processing. In other words, it can be used for non-destructive analysis. Given the high sensitivity of FTIR systems, uses for the ATR method have expanded into applications that were unthinkable not long ago.

Consequently, there have been many new attachments and accessories developed for the ATR method, which continues to expand the range of samples for which it can be used. It is also sometimes referred to as the multiple internal reflectance (MIR) method.

A wide variety of ATR attachments and accessories are available to ensure the best possible method can be selected for the given substance being measured using the IRTracer-100, IRPrestige-21, IRXross, IRAffinity-1 series, IRSpirit or FTIR-8000 series systems.

Principle

The sample is held in contact with a prism made of highly refractive material, which transmits infrared rays; infrared rays are made incident on this sample at an angle larger than the critical angle (angle that induces total reflection). The light that is totally reflected by the interface between the sample and the prism is measured to obtain an infrared spectrum. Though it is called "total reflection", the light travels through the thin surface layer of the sample, as shown in the figure on the right, and therefore, the spectrum obtained is similar to that obtained from a very thin slice of the same sample.



Requirements for Measurements by the ATR Method

The sample must be placed in close contact with the surface of the prism.

This method is applicable to soft rubber or plastic samples, solid samples with a flat surface, liquid samples, and powder samples.

The prism has a higher refractive index than the sample.

It is necessary to use a prism having an appropriate refractive index.

Penetration Depth of IR Light (Sample thickness)

Infrared light can penetrate to a depth expressed by the next equation:

$$dp = \frac{\lambda_1}{2\pi \sqrt{(\sin^2 \theta - n_{21}^2)}}$$

where, θ : Incident angle

n_{21} : (Refractive index of sample) / (Refractive index of prism)

λ_1 : Wavelength in prism

$\lambda_1 = \frac{\lambda}{n_1}$, λ : Wavelength in air, n_1 : Refractive index of prism

Example of Penetration Depth

Sample refractive index of 1.5

Material	ZnSe/KRS-5/Diamond		
Refractive index (1,000 cm ⁻¹)	2.4		
Incident angle	45°	60°	
Penetration depth	4,000 cm ⁻¹	0.5 μm	0.28 μm
	2,000 cm ⁻¹	1.0 μm	0.55 μm
	1,000 cm ⁻¹	2.0 μm	1.10 μm
	400 cm ⁻¹	5.0 μm	2.80 μm

When $\theta = 45^\circ$ and $n_{21} = 0.5$, therefore, 10 μm (1,000 cm⁻¹) dp corresponds to 3.18 μm and 5 μm dp (2,000 cm⁻¹) to 1.6 mm.

The ATR method provides spectra of surface layers without actually slicing them.

Since the measurable depth (thickness) differs with the wavelength of the light, the ATR method gives spectra of a little different shape though the peak wavenumbers are the same.

The commercial availability of ATR libraries is evidence of this fact.

Material	Germanium			
Refractive index (1,000 cm ⁻¹)	4			
Incident angle	30°	45°	60°	
Penetration depth	4,000 cm ⁻¹	0.3 μm	0.17 μm	0.13 μm
	2,000 cm ⁻¹	0.6 μm	0.33 μm	0.25 μm
	1,000 cm ⁻¹	1.2 μm	0.66 μm	0.51 μm
	400 cm ⁻¹	3.0 μm	1.70 μm	1.30 μm

The software program for correcting for penetration depth, incorporated in the IRTracer-100, IRPrestige-21, IRXross, IRAffinity-1 series, IRSpirit and FTIR-8000 series further widens the application field of the ATR method.

Single Reflection Type Attenuated Total Reflection Attachment Integral with Sample Compartment

QATR 10 (P/N 227-38001-XX) for IRTracer-100/IRXross/IRAffinity-1 series

QATR-S (P/N 227-38004-XX) for IRSpirit

This is a single reflection type horizontal attenuated total reflection attachment. Samples are measured by pressing them against an approximately 1.8 mm diameter prism that is positioned horizontally. Because the prism is made only of diamond (wide-range specifications), it allows for measurements up to 400 cm^{-1} . This ATR attachment supports the measurement of liquid samples and solid samples such as plastics, fibers, films, and powders. Diamond (high-throughput specifications), Ge, and ZnSe prism plates are also available. Use the Ge prism to measure samples with a high refractive index, such as black rubber.

The clamp, which makes the prism adhere to the sample, is equipped with a built-in torque limiter. It enables reproducible pressure while minimizing the potential of damage to the prism.

Range of measurable wavenumbers:

Diamond (wide-range specifications): Up to 40 cm^{-1} *

Diamond (high-throughput specifications): Up to 400 cm^{-1}

ZnSe: Up to 500 cm^{-1}

Ge: Up to 480 cm^{-1}

Accessories are automatically recognized when installed on the main body. Note that QATR 10 is the dedicated accessory for IRTracer-100/IRXross/IRAffinity-1S, and QATR-S is the dedicated accessory for IRSpirit. The IRAffinity-1 series system with an optional blue ASC connector installed cannot be used.

*: The actual wavenumber ranges that can be measured will vary depending on the specifications of the FTIR main unit. With the IRAffinity-1 series, IRXross, IRTracer-100 (mid-infrared specifications) or IRSpirit the range is up to 400 cm^{-1} .

Notes

- For details about the chemical resistance of the prisms, see the table at the end of this guide.

Measurable Samples

- Film
- Paper
- Rubber
- Molded plastic
- Surface coating
- Liquid and gel samples
- Powder

QATR 10 Part Names and P/N

Description	P/N
QATR 10 (Wide-range specifications)	227-38001-01
QATR 10 (High-throughput specifications)	227-38001-02
QATR 10 (ZnSe disk specifications)	227-38001-03
QATR 10 (Ge disk specifications)	227-38001-04

QATR-S Part Names and P/N

Description	P/N
QATR-S (Wide-range specifications)	227-38004-01
QATR-S (High-throughput specifications)	227-38004-02
QATR-S (ZnSe disk specifications)	227-38004-03
QATR-S (Ge disk specifications)	227-38004-04

Maintenance Parts

Description	P/N
Stainless-steel flat anvil	227-38002-02
Stainless-steel pellet anvil	227-38002-03
Volatile corrosion inhibiting cover	227-38002-04
Ball driver 3.0mm (Used for removing the cover plate of optical unit)	227-38002-06
Ball driver 2.5mm (Used for adjusting the mirror of optical unit)	227-38002-07
Purge sponge set (for QATR 10)	227-38002-11
Cover plate for FTIR (for QATR 10)	227-38002-10



QATR 10

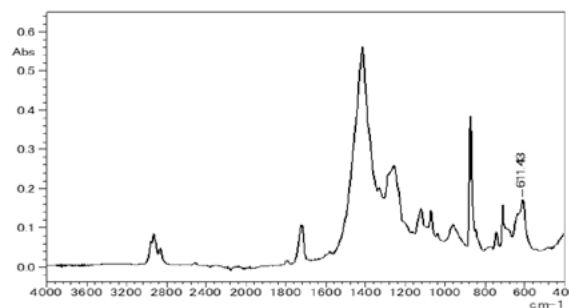
QATR-S



IRXross + QATR 10



IRSpirit + QATR-S



Infrared Spectrum of PVC Resin Piece

Options

Description	P/N
Diamond disk (Wide-range specifications)	227-38002-05
Diamond disk (High-throughput specifications)	227-38003-01
ZnSe disk	227-38003-02
Ge disk	227-38003-03
Specular reflection disk	227-38003-04

Espectrofotómetro infrarrojo por transformada de Fourier

IRTracer-100





Excelente sensibilidad, velocidad y resolución

- ▶ Obtenga rápida y fácilmente datos de alta calidad para cualquier tipo de muestra.
- ▶ Analice rápidamente los datos con el software fácil de usar LabSolutions IR.
- ▶ Generación de informes de análisis a alta velocidad.

Las tecnologías de Shimadzu proporcionan el alto rendimiento necesario para su análisis IR.

CONTENIDO

- ▶ 4 Nuevos niveles de rendimiento y calidad
Creado por excelente sensibilidad, velocidad y resolución
- ▶ 5 Alta sensibilidad, alta resolución y alta velocidad
- ▶ 6 Alto rendimiento confiable
- ▶ 10 Nueva generación de estaciones de trabajo
- ▶ 11 Software rápido y fácil de usar de la serie IR de LabSolutions
- ▶ 12 Soluciones logradas con LabSolutions
- ▶ 14 Amplia biblioteca de espectros y una función de búsqueda de alto rendimiento
- ▶ 15 Automatización y ahorro de mano de obra con funciones de programa macro
- ▶ dieciséis Satisfiriendo las necesidades de una amplia gama de análisis
Personalice su propio sistema IRTracer-100
- ▶ 18 Varios programas de aplicación admiten todos los análisis
- ▶ 20 Software de análisis EDXIR (opción)
- ▶ 21 Soporte/almacenador de muestras para medición de contaminantes Soporte EDXIR (opción)
- ▶ 22 Opciones de hardware
- ▶ 26 Opciones de software
- ▶ 28 Especificaciones

IRTracer-100

Espectrofotómetro infrarrojo por transformada de Fourier

▶ Excelente sensibilidad y Confiabilidad

Alta sensibilidad, resolución y velocidad:

Las técnicas para estabilizar y optimizar el interferómetro proporcionan una alta sensibilidad.

▶ Nueva generación de estaciones de trabajo

El software LabSolutions IR ha sido optimizado para aplicaciones de red, incluye una extensa biblioteca de espectros y cuenta con una función de búsqueda de alto rendimiento. Además, las funciones Macro proporcionan automatización y ahorro de mano de obra.

▶ Satisfacer las necesidades de una amplia gama de análisis

Dos programas de aplicación principales admiten todos los análisis.

Se encuentra disponible una amplia variedad de opciones para satisfacer todas las aplicaciones.



Este producto cumple con la designación de etiqueta ecológica de Shimadzu.

* Ahorro de energía: 34% de reducción respecto al modelo anterior

Nuevos niveles de rendimiento y calidad creados por una excelente sensibilidad, Velocidad y resolución

rápidamente un



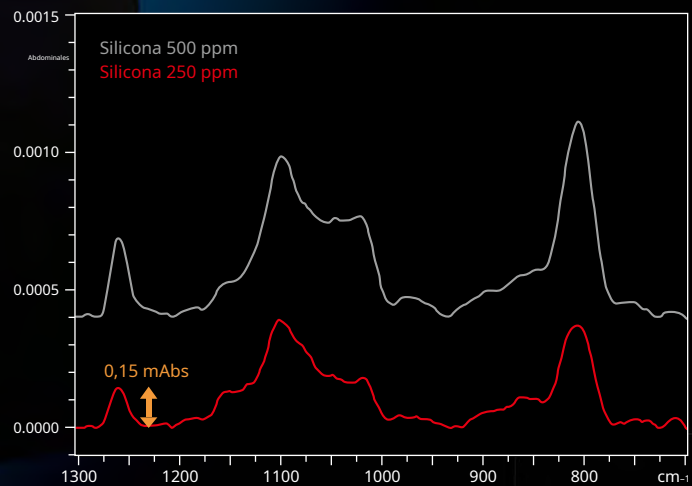
Mediciones de alta sensibilidad, con una relación SN de 60 000:1*1

Se midió una cantidad mínima de aceite de silicona en aceite de parafina utilizando el IRTracer-100 con un accesorio ATR de reflexión única.

El pico de la silicona era extremadamente débil (1.260 cm^{-1}), una mera absorbancia de 0,00015, pero se midió con una alta relación S/N.

Observaciones:

- Espectro diferencial con el espectro del aceite de parafina sustraído
- Medido con un detector DLATGS, a una resolución de 4 cm^{-1}



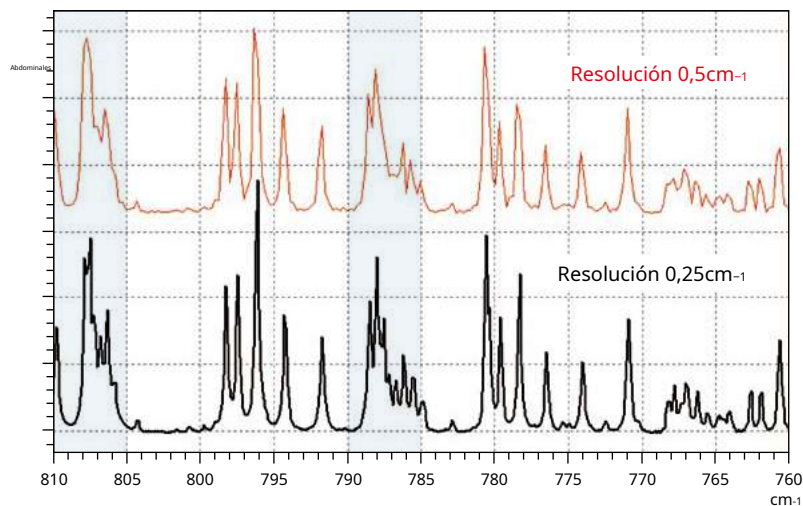
Alta sensibilidad, alta resolución y alta velocidad

El IRTracer-100 presenta la relación SN más alta de su clase a 60 000:1, 0,25 cm⁻¹ resolución y escaneo de alta velocidad capaz de 20 espectros/segundo.

Adquirir espectros de alta resolución con un 0,25 cm⁻¹ Configuración de resolución

Se puede lograr una cuantificación e identificación de alta precisión con 0,25 cm⁻¹ resolución.

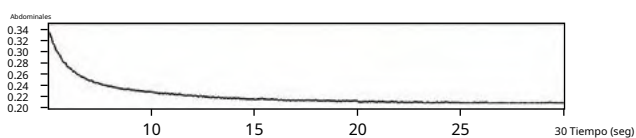
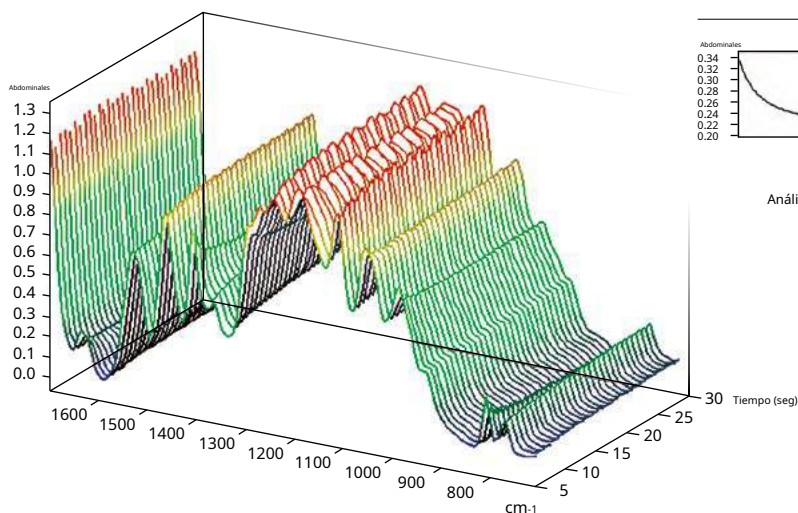
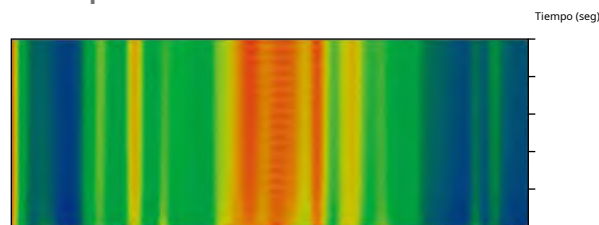
Por ejemplo, esta resolución es adecuada para el análisis detallado de cada pico en una muestra de gas. Cuando se corrió gas amoníaco a 0,25 cm⁻¹ resolución, picos en los 785 – 790 cm⁻¹. Los rangos se resolvieron claramente.



Logre un análisis de alta velocidad con una función de escaneo rápido de 20 Hz*2

La función de escaneo rápido permite obtener un máximo de 20 espectros por segundo. Esto hace que el IRTracer-100 sea adecuado para reacciones rápidas que ocurren en unos pocos segundos y para estudios cinéticos que ocurren en menos de un segundo.

Se encuentra disponible un análisis rápido y de alta sensibilidad con un SN de 2000:1.



Análisis de la reacción de curado de la resina curable con luz ultravioleta.

Muestra : Adhesivo de curado por luz UV
Resolución: 16 cm⁻¹
Acumulación de escaneo: 1 intervalo de escaneo: 50 ms
Monitor: Pico a unos 1.400 cm⁻¹
Detector: MCT

* 1 pico a pico, 4 cm⁻¹ resolución, en una vecindad de 2.200 cm⁻¹, acumulación de 1 minuto

* 2 16cm⁻¹ resolución. El programa de escaneo rápido es opcional.

Alto rendimiento confiable

Un deshumidificador automático y una alineación dinámica avanzada permiten un fácil mantenimiento del interferómetro.

El deshumidificador automático incorporado permite un fácil mantenimiento

Los divisores de haz utilizados en los interferómetros FTIR son susceptibles a la humedad. Para mantener la estabilidad a largo plazo de el interferómetro, el divisor de haz debe protegerse de la humedad. Para solucionar este problema, el IRTracer-100 ha sido diseñado con un interferómetro hermético que incorpora un exclusivo deshumidificador automático interno.

Tres medidas tomadas para proteger el elemento óptico en el interferómetro

El interferómetro está sellado en una carcasa hermética.

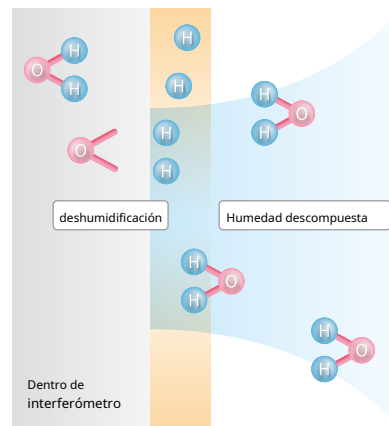
Un deshumidificador automático electrónico elimina continuamente cualquier humedad, asegurando una cámara de interferómetro seca.

El divisor de haz está cubierto con un resistente a la humedad capa protectora

Principio de el automático deshumidificador

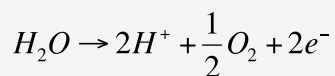
El IRTracer-100 incorpora un deshumidificador automático que elimina electrolíticamente la humedad dentro del interferómetro utilizando una membrana electrolítica de polímero sólido.

Debido a que la energía eléctrica requerida para operar el deshumidificador automático es menor que la operación continua del FTIR, puede reducir el CO₂ emisiones en aproximadamente 400 kg/año.*

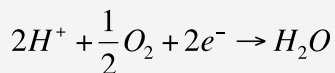


- 1 Cuando se unen electrodos porosos a una membrana electrolítica de polímero sólido y se aplica corriente continua, la humedad del lado del ánodo (es decir, el lado de desecación) se disocia en iones de hidrógeno y oxígeno.
- 2 Los iones de hidrógeno viajan a través de la membrana electrolítica de polímero sólido y alcanzan el lado del cátodo (es decir, el lado de descarga de humedad).
- 3 En el cátodo, los iones de hidrógeno reaccionan con el oxígeno del aire para formar vapor de agua (gaseoso), que se libera fuera del interferómetro.

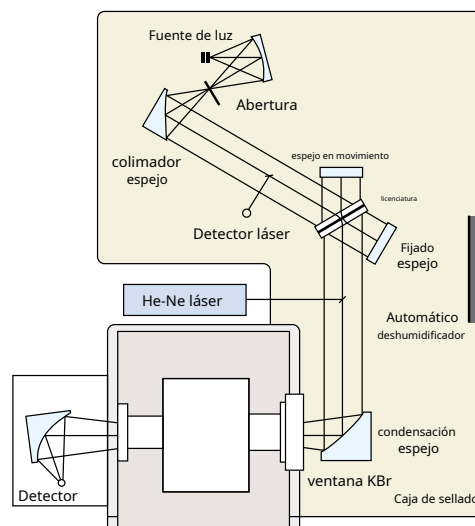
Ánodo
(lado de desecación)



Cátodo
(lado de descarga de humedad)



Reemplazar la ventana (KBr) en el compartimento de la muestra con una ventana KRS-5 opcional (P/N 206-74211-46) garantiza un funcionamiento seguro sin preocuparse de que la placa de la ventana se vuelva turbia en un entorno de alta humedad.



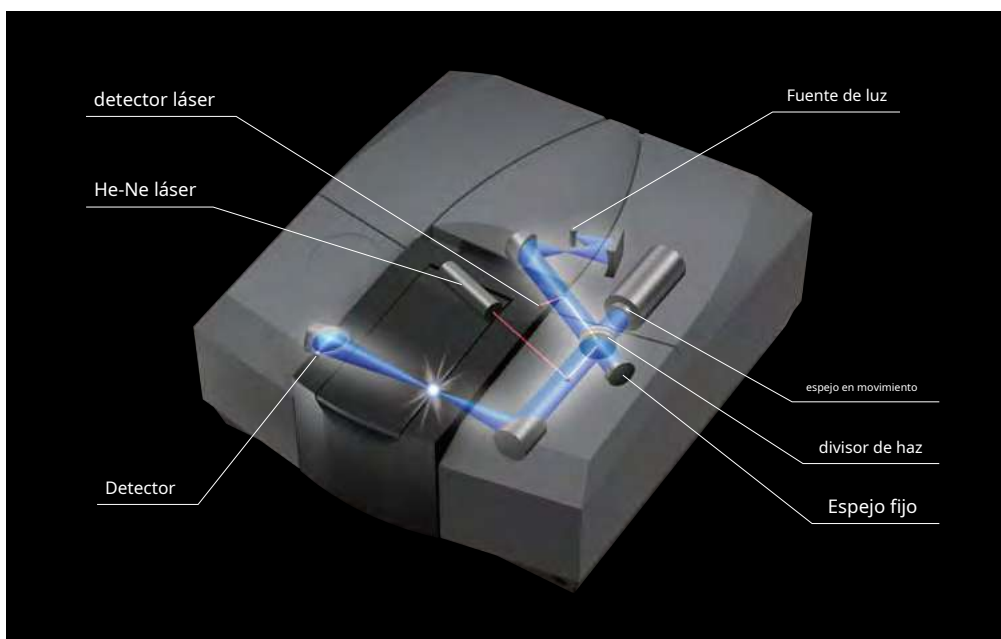
* Caso modelo por SHIMADZU

El interferómetro del IRTracer-100 está optimizado y estabilizado mediante una combinación de un sistema de espejos de movimiento suave y la alineación dinámica avanzada. Para garantizar que el IRTracer-100 esté siempre en óptimas condiciones de funcionamiento, una rutina de autodiagnóstico supervisa el funcionamiento del sistema durante la inicialización y constantemente durante el funcionamiento. Además, se proporcionan programas de validación EP/CHP/JP/USP/ASTM estándar para evaluar el rendimiento de FTIR.

Incorporación con Alineación Dinámica Avanzada

Lograr una interferencia óptica reproducible en un espectrofotómetro requiere un diseño de interferómetro robusto. El interferómetro del IRTracer-100 cumple fácilmente con este requisito. El sistema de espejos de movimiento suave supervisado por el sistema de alineación dinámica avanzada (patente japonesa n.º 3613171) permite que el IRTracer-100 proporcione una

y espectros de calidad estables después de solo un breve tiempo de calentamiento. Con un muestreo de más de 5000 veces/segundo, la alineación dinámica avanzada mantiene el IRTracer-100 en condiciones óptimas de funcionamiento. Además, el sistema de alineación dinámica avanzada alinea automáticamente el interferómetro cuando se cambia el divisor de haz para el análisis NIR o FIR.



Cuatro beneficios de la alineación dinámica avanzada

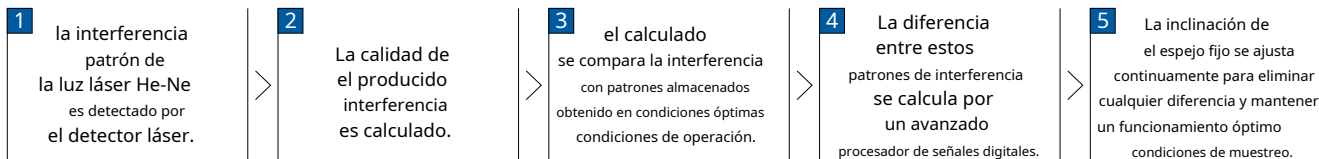
Elimina la influencia de ambiental variaciones

Permite que el FTIR se apague cuando no esté en uso* (ahorrar electricidad y reducir el impacto ambiental)

Calentamiento más corto tiempos y estabilidad mejorada

Proporciona para libre de mantenimiento sistema

Esquema de Alineación Dinámica Avanzada



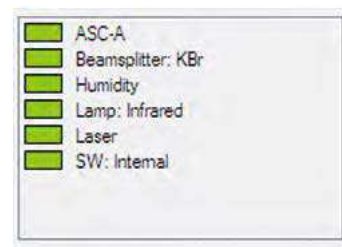
* El deshumidificador automático está funcionando.

Alto rendimiento confiable

La tecnología de autodiagnóstico y monitoreo permite una gestión rápida y sencilla del instrumento.

Cinco funciones de autodiagnóstico

- ▶ El IRTracer-100 ejecuta un autodiagnóstico en la inicialización del instrumento, verificando los sistemas eléctricos, de señalización y ópticos. Si las condiciones de interferencia no son óptimas, se ajustan y optimizan mediante el mecanismo de alineación dinámica avanzada.



- ▶ La función de monitor de estado interno ofrece un control continuo del tipo de divisor de haz, la fuente de luz, el láser He-Ne, la condición de humedad e información relacionada con los accesorios de arranque automático.

- ▶ Las horas*1 utilizadas en la fuente de cerámica y el láser de He-Ne, así como el tiempo restante antes de la siguiente inspección periódica.

- ▶ Cuando el divisor de haz se cambia por análisis de IR cercano e IR lejano, el IRTracer-100 detecta automáticamente el nuevo divisor de haz. Además, cuando se instala un accesorio, el accesorio se identifica automáticamente y se establecen automáticamente las condiciones óptimas de medición*2.

- ▶ Los resultados de diagnóstico y monitoreo se registran en registros como referencia.

IRTracer-100 Diagnostic

Instrument found
ID: IRTracer-100 SerNo: 123456789A

	RAM(KB)	I/F	Version (ROM PRG)	Check Sums (ROM PRG)
Main:	16284	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00 1.18	000000 0X68F7
Zeta:	128	<input checked="" type="checkbox"/>	0.92 0.92	000000 0XC7F3

Equipment

Laser Mirror: 0 Beam Splitter: KBr Light Source: OK

External Beam ASC A ASC B N2 Detector: standard

Detector Option 1 Accessory:

Humidity

Measurements

	3000	2000	1000	Piezo Voltage
Wavenumber:				
Standard:	20.000000	50.000000	15.000000	101 <input checked="" type="checkbox"/>
Measured:	94.060288	162.653807	114.552541	102 <input checked="" type="checkbox"/>
Judge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Working time

	Started	Used
Light source		
Infrared:	6/12/2012	4884 hours
Tungsten:	6/12/2012	0 hours
Laser	6/12/2012	3827 hours

Periodical inspection schedule

FTIR was inspected on: 6/12/2012
FTIR will be inspected 364 days later.

Maintenance (Note) Schedule of periodical inspection are your reference.

Power Spectrum Check: PASS Done Report

```
Status
12:41:26 PM 6/12/2012 Log start,user: System Administrator
12:41:30 PM 6/12/2012 Initializing: IRTracer-100
12:41:35 PM 6/12/2012 Init delay: 20 s
12:41:50 PM 6/12/2012 Analyzing Piezo Voltage 101
12:41:50 PM 6/12/2012 Setting Detector: standard, delay 10 [s]
12:42:00 PM 6/12/2012 Setting aperture: auto
12:42:05 PM 6/12/2012 Setting lamp to Infrared
12:42:36 PM 6/12/2012 Piezo Voltage 101: PASS
12:42:36 PM 6/12/2012 Analyzing Piezo Voltage 102
12:42:51 PM 6/12/2012 Piezo Voltage 102: PASS
12:42:51 PM 6/12/2012 Analyzing Power Spectrum
12:42:51 PM 6/12/2012 Setting aperture: open
12:42:56 PM 6/12/2012 Power diagnostic PASS
12:42:56 PM 6/12/2012 Light source[IR] is 7274 hours used.
12:42:56 PM 6/12/2012 Light source[NIR] is 252 hours used.
12:42:56 PM 6/12/2012 Laser is 5586 hours used.
12:42:56 PM 6/12/2012 Next FTIR inspection is 364 days later.
```

* 1 Garantía de 3 años para la fuente de luz y garantía de 30 meses para el láser He-Ne *2 Solo cuando se instalan los accesorios QuickStart.

El programa de validación verifica el rendimiento de FTIR

El IRTracer-100 está equipado con un programa de validación que cumple con la normativa europea*, japonés, chino y estadounidense**). Farmacopeas y con especificaciones ASTM (American Society for Testing and Materials). El programa de validación comprueba

el rendimiento básico del instrumento utilizando una película de poliestireno, y crea informes de los resultados. Si se detecta alguna falla, simplemente use el mecanismo de alineación dinámica avanzada para ajustar y optimizar el IRTracer-100.

Especificaciones de prueba Cumpliendo con las normas europeas, Farmacopeas japonesa, china y estadounidense

- Forma e intensidad de un espectro de potencia.
- Se verifican las siguientes especificaciones para un espectro de poliestireno:
 - Resolución
 - Precisión del número de onda
 - Reproducibilidad del número de onda
 - Reproducibilidad de transmitancia (absorbancia)

Especificaciones de prueba para ASTM (ASTM E1421 Nivel Cero)

- Prueba de intensidad energética basada en el espectro de potencia
- Prueba de ruido basada en un espectro de transmitancia del 100 %
- Prueba de reproducibilidad basada en un espectro de poliestireno

SHIMADZU IRPrestige/IRAffinity/IRTracer/FTIR-8000 Series ASTM Level 0 Report					
Instrument	: IRTracer-100	Overall Judgement	: PASS		
Serial No.	: IR 1	Temperature	: 25		
Sample name	: PS1	Relative Humidity	: 35		
Inspected by	: Admin	Date/Time	: 2012-06-12/10:01:02		
Approved by	:	Date	:		
1. ASTM Level 0 Test - Energy Spectrum Test					
Item	Today	Prev.	Error	Standard	Judge
E(4000)/E(2000)	0.29	0.28	0.00	0.30	PASS
E(2000)/E(1000)	1.44	1.43	0.01	0.30	PASS
E(150)/E(max)	0.00	0.00	0.00	0.30	PASS
at	%T	Error	Standard	Judge	
cm-1	%T	%T	%T		
4000	101.41	1.41	30.00	PASS	
2000	100.07	0.07	30.00	PASS	
1000	99.60	0.40	30.00	PASS	
500	99.43	0.57	30.00	PASS	
Ignore following bands due to water vapor (Peaks at 2200-1300cm-1, 4000-3300cm-1) and CO2 (Peaks at 2400-2250cm-1).					
2. ASTM Level 0 Test - 100%T Line Test					
P-P Noise Value					
W.N.	p-p	Standard	Judge		
cm-1	%T				
4000	0.03	1.00	PASS		
2000	0.03	0.10	PASS		
1000	0.01	1.00	PASS		
500	0.22	8.90	PASS		
RMS Noise Value					
W.N.	RMS	Standard	Judge		
cm-1	%T				
4000	0.007	0.50	PASS		
2000	0.006	0.05	PASS		
1000	0.003	0.50	PASS		
500	0.071	4.90	PASS		
Average of Transmittance					
W.N.	Average				
cm-1	%T				
4000	100.20				
2000	100.03				
1000	99.99				
500	99.98				
3. ASTM Level 0 Test - Polystyrene Test					
at	%T	Standard	Judge		
cm-1	%T				
4000	-1.20	+/-10.00	PASS		
2000	-0.37	+/-10.00	PASS		
1000	-0.41	+/-10.00	PASS		
500	0.88	+/-10.00	PASS		
Ignore following bands due to Strong Polystyrene bands at 3050-2850cm-1, 1550-1400cm-1, 800-650cm-1, 600-500cm-1					

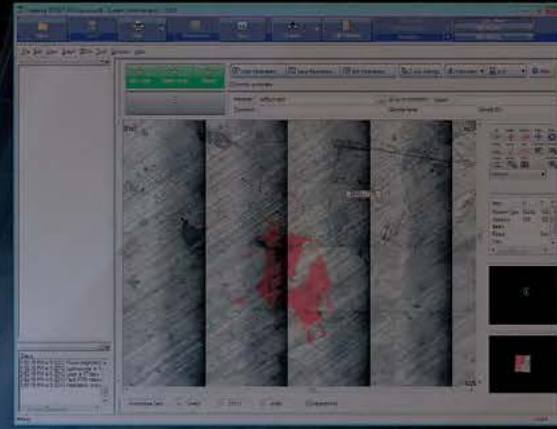
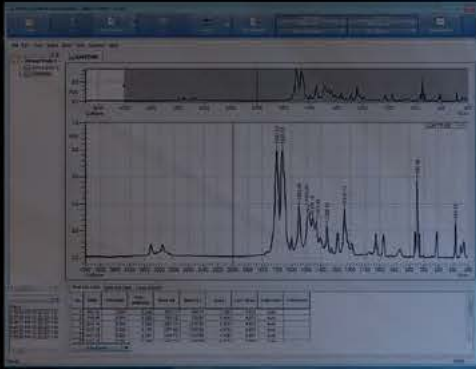
SHIMADZU IRPrestige/IRAffinity/IRTracer/FTIR-8000 Series Validation Report(EP7.0)					
Instrument	: IRTracer-100	Overall Judgement	: PASS		
Serial No.	: IR 1	Temperature	: 25		
Sample name	: PS1	Relative Humidity	: 35		
Inspected by	: Admin	Date/Time	: 2012-06-12/09:51:31		
Approved by	:	Date	:		
1. Power spectrum					
Wavenumber	Measured	Standard	Judge		
cm-1	E	E			
4600.0	16.26	8.41	PASS		
4000.0	29.75	21.02	PASS		
3000.0	50.42	42.04	PASS		
at Maximum	84.00	50.00	PASS		
700.0	28.74	8.41	PASS		
500.0	11.33	1.68	PASS		
403.0	2.70	0.42	PASS		
351.0	0.16	0.01	PASS		
2. Resolution					
Wavenumber	Measured	Standard	Judge		
cm-1	ABS	ABS			
2870.0	2870.2	0.448			
2849.5	2849.9	1.024	0.33	PASS	
Peak depth(ABS)	0.576				
1589.0	1588.4	0.278			
1583.0	1582.7	0.479			
Peak depth(ABS)	0.201	0.08	PASS		
3. Wavenumber accuracy					
Wavenumber	Measured	Error	Tolerance		
cm-1	cm-1	cm-1	cm-1		
3060.0	3060.2	0.2	+/-1.0	PASS	
2849.5	2849.9	0.4	+/-1.0	PASS	
1942.9	1942.4	-0.5	+/-1.0	PASS	
1601.2	1601.0	-0.2	+/-1.0	PASS	
1583.0	1582.7	-0.3	+/-1.0	PASS	
1154.5	1154.4	-0.1	+/-1.0	PASS	
1028.3	1028.1	-0.2	+/-1.0	PASS	
4. Reproducibility of Wavenumber					
Wavenumber	No.1	No.2	Error	Tolerance	
cm-1	cm-1	cm-1	cm-1	cm-1	
2849.5	2849.9	2849.9	0.0	+/-5.0	PASS
1601.2	1601.0	1601.0	0.0	+/-1.0	PASS
1028.3	1028.1	1028.1	0.0	+/-1.0	PASS
5. Reproducibility of Absorbance					
Wavenumber	No.1	No.2	Error	Tolerance	
cm-1	ABS	ABS	ABS	ABS	
2849.5	1.024	1.026	-0.002	+/-0.03	PASS
1601.2	1.334	1.339	-0.005	+/-0.05	PASS
1028.3	0.869	0.873	-0.004	+/-0.03	PASS

*): La Farmacopea india se ha unificado con la Farmacopea europea.

**): La Farmacopea de los Estados Unidos establece que la validación debe realizarse de acuerdo con el método especificado por el fabricante del equipo.

Nueva generación de estaciones de trabajo

LabSolutions IR, miembro de la familia LabSolutions, ha sido optimizado para aplicaciones de red, incluye una extensa biblioteca de espectros y cuenta con una función de búsqueda de alto rendimiento. Además, las funciones Macro proporcionan automatización y ahorro de mano de obra.



Software rápido y fácil de usar de la serie IR de LabSolutions

LabSolutions IR ejecuta fácilmente operaciones FTIR como escaneo, manipulación de datos, cuantificación, creación de informes, almacenamiento, administración de usuarios y más. Las funciones administrativas de alto nivel y una variedad de funciones de manipulación de datos proporcionan una forma más sencilla y fácil de usar.

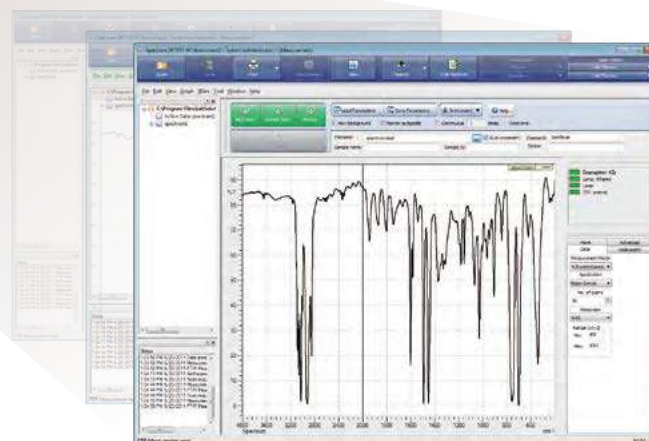
Los programas están disponibles para abordar todas las necesidades de los laboratorios modernos.



Lanzacohetes

Ejecute programas dedicados de LabSolutions IR o aplicaciones de Windows fácilmente con Dedicated LabSolutions IR Launcher.

LabSolutions IR incluye una serie de programas dedicados, incluidos Postrun, Spectrum y Quantitation, que se inician fácilmente con LabSolutions IR Launcher. Además, los programas de macros y las aplicaciones de Windows se pueden registrar con LabSolutions IR Launcher para un inicio rápido y sencillo.



Excelentes características de la serie IR de LabSolutions

Características de la red

- ▶ Funciones de seguridad y administración de usuarios de alto nivel.
- ▶ Adecuado para regulaciones ER/ES como FDA 21 CFR Parte 11, PIC/S y más. Gestión de datos FTIR, LC y GC por parte del servidor en una red.

Amplia biblioteca de espectros y función de búsqueda de alto rendimiento

- ▶ Cuenta con una biblioteca que contiene aproximadamente 12.000 espectros.
- ▶ Permite búsquedas de alta calidad con bibliotecas estándar.
- ▶ Métodos de búsqueda de alto rendimiento, incluidas búsquedas espectrales, de texto, combinadas y máximas.
- ▶ El algoritmo de búsqueda único de Shimadzu proporciona resultados de búsqueda precisos.

Las funciones del programa macro proporcionan automatización y ahorro de mano de obra

- ▶ Simplemente alinee los pasos para crear un programa Macro. Pruebas automatizadas de identificación y análisis de contaminantes.

Programas

- ▶ Posejecución, Espectro, Cuantificación, Fotométrico, Curso de tiempo (opción), Mapeo (opción)
- ▶ Todos los programas de posejecución y medición tienen una barra de herramientas principal, un menú, una barra de herramientas de medición, una vista de árbol y una ventana de registro comunes. La operación de cada programa también es similar, brindando una sensación familiar sin importar en qué tarea esté trabajando.

Informes

- ▶ Impresión fácil con la función ViewPrint y los informes de diseño libre.

Manipulación de datos

- ▶ Una amplia variedad de funciones de manipulación de datos, incluida la corrección ATR avanzada y la conversión Kubelka-Munk, y funciones de cuantificación, como el método de curva de calibración multipunto y el método CLS, son estándar.

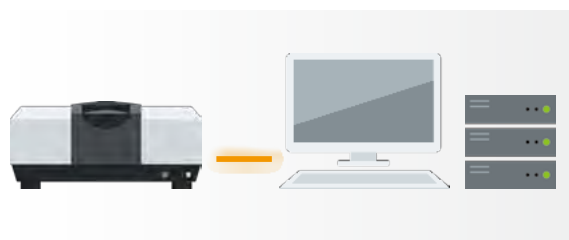
Soluciones logradas con LabSolutions

III S software de soluciones de laboratorio fiables III

Además de LabSolutions IR, que brinda funcionalidad básica, Shimadzu también ofrece LabSolutions DB IR y LabSolutions CS IR para cumplir con los requisitos de las regulaciones ER/ES.

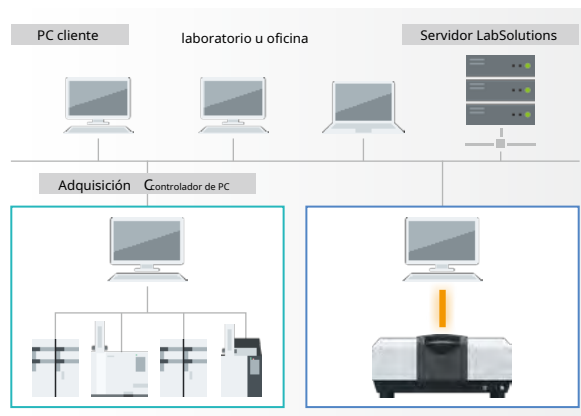
Soluciones de laboratorio DB IR

LabSolutions DB IR permite la gestión segura de datos al integrar una función de gestión de datos con LabSolutions IR. Cumpliendo con las regulaciones ER/ES, el software está configurado de manera óptima para los clientes que utilizan una PC. Se recomienda para instalaciones que no requieren conexiones de red y desean cumplir con ER/ES.



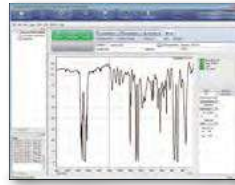
Soluciones de laboratorio CS IR

LabSolutions CS, que es de libre acceso a la red de análisis, se puede conectar a IR, eliminando la necesidad de conectar una PC al instrumento. Dado que todos los datos se administran en un servidor, LabSolutions CS IR se puede leer desde cualquier computadora personal en una red. Con el servicio de terminal, LabSolutions IR se puede controlar desde una PC cliente sin instalar LabSolutions IR en ella. Se recomienda para instalaciones que tienen una gran cantidad de usuarios, administran datos en una base de datos y desean cumplir con ER/ES.



Nombre	Soluciones de laboratorio IR	Soluciones de laboratorio DB IR	Soluciones de laboratorio CS IR
Método de gestión de datos	Los archivos de datos medidos se guardan y administrado en carpetas en la PC.	Los archivos de datos medidos se guardan y administran en la base de datos de LabSolutions.	
Referencias de datos	El software hace referencia a archivos en unidades o en carpetas en la PC.	El software hace referencia a archivos en la base de datos.	
base de datos de soluciones de laboratorio	Indisponible	Disponible (La base de datos reside en una PC local)	Disponible (La base de datos reside en un servidor)
Administración de Usuario	Disponible		
Administración de grupos de derechos	Disponible		
Administración de proyecto	Indisponible	Disponible	
Independiente / red	Se puede usar cualquiera.	Solo la configuración independiente puede ser usado.	Solo se pueden utilizar las bases de datos de la red. (Los datos de LabSolutions IR se pueden ver utilizando el administrador de base de datos en una PC configurada para fines de visualización. Tenga en cuenta que LabSolutions IR debe estar instalado en la PC utilizada para la visualización.)
Copias de seguridad	Realizado archivo por archivo utilizando el Explorador de Windows.	Realizado para cada base de datos.	

Opere con LabSolutions, la popular y confiable estación de trabajo de Shimadzu utilizada en cromatografía y análisis espectroscópico.



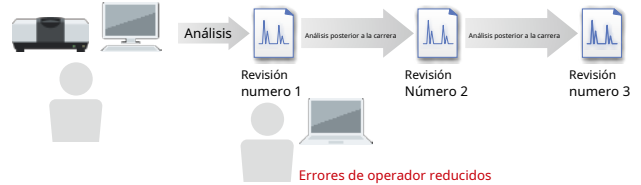
Pantalla de medición espectral



La gestión de la base de datos evita errores

Con LabSolutions DB IR y CS IR, la base de datos gestiona de forma segura los datos de análisis. No se producen sobrescrituras, borrados y otros errores típicos de la gestión de archivos de datos.

Además, cuando se realiza un análisis posterior a la ejecución utilizando los datos adquiridos, los números de revisión de los datos del análisis posterior a la ejecución se asignan automáticamente, lo que evita la sobrescritura accidental de los datos sin procesar.



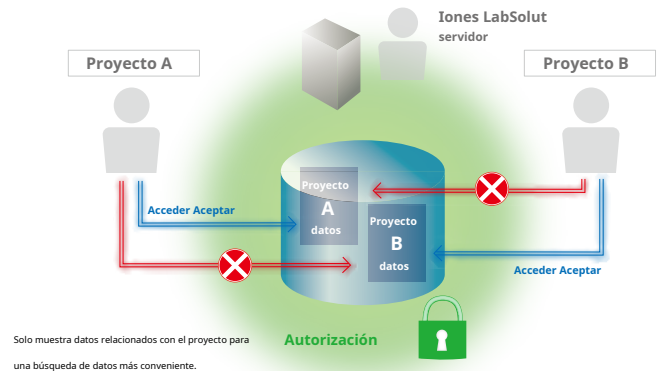
Seguridad sólida

Se puede configurar un registro de auditoría para garantizar la confiabilidad de las funciones de transmisión de datos y documentos por correo electrónico cuando ocurre cualquier evento en el sistema. Las cuentas de usuario se administran mediante contraseñas, donde la longitud, la complejidad y el plazo de validez de la contraseña deben cumplir requisitos específicos. Es

También es posible configurar funciones de bloqueo para evitar el acceso ilegal y configurar la eliminación y el cambio de un usuario registrado. Además, se puede seleccionar un cuadro para evitar sobrescribir un archivo de datos y también se puede realizar la salida de un elemento a un informe.

Se gestiona la información pertinente para cada proyecto

LabSolutions DB IR y CS IR proporcionan una función de gestión de proyectos que permite una gestión adecuada a las tareas y operaciones del sistema. Esta función permite configurar proyecto a proyecto la gestión de equipos y usuarios, la política de seguridad y el tratamiento de datos, mejorando así la eficiencia de las búsquedas de datos y las tareas de gestión.



Visualización de la Secuencia de Operaciones de Análisis

La creación de un conjunto de informes* brinda visibilidad de las operaciones analíticas individuales involucradas en el proceso analítico general. Cuando las operaciones analíticas son visibles, es más fácil verificar los errores operativos, lo que ayuda a mejorar la eficiencia y la confiabilidad de los procesos de verificación.

* Los conjuntos de informes incluyen métodos de prueba y resultados de prueba para una serie de muestras analizadas, y también un registro de operación correspondiente (un registro de todos los eventos operativos desde el inicio hasta el cierre de sesión), que se extrae automáticamente de los datos y se resume en un solo informe.



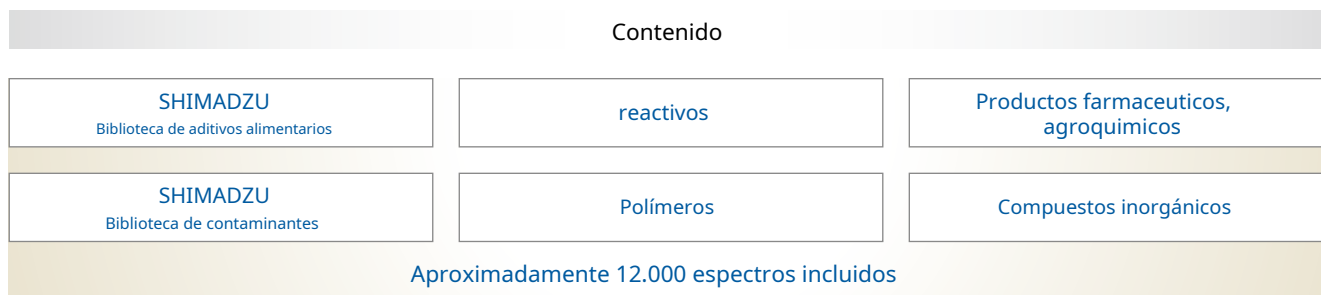
Amplia biblioteca de espectros y una función de búsqueda de alto rendimiento

Cuenta con una biblioteca que contiene aproximadamente 12.000 espectros.

Permite búsquedas de alta calidad con bibliotecas estándar.

Aprox. 12.000 - biblioteca de espectros

Se incluye de serie una amplia variedad de bibliotecas, incluidas las exclusivas bibliotecas, reactivos, polímeros y más de Shimadzu. La búsqueda con bibliotecas estándar proporciona resultados de búsqueda de alta calidad sin tener que comprar bibliotecas adicionales.



Funciones de búsqueda de alto rendimiento

Obtenga resultados de búsqueda de alta calidad con cuatro métodos de búsqueda de alto rendimiento (búsqueda espectral, búsqueda de picos, búsqueda de texto y búsqueda combinada) y una biblioteca que contiene 12 000 espectros.

También se pueden utilizar bibliotecas creadas en IRsolution e HYPER-IR y bibliotecas comerciales como Sadtler y ST Japan. Simplemente arrastrando espectros a una biblioteca crea una biblioteca de usuario. Además, mi

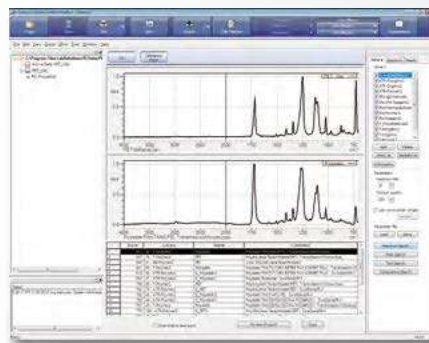
Funciones de búsqueda

Búsqueda espectral

El exclusivo algoritmo de búsqueda de Shimadzu proporciona resultados precisos.

Búsqueda de picos

Si solo tiene un gráfico de espectro antiguo, la búsqueda se puede realizar con números de onda pico sin un archivo de espectro.



Otras bibliotecas opcionales

- Biblioteca de contaminantes para LabSolutions IR

Esta es la última biblioteca original de Shimadzu. Es una herramienta eficaz para analizar contaminantes en agua del grifo y alimentos. Además de contener información sobre los contaminantes realmente muestreados e información sobre las piezas de mantenimiento del suministro de agua disponibles comercialmente, la biblioteca también incluye perfiles de fluorescencia de rayos X (archivos PDF) y mejora significativamente la precisión de las búsquedas de contaminantes. A diferencia de las bibliotecas existentes, esta contiene datos sobre compuestos mixtos e incorpora toda la profundidad del conocimiento y la amplia experiencia necesaria para realizar evaluaciones cualitativas.

- Biblioteca de plásticos dañados térmicamente*

A diferencia de las bibliotecas existentes, esta biblioteca contiene datos de plásticos degradados que se han oxidado por calentamiento. La biblioteca demuestra su eficacia cuando los contaminantes incluyen sustancias degradadas, como suele ser el caso.

* La biblioteca fue compilada por Shimadzu Corporation a partir de espectros medidos y adquiridos por el Centro de Soporte Técnico de Hamamatsu, Instituto de Investigación Industrial de la Prefectura de Shizuoka.

Automatización y ahorro de mano de obra con funciones de programa macro

LabSolutions IR automatiza el trabajo de rutina, como el escaneo, la manipulación de datos, los informes, las pruebas de identificación y el análisis de contaminantes.

Inicie programas desde el Iniciador o el escritorio de su PC.

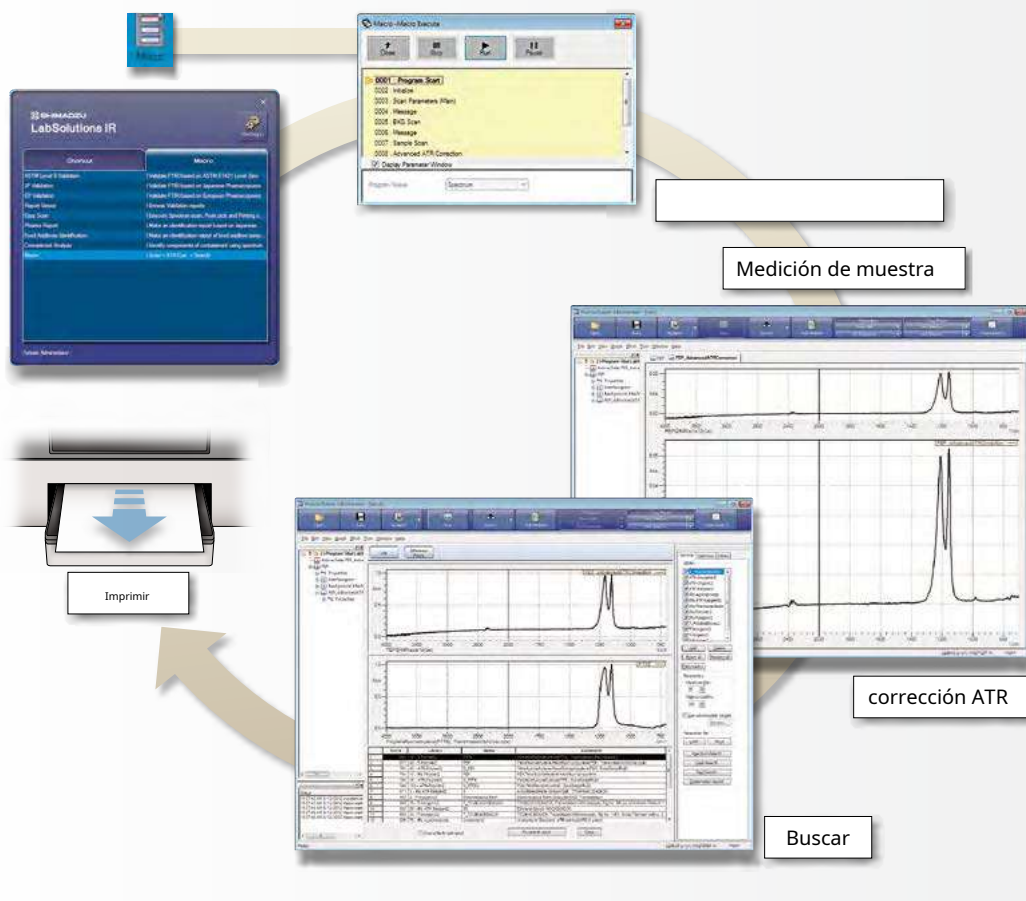
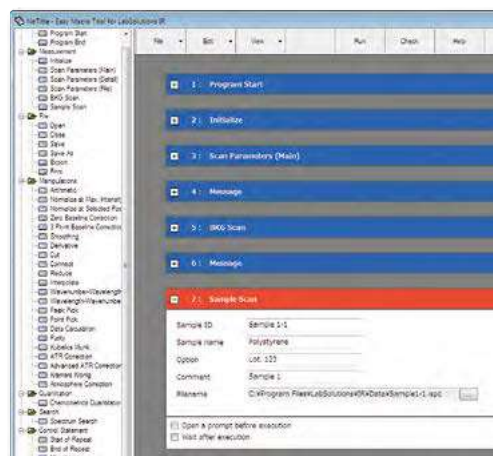
Macro fácil—Solo un clic inicia R

La función "Easy Macro" creará macros que son adecuadas para el trabajo de rutina, particularmente cuando se utilizan operaciones repetitivas. La construcción de macros permite construir macros simplemente seleccionando y alineando operaciones de una lista. Una vez construidas, las macros se pueden registrar con Launcher y Desktop para una ejecución rápida.

Los operadores que no están familiarizados con FTIR pueden operar fácilmente el instrumento

Operaciones con macros sencillas

- ▶ Inicialización de FTIR, configuración de parámetros de escaneo, medida de espectro
- ▶ Manipulaciones de datos, búsqueda, cuantificación, impresión.
- ▶ Mediciones repetidas, visualización de mensajes, sonidos de alarma, ejecución de programas externos



Satisfacer las necesidades de una amplia gama de análisis

Una amplia variedad de programas y accesorios está disponible para satisfacer las necesidades de varios clientes.

personalizar Su propio sistema IRTracer-100

Puede personalizar su propio sistema IRTracer-100 con una amplia variedad de accesorios y opciones de software fáciles de usar para satisfacer las necesidades de su aplicación específica.



- Identificación de materia prima
- Identificación de
- Identificación de
- Análisis de contenido

Productos cosméticos

- Pruebas de identificación de
- materiales Análisis de
- contaminantes Análisis de fallas

-
-
-
-
- Análisis de suelos
- Análisis de gases de escape
- Medición de partículas en agua o aire
- Análisis de amianto
- Análisis de aceite en agua

-
-
-
-
-
- Análisis de pinturas y recubrimientos
- Análisis de contaminantes Análisis
- cuantitativo
- Reciclar

S

goma
de productos sintéticos
moscas
nt de películas delgadas



Electricidad, Electrónica y Semiconductores

- Medición del espesor de películas epitaxiales
- Análisis cuantitativo de oxígeno intersticial y carbono sustituido Análisis cuantitativo de fósforo y boro en BPGS Análisis cuantitativo de concentración de hidrógeno en película de nitruro Análisis cuantitativo de concentración de hidrógeno en silicio amorfo Detección de retardantes de llama bromados (RoHS)
- Análisis de películas delgadas
- Análisis de contaminantes
- Análisis de fallas
- Análisis de gases semiconductores
- RAEE

-
-
- Analisis fallido

Rieles

- Análisis cualitativo de películas delgadas sobre placas de metal Análisis y medición de espesores de películas delgadas
- Análisis de contaminantes

Construcción

- Pruebas de identificación de materiales
- Análisis de degradación de recubrimientos

-
- laboratorios

Varios programas de aplicación admiten todos los análisis

LabSolutions IR incluye dos programas de aplicación principales: para análisis de contaminantes y pruebas de identificación. Incluso los operadores que no están familiarizados con el análisis FTIR pueden usar fácilmente estos programas y crear informes en solo unos segundos.

Programa de Análisis de Contaminantes

Combinando los propios algoritmos de Shimadzu (pendiente de patente) con espectros de biblioteca para contaminantes comunes, este programa identifica contaminantes con un alto grado de precisión. Este programa fácil de usar es propicio para todos los niveles de operadores.

Los informes se crean automáticamente después del análisis, lo que permite a los operadores con poco conocimiento del análisis infrarrojo realizar análisis fácilmente.

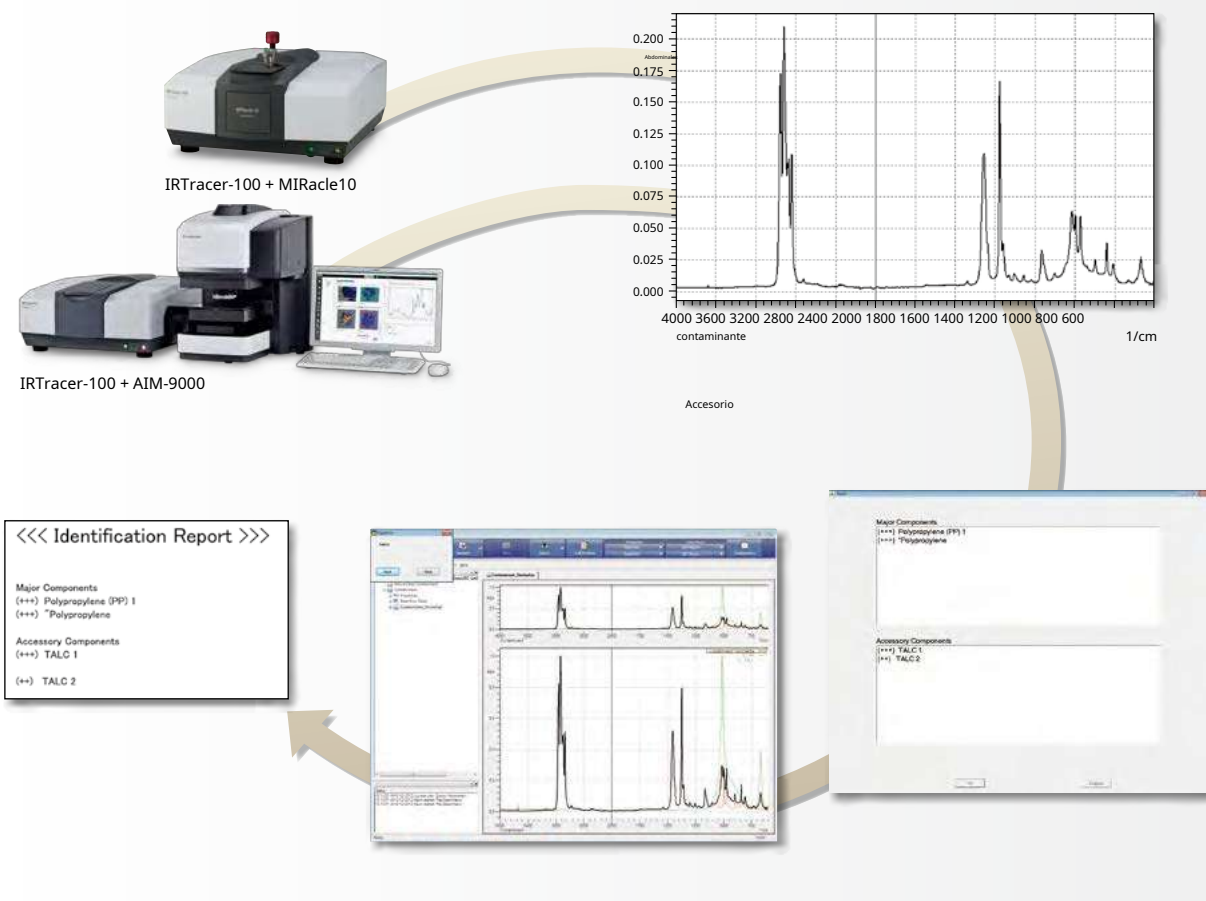
Cuatro características del programa de análisis de contaminantes

Contiene espectros para más de 550 sustancias inorgánicas, sustancias orgánicas, y polímeros que a menudo se detectan como contaminantes en el Departamento de Aplicaciones Analíticas de Shimadzu.

Incorpora algoritmos que se centran en las características espectrales, en lugar de realizar búsquedas de espectro simples.

Automatiza el proceso, incluida la búsqueda, la evaluación del juicio y la creación de informes.

Encuentra los componentes principales y secundarios y muestra sus rangos.



Programa de prueba de identificación

Este programa realiza juicios de aprobación/rechazo sobre las muestras de acuerdo con las pruebas especificadas en la Farmacopea. Además de las pruebas de identificación de productos farmacéuticos, este programa se puede utilizar para inspecciones de entrada y previas al envío.

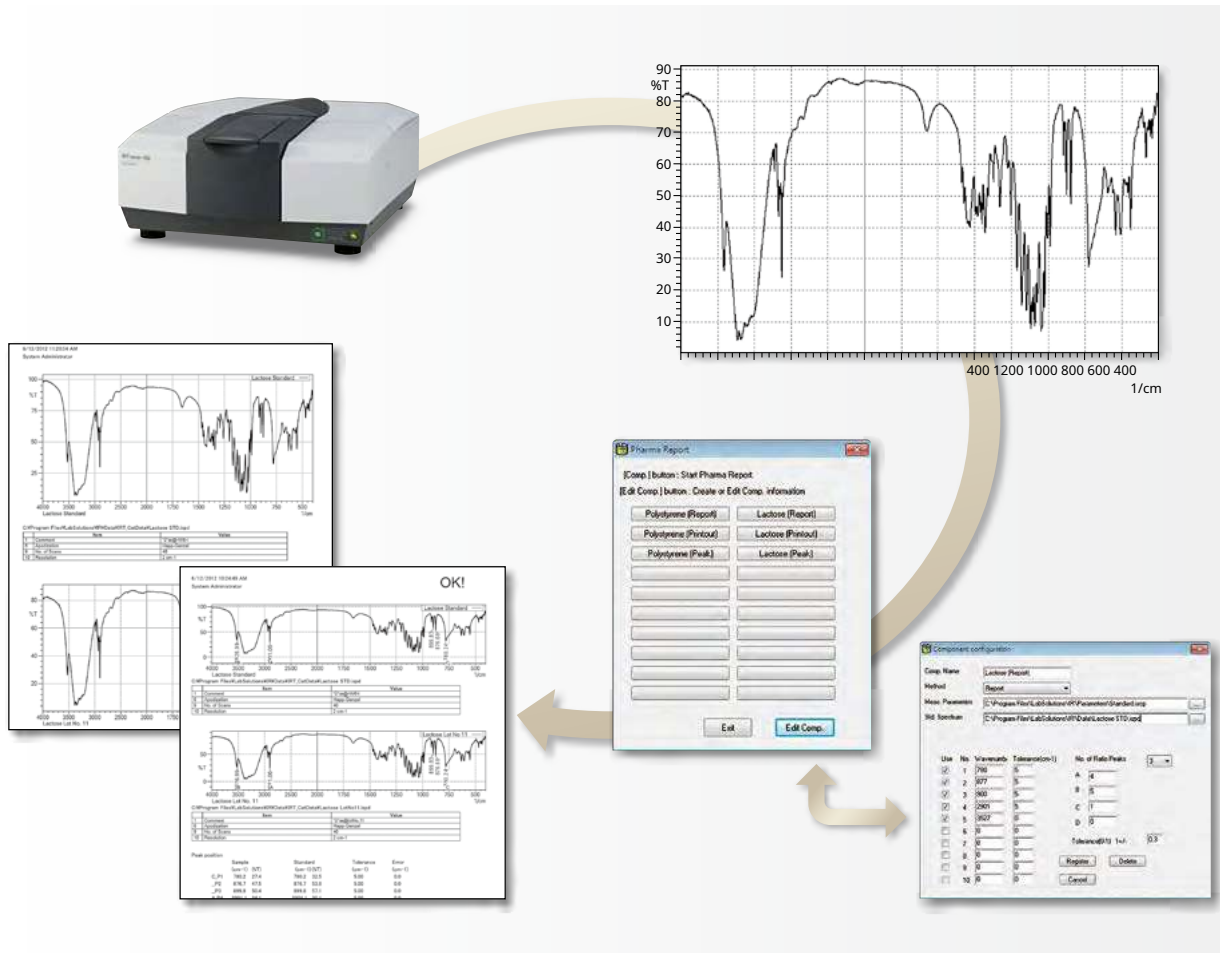
Cuatro características del programa de prueba de identificación

Imprime los espectros de estándares y muestras para facilitar la comparación.

Detecta e imprime solo los picos que se especifican para la evaluación de aprobación/rechazo.

Cálculo de las diferencias entre los números de onda pico para estándares y muestras, diferencias en las proporciones de intensidad entre picos, juicios de aprobación/rechazo e impresión de informes.

Contiene espectros de 57 muestras de estándares japoneses de aditivos alimentarios en LabSolutions IR.



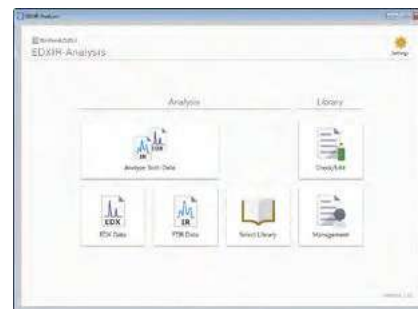


El software EDXIR-Analysis está especialmente diseñado para realizar análisis cualitativos utilizando datos adquiridos por un espectrómetro de fluorescencia de rayos X de dispersión de energía (EDX) y un espectrofotómetro infrarrojo transformado de Fourier (FTIR).

Este software se utiliza para realizar un análisis integrado de datos de FTIR, que es excelente para la identificación y calificación de compuestos orgánicos, y de EDX, que es excelente para el análisis elemental de metales, compuestos inorgánicos y otros contenidos.

A continuación, persigue los resultados de identificación y el grado de coincidencia. También se puede utilizar para realizar análisis de datos EDX o FTIR por sí solo.

La biblioteca utilizada para el análisis de datos (que contiene 485 archivos de datos) es original de Shimadzu y se creó mediante la cooperación con las agencias de suministro de agua y los fabricantes de alimentos. Se pueden registrar datos adicionales en la biblioteca, al igual que archivos de imágenes y archivos de documentos en formato PDF. También es efectivo para el almacenamiento vinculado de varios tipos de datos como archivos electrónicos.



Análisis integrado de datos de contaminantes y comparaciones de datos para pruebas de confirmación

Para realizar un análisis cualitativo automáticamente, simplemente haga clic en "Analizar ambos datos" y seleccione los datos EDX/FTIR*. Esto aumenta la eficiencia del análisis de datos y proporciona un fuerte apoyo para el análisis de contaminantes.

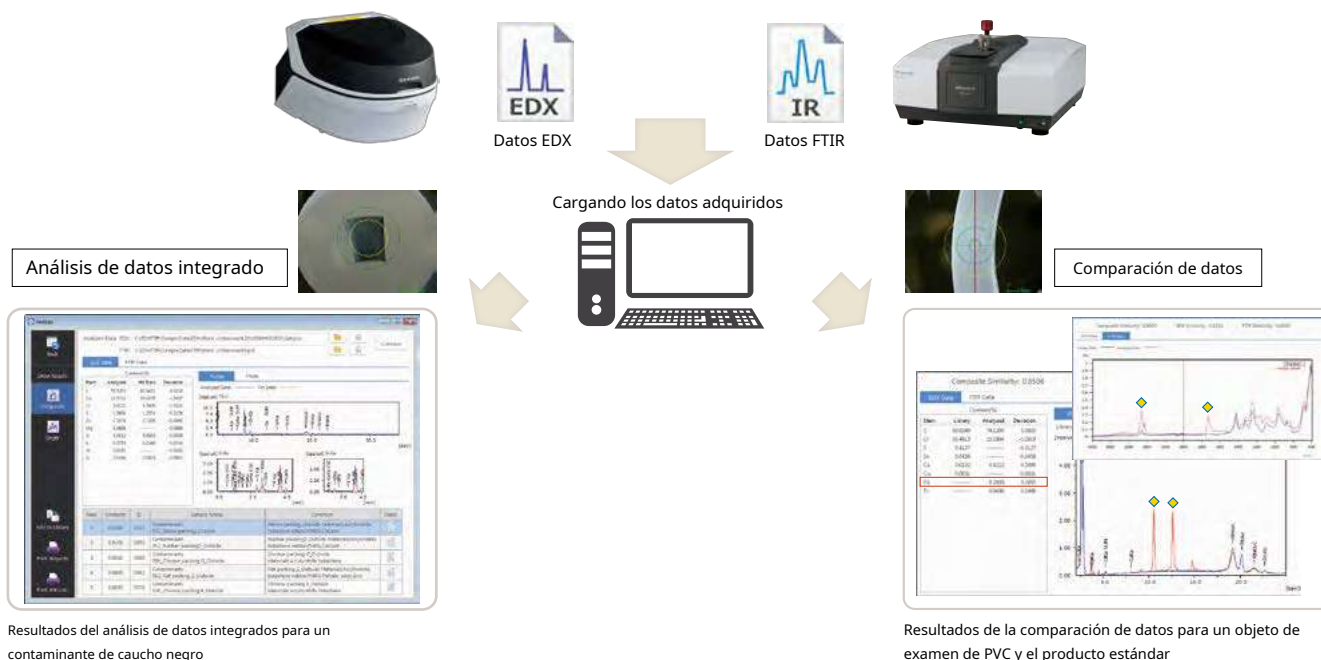
Además de una lista de aciertos, los resultados del análisis de datos integrados muestran perfiles EDX y espectros FTIR encontrados como aciertos de la biblioteca. Si el usuario desea navegar por los respectivos resultados del análisis de datos, puede verificarlos haciendo clic en "Único".

Además, con la función de comparación de datos, que calcula el grado de coincidencia entre los datos medidos reales y los datos registrados en la biblioteca, el software se puede utilizar para contramedidas contra el "cambio silencioso"*2 y para otras pruebas de confirmación.

y también los guarda en formato Word*3.

Los ejemplos aquí muestran un análisis integrado de datos de contaminantes de caucho negro y una comparación de datos para un objeto de examen de cloruro de polivinilo (PVC) y el producto estándar. A partir de los resultados del análisis de datos integrados, es evidente que el contaminante de caucho negro es caucho de acrilonitrilo-butadieno (NBR), que contiene carbonato de calcio y estearato de zinc. Además, a partir de la comparación de datos, el grado de coincidencia entre el objeto de examen de PVC y el producto estándar es 0,8506. Se detectaron plomo (Pb) y acrílico a partir de los datos EDX y FTIR, pero no se detectaron en el producto estándar. En consecuencia, se supone que el objeto de examen contiene componentes diferentes a tho

Al hacer clic en el botón "Imprimir" se imprimen los resultados en un formato fijo



*1 Con el perfil EDX, los datos se clasifican en inorgánicos, orgánicos y mixtos. El análisis integrado de datos se realiza aplicando niveles de prioridad a cada clasificación. (Patente pendiente) Término utilizado en Japón
 *2 para indicar cambios en los materiales por parte de los proveedores sin el conocimiento de los fabricantes. *3 Primero se debe instalar Microsoft Word.

Opciones de hardware

Integrada con los compartimentos de muestras, la serie de accesorios ATR horizontales ofrece un rendimiento de purga mejorado y elimina la preocupación de que entre polvo en el compartimento de muestras del IRTracer-100. Cuando se instala un accesorio, el software muestra su nombre y número de serie y establece los parámetros de escaneo óptimos.



MILAGRO 10

(N/P 206-74127-9x)

Este es un accesorio ATR de reflexión simple. Para medir el espectro de un líquido, simplemente colóquelo en la superficie del prisma gota a gota. Mida muestras sólidas simplemente sujetándolas a la superficie del prisma con la abrazadera de presión provista. Además, el MIRacle-10 permite una fácil medición de muestras grandes (con un área de superficie grande) sin comprometer la integridad de la muestra.

El ángulo de incidencia es de 45°. Seleccione entre tres opciones de prisma: ZnSe, Ge y diamante/ZnSe, y si el prisma está equipado con un sensor de presión. El prisma Ge es ideal para muestras con un alto índice de refracción.



Polvos

Molduras

Películas delgadas

Película (s)

Líquidos

Goma



GladiATR 10

(P/N 206-74128-9x)

Este es un accesorio ATR de reflexión simple. Debido a que el prisma está hecho únicamente de diamante, es capaz de medir espectros de hasta 400 cm^{-1} . Para medir el espectro de un líquido, simplemente colóquelo en forma de gota sobre el prisma. Para medir el espectro de la superficie de otras muestras, sujételas firmemente en la superficie del prisma. El ángulo de incidencia es de 45° y puede seleccionar si el prisma está equipado con un sensor de presión.



Polvos

Molduras

Películas delgadas

Película (s)

Líquidos

Goma



HATR 10

(P/N 206-74126-91)

Este es un accesorio ATR horizontal. Hay prismas planos para sólidos y canales para líquidos. Para medir el espectro de una muestra líquida, simplemente colóquela en el prisma gota a gota. Para medir el espectro de la superficie de las muestras de película y caucho, sujételas firmemente en la superficie del prisma. El ángulo de incidencia es de 45° y el número de reflexiones es de diez. Incluye un prisma de ZnSe de serie; use un prisma Ge opcional para muestras con un alto índice de refracción.



Película (s)

Líquidos

Goma



DRS-8000A

(P/N 206-62301-91)

Aunque las muestras de polvo se mezclan con KBr, al igual que con el método de gránulos de KBr, el DRS-8000A analiza las muestras en su estado original; No es necesario crear gránulos. Para molduras de plástico, el papel de lija adherido al muestreador de SiC (N/P 200-66750) raspa parte de la superficie, formando una muestra en polvo que se puede analizar. Obtenga fácilmente espectros de reflectancia difusa similares a los espectros de transmitancia utilizando la conversión Kubelka-Munk integrada en el software LabSolutions IR.



Polvos

Molduras



muestreador de SiC

SRM-8000A

(P/N 206-62304-91)

Utilice este accesorio de reflectancia especular, con un ángulo de incidencia de 10°, para el análisis de películas delgadas en una placa de metal con un orden de μm de espesor. Para muestras de plástico con forma de espejo, mide la luz especular reflejada en la superficie de la muestra. El análisis de Kramers-Kronig, disponible con el software LabSolutions IR, produce espectros de reflectancia especular similares a los espectros de transmitancia.



Películas delgadas



RAS-8000A

(P/N 206-62302-91)

Utilice este accesorio de medición de reflexión de alta sensibilidad, con ángulos de incidencia de 70° y 75°, para el análisis de películas delgadas en una placa de metal con un orden de nm de espesor. Usarlo en combinación con el polarizador infrarrojo GPR-8000 (P/N 206-61550) permite realizar mediciones con un nivel de sensibilidad aún mayor.



Películas delgadas



GPR-8000

ATR-8000A

(P/N 206-62303-91)

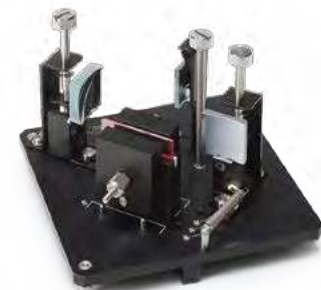
Este accesorio obtiene espectros de las superficies de muestras similares a una película que se sujetan firmemente en la superficie de un prisma. Se pueden seleccionar ángulos de incidencia de 30°, 45° y 60°. El prisma KRS-5 es estándar.

También está disponible un prisma de Ge para muestras con un alto índice de refracción.



Película (s)

Goma



* Los espectros ATR similares a los espectros de transmitancia se producen mediante la corrección ATR.

Microscopio infrarrojo AIM-9000

(P/N 206-32000-58 (MCT de banda estrecha))

El AIM-9000 incorpora un sistema óptico optimizado y brillante y un detector MCT de alta sensibilidad. No solo permite la medición de alta sensibilidad de micromuestras, sino que el sistema también se ha automatizado para garantizar que todos los pasos involucrados en el microanálisis se puedan realizar de forma rápida y sencilla.

Características del AIM-9000

- ▶ Incorpora un sistema óptico optimizado y brillante y un detector MCT de alta sensibilidad para permitir una medición de alta sensibilidad.
- ▶ Permite mediciones de reflexión/ATR en muestras de hasta 40 mm de espesor.
- ▶ Viene con una función de zoom digital de hasta 330 aumentos usando la cámara de visión amplia (opcional) y la cámara del microscopio. Permite determinar rápidamente la posición de medición.
- ▶ Incluye un sistema de reconocimiento automático de contaminantes que determina automáticamente la posición de medición como característica estándar.
- ▶ Se pueden registrar hasta 60 posiciones de medición.
- ▶ Incluye un programa de análisis de contaminantes para identificar la causa de las fallas como característica estándar.

Nota: Para utilizar este accesorio, se necesita un kit de extracción de haz externo (N/P 206-32570-42), un kit de conexión AIM (N/P 206-32607-42), y se requieren accesorios para el AIM-9000 (N/P 206-32799-41).



Minuto Muestras

Objetivo ATR

(Prisma Ge: P/N 206-32600-41)

Esta lente objetivo se usa cuando se realizan mediciones ATR con el microscopio infrarrojo AIM-9000. Utilizando un prisma de tipo cónico, este objetivo de reflexión única presenta un aumento de 15x y un ángulo de incidencia medio de 45 grados. El prisma de tipo deslizable facilita alternar entre la observación visible y la medición infrarroja.



Minuto Muestras

Programa de mapeo (solución AIM)

(P/N 206-32936-41)

El programa de mapeo mide la distribución de absorción en la superficie de una muestra y crea datos de imágenes cuando se usa con el microscopio infrarrojo Shimadzu AIM-9000. Permite la configuración de parámetros de mapeo, como el rango de mapeo, los intervalos de escaneo y las posiciones de fondo, en las imágenes visibles compuestas. También es compatible con el mapeo de áreas y los modos de mapeo aleatorio. Además del mapeo en los modos convencionales de transmitancia y reflectancia, también está disponible el mapeo micro-ATR. (Se requiere un objetivo ATR opcional. También requiere un sensor de presión separado). A partir de los datos de mapeo adquiridos, es posible extraer espectros y realizar cálculos para picos específicos y mapeo de grupos funcionales mediante análisis multivariado.

Celda de gas de 5 cm (N/P 202-32006-xx)

Celda de gas de 10 cm (N/P 202-32007-xx)

Celda de gas de largo recorrido

Las celdas de gas se utilizan para el análisis de muestras de gas y la longitud del camino se selecciona en función de la concentración de las muestras. Están disponibles celdas de gas con longitudes de paso corto de 5 o 10 cm y longitudes de paso largo de 10 m o más. Comuníquese con su representante de Shimadzu para obtener detalles sobre las celdas de gas de largo recorrido.



Celda de gas de 5 cm



Celda de gas de largo recorrido



gases

Kit MCT

(P/N 206-74254-91)

Utilice un detector MCT de alta sensibilidad cuando analice muestras diminutas o de baja transmitancia, o cuando realice mediciones con una celda de gas de largo recorrido. El kit instala un detector MCT en el IRTracer-100. El cambio entre el detector DLATGS estándar y el detector MCT se realiza automáticamente desde

Soluciones de laboratorio IR. Además, el software tiene un monitor de nitrógeno líquido integrado para interrumpir el flujo de corriente cuando el elemento del detector no se enfría, protegiendo así el detector MCT. El dewar de nitrógeno líquido está hecho de vidrio y no requiere evacuación periódica ni mantenimiento anual.

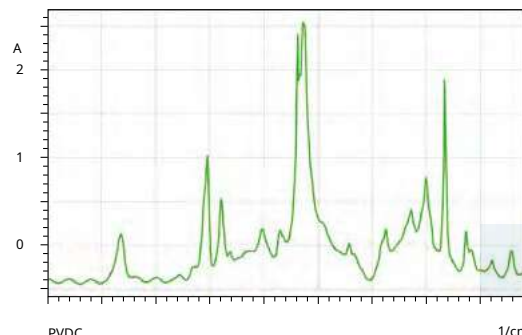
Nota: este kit no se puede montar al mismo tiempo que el kit Near IR (N/P 206-74253-91). Se requiere nitrógeno líquido cuando se usa el detector MCT.

Kit IR lejano

(P/N 206-30616-41)

Las bandas relacionadas con compuestos inorgánicos y complejos organometálicos se observan típicamente en la región del infrarrojo lejano hasta 240 cm^{-1} . El kit de infrarrojo lejano contiene un divisor de haz Csl que se puede montar en el IRTracer-100 para medir espectros en esta región.

Dado que la absorción debida al agua es mayor en los 400 cm^{-1} a 240 cm^{-1} , el instrumento debe purgarse con aire desecado antes de realizar mediciones. El divisor de haz Csl también debe almacenarse en un desecador cuando no esté en uso, ya que es muy sensible a la humedad.



Equipo IR cercano

(P/N 206-74253-91)

Conectado al IRTracer-100, este kit permite la medición del infrarrojo cercano. LabSolutions IR cambia entre el infrarrojo medio y el infrarrojo cercano.

[Especificaciones]

- ▶ Rango de Medida: 12,500 a 3,800 cm^{-1}
- ▶ Divisor de haz: Si/CaF₂
- ▶ Fuente de luz: Lámpara de yodo de tungsteno
- ▶ Detector: InGaAs

Nota: Este kit no se puede montar al mismo tiempo que el kit MCT (P/N 206-74254-91).

Esfera integradora NIR IntegratIR A

(P/N 208-97272-92)

- ▶ Los polvos, las tabletas, los líquidos, las fibras, los gránulos de plástico y las muestras moldeadas se pueden colocar en la plataforma de muestras para su medición (medición de reflectancia).
- ▶ No se requiere un pretratamiento como la dilución de KBr.
- ▶ Se pueden medir las muestras almacenadas en una bolsa de plástico o una botella de vidrio.
- ▶ Las aplicaciones incluyen pruebas cualitativas o de identificación en inspecciones de aceptación y análisis cuantitativo de componentes en muestras medidas.
- ▶ Cuenta con un detector de InGaAs altamente sensible incorporado.

Nota: El kit de instalación de IntegratIR (P/N 206-72715-93) se debe comprar por separado.



Para otros accesorios

Póngase en contacto con su representante de Shimadzu acerca de los accesorios que no aparecen en este folleto. Tenga en cuenta también que es posible que no se puedan usar accesorios de la serie FTIR-8000. Consulte a su representante de Shimadzu para obtener ayuda con el uso de los accesorios de la serie FTIR-8000.

Opciones de software

LabSolutions IR, rápido y fácil de usar, puede equiparse con una variedad de aplicaciones y programas de software opcionales. LabSolutions IR incorpora funciones de procesamiento de datos como corrección ATR avanzada, grado de coincidencia, espectros diferenciales y conversión Kubelka-Munk, funciones de cuantificación como el método de curva de calibración multipunto y el método de regresión múltiple, así como la función de búsqueda espectral como características estándar. Sin embargo, agregar los siguientes productos de software opcionales hace posible aumentar aún más el rango de aplicación.

Escaneo rápido

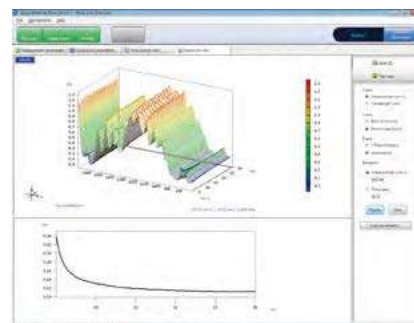
(P/N 206-30200-91)

La opción Rapid Scan proporciona la capacidad de recopilar y registrar un máximo de 20 espectros/segundo. Esto es especialmente adecuado para cinéticas de reacciones rápidas, donde las reacciones se completan en unos pocos segundos.

Los espectros obtenidos de las mediciones de Rapid Scan se pueden usar para calcular las alturas y áreas de los picos, que se usan para determinar las tasas cinéticas.

El intervalo de escaneo rápido depende de la resolución, el número de escaneos y la velocidad del espejo. La velocidad más rápida bajo un 16cm⁻¹-resolución y una velocidad de espejo de 40 mm/s es de 0,05 segundos para 1 escaneo acumulado. El tiempo máximo de medición depende de los parámetros de escaneo.

Se requiere el programa de procesamiento 3D (N/P 206-74563-91) para el análisis de espectros de escaneo rápido.



Soluciones de laboratorio IR

Software de curso de tiempo

(P/N 206-74558-91)

El programa de curso de tiempo se usa para recopilar espectros en intervalos regulares y crea un conjunto de datos de curso de tiempo que se usa para seguir las reacciones en función del tiempo. Los cambios en la altura del pico y el área del pico se pueden utilizar para calcular valores relacionados con la cinética de la reacción. La información del transcurso del tiempo se guarda y se muestra en 3D (vista de pájaro) o en un gráfico de contorno. Simplemente modifique los parámetros para recalcular la información.

El intervalo de escaneo depende de la resolución, el número de escaneos y la velocidad del espejo. La velocidad más rápida bajo un 16cm⁻¹-resolución y una velocidad de espejo de 9 mm/s es de 7 segundos para 1 escaneo acumulado. El tiempo máximo de medición es de 48 horas, pero depende de los parámetros de escaneo. El software de curso de tiempo incluye un programa de procesamiento 3D.



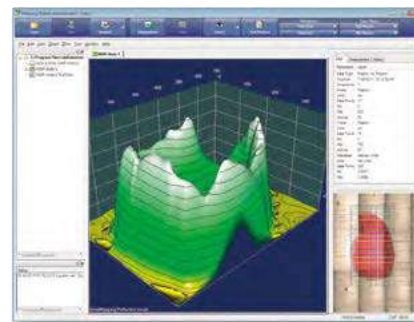
Soluciones de laboratorio IR

Programa de mapeo

(P/N 206-74559-91)

El software de mapeo permite mapear la información de absorción en una superficie de muestra en función de la posición cuando se usa el microscopio infrarrojo Shimadzu AIM-8800. El programa permite la configuración de parámetros de mapeo, como el rango de mapeo, los intervalos de escaneo y las posiciones de fondo, en las imágenes compuestas. Además, es compatible con los modos de mapeo de áreas, mapeo de líneas y mapeo aleatorio. Además del mapeo en los modos convencionales de transmitancia y reflectancia, también está disponible el mapeo micro-ATR con un objetivo ATR opcional. A partir de los datos de mapeo adquiridos, es posible extraer espectros y realizar cálculos para mapeos de grupos funcionales para picos específicos. Los datos se pueden mostrar como imágenes 3D o gráficos de contorno, o en modo de superposición espectral.

Este programa incluye un programa de procesamiento 3D.



Soluciones de laboratorio IR

Plataforma de macros

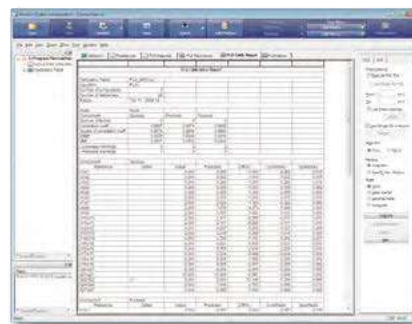
(P/N 206-74562-91)

Se requiere Macro Platform para ejecutar los programas de macros personalizados creados por Shimadzu (de pago). Si, por ejemplo, desea realizar aplicaciones más avanzadas en las que ciertas funciones se utilizan en un orden predeterminado, o si desea ejecutar un sistema de medición automático en combinación con un cambiador automático de muestras, comuníquese con su representante de Shimadzu para obtener más detalles.

Programa de cuantificación PLS

(P/N 206-74560-91)

Al igual que el análisis de regresión lineal múltiple, PLS (mínimos cuadrados parciales) es un método quimiométrico ampliamente utilizado para la cuantificación simultánea de múltiples componentes. El programa de cuantificación PLS incorpora los métodos PLS I y PLS II. Es posible mostrar valores de cálculo basados en valores de entrada. Los factores PLS se basan en valores "PRESS", vectores de carga y valores de puntuación. El análisis se puede realizar sobre las ecuaciones de regresión obtenidas con el método PLS.

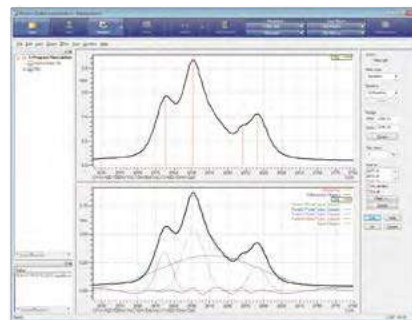


Ajuste de curvas (División de picos) Programa

(P/N 206-74561-91)

Por lo general, las bandas de absorción en los espectros infrarrojos consisten en picos superpuestos. El programa de ajuste de curvas (división de picos) puede usarse para separar bandas de absorción en picos individuales, picos separados que han sido influenciados por enlaces de hidrógeno e identificar los picos de grupos funcionales que están ocultos por bandas de absorción. Seis tipos de curvas, incluidas Gaussiana, Lorentziana y Gaussiana+Lorentziana, están disponibles para el análisis de separación.

La curva se puede seleccionar de acuerdo con la forma de los picos en la banda de absorción. Los picos de los componentes separados se muestran junto con los espectros resultantes, lo que permite evaluar la separación con precisión.

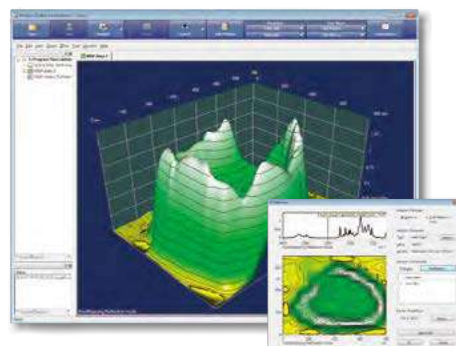


Programa de procesamiento 3D

(P/N 206-74563-91)

El programa de procesamiento 3D ofrece la siguiente funcionalidad:

- ▶ Cambia el método de visualización de datos.
 - Muestre los datos a vista de pájaro (3D), como una distribución de intensidad o usando líneas de contorno, como una superposición espectral o girada.
- ▶ procesamiento de datos 3D
 - Aísle los cambios en números de onda específicos.
 - Las funciones incluyen extracción de datos, reducción de puntos de datos, suavizado, línea de base cero, corrección de fondo, normalización, conversión de registros, derivada de primer o segundo orden y corrección ATR.
- ▶ Creación de datos 3D a partir de espectros
 - Cree datos 3D organizando de forma consecutiva los espectros medidos a intervalos fijos, por ejemplo, mediante mediciones repetidas.



Nota: el programa de procesamiento 3D no puede controlar el mapeo mediciones o microscopios infrarrojos de la serie AIM-8800.

Biblioteca de contaminantes para LabSolutions IR

(P/N 206-33179-91)

Esta biblioteca única fue creada por Shimadzu especialmente para analizar contaminantes en agua del grifo y productos alimenticios. La biblioteca incluye información sobre muestras realmente recolectadas como contaminantes y piezas de servicio comercializadas comercialmente para aplicaciones de agua del grifo. También incluye una colección de perfiles de fluorescencia de rayos X (archivos PDF). En consecuencia, puede mejorar significativamente la precisión de las búsquedas de contaminantes. A diferencia de las bibliotecas anteriores, esta es una biblioteca mixta que cubre el amplio conocimiento y la experiencia necesarios para el análisis cualitativo.

Biblioteca de plásticos dañados térmicamente*

(P/N 206-33039-91)

A diferencia de las bibliotecas anteriores, esta biblioteca incluye información sobre plásticos que se han degradado debido a la oxidación asociada con el calor. Es especialmente útil para analizar contaminantes, que comúnmente se degradan.

* Shimadzu creó esta biblioteca a partir de espectros medidos y adquiridos del Centro de Asistencia Técnica Industrial Hamamatsu del Instituto de Investigación Industrial de la Prefectura de Shizuoka.

Especificaciones

Hardware

Interferómetro	Interferómetro de Michelson (ángulo de incidencia de 30°) Equipado con sistema de alineación dinámica avanzada Interferómetro sellado con deshumidificador automático
divisor de haz	KBr recubierto de germanio para IR medio (estándar) CsI recubierto de germanio para IR medio/lejano (opcional) CaF recubierto de silicón para infrarrojo cercano (opcional)
Fuente de luz	Cerámica de alta energía para IR medio/lejano (estándar) con 3 años garantizados Lámpara de tungsteno para IR cercano (opcional)
Detector	Detector DLATGS con control de temperatura para IR medio/lejano (estándar) MCT (Hg-Cd-Te) con refrigeración de nitrógeno líquido para IR medio/cercano (opcional) InGaAs para IR cercano (opcional)
Rango de número de onda	7.800 a 350 cm^{-1} (Estándar) 12.500-240 cm^{-1} (Opcional, vea la figura para más detalles)
Resolución	0,25, 0,5, 1, 2, 4, 8, 16 cm^{-1} (IR medio/lejano) 2, 4, 8, 16 cm^{-1} (Infrarrojo cercano)
Precisión del número de onda	0,01 cm^{-1}
Velocidad del espejo	Selección de 4 pasos de 2,0, 2,8, 5 o 9 mm/s 10, 20, 30 o 40 mm/s para Rapid Scan (opción)
Muestreo de datos	Láser He-Ne con 30 meses de garantía

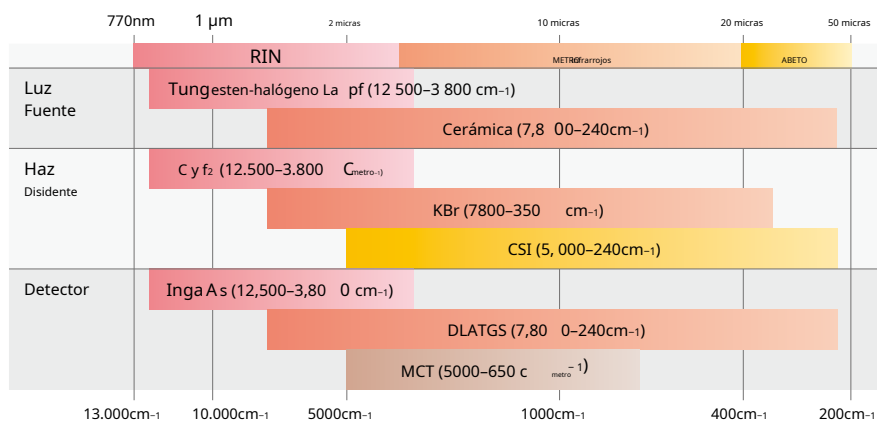
rango de escaneo

Fuente de luz	divisor de haz	Detector	Rango de escaneo (cm^{-1})	Piezas necesarias
Tungsteno	C y f ₂	InGaAs	12,500-3,800	Kit de IR cercano (N/P 206-74253-91)
Cerámico	KBr	DLATGS	7800-350	Estándar
		MCT	5000-720	Juego de MCT (N/P 206-74254-91)
	CsI	DLATGS	5000-240	Kit de IR lejano (P/N 206-30069-91)

Escanear número de onda con opciones

La barra naranja expresa el rango de número de onda que se puede medir con las configuraciones estándar.

Las barras rojas, amarillas y marrones expresan el rango del número de onda que se puede medir cuando se utilizan varias opciones.



Software(LabSolutions IR)

sistema operativo	Windows 7 Professional edición de 32/64 bits Windows 10 Pro edición de 64 bits
Interfaz	USB 2.0, USB 3.0
Programas	Posejecución, Espectro, Cuantificación, Fotométrico, Curso de tiempo (opción), Mapeo (opción)
Funciones de manipulación	Cuatro operaciones aritméticas, normalizar, corrección de línea base cero, corrección de línea base de 3 puntos, Corrección de línea de base multipunto, Suavizado, Derivado, Corte, Conexión, Reducción, Interpolación, Conversión de frecuencia, Ajuste X, Conversión de tiempo-temperatura, Selección máxima, Espesor de película, Cálculo de datos, Pureza, Deconvolución, FFT, Kubelka-Munk, Corrección ATR, Kramers -Kronig, Corrección de atmósfera, Reprocesamiento 3D, Extracto 3D
Funciones de búsqueda	Búsqueda de espectro (basada en similitud), búsqueda de picos, búsqueda de texto, búsqueda de combinación, configuración de condiciones de búsqueda, búsqueda de biblioteca de usuario y biblioteca comercial, creación de biblioteca de usuario Biblioteca de aprox. 12.000 espectros de compuestos orgánicos, polímeros, productos farmacéuticos, inorgánicos compuestos, aditivos alimentarios, contaminantes, etc. incluidos
Funciones cuantitativas	Método de curva de calibración multipunto Método cuantitativo CLS Método cuantitativo PLS (opción) Fotometría Función de recálculo para resultados cuantitativos y fotométricos
Funciones de impresión	Creación de plantillas de informes Impresión con plantillas de informes Impresión sencilla con la función ViewPrint (pendiente de patente)
Programa de validación	Cumple con las farmacopeas china, europea, estadounidense y japonesa y con la norma ASTM
Compatibilidad con GLP/GMP	Función de pista de auditoría con estructura de árbol Grabación de registros de operación y registros de datos (historial) Está prohibido guardar sobrescribiendo el mismo nombre de archivo
Funciones de seguridad	Coordinación con las funciones de seguridad de LabSolutions Configuración de privilegios basada en grupos de usuarios
Formatos de archivo	Se pueden cargar y guardar archivos de JCAMP-DX, ASCII, CSV, IRsolution, HYPER-IR.

Impresora de ordenador

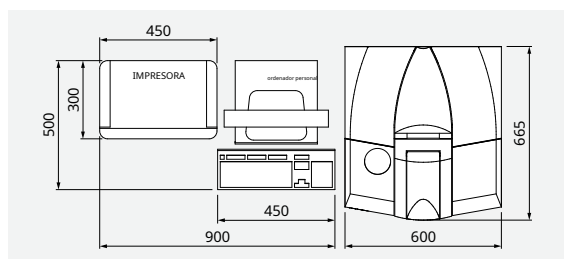
Tipo	Escritorio
Especificaciones	Proporcione una computadora y una impresora de un tipo recomendado por SHIMADZU. Consultar por separado para especificaciones detalladas.

Otras especificaciones

Sitio de instalación	Temperatura: 15°C a 30°C; humedad regulada por equipos de aire acondicionado Humedad: 70% máx.; sin condensación Proporcione sistemas de ventilación locales según lo requieran las leyes y regulaciones aplicables al analizar o usar solventes orgánicos.
Requerimientos de energía*	100 -240 VCA, 50/60 Hz, 150 VA en funcionamiento, 8 VA en espera

* Se requiere una fuente de alimentación adicional para la computadora.

Dimensiones (Las dimensiones de la PC y la impresora son ejemplos).





Shimadzu Corporation

www.shimadzu.com/an/

Solo para uso de investigación. No debe utilizarse en los procedimientos de diagnóstico.

Esta publicación puede contener referencias a productos que no están disponibles en su país. Póngase en contacto con nosotros para comprobar la disponibilidad de estos productos en su país.

Los nombres de empresas, nombres de productos/servicios y logotipos utilizados en esta publicación son marcas comerciales y nombres comerciales de Shimadzu Corporation, sus subsidiarias o afiliadas, se utilicen o no con el símbolo de marca comercial "TM" o "®".

Las marcas comerciales y los nombres comerciales de terceros pueden usarse en esta publicación para referirse a las entidades o sus productos/servicios, ya sea que se usen o no con el símbolo de marca comercial "TM" o "®".

Shimadzu renuncia a cualquier interés de propiedad en marcas registradas y nombres comerciales que no sean los suyos propios.

El contenido de esta publicación se le proporciona "tal cual" sin garantía de ningún tipo y está sujeto a cambios sin previo aviso. Shimadzu no asume ninguna responsabilidad por ningún daño, ya sea directo o indirecto, relacionado con el uso de esta publicación.

Fourier Transform Infrared Spectrophotometer

IRTracer-100



New Levels of Performance and Quality Created by Excellent Sensitivity, Speed and Resolution



Excellent Sensitivity, Speed and Resolution

- ▶ Quickly and easily obtain high-quality data for any kind of sample.
- ▶ Quickly analyze data with user-friendly LabSolutions IR software.
- ▶ High-speed generation of analysis reports.

Shimadzu's technologies provide the high performance needed for your IR Analysis.

CONTENTS

- ▶ 4 New Levels of Performance and Quality
Created by Excellent Sensitivity, Speed and Resolution
- ▶ 5 High Sensitivity, High Resolution and High Speed
- ▶ 6 Reliable High Performance
- ▶ 10 New Generation of Workstation
- ▶ 11 Fast, Easy-to-Use LabSolutions IR Series Software
- ▶ 12 Solutions Achieved with LabSolutions
- ▶ 14 Extensive Spectra Library and a High-Performance Search Function
- ▶ 15 Automation and Labor-savings with Macro Program Functions
- ▶ 16 Meeting the Needs of a Wide Range of Analyses
Customize Your Own IRTracer-100 System
- ▶ 18 Various Application Programs Support All Analyses
- ▶ 20 EDXIR-Analysis Software (Option)
- ▶ 21 Sample Holder/Stocker for Contaminant Measurement EDXIR-Holder (Option)
- ▶ 22 Hardware Options
- ▶ 26 Software Options
- ▶ 28 Specifications

IRTracer-100

Fourier Transform Infrared Spectrophotometer

Excellent Sensitivity and Reliability

High Sensitivity, Resolution, and Speed:
Techniques to stabilize and optimize the interferometer provide high sensitivity.

New Generation of Workstation

LabSolutions IR software has been optimized for network applications, includes an extensive library of spectra, and features a high-performance search function. In addition, Macro functions provide automation and labor savings.

Meeting the Needs of a Wide Range of Analyses

Two main application programs support all analyses.
A wide variety of options to meet every application is available.



This product conforms to Shimadzu's Eco-labeled designation.

*Energy savings: 34% reduction as compared to the previous model

New Levels of Performance and Quality Created by Excellent Sensitivity, Speed and Resolution

Quickly and easily obtain high-quality data for any kind of sample.



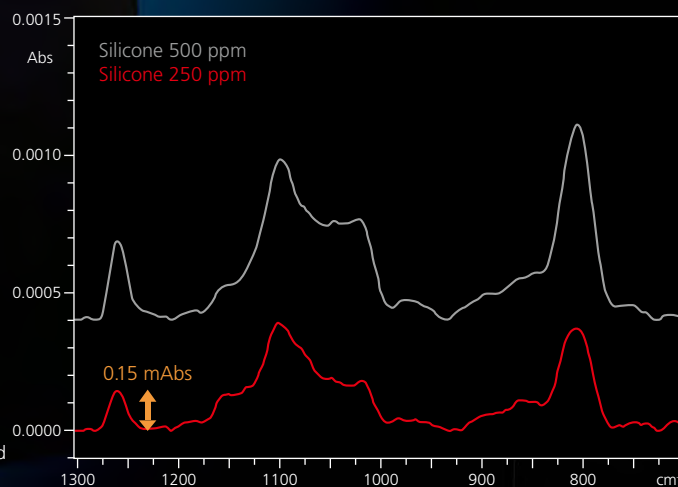
High-Sensitivity Measurements, with an SN Ratio of 60,000:1*1

A trace amount of silicone oil in paraffin oil were measured using the IRTracer-100 with a single reflection ATR attachment.

The peak from the silicone was extremely weak ($1,260\text{ cm}^{-1}$), a mere 0.00015 absorbance, but it was measured with a high S/N ratio.

Remarks:

- Differential spectrum with the spectrum of the paraffin oil subtracted
- Measured with a DLATGS detector, at a resolution of 4 cm^{-1}



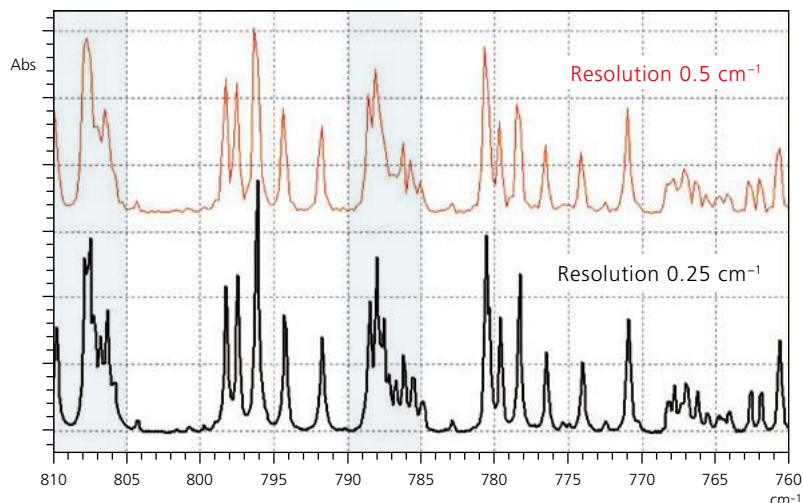
High Sensitivity, High Resolution and High Speed

The IRTracer-100 features the highest SN ratio in its class at 60,000:1, 0.25 cm^{-1} resolution, and high-speed scanning capable of 20 spectra/second.

Acquire High-Resolution Spectra with a 0.25 cm^{-1} Resolution Setting

Highly accurate quantitation and identification can be achieved with 0.25 cm^{-1} resolution.

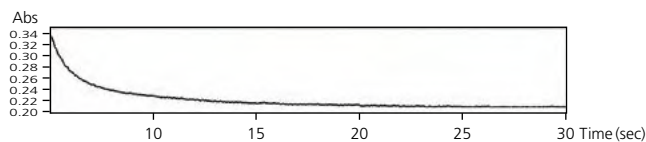
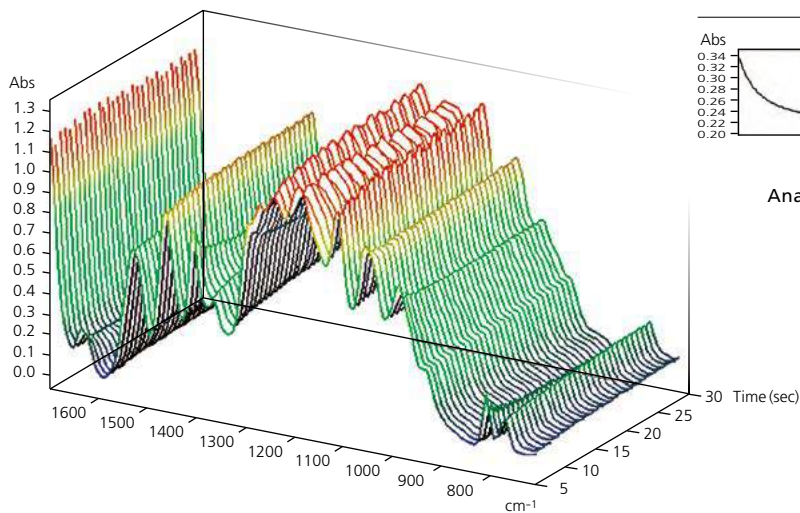
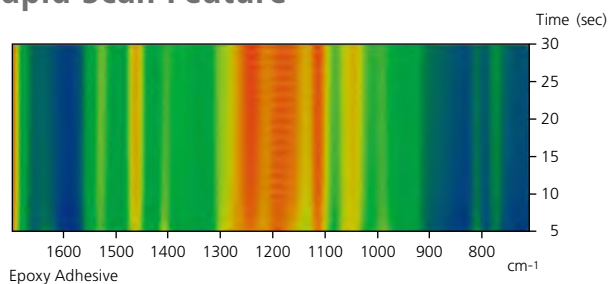
For example, this resolution is suitable for the detailed analysis of each peak in a gas sample. When ammonia gas was run at 0.25 cm^{-1} resolution, peaks in the 785 – 790 cm^{-1} ranges were clearly resolved.



Achieve High-Speed Analysis with a 20 Hz Rapid Scan Feature^{*2}

The rapid scan function allows a maximum of 20 spectra per second to be obtained. This makes the IRTracer-100 suitable for fast reactions that occur within a few seconds and for kinetic studies occurring in less than one second.

Rapid, high-sensitivity analysis with a 2,000:1 SN is available.



Analysis of curing reaction of UV light curable resin

Sample: UV light curing adhesive
Resolution: 16 cm^{-1}
Scan accumulation: 1 scan
Interval: 50 msec
Monitor: Peak at around 1,400 cm^{-1}
Detector: MCT

*1 peak-to-peak, 4 cm^{-1} resolution, in a neighborhood of 2,200 cm^{-1} , 1-minute accumulation *2 16 cm^{-1} resolution. Rapid scan program is optional.

Reliable High Performance

An automatic dehumidifier and advanced dynamic alignment enable easy maintenance of the interferometer.

Built-in Automatic Dehumidifier Allows for Easy Maintenance

Beam splitters used in FTIR interferometers are susceptible to humidity. In order to maintain the long-term stability of the interferometer, the beam splitter must be protected from moisture. To address this issue, the IRTracer-100 has been engineered with an airtight interferometer that incorporates a unique internal Automatic Dehumidifier.

Three Measures Taken to Protect the Optical Element in the Interferometer

The interferometer is sealed in an airtight housing.

An electronic Automatic Dehumidifier continuously removes any moisture, ensuring a dry interferometer chamber.

The beam splitter is covered with a moisture-resistant protective coat.

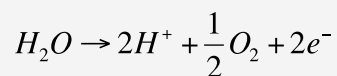
Principle of the Automatic Dehumidifier

The IRTracer-100 incorporates an Automatic Dehumidifier that electrolytically removes the moisture inside the interferometer using a solid polymer electrolytic membrane.

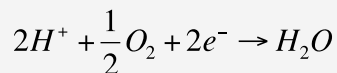
Because the electric power required to operate the Automatic Dehumidifier is less than the continuous operation of the FTIR, it can reduce CO₂ emissions by approximately 400 kg/year.*

- 1 When porous electrodes are attached to a solid polymer electrolytic membrane and direct current is applied, moisture on the anode side (i.e., the desiccation side) dissociates into hydrogen ions and oxygen.
- 2 The hydrogen ions travel through the solid polymer electrolytic membrane and reach the cathode side (i.e., the moisture discharge side).
- 3 At the cathode, the hydrogen ions react with oxygen in the air to form (gaseous) water vapor, which is released outside the interferometer.

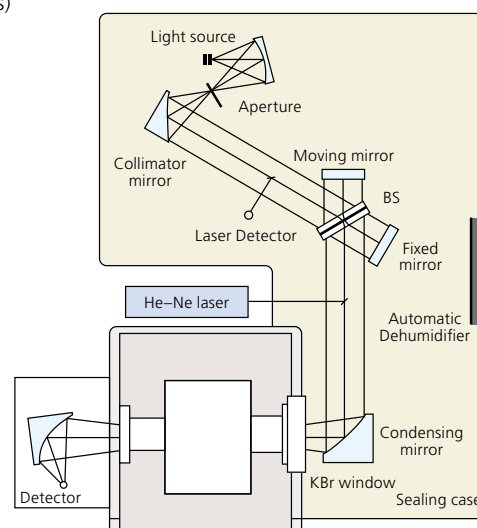
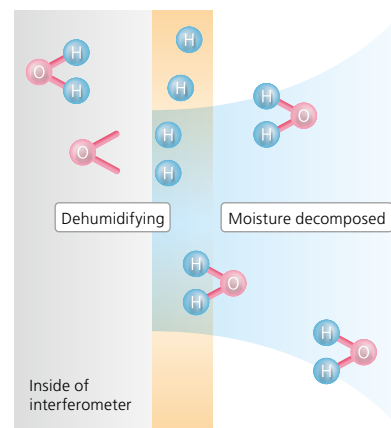
Anode
(desiccation side)



Cathode
(moisture discharge side)



Replacing the window (KBr) at the sample compartment with an optional KRS-5 window (P/N 206-74211-46) ensures safe operation with no concern for the window plate becoming cloudy under a high humidity environment.



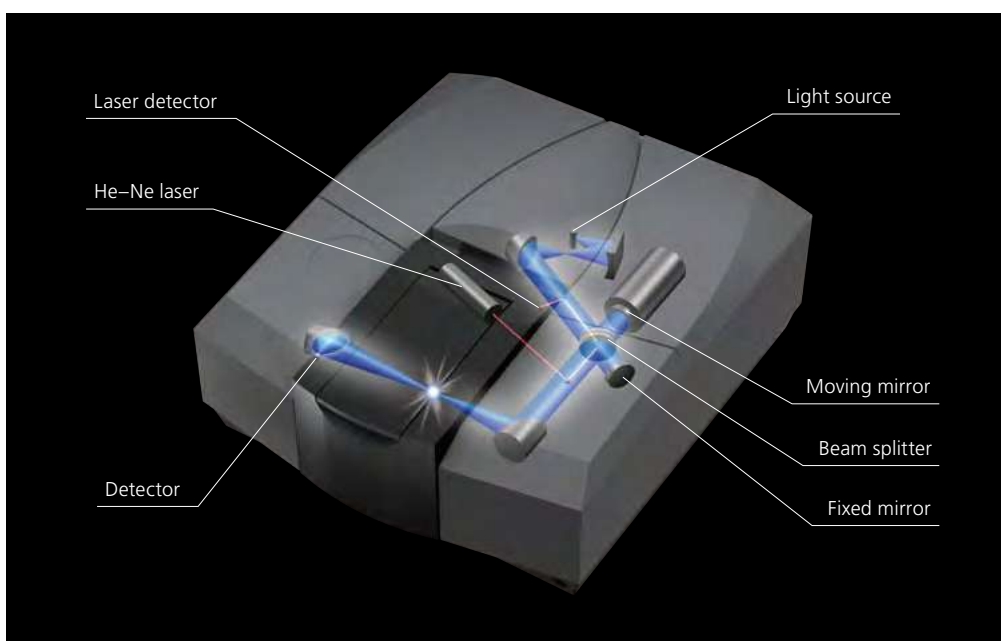
* Model case by SHIMADZU

The IRTracer-100's interferometer is optimized and stabilized using a combination of a smooth moving mirror system and the Advanced Dynamic Alignment. To assure that the IRTracer-100 is always in the optimum operating condition, a self diagnoses routine monitors the operation of the system at initialization and constantly during operation. In addition, standard EP/CHP/JP/USP/ASTM validation programs are provided to evaluate the FTIR performance.

Incorporation with Advanced Dynamic Alignment

Achieving reproducible optical interference in a spectrophotometer requires a robust interferometer design. The interferometer in the IRTracer-100 easily meets this requirement. The smooth moving mirror system monitored by the Advanced Dynamic Alignment (Japanese Patent No. 3613171) system allows the IRTracer-100 to provide optimum

and stable quality spectra after only a short warm-up time. Sampling at over 5000 times/second the Advanced Dynamic Alignment keeps the IRTracer-100 in optimum operating condition. In addition, the Advanced Dynamic Alignment system automatically aligns the interferometer when the beam splitter is changed for NIR or FIR analysis.



Four Benefits of Advanced Dynamic Alignment

Removes the influence of environmental variations

Allows the FTIR to be powered off when not in use* (saving electricity and reducing the environmental impact)

Shorter warm-up times and enhanced stability

Provides for a maintenance-free system

Scheme of Advanced Dynamic Alignment

- 1 The interference pattern of the He-Ne laser light is detected by the Laser Detector.
- 2 The quality of the produced interference is calculated.
- 3 The calculated interference is compared with stored patterns obtained under optimum operating conditions.
- 4 The difference between these interference patterns is calculated by an advanced digital signal processor.
- 5 The inclination of the fixed mirror is continuously adjusted to eliminate any difference and maintain optimum operating sampling conditions.

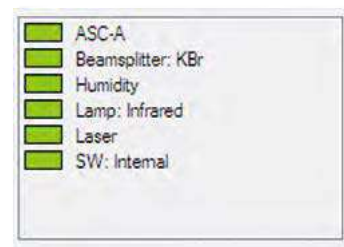
* Automatic Dehumidifier is working.

Reliable High Performance

Self-diagnostics and monitoring technology allow for quick, easy instrument management.

Five Self-Diagnostic Functions

▶ The IRTracer-100 executes a self-diagnosis at instrument initialization, checking the electrical, signaling, and optical systems. If the interference conditions are not optimum, they are adjusted and optimized using the Advanced Dynamic Alignment mechanism.

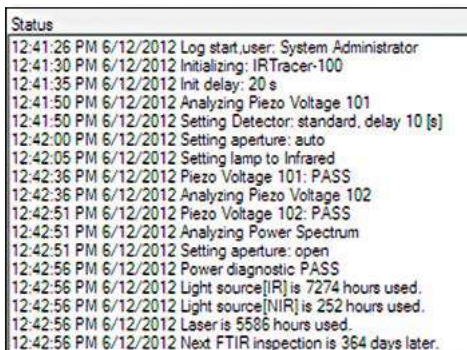
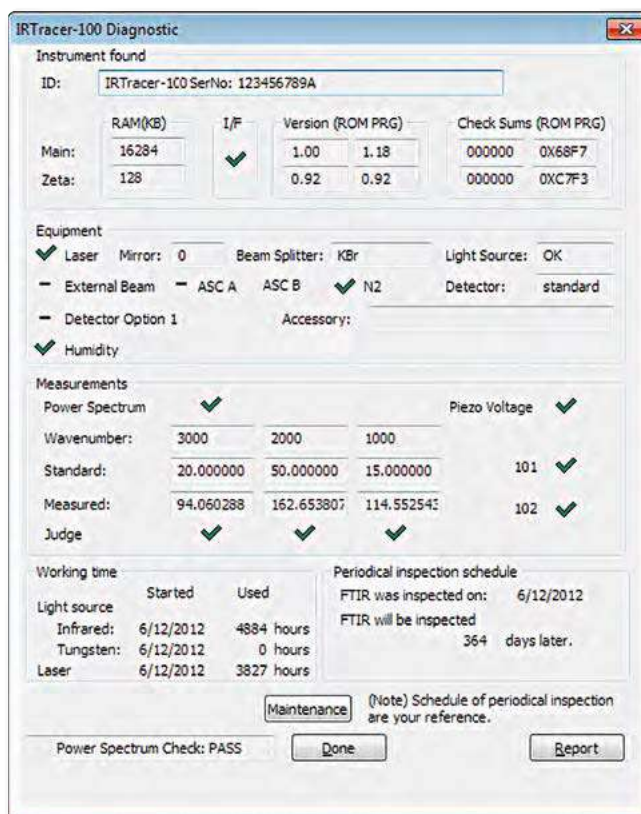


▶ The internal status monitor function offers continuous monitoring of the beam splitter type, the light source, the He-Ne laser, humidity condition, and information related to auto-start accessories.

▶ The hours*1 used on the ceramic source and He-Ne laser as well as the time remaining before the next periodic inspection are monitored.

▶ When the beam splitter is exchanged for Near IR and Far IR analysis, the IRTracer-100 automatically detects the new beam splitter. In addition, when an accessory is installed, the accessory is automatically identified and optimum measuring conditions are automatically set*2.

▶ Diagnostic and monitoring results are recorded in logs for reference.



*1 3-year warranty for light source and 30-month warranty for He-Ne laser *2 Only when QuickStart accessories are installed.

Validation Program Verifies FTIR Performance

The IRTracer-100 is equipped with a validation program that complies with the European*, Japanese, Chinese, and U.S.** Pharmacopoeias and with ASTM (American Society for Testing and Materials) specifications. The validation program checks

the basic performance of the instrument using a polystyrene film, and creates reports of the results. If any failure is detected, simply use the Advanced Dynamic Alignment mechanism to adjust and optimize the IRTracer-100.

Test Specifications Complying with the European, Japanese, Chinese, and U.S. Pharmacopoeias

- Shape and intensity of a power spectrum
- The following specifications for a polystyrene spectrum are verified:
 - Resolution
 - Wavenumber accuracy
 - Wavenumber reproducibility
 - Transmittance (absorbance) reproducibility

Test Specifications for ASTM (ASTM E1421 Level Zero)

- Energy intensity test based on the power spectrum
- Noise test based on a 100% transmittance spectrum
- Reproducibility test based on a polystyrene spectrum

SHIMADZU IRPrestige/IRAffinity/IRTracer/FTIR-8000 Series ASTM Level 0 Report					
Instrument	: IRTracer-100	Overall Judgement	: PASS		
Serial No.	: IR 1	Temperature	: 25		
Sample name	: PS1	Relative Humidity	: 35		
Inspected by	: Admin	Date/Time	: 2012-06-12/10:01:02		
Approved by	:	Date	:		
1. ASTM Level 0 Test - Energy Spectrum Test					
Item	Today	Prev.	Error	Standard	Judge
E(4000)/E(2000)	0.29	0.28	0.00	0.30	PASS
E(2000)/E(1000)	1.44	1.43	0.01	0.30	PASS
E(150)/E(max)	0.00	0.00	0.00	0.30	PASS
at	%T	Error	Standard	Judge	
cm-1	%T	%T	%T		
4000	101.41	1.41	30.00	PASS	
2000	100.07	0.07	30.00	PASS	
1000	99.60	0.40	30.00	PASS	
500	99.43	0.57	30.00	PASS	
Ignore following bands due to water vapor (Peaks at 2200-1300cm-1, 4000-3300cm-1) and CO2 (Peaks at 2400-2250cm-1).					
2. ASTM Level 0 Test - 100%T Line Test					
P-P Noise Value					
W.N.	p-p	Standard	Judge		
cm-1	%T	%T			
4000	0.03	1.00	PASS		
2000	0.03	0.10	PASS		
1000	0.01	1.00	PASS		
500	0.22	8.90	PASS		
RMS Noise Value					
W.N.	RMS	Standard	Judge		
cm-1	%T	%T			
4000	0.007	0.50	PASS		
2000	0.006	0.05	PASS		
1000	0.003	0.50	PASS		
500	0.071	4.90	PASS		
Average of Transmittance					
W.N.	Average	Standard	Judge		
cm-1	%T	%T			
4000	100.20				
2000	100.03				
1000	99.99				
500	99.98				
3. ASTM Level 0 Test - Polystyrene Test					
at	%T	Standard	Judge		
cm-1	%T	%T			
4000	-1.20	+/-10.00	PASS		
2000	-0.37	+/-10.00	PASS		
1000	-0.41	+/-10.00	PASS		
500	0.88	+/-10.00	PASS		
Ignore following bands due to Strong Polystyrene bands at 3050-2850cm-1, 1550-1400cm-1, 800-650cm-1, 600-500cm-1					

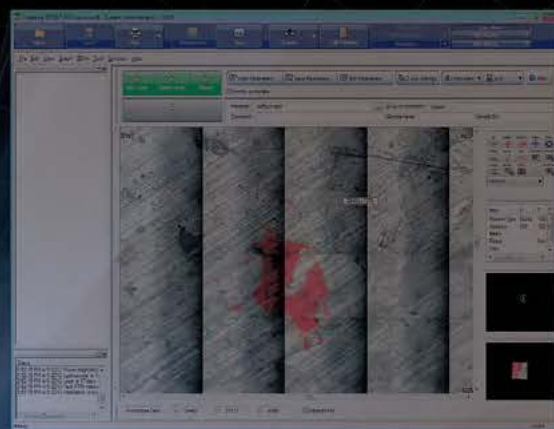
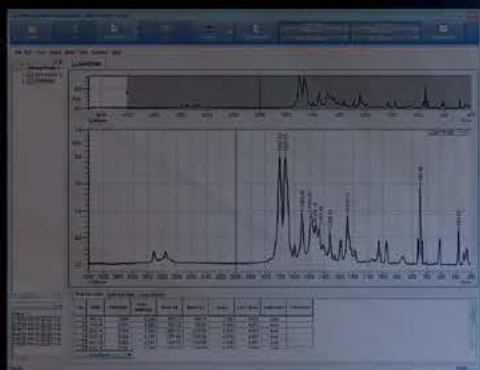
SHIMADZU IRPrestige/IRAffinity/IRTracer/FTIR-8000 Series Validation Report(EP7.0)					
Instrument	: IRTracer-100	Overall Judgement	: PASS		
Serial No.	: IR 1	Temperature	: 25		
Sample name	: PS1	Relative Humidity	: 35		
Inspected by	: Admin	Date/Time	: 2012-06-12/09:51:31		
Approved by	:	Date	:		
1. Power spectrum					
Wavenumber	Measured	Standard	Judge		
cm-1	E	E			
4600.0	16.26	8.41	PASS		
4000.0	29.75	21.02	PASS		
3000.0	50.42	42.04	PASS		
at Maximum	84.00	50.00	PASS		
700.0	28.74	8.41	PASS		
500.0	11.33	1.68	PASS		
403.0	2.70	0.42	PASS		
351.0	0.16	0.01	PASS		
2. Resolution					
Wavenumber	Measured	Standard	Judge		
cm-1	ABS	ABS			
2870.0	2870.2	0.448			
2849.5	2849.9	1.024			
Peak depth(ABS)	0.576	0.33	PASS		
1589.0	1588.4	0.278			
1583.0	1582.7	0.479			
Peak depth(ABS)	0.201	0.08	PASS		
3. Wavenumber accuracy					
Wavenumber	Measured	Error	Tolerance		
cm-1	cm-1	cm-1	cm-1		
3060.0	3060.2	0.2	+/-1.0	PASS	
2849.5	2849.9	0.4	+/-1.0	PASS	
1942.9	1942.4	-0.5	+/-1.0	PASS	
1601.2	1601.0	-0.2	+/-1.0	PASS	
1583.0	1582.7	-0.3	+/-1.0	PASS	
1154.5	1154.4	-0.1	+/-1.0	PASS	
1028.3	1028.1	-0.2	+/-1.0	PASS	
4. Reproducibility of Wavenumber					
Wavenumber	No.1	No.2	Error	Tolerance	
cm-1	cm-1	cm-1	cm-1	cm-1	
2849.5	2849.9	2849.9	0.0	+/-5.0	PASS
1601.2	1601.0	1601.0	0.0	+/-1.0	PASS
1028.3	1028.1	1028.1	0.0	+/-1.0	PASS
5. Reproducibility of Absorbance					
Wavenumber	No.1	No.2	Error	Tolerance	
cm-1	ABS	ABS	ABS	ABS	
2849.5	1.024	1.026	-0.002	+/-0.03	PASS
1601.2	1.334	1.339	-0.005	+/-0.05	PASS
1028.3	0.869	0.873	-0.004	+/-0.03	PASS

*): The Indian Pharmacopoeia has been unified with the European Pharmacopoeia.

**): The United States Pharmacopoeia states that validation should be performed according to the method specified by the equipment manufacturer.

New Generation of Workstation

LabSolutions IR, a member of the LabSolutions family, has been optimized for network applications, includes an extensive library of spectra, and features a high-performance search function. In addition, Macro functions provide automation and labor savings.



SHIMADZU LabSolutions IR

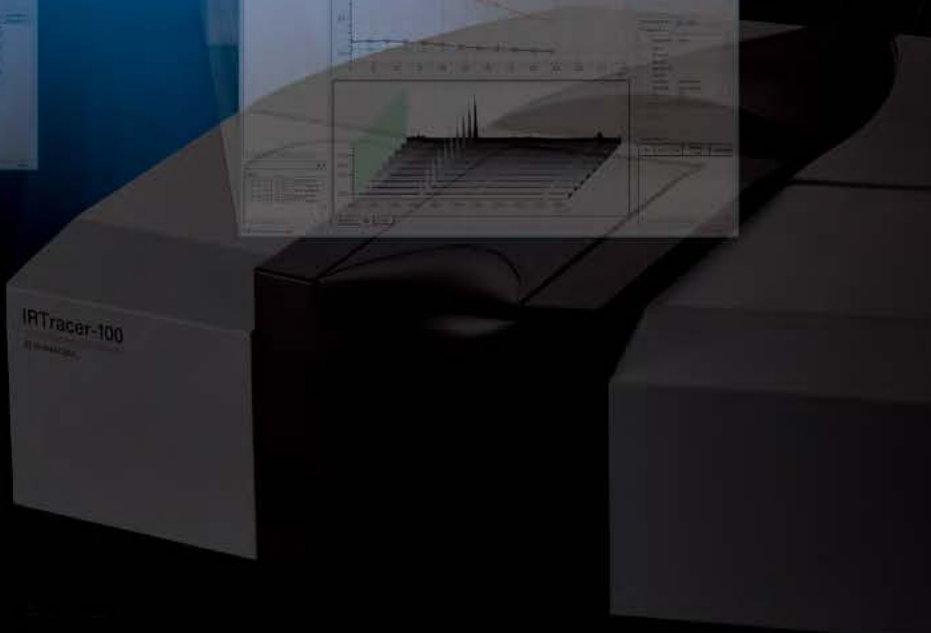
Shutout | Macro

Measurement Program and Protocol

- Process
- Specimen
- Quantify
- Reference
- Transfer
- Mapping
- File Menu

Application

IRTESTPC4>myuser1 - System Administrator



Fast, Easy-to-Use LabSolutions IR Series Software

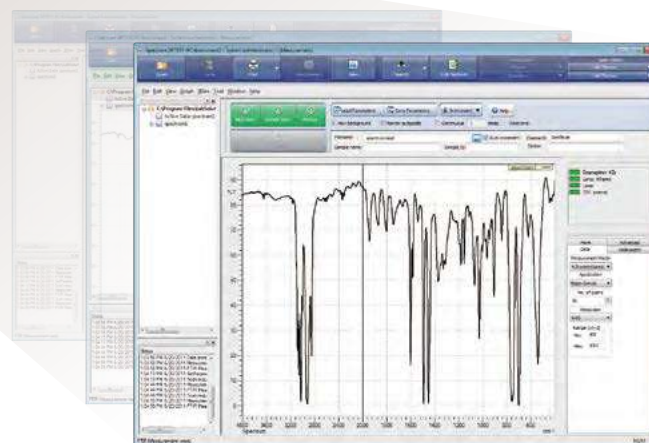
LabSolutions IR easily executes FTIR operations such as scanning, data manipulation, quantitation, reporting, saving, user administration, and more. High-level administrative functions and a variety of data manipulation functions provide for an easier, more user-friendly analysis environment. In addition, numerous optional programs are available to address all modern laboratory needs.



Launcher

Run Dedicated LabSolutions IR Programs or Windows Applications Easily with the Dedicated LabSolutions IR Launcher.

LabSolutions IR includes a number of dedicated programs, including Postrun, Spectrum, and Quantitation, which are easily launched using the LabSolutions IR Launcher. In addition, macro programs and Windows applications can be registered with the LabSolutions IR Launcher for quick and easy start-up.



Excellent Features of LabSolutions IR Series

Network Features

- ▶ High-level security and user administration functions.
- ▶ Suitable for ER/ES regulations such as FDA 21 CFR Part 11, PIC/S, and more.
- ▶ Management of FTIR as well as LC and GC data by the server on a network.

Extensive Spectra Library and High-Performance Search Function

- ▶ Features a library containing approximately 12,000 spectra.
- ▶ Enables high-quality searching with standard libraries.
- ▶ High-performance search methods, including Spectral, Text, Combination, and Peak searches.
- ▶ Shimadzu's unique search algorithm provides precise search results.

Macro Program Functions Provide Automation and Labor-Savings

- ▶ Simply align steps to create a Macro program.
- ▶ Automated identification tests and contaminants analysis.

Programs

- ▶ Postrun, Spectrum, Quantitation, Photometric, Time course (option), Mapping (option)
- ▶ All of the Postrun and measurement programs have a common Main toolbar, Menu, Measurement toolbar, Tree view, and Log window. The operation of each program is also similar, providing a familiar feel no matter what task you are working.

Reporting

- ▶ Easy printing using the ViewPrint function and Free-layout reports.

Data Manipulation

- ▶ A wide variety of data manipulation functions, including Advanced ATR correction and Kubelka–Munk conversion, and quantitation functions, such as the multi-point calibration curve method and CLS method, are standard.

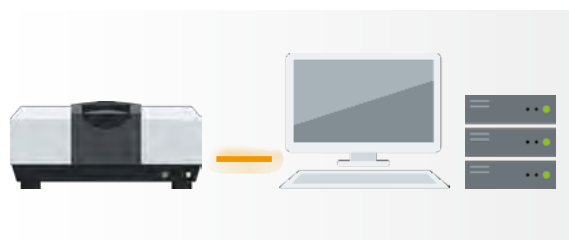
Solutions Achieved with LabSolutions

Reliable LabSolutions Software

In addition to LabSolutions IR, which provides basic functionality, Shimadzu also offers LabSolutions DB IR and LabSolutions CS IR to meet the requirements of ER/ES regulations.

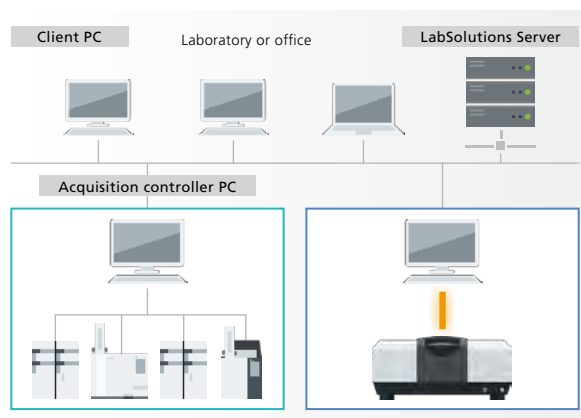
LabSolutions DB IR

LabSolutions DB IR allows for secure data management by integrating a data management function with LabSolutions IR. Compliant with ER/ES regulations, the software is optimally configured for customers using a PC. It is recommended for facilities that do not require network connections and want to be ER/ES compliant.



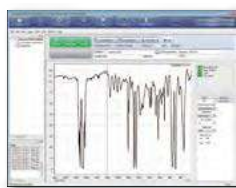
LabSolutions CS IR

LabSolutions CS, which is freely accessible to the analysis network, can be connected to IR, eliminating the need for connecting a PC to the instrument. Since all the data are managed on a server, LabSolutions CS IR can be read from any personal computer on a network. With terminal service, LabSolutions IR can be controlled from a client PC without installing LabSolutions IR on it. It is recommended for facilities that have a large number of users, manage data in a database, and want to be ER/ES compliant.



Name	LabSolutions IR	LabSolutions DB IR	LabSolutions CS IR
Data management method	Measured data files are saved and managed in folders on the PC.	Measured data files are saved and managed in the LabSolutions database.	
Data references	The software references files on drives or in folders on the PC.	The software references files in the database.	
LabSolutions database	Unavailable	Available (The database resides on a local PC)	Available (The database resides on a server)
User administration	Available		
Rights group administration	Available		
Project administration	Unavailable	Available	
Standalone/network	Either can be used.	Only the standalone configuration can be used.	Only databases on the network can be used. (LabSolutions IR data can be viewed using the database manager on a PC set up for viewing purposes. Note that LabSolutions IR must be installed on the PC used for viewing.)
Data backup	Performed on a file-by-file basis using Windows Explorer.	Performed for each database.	

Operate with LabSolutions, Shimadzu's reliable and popular workstation used in chromatography and spectroscopic analysis.



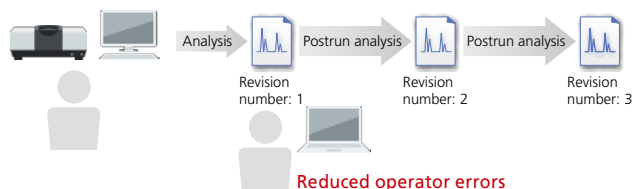
Spectral Measurement Screen



Database Management Prevents Mistakes

With LabSolutions DB IR and CS IR, the analysis data are managed securely by the database. Overwriting, deletion and other mistakes typical of data file management do not occur.

In addition, when postrun analysis is performed using the acquired data, postrun analysis data revision numbers are automatically assigned, preventing the accidental overwriting of raw data.



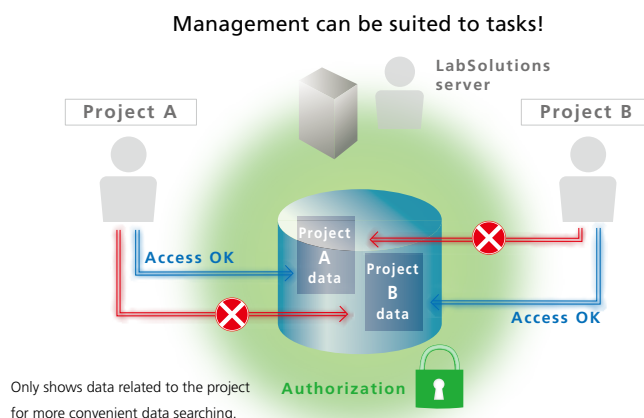
Solid Security

An audit trail to ensure the reliability of data and document e-mail transmission functions when any event occurs in the system can be set up. User accounts are managed using passwords, where password length, complexity and term of validity must satisfy specified requirements. It is

also possible to set lockout functions to prevent illegal access, and set a registered user's deletion and change. In addition, a box can be selected to prevent overwriting a data file, and outputting an item to a report can also be performed.

Pertinent Information is Managed for Every Project

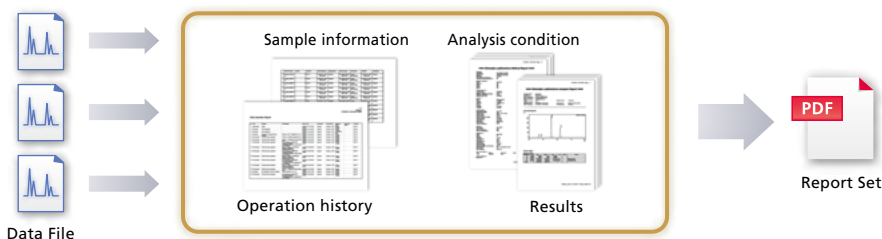
LabSolutions DB IR and CS IR provide a project management function enabling management suited to tasks and system operations. This function enables equipment and user management, security policy, and data processing to be set on a project by project basis, thereby improving the efficiency of data searches and management tasks.



Visualization of the Sequence of Analysis Operations

Creating a report set* provides visibility of the individual analytical operations involved in the overall analytical process. When analytical operations are visible, it is easier to check for operating errors, which helps improve the efficiency and reliability of checking processes.

* Report sets include test methods and test results for a series of samples analyzed, and also a corresponding operation log (a record of all operating events from login to logout), which is automatically extracted from the data and summarized in a single report.

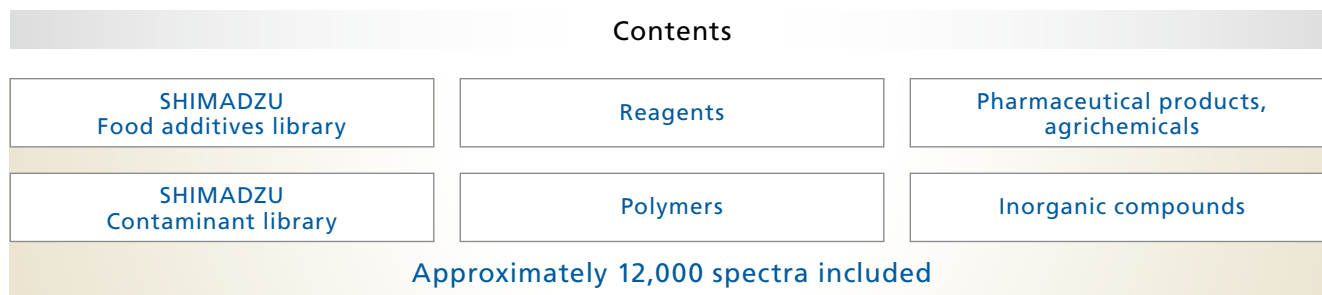


Extensive Spectra Library and a High-Performance Search Function

Features a library containing approximately 12,000 spectra.
Enables high-quality searching with standard libraries.

Approx. 12,000-spectra library

A wide variety of libraries, including Shimadzu's unique libraries, reagents, polymers and more, is included standard. Searching with standard libraries provides high-quality search results without purchasing extra libraries.

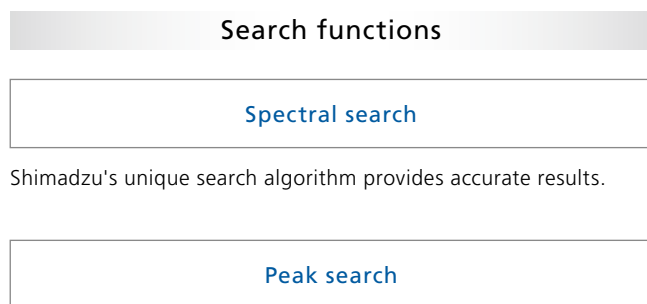


High-Performance Search Functions

Obtain high-quality search results with four high-performance search methods (spectral search, peak search, text search and combination search) and a library containing 12,000 spectra.

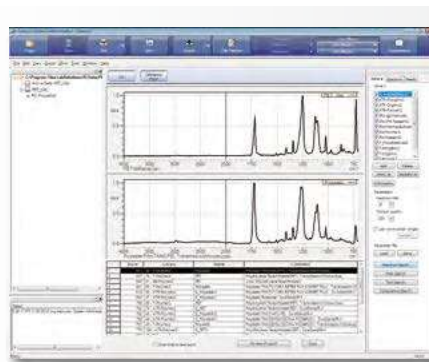
Libraries created on IRsolution and HYPER-IR and commercial libraries such as Sadtler and S.T. Japan can also be used.

Simply dragging spectra into a library creates a user library. In addition, editing spectral information or deleting a spectrum is very easy.



Shimadzu's unique search algorithm provides accurate results.

If you only have an old spectrum chart, searching can be performed with peak wavenumbers without a spectrum file.



Other Optional Libraries

- Contaminant Library for LabSolutions IR

This is Shimadzu's original library. It is an effective tool for analyzing contaminants in tap water and food. In addition to containing information on actually sampled contaminants and information about commercially available water supply maintenance parts, the library also includes X-ray fluorescence profiles (PDF files) and significantly improves the accuracy of contaminant searches. Unlike existing libraries, this contains data on mixed compounds and incorporates all the depth of knowledge and wide experience needed to make qualitative assessments.

- Thermal-Damaged Plastics Library*

Unlike existing libraries, this library contains data of degraded plastics that have been oxidized by heating. The library demonstrates its effectiveness when the contaminants include degraded substances, as is often the case.

* The library was compiled by Shimadzu Corporation from spectra measured and acquired by the Hamamatsu Technical Support Center, Industrial Research Institute of Shizuoka Prefecture.

Automation and Labor-savings with Macro Program Functions

LabSolutions IR automates routine work, such as scanning, data manipulation, reporting, identification tests, and contaminants analysis.

Launch programs from the Launcher or your PC desktop.

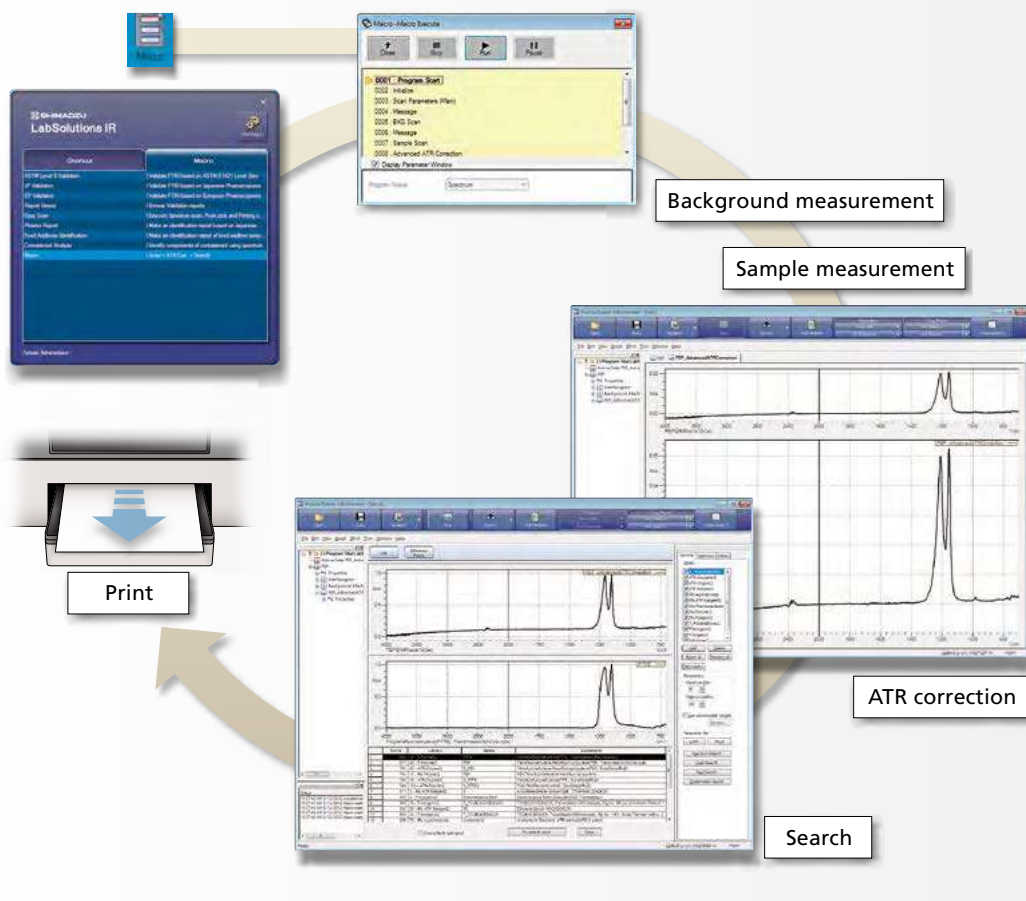
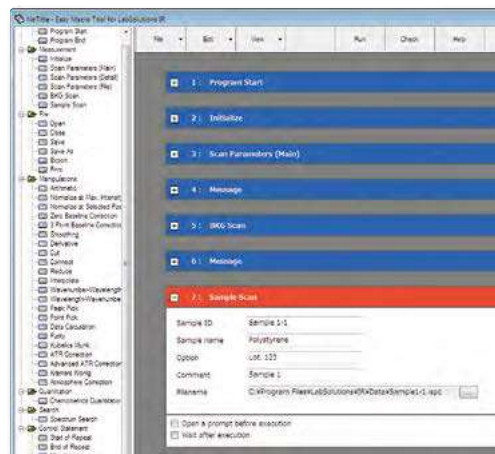
Easy Macro—Just a Single Click Launches Routine Work

The “Easy Macro” function will create macros that are suitable for routine work, particularly when repetitive operations are used. The macro builder allows macros to be constructed by simply selecting and aligning operations from a list. Once constructed, the macros can be registered with the Launcher and Desktop for quick execution.

Operators who are not familiar with FTIR can easily operate the instrument.

Easy Macro Operations

- ▶ Initialization of FTIR, configuration of scan parameters, spectrum measurement
- ▶ Data manipulations, search, quantitation, printing
- ▶ Repeat measurements, displaying messages, alarm sounds, external program execution

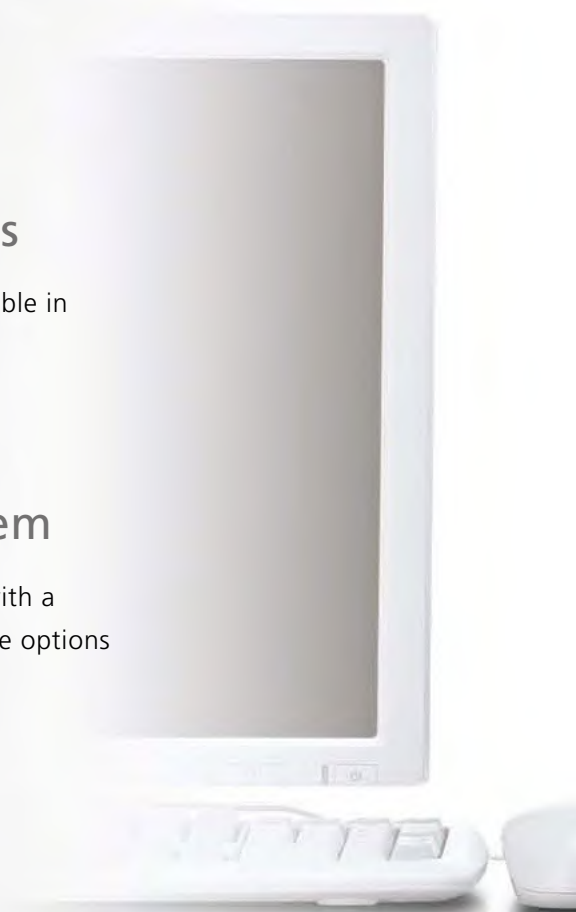


Meeting the Needs of a Wide Range of Analyses

A wide variety of programs and accessories is available in order to meet the needs of various customers.

Customize Your Own IRTracer-100 System

You can customize your own IRTracer-100 system with a wide variety of accessories and easy-to-use software options to meet the needs of your specific application.



Meeting the Needs of a Wide Range of Analyses



Pharmaceuticals

- Raw material identification tests
- Identification of functional groups of synthetic products
- Identification of functional groups of natural products
- Analysis of contaminants

Cosmetics

- Material identification tests
- Analysis of contaminants
- Failure analysis

Food Products

- Raw material identification tests
- Packaging material identification tests
- Analysis of contaminants

Environmental

- Water analysis
- Soil analysis
- Exhaust gas analysis
- Measurement of particles in water or air
- Analysis of asbestos
- Oil in water analysis

Chemicals and Polymers

- Raw material identification tests
- Qualitative analysis of plastics and rubber
- Identification of functional groups of synthetic products
- Analysis of surface preparation agents
- Analysis and thickness measurement of thin films
- Analysis of catalysts
- Analysis of paints and coatings
- Analysis of contaminants
- Quantitative analysis
- Recycle



Electrical, Electronics, and Semiconductors

- Thickness measurement of epitaxial films
- Quantitative analysis of interstitial oxygen and substituted carbon
- Quantitative analysis of phosphorus and boron in BPGS
- Quantitative analysis of hydrogen concentration in nitride film
- Quantitative analysis of hydrogen concentration in amorphous silicon
- Detection of brominated flame retardants (RoHS)
- Analysis of thin films
- Analysis of contaminants
- Failure analysis
- Analysis of semiconductor gases
- WEEE

Automobiles

- Material identification tests
- Analysis of contaminants
- Failure analysis

Metals

- Qualitative analysis of thin films on metal plates
- Analysis and thickness measurement of thin films
- Analysis of contaminants

Construction

- Material identification tests
- Degradation analysis of coatings

Academia

- Research & Development
- Educational laboratories

Various Application Programs Support All Analyses

LabSolutions IR includes two main application programs—for contaminant analysis and identification tests. Even operators unfamiliar with FTIR analysis can easily use these programs and create reports in just a few seconds.

Contaminant Analysis Program

Combining Shimadzu's own algorithms (patent pending) with that of library spectra for common contaminants, this program identifies contaminants with a high degree of accuracy. This easy-to-use program is conducive to all levels of operators. Reports are automatically created after analysis, allowing operators with little knowledge of infrared analysis to easily perform analysis.

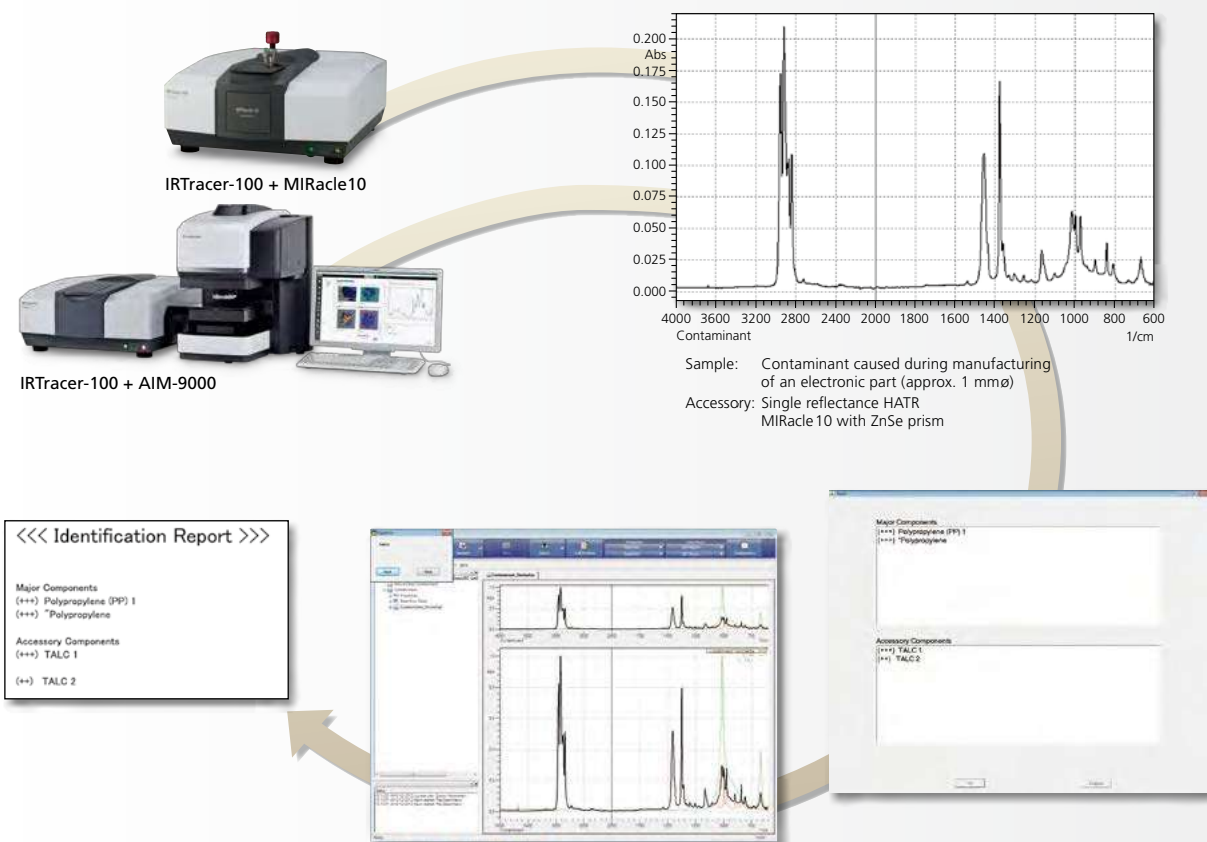
Four Features of the Contaminant Analysis Program

Contains spectra for over 550 inorganic substances, organic substances, and polymers that are often detected as contaminants in Shimadzu's Analytical Applications Department.

Incorporates algorithms that focus on spectral characteristics, rather than performing simple spectrum searches.

Automates the process, including searching, judgment evaluation, and report creation.

Finds major and minor components and displays their ranks.



Identification Test Program

This program makes pass/fail judgments about samples in accordance with the tests specified in the Pharmacopoeia. In addition to identification tests for pharmaceutical products, this program can be used for incoming and pre-shipment inspections.

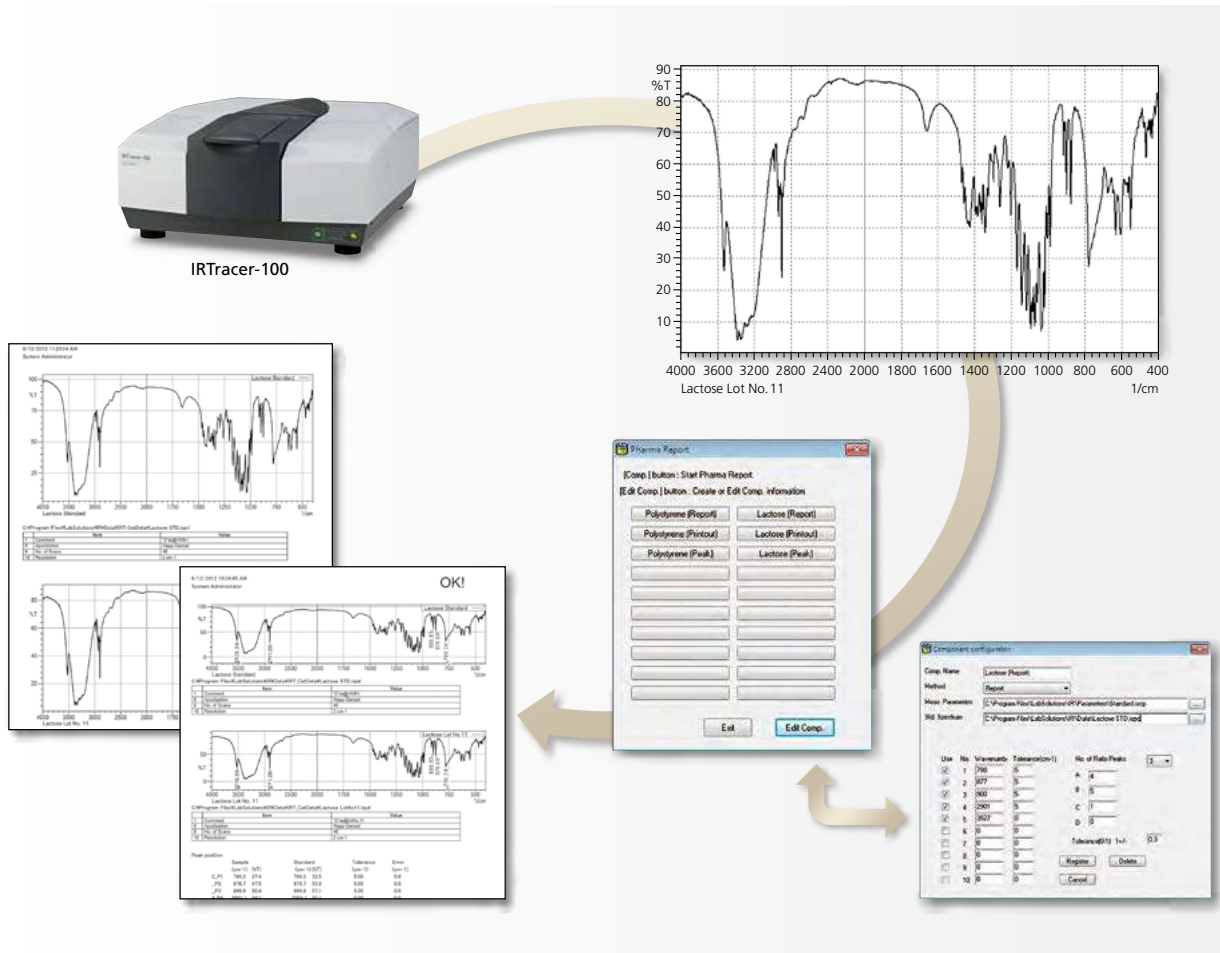
Four Features of the Identification Test Program

Prints out the spectra for standards and samples to facilitate easy comparison.

Detects and prints just the peaks that are specified for pass/fail judgment.

Calculation of the differences between the peak wavenumbers for standards and samples, differences in intensity ratios between peaks, pass/fail judgments, and print out of reports.

Contains spectra of 57 samples of Japanese Standards of Food Additives in LabSolutions IR.



EDXIR-Analysis Software (Option)

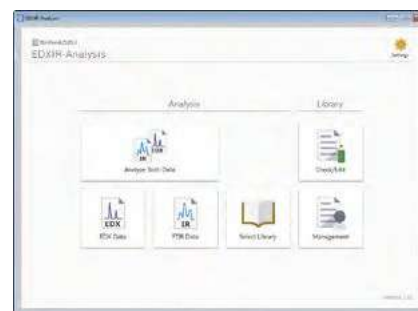


EDXIR-Analysis software is specially designed to perform qualitative analysis using data acquired by an energy dispersive X-ray (EDX) fluorescence spectrometer and a Fourier transform infrared spectrophotometer (FTIR).

This software is used to perform an integrated analysis of data from FTIR, which is excellent at the identification and qualification of organic compounds, and from EDX, which is excellent at the elementary analysis of metals, inorganic compounds and other content. It then pursues identification results and the degree of matching. It can also be used to perform EDX or FTIR data analysis on its own.

The library used for data analysis (containing 485 data files) is original to Shimadzu, and was created through cooperation with water supply agencies and food manufacturers.

Additional data can be registered to the library, as can image files and document files in PDF format. It is also effective for the linked storage of various types of data as electronic files.



Integrated Analysis of Contaminant Data and Data Comparisons for Confirmation Tests

To perform qualitative analysis automatically, simply click "Analyze Both Data" and select the EDX/FTIR data*1. This heightens the efficiency of data analysis and provides strong support for contaminant analysis.

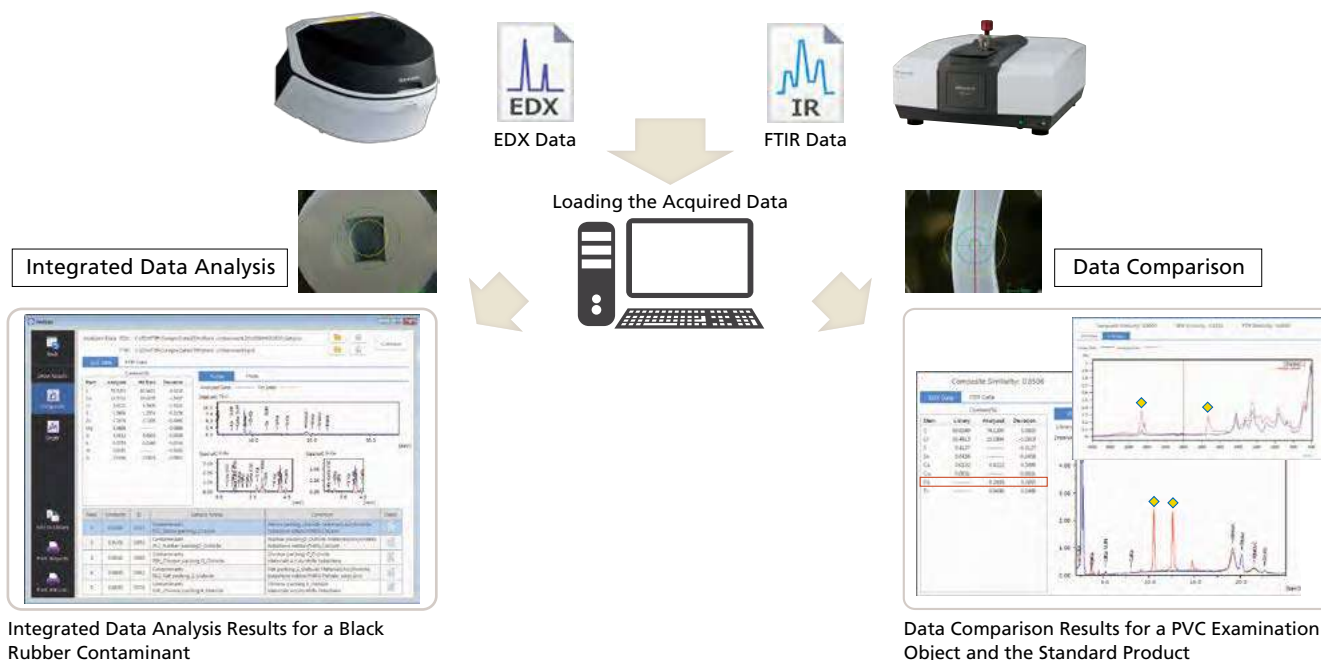
In addition to a list of hits, the integrated data analysis results show EDX profiles and FTIR spectra found as hits from the library. If the user wishes to browse the respective data analysis results, they can be checked by clicking "Single".

In addition, with the data comparison function, which calculates the degree of matching between the actual measured data and the data registered in the library, the software can be used for countermeasures against "silent change"*2 and for other confirmation tests.

Clicking the "Print" button prints the results in a fixed format

and also saves them in Word format*3.

The examples here show an integrated analysis of black rubber contaminant data and a data comparison for a polyvinyl chloride (PVC) examination object and the standard product. From the integrated data analysis results, it is evident that the black rubber contaminant is acrylonitrile-butadiene rubber (NBR), which contains calcium carbonate and zinc stearate. In addition, from the data comparison, the degree of matching between the PVC examination object and the standard product is 0.8506. Lead (Pb) and acrylic were detected from the EDX and FTIR data, but not detected in the standard product. Accordingly, it is surmised that the examination object contains components different to those in the standard product.



Integrated Data Analysis Results for a Black Rubber Contaminant

Data Comparison Results for a PVC Examination Object and the Standard Product

*1 Using the EDX profile, data are classified as inorganic, organic, and mixture. Integrated data analysis is performed by applying priority levels to each classification. (Patent pending)

*2 A term used in Japan to indicate changes to materials by suppliers without the knowledge of the manufacturers. *3 Microsoft Word must first be installed.

Data Browsing and the Registration, Editing, Deletion of Data, Images, Document Files

By clicking “Edit” and selecting an existing library, the data, images and documents registered in the selected library can be browsed. Data can be newly registered, edited and deleted. A new library can also be created. In addition, if data for a sample were acquired by instruments other than EDX and FTIR instruments (such as a chromatograph, mass spectrometer, or surface observation system), it can be converted into PDF format and then registered, enabling linked storage to the EDX/FTIR data.

EDX Profiles, Quantitation Results, EDX Photographs, Comments, and Other Information

Photographs, Document Files, Comments, and Other Information

Browsing Registered Photographs

Browsing Document Files

FTIR Spectra and Comments

All Data Are Linked and Stored

Sample Holder/Stocker for Contaminant Measurement EDXIR-Holder (Option)

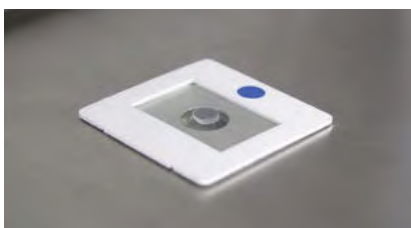
Measure the Samples Kept in the Holder with EDX and FTIR
The Holder Can Be Used as the Sample Stocker after the Measurement

Enables More Efficient Analyses

This foldable holder consists of adhesive layer with samples attached and polypropylene film designed for fluorescence X-ray. When using EDX for measurement, close the holder and place the polypropylene film directly to the irradiation side (downside). When using FTIR for measurement, open the holder and press the samples attached to the adhesive layer against the ATR prism. This enables the replacement of samples, at a minimum, saving on labor and making analysis more efficient.

Prevents Loss of Samples

Close the holder after the measurement and it can be used as a sample stocker. It is not necessary to transfer the samples to other containers, so there is no danger of losing samples.



How to Use with EDX

Close the holder and place the polypropylene film to the irradiation side (downside).

Polypropylene Film Designed for Fluorescence X-ray



Attach the Samples

When the Holder is Open (Inside of the Holder)



How to Use with FTIR

Open the holder and press the samples attached to the adhesive layer against the prism.

Hardware Options

Integrated with sample compartments, the series of horizontal ATR accessories offers improved purging performance, and eliminates the concern of dust entering the IRTracer-100's sample compartment. When an accessory is installed, the software displays its name and serial number and sets the optimum scan parameters.



MIRacle 10

(P/N 206-74127-9x)

This is a single-reflection ATR accessory. To measure the spectrum of a liquid, simply place it on the surface of the prism drop-wise. Measure solid samples by simply clamping them onto the surface of the prism using the provided pressure clamp. In addition, the MIRacle-10 enables easy measurement of large samples (with a large surface area) without compromising sample integrity. The incidence angle is 45°. Select from three prism options: ZnSe, Ge, and diamond/ZnSe, and whether the prism is equipped with a pressure sensor. The Ge prism is ideal for samples with a high refractive index.



Powders

Moldings

Thin Films

Films

Liquids

Rubber

GladiATR 10

(P/N 206-74128-9x)

This is a single-reflection ATR accessory. Because the prism is made solely of diamond, it is capable of measuring spectra down to 400 cm^{-1} . To measure the spectrum of a liquid, simply place it on the prism drop-wise. To measure the spectrum of the surface of other samples, clamp them firmly on the surface of the prism. The incidence angle is 45° and you can select whether the prism is equipped with a pressure sensor.



Powders

Moldings

Thin Films

Films

Liquids

Rubber

HATR 10

(P/N 206-74126-91)

This is a horizontal ATR accessory. There are flat prisms for solids and troughs for liquids. To measure the spectrum of a liquid sample, simply place it on the prism drop-wise. To measure the spectrum of the surface of film and rubber samples, clamp them firmly on the surface of the prism. The incidence angle is 45°, and the number of reflections is ten. It includes a ZnSe prism as standard; use an optional Ge prism for samples with a high refractive index.



Films

Liquids

Rubber

DRS-8000A

(P/N 206-62301-91)

Although powder samples are mixed with KBr, as with the KBr pellet method, the DRS-8000A analyzes the samples in their original state; creating pellets is not necessary. For plastic moldings, emery paper attached to the SiC sampler (P/N 200-66750) scrapes off part of the surface, forming a powdered sample that can be analyzed. Easily obtain diffuse reflectance spectra similar to transmittance spectra using the built-in Kubelka–Munk conversion in the LabSolutions IR software.



Powders

Moldings



SiC sampler

SRM-8000A

(P/N 206-62304-91)

Use this specular reflectance accessory, featuring a 10° incidence angle, for the analysis of thin films on a metal plate with a μm order of thickness. For mirror-like plastic samples, it measures the specular light reflected from the sample surface. Kramers–Kronig analysis, available with LabSolutions IR software, produces specular reflectance spectra similar to transmittance spectra.



Thin Films



RAS-8000A

(P/N 206-62302-91)

Use this high-sensitivity reflection measurement accessory, featuring incidence angles of 70° and 75°, for the analysis of thin films on a metal plate with a nm order of thickness. Using it in combination with the GPR-8000 infrared polarizer (P/N 206-61550) enables measurement with an even higher level of sensitivity.



Thin Films



GPR-8000

ATR-8000A

(P/N 206-62303-91)

This accessory obtains spectra for the surfaces of film-like samples that are clamped firmly on the surface of a prism. Incidence angles of 30°, 45°, and 60° can be selected. The KRS-5 prism is standard. A Ge prism is also available for samples with a high refractive index.



Films

Rubber



* ATR spectra similar to transmittance spectra are produced by ATR correction.

Infrared Microscope AIM-9000

(P/N 206-32000-58 (Narrow band MCT))

The AIM-9000 incorporates a bright, optimized optical system and a high-sensitivity MCT detector. Not only enabling high-sensitivity measurement of micro samples, but the system has also been automated to ensure all steps involved in micro analysis can be performed quickly and easily.

Features of the AIM-9000

- ▶ Incorporates a bright, optimized optical system and a high-sensitivity MCT detector to enable high-sensitivity measurement.
- ▶ Enables reflection/ATR measurements on samples up to 40 mm thick.
- ▶ Comes with a digital zoom function of up to 330× magnification using the wide-view camera (optional) and the microscope camera. Enables the measurement position to be quickly determined.
- ▶ Includes an automatic contaminant recognition system that automatically determines the measurement position as a standard feature.
- ▶ Up to 60 measurement position can be recorded.
- ▶ Includes a contaminant analysis program to identify the cause of failures as a standard feature.



Minute Samples

Note: In order to use this attachment, an external beam extraction kit (P/N 206-32570-42), an AIM connection kit (P/N 206-32607-42), and accessories for the AIM-9000 (P/N 206-32799-41) are required.

ATR Objective

(Ge prism: P/N 206-32600-41)

This objective lens is used when performing ATR measurements with the AIM-9000 infrared microscope. Using a cone-type prism, this single reflection objective features 15× magnification and a 45-degree mean incident angle. The slide-on type prism makes it easy to switch back and forth between visible observation and infrared measurement.



Minute Samples

Mapping Program (AIMsolution)

(P/N 206-32936-41)

The mapping program measures the absorption distribution on the surface of a sample and creates imaging data when used with the Shimadzu AIM-9000 infrared microscope.

It allows setting of mapping parameters, such as the mapping range, the scan intervals, and the background positions, on the composite visible images. It also supports area mapping and random mapping modes. In addition to mapping in the conventional transmittance and reflectance modes, micro-ATR mapping is also available. (An optional ATR objective is required. It also requires a separate pressure sensor.) From the acquired mapping data, it is possible to extract spectra and to perform calculations for specific peaks and functional group mapping by multivariate analysis.

5-cm Gas Cell (P/N 202-32006-xx)

10-cm Gas Cell (P/N 202-32007-xx)

Long-Path Gas Cell

Gas cells are used for analysis of gas samples, and the path length is selected based on the concentration of the samples. Gas cells with short path lengths of 5 or 10 cm and long path lengths of 10 m or more are available. Please contact your Shimadzu representative for details on long-path gas cells.



5-cm Gas Cell



Long-Path Gas Cell



Gases

MCT Kit

(P/N 206-74254-91)

Use a high-sensitivity MCT detector when analyzing minute or low transmittance samples, or when performing measurement using a long path-length gas cell. The kit installs an MCT detector on the IRTracer-100. Switching between the standard DLATGS detector and the MCT detector is performed automatically from

LabSolutions IR. In addition, the software has a built-in liquid nitrogen monitor to terminate current flow when the detector element is not being cooled, thus protecting the MCT detector. The liquid nitrogen dewar is made of glass and does not require periodic evacuation or yearly maintenance.

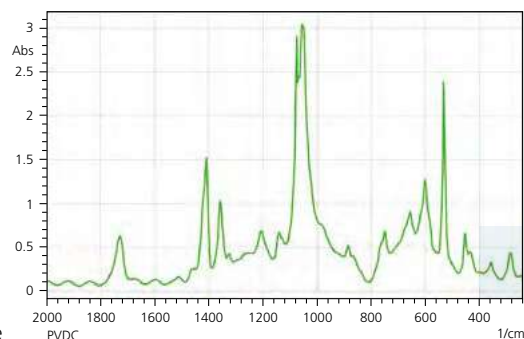
Note: This kit cannot be mounted at the same time as the Near IR Kit (P/N 206-74253-91). Liquid nitrogen is required when using the MCT detector.

Far IR Kit

(P/N 206-30616-41)

Bands related to inorganic compounds and organometallic complexes are typically observed in the far infrared region to 240 cm^{-1} . The Far Infrared Kit contains a CsI beam splitter that can be mounted on the IRTracer-100 for measuring spectra in this region.

Since absorption due to water is greater in the 400 cm^{-1} to 240 cm^{-1} , the instrument should be purged with desiccated air before performing measurements. The CsI beam splitter should also be stored in a desiccator when not in use since it is highly sensitive to moisture.



Spectrum of Polyvinylidenechloride

Near IR Kit

(P/N 206-74253-91)

Attached to the IRTracer-100, this kit enables near-infrared measurement. LabSolutions IR switches between the mid-infrared and the near-infrared.

[Specifications]	▶ Measurement Range:	12,500 to 3,800 cm^{-1}
	▶ Beam Splitter:	Si/CaF ₂
	▶ Light Source:	Tungsten iodine lamp
	▶ Detector:	InGaAs

Note: This kit cannot be mounted at the same time as the MCT Kit (P/N 206-74254-91).

NIR Integrating Sphere IntegratIR A

(P/N 208-97272-92)

- ▶ Powders, tablets, liquids, fibers, plastic pellets and molded samples can be placed on the sample stage for measurement (reflectance measurement).
- ▶ Pre-treatment such as KBr dilution is not required.
- ▶ Samples stored in a plastic bag or glass bottle can be measured.
- ▶ Applications include qualitative or identification tests in acceptance inspections and quantitative analysis of components in measured samples.
- ▶ Features a built-in highly sensitive InGaAs detector.

Note: The IntegratIR installation kit (P/N 206-72715-93) must be purchased separately.



For Other Accessories

Please contact your Shimadzu representative about accessories that do not appear in this brochure. Also note that it may not be possible to use FTIR-8000 Series accessories. Please consult your Shimadzu representative for assistance with using FTIR-8000 Series accessories.

Software Options

Fast, easy-to-use LabSolutions IR can be equipped with a variety of optional software programs and applications. LabSolutions IR incorporates data processing functions such as advanced ATR correction, degree of coincidence, differential spectra, and Kubelka–Munk conversion, quantitation functions such as the multi-point calibration curve method and the multi-regression method, as well as the spectral searching function as standard features. However, adding the following optional software products makes it possible to further increase the application range.

Rapid Scan

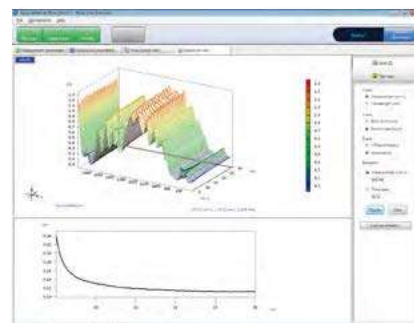
(P/N 206-30200-91)

The Rapid Scan option provides the capability of collecting and recording a maximum of 20 spectra/second. This is especially suitable for fast reactions kinetics, where reactions are completed in a few seconds.

Spectra obtained from Rapid Scan measurements can be used to calculate peak heights and areas, which are used to determine kinetic rates.

The Rapid Scan interval is dependent on the resolution, number of scans, and mirror speed. The fastest speed under a 16cm^{-1} resolution and a mirror speed of 40mm/s is 0.05 seconds for 1 accumulated scan. Maximum measurement time depends on scan parameters.

The 3D Processing Program (P/N 206-74563-91) is required for analysis of Rapid Scan spectra.



LabSolutions IR

Time Course Software

(P/N 206-74558-91)

The time course program is used to collect spectra in regular intervals and creates a time course dataset used to follow reactions as a function of time. Changes in peak height and peak area can be used to calculate values related to reaction kinetics. Time course information is saved and displayed in 3D (bird's eye view) or in a contour plot. Simply modify parameters to recalculate the information.

The scan interval is dependent on resolution, number of scans, and mirror speed. The fastest speed under a 16cm^{-1} resolution and a mirror speed of 9mm/s is 7 seconds for 1 accumulated scan. Maximum measurement time is 48 hours but it depends on scan parameters. The time course software includes a 3D Processing Program.



LabSolutions IR

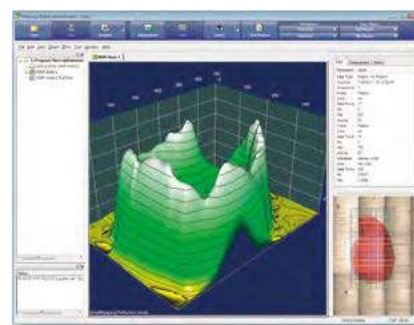
Mapping Program

(P/N 206-74559-91)

The Mapping software allows mapping of absorption information on a sample surface as a function of position when using the Shimadzu AIM-8800 Infrared Microscope. The program allows setting of mapping parameters, such as the mapping range, the scan intervals, and the background positions, on the composite images. In addition, it supports area mapping, line mapping and random mapping modes.

In addition to mapping in the conventional transmittance and reflectance modes, micro-ATR mapping with an optional ATR objective is also available. From the acquired mapping data, it is possible to extract spectra and to perform calculations for functional-group mappings for specific peaks. The data can be displayed as 3D images or contour plots, or in spectral overlay mode.

This program includes a 3D Processing Program.



LabSolutions IR

Macro Platform

(P/N 206-74562-91)

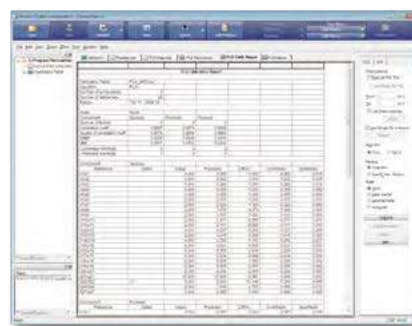
The Macro Platform is required to run the customized macro programs created by Shimadzu (for a fee). If, for example, you wish to perform more advanced applications in which certain functions are used in a pre-determined order, or you wish to run an automatic measurement system in combination with an auto sample changer, please contact your Shimadzu representative for details.

LabSolutions IR

PLS Quantitation Program

(P/N 206-74560-91)

Like multiple linear regression analysis, PLS (partial least squares) is a chemometrics method widely used for the simultaneous quantitation of multiple components. The PLS quantitation program incorporates PLS I and PLS II methods. It is possible to display calculation values based on input values. PLS factors are based on "PRESS" values, loading vectors, and score values. Analysis can be performed on the regression equations obtained with the PLS method.



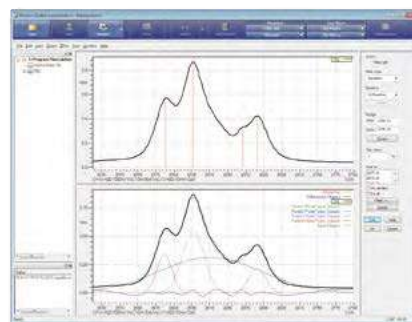
LabSolutions IR

Curve-Fitting (Peak-Splitting) Program

(P/N 206-74561-91)

Usually, absorption bands in infrared spectra consist of overlapping peaks. The curve-fitting (peak-splitting) program can be used to separate absorption bands into individual peaks, separate peaks that have been influenced by hydrogen bonding, and identify the peaks of functional groups that are hidden by absorption bands. Six types of curves, including Gaussian, Lorentzian, and Gaussian+Lorentzian, are available for separation analysis.

The curve can be selected in accordance with the form of the peaks in the absorption band. The separated component peaks are displayed together with the resultant spectra making it possible to evaluate the separation accurately.



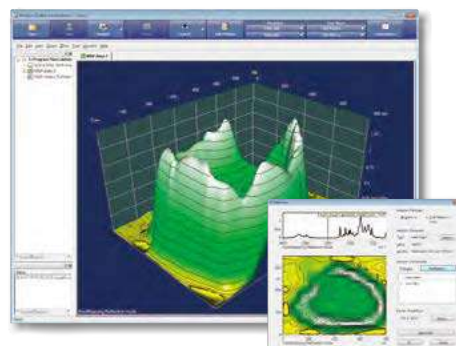
LabSolutions IR

3D Processing Program

(P/N 206-74563-91)

The 3D processing program offers the following functionality:

- ▶ **Changes the method of displaying data**
 - Display data in bird's eye view (3D), as an intensity distribution or using contour lines, as a spectral overlay, or rotated.
- ▶ **3D data processing**
 - Isolate changes at specific wavenumbers.
 - Functions include data extraction, data points thinning, smoothing, zero-baseline, background correction, normalization, log conversion, first- or second-order derivative, and ATR correction.
- ▶ **Creation of 3D data from spectra**
 - Create 3D data by consecutively arranging spectra measured at fixed intervals, such as by repeated measurements.



Note: The 3D processing program cannot control mapping measurements or AIM-8800 series infrared microscopes.

Contaminant Library for LabSolutions IR

(P/N 206-33179-91)

This unique library was created by Shimadzu especially for analyzing contaminants in tap water and food products. The library includes information about samples actually collected as contaminants and service parts commercially marketed for tap water applications. It also includes a collection of X-ray fluorescence profiles (PDF files). Consequently, it can significantly improve the precision of contaminant searches. Unlike the previous libraries, this is a mixture library that covers the extensive knowledge and experience necessary for qualitative analysis.

Thermal-Damaged Plastics Library*

(P/N 206-33039-91)

Unlike the previous libraries, this library includes information about plastics that have degraded due to oxidation associated with heat. It is especially useful for analyzing contaminants, which are commonly degraded.

* Shimadzu created this library from spectra measured and acquired from the Hamamatsu Industrial Technical Assistance Center of the Industrial Research Institute of Shizuoka Prefecture.

Specifications

Hardware

Interferometer	Michelson interferometer (30° incident angle) Equipped with Advanced Dynamic Alignment system Sealed interferometer with Automatic Dehumidifier
Beam splitter	Germanium-coated KBr for Middle IR (Standard) Germanium-coated CsI for Middle/Far IR (Optional) Silicon-coated CaF ₂ for Near IR (Optional)
Light source	High-energy ceramic for Middle/Far IR (Standard) with 3 years guaranteed Tungsten lamp for Near IR (Optional)
Detector	DLATGS detector with temperature control for Middle/Far IR (Standard) MCT (Hg–Cd–Te) with liquid nitrogen cooling for Middle/Near IR (Optional) InGaAs for Near IR (Optional)
Wavenumber range	7,800 to 350cm ⁻¹ (Standard) 12,500–240cm ⁻¹ (Optional, See figure for details)
Resolution	0.25, 0.5, 1, 2, 4, 8, 16cm ⁻¹ (Middle/Far IR) 2, 4, 8, 16cm ⁻¹ (Near IR)
Wavenumber accuracy	0.01cm ⁻¹
Mirror speed	4-step selection of 2.0, 2.8, 5, or 9mm/sec 10, 20, 30, or 40mm/sec for Rapid Scan (option)
Data sampling	He–Ne laser with 30 months guaranteed

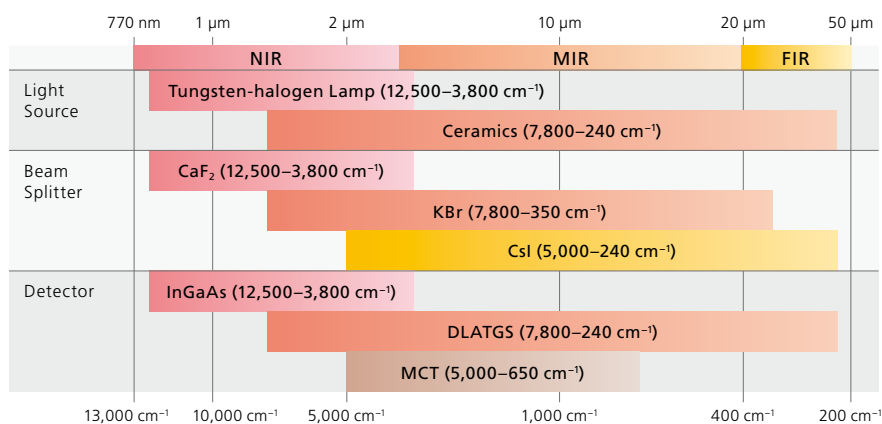
Scan range

Light Source	Beam Splitter	Detector	Scan Range (cm ⁻¹)	Necessary parts
Tungsten	CaF ₂	InGaAs	12,500–3,800	Near IR Kit (P/N 206-74253-91)
Ceramic	KBr	DLATGS	7,800–350	Standard
		MCT	5,000–720	MCT Kit (P/N 206-74254-91)
	CsI	DLATGS	5,000–240	Far IR Kit (P/N 206-30069-91)

Scan wavenumber with options

The orange bar expresses the wavenumber range that can be measured with the standard configurations.

The red, yellow and brown bars express the wavenumber range that can be measured when utilizing various options.



Software (LabSolutions IR)

OS	Windows 7 Professional 32/64 bit edition Windows 10 Pro 64 bit edition
Interface	USB 2.0, USB 3.0
Programs	Postrun, Spectrum, Quantitation, Photometric, Time course (option), Mapping (option)
Manipulation functions	Four Arithmetic Operations, Normalize, Zero Baseline Correction, 3 Point Baseline Correction, Multipoint Baseline Correction, Smoothing, Derivative, Cut, Connect, Reduce, Interpolate, Frequency Convert, X Adjust, Time-Temperature Conversion, Peak Pick, Film Thickness, Data Calculation, Purity, Deconvolution, FFT, Kubelka-Munk, ATR Correction, Kramers-Kronig, Atmosphere Correction, 3D Reprocess, 3D Extract
Search functions	Spectrum search (based on similarity), peak search, text search, combination search, setting of search conditions, search of user library and commercial library, creation of user library Library of approx. 12,000 spectra of organic compounds, polymers, pharmaceutical products, inorganic compounds, food additives, contaminants, etc. included
Quantitative functions	Multi-point calibration curve method CLS quantitative method PLS quantitative method (option) Photometrics Recalculation function for quantitative and photometric results
Printing functions	Report template creation Printing using report templates Easy printing using the ViewPrint function (patent pending)
Validation program	Complies with Chinese, European, US, and Japanese Pharmacopoeias and ASTM
GLP/GMP support	Tree-structured audit trail function Recording of operation logs and data logs (history) Saving by overwriting the same filename is prohibited
Security functions	Coordination with LabSolutions security functions User-group based privilege settings
File formats	Files of JCAMP-DX, ASCII, CSV, IRsolution, HYPER-IR can be loaded and saved.

Computer / Printer

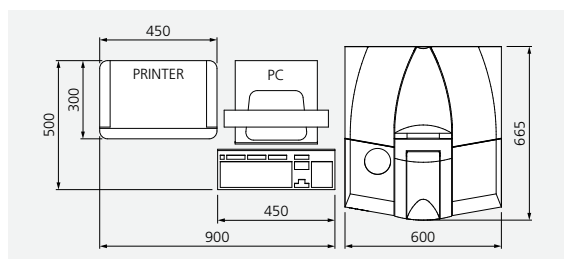
Type	Desktop
Specifications	Provide a computer and printer of a type recommended by SHIMADZU. Enquire separately for detailed specifications.

Other Specifications

Installation site	Temperature: 15°C to 30°C; humidity regulated by air-conditioning equipment Humidity: 70% max.; with no condensation Provide local ventilation systems as required by applicable laws and regulations when analyzing or using organic solvents.
Power requirements*	100–240 VAC, 50/60 Hz, 150 VA for operation, 8 VA for standby

* An additional power supply is required for the computer.

Dimensions (PC and printer dimensions are examples.)





Shimadzu Corporation
www.shimadzu.com/an/

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.

This publication may contain references to products that are not available in your country. Please contact us to check the availability of these products in your country.

Company names, products/service names and logos used in this publication are trademarks and trade names of Shimadzu Corporation, its subsidiaries or its affiliates, whether or not they are used with trademark symbol "TM" or "®".

Third-party trademarks and trade names may be used in this publication to refer to either the entities or their products/services, whether or not they are used with trademark symbol "TM" or "®".

Shimadzu disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

The contents of this publication are provided to you "as is" without warranty of any kind, and are subject to change without notice. Shimadzu does not assume any responsibility or liability for any damage, whether direct or indirect, relating to the use of this publication.

Hoja de especificaciones

IRTracer-100

Espectrómetro infrarrojo por transformada de Fourier



El IRTracer-100 ofrece una sensibilidad excepcionalmente alta con una relación SN de 60 000:1, alta resolución de hasta 0,25 cm⁻¹ y velocidades de medición rápidas de hasta 20 escaneos por segundo. Este rendimiento supera con creces a otros modelos de gama media y está respaldado por la alta fiabilidad que proporcionan funciones como la alineación dinámica avanzada y un interferómetro equipado con un deshumidificador.

El sistema es compatible con una amplia variedad de aplicaciones con funciones como una biblioteca de 12 000 entradas y un programa de análisis de datos para el análisis de contaminantes y el curso del tiempo y funciones de escaneo rápido para rastrear las reacciones.

Hardware

Interferómetro	Interferómetro de Michelson (ángulo de incidencia de 30°) Equipado con sistema de alineación dinámica avanzada Interferómetro sellado con deshumidificador automático
Sistema óptico	Óptica de un solo haz
divisor de haz	KBr recubierto de germanio para IR medio (estándar) CsI recubierto de germanio para IR medio/lejano (opcional) CaF recubierto de silicón para infrarrojo cercano (opcional)
Fuente de luz	Cerámica de alta energía para IR medio/lejano (estándar) con 3 años de garantía Lámpara de tungsteno para Near IR (Opcional)
Detector	Detector DLATGS con control de temperatura para IR medio/lejano (estándar) MCT (Hg-Cd-Te) con refrigeración por nitrógeno líquido para IR medio/cercano (opcional) InGaAs para infrarrojo cercano (opcional)
Rango de número de onda	7.800 a 350cm ⁻¹ (Estándar) 12.500 a 240 cm ⁻¹ (Opcional)
Resolución	0,25, 0,5, 1, 2, 4, 8, 16 cm ⁻¹ (IR medio/lejano) 2, 4, 8, 16 cm ⁻¹ (Infrarrojo cercano)
relación SN	60.000 : 1 o superior (estándar; 4 cm ⁻¹ resolución, 1 minuto. escaneo, alrededor de 2.200 cm ⁻¹ , pico a pico) 6,000 : 1 o superior (Microscopio; Modo de transmitancia, apertura 50 × 50 μm, 8 cm ⁻¹ resolución, 120 escaneos) 8,000: 1 o superior (medida MCT; 4 cm ⁻¹ resolución, velocidad del espejo 9 mm/s, 120 escaneos, detector MCT) 2,000 : 1 o superior (escaneo rápido; 16 cm ⁻¹ resolución, velocidad del espejo 40 mm/s, 1 escaneo, detector MCT) 10,000: 1 o superior (medida NIR; 4 cm ⁻¹ resolución, velocidad del espejo 2,8 mm/s, 34 escaneos, detector InGaAs) * La relación SN con un detector DLATGS es de 48 000 : 1 o superior cuando se monta un kit MCT o un kit NIR. * Cuando se cambia una ventana del compartimento de muestras a un KRS-5, la relación SN es el 75 % de la que se obtiene con una ventana KBr.

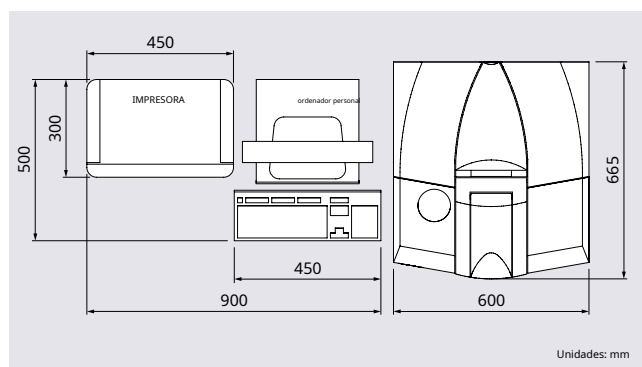
Velocidad del espejo	Selección de 4 pasos de 2,0, 2,8, 5 o 9 mm/s 10, 20, 30 o 40 mm/s para Rapid Scan (opción)
Muestreo de datos	Láser He-Ne con 30 meses de garantía
Ganar	Configuración automática o manual (entre 1× y 128×)
Compartimento de muestra	Equipado con mecanismo de reconocimiento automático de accesorios. W200 × D230 × H170 mm Enfoque central
Dimensiones	An 600 × Pr 665 × Al 295 mm
Peso	47 kg
Sitio de instalación	Temperatura: 15°C a 30°C; humedad regulada por equipos de aire acondicionado Humedad: 70% máx.; sin condensación Proporcione sistemas de ventilación locales según lo requieran las leyes y regulaciones aplicables al analizar o usar solventes orgánicos.
Tensión de alimentación	CA 100/120/220/230/240 V, 50/60 Hz
El consumo de energía	150 VA (en funcionamiento), 8 VA (en espera)

Software

sistema operativo	Edición de Microsoft Windows 7 Professional 32/64 bits
Interfaz	USB 2.0
Programas	Posejecución, Espectro, Cuantificación, Fotométrico, Curso de tiempo (opción), Mapeo (opción)
Medición	Medición de espectro, medición continua, medición de corrección atmosférica, medición continua usando ASC, modo de medición simple
Monitor de hardware	Función de autodiagnóstico, monitor de estado
Manipulación funciones	Cuatro operaciones aritméticas, Normalizar, Corrección de línea de base cero, Corrección de línea de base de 3 puntos, Corrección de línea de base multipunto, Suavizado, Derivado, Cortar, Conectar, Reducir, Interpolar, Conversión de frecuencia, Ajuste X, Conversión de tiempo-temperatura, Selección máxima, Espesor de película, Cálculo de datos, Pureza, Desconvolución, FFT, Kubelka-Munk, Corrección ATR, Kramers-Kronig, Corrección de atmósfera, Reproceso 3D, Extracto 3D
Manipulación funciones (opción)	División de picos, recálculo 3D, extracción de espectro de datos 3D
SopORTE de análisis programas	Contaminante (pendiente de patente), informe farmacéutico, identificación de aditivos alimentarios
Funciones de búsqueda	Búsqueda de espectro (basada en similitud), búsqueda de picos, búsqueda de texto, búsqueda de combinación, establecimiento de condiciones de búsqueda, búsqueda de biblioteca de usuario y biblioteca comercial, creación de biblioteca de usuario Biblioteca de aprox. 12.000 espectros de compuestos orgánicos, polímeros, productos farmacéuticos, compuestos inorgánicos, aditivos alimentarios, contaminantes, etc. incluidos
Funciones cuantitativas	Método de curva de calibración multipunto Método cuantitativo CLS Método cuantitativo PLS (opción) Fotometría Función de recálculo para resultados cuantitativos y fotométricos
Funciones de impresión	Creación de plantillas de informes Impresión con plantillas de informes Impresión sencilla con la función ViewPrint (pendiente de patente)

Programa de validación	Cumple con las farmacopeas china, europea, estadounidense y japonesa y con la norma ASTM
Compatibilidad con GLP/GMP	Función de pista de auditoría con estructura de árbol Grabación de registros de operaciones y registros de datos (historial) Está prohibido guardar sobrescribiendo el mismo nombre de archivo
Funciones de seguridad	Coordinación con las funciones de seguridad de LabSolutions Configuración de privilegios basada en grupos de usuarios
Funciones macro	Fácil función de macro * Ejecución colectiva de múltiples operaciones simplemente ordenando las operaciones en el orden del procedimiento * Ejecución posible desde la plataforma Macro de escritorio (opción)
software opcional	Escaneo rápido, curso de tiempo, mapeo, cuantificación PLS, división de picos, procesamiento 3D, plataforma macro, kit de conexión CLASS-Agent
Bibliotecas opcionales	Biblioteca de contaminantes del agua del grifo Biblioteca de plásticos dañados térmicamente Biblioteca de Sadtler Biblioteca STJ, etc.
Formatos de archivo	Se pueden cargar y guardar archivos de JCAMP-DX, ASCII, CSV, IRsolution, HYPER-IR.

Dimensiones (Las dimensiones de la PC y la impresora son ejemplos).



Shimadzu Corporation

www.shimadzu.com/an/

Solo para uso de investigación. No para uso en procedimientos de diagnóstico.

Esta publicación puede contener referencias a productos que no están disponibles en su país. Póngase en contacto con nosotros para comprobar la disponibilidad de estos productos en su país.

Los nombres de empresas, nombres de productos/servicios y logotipos utilizados en esta publicación son marcas comerciales y nombres comerciales de Shimadzu Corporation o sus filiales, se utilicen o no con el símbolo de marca comercial "TM" o "®". En esta publicación se pueden utilizar marcas comerciales y nombres comerciales de terceros para hacer referencia a las entidades o sus productos/servicios. Shimadzu renuncia a cualquier interés de propiedad en marcas registradas y nombres comerciales que no sean los suyos propios.

Shimadzu no asume ninguna responsabilidad por ningún daño, ya sea directo o indirecto, relacionado con el uso de esta publicación.

Specification Sheet

IRTracer-100

Fourier Transform Infrared Spectrometer



The IRTracer-100 offers exceptionally high sensitivity with an SN ratio of 60,000:1, high resolution down to 0.25 cm^{-1} , and fast measurement speeds up to 20 scans per second. This performance far exceeds other mid-range models and is backed by the high reliability provided by features such as advanced dynamic alignment and an interferometer equipped with a dehumidifier.

The system supports a wide variety of applications with features such as a 12,000-entry library and a data analysis program for contaminant analysis and time course and rapid scan functions for tracking reactions.

Hardware

Interferometer	Michelson interferometer (30° incident angle) Equipped with Advanced Dynamic Alignment system Sealed interferometer with Automatic Dehumidifier
Optical system	Single-beam optics
Beam splitter	Germanium-coated KBr for Middle IR (Standard) Germanium-coated CsI for Middle/Far IR (Optional) Silicon-coated CaF_2 for Near IR (Optional)
Light source	High-energy ceramic for Middle/Far IR (Standard) with 3 years guaranteed Tungsten lamp for Near IR (Optional)
Detector	DLATGS detector with temperature control for Middle/Far IR (Standard) MCT (Hg-Cd-Te) with liquid nitrogen cooling for Middle/Near IR (Optional) InGaAs for Near IR (Optional)
Wavenumber range	7,800 to 350 cm^{-1} (Standard) 12,500 to 240 cm^{-1} (Optional)
Resolution	0.25, 0.5, 1, 2, 4, 8, 16 cm^{-1} (Middle/Far IR) 2, 4, 8, 16 cm^{-1} (Near IR)
SN ratio	60,000 : 1 or higher (Standard; 4 cm^{-1} resolution, 1 min. scan, around 2,200 cm^{-1} , peak-to-peak) 6,000 : 1 or higher (Microscope; Transmittance mode, aperture 50 × 50 μm , 8 cm^{-1} resolution, 120 scans) 8,000 : 1 or higher (MCT measurement; 4 cm^{-1} resolution, mirror speed 9 mm/s, 120 scans, MCT detector) 2,000 : 1 or higher (Rapid scan; 16 cm^{-1} resolution, mirror speed 40 mm/s, 1 scan, MCT detector) 10,000 : 1 or higher (NIR measurement; 4 cm^{-1} resolution, mirror speed 2.8 mm/s, 34 scan, InGaAs detector) * SN ratio with a DLATGS detector is 48,000 : 1 or higher when a MCT kit or an NIR kit is mounted. * When a sample compartment window is changed to a KRS-5, the SN ratio is 75% of that attained with a KBr window.

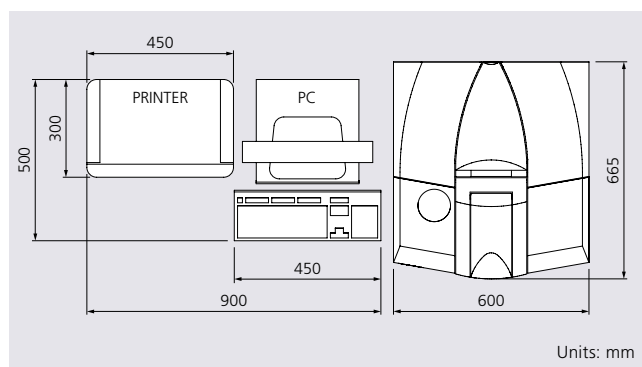
Mirror speed	4-step selection of 2.0, 2.8, 5, or 9 mm/sec 10, 20, 30, or 40 mm/sec for Rapid Scan (option)
Data sampling	He-Ne laser with 30 months guaranteed
Gain	Automatic or manual setting (between 1x and 128x)
Sample compartment	Equipped with automatic accessory recognition mechanism W200 × D230 × H170 mm Center focus
Dimensions	W600 × D665 × H295 mm
Weight	47 kg
Installation site	Temperature: 15°C to 30°C; humidity regulated by air-conditioning equipment Humidity: 70% max.; with no condensation Provide local ventilation systems as required by applicable laws and regulations when analyzing or using organic solvents.
Power supply voltage	AC 100/120/220/230/240 V, 50/60 Hz
Power consumption	150 VA (for operation), 8 VA (for standby)

Software

OS	Microsoft Windows 7 Professional 32/64 bit edition
Interface	USB 2.0
Programs	Postrun, Spectrum, Quantitation, Photometric, Time course (option), Mapping (option)
Measurement	Spectrum measurement, continuous measurement, atmospheric correction measurement, continuous measurement using ASC, simple measurement mode
Hardware monitor	Self-diagnosis function, status monitor
Manipulation functions	Four Arithmetic Operations, Normalize, Zero Baseline Correction, 3 Point Baseline Correction, Multipoint Baseline Correction, Smoothing, Derivative, Cut, Connect, Reduce, Interpolate, Frequency Convert, X Adjust, Time-Temperature Conversion, Peak Pick, Film Thickness, Data Calculation, Purity, Deconvolution, FFT, Kubelka-Munk, ATR Correction, Kramers-Kronig, Atmosphere Correction, 3D Reprocess, 3D Extract
Manipulation functions (option)	Peak split, 3D recalculation, spectrum extraction from 3D data
Analysis support programs	Contaminant (patent pending), Pharma Report, Food Additives Identification
Search functions	Spectrum search (based on similarity), peak search, text search, combination search, setting of search conditions, search of user library and commercial library, creation of user library Library of approx. 12,000 spectra of organic compounds, polymers, pharmaceutical products, inorganic compounds, food additives, contaminants, etc. included
Quantitative functions	Multi-point calibration curve method CLS quantitative method PLS quantitative method (option) Photometrics Recalculation function for quantitative and photometric results
Printing functions	Report template creation Printing using report templates Easy printing using the ViewPrint function (patent pending)

Validation program	Complies with Chinese, European, US, and Japanese Pharmacopoeias and ASTM
GLP/GMP support	Tree-structured audit trail function Recording of operation logs and data logs (history) Saving by overwriting the same filename is prohibited
Security functions	Coordination with LabSolutions security functions User-group based privilege settings
Macro functions	Easy macro function •Collective execution of multiple operations by simply arranging operations in the order of the procedure •Execution possible from the desktop Macro platform (option)
Optional software	Rapid Scan, Time course, Mapping, PLS Quantitation, Peak split, 3D processing, Macro platform, CLASS-Agent connection kit
Optional libraries	Tapwater Contaminant Library Thermal-Damaged Plastics Library Sadtler Library STJ Library, etc.
File formats	Files of JCAMP-DX, ASCII, CSV, IRsolution, HYPER-IR can be loaded and saved.

Dimensions (PC and printer dimensions are examples.)



Shimadzu Corporation

www.shimadzu.com/an/

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedure.

This publication may contain references to products that are not available in your country. Please contact us to check the availability of these products in your country.

Company names, product/service names and logos used in this publication are trademarks and trade names of Shimadzu Corporation or its affiliates, whether or not they are used with trademark symbol "TM" or "®". Third-party trademarks and trade names may be used in this publication to refer to either the entities or their products/services. Shimadzu disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

Shimadzu does not assume any responsibility or liability for any damage, whether direct or indirect, relating to the use of this publication.



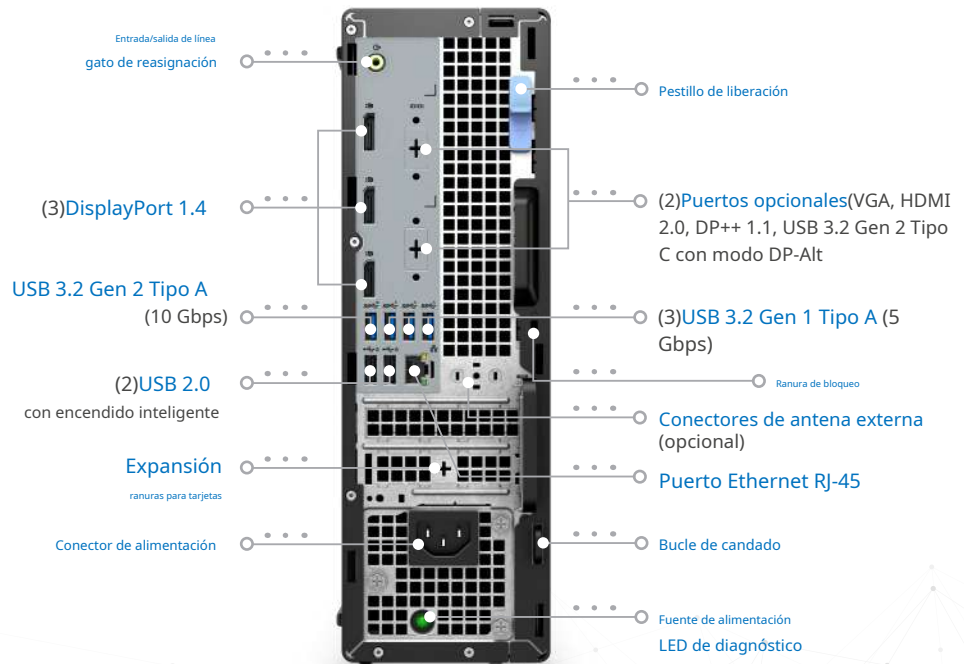
3460 SFF

Rendimiento inteligente
y diseño



Rendimiento y diseño inteligente

Una estación de trabajo de factor de forma pequeño, inteligente, con rendimiento optimizado y que ahorra espacio con capacidad de respuesta de IA.



[Haga clic aquí para revisar la demostración del producto de 360 grados.](#)



Rendimiento inteligente

Intel de hasta 13.ª generación®
 Core™ i9, 24 Core (8P+16E), 65 W,
 gráficos NVIDIA y AMD Pro (75 W),
 (3) ranuras M.2 PCIe SSD, (2)
 ranuras de expansión PCIe, hasta 20
 TB de almacenamiento,
 compatibilidad con RAID, hasta 64
 GB de RAM de 4800 MHz (DDR5),
 ECC opcional
 ...
 Dell Optimizer para precisión



Productividad y diseño inmersivos

Factor de forma pequeño, 8L
 ...
 Inalámbrico 6E
 ...
 Bluetooth 5.2 con vPro
 ...
 Compatibilidad con USB 3.2 2x2 20 Gbps
 ...
 (3) DisplayPort 1.4 compatible con 8K
 Compatibilidad con pantallas 4K y 8K
 ...
 Compatibilidad heredada para E/S seleccionadas de
 la generación anterior
 ...
 Fuente de alimentación interna



Fiabilidad y sostenibilidad de misión crítica

Certificaciones ISV
 ...
 MIL-STD probado
 ...
 Opciones de memoria ECC y
 RMT Pro
 ...
 EPEAT registrado
 ...
 Nuestro embalaje está fabricado con
 un 87 % de material reciclado o
 renovable



Dell Optimizer para precisión Lo hacemos inteligente. Tú lo haces tuyo.

Dell Optimizer revoluciona la forma en que trabaja al impulsar las PC más inteligentes del mundo.

Es el único software de optimización basado en IA que aprende y responde a su forma de trabajar y diseñado para mejorar automáticamente el rendimiento de la aplicación, el tiempo de ejecución de la batería, la configuración de audio y la privacidad, todo en segundo plano mientras trabajas.



Rendimiento personalizado hecho para el trabajo híbrido



Poder para los creadores

Dell Optimizer for Precision empodera a los usuarios de alto nivel con ExpressResponse6 para la optimización del rendimiento de las aplicaciones con gran cantidad de almacenamiento. Si es un usuario de Precision, también tiene una función de análisis exclusiva para obtener información sobre la carga de trabajo y el sistema que ayuda a crear un rendimiento personalizado. También puede generar informes dentro de Analytics para obtener diagnósticos del sistema y ganancias de productividad.



audio mejorado

Intelligent Audio ofrece mejoras de audio y micrófono y reduce el ruido de fondo para que pueda participar plenamente reuniones con confianza, dondequiera que colabores. La cancelación de ruido neuronal permite técnicas avanzadas de inteligencia artificial para distinguir el habla humana de cualquier ruido no deseado.



Desempeño mejorado

ExpressRespuesta6 analiza cómo usas tus aplicaciones preferidas para aumentar el rendimiento.



Privacidad inteligente en cualquier lugar

La privacidad y la seguridad son una preocupación importante: ayude a mantener la privacidad de los datos confidenciales con el conjunto de funciones de privacidad inteligente más completo del mundo. La detección de espectadores le permite texturizar o activar Safe Screen cuando se detecta un intruso y Look Away Detect oscurece la pantalla de la PC según el comportamiento del usuario.



Inicio de sesión más rápido

Póngase a trabajar más rápido con ExpressSignin2- el sensor de proximidad detecta su presencia para despertarse al acercarse antes de que Windows Hello inicie sesión a través de un reconocimiento facial reconocimiento.



Manejabilidad simplificada

Mejore la experiencia laboral con una aplicación fácil de administrar que brinda una experiencia perfecta tanto para los usuarios finales como para los encargados de tomar decisiones de TI. Configure funciones y módulos individuales de Dell Optimizer que se adapten a su entorno de trabajo con la función de instalación modular. Las actualizaciones de implementación y la optimización de múltiples PC de forma remota se pueden realizar simultáneamente a través de la administración centralizada.



Poder extendido

ExpressCharge analiza sus hábitos de uso de energía para mejorar la utilización de la batería de la PC. Extiende los tiempos de ejecución y carga su sistema más rápido cuando necesita un impulso en el poder.



Conectividad inigualable

Optimizado para la mejor conectividad, ExpressConnect3 proporciona la primera conexión multired simultánea del mundo para descargas de datos y videos más rápidas. También permite unirse a la mejor red disponible y prioriza el tráfico para aplicaciones de conferencias, donde sea que trabaje.



ACCESORIOS RECOMENDADOS



Monitor concentrador Dell UltraSharp USB-C -U2421E

Experimente colores vibrantes y reduzca las emisiones dañinas de luz azul con ComfortView Plus. Con un puerto RJ45 para conectividad Ethernet.



Soporte todo en uno de factor de forma pequeño de Dell - OSS21

Aloje de forma segura su computadora de escritorio. Precisión de factor de forma pequeño y el monitor Dell de manera ordenada en su escritorio con la base compacta todo en uno de factor de forma pequeño de Dell - OSS21.



Auriculares inalámbricos Dell Pro - WL5022

Trabaje desde cualquier lugar con este auricular certificado por Bluetooth Teams que le permite cambiar sin problemas a su PC o teléfono inteligente y disfrutar de un audio nítido mientras viaja.



Ratón y teclado inalámbricos para varios dispositivos Dell Premier - KM7321W

Realice múltiples tareas a la perfección en 3 dispositivos con este combo premium de teclado de tamaño completo y mouse esculpido que cuenta con accesos directos programables y 36 meses de duración de la batería.



3Dconnexion SpaceMouse inalámbrico - 3DX-700076

El sensor patentado de 6 grados de libertad (6DoF) de 3Dconnexion está diseñado específicamente para manipular contenido digital o posiciones de cámara en aplicaciones CAD líderes en la industria.



Cámara web Dell UltraSharp - WB7022

Mejore su experiencia de videoconferencia con la mejor calidad de imagen del mundo. Cámara web 4K que optimiza tus imágenes con un gran sensor CMOS Sony STARVIS™ 4K y encuadre automático AI.

CARACTERÍSTICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NÚMERO DE MODELO	Precisión 3460 SFF
OPCIONES DE PROCESADOR ^{decis16}	<p>Intel de 13.ª generación«Core™ i3-13100, caché de 12 MB, 4 núcleos (4+0), de 3,4 GHz a 4,5 GHz, 60 W</p> <p>Intel de 13.ª generación«Core™ i5-13400, caché de 20 MB, 10 núcleos (6+4), de 2,5 GHz a 4,6 GHz, 65 W</p> <p>Intel de 13.ª generación«Core™ i5-13500, caché de 24 MB, 14 núcleos (6+8), de 2,5 GHz a 4,8 GHz, 65 W</p> <p>Intel de 13.ª generación«Core™ i5-13600, caché de 24 MB, 14 núcleos (6+8), de 2,6 GHz a 5,0 GHz, 65 W</p> <p>Intel de 13.ª generación«Core™ i7-13700, caché de 30 MB, 16 núcleos (8+8), de 2,1 GHz a 5,2 GHz, 65 W</p> <p>Intel de 13.ª generación«Core™ i9-13900 vPro™, caché de 36 MB, 24 núcleos (8+16), de 2,1 GHz a 5,6 GHz, 65 W</p> <p>Intel de 12.ª generación«cores™ i3-12100, caché de 12 MB, 4 núcleos, 8 subprocesos, de 3,30 GHz a 4,30 GHz, 60 W</p> <p>Intel de 12.ª generación«cores™ i5-12500, caché de 18 MB, 6 núcleos, 12 subprocesos, de 3,00 GHz a 4,60 GHz, 65 W</p> <p>Intel de 12.ª generación«cores™ i5-12600 vPro™, caché de 18 MB, 6 núcleos, 12 subprocesos, de 3,30 GHz a 4,80 GHz, 65 W</p> <p>Intel de 12.ª generación«cores™ i7-12700 vPro™, caché de 25 MB, 12 núcleos, 20 subprocesos, de 2,10 GHz a 4,90 GHz, 65 W</p> <p>Intel de 12.ª generación«cores™ i9-12900 vPro™, caché de 30 MB, 16 núcleos, 24 subprocesos, de 2,40 GHz a 5,10 GHz, 65 W</p>
SISTEMA OPERATIVO ^{decis16}	<p>Windows 11 Home, 64 bits</p> <p>Windows 11 Pro, 64 bits</p> <p>Windows 11 Pro National Academic, 64 bits</p> <p>Windows 11 Pro para estaciones de trabajo, 64 bits</p> <p>Windows 10 Home, 64 bits</p> <p>Windows 10 Pro, 64 bits</p> <p>Windows 10 Pro National Academic, Windows 10 IoT 2021 LTSC de 64 bits (solo OEM)²⁴</p> <p>ubuntu«22.04 LTS</p> <p>RHEL 8.6, 64 bits</p>
OPCIONES DE MEMORIA ^{16,17,18}	<p>8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, monocal 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, monocal 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, Doble canal 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, Monocal 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, Doble canal 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, doble canal 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, sin ECC,</p> <p>Un canal solo</p> <p>16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, sin ECC, monocal</p> <p>16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, sin ECC, de doble canal</p> <p>32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, sin ECC, un canal solo</p> <p>32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, sin ECC, de dos canales</p> <p>64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, sin ECC, de dos canales</p> <p>DDR5 de 5600 MHz llegará pronto en 2023.</p>
DISCO DURO PRIMARIO ^{16,19}	<p>M.2 2280, 256 GB, PCIe NVMe, SSD de clase 40</p> <p>M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, SSD de clase 40</p> <p>M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe, SSD de clase 40</p> <p>M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe, SSD de clase 40</p> <p>M.2 2280, 2 TB, PCIe NVMe, SSD de clase 40</p> <p>M.2 2280, 4 TB, PCIe NVMe, SSD de clase 40</p> <p>M.2 2280, 256 GB, PCIe NVMe, SSD de clase 40, unidad de autocifrado</p> <p>M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, SSD de clase 40, unidad de autocifrado</p> <p>M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe, SSD de clase 40, unidad de autocifrado</p> <p>M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, SSD de clase 50</p> <p>M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe, SSD de clase 50 Hasta 20 TB de almacenamiento total.</p>
GRÁFICOS	<p>Intel«Gráficos UHD 730 con Intel de 13.ª generación«Procesador Core™ i3</p> <p>Intel«Gráficos UHD 770 con Intel de 13.ª generación«Procesadores Core™ i5/i7/i9 NVIDIA«T400, 2 GB GDDR6, perfil bajo NVIDIA«T1000, 4 GB GDDR6, perfil bajo NVIDIA«RTX™ A2000, 6 o 12 GB GDDR6, AMD Radeon™ Pro de bajo perfil«WX3200, 4 GB GDDR6, perfil bajo</p>
MOSTRAR <i>(SE VENDE POR SEPARADO)</i>	<p>Monitor concentrador Dell Collaboration 24 USB-C - C2422HE Monitor Dell UltraSharp 24 - U2422H</p> <p>Pantallas comerciales de Dell, incluidos los monitores de la serie E, la serie Professional P, UltraSharp y Collaboration</p>
COLOR DE LA CAJA	Dell estándar negro, resina
SW DE PRODUCTIVIDAD ^{decis16}	<p>Prueba de 30 días de Microsoft Office</p> <p>Microsoft Office Professional 2021 Microsoft Office Home and Business 2021</p>

CARACTERÍSTICA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

SEGURIDAD ^{decis16}	<p>Dell Client Command Suite (DCCS)</p> <p>Dell Optimizer for Precision</p> <p>Dell Premier Color</p> <p>Autenticación basada en certificado (CBA)/interfaz de BIOS autenticada (ABI)</p> <p>McAfee«Prueba gratuita de 30 días de Small Business Security</p> <p>Dell Encryption Personal</p> <p>Dell Encryption Enterprise Medios externos de Dell Encryption</p> <p>Protección de datos de Dell BitLocker Manager (DDP BLM)</p> <p>Dispositivo de confianza de Dell (SafeBIOS)</p>
SEGURIDAD ^{decis16}	<p>Identidad de dispositivo digital y verificación de componentes seguros</p> <p>Secure BIOS Baseline</p> <p>PC de núcleo seguro</p> <p>Asistencia de soporte para PC</p> <p>Asistencia para la recuperación del sistema operativo (Excalibur)</p>
GARANTÍA ^{20,21}	<p>Garantía básica de 1 año con servicio in situ después del diagnóstico remoto</p> <p>Ampliación de garantía básica de 2 años</p> <p>Ampliación de garantía básica de 3 años</p> <p>Ampliación de garantía básica de 4 años</p> <p>Ampliación de garantía básica de 5 años</p> <p>1 año de ProSupport con servicio in situ al siguiente día laborable 2 años de ProSupport con servicio in situ al siguiente día laborable 3 años de ProSupport con servicio in situ al siguiente día laborable 4 años de ProSupport con servicio in situ al siguiente día laborable 5- ProSupport de un año con servicio in situ al siguiente día laborable ProSupport Plus de 1 año para clientes con servicio in situ al siguiente día laborable</p> <p>2 años de ProSupport Plus para clientes con servicio in situ al siguiente día laborable</p> <p>ProSupport Plus de 3 años para clientes con servicio in situ al siguiente día laborable</p> <p>ProSupport Plus de 4 años para clientes con servicio in situ al siguiente día laborable</p> <p>ProSupport Plus de 5 años para clientes con servicio in situ al siguiente día laborable</p> <p>1 año de Servicio por Daños Accidentales 2 años de Servicio por Daños Accidentales 3 años de Servicio por Daños Accidentales 4 años de Servicio por Daños Accidentales 5 años de Servicio por Daños Accidentales</p>
DAÑO ACCIDENTAL SERVICIOS	<p>1 año de Servicio por Daños Accidentales 2 años de Servicio por Daños Accidentales 3 años de Servicio por Daños Accidentales 4 años de Servicio por Daños Accidentales 5 años de Servicio por Daños Accidentales</p>
TECLADO ^{decis16}	Teclado y mouse inalámbricos Dell Premier - KM7321W
PUERTOS Y RANURAS	<p>Puertos frontales:</p> <p>Puerto USB 2.0</p> <p>Puerto USB 2.0 Puerto</p> <p>PowerShare USB 3.2 Gen 2</p> <p>Compatible con USB 3.2 Gen 2x2 tipo C«puerto</p> <p>Puerto de audio universal</p> <p>Ranura para tarjeta SD 4.0 (opcional)</p> <p>Puertos traseros:</p> <p>Puerto Ethernet RJ45</p> <p>(2) puertos USB 2.0 con puerto</p> <p>PowerOn USB 3.2 Gen 2</p> <p>(3) Puertos USB 3.2 Gen 1 Reasignación de puerto de audio de salida/entrada de línea (3) Puerto DisplayPort 1.4a</p> <p>Puerto de vídeo opcional (HDMI 2.0b/Displayport 1.4a (HBR3)/VGA/USB Type-C con modo DisplayPort Alt)</p> <p>Puerto serie/PS2 opcional Ranura PCIe x16 Gen 4 de altura media Ranura PCIe x4 Gen 3 de altura media</p> <p>Ranura M.2 2230 para tarjeta WiFi y Bluetooth</p> <p>Ranura M.2 2280 para unidad de estado sólido</p> <p>(2) M.2 2230/2280 para unidad de estado sólido</p> <p>(3) Ranura SATA 3.0 para disco duro de 3,5/2,5 pulgadas, unidad óptica delgada</p> <p>Interruptor de intrusión en el chasis</p> <p>Ranura para cable de seguridad</p> <p>anillo de candado</p>
CHASIS	Factor de Forma Pequeña
UNIDAD ÓPTICA	DVD±RW, delgado de 9,5 mm (opcional)
DIMENSIONES Y PESO	<p>A NOSOTROS</p> <p>Altura: 11,42in. (290,00 mm) Ancho: 3,65 pulg. (92,60 mm) Profundidad: 11,53 pulg. (292,80 mm) Peso (mínimo): 8,52 libras. (3,87 kg) Peso (máximo): 11,86 libras. (5,38 kg)</p> <p>Resto del mundo Altura: 290,00 mm (11,42 pulg.) Ancho: 92,60 mm (3,65 pulg.) Profundidad: 292,80 mm (11,53 pulg.) Peso (mínimo): 3,87 kg (8,52 lb) Peso (máximo): 5,38 kg (11,86 lb)</p>

CARACTERÍSTICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MULTIMEDIA
(SE VENDE POR SEPARADO EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS)

Controlador de audio Realtek - ALC3246-CG Barra de sonido delgada Dell - SB521A Auriculares estéreo Dell Pro - UC350 Barra de sonido estéreo Dell Pro - AE515M

OPCIONES DE CONECTIVIDAD

Qualcomm WCN6856-DBS, 2x2 MIMO, 3571 Mbps, 2,4 GHz/5 GHz/6 GHz, Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax), Bluetooth®5.2 Intel® AX211, 2x2 MIMO, 2400 Mbps, 2,4 GHz/5 GHz/6 GHz, Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax), Bluetooth®5.2

OPCIONES DE PODER

Fuente de alimentación interna de 260 W, fuente de alimentación con un 85 % de eficiencia, 80 Plus Bronze Fuente de alimentación interna de 300 W, fuente de alimentación con un 92 % de eficiencia, 80 Plus Platinum

REGULADOR Y AMBIENTAL CUMPLIMIENTO
22,23

Seguridad del producto, EMC y hojas de datos ambientales Página de inicio de cumplimiento normativo de Dell Dell y el medio ambiente

CONJUNTO DE CHIP Intel® W680

SEGURIDAD DE HARDWARE

Ranura para cable de seguridad Anillos de candado Cubierta de puerto bloqueable Interruptor de intrusión en el chasis Lector de tarjetas de contacto Inhabilitación del puerto de datos Lector de huellas dactilares Solución DDPE UEFI Preboot Authentication (PBA) para Windows 8 y versiones posteriores TPM 2.0 FW TPM (TPM discreto deshabilitado) para China y clientes globales selectos Arranque seguro de Intel (TXT + TPM) Actualización de la contraseña del BIOS mediante (Dell Command | Configure) Intel's Identity Protection (IPT) Autenticación de Intel

GESTIÓN DE SISTEMAS

WOL no AMT de LOM, NIC adicional y vPro™ inalámbrico (iAMT 14.x) o superior a través de la conexión inalámbrica Intel® Capacidad de administración estándar (ISM) sin vPro™ Intel® Asistente de gestión de puntos finales Sin gestión OOB Habilitar/deshabilitar AMT a través de BIOS DASH (a través de AMT e ISM) Administración remota de BIOS OOB y borrado de HDD Dell Command | Paquete de integración para SCCM (DCIS) Dell Command | Intel® vPro™ fuera de banda (DCIV) Dell Command | Supervisor (DCM) Funciones de configuración de CIM Configuración del BIOS a través de Dell Command | Configurar y Dell Command | Proveedor de PowerShell Comando Dell | Configurar (DCC) Configuración AMT Comando Dell | Actualización (DCU) Dell Command | Implementar (DCD)

CONTROLADOR DE ALMACENAMIENTO

Tecnología de almacenamiento rápido de Intel Intel Management Engine (ME) 12.0 o posterior

TARJETAS COMPLEMENTARIAS

Tarjeta de perfil bajo PCIe de puerto serie Tarjeta de perfil bajo PCIe de puerto paralelo USB 3.2 Tipo-C Módulo CAC/PIV de tarjeta PCIe

SOSTENIBILIDAD EN

Las estaciones de trabajo fijas y móviles de Dell Precision están diseñadas teniendo en cuenta el medio ambiente y utilizan materiales sostenibles en nuestros productos y empaques siempre que sea posible.



Hasta 5 tipos

De materiales reciclados o renovables utilizados en los componentes de estaciones de trabajo móviles de precisión seleccionadas:

1°

Precision 5680 es la primera estación de trabajo Precision Mobile que utiliza bajas emisiones de carbono y aluminio reciclado en su chasis.

100%

Las nuevas estaciones de trabajo móviles Precision se envían en un embalaje fabricado con materiales 100 % reciclados o renovables y son 100 % reciclables.

ecoetiquetas

30+

Productos registrados EPEAT Gold



8.0

ENERGY STAR 8.0 en todo



Datos a febrero de 2023

1 Basado en análisis interno. Enero de 2023. Se aplica a Precision 3480, 3580 y 3581. 2 Basado en análisis interno, marzo de 2023

3 Los nuevos envases se fabrican con hasta un 93,2 % de contenido reciclado y hasta un 61,2 % de contenido renovable en forma de fibras de papel renovables. El material de maquillaje varía según el producto y el tamaño. Excluye opcional artículos añadidos al pedido e incluidos en la caja. Los materiales de embalaje de papel se pueden reciclar a través del reciclaje municipal, donde esté disponible. La bolsa del sistema está hecha de plástico reciclado y se puede reciclar junto con otros plásticos delgados.

DELL Technologies

* Basado en análisis interno, abril de 2021. Dell Optimizer disponible en dispositivos 2020, no disponible en la serie OptiPlex 3000, Latitude 3310 2-in-1 y Latitude Chromebook Enterprise. La disponibilidad de características y la funcionalidad varían según el modelo.

1 Basado en un análisis interno de Dell de aplicaciones y software de rendimiento de PC de la competencia. Septiembre de 2021. La privacidad inteligente está disponible en determinados sistemas y dispositivos Dell.

2 Disponible en Latitude 9000 y serie 7000 selecta; Estaciones de trabajo móviles de precisión 7000 y serie 5000 seleccionada. Consulte los detalles del producto para conocer la disponibilidad.

3 ExpressConnect disponible con la versión 2.0 y posteriores del software Dell Optimizer. Descargue la última versión en <https://www.dell.com/support/home>.

4 Descarga de responsabilidad: La conexión multired simultánea (o formación de equipos basada en conexiones) es una nueva función de conectividad en ExpressConnect. Envía y recibe simultáneamente tráfico de datos y vídeo usando dos o más conexiones alámbricas o inalámbricas. Basado en análisis interno de Dell.

5 La mejor selección de red según la intensidad de la señal, la congestión del canal, el tipo de enrutador y otros. Sugerencias de red basadas en las credenciales del usuario.

6 ExpressResponse debe estar habilitado en la función Aplicaciones. DO aprende cómo el usuario usa las aplicaciones seleccionadas durante varias horas. Basado en pruebas de Dell utilizando el benchmark Sysmark 2018 en un sistema Latitude que ejecuta aplicaciones de productividad; y uso de puntos de referencia de evaluación de rendimiento en estaciones de trabajo móviles Precision que ejecutan aplicaciones ISV, marzo de 2020. La mejora variará según la configuración del producto, el uso, la aplicación y otros factores

7 El usuario debe ingresar primero las aplicaciones preferidas para que se analicen.

8 Basado en un estudio de Forrester encargado por Dell Technologies e Intel: "The Total Economic Impact of Dell's PC as a Service", noviembre de 2020 <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/business-solutions/industry-market/forrester-the-total-economic-impact-of-dells-pc-as-a-service.pdf>

9 Basado en un estudio Total Economic Impact™ de Forrester encargado por VMware, "The Total Economic Impact™ of VMware Workspace ONE for Windows 10", septiembre de 2018. Resultados de entrevistas con clientes de VMware Workspace ONE y/o basado en un compuesto de 12,000 empleados organización.

10 Basado en un informe de prueba de Principled Technologies, "Spend Less Time and Effort Troubleshooting Laptop Hardware Failures" con fecha de abril de 2018. Prueba encargada por Dell, realizada en los Estados Unidos. Los resultados reales variarán. Informe completo: <http://facts.pt/L52XKM>

11 Basado en el Informe de Principled Technologies encargado por Dell Technologies, "Entregue sistemas preconfigurados a los usuarios finales más rápido con Dell Provisioning para VMware Workspace ONE", enero de 2019, que compara la implementación con Dell Provisioning para Workspace ONE frente a la implementación tradicional. Resultados extrapolados al despliegue de 1000 sistemas, una semana representa siete días laborales completos. Los resultados reales variarán.

12 Basado en análisis interno de Dell, enero de 2019.

13 Basado en análisis de Dell, enero de 2021. 21 % de bioplásticos en la tapa de la pantalla LCD.

14 Registro EPEAT en su caso. El registro EPEAT varía según el país. Visite www.epeat.net para conocer el estado del registro por país.

16 La oferta puede variar según la región. Algunos artículos pueden estar disponibles después de la presentación del producto. Para obtener detalles completos, consulte la Guía técnica publicada en www.dell.com/support. 17 Memoria del

sistema y gráficos: Es posible que se utilice una cantidad significativa de memoria del sistema para admitir gráficos, según el tamaño de la memoria del sistema y otros factores.

18 Capacidad de memoria del sistema de 4 GB o más: se requiere un sistema operativo de 64 bits para admitir 4 GB o más de memoria del sistema.

19 Opción de almacenamiento: GB significa mil millones de bytes y TB equivale a 1 billón de bytes; la capacidad real varía con el material precargado y el entorno operativo y será menor.

20 Garantía limitada de hardware: Para obtener una copia de la Garantía limitada de hardware, escriba a Dell USA LP, Attn: Warranties, One Dell Way, Round Rock, TX 78682 o visite www.dell.com/warranty.

21 Servicio in situ después del diagnóstico remoto: el diagnóstico remoto es la determinación por parte de un técnico en línea/por teléfono de la causa del problema; puede implicar el acceso del cliente al interior del sistema y sesiones múltiples o extendidas. Si el problema está cubierto por la Garantía limitada de hardware (www.dell.com/warranty) y no se resuelve de forma remota, se enviará el técnico o la pieza, generalmente dentro de 1 día hábil después de completar el Diagnóstico remoto. La disponibilidad varía. Se aplican otras condiciones.

22 Consulte www.epeat.net para conocer la participación y la calificación de registro de países específicos.

23 Para obtener una lista completa de declaraciones y certificaciones, consulte la hoja de datos ambientales y reglamentarios de Dell que se encuentra en la sección Manuales de la información de soporte de productos www.dell.com/support/home/us/en/19.

24 Disponible solo a través de la instalación personalizada de fábrica



PRECISION 3460 SFF

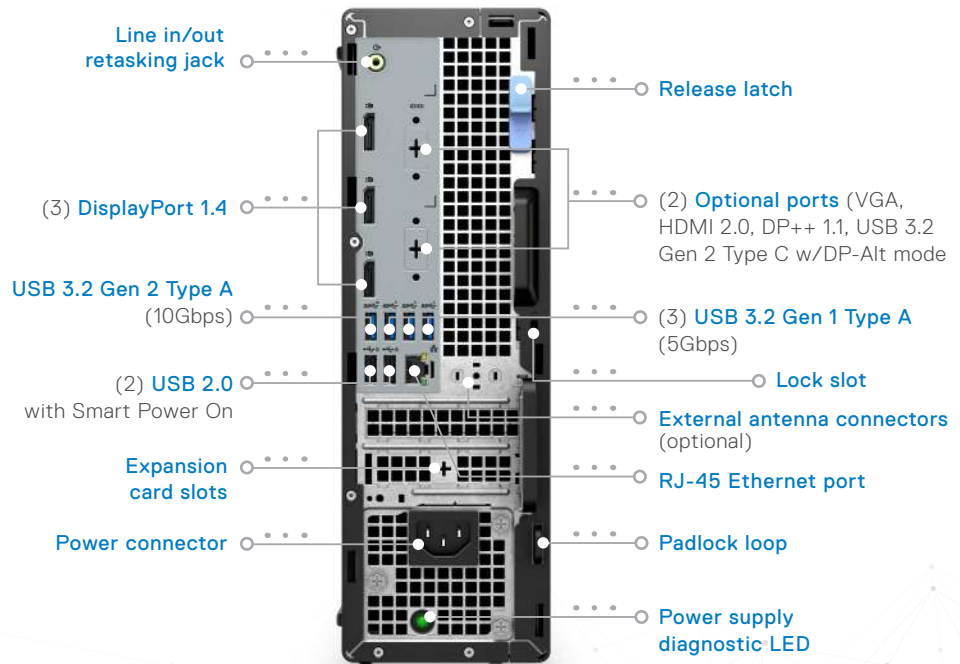
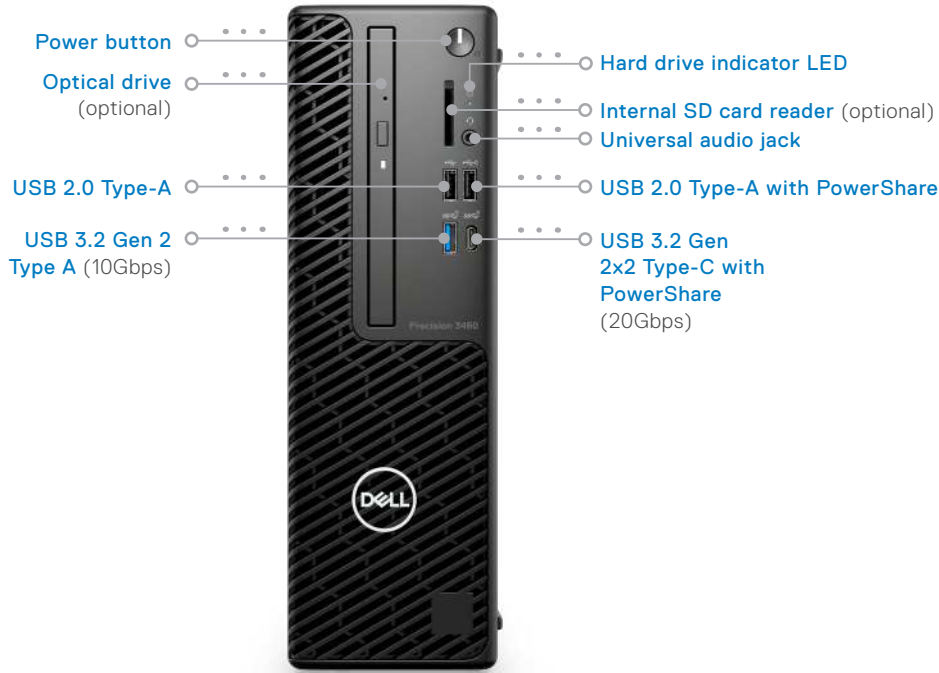
Smart performance
and design



3460 SFF

Smart performance and design

An intelligent, performance-optimized, space-saving small form factor workstation featuring AI-responsiveness.



[Click here to review 360 degree product demo.](#)

3460 SFF



Intelligent performance

Up to 13th Gen Intel® Core™ i9, 24 Core (8P+16E), 65W, NVIDIA & AMD Pro graphics (75W), (3) M.2 PCIe SSD slots, (2) PCIe expansion slots, up to 20TB storage, RAID support, up to 64GB of 4800MHz RAM (DDR5), ECC optional
 ...
 Dell Optimizer for Precision



Immersive productivity and design

Small form factor, 8L
 ...
 Wireless 6E
 ...
 Bluetooth 5.2 w/vPro
 ...
 USB 3.2 2x2 20Gbps support
 ...
 (3) DisplayPort 1.4 with 8K support
 Support for 4K and 8K displays
 ...
 Legacy support for select previous generation I/O
 ...
 Internal power supply



Mission critical reliability and sustainability

ISV Certifications
 ...
 MIL-STD tested
 ...
 ECC memory and RMT Pro options
 ...
 EPEAT registered
 ...
 Our packaging is made from 87% recycled or renewable material



3460 SFF

Dell Optimizer for Precision
We make it intelligent. You make it yours.

Dell Optimizer revolutionizes the way you work by fueling the world's most intelligent PCs¹. It is the only AI-based optimization software that learns and responds to the way you work and de-signed to automatically improve application performance, battery run-time, audio settings and privacy – all in the background⁷ while you're working.

Personalized performance
made for hybrid work



Power to the creators

Dell Optimizer for Precision empowers high-end users with ExpressResponse⁶ for performance optimization of storage heavy apps. If you're a Precision user, you also have an exclusive Analytics feature for workload and system insights that help create personalized performance. You can also generate reports within Analytics to get system diagnostics and productivity gains.



Intelligent privacy anywhere

Privacy and security are a major concern – help keep sensitive data private with the world's most comprehensive suite of Intelligent Privacy features¹. Onlooker detection lets you texturize or turn on Safe Screen when an intruder is detected and Look Away Detect darkens the PC screen based on user behavior.



Extended power

ExpressCharge analyzes your power usage habits to improve PC battery utilization. It extends run times and charges your system faster when you need a boost in power.



Enhanced audio

Intelligent Audio delivers audio and mic enhancements and reduces background noise so you can fully engage in meetings with confidence, wherever you collaborate. Neural noise cancellation enables advanced artificial intelligent techniques to distinguish human speech from any unwanted noise.



Faster sign-in

Get to work faster with ExpressSign-in² – the proximity sensor detects your presence to wake on approach before Windows Hello logs you in via facial recognition.



Unmatched connectivity

Optimized for the best connectivity, ExpressConnect³ provides the world's first simultaneous multi-network connection for faster data and video downloads⁴. It also enables joining the best network⁵ available and prioritizes traffic for conferencing apps, wherever you work.



Improved performance

ExpressResponse⁶ analyzes how you use your preferred apps⁷ to boost performance.



Simplified manageability

Elevate work experience with an easy-to-manage application that provides a seamless experience for both end-users and IT decision makers. Set up individual features and modules from Dell Optimizer that fit your work environment with the modular installation feature. Deployment updates and optimization of multiple PCs remotely can be done simultaneously via centralized management.



RECOMMENDED ACCESSORIES



Dell UltraSharp USB-C Hub Monitor - U2421E

Experience vibrant color and reduced harmful blue light emissions with ComfortView Plus. Featuring an RJ45 port for Ethernet connectivity.



Dell Small Form Factor All-in-One Stand - OSS21

Securely house your Precision small form factor desktop and Dell monitor neatly on your desk with the compact Dell Small Form Factor All-in-One Stand - OSS21.



Dell Pro Wireless Headset - WL5022

Work from anywhere with this Bluetooth Teams certified headset that lets you switch seamlessly to your PC or smartphone and enjoy crystal clear audio on the go.



Dell Premier Multi-Device Wireless Keyboard and Mouse - KM7321W

Multi-task seamlessly across 3 devices with this premium full-size keyboard and sculpted mouse combo featuring programmable shortcuts and 36 months battery life.



3Dconnexion SpaceMouse Wireless - 3DX-700076

3Dconnexion's patented 6-Degrees-of-Freedom (6DoF) sensor is specifically designed to manipulate digital content or camera positions in industry-leading CAD applications.



Dell UltraSharp Webcam - WB7022

Elevate your video conferencing experience with the world's best image quality 4K webcam that optimizes your visuals with a large 4K Sony STARVIS™ CMOS sensor and AI Auto-Framing.

PRECISION

3460 SFF

FEATURE TECHNICAL SPECIFICATION

MODEL NUMBER Precision 3460 SFF

PROCESSOR OPTIONS¹⁶ 13th Generation Intel® Core™ i3-13100, 12 MB cache, 4 cores (4+0), 3.4 GHz to 4.5 GHz, 60 W
 13th Generation Intel® Core™ i5-13400, 20 MB cache, 10 cores (6+4), 2.5 GHz to 4.6 GHz, 65 W
 13th Generation Intel® Core™ i5-13500, 24 MB cache, 14 cores (6+8), 2.5 GHz to 4.8 GHz, 65 W
 13th Generation Intel® Core™ i5-13600, 24 MB cache, 14 cores (6+8), 2.6 GHz to 5.0 GHz, 65 W
 13th Generation Intel® Core™ i7-13700, 30 MB cache, 16 cores (8+8), 2.1 GHz to 5.2 GHz, 65 W
 13th Generation Intel® Core™ i9-13900 vPro®, 36 MB cache, 24 cores (8+16), 2.1 GHz to 5.6 GHz, 65 W
 12th Generation Intel® cores™ i3-12100, 12MB cache, 4 cores, 8 threads, 3.30GHz to 4.30GHz, 60W
 12th Generation Intel® cores™ i5-12500, 18MB cache, 6 cores, 12 threads, 3.00GHz to 4.60GHz, 65W
 12th Generation Intel® cores™ i5-12600 vPro®, 18MB cache, 6 cores, 12 threads, 3.30GHz to 4.80GHz, 65W
 12th Generation Intel® cores™ i7-12700 vPro®, 25MB cache, 12 cores, 20 threads, 2.10GHz to 4.90GHz, 65W
 12th Generation Intel® cores™ i9-12900 vPro®, 30MB cache, 16 cores, 24 threads, 2.40GHz to 5.10GHz, 65W

OPERATING SYSTEM¹⁶ Windows 11 Home, 64-bit
 Windows 11 Pro, 64-bit
 Windows 11 Pro National Academic, 64-bit
 Windows 11 Pro for Workstations, 64-bit
 Windows 10 Home, 64-bit
 Windows 10 Pro, 64-bit
 Windows 10 Pro National Academic, 64-bit
 Windows 10 IoT 2021 LTSC (OEM Only)²⁴
 Ubuntu® 22.04 LTS
 RHEL 8.6, 64-bit

MEMORY OPTIONS^{16,17,18} 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, Single-channel
 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, Single-channel
 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, Dual-channel
 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, Single-channel
 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, Dual-channel
 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, ECC, Dual-channel
 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, Non-ECC, Single-channel
 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, non-ECC, single-channel
 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, non-ECC, dual-channel
 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, non-ECC, single-channel
 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, non-ECC, dual-channel
 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, non-ECC, dual-channel
 5600MHz DDR5 is coming soon in 2023.

PRIMARY HARD DISK DRIVE^{16,19} M.2 2280, 256 GB, PCIe NVMe, Class 40 SSD
 M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, Class 40 SSD
 M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe, Class 40 SSD
 M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe, Class 40 SSD
 M.2 2280, 2 TB, PCIe NVMe, Class 40 SSD
 M.2 2280, 4 TB, PCIe NVMe, Class 40 SSD
 M.2 2280, 256 GB, PCIe NVMe, Class 40 SSD, self-encrypting drive
 M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, Class 40 SSD, self-encrypting drive
 M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe, Class 40 SSD, self-encrypting drive
 M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, Class 50 SSD
 M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe, Class 50 SSD
 Up to 20TB total storage.

GRAPHICS Intel® UHD Graphics 730 with 13th Generation Intel® Core™ i3 processor
 Intel® UHD Graphics 770 with 13th Generation Intel® Core™ i5/i7/i9 processors
 NVIDIA® T400, 2 GB GDDR6, low profile
 NVIDIA® T1000, 4 GB GDDR6, low profile
 NVIDIA® RTX™ A2000, 6 or 12 GB GDDR6, low profile
 AMD Radeon™ Pro® WX3200, 4 GB GDDR6, low profile

DISPLAY (SOLD SEPARATELY) Dell Collaboration 24 USB-C Hub Monitor - C2422HE
 Dell UltraSharp 24 Monitor - U2422H
 Dell commercial displays including E series, Professional P series, UltraSharp, and Collaboration monitors

CASE COLOR Dell Standard Black, Resin

PRODUCTIVITY SW¹⁶ Microsoft Office 30-day trial
 Microsoft Office Professional 2021
 Microsoft Office Home and Business 2021

FEATURE TECHNICAL SPECIFICATION

SECURITY¹⁶ Dell Client Command Suite (DCCS)
 Dell Optimizer for Precision
 Dell PremierColor
 Certificate Based Authentication (CBA)/Authenticated BIOS Interface (ABI)
 McAfee® Small Business Security 30-day free trial
 Dell Encryption Personal
 Dell Encryption Enterprise
 Dell Encryption External Media
 Dell Data Protection | BitLocker Manager (DDP | BLM)
 Dell Trusted Device (SafeBIOS)

SECURITY¹⁶ Digital Device Identity and Secured Component Verification
 Secure BIOS Baseline
 Secured-core PC
 Support Assist for PCs
 Support Assist OS Recovery (Excalibur)

WARRANTY^{20,21} 1-year basic warranty with on-site service after remote diagnostics
 2-year basic warranty extension
 3-year basic warranty extension
 4-year basic warranty extension
 5-year basic warranty extension
 1-year ProSupport with Next Business Day on-site service
 2-year ProSupport with Next Business Day on-site service
 3-year ProSupport with Next Business Day on-site service
 4-year ProSupport with Next Business Day on-site service
 5-year ProSupport with Next Business Day on-site service
 1-year ProSupport Plus for Client with Next Business Day on-site service
 2-year ProSupport Plus for Client with Next Business Day on-site service
 3-year ProSupport Plus for Client with Next Business Day on-site service
 4-year ProSupport Plus for Client with Next Business Day on-site service
 5-year ProSupport Plus for Client with Next Business Day on-site service

ACCIDENTAL DAMAGE SERVICES 1-year Accidental Damage Service
 2-year Accidental Damage Service
 3-year Accidental Damage Service
 4-year Accidental Damage Service
 5-year Accidental Damage Service

KEYBOARD¹⁶ Dell Premier Wireless Keyboard and Mouse - KM7321W

PORTS & SLOTS **Front ports:**
 USB 2.0 port
 USB 2.0 port PowerShare
 USB 3.2 Gen 2 port
 USB 3.2 Gen 2x2 capable Type-C® port
 Universal audio port
 SD 4.0 card slot (optional)

Rear ports:
 RJ45 Ethernet port
 (2) USB 2.0 ports with PowerOn
 USB 3.2 Gen 2 port
 (3) USB 3.2 Gen 1 ports
 Re-tasking line-out/line-in audio port
 (3) DisplayPort 1.4a port
 Optional video port (HDMI 2.0b /Displayport 1.4a (HBR3)/VGA/USB Type-C with DisplayPort Alt mode)
 Optional Serial/PS2 port
 Half-height Gen 4 PCIe x16 slot
 Half-height Gen 3 PCIe x4 slot
 M.2 2230 slot for WiFi and Bluetooth card
 M.2 2280 slot for solid-state drive
 (2) M.2 2230/2280 for solid-state drive
 (3) SATA 3.0 slot for 3.5/2.5-inch hard drive, slim optical drive
 Chassis intrusion switch
 Security-cable slot
 Padlock ring

CHASSIS Small Form Factor

OPTICAL DRIVE DVD±RW, Slimline 9.5 mm (optional)

DIMENSIONS & WEIGHT **US**
 Height: 11.42in. (290.00mm)
 Width: 3.65in. (92.60mm)
 Depth: 11.53in. (292.80mm)
 Weight (minimum): 8.52lbs. (3.87kg)
 Weight (maximum): 11.86lbs. (5.38kg)

Rest of the world
 Height: 290.00mm (11.42in.)
 Width: 92.60mm (3.65in.)
 Depth: 292.80mm (11.53in.)
 Weight (minimum): 3.87kg (8.52lbs.)
 Weight (maximum): 5.38kg (11.86lbs.)

PRECISION

3460 SFF

FEATURE TECHNICAL SPECIFICATION

MULTIMEDIA¹⁶ <i>(SOLD SEPARATELY IN MOST CASES)</i>	Realtek Audio Controller - ALC3246-CG Dell Slim Soundbar - SB521A Dell Pro Stereo Headset - UC350 Dell Pro Stereo Soundbar - AE515M
CONNECTIVITY OPTIONS	Qualcomm WCN6856-DBS, 2x2 MIMO, 3571 Mbps, 2.4GHz/5GHz/6GHz, Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax), Bluetooth® 5.2 Intel® AX211, 2x2 MIMO, 2400 Mbps, 2.4GHz/5GHz/6GHz, Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax), Bluetooth® 5.2
POWER OPTIONS	260W internal power supply unit, 85% efficient PSU, 80 Plus Bronze 300W internal power supply unit, 92% Efficient PSU, 80 Plus Platinum
REGULATORY AND ENVIRONMENTAL COMPLIANCE^{22,23}	Product Safety, EMC and Environmental Datasheets Dell Regulatory Compliance Home Page Dell and the Environment
CHIPSET	Intel® W680
HARDWARE SECURITY	Security-cable slot Padlock rings Lockable port cover Chassis intrusion switch Contact card reader Data port disablement Fingerprint reader DDPE UEFI Preboot Authentication (PBA) solution for Windows 8 and greater TPM 2.0 FW TPM (Discrete TPM Disabled) for China and Select Global customers Intel Secure Boot (TXT + TPM) BIOS password update via (Dell Command Configure) Intel's Identity Protection (IPT) Intel Authenticate
SYSTEMS MANAGEMENT	WOL non-AMT from LOM, add-in NIC and wireless vPro™ (iAMT 14.x) or greater over wireless Intel® Standard Manageability (ISM) non-vPro™ Intel® Endpoint Management Assistant No OOB Management AMT Enable/Disable through BIOS DASH (through AMT and ISM) OOB Remote BIOS Management and HDD Wipe Dell Command Integration Suite for SCCM (DCIS) Dell Command Intel® vPro™ Out of Band (DCIV) Dell Command Monitor (DCM) CIM configuration features BIOS Configuration through Dell Command Configure and Dell Command PowerShell Provider Dell Command Configure (DCC) AMT Configuration Dell Command Update (DCU) Dell Command Deploy (DCD)
STORAGE CONTROLLER	Intel Rapid Storage Technology Intel Management Engine (ME) 12.0 or later
ADD-IN CARDS	Serial port PCIe low profile card Parallel port PCIe low profile card USB 3.2 Type-C® PCIe card CAC/PIV module

SUSTAINABILITY ON

DELL PRECISION WORKSTATIONS

Dell Precision fixed and mobile workstations are designed with the environment in mind, using sustainable materials in our products and packaging wherever possible.



Up to 5 types

Of recycled or renewable materials used in the components of select Precision Mobile Work Stations¹:

1st

Precision 5680 is the first Precision Mobile workstation to use low carbon emissions and recycled aluminum² in its chassis.

100%

New Precision Mobile Workstations ship in packaging made from 100% recycled or renewable materials and is 100% recyclable³.

Ecolabels

30+

EPEAT Gold registered products



8.0

ENERGY STAR 8.0 throughout



Data as of February 2023

¹ Based on internal analysis, January 2023. Applies to Precision 3480, 3580 and 3581.

² Based on internal analysis, March 2023

³ New packaging is made with up to 93.2% recycled content and up to 61.2% renewable content in the form of renewable paper fibers. Material makeup varies by product and size. Excludes optional items added to order and included in box. Paper packaging materials can be recycled via municipal recycling, where available. System bag is made from recycled plastic and can be recycled along with other thin plastics.

DELLTechnologies

* Based on internal analysis, April 2021. Dell Optimizer available in 2020 devices, not available in OptiPlex 3000 series, Latitude 3310 2-in-1 and Latitude Chromebook Enterprise. Feature availability and functionality varies by model.

1 Based on Dell internal analysis of competitive PC performance software and applications. September 2021. Intelligent Privacy is available on select Dell systems and devices.

2 Available on Latitude 9000 and select 7000 series; Precision mobile workstations 7000 and select 5000 series. See product details for availability.

3 ExpressConnect available with Dell Optimizer software version 2.0 and onwards. Download the latest at <https://www.dell.com/support/home>.

4 Disclaimer: Simultaneous multi-network connection (or Connection based teaming) is a new connectivity feature under ExpressConnect. It simultaneously sends and receives data and video traffic using two or more wired or wireless connections. Based on Dell internal analysis.

5 Best network selection based on signal strength, channel congestion, router type and others. Network suggestions based on user credentials.

6 ExpressResponse must be enabled in the Applications feature. DO learns how user uses the selected application(s) over several hours. Based on Dell testing using Sysmark 2018 benchmark on a Latitude system running productivity applications; and using performance evaluation benchmarks on Precision mobile workstations running ISV applications, March 2020. Improvement will vary based on product configuration, use, application and other factors

7 User must input preferred apps first in order for them to be analyzed.

8 Based on a Forrester Study commissioned by Dell Technologies and Intel: The Total Economic Impact of Dell's PC as a Service", November 2020 <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/business-solutions/industry-market/forrester-the-total-economic-impact-of-dells-pc-as-a-service.pdf>

9 Based on a Forrester Total Economic Impact™ Study commissioned by VMware, "The Total Economic Impact™ of VMware Workspace ONE for Windows 10", September 2018. Results from interviews with VMware Workspace ONE customers and/or based on a 12,000-employee composite organization.

10 Based on a Principled Technologies test report, "Spend Less Time and Effort Troubleshooting Laptop Hardware Failures" dated April 2018. Testing commissioned by Dell, conducted in the United States. Actual results will vary. Full report: <http://facts.pt/L52XKM>

11 Based on Principled Technologies Report commissioned by Dell Technologies, "Deliver pre-configured systems to end users faster with Dell Provisioning for VMware Workspace ONE", January 2019, comparing deployment using Dell Provisioning for Workspace ONE vs. traditional deployment. Results extrapolated to deployment of 1000 systems, a week represents seven full workdays. Actual results will vary.

12 Based on Dell Internal analysis, January 2019.

13 Based on Dell analysis, Jan 2021. 21% bioplastics in LCD coverlid.

14 EPEAT registered where applicable. EPEAT registration varies by country. See www.epeat.net for registration status by country.

16 Offering may vary by region. Some items may be available after product introduction. For complete details, refer to the Technical Guidebook published on www.dell.com/support.

17 System Memory and Graphics: Significant system memory may be used to support graphics, depending on system memory size and other factors.

18 4GB or Greater System Memory Capability: A 64-bit operating system is required to support 4GB or more of system memory.

19 Storage Option: GB means 1 billion bytes and TB equals 1 trillion bytes; actual capacity varies with preloaded material and operating environment and will be less.

20 Limited Hardware Warranty: For copy of Ltd Hardware Warranty, write Dell USA LP, Attn: Warranties, One Dell Way, Round Rock, TX 78682 or see www.dell.com/warranty.

21 On-site service after Remote Diagnosis: Remote Diagnosis is determination by online/phone technician of cause of issue; may involve customer access to inside of system and multiple or extended sessions. If issue is covered by Limited Hardware Warranty (www.dell.com/warranty) and not resolved remotely, technician and/or part will be dispatched, usually within 1 business day following completion of Remote Diagnosis. Availability varies. Other conditions apply.

22 Please refer to www.epeat.net for specific country registration rating and participation.

23 For complete listing of declarations and certifications, refer to the Dell Regulatory and Environmental Datasheet found in the Manuals section of Product Support information www.dell.com/support/home/us/en/19.

24 Available through Custom Factory Installation Only



MONITOR DELL 24 | P2422H

Una mejor vista desde cualquier lugar



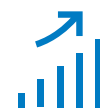
COMODIDAD SIN COLOR SACRIFICANTE

Optimice la comodidad visual con este monitor FHD de 23,8" con ComfortView Plus.¹



OPTIMIZA TU ESPACIO DE TRABAJO

Gire, incline, gire y ajuste la altura de su monitor a su preferencia exacta.



CONECTAR A PRODUCTIVIDAD

El bisel ultradelgado de 3 lados ofrece una vista perfecta en varios monitores, mientras que Easy Arrange en Dell Display Manager

El software lo ayuda a mantenerse organizado cuando realiza múltiples tareas.



FIABILIDAD DE CONFIANZA

Monitores Dell: la empresa de monitores número 1 del mundo.² Disfrute de la tranquilidad con Dell Premium Panel Exchange, 3 años Servicio de intercambio avanzado²y ProSupport opcional.³

Maximice la productividad



COMODIDAD SIN COLOR SACRIFICANTE

Comodidad sin renunciar al color: Optimice la comodidad de los ojos con ComfortView Plus¹— una pantalla integrada siempre encendida que reduce las emisiones de luz azul potencialmente dañinas al mismo tiempo que brinda precisión de color.

La consistencia del color viene de serie: Vea colores consistentes y vibrantes a través de un amplio ángulo de visión habilitado por la tecnología de conmutación en el mismo plano (IPS). Con una cobertura de sRGB del 99 %, obtiene colores precisos desde el primer momento.

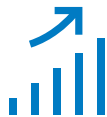


OPTIMIZA TU ESPACIO DE TRABAJO

Ajústese a su comodidad: Pivote, incline, gire y ajuste la altura de su monitor para una configuración cómoda durante todo el día. Además, elija entre una variedad de soportes y soportes, incluido VESA para una mayor flexibilidad.

Diseñado pensando en ti: Navegue por el menú y ajuste la configuración de la pantalla con el control de joystick fácil de usar. Instale la barra de sonido Dell Slim (SB521A) y eleve su experiencia de audio.

Elegante, con estilo y organizado: Oculte los cables en el elevador del monitor para mantener las cosas organizadas. Este elegante monitor tiene un bisel ultradelgado de tres lados, una base pequeña y un sistema de administración de cables mejorado y fácil de usar.



CONECTAR A PRODUCTIVIDAD

Amplia conectividad: Conéctese fácilmente a una variedad de dispositivos con numerosos puertos de conectividad, incluidos DisplayPort, HDMI, VGA y USB.

Puertos de acceso rápido: Comparta y entregue contenido fácilmente a través de puertos de acceso rápido convenientemente ubicados en la parte frontal de la pantalla.

Amplíe su eficiencia: El diseño de bisel ultradelgado de tres lados le permite disfrutar de una vista ininterrumpida de su contenido en varios monitores. Y, con una configuración de dos monitores de Dell, puede aumentar su productividad hasta en un 21 %.⁴

Más formas de realizar múltiples tareas: Trabaje cómodamente en varias pantallas y seleccione entre plantillas predefinidas con la función Easy Arrange del software Dell Display Manager. Organice y organice rápidamente sus aplicaciones y vuelva a trabajar más rápido con la restauración automática, una función que recuerda dónde lo dejó.



DE CONFIANZA FIABILIDAD

EMPRESA DE MONITOR NÚMERO 1 DEL MUNDO*

Tranquilidad de espíritu: Dell Premium Panel Exchange permite un reemplazo gratuito del panel durante la garantía limitada de hardware período aunque sólo sea se encuentra un píxel brillante.

Minimice el tiempo de inactividad: Su monitor viene con un servicio de intercambio avanzado de 3 años de modo que si es necesario un reemplazo, se le enviará el siguiente día hábil durante su Garantía limitada de hardware de 3 años.⁵

Obtenga un mayor nivel de soporte: Actualice a soporte técnico telefónico en la región las 24 horas, los 7 días de la semana de ingenieros calificados con la opción Dell ProSupport.³

Características y especificaciones técnicas

Monitor

Tamaño de visualización diagonal

Área de visualización activa

Ancho

Altura

Relación de aspecto de resolución

preestablecida máxima

Tamaño de píxel

Brillo de píxeles por

pulgada (PPI)

Soporte de color

Relación de contraste

Ángulo de visión

Tiempo de respuesta

Tipo de panel

Revestimiento de pantalla

Tecnología de retroiluminación

ComfortView Plus con pantalla sin parpadeo

Compatibilidad con Dell Display Manager

Gestión remota de activos

GSA/TAA

Barra de sonido opcional

Conectividad

Conectores

Soporte HDCP

Características de diseño

Ajustabilidad

Seguridad

Interfaz de montaje en panel plano

Fuerza

entrada de CA

voltaje/frecuencia/corriente

Consumo de energía (en funcionamiento)

Consumo de energía En espera / Suspende

Dimensiones (con soporte)

Altura

Ancho

Profundidad

Peso

Peso (solo panel - para montaje VESA/sin cables)

Peso (monitor y cables con soporte)

Peso (con embalaje)

Plan de servicio estándar

Plan de servicio opcional

Cumplimiento ambiental

Monitor Dell 24: P2422H

604,70 mm (23,8 pulgadas)

527,04 mm (20,75 pulgadas)

296,46 mm (11,67 pulgadas)

1920 x 1080 a 60 Hz

16:9

0,2745 mm x 0,2745 mm

93

250 cd/m² (típico)

Gama de colores: sRGB 99 % (típica)

Profundidad de color: 16,7 millones de colores

1000:1 (típico)

178°/178°

5 ms típico (rápido) (gris a gris) 8

ms (modo normal) (gris a gris)

Tecnología de conmutación en el mismo plano

Antirreflejo

Sistema de iluminación perimetral LED

blanca Sí

Sí

Sí, a través de Dell Command I

Monitor Sí

SB521A

1 x HDMI 1.4 (HDCP 1.4) 1 x

DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4) 1 x

VGA

1 USB SuperSpeed de 5 Gbps (USB3.2 Gen1) ascendente 4

USB SuperSpeed de 5 Gbps (USB3.2 Gen1)

HDMI HDCP 1.4

DP HDCP 1.4

Soporte de altura ajustable (150 mm), inclinación (-5° a 21°), giro (-45° a 45°), pivote (-90° a 90°) Ranura de bloqueo de

seguridad (el cable de bloqueo se vende por separado)

VESA (100 mm x 100 mm)

100 V CA a 240 V CA/50 Hz o 60 Hz ± 3 Hz/1,5 A (típico)

0,2 W (modo apagado);

0,3 W (modo de espera);

12 W (modo encendido);

48 W (máx.);

Menos de 0.3W

496,11 mm (19,53 pulgadas)

537,80 mm (21,17 pulgadas)

179,57 mm (7,07 pulgadas)

3,39 kg (7,47 libras)

5,57 kg (12,28 libras)

7,95 kg (17,53 libras)

Intercambio de panel premium, servicio de intercambio avanzado de 3 años y garantía limitada de hardware

Soporte profesional de Dell

ESTRELLA DE ENERGÍA® monitor certificado, EPEAT® Oro registrado cuando corresponda, compatible con RoHS, pantallas con certificación TCO Edge, monitor sin BFR/PVC (excluyendo cables externos), cumple con los requisitos de corriente de fuga de NFPA 99, vidrio sin arsénico y sin mercurio solo para el panel.

¿Qué hay en la caja?

Componentes

- monitor con soporte

cabos

- Cable de energía
- Cable DisplayPort a DisplayPort (1,8 m)
- Cable VGA (solo en Japón)
- Cable HDMI 1.4 (solo Brasil)
- Cable ascendente SuperSpeed USB 5Gbps (USB3.2 Gen1)

Documentación

- Guía de configuración rápida
- Información reglamentaria y de seguridad

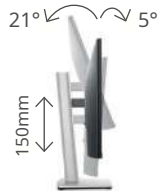
Ajustabilidad y conectividad

MONITOR DELL 24 | P2422H

Ajuste fácilmente el panel a su posición de visualización preferida.



Vista trasera -
Ranura de gestión de cables



Inclinación y altura regulable



Pivote



Girar

Conectividad



- | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------|---|--|
| 1 | Ranura de bloqueo de seguridad | 4 | Bloqueo de soporte | 7 | Puerto ascendente USB 3.0 SuperSpeed USB |
| 2 | Conector de alimentación | 5 | DisplayPort | 8 | 5 Gbps (USB3.2 Gen1) Puerto descendente tipo A (4) |
| 3 | puerto HDMI | 6 | conector vga | | |

ACCESORIOS RECOMENDADOS



BRAZO PARA DOBLE MONITOR DELL |
MDA20

Instale rápidamente este brazo para dos monitores de Dell: MDA20 para obtener una solución integral de montaje de monitores y sistemas. Esta herramienta virtual- la instalación gratuita simplifica la implementación.



COMBINACIÓN DE TECLADO Y MOUSE
INALÁMBRICOS DELL PRO | KM5221W

Eleve la productividad con este dispositivo inalámbrico
Combo de teclado de bisel angosto de tamaño completo y mouse ambidiestro con 3 años de duración de la batería.



BARRA DE SONIDO DELL DELGADA |
SB521A

La barra de sonido más delgada y liviana del mundo
Ofrece una claridad de audio excepcional y se conecta magnéticamente a los monitores Dell®
Ofreciendo una experiencia de escritorio limpio.

* ¡Los monitores Dell son el número 1 en todo el mundo durante 7 años consecutivos (2013, Q2 a 2020, Q4)! Fuente: IDC Worldwide Quarterly PC Monitor Tracker, cuarto trimestre de 2020. 1 Certificación TÜV: solución de hardware Low Blue Light y Flicker Free (ID 1111236528, ID 1111236930). Para más detalles, visite www.tuv.com.

2 Intercambio avanzado: Dell le enviará un monitor de reemplazo el siguiente día hábil en la mayoría de los casos, si se considera necesario después del diagnóstico telefónico/en línea. Los tiempos de envío pueden variar según ubicación y para monitores de 55" y superiores. Tarifa cobrada por no devolver la unidad defectuosa. Consulte dell.com/servicecontracts/global. 3 La disponibilidad varía, visite www.dell.com/support para obtener más información.

4 Fuente: Basado en el Informe de Principled Technologies encargado por Dell, "Mejorar la productividad con los nuevos monitores de la serie P de Dell en una configuración de pantalla dual", noviembre de 2018, comparando el monitor Dell 24 USB-C: P2419H/HC y el monitor Dell 24: P2414H/HC. Los resultados reales variarán. Informe completo: https://www.principledtechnologies.com/Dell/P2419H_monitor_productivity_1118.pdf

5 Para obtener una copia de la Garantía limitada de hardware, escriba a Dell USA LP, Attn: Warranties, One Dell Way, Round Rock, TX 78682 o visite dell.com/warranty. 6 Tal como se define en EU 2019/2021 y EU 2019/2013.

7 Configuración máxima de brillo y contraste con carga máxima de energía en todos los puertos USB.

8 EPEAT registrado donde corresponda. El registro EPEAT varía según el país. Visite www.epeat.net para conocer el estado del registro por país. 9 Basado en el análisis de Dell de las especificaciones disponibles públicamente de las barras de sonido de monitor acoplables comparativas, julio de 2020.

10 Compatible solo con monitores Dell seleccionados. Consulte la lista de compatibilidad de Dell Slim Soundbar: SB521A en dell.com.

Dell.com/monitores

La disponibilidad del producto varía según el país. Póngase en contacto con su representante de Dell para obtener más información.

© 2021 Dell Inc. o sus subsidiarias. Reservados todos los derechos. Dell Technologies, Dell, EMC, Dell EMC y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o sus subsidiarias. Otras marcas comerciales pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.



DELL 24 MONITOR | P2422H

A better view from anywhere



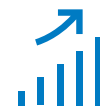
COMFORT WITHOUT SACRIFICING COLOR

Optimize eye comfort with this 23.8" FHD monitor with ComfortView Plus.¹



OPTIMIZE YOUR WORKSPACE

Pivot, tilt, swivel and adjust the height of your monitor to your exact preference.



CONNECT TO PRODUCTIVITY

The 3-sided ultrathin bezel delivers a seamless view across multiple monitors, while Easy Arrange in Dell Display Manager software helps you stay organized when multitasking.



TRUSTED RELIABILITY

Dell monitors — World's number 1 monitor company*
Enjoy peace of mind with Dell Premium Panel Exchange, 3 year Advanced Exchange Service² and optional ProSupport.³

Maximize productivity



COMFORT WITHOUT SACRIFICING COLOR

Comfort without sacrificing color: Optimize eye comfort with ComfortView Plus¹ — an always-on, built-in screen that reduces potentially harmful blue light emissions while delivering color accuracy.

Color consistency comes standard: See consistent, vibrant colors across a wide viewing angle enabled by In-Plane Switching (IPS) Technology. With 99% sRGB coverage, you get precise color out of the box.

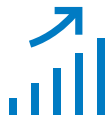


OPTIMIZE YOUR WORKSPACE

Adjust to your comfort: Pivot, tilt, swivel and adjust the height of your monitor for a comfortable setup all day long. Furthermore, choose from a variety of mounts and stands, including VESA for more flexibility.

Designed with you in mind: Navigate the menu and adjust screen settings with the easy-to-use joystick control. Snap on the Dell Slim Soundbar (SB521A) and elevate your audio experience.

Sleek, stylish and organized: Hide cords in the monitor riser to keep things organized. This sleek monitor has a three-sided ultrathin bezel, small base and an improved, easy-to-use cable management system.



CONNECT TO PRODUCTIVITY

Extensive connectivity: Easily connect to a variety of devices with extensive connectivity ports, including DisplayPort, HDMI, VGA and USB.

Quick access ports: Easily share and deliver content via quick-access ports conveniently placed at the front of the display.

Expand your efficiency: The three-sided ultrathin bezel design lets you enjoy an uninterrupted view of your content across multiple monitors. And, with a Dell dual monitor set up, you can increase your productivity by up to 21%.⁴

More ways to multitask: Work conveniently across multiple screens and select from predefined templates with the Easy Arrange feature on Dell Display Manager software. Quickly tile and arrange your applications and get back to work faster with Auto-restore, a feature that remembers where you left off.



TRUSTED RELIABILITY

WORLD'S NUMBER 1 MONITOR COMPANY*

Peace of mind: Dell Premium Panel Exchange allows a free panel replacement during the Limited Hardware Warranty⁵ period even if only one bright pixel is found.

Minimize downtime: Your monitor comes with a 3-year Advanced Exchange Service² so that if a replacement becomes necessary, it will be shipped to you the next business day during your 3-year Limited Hardware Warranty.⁵

Get a higher level of support: Upgrade to 24x7, in-region technical phone support from qualified engineers with Dell ProSupport option.³

Features & Technical Specifications

Monitor	Dell 24 Monitor – P2422H
Diagonal Viewing Size	604.70 mm (23.8 inches)
Active Display Area	
Width	527.04 mm (20.75 inches)
Height	296.46 mm (11.67 inches)
Maximum Preset Resolution	1920 x 1080 at 60 Hz
Aspect Ratio	16:9
Pixel Pitch	0.2745 mm x 0.2745 mm
Pixel Per Inch (PPI)	93
Brightness	250 cd/m ² (typical)
Color Support	Color gamut: sRGB 99% (typical) Color depth: 16.7 million colors
Contrast Ratio	1000:1 (typical)
Viewing Angle	178°/178°
Response Time	5 ms typical (Fast) (gray to gray) 8 ms (Normal mode) (gray to gray)
Panel Type	In-Plane Switching Technology
Display Screen Coating	Anti-Glare
Backlight Technology	White LED edgelight system
ComfortView Plus with Flicker-free screen	Yes
Dell Display Manager Compatibility	Yes
Remote Asset Management	Yes, via Dell Command Monitor
GSA/TAA	Yes
Optional Soundbar	SB521A
Connectivity	
Connectors	1 x HDMI 1.4 (HDCP 1.4) 1 x DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4) 1 x VGA 1 x SuperSpeed USB 5Gbps (USB3.2 Gen1) upstream 4 x SuperSpeed USB 5Gbps (USB3.2 Gen1)
HDCP Support	HDMI HDCP 1.4 DP HDCP 1.4
Design Features	
Adjustability	Height adjustable stand (150 mm), Tilt (-5° to 21°), Swivel (-45° to 45°), Pivot (-90° to 90°)
Security	Security lock slot (cable lock sold separately)
Flat Panel Mount Interface	VESA (100 mm x 100 mm)
Power	
AC input voltage/frequency/current	100 VAC to 240 VAC / 50 Hz or 60 Hz ± 3 Hz / 1.5 A (typical)
Power Consumption (Operational)	0.2 W (Off mode) ⁶ 0.3 W (Standby Mode) ⁶ 12 W (On Mode) ⁶ 48 W (Max.) ⁷
Power Consumption Stand by / Sleep	Less than 0.3W
Dimensions (with stand)	
Height	496.11 mm (19.53 inches)
Width	537.80 mm (21.17 inches)
Depth	179.57 mm (7.07 inches)
Weight	
Weight (panel only - for VESA mount/ no cables)	3.39 kg (7.47 lb)
Weight (monitor and cables with stand)	5.57 kg (12.28 lb)
Weight (with packaging)	7.95 kg (17.53 lb)
Standard Service Plan	Premium Panel Exchange, 3 Years Advanced Exchange Service ² & Limited Hardware Warranty ⁵
Optional Service Plan	Dell ProSupport ³
Environmental Compliance	ENERGY STAR [®] certified monitor, EPEAT [®] Gold registered where applicable ⁸ , RoHS-compliant, TCO Edge Certified Displays, BFR/PVC free monitor (excluding external cables), Meets NFPA 99 leakage current requirements, Arsenic-free glass and Mercury-free for the panel only.

What's in the box?

Components

- Monitor with stand

Cables

- Power cable
- DisplayPort to DisplayPort cable (1.8m)
- VGA cable (Japan only)
- HDMI 1.4 cable (Brazil only)
- SuperSpeed USB 5Gbps (USB3.2 Gen1) upstream cable

Documentation

- Quick Setup Guide
- Safety and regulatory information

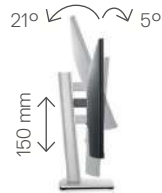
Adjustability and connectivity

DELL 24 MONITOR | P2422H

Easily adjust the panel to your preferred viewing position.



Back view - Cable management slot



Tilt and height adjustable



Pivot



Swivel

Connectivity



- | | | |
|----------------------|-----------------|---|
| 1 Security-lock slot | 4 Stand lock | 7 USB 3.0 upstream port |
| 2 Power connector | 5 DisplayPort | 8 SuperSpeed USB 5Gbps (USB3.2 Gen1) Type-A downstream port (4) |
| 3 HDMI port | 6 VGA connector | |

RECOMMENDED ACCESSORIES



DELL DUAL MONITOR ARM | MDA20

Quickly install this Dell Dual Monitor Arm – MDA20 for a comprehensive monitor and system mounting solution. This virtually tool-free installation makes deployment simple.



DELL PRO WIRELESS KEYBOARD AND MOUSE COMBO | KM5221W

Elevate productivity with this wireless full size narrow bezel keyboard and ambidextrous mouse combo with 3 years of battery life.



DELL SLIM SOUNDBAR | SB521A

World's slimmest and lightest soundbar⁹ offers exceptional audio clarity and magnetically attaches to Dell monitors¹⁰ offering a clean desk experience.

* Dell monitors are #1 Worldwide for 7 consecutive years (2013, Q2 to 2020, Q4)! Source: IDC Worldwide Quarterly PC Monitor Tracker, Q4 2020.

1 TÜV Certified – Low Blue Light Hardware Solution and Flicker Free (ID 1111236528, ID 1111236930). For more details, visit www.tuv.com.

2 Advanced Exchange: Dell will send you a replacement monitor the next business day in most cases, if deemed necessary after phone/online diagnosis. Shipping times may vary by location and for monitors 55" and above. Fee charged for failure to return defective unit. See dell.com/servicecontracts/global.

3 Availability varies, please visit www.dell.com/support for details.

4 Source: Based on Principled Technologies Report commissioned by Dell, "Improve productivity with the new Dell P Series monitors in a dual-display configuration", November 2018, comparing Dell 24 USB-C Monitor – P2419H/HC and Dell 24 Monitor – P2414H/HC. Actual results will vary. Full report: https://www.principledtechnologies.com/Dell/P2419H_monitor_productivity_1118.pdf

5 For a copy of the Limited Hardware Warranty, write to Dell USA LP, Attn: Warranties, One Dell Way, Round Rock, TX 78682 or see dell.com/warranty.

6 As defined in EU 2019/2021 and EU 2019/2013.

7 Maximum brightness and contrast setting with maximum power loading on all USB ports.

8 EPEAT registered where applicable. EPEAT registration varies by country. See www.epeat.net for registration status by country.

9 Based on Dell analysis of publicly available specs of comparative attachable monitor soundbars, July 2020.

10 Compatible with select Dell monitors only. Please refer to the Dell Slim Soundbar – SB521A compatibility list on dell.com.

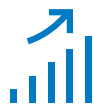
Dell.com/monitors

Product availability varies by country. Please contact your Dell representative for more information.

© 2021 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Dell Technologies, Dell, EMC, Dell EMC and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners.



Los productos esenciales que necesita para ser más productivo.



ACTUALICE SUS PRODUCTOS ESENCIALES

Mejore su flujo de trabajo diario con este monitor FHD de 21,5" que ahorra espacio y que incluye un ángulo de visión amplio, una base de altura ajustable y parlantes integrados.



DELL DISPLAY MANAGER

Productividad y facilidad de administración superiores con teclas de acceso rápido, diseños preestablecidos, configuración de varios monitores y administración remota para los gerentes de TI.



DISEÑO ECOLÓGICO

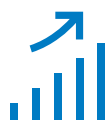
Un monitor con certificación ENERGY STAR® y registro de EPEAT® Gold¹ que cumple los estrictos requisitos de uso eficiente de la energía.



CONFIABILIDAD ASEGURADA

Como la empresa de monitores líder en el mundo*, nos enorgullecemos de nuestro inquebrantable compromiso con la calidad y la máxima satisfacción de nuestros clientes.

Monitores confiables y ecológicos a un excelente precio



ACTUALICE SUS PRODUCTOS ESENCIALES

Ángulo de visión amplio: vea su trabajo con claridad FHD y obtenga vistas coherentes con un ángulo de visión amplio de 178°/178°.

Diseñados para ofrecer comodidad durante todo el día: incline la pantalla y ajuste la altura del monitor a su comodidad de visualización. Vea claramente incluso durante períodos extendidos con la pantalla sin parpadeos y ComfortView, una solución de software de baja emisión de luz azul que optimiza la comodidad visual.

Audio integrado: obtenga funcionalidades de audio y alertas acústicas a través de dos parlantes incorporados.

Conectividad cómoda: conéctese a los sistemas actuales y heredados a través de puertos HDMI, VGA y DP.

Mejore su equipo de escritorio: complemente cualquier espacio de trabajo con un diseño simple y ordenado, y un bisel de monitor delgado. La base compacta que ahorra espacio y el manejo de cables mejorado reducen el desorden y maximizan el espacio de escritorio.

Se adapta a sus necesidades: cree su espacio de trabajo con montajes y bases compatibles con VESA.



DISEÑO

Uso eficiente de la energía: este monitor cumple con los estándares normativos y ambientales más recientes, como las pantallas con certificación ENERGY STAR® y TCO Certified, y cuenta con el registro EPEAT® Gold¹.

Reduzca el consumo de energía: ahorre energía con PowerNap², una función que atenúa o pone el monitor en modo de suspensión cuando no está en uso.



DELL DISPLAY MANAGER

Productividad en todos los niveles: la función Easy Arrange de Dell Display Manager (DDM) le permite organizar en mosaicos y ver las aplicaciones de manera lateral con rapidez en una o más pantallas conectadas para garantizar la eficiencia multitarea.

Transiciones sin problemas: la función de restauración automática recuerda el último estado, por lo que las aplicaciones permanecerán intactas, incluso después de desenchufar el equipo.

La clave de la comodidad: las teclas de acceso directo pueden ahorrarle tiempo; ofrecen un acceso rápido a los controles que se usan de manera habitual y le permiten trabajar más rápido.

Más formas de administración: los informes de administración de recursos permiten a los gerentes de TI capturar y rastrear rápidamente la información de los monitores, así como configurar varias pantallas a la vez mediante un ajuste.

GRACIAS POR HACER QUE LOS MONITORES DELL SEAN LÍDERES EN TODO EL MUNDO*

Pruebas rigurosas: los procesos de desarrollo rigurosos garantizan un rendimiento coherente y confiable en entornos de oficina intensos.

Minimice el tiempo de inactividad: el monitor incluye un servicio Advanced Exchange por 3 años³, por lo que si es necesario un reemplazo, se lo enviaremos al siguiente día laboral durante el período de garantía limitada de hardware, cuya vigencia es de 3 años⁴.

Obtenga un mayor nivel de soporte: actualícese y obtenga soporte telefónico técnico regional 24x7 por parte de ingenieros calificados con la opción Dell ProSupport⁵.

Características y especificaciones técnicas

Monitor

Monitor Dell 22: E2222HS	
Tamaño de visualización diagonal	54,48 cm (21,45 in)
Horizontal	478,66 mm (18,84 in)
Vertical	260,28 mm (10,25 in)
Resolución preestablecida máxima	1920 x 1080 a 60 Hz
Relación de aspecto	16:9
Separación entre píxeles	0,249 mm x 0,241 mm
Píxeles por pulgada (PPP)	103
Brillo	250 cd/m ² (típico)
Compatibilidad de color	Gama de colores (típico): 83 % (CIE 1976), 72 % (CIE 1931) Profundidad del color: 16,7 millones
Relación de contraste	3000:1 (típica)
Ángulo de visión	178°/178°
Tiempo de respuesta	5 ms típico (rápido) (gris a gris) 10 ms típico (normal) (gris a gris)
Tipo de panel	VA (alineación vertical)
Recubrimiento de pantalla	Antirreflejo
Tecnología de retroiluminación	LED
Pantalla sin parpadeo con ComfortView	Sí
Compatibilidad con Dell Display Manager	Sí
Parlantes integrados	Sí: 2 parlantes integrados de 1 W

Conectividad

Conectores	1 VGA 1 DisplayPort 1.2 1 HDMI 1.4
Compatibilidad con HDCP	HDMI HDCP 1.2

Características de diseño

Capacidad de ajuste	Altura ajustable (100 +/-5 mm) e inclinación (de -5° a 21°)
Seguridad	Ranura para candado de seguridad (el candado de cable se vende por separado)
Interfaz de montaje para pantalla plana	VESA (100 mm)

Alimentación

Corriente, frecuencia, voltaje de entrada de CA	De 100 V CA a 240 V CA/50 Hz o 60 Hz ± 3 Hz/0,7 A
Consumo de energía (operativo)	0,3 W (modo apagado) 0,3 W (modo de espera) 12,13 W (modo encendido) 21 W (máx.)
Consumo de energía en espera/reposo	Menos de 0,3 W

Dimensiones (con base)

Altura (comprimida/extendida)	354,17 mm/454,17 mm (13,94 in/17,88 in)
Ancho	504,26 mm (19,85 in)
Profundidad	187,28 mm (7,37 in)

Peso

Peso (solo panel, para montaje VESA/sin cables)	2,34 kg (5,16 lb)
Peso (monitor y cables con base)	3,89 kg (8,58 lb)
Peso (con embalaje)	5,11 kg (11,27 lb)

Plan de servicio estándar

Servicio Advanced Exchange por tres años³ y garantía limitada de hardware⁴

Plan de servicio opcional

Dell ProSupport⁵

Cumplimiento ambiental

Certificación Energy Star®, registro de EPEAT® Gold cuando corresponda¹ y TCO Certified

Contenido de la caja

Componentes

- Monitor con base
- 1 cubierta para tornillos VESA

Cables

- Cable de alimentación
- 1 cable HDMI
- 1 cable VGA (solo EMEA y Japón)

Documentación

- Guía de instalación rápida
- Información reglamentaria y de seguridad

Accesorios recomendados

MONITOR DELL 22 | E2222HS

Ajuste el panel a su posición de visualización más cómoda con facilidad.



Vista trasera: ranura de manejo de cables

5° 21°



Inclinación y altura ajustables

Conectividad



- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1 Conector de alimentación | 4 Puerto VGA |
| 2 Puerto DP | 5 Parlantes |
| 3 Puerto HDMI | |

ACCESORIOS RECOMENDADOS



BRAZO DOBLE DE MONITOR DE DELL | MDA20

Con esta solución completa de monitor doble y sistema de montaje, su espacio de trabajo se mantendrá organizado. Fácil de instalar, este innovador brazo para monitor ofrece el ajuste del ángulo de giro con tan solo accionar un interruptor.



MOUSE Y TECLADO INALÁMBRICOS DELL PRO | KM5221W

Aumente su productividad diaria con una silenciosa combinación de teclado de tamaño completo y mouse que ofrece atajos programables y una duración de batería de 36 meses**.



AURICULARES ESTÉREO DELL PRO | WH3022

Experimente una excelente claridad de audio con los auriculares con cable con certificación de Teams que proporcionan controles de llamadas prácticos al alcance de la mano.

*Los monitores Dell han sido líderes en todo el mundo durante 8 años consecutivos (del segundo trimestre de 2013 al primer trimestre de 2021). Fuente: IDC Worldwide Quarterly PC Monitor Tracker, primer trimestre de 2021.

** Información basada en análisis de Dell realizados en noviembre de 2020 acerca de los cálculos del modelo de uso de duración de la batería. Los resultados pueden variar según el uso, las condiciones operativas y otros factores.

1 Registro EPEAT Gold según corresponda. El registro EPEAT varía según el país. Consulte www.epeat.net para conocer el estado de registro por país.

2 PowerNap está disponible a través de Dell Display Manager. Descargue el software en www.dell.com/ddm

3 Servicio Advanced Exchange: Dell le enviará un monitor de reemplazo al siguiente día laboral en la mayoría de los casos, si se considera necesario después del diagnóstico por teléfono/en línea. Los tiempos de envío pueden variar según la ubicación y para monitores de 55" o más. Se cobrará una tarifa en caso de que no se devuelva la unidad defectuosa. Consulte dell.com/servicecontracts/global para obtener más detalles.

4 Para obtener una copia de la garantía limitada de hardware, escriba a Dell USA LP, a la atención de: Warranties, One Dell Way, Round Rock, TX 78682, o visite dell.com/warranty para obtener más detalles.

5 La disponibilidad varía según la región; visite dell.com/support para obtener más información.

Dell.com/monitors

La disponibilidad del producto varía según el país. Comuníquese con su representante de Dell para obtener más información.

© 2021 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell Technologies, Dell, EMC, Dell EMC y otras marcas comerciales son propiedad de Dell Inc. o sus filiales. Las marcas comerciales de Dell, incluidos los logotipos, no se pueden utilizar sin el consentimiento previo por escrito de Dell. Las demás marcas comerciales pueden pertenecer a sus respectivos propietarios.



Agosto 22 de 2023

Señores

Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS

DIJIN

BOGOTÁ, D.C

REF: Mecanismo de Elección

COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023

Respetados señores,

SHIMADZU SCIENTIFIC INSTRUMENTS, INC somos una compañía fundada en el año 1975 que proporciona una amplia gama de instrumentos analíticos indispensables para la investigación, el desarrollo y el control de calidad en una variedad de campos.

Nuestros sofisticados instrumentos de alto nivel incluyen espectrofotómetro, cromatógrafos y sistemas de análisis elemental y de superficie. También proporcionamos una amplia gama de pruebas físicas de alta precisión y tecnología de medición que es esencial para el desarrollo de productos y la garantía de calidad.

SHIMADZU SCIENTIFIC INSTRUMENTS, INC certificamos y garantizamos que la configuración y especificaciones técnicas evidenciadas por nuestro representante CASA CIENTIFICA cumplen con todos los requerimientos para el óptimo funcionamiento del **ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER (FTIR) IRTRACER-100**. De igual manera, se confirma el cumplimiento de los siguientes

componentes y/o características:

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Equipo usado para estudiar e identificar sustancias químicas o grupos funcionales en forma sólida y líquida, generando un espectro infrarrojo en el cual se observa un gráfico de la absorbancia de luz infrarroja en el eje vertical frente a la frecuencia o longitud de onda en el eje horizontal.

Puede ser utilizado para muestras de estupefacientes, insumos utilizados para la producción de los mismos, muestras de residuos post explosión y de hidrocarburos, los cuales requieren de diferentes análisis, y para ello este equipo es de gran utilidad ya que al hacer la comparación de muestras desconocidas con las librerías disponibles en el FTIR se puede determinar los tipos de sustancias, ayudando de esta manera a la resolución de casos.

- Configurado con sistema de purga.
- Se garantiza que el sistema de cómputo exigido por la entidad de última generación es compatible con nuestro equipo FTIR TRACER 100.
- Tiene opción en el BIOS con respecto al overclocking del procesador habilitando la tecnología Intel Turbo Boost, que está activada de forma predeterminada. Es un uso aprobado por Intel para sus procesadores y es automático. Se puede desactivar y el BIOS se puede bloquear para que no se pueda volver a encender.
- Aprobaciones regulatorias: Comisión Europea (CE) o TÜV Rheinland

Software

- La licencia del software es de última versión y puede ir a nombre de la Policía Nacional, además de ser a perpetuidad.

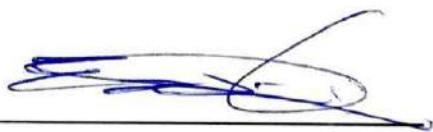
- Compatible con versiones anteriores de espectrofotómetros infrarrojo FTIR

Accesorio de reflectancia QATR-10 diamante

- Accesorio es adecuado para IR cercano, mediano y lejano
- Dispositivo para análisis de sólido, líquidos, pastas, geles y materiales intratables.
- Dispositivo con diseño con placa de cristal cambiable que ayuda a proporcionar análisis de un amplio espectro de tipo de muestras al tiempo que garantiza longitud de onda.
- El material del plato permite su uso en un rango de pH de 1-14 resistente a material abrasivo
- Protección para ajuste máximo de presión.

Biblioteca

- Incluye librería comercial con licencia vitalicia, con la última versión disponible y compatible con el software ofrecido.
- Configurado con Librerías con espectros de drogas legales e ilegales, precursores y reactivos para su preparación.



Eddie Medina

Business Manager- Latin America
Shimadzu Scientific Instruments





DELL - D17S : Precision 3460 SFF

Specifications

ENERGY STAR Unique ID:	2386925
Brand Name:	DELL
Model Name:	D17S
Model Number:	Precision 3460 SFF
Type:	Workstation
Workstations: Processor Brand:	Intel
Workstations: Processor Name:	I9-12900
Workstations: Operating System Name:	Windows 11
Workstations: Base Processor Speed Per Core (GHz):	2.4
Workstations: System Memory (GB):	64
Workstations: Hard Drives (count):	1
Workstations: Off Mode (watts):	0.4
Workstations: Sleep Mode (watts):	3.4
Workstations: Long Idle (watts):	3.4
Workstations: Short Idle (watts):	28.5
Workstations: Weighted Power of Model (watts):	11.9
Sleep Mode Default Time Upon Shipment (min.):	10
Display Sleep Mode Default Time Upon Shipment (min.):	10
WOL (Wake on LAN) From Sleep:	Shipped Enabled Under All Conditions
Will the Speed of Any Active 1 GB/s or Higher Ethernet Network Links be Reduced to Less Than 1 GB/s When Transitioning to Sleep or Off Mode?:	Yes
Ethernet Capability:	Yes
Date Available On Market:	2022-03-03
Date Certified:	2021-10-29
Markets:	United States, Switzerland, Taiwan, Japan, Canada
ENERGY STAR Certified:	Yes

Additional Model Information

D17S, Precision 3460 SFF TCO Certified,

UPC Codes

Captured On:
08/21/2023

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
MECANISMO DE ELECCIÓN COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECTROFOTOMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADA DE FOURIER FTIR, PARA EL LABORATORIO DE QUÍMICA DIJIN".

ANEXO No. 6
EXPERIENCIA DEL OFERENTE HABILITANTE

Señores:

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS

Ref.: Mecanismo de Elección COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023

No.	EMPRESA O ENTIDAD CONTRATANTE	No. CONTRATO	OBJETO	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION	TOTAL MESES EJECUTADOS	TOTAL VALOR EJECUTADO (INCLUIDO IVA) EN PESOS	TOTAL VALOR EJECUTADO (INCLUIDO IVA) EN SMLV
1	AJOVER DARNEL SAS	321780	1 ESPETROFOTOMETRO DE INFRARROJO MODELO IRAFFINITY-1S, CON ATR DE DIAMANTE MARCA SHIMADZU	24/11/2021	1/04/2022	4	\$ 121.278.900	121,27
2	UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	DBS 000058	SUMINISTRO DE INFRARROJO CON TRANSFORMADAS DE FOURIER (FTIR) Y UN ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS, PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS EN EL ÁREA DE QUÍMICA ORGÁNICA DEL PROGRAMA DE QUÍMICA	3/12/2018	31/12/2018	1	\$ 180.000.000	230,40
3	ECOPETROL	2052873	COMPRA DE ESPECTROFOTOMETRO FT IR (ATR) AMRCA SHIMADZU PARA EL CENTRO DE INNOVACION Y TECNOLOGIA ICP DE	25/11/2019	30/12/2019	1	\$ 166.001.155	200,45
4	INVEVAR	CV-001-18	COMPRA DE UN ESPECTROFOTOMETRO DE INFRARROJO MOD IRTRACER 100 SHIMADZU	27/08/2018	31/10/2018	2	\$ 140.000.000	179,20
5	URGO GERCO	SN	ESPECTROFOTOMETRO DE INFRARROJO PORTABLE MODELO IRSPIRIT CON ATR S MARCA SHIMADZU	10/01/2023	9/04/2020	3	\$ 137.193.279	156,29
TOTAL							\$ 744.473.334	887,61

Nota: La información aquí descrita, deberá tener concordancia con los soportes aportados dentro de la propuesta, en cumplimiento con lo requerido en el numeral 3.12 de los términos de referencia.



Luisa Ximena Blanco Moreno
C.C. 52.267.282 de Bogotá
Representante Legal (S)

Soluciones para laboratorio



Agosto 17 de 2023

Señores

Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS

DIJIN

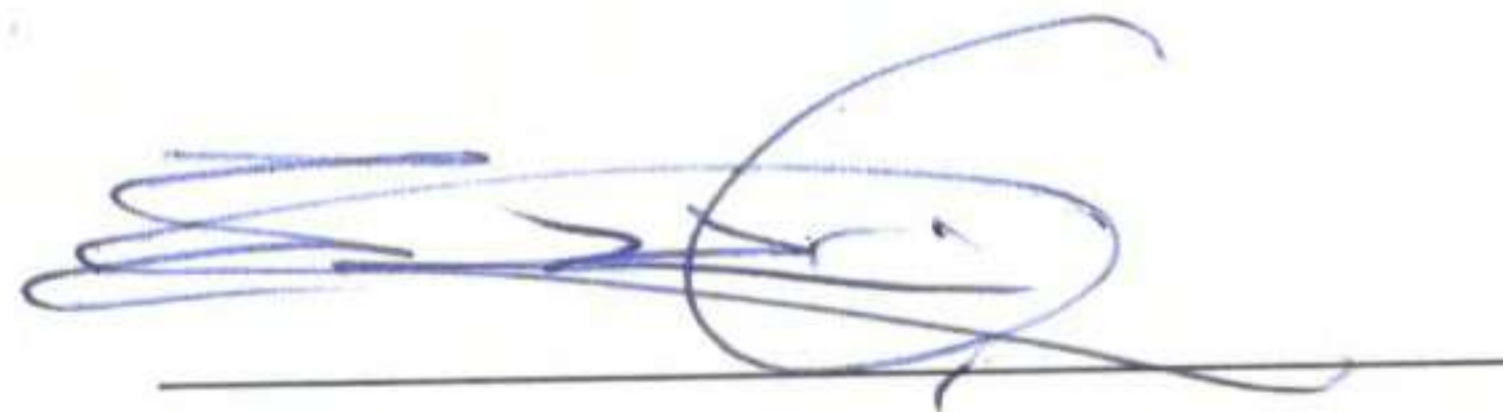
BOGOTÁ, D.C

REF: Garantía técnica del equipo
N° 002 -2023

Respetados señores,

Por medio de la presente, se certifica un (1) año de garantía de calidad para el **ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO CON TRANSFORMADA DE FOURIER (FTIR) Y MÓDULO DE REFLECTANCIA TOTAL ATENUADA (ATR) DE DIAMANTE INCORPORADO**, donde CASA CIENTIFICA con personal certificado realizará un (1) mantenimiento preventivo y dos (2) Calificaciones operacionales de acuerdo a nuestros protocolos durante la garantía del equipo.

Cordialmente,



Eddie Medina

Business Manager- Latin America

Shimadzu Scientific Instrument





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX
(601) 9187070**



Agosto 22 de 2023

Señores

Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS

DIJIN

BOGOTÁ, D.C

REF: Garantía técnica del computador
Mecanismo de Elección Competitivo Cerrado
N° 002 -2023

Respetados señores,

Por medio de la presente, se certifica una garantía mínima de tres (3) años para el equipo de cómputo y sus componentes y garantizamos cinco (5) años de suministros de repuesto de hardware que compone los equipos del computo, contada a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Cordialmente,

Luisa Ximena Blanco Moreno

C.C. 52.267.282 de Bogotá

Representante Legal (S)

Soluciones para laboratorio



Nittoseiko Analytech



DiSTEK
CREATING A SENSE

spex
an artyle scientific company





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX. (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX
(601) 9187070**



Agosto 14 de 2023

Señores

Patrimonio Autónomo CENIT CONVENIOS

DIJIN

BOGOTÁ, D.C

REF: Mecanismo de Elección
COMPETITIVO CERRADO No. 002-2023

Respetados señores,

Por medio de la presente, CASA CIENTIFICA garantiza para el **ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO CON TRANSFORMADA DE FOURIER (FTIR) Y MÓDULO DE REFLECTANCIA TOTAL ATENUADA (ATR) DE DIAMANTE INCORPORADO** que el servicio y los repuestos tendrán una disponibilidad por mínimo los próximos 5 años después de la instalación y puesta en funcionamiento del equipo.

Cordialmente,

Ximena Blanco Moreno

Representante Legal (S)

CC. 52.267.282 de Bogotá

Soluciones para laboratorio

SHIMADZU ARCTIKO

Nittoseiko Analytech

DITEK

spex



Diciembre 1, 2022

A quien corresponda:

CERTIFICADO DE REPRESENTACIÓN

Por medio de la presente certifico que:

CASA CIENTÍFICA BLANCO Y COMPAÑÍA SAS

NIT 860.502.528-1

Ubicada en la ciudad de Bogotá Carrera 27 A No. 49 A – 29.

CASA CIENTÍFICA BLANCO Y COMPAÑÍA SAS ha sido y es nuestro representante oficial y único de ventas, servicio y soporte de instrumentos Analíticos, Análisis Térmico, Analizador de Tamaño de Partículas de la marca Shimadzu Scientific Instruments, Inc. En las zonas asignadas en **COLOMBIA**.

Como tal, está autorizado a nuestro nombre y en nuestra representación a: emitir ofertar, emitir garantías técnicas y económicas por la recepción de anticipos enviados a fabrica, así como también, suscribir actas de entrega, recepción, proveer mantenimiento y servicio técnico para los equipos.

TERRITORIO ASIGNADO EN COLOMBIA:

- Costa Atlántica: Magdalena, Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico, Guajira, Cesar.
- Choco
- Santander y Norte de Santander
- Tolima y Huila
- Bogotá: Occidente, Alamos y sur.
- Soacha

Bogotá:

- Sur: Calle 13 al sur
- Occidente: Av. El Dorado a Calle 72, Av 30 a Av 68.
- Álamos, Av. El Dorado a calle 72, Av. Boyacá al occidente

Así mismo Casa Científica es el único distribuidor autorizado en Colombia para atender a las siguientes empresas:

- Clientes específicos en Colombia en todas sus dependencias y laboratorios del país:
 - Fiscalía General de la Nación
 - Policía Nacional – DIJIN, incluyendo el hospital de la policía.
 - Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN.
 - Laboratorios Chalver.

Clientes específicos en Bogotá y Sabana

- Universidad Nacional de Colombia: Facultades de Química, Medicina, Ingeniería (Excluyendo Ingeniería Química) e ICTA.
- Coldeportes
- Universidad Distrital
- Dimar
- ICA CEISA
- Servicio Geológico Colombiano – Ingeominas
- Secretaria de Salud de Cundinamarca.
- Jugos California
- Texas Oil Tech
- Proenfar
- Universidad de los Andes
- Quala
- Brinsa
- Grupo San Miguel
- Demac y Qualisystems
- Empresa de Licores de Cundinamarca
- Fábrica Nacional de Chocolates

- Siemens
- Carboquimica
- Cryogas-Airproducts

CASA CIENTÍFICA está autorizada también para recibir solicitudes y requerimientos de autoridades públicas y privadas en dicho territorio dentro de los límites de su autoridad y a presentar ofertas a nombre de **SHIMADZU SCIENTIFIC INSTRUMENTS, INC.**

Cordialmente,



Patrick G. Fromal
Sr. Vice President of Sales & Marketing
SHIMADZU SCIENTIFIC INSTRUMENTS

(Este certificado es valido hasta el 31 de Diciembre 2023, y será renovable por confirmación escrita)



The State of Maryland

Office of the Secretary of State

This Apostille is not valid for use anywhere within the United States of America, its territories or possessions.

This Apostille does not certify the content of the document for which it is issued.

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America
This public document
2. has been signed by **Wayne A. Robey**
3. acting in the capacity of **Clerk of the Circuit Court for Howard County**
4. bears the seal/stamp of the **Circuit Court for Howard County**

Certified

5. at Annapolis, Maryland
6. the **12th day of January, 2023**
7. by The Secretary of State of Maryland
8. **No. 624716**
9. Seal



10. Signature

John C. Wehner

Secretary of State



State of Maryland, Howard County, to-wit:

I, Wayne A. Robey, Clerk of the Circuit Court for Howard County, Maryland, a court
of record, do hereby certify that SAMUEL VELEZ was
commissioned/appointed and qualified a Notary Public commencing on 08/16/2021.

In Testimony Whereof, I have hereunto set my hand and affixed the seal of the Court
on this 30th day of December, 2022.

Wayne A Robey

Clerk of the Circuit Court for Howard County, Maryland

State of Maryland
County of Howard

Signed (or attested) before me on the 21 day of December, 20 22
by Patrick G. Fromal



Signature

Notary Public

My commission expires: September 08, 2025

.CONSECUTIVO: 7049

Señor(es):

CENIT CONVENIOS

Ciudad

SED Internacional de Colombia S.A.S., como distribuidor mayorista de: ABLEREX, ABSOLUTE, ACER, ADATA, AOC, ARANDA, ARUBA, BARCO, BITDEFENDER, BENQ, CAIXUN, CDP, CLOUD SYSTEM, D-LINK, DELL, EPSON, EXCLUSIV, HP, HP ENTERPRISE, HP TECHPULSE, HITACHI, INTEL, IOT, IVANTI, KATY PLATFORM, LENOVO, LG, MICROSOFT, PANASONIC, PLAYSTATION, QPICOM, RADWARE, RICOH, SAMSUNG, SIGED, TRIPPLITE, XPG certifica que la empresa:

CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S Identificado con número de Nit **860502528-1** es distribuidor de todas las referencias de la marcas en mención y mantiene relaciones comerciales con nosotros.

Fecha de Inicio : **Agosto de 1999**

Forma de Pago : **Credito a 30 días**

Se expide la anterior certificación, a solicitud del interesado a los **16** días del mes de agosto de **2023**.

Cordialmente,

**Johana
Rodriguez
Salazar**

Johana Rodriguez Salazar
Desarrolladora de crédito

Firmado digitalmente
por Johana Rodriguez
Salazar

Fecha: 2023.08.16
18:18:44 -05'00'

P/D: Esta certificación debe ser confirmada al correo: credito@sedintl.com

August 21, 2023

Ref.: Authorized Dell Distributor

To Whom It May Concern:

Shimadzu Scientific Instruments, Inc. (SSI) is an authorized Dell distributor for computers and monitors connected to SSI's instruments.

If you have any questions regarding this matter, please contact me, either on 410-910-0842 or by email at rwseidel@shimadzu.com.

Sincerely,

/s/

Robert W. Seidel, Jr.

General Counsel

Shimadzu Scientific Instruments, Inc.

CC; C. Campbell



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



SEÑORES

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023
COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM

DESCRIPCION

CANT

**ESPECTROFOTOMETRO DE INFRARROJO - FTIR
MODELO IRTRACER-100
MARCA SHIMADZU**



**1 ESPECTROFOTOMETRO DE INFRARROJO - FTIR
MODELO IRTRACER-100
MARCA SHIMADZU**

1

El espectrómetro de infrarrojos por transformada de Fourier (FTIR) IRTracer-100 de gama alta es su respuesta a la necesidad de una mayor velocidad y precisión en la espectroscopía FTIR. Combinando alta velocidad, sensibilidad y resolución con capacidad de expansión mejorada y software FTIR fácil de usar, el espectrómetro IRTracer-100 FTIR obtiene rápida y fácilmente espectros FTIR de alta calidad para muestras en campos tales como productos farmacéuticos, alimentos, productos químicos y electrónicos.

El espectrómetro IRTracer-100 FTIR ofrece una relación S / N excepcional de 60,000: 1, que permite a los investigadores obtener rápida y fácilmente datos FTIR de alta calidad de contaminantes ultra pequeños.

El espectrómetro IRTracer-100 FTIR ofrece una resolución de 0.25 cm⁻¹, que proporciona una cuantificación e identificación altamente precisas.

Soluciones para laboratorio





SEÑORES
PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023
COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	<ul style="list-style-type: none"> Una función de exploración rápida permite adquisiciones de muestras rápidas de 20 espectros por segundo. Esto permite el análisis de espectroscopia FTIR de reacciones que ocurren en unos pocos segundos, y estudios cinéticos que ocurren en menos de un segundo. El espectrómetro IRTracer-100 FTIR equipado con una serie de avances tecnológicos que aseguran un análisis confiable de espectroscopia infrarroja en cualquier entorno. Éstos incluyen: Interferómetro estable y hermético: incorpora un deshumidificador automático incorporado, que protege el espectrómetro FTIR contra la humedad y otras influencias ambientales. Alineación dinámica avanzada: este sistema patentado, que toma muestras a más de 5.000 veces por segundo, funciona en combinación con un espejo de movimiento suave para garantizar un rendimiento FTIR óptimo, mayor estabilidad y tiempos de calentamiento más cortos. Autodiagnóstico y monitoreo: permite una administración de instrumentos rápida y fácil. Programa de validación: permite una fácil verificación del rendimiento del instrumento; Este programa cumple con: Farmacopeas de EE. UU., Europa, Japón y China. Especificaciones ASTM. 	
2	ACCESORIO DE REFLECTANCIA TOTAL CON PLATO DE DIAMANTE MODELO QATR-10 MARCA SHIMADZU	1

El accesorio QATR-10 es un accesorio ATR de reflexión simple de rendimiento liviano de Shimadzu diseñado para los modelos IRTracer e IRAffinity para el análisis espectroscópico de muestras de laboratorio en el infrarrojo medio y lejano. Con un diseño óptico innovador y durabilidad, emplea un cristal ATR de diamante monolítico. Un cristal ATR de diamante monolítico puede soportar cargas puntuales más altas que se encuentran al analizar muestras duras de forma irregular en comparación con las obleas de diamante con soporte de ZnSe que se usan en algunos accesorios ATR. El innovador diseño óptico del QATR-10 se basa en todas las ópticas reflectantes recubiertas de oro y cuenta con tecnología synopti-Focal Array con espejos esféricos moldeados con precisión. Este accesorio es adecuado para mediciones de IR cercano, IR medio e IR lejano. Alcance: 10.000 – 40cm-1.

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



SEÑORES

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023
COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
3	SOFTWARE DE CONTROL LABSOLUTIONS IR MARCA SHIMADZU	1
	LabSolutions IR File-Edition, es un paquete de software FTIR con todas las funciones, y funciona con los sistemas IRTracer-100, IRAffinity-1 e IRPrestige-21 FTIR. LabSolutions IR permite la adquisición, especificación y almacenamiento de espectros IR fáciles, e incluye una biblioteca de espectros ~ 2000. Las características incluyen: cumplimiento de GLP / GMP, funciones de procesamiento de datos (incluidas las correcciones avanzadas de ATR y Kubelka-Munk).El software también incluye funciones de mediciones cuantitativas, una función fotométrica, funciones avanzadas de impresión e informe y una función de macro fácil que permite la creación de programas de macro de usuario. LabSolutions IR File Edition es compatible con los sistemas operativos Windows 10, Windows 7 de 32 bits y 64 bits.	
4	BIBLIOTECA ESTANDAR	1
	LabSolutions IR viene con una biblioteca de espectros ~ 2000 que contiene aditivos alimentarios, reactivos, productos farmacéuticos y agroquímicos, polímeros y compuestos inorgánicos, y es compatible con varias bibliotecas.	
5	BIBLIOTECA SADTLER 4212 CANADIAN FORENSICS	1
	Contiene espectros de drogas legales e ilegales, precursores de drogas y los reactivos utilizados para prepararlos, así como otras sustancias encontradas en análisis forenses. Esta colección fue producida por el Departamento Nacional de Salud y Bienestar del Gobierno de Canadá. Todas las bases de datos se someten al Protocolo de revisión de datos de Sadtler para brindarle el estándar más alto disponible en datos espectrales en la actualidad. Estos rigurosos procedimientos de calificación comienzan en la adquisición de datos y continúan durante todo el proceso de desarrollo de la base de datos. Todas las bases de datos son probadas en los laboratorios de Sadtler por profesionales certificados con amplia capacitación en espectroscopia y son validadas por consultores externos. Se hace todo lo posible para mantener un alto nivel de precisión antes de que un espectro pueda colocarse en una colección	

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



SEÑORES

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023
COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
6	COMPUTADOR MARCA DELL	1
	Modelo: Dell Precision 3460 Diseño: torre de factor de forma pequeño Dimensiones: 11,53 x 11,42 x 3,65" Sistema operativo (SO): Windows 10 Pro RAM: 16 GB Disco duro, tipo de memoria DDR5-4800Mhz : SSD único de 1 TB Procesador: Intel Icore 5 -13600 de 13.ª generación o i-core 9 (12900) de 12.ª generación Puertos: - Ethernet (2) - DisplayPort (3) - USB A (3) - USB C (1) Dispositivos adicionales: DVD+ R/W, Software adicional: Microsoft Office Home & Business. Incluye monitor Led 24" antireflectiva con bazo ultradelgado, color gris (Versión 2022). Incluye Mouse (2 botones y scroll)-(salida y entrada (3.5mm)) y teclado y Patch coord del computador cat 6 a (1.5mt). Garantía: Reparación in situ de 3 años.	
7	KIT DE CONTROL DE PURGA IRTRACER	1
	Kit de control de purga PCK-100. El PCK-100 es un kit de conexión de tubería que conectará una fuente externa de aire seco a la tubería interna del IRTRACER. Una vez conectado, se proporciona aire seco al interferómetro, al detector y al compartimiento de la muestra, lo que permite que se realice la purga.	
8	SOFTWARE DE ESCANEADO RÁPIDO PARA LABSOLUTION IR E IRTRACER-100	1
	El software Rapid Scan ofrece la capacidad de recopilar y registrar un máximo de 20 espectros en un segundo en el IRTracer-100. Esto es especialmente adecuado para cinéticas de reacciones rápidas, donde las reacciones se completan en unos pocos segundos. Los espectros obtenidos de las mediciones de Rapid Scan se pueden usar para calcular las alturas y áreas de los picos, que se usan para determinar las tasas cinéticas.	
9	PAQUETE DE SOFTWARE IR 3D LABSOLUTIONS	1
	El programa de visualización LabSolutions IR 3D ofrece funcionalidad 3D avanzada. Los datos se pueden mostrar a vista de pájaro (3D), como una distribución de intensidad o usando líneas de contorno, como una superposición espectral o girados. Se proporciona procesamiento de datos 3D donde se pueden aislar cambios en números de onda específicos. Las funciones del procesamiento 3D incluyen: extracción de datos, reducción de puntos de datos, suavizado, línea de base cero, corrección de fondo, normalización, conversión de registros, derivada de primer o segundo orden y corrección ATR. También se pueden crear datos 3D a partir de espectros que se han medido a intervalos fijos, por ejemplo, mediante mediciones repetidas.	
10	CAMARA WEB DELL 1080p FHD	1

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



SEÑORES

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023
COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
11	IMPRESORA BLANCO Y NEGRO	1
12	IQ/OQ (CALIFICACION DE INSTALACION Y DE OPERACIÓN)	2
13	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	1

PARA MAYOR INFORMACION DEL EQUIPO PUEDE INGRESAR A:

<https://www.ssi.shimadzu.com/products/ftir/ftir-spectroscopy/irtracer-100/index.html>

BENEFICIOS COMERCIALES DE CASA CIENTIFICA

- Instrumento posee sorprendentemente una señal ruido de nivel alto con valores de 60000:1, permitiendo el mejor bajo ruido de su clase lo que demuestra una mayor exactitud en los resultados, alcanzando detectar señales extremadamente débiles que se puede adquirir en los análisis.
- Altamente calificado con funciones de alineación dinámica avanzada que toma muestras a más de 5000 veces por segundo en combinación con espejo de movimiento suave, garantizando un rendimiento FTIR óptimo, una estabilidad mejorada y tiempos de calentamiento más cortos.
- Fabricado con accesorios con sistema de chip de reconocimiento automático para realizar pruebas FTIR automatizadas, configurar parámetros, mejorar opciones de seguridad y reducir los errores asociados con los usuarios y el entorno, permitiendo una gestión de instrumentos rápida y sencilla.
- La instalación estará a cargo de un especialista el cual ha sido capacitado directamente por el fabricante en este tipo de equipos.
- Ofrecemos sin costo, todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios para el FTIR y Computador, durante el periodo de garantía, Ofrecemos soporte telefónico y remoto sin ningún cargo adicional.
- Casa Científica, es una empresa con más de 40 años de experiencia en venta, instalación y mantenimiento de sistemas de cromatografía.

Soluciones para laboratorio





SEÑORES
PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023
COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
------	-------------	------

CONDICIONES OBLIGATORIAS DE CASA CIENTIFICA

- CASA CIENTÍFICA, ofrecerá dos mantenimientos preventivos y dos calificaciones operacionales de acuerdo a protocolo del fabricante durante la garantía del equipo (los consumibles requeridos se encuentran dentro del servicio); además de los mantenimientos correctivos necesarios sin ningún costo para la entidad contratante.
- CASA CIENTÍFICA, ofrece garantía técnica mínima por defectos de fábrica de un (01) año para el espectrofotómetro infrarrojo FTIR.
- CASA CIENTIFICA, garantizará que los mantenimientos que deriven de la garantía ofertada serán realizados por personal idóneo para realizar esta actividad en cada uno de los ítems establecidos, para lo cual el respectivo oferente deberá entregar el correspondiente informe de mantenimiento.
- CASA CIENTIFICA, garantizará garantía por tres (3 años) del equipo de cómputo y suministrará servicio y los repuestos tendrán disponibilidad por mínimo los próximos 5 años después de la instalación y puesta en funcionamiento del equipo.
- CASA CIENTIFICA, garantizará soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención.
- CASA CIENTIFICA, se comprometerá a atender las llamadas de mantenimiento correctivo, en un tiempo máximo de cuatro (4) horas. Cuando se presente fallas generales o particulares en el equipo de cómputo; CASA CIENTIFICA dará soporte en sitio con personal certificado y experimentado en un tiempo no mayor a seis (6) horas para la ciudad de Bogotá contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla.
- CASA CIENTIFICA, se comprometerá a reparar el equipo y dejarlo en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de veinticuatro (24) horas para la ciudad de Bogotá contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla.
- CASA CIENTIFICA coordinará con el supervisor del contrato, al menos diez (10) días antes de la capacitación para establecer la fecha, logística y demás aspectos que se tengan que alistar para realizar dicha instrucción y capacitación. Finalizada la instrucción y capacitación, el contratista deberá obtener visto bueno por escrito donde el supervisor del contrato certifique

Soluciones para laboratorio





SEÑORES
PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023
COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	<p>el cumplimiento a satisfacción de esta.</p> <ul style="list-style-type: none"> CASA CIENTIFICA, garantiza acompañamiento cuando se realicen actualizaciones del equipo, cuando se instalen nuevas versiones. CASA CIENTIFICA, garantiza link de fabricante: https://www.dell.com/support/incidents-online/es-co/contactus/dynamic , con el objeto de dar soporte para recuperación de datos o para restauración de máquina. CASA CEINTIFICA, garantiza entregar video tutorial que sirva como guía y se evidencie paso a paso para realizar restauración de la maquina a su estado original. CASA CIENTIFICA, pondrá a disposición de la policía nacional, los siguientes medios: Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía Web, número telefónico y correo electrónico. CASA CIENTIFICA, se compromete de suministrar el equipo de cómputo y reparaciones en el tiempo exigido por la entidad según los requerimientos exigidos en la ficha técnica. CASA CIENTIFICA, Entregará empaque individualizado, rotulado y que proteja el producto, instalación en sitio. 	

CONDICIONES COMERCIALES

Instalación y entrenamiento: Dentro del valor de la presente oferta se incluye la instalación y capacitación del bien a adquirir. Los conocimientos impartidos se dictarán de forma virtual o presencial conforme lo estime conveniente el supervisor del contrato, con una intensidad horaria mínima de dieciséis (16) horas para los peritos del laboratorio de química forense que designe el supervisor del contrato.

Validez de la oferta: La iniciativa deberá estar vigente por un plazo no menor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de presentación de la misma. Si la entidad decide prorrogar dicho término, dará aviso por escrito a los OFERENTES, quienes procederán a confirmar la prórroga del término de validez de su propuesta.

Garantía: Casa Científica ofrece por el equipo sin consumibles una garantía de un (1) año, contra defectos de fábrica desde la fecha de instalación, o quince (15) meses después del despacho de fábrica, lo que se cumpla primero, durante este tiempo CASA CIENTIFICA dará dos (2)

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



SEÑORES

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023
COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
------	-------------	------

mantenimientos preventivos, y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios, sin ningún tipo de costo (esto no incluye los consumibles). También se garantiza, que el equipo cotizado tendrá disponibilidad de servicio y de repuestos por un periodo de 5 años después de su instalación.

Lugar de ejecución: La entrega será en las instalaciones del Laboratorio de Química Forense de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, ubicada en la Av. El Dorado No 75 – 25 Barrio Modelia, en la ciudad de Bogotá D.C

Forma de pago: Precios DDP: CINCUENTA POR CIENTO (50%) por valor de anticipo y el CINCUENTA POR CIENTO (50%) restante del valor total del contrato en pesos colombianos, como pago contra entrega de los bienes, una vez sea suscrita el acta de recibo de satisfacción de entrega por parte del supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes, previa presentación de la factura con el visto bueno del supervisor del contrato.

Atentamente,

Luisa Ximena Blanco Moreno
C.C. 52.267.282 de Bogotá
Representante Legal (S)
Casa Científica Blanco Y Compañía S.A.S
Nit. 860.502.528-1

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



SEÑORES

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS

BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023

COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM

DESCRIPCION

CANT

ESPECIFICACIONES TECNICAS ESPECIFICAS

<p>1</p>	<p>ESPECTROFOTOMETRO DE INFRARROJO - FTIR MODELO IRTRACER-100 MARCA SHIMADZU</p> <p>Tiene un mecanismo de alineación dinámica altamente estable y la relación S / N más alta de 60,000: 1. El equipo viene estándar para trabajar en el rango espectral MidIR, y puede ser configurado para aplicaciones NearIR y FarIR con los accesorios adecuados. El interferómetro permite una aplicación de medición de escaneo rápido (hasta 20 escaneos por segundo). El espectrofotómetro cuentan con un sistema de secado electrónico activo que proporciona un interferómetro seco que garantiza que la óptica y los componentes estén protegidos manteniendo la estabilidad a largo plazo del interferómetro. El compartimento de muestra de tamaño completo permite una amplia variedad de accesorios para abordar cualquier necesidad analítica que incluye una variedad de accesorios ATR. Muchos accesorios están disponibles con un sistema de chip de reconocimiento automático, que permite la configuración automática de parámetros de escaneo y controles de guardado de nombre de archivo y archivo para proporcionar opciones de seguridad para entornos regulados.</p>
<p>2</p>	<p>ACCESORIO DE REFLECTANCIA TOTAL CON PLATO DE DIAMANTE MODELO QATR-10 MARCA SHIMADZU</p> <p>El accesorio QATR-10 es un accesorio ATR de reflexión simple de rendimiento liviano de Shimadzu diseñado para los modelos IRTracer e IRAffinity para el análisis espectroscópico de muestras de laboratorio en el infrarrojo medio y lejano. Con un diseño óptico innovador y durabilidad, emplea un cristal ATR de diamante monolítico. Un cristal ATR de diamante monolítico puede soportar cargas puntuales más altas que se encuentran al analizar muestras duras de forma irregular en comparación con las obleas de diamante con soporte de ZnSe que se usan en algunos accesorios ATR. El innovador diseño óptico del QATR-10 se basa en todas las ópticas reflectantes recubiertas de oro y cuenta con tecnología synopti-Focal Array con espejos esféricos moldeados con precisión. Este accesorio es adecuado para mediciones de IR cercano, IR medio e IR lejano. Alcance: 10.000 – 40cm-1.</p>

Soluciones para laboratorio





Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A- 29
Carrera 27A No. 49A- 41
TEL: (601) 9187070
FAX: (601) 7318638 Bogotá, D.C
casacam@casacientifica.com
www.casacientifica.com



SEÑORES

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS
BOGOTÁ

BOGOTA D.C, 22 DE AGOSTO DEL 2023
COTIZACIÓN No. **A-23-024A**

ITEM

DESCRIPCION

CANT

POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE

[\(<https://www.casacientifica.com/terminos-y-condiciones>\)](https://www.casacientifica.com/terminos-y-condiciones)

- CASA CIENTÍFICA ofrecerá a sus clientes soluciones que satisfagan sus necesidades de acuerdo con su capacidad operativa.
- CASA CIENTÍFICA cumplirá siempre con lo ofrecido en sus ofertas comerciales; en caso de modificación de las condiciones comerciales iniciales, se requerirá oficializar los convenios acordados.
- Las garantías ofrecidas por CASA CIENTÍFICA estarán claramente descritas en las condiciones comerciales de sus ofertas, y en caso de discrepancias solo responderá por éstas.
- La garantía de los equipos cubre los defectos de fabricación, no cubre daños ocasionados por sobrecargas de corriente, ni uso indebido, ni tampoco las exclusiones específicas para cada equipo.
- Si el sello de seguridad de los equipos se rompe o se retira, se pierde la garantía ofrecida
- Para vidriería y reactivos la garantía está referida únicamente al cumplimiento de las especificaciones de los productos
- Solo se admiten devoluciones cuando los bienes entregados no correspondan a los ofrecidos en la oferta comercial.
- Se cambiarán los productos que se encuentren fuera de las especificaciones ofrecidas.
- Solo se cambiarán los equipos a los cuales no es posible realizarles la corrección requerida.
- Para la prestación de servicio técnico, en los casos en que no exista contrato o el equipo no esté amparado bajo garantía, se requiere orden escrita del cliente.
- Casa Científica no será responsable por lucro cesante, indemnización por perjuicios o cualquier otro cargo.
- El tiempo de cubrimiento de la garantía será el especificado en nuestras propuestas comerciales.
- Los clientes podrán presentar sus quejas, reclamos, inconformidades o sugerencias al e-mail: mario.moreno@casacientifica.com, vía FAX al 3126304, telefónicamente a nuestro PBX 3126310, de Bogotá D.C., o en su defecto mediante comunicación escrita en nuestra dirección Carrera 27A N° 49A-41 de Bogotá.

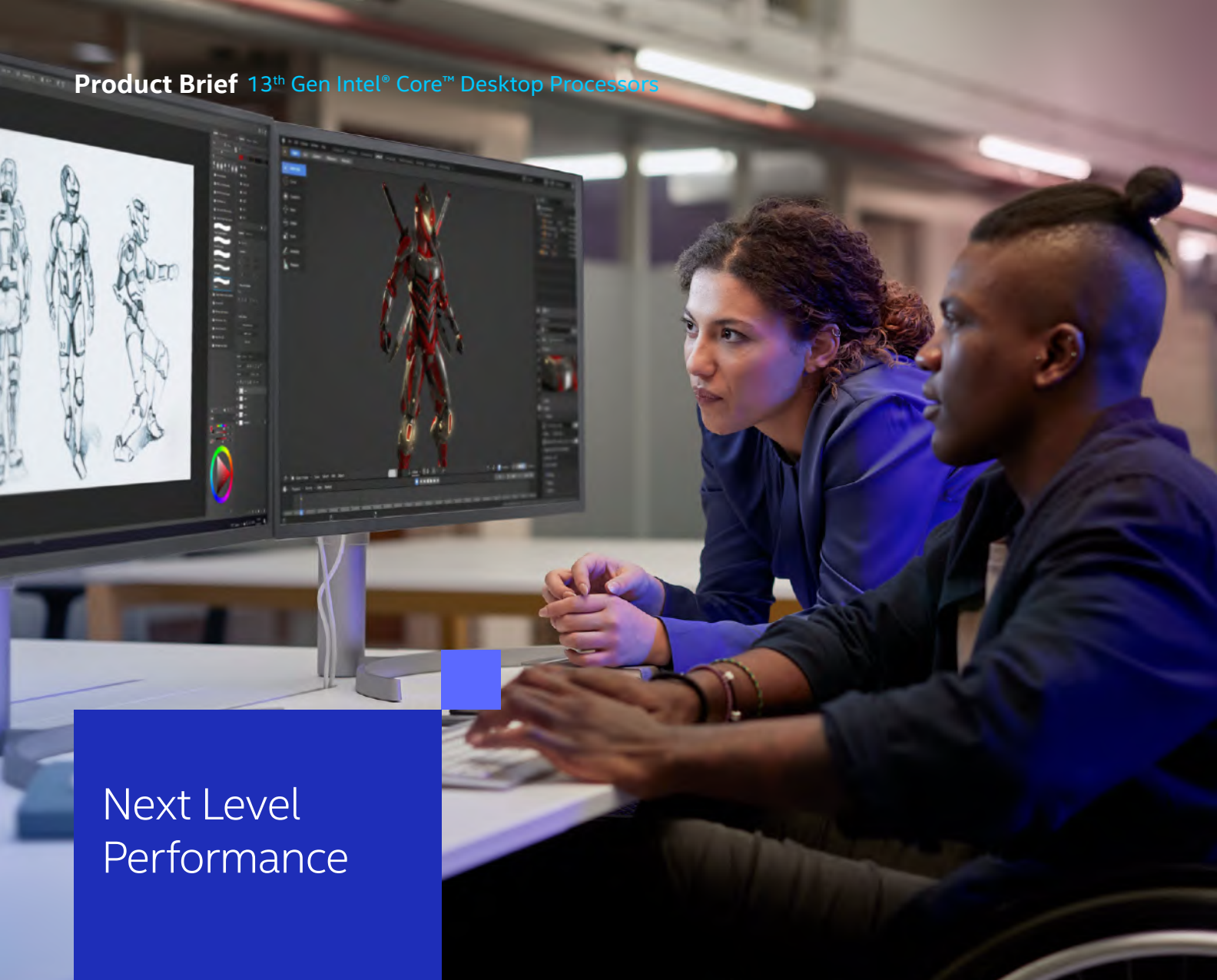
Soluciones para laboratorio



13th Gen Intel[®] Core[™] Desktop Processors

The 13th Gen Intel[®] Core desktop processors pave the way for the future of power and performance.

With an increase in core count,¹ these processors continue to utilize Intel's performance hybrid architecture² to optimize your gaming, content creation, and productivity. Leverage industry-first bandwidth of up to 16 PCIe 5.0 lanes³ and DDR5 memory up to 5600 MT/s.^{4,5} Supercharge your CPU performance with a powerful suite of tuning and overclocking tools. Enjoy your favorite experiences in up to 4 simultaneous 4K60 displays or up to 8K60 HDR Video with dynamic noise suppression. Support for the Intel[®] 700 series chipsets and backwards compatibility with the Intel[®] 600 series chipsets allow you to access the features you need for any task. Whether you are working, streaming, gaming, or creating, the 13th Gen Intel[®] Core desktop processors deliver the next generation of breakthrough performance.



Next Level Performance

The 13th Gen Intel® Core™ desktop processors deliver the next generation of breakthrough core performance. Now with up to 24 cores (8 Performance-cores and 16 Efficient-cores) and up to 32 threads, plus Performance-cores are capable of reaching 5.8 GHz⁶ with Intel® Thermal Velocity Boost to elevate performance. Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0⁷ further strengthens lightly threaded performance by identifying the best-performing Performance-cores. Meanwhile, additional E-cores enable an increase in Intel® Smart Cache (L3) for more efficient processing of larger data sets and better performance. The P-core and E-core L2 cache has also increased compared to the previous generation of Intel® processors, minimizing the amount of time spent swapping data between cache and memory to speed up your workflow.⁸ Unleash the power of next-level performance with the 13th Gen Intel® Core desktop processor advantage.

Dynamic Platform Features

Loaded with the latest platform technologies, 13th Gen Intel® Core™ desktop processors accelerate system performance. Up to 16 PCIe 5.0² lanes doubles I/O throughput for accelerated processing power. Take advantage of the latest DDR5 support that is transforming the industry for fast speeds up to 5600 MT/s,³ high bandwidth, and enhanced productivity, as well as continued DDR4 support up to 3200 MT/s. Comprehensive advanced tuning and overclocking⁹ support—including Intel® Extreme Tuning Utility,¹⁰ Intel® Extreme Memory Profile, and Intel® Dynamic Memory Boost¹¹—deliver intelligent overclocking performance on demand so that both new and experienced overclockers can get more from their unlocked processors. And backwards compatibility with Intel's 600 and 700 series chipsets offers you the flexibility to upgrade without compromising on performance or features.

Seamless Immersion





The 13th Gen Intel® Core™ desktop processors bring you the ultimate immersive experiences, whether you are engaged in intense gaming and creating or highly focused work sessions. Enhanced Intel® UHD Graphics driven by X^e Architecture¹² deliver vibrant, high-quality visual support for up to 8K60 HDR video and up to 4 simultaneous 4K60 displays.

Enjoy efficient noise suppression and professional voice output with the Intel® Gaussian & Neural Accelerator 3.0 (Intel® GNA). These premier sensory experiences are enabled by the best-in-class wired and wireless connectivity provided by Intel® Killer™ Wi-Fi 6/6E,¹³ which intelligently manages and routes your Internet traffic to help you stay connected to the fastest channels. The 13th Gen Intel® Core desktop processors deliver a seamless, immersive user experience to power your creativity and focus.

13TH GEN INTEL® CORE™ DESKTOP PROCESSORS: FEATURES AT A GLANCE

FEATURE	BENEFIT
Performance-core (P-core)	The highest-performing CPU core ever built by Intel, designed to handle single-threaded, lightly threaded, or burst workloads like 4K gaming and 3D design.
Efficient-core (E-core)	Designed to handle multi-threaded and background tasks such as minimized browser tabs, IT services, and cloud syncing, leaving P-cores free to deliver incredible performance without interruption.
Performance Hybrid Architecture ¹	Integrates two core microarchitectures into a single die, prioritizing and distributing workloads to optimize performance.
Intel® Thread Director ^{1,14}	Optimizes workloads by helping the OS scheduler intelligently distribute workloads to the optimal cores.
PCIe 5.0 ² up to 16 Lanes	Offers readiness for up to 32 GT/s for fast access to discrete graphics, storage, and peripheral devices with up to 16 PCI Express 5.0 lanes.
PCIe 4.0 up to 4 Lanes	Offers up to 16 GT/s for fast access to storage and peripheral devices with up to 4 PCI Express 4.0 lanes.
Up to DDR5 5600 MT/s ³	Delivers the latest, industry-leading innovation in memory capabilities for fast speeds, high bandwidth, and enhanced workflow productivity.
Up to DDR4 3200 MT/s	Continued support of existing memory technology and speeds.
L3 and L2 Cache	Increased shared Intel® Smart Cache (L3) and L2 cache sizes allow users to work faster, with larger datasets.
Intel® Deep Learning Boost	Accelerates AI inference to improve performance for deep learning workloads.
Gaussian & Neural Accelerator 3.0 (GNA 3.0)	Processes AI speech and audio applications such as neural noise cancellation while simultaneously freeing up CPU resources for overall system performance and responsiveness.
Intel® Adaptive Boost Technology	Intel® ABT improves performance by opportunistically allowing higher multi-core turbo frequencies, while operating within system power and temperature specifications when current, power, and thermal headroom exists.
Intel® Thermal Velocity Boost	Intel® Thermal Velocity Boost opportunistically and automatically increases clock frequency of select 13 th Gen Intel® Core Desktop processors by up to 100 MHz if the processor is at a temperature of 70°C or lower and turbo power budget is available.
Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 ⁵	Identifies the processor's fastest cores and directs critical workloads to them.
Intel® UHD Graphics driven by Xe Architecture ⁹	Rich media and intelligent graphics capabilities enable amplified visual complexity, enhanced 3D performance, and faster image processing.
Overclocking ⁵ Features and Capabilities	When paired with the Intel® Z790 or Z690 chipset, processor P-cores, E-cores, graphics, and memory can be set to run at frequencies above the processor specification resulting in higher performance.
Intel® Extreme Tuning Utility ⁷	A precision toolset for tuning and overclocking, featuring memory and hybrid processor overclocking, so that new and experienced users can get more from their unlocked processors. ⁶
Intel® Extreme Memory Profile 3.0	Simplifies the memory overclocking experience with increased flexibility, additional profiles, and expanded voltage controls.
Intel® Dynamic Memory Boost ⁸	Intelligent memory overclocking performance on-demand that optimizes platform performance based on usage.

13TH GEN INTEL® CORE™ DESKTOP PROCESSORS COMPARISON

				
	Intel® Core i9 Processors	Intel® Core i7 Processors	Intel® Core i5 Processors	Intel® Core i3 Processors
Max Turbo Frequency [GHz]	Up to 5.8	Up to 5.4	Up to 5.1	Up to 4.5
Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 Frequency [GHz]	Up to 5.7	Up to 5.4	n/a	n/a
Performance-core Max Turbo Frequency [GHz]	Up to 5.4	Up to 5.3	Up to 5.1	Up to 4.5
Efficient-core Max Turbo Frequency [GHz]	Up to 4.3	Up to 4.2	Up to 3.9	n/a
Performance-core Base Frequency [GHz]	3.0	3.4	3.5	Up to 3.4
Efficient-core Base Frequency [GHz]	2.2	2.5	2.6	n/a
Processor Cores (P-cores + E-cores)	24 (8P+16E)	16 (8P+8E)	14 (6P+8E)	4 (4P+0E)
Intel® Hyper-Threading Technology	Yes			
Total Processor Threads	32	24	20	8
Intel® Thread Director	Yes			No
Intel® Smart Cache (L3) Size [MB]	36	30	24	12
Total L2 Cache Size [MB]	32	24	20	5
Max Memory Speed [MT/s]	Up to DDR5-5600 DDR4-3200			DDR5 4800 DDR4 3200
Number of Memory Channels	2			
CPU PCIe 5.0 Lanes	Up to 16			
CPU PCIe 4.0 Lanes	4			
Enhanced Intel® UHD Graphics driven by X ^e Architecture	i9: Intel® UHD Graphics 770 i9F: no	i7: Intel® UHD Graphics 770 i7F: no	i5: Intel® UHD Graphics 770 i5F: no	i3: Intel® UHD Graphics 730 i3F: no
Graphics Dynamic Frequency [MHz]	1650	1600	1550	1500
Processor P-core / E-core / Graphics / Memory Overclocking	Yes			No
Intel® Quick Sync Video	Yes			
Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost)	Yes			
Intel® Advanced Vector Extensions 2 (Intel® AVX2)	Yes			
Intel® Gaussian and Neural Accelerator (GNA)	Yes			

Product Brief 13th Gen Intel® Core™ Desktop Processors

Notices & Disclaimers

Performance varies by use, configuration and other factors. Learn more at www.intel.com/PerformanceIndex

Performance results are based on testing as of dates shown in configurations and may not reflect all publicly available updates. See backup for configuration details. No product or component can be absolutely secure.

Results have been estimated or simulated.

Altering clock frequency or voltage may void any product warranties and reduce stability, security, performance, and life of the processor and other components. Check with system and component manufacturers for details.

1. Increased cores from previous generation on the unlocked i9, i7, and i5 processors.
Performance hybrid architecture combines two core microarchitectures, Performance-cores (P-cores) and Efficient-cores (E-cores), on a single processor die first introduced on 12th Gen Intel® Core processors. Select 13th Gen Intel® Core processors do not have performance hybrid architecture, only P-cores, and have same cache size as prior generation; see ark.intel.com for SKU details.
2. CPU PCIe 5.0 lanes are only validated for discrete graphics (x16) and PCIe storage (1x4).
1x16 bifurcation to 2x8 supported on select Intel® 600 and 700 Series chipsets.
3. Maximum memory speeds are associated with 1 DIMM per Channel (1DPC) configurations.
Up to DDR5-5600 MT/s 1DPC UDIMM 1Rx8, 1Rx16 and DDR5-5200 1Rx8, 1Rx16, 2Rx8.
4. On select processor SKUs.
5. With Intel® Thermal Velocity Boost.
6. Available only on Intel® Core™ i9 processors and Intel® Core™ i7 processors.
7. Increased cores from previous generation on the unlocked i9, i7, and i5 processors.
8. Overclocking Disclaimer: Unlocked features are present with select chipsets and processor combinations. Altering clock frequency or voltage may void any product warranties and reduce stability, security, performance, and life of the processor and other components. Check with system and component manufacturers for details.
9. Users must download this app from intel.com.
10. This feature requires motherboard BIOS support. Please see your motherboard supplier for details.
11. Available only on 12th and 13th Gen Intel® Core™ processors featuring integrated graphics.
12. 'Best in Class wired and wireless connectivity with Wi-Fi 6': Intel® Wi-Fi 6 (Gig+) products support optional 160 MHz channels, enabling the fastest possible theoretical maximum speeds (2402 Mbps) for typical 2x2 802.12ax PC Wi-Fi products. Premium Intel® Wi-Fi 6 (Gig+) products enable 2-4X faster maximum theoretical speeds compared standard 2x2 (1201 Mbps) or 1x1 (600 Mbps) 802.12ax PC Wi-Fi products, which only support the mandatory requirement of 80 MHz channels. Gigabit Wi-Fi Requirements: To achieve speed of over 1 Gbps requires Gig internet service, router/gateway with either Wi-Fi 6 or 12ac with 160 MHz channel support, and PC with Intel® Wireless 9260/9560 or Intel® Wi-Fi 6 (Gig+) AX200/AX201.
13. Built into the hardware, Intel® Thread Director is provided only in performance hybrid architecture configurations of 12th Gen or newer Intel® Core processors; OS enablement is required. Available features and functionality vary by OS.
14. With Intel® Thermal Velocity Boost.





CERTIFICACIÓN DE SUMINISTRO

CERTIFICAMOS QUE HEMOS RECIBIDO DE LA EMPRESA **CASA CIENTÍFICA BLANCO Y CIA S.A.S.** IDENTIFICADA CON NIT: 860.502.528-1, LO SIGUIENTE:

CONTRATO	321780
OBJETO ESPECIFICO	1-ESPECTROFOTOMETRO DE INFRARROJO MODELO IRAFFINITY-1S, CON ATR DE DIAMANTE MARCA SHIMADZU
POR VALOR DE	USD 25.780 (SIN IVA INCLUIDO) \$101.915.042,80 (SIN IVA INCLUIDO)
FECHA DE INICIO	24 DE NOVIEMBRE DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN	1 DE ABRIL DE 2022
GRADO DE SATISFACCIÓN	Bueno
INTERVENTOR	Javier Arias Leones
Firma	

FIRMADO A LOS ____28____ DÍAS DEL MES DE __OCTUBRE____ DE 20__22__

FUNCIONARIO QUE SE PUEDE CONTACTAR

EMPRESA:	AJOVER DARNEL SAS
NIT:	860013771-7
NOMBRE:	Javier Arias Leones
CARGO:	Coordinador de Control de Calidad
DIRECCION:	Mamonal Km 11. Cartagena, Bolívar.
TELEFONO:	6930062
FAX:	



**ORDEN DE DESPACHO / PURCHASE ORDER**
2052873

CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPANIA S.A.S. CR 27 A 49 A 41 SANTA FE DE BOGOTA D. C. Colombia Attn:	COD: 3001778 Fax: 1-3126310 TEL: 1-3126310 NIT: 8605025281
--	---

OBJETO CONTRATO

COMPRA DE ESPECTROFOTÓMETRO FT-IR (ATR) MARCA SHIMADZU PARA EL CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA ICP DE ECOPETROL S.A."

FLETE / FREIGHT CODE:**MODALIDAD DE ENTREGA / DELIVERY:****FORMA DE PAGO / PAYMENT TERMS:** Pago a 30 días Vencimiento oficial para CxP COP**MONEDA / CURRENCY:** USD Dólar americano**SOLICITANTE / REQUISITIONER/AA-****OTROS TEXTOS DE CABECERA**

OBJETO: "COMPRA DE ESPECTROFOTÓMETRO FT-IR (ATR) MARCA SHIMADZU PARA EL CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA ICP DE ECOPETROL S.A."

ESTE CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873, CONFIRMA NUESTRA ACEPTACIÓN DE SU OFERTA COTIZACIÓN No. A-19-240-C-11 DE OCTUBRE DE 2019, PRESENTADA CON OCASIÓN NEGOCIACIÓN BILATERAL N° 3505 Y SE EMITE LUEGO DE LA VERIFICACIÓN DE QUE:

1. EL PROVEEDOR ACREDITÓ, MEDIANTE CERTIFICACIÓN, QUE SE ENCUENTRA EN SITUACIÓN DE CUMPLIMIENTO POR CONCEPTO DE GIROS Y APORTES AL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL (SALUD, RIESGOS PROFESIONALES, PENSIONES Y APORTES A LAS CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR, INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE), EN RELACIÓN CON TODOS SUS EMPLEADOS CON CONTRATO LABORAL SOMETIDO A LA LEY COLOMBIANA.
2. NO SE ENCUENTRA RELACIONADO EN EL BOLETIN DE RESPONSABLES FISCALES ELABORADO POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA.

FAVOR CONFIRMAR EL RECIBO DEL CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873 AL E-MAIL: PROYECTOS225@ECOPETROL.COM.CO Y SEGUIMIENTO2@UTECOLOG.COM

PUBLICACIÓN DEL CONTRATO NO. 3028490 Y ANEXO NO. 1 ORDEN DE COMPRA NO. 2052873

TODA ORDEN DE COMPRA CUYA CUANTÍA (VALOR MÁS IVA) FUERE IGUAL O SUPERIOR A 50 S.M.L.M.V, SE DEBE PUBLICAR EN EL SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA # SECOP.
REQUISITOS CONTRACTUALES DE EJECUCIÓN

1. ENTREGA DE PLAN DE TRABAJO, EL CUAL SE VALIDARÁ EN LA KICK OFF MEETING, SI ASÍ LO REQUIERE ECOPETROL.
2. REALIZACIÓN DE LA REUNIÓN DE INICIO (KICK OFF MEETING), SI ASÍ LO REQUIERE ECOPETROL.
3. EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR EL PLAN DETALLADO CON EL CRONOGRAMA DE ENTREGAS PREVIO A LA ASIGNACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA, EL CUAL PODRÁ SER AUDITADO POR ECOPETROL.

NOTAS IMPORTANTES:

SI LA CARGA REQUIERE EMPAQUE EN PALLETS, TENGA EN CUENTA QUE: LOS PALLETS PRESENTEN LAS DIMENSIONES DE ALTURA: MÁXIMO 1 METRO., PESO: MÁXIMO 3 TONELADAS Y LARGO: MÍNIMO 1.20 METROS. LA ALTURA Y EL PESO HACEN REFERENCIA A LA CARGA, Y EL ANCHO Y LARGO SON LAS MEDIDAS DE LA ESTIBA. ESTO CON EL FIN DE QUE LA CARGA QUEDA SOPORTADA DE MANERA UNIFORME EN TODOS LOS PUNTOS. ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA UNA BUENA CALIDAD DE LA ESTIBA.

SIN PERJUICIO DE LOS DERECHOS, YA SEAN DERIVADOS DE LA LEY U OTROS QUE ECOPETROL PUEDA TENER, EL PROVEEDOR SE COMPROMETE, A OPCIÓN DE ECOPETROL, A REMPLAZAR O REPONER, A SU COSTO, CUALQUIERA DE LOS BIENES, O A REEMBOLSAR EL VALOR DE LOS MISMOS, CUANDO NO ESTÉN ACORDES CON LAS CARACTERÍSTICAS SOLICITADAS O PRESENTEN DEFECTOS. ELLO SE DEBERÁ HACER DENTRO DE UN PERIODO DE TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO, A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LE SEA INFORMADO TAL EVENTO. EL PROVEEDOR GARANTIZA QUE TODOS LOS BIENES A QUE SE REFIERE ESTE CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873, ESTÁN CONFORMES CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, QUE NO TIENEN VICIOS, QUE TIENE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD Y DE POSESIÓN SOBRE TALES BIENES, Y QUE EN RELACIÓN CON LOS MISMOS NO EXISTEN GRAVAMENES NI NINGUNA OTRA LIMITACIÓN DEL DOMINIO.



**ORDEN DE DESPACHO / PURCHASE ORDER
2052873**

EL PLAZO PARA LA ENTREGA NO ESTARÁ SUJETO A PRÓRROGAS, SALVO QUE SOBREVINIEREN HECHOS CONSTITUTIVOS DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, QUE SE ACORDAREN ENTREGAS ADICIONALES CUYA REALIZACIÓN IMPLIQUE AMPLIAR DICHO PLAZO, O QUE ECOPETROL LO AUTORIZARE EXPRESAMENTE Y POR ESCRITO. EN TODO CASO, EL PROVEEDOR TIENE LA OBLIGACIÓN DE DAR PRONTO AVISO POR ESCRITO A ECOPETROL SI LA ENTREGA PUEDE DEMORAR, Y DICHO AVISO NO AFECTARÁ EL DERECHO DE ECOPETROL DE APLICAR LOS INSTRUMENTOS SANCIONATORIOS QUE PREVE EL CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873.

VALOR Y MONEDA / CURRENCY: USD (DÓLARES AMERICANOS), SE PAGARÁ EN PESOS COLOMBIANOS A LA TRM O TASA DE CAMBIO DE LA FECHA DE RADICACIÓN DE LA FACTURA.

SITIO DE ENTREGA / DELIVERY:

Bodega de Materiales del Centro de Innovación y Tecnología ICP, ubicado en el Km. 7 vía a Piedecuesta, Santander.

REQUERIMIENTOS DE ENTREGA:

NOTIFICAR MÍNIMO EL DÍA ANTERIOR DE LA ENTREGA A REALIZARSE (EN HORARIOS HÁBILES), LOS SIGUIENTES DATOS AL CORREO ELECTRÓNICO INDICANDO LA FECHA EN LA QUE SOLICITA EL INGRESO:

1. ORDEN DE COMPRA
2. INFORMACIÓN DE PESO Y DIMENSIONES DE LA CARGA
3. NÚMERO DE PIEZAS A ENTREGAR
4. NOMBRES COMPLETOS Y NÚMEROS DE CÉDULA DEL PERSONAL QUE INGRESARÁ A HACER LA ENTREGA.
5. PLACA DEL VEHÍCULO QUE INGRESARÁ A HACER LA ENTREGA

PARA EL INGRESO SE DEBE PRESENTAR LA CC ORIGINAL Y DOCUMENTOS ORIGINALES DE REMISIÓN DEL PROVEEDOR.

ECOPETROL NO SE RESPONSABILIZARÁ POR CARGA QUE NO SEA REMITIDA DE ACUERDO CON ESTAS INSTRUCCIONES.

LA DEVOLUCIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES EN EL FLETE ESTARÁ A CARGO DEL PROVEEDOR. TAMBIÉN ESTARÁN A CARGO DEL PROVEEDOR LOS COSTOS DE LA CORRECTA REPOSICIÓN.

** EN CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE HSE, SE SOLICITA QUE PERSONAS ENCARGADAS DE LA ENTREGA DEL MATERIAL EN LA ZONA INDUSTRIAL PORTEN LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: GUANTES, CASCO, BOTAS, PANTALÓN Y CAMISA.

ECOPETROL, PREVIO ACUERDO CON EL PROVEEDOR, PODRÁ SOLICITAR EL ADELANTO O EL RETARDO DE UNA ENTREGA ESPECÍFICA, DEL PROGRAMA DE ENTREGAS O DE DESPACHOS PARCIALES.

EL DESCARGUE EN SITIO DE LOS EQUIPOS ESTARÁ A CARGO DE ECOPETROL, EL PROVEEDOR DEBE ENTREGAR SOBRE PLATAFORMA.

FECHAS MÁXIMAS DE ENTREGA

DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873

INSPECCION:

ECOPETROL PODRÁ INSPECCIONAR, ANTES DE LA ENTREGA, LOS BIENES OBJETO DEL CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873. ES ENTENDIDO QUE POR RAZÓN DE LA INSPECCIÓN EL PROVEEDOR NO SE EXIME DE LA RESPONSABILIDAD DE ENTREGAR LOS BIENES DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE ECOPETROL Y CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE APLIQUEN A ESTA ORDEN DE COMPRA.

NOTA: EN TODOS LOS BIENES ENTREGADOS (TRATÁNDOSE DE PRODUCTOS PERECEDEROS) DEBE APARECER DE MANERA EXPRESA LA FECHA DE VENCIMIENTO DE LOS MISMOS.

ORIGEN: NACIONAL

FORMA DE PAGO / PAYMENTS TERMS:

ECOPETROL PAGARÁ EL VALOR DE LOS BIENES OBJETO DE ESTE CONTRATO NO. 3028490 Y ANEXO NO. 1 ORDEN DE COMPRA NO. 2052873 A LOS TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO SIGUIENTES A LA FECHA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN DE LOS BIENES Y PRESENTACIÓN DE LA CORRESPONDIENTE FACTURA.

PARA LA PRESENTACIÓN DE FACTURAS SE DEBEN TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES REGLAS:

1. LA FECHA LÍMITE DE RECIBO DE FACTURAS PARA PAGOS NACIONALES ES EL DÍA VEINTIOCHO (28) DE CADA MES. LAS FACTURAS RECIBIDAS CON POSTERIORIDAD A ESTA FECHA LÍMITE DEBEN TRAER FECHA DE EXPEDICIÓN DEL MES SIGUIENTE; DE LO CONTRARIO SERÁN DEVUELTAS.
2. CADA RENGLÓN FACTURADO DEBE INDICAR EL NÚMERO DEL CORRESPONDIENTE ÍTEM DE DEL CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873.

**ORDEN DE DESPACHO / PURCHASE ORDER
2052873**

3. EL PROVEEDOR DEBERÁ INDICAR CON UNA NOTA EN EL CUERPO DE LA FACTURA LA TARIFA Y EL MUNICIPIO CON CARGO AL CUAL ECOPETROL DEBE PRACTICAR LA RETENCIÓN DE INDUSTRIAL Y COMERCIO, LO CUAL NO OBSTA PARA QUE ECOPETROL VERIFIQUE TAL INFORMACIÓN Y PRACTIQUE LA RETENCIÓN A QUE HUBIERE LUGAR.
4. SE DEBE INDICAR DENTRO DE LA FACTURA LA DIRECCIÓN Y CIUDAD, ASÍ COMO LA PERSONA CONTACTO A QUIEN DEBA ENVIARSE LA FACTURA EN CASO QUE SEA NECESARIA SU DEVOLUCIÓN PARA CORRECCIÓN Y/O MODIFICACIONES.

EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR LA FACTURA CORRESPONDIENTE, DENTRO DE LOS QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO SIGUIENTES AL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LOS BIENES OBJETO DE COMPRA POR PARTE DE ECOPETROL (EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA OBLIGACIÓN AFECTARÁ LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL PROVEEDOR), Y ACOMPAÑADA DE:

1. COPIA DE LA REMISIÓN CON SELLO DE RECIBIDO POR ECOPETROL.
2. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON EL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL (EN RELACIÓN CON TODOS SUS EMPLEADOS CON CONTRATO LABORAL SOMETIDO A LA LEY COLOMBIANA) A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA FACTURA, EMITIDA POR EL REVISOR FISCAL, O EL REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE QUE NO EXISTA LA OBLIGACIÓN DE TENER REVISOR FISCAL.

PROVEEDOR DEBE REMITIR ORIGINAL Y DOS (2) COPIAS DE LA FACTURA (INDICANDO EL NÚMERO DEL PEDIDO):

OFICINA DE RECEPCIÓN DE CUENTAS
EDIFICIO CAXDAC, UBICADO EN LA CALLE 35 # 7-29
HORARIO LUNES A VIERNES DE 7.30 A.M. # 11:00 A.M.

NOTA:
PARA EVITAR INCONVENIENTES EN EL PAGO, FAVOR CONTACTARSE CON EL SUPERVISOR DE BODEGA Y VERIFICAR QUE LOS BIENES HAYAN SIDO REPORTADOS DEBIDAMENTE, ANTES DE ENVIAR LA FACTURA.

CLÁUSULA GARANTÍA TÉCNICA

LA GARANTÍA TÉCNICA/ GARANTÍA DEL FABRICANTE CUBRIRÁ CUALQUIER DEFECTO DE FABRICACIÓN Y/O FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO ADQUIRIDO, POR UN PERÍODO DE DOS (2) AÑOS, CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO DEL PRODUCTO A SATISFACCIÓN DE ECOPETROL S.A. EN EL LUGAR Y FORMA DISPUESTA EN LA ORDEN DE COMPRA. EN CASO DE REQUERIRSE LA ATENCIÓN DE EVENTOS POR GARANTÍA TÉCNICA, EL PROVEEDOR PROCEDERÁ A LA REPARACIÓN O AL REEMPLAZO DEL PRODUCTO SEGÚN SEA EL CASO, EN EL PLAZO Y CONDICIONES QUE SEAN ACORDADAS ENTRE LAS PARTES EN LA VISITA DE DIAGNÓSTICO DEL PROVEEDOR. ECOPETROL SOLICITARÁ LA ATENCIÓN POR GARANTÍA TÉCNICA POR CUALQUIER MEDIO, Y EL PROVEEDOR DEBERÁ DAR RESPUESTA DENTRO DE LOS CINCO (5) DÍAS CALENDARIO SIGUIENTES, CON LA PROGRAMACIÓN DE LA VISITA TÉCNICA AL LUGAR DONDE SE ENCUENTRE EL BIEN O PRODUCTO. EN NINGÚN CASO, LA ATENCIÓN DE EVENTOS POR GARANTÍA TÉCNICA GENERARÁ COSTOS ADICIONALES PARA ECOPETROL.

CLÁUSULA MULTAS:

EL PROVEEDOR ACEPTA Y AUTORIZA QUE EN CASO DE FALTA DE CUMPLIMIENTO, TOTAL O PARCIAL, DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO, ECOPETROL ADELANTE LAS ACCIONES PERTINENTES PARA EL COBRO Y RECONOCIMIENTO EFECTIVO DEL VALOR EQUIVALENTE AL 1% DEL VALOR RESPECTO DEL CUAL SE PRESENTA DICHO INCUMPLIMIENTO, HASTA UN MÁXIMO DEL 15% DEL VALOR TOTAL DE LA ORDEN DE COMPRA, LO CUAL INCLUYE, SIN LIMITARSE A ELLO, LA DEDUCCIÓN DE LOS SALDOS A FAVOR DEL PROVEEDOR O DE CUALQUIER SUMA QUE LE FUERE ADEUDADA POR ECOPETROL.

LA OBLIGACIÓN DE PAGO AQUÍ ESTABLECIDA A CARGO DEL PROVEEDOR PROCEDE EN LOS CASOS DE FALTA DE CUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES PACTADAS, EN LOS EVENTOS DE ENTREGA DE ACTIVIDADES (BIENES O SERVICIOS) NO AJUSTADOS A LOS REQUERIMIENTOS O ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN LA OFERTA DEL PROVEEDOR Y EN LA PRESENTE ORDEN DE COMPRA O EN LOS DOCUMENTOS QUE LA INTEGRAN; O SE REALICE O EJECUTEN DE MANERA DIFERENTE A LA CONTRATADA O POR FUERA DE LOS PLAZOS O TÉRMINOS PREVISTOS EN LA OFERTA DEL PROVEEDOR, O EN LA ORDEN DE COMPRA O EN LA LEY, SEGÚN SEA EL CASO. EN ESPECIAL, SIN LIMITARSE A ELLO, LA CLÁUSULA PROCEDERÁ EN SUPUESTOS COMO LOS SIGUIENTES:

1. ENTREGA DE LOS BIENES EN UNA FECHA POSTERIOR A PACTADA EN LA ORDEN DE COMPRA.
2. ENTREGA DE LOS BIENES EN UN LUGAR DISTINTO AL PACTADO EN LA ORDEN DE COMPRA.
3. ENTREGA DE LOS BIENES CON UNA ESPECIFICACIÓN DIFERENTE A LA SOLICITADA POR ECOPETROL.

PARA LOS EFECTOS DE LA PRESENTE CLÁUSULA SE SURTIRÁ EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:

- I. EL FUNCIONARIO AUTORIZADO COMUNICARÁ POR ESCRITO AL PROVEEDOR DE LA FALTA DE CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN CONTRACTUAL, PRECISANDO SU CONTENIDO Y ALCANCE.
- II. RECIBIDA LA COMUNICACIÓN, EL PROVEEDOR CONTARÁ CON (3) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES PARA DAR SUS EXPLICACIONES.
- III. EL FUNCIONARIO AUTORIZADO DE LA ORDEN DE COMPRA ANALIZARÁ LAS EXPLICACIONES SUMINISTRADAS POR EL PROVEEDOR, Y, DE RESULTAR ACEPTABLES, SE LO HARÁ SABER A ÉSTE; EN CASO CONTRARIO LE COMUNICARÁ QUE SE PROCEDERÁ A LA DEDUCCIÓN PREVISTA EN ÉSTA CLÁUSULA (IGUAL COMUNICACIÓN SE DARÁ EN CASO DE QUE EL PROVEEDOR NO INDIQUE RAZÓN ALGUNA).

PARÁGRAFO PRIMERO: SI NO EXISTEN SALDOS A FAVOR DEL PROVEEDOR PARA DEDUCIR LAS SUMAS QUE RESULTEN DE LA APLICACIÓN DE ÉSTA CLÁUSULA, LAS MISMAS SE HARÁN EFECTIVAS CON CARGO AL AMPARO DE CUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA RESPECTIVA. SI NI LO UNO NI LO OTRO FUERE POSIBLE, ECOPETROL EN DESARROLLO DEL PRINCIPIO DE LA AUTONOMÍA DE LA VOLUNTAD PRIVADA, ESTARÁ FACULTADA PARA COBRAR POR VÍA EJECUTIVA SU VALOR, PARA LO CUAL LA ORDEN DE COMPRA JUNTO CON LAS COMUNICACIONES A TRAVÉS DE LAS CUALES SE AGOTA EL PROCEDIMIENTO PREVISTO EN ÉSTA CLÁUSULA, PRESTARÁN MÉRITO DE TÍTULO EJECUTIVO RENUNCIANDO EL PROVEEDOR AL PREVIO AVISO Y/O LA RECONVENCIÓN JUDICIAL PREVIA PARA CONSTITUIRLO EN MORA.

POR EL HECHO DE HACER EFECTIVA LA DEDUCCIÓN NO SE ENTENDERÁN EXTINGUIDAS LAS OBLIGACIONES EMANADAS DEL ORDEN DE COMPRA, NI SE EXIMIRÁ AL PROVEEDOR DE LA INDENIZACIÓN DE LOS PERJUICIOS CORRESPONDIENTES.

PARÁGRAFO SEGUNDO: SI DURANTE EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN ÉSTA CLÁUSULA EL PROVEEDOR SE PONE EN SITUACIÓN DE INCUMPLIMIENTO, ECOPETROL NO LLEVARÁ A CABO LA DEDUCCIÓN.

**ORDEN DE DESPACHO / PURCHASE ORDER
2052873****CLÁUSULA DE TERMINACIÓN ANTICIPADA**

EN DESARROLLO DEL PRINCIPIO DE LA AUTONOMÍA DE LA VOLUNTAD PRIVADA EJERCIDA MEDIANTE LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO, EL CONTRATISTA SE SUJETA, ACEPTA Y AUTORIZA A ECOPETROL A TERMINAR ANTICIPADAMENTE EL CONTRATO CON LOS EFECTOS PROPIOS DE UNA CONDICIÓN RESOLUTORIA EXPRESA:

1. POR NO HABERSE REALIZADO POR PARTE DEL CONTRATISTA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES OBLIGACIONES Y/O CARGAS PREVISTAS EN ESTE CONTRATO:

- A) CUANDO EL CONTRATISTA SI ADUCIR CAUSA QUE LO JUSTIFIQUE, SE NIEGUE A SUSCRIBIR EL DOCUMENTO QUE CONTIENE EL CONTRATO UNA VEZ NOTIFICADO DE LA ASIGNACIÓN DEL MISMO.
- B) CUANDO EL CONTRATISTA SI ADUCIR CAUSA QUE LO JUSTIFIQUE, SE ABSTENGA DE ENTREGAR A ECOPETROL LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO PARA ELLO, O SE NEGARE A SUSCRIBIR EL ACTA DE INICIO UNA VEZ SATISFECHOS ESOS REQUISITOS.
- C) CUANDO EL CONTRATISTA CON POSTERIORIDAD A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO Y SIN MEDIAR UNA CAUSA QUE LOS JUSTIFIQUE, NO DIERE INICIO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.
- D) CUANDO EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA SE DERIVEN CONSECUENCIAS QUE HAGAN IMPOSIBLE O DIFÍCILMENTE GRAVEMENTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, O SE CAUSEN PERJUICIOS A ECOPETROL.
- E) CUANDO EL CONTRATISTA OMITA, ELUDA Y EN GENERAL NO CUMPLA CON SUS OBLIGACIONES EN MATERIA LABORAL.
- F) CUANDO EL CONTRATISTA ABANDONE, SUSPENDA LOS TRABAJOS Y/O SERVICIOS Y/O SUMINISTROS TOTAL O PARCIALMENTE, SIN ACUERDO O AUTORIZACIÓN PREVIA Y ESCRITA POR ECOPETROL.
- G) CUANDO SUSPENDIDA TODA O ALGUNA DE LAS OBLIGACIONES EMANADAS DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA NO REANUDE SU EJECUCIÓN DENTRO DEL PLAZO ACORDADO ENTRE LAS PARTES UNA VEZ TERMINADAS LAS CAUSAS QUE MOTIVARON LA SUSPENSIÓN.
- H) CUANDO EL CONTRATISTA SUBCONTRATE, TRASPASE, CEDA EL CONTRATO O CEDA A LOS DERECHOS ECONÓMICOS DE ESTE, SIN PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA Y ESCRITA DE ECOPETROL.
- I) POR CESACIÓN DE PAGOS, CONCURSO DE ACREEDORES O EMBARGOS JUDICIALES DEL CONTRATISTA, QUE AFECTEN DE MANERA GRAVE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.
- J) CUANDO SE PRESENTE ALGUNO DE LOS EVENTOS PREVISTOS EN LAS NORMAS INTERNAS DE ECOPETROL, QUE CONFORME A LAS REGLAS DEL MÉTODO DE ELECCIÓN EL PROPONENTE DECLARÓ CONOCER Y ACEPTAR.

2. CUANDO LA SITUACIÓN DE ORDEN PÚBLICO LO IMPONGA.

3. CUANDO EL CONTRATO SE HAYA CELEBRADO CONTRA EXPRESA PROHIBICIÓN CONSTITUCIONAL O LEGAL.

4. POR FALTA DE CUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DE LAS OBLIGACIONES POR PARTE DEL CONTRATISTA CONTRAÍDAS CON SUS EMPLEADOS, SUBCONTRATISTAS Y/O PROVEEDORES QUE IMPIDAN EL DESARROLLO O EJERCICIO DE LOS DERECHOS, OBLIGACIONES Y CARGAS ESTABLECIDAS EN ESTE CONTRATO.

EL CONTRATISTA TENDRÁ DERECHO, PREVIA LAS DEDUCCIONES A QUE HUBIERE LUGAR DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO, A QUE SE LE PAGUE LA PARTE DE LOS TRABAJOS, BIENES O SERVICIOS, RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR PARTE DE ECOPETROL HASTA LA FECHA DE TERMINACIÓN ANTICIPADA, ASÍ COMO LOS COSTOS DIRECTOS EN QUE HAYA INCURRIDO HASTA ESA FECHA.

PARA EFECTOS DE LO ANTERIOR, CONSTITUYE HECHO DEL CONTRATISTA LA CONDUCTA DE SUS AGENTES O DEPENDIENTES

CLÁUSULA PENAL

SI SE EJERCIERE LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO O CONDICIÓN RESOLUTORIA EXPRESA RESERVADA PARA ECOPETROL EN DESARROLLO DEL PRINCIPIO DE LA AUTONOMÍA DE LA VOLUNTAD PRIVADA DE LAS PARTES, O SE CONFIGURE UNA FALTA DE CUMPLIMIENTO DEFINITIVO DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA, ÉSTE CONVIENE EN PAGAR A ECOPETROL, A TÍTULO DE PENA, UNA SUMA EQUIVALENTE AL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DEL CONTRATO.

DICHA SUMA SE IMPUTARÁ AL MONTO DE LOS PERJUICIOS QUE SUFRA ECOPETROL, Y SU VALOR SE PODRÁ TOMAR DIRECTAMENTE DEL SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA, SI LO HUBIERE, O DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CONSTITUIDA, PARA LO CUAL EL CONTRATISTA PRESTA SU AUTORIZACIÓN Y SE ENTIENDE CONFERIDA DESDE LA SUSCRIPCIÓN O FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO POR LAS PARTES. SI ESTO NO FUERE POSIBLE, LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA SE COBRARÁ POR VÍA EJECUTIVA, PARA LO CUAL EL CONTRATO PRESTARÁ EL MÉRITO DE TÍTULO EJECUTIVO RENUNCIANDO EL CONTRATISTA AL PREVIO AVISO Y/O LA RECONVENCIÓN JUDICIAL PREVIA PARA CONSTITUIRLO EN MORA.

LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA NO EXCLUYE LA INDEMNIZACIÓN DE PERJUICIOS A CARGO DEL CONTRATISTA, SI EL MONTO DE ÉSTOS FUERE SUPERIOR, AL VALOR DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA AQUÍ PACTADA.

DERECHOS HUMANOS Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

EN COHERENCIA CON SU COMPROMISO CON LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL, ECOPETROL PROMUEVE ENTRE SUS CONTRATISTAS:

- LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS EMPRESARIALES RESPONSABLES, ÉTICAS Y SOSTENIBLES.
- EL RESPETO POR LOS DERECHOS HUMANOS ACORDE CON LA LEY.
- RECHAZA CUALQUIER FORMA DE COMPLIENCIA FRENTE A PRESUNTAS VIOLACIONES DE DERECHOS HUMANOS.

EL CONTRATISTA SE COMPROMETE A:

1. IMPLEMENTAR PRÁCTICAS RESPONSABLES, ACORDE CON EL CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL QUE HA ADOPTADO ECOPETROL, DE ACUERDO CON LA ISO 26000: "LA ORGANIZACIÓN SE HACE RESPONSABLE POR LOS IMPACTOS QUE SUS DECISIONES Y ACTIVIDADES OCASIONAN EN LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE, MEDIANTE UN COMPORTAMIENTO ÉTICO Y TRANSPARENTE QUE:

- CONTRIBUYA AL DESARROLLO SOSTENIBLE, INCLUYENDO LA SALUD Y EL BIENESTAR DE LA SOCIEDAD.



**ORDEN DE DESPACHO / PURCHASE ORDER
2052873**

- TOME EN CONSIDERACIÓN LAS EXPECTATIVAS DE SUS GRUPOS DE INTERÉS.
- CUMPLA CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE Y SEA COHERENTE CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL DE COMPORTAMIENTO.
- ESTÉ INTEGRADA EN TODA LA ORGANIZACIÓN Y SE LLEVE A LA PRÁCTICA EN SUS RELACIONES".

2. REPORTAR AL GESTOR DEL CONTRATO O A QUIEN TENGA SUS FUNCIONES, LOS INCIDENTES O NOVEDADES QUE PUEDAN AFECTAR LA REPUTACIÓN DE ECOPETROL, DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA OCURRENCIA DE AQUELLOS, A EFECTOS DE DAR UN MANEJO CONSENSUADO A LOS MISMOS.

3. EN DESARROLLO DE SU AUTONOMÍA ADMINISTRATIVA DEBE ATENDER Y MANEJAR LAS RELACIONES QUE CON OCASIÓN DEL CONTRATO ESTABLEZCA CON SUS TRABAJADORES Y DEMÁS GRUPOS DE INTERÉS, RESPETAR Y PROMOVER LOS DERECHOS HUMANOS Y RESPONDER POR EL IMPACTO DE SUS ACTIVIDADES EN LA SOCIEDAD, LA ECONOMÍA Y EL MEDIO AMBIENTE. DE IGUAL FORMA, DEBE CUMPLIR LOS COMPROMISOS ADQUIRIDOS CON SUS TRABAJADORES Y DEMÁS GRUPOS DE INTERÉS, Y RESPONDER LAS SOLICITUDES, QUEJAS, RECLAMOS Y DEMÁS EVENTOS QUE SE LLEGAREN A PRESENTAR CON SUS GRUPOS DE INTERÉS Y QUE PUEDAN AFECTAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

DOCUMENTOS DEL CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873

FORMAN PARTE DEL CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873 LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE ECOPETROL.

- Anexos técnicos:
Anexos de Calidad:
2. OFERTA DEL PROVEEDOR

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LOS ANTERIORES DOCUMENTOS, PRIMARÁ EL CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873 CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, LUEGO SE APLICARÁ EL PLIEGO DE CONDICIONES O TERMINOS DE REFERENCIA, Y POR ÚLTIMO LA OFERTA DEL PROVEEDOR COTIZACIÓN No. A-19-240-C-11 DE OCTUBRE DE 2019

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

ECOPETROL EVALUARÁ EL DESEMPEÑO DEL PROVEEDOR TENIENDO EN CUENTA LOS ASPECTOS INDICADOS EN EL FORMATO GAB # F -128 enviado en el método de elección.

DICHA EVALUACIÓN SE HARÁ CON FUNDAMENTO EN EL PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CONTRATISTAS PUBLICADO EN LA PÁGINA WEB WWW.ECOPETROL.COM.CO, RUTA PROVEEDORES/CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS/NORMATIVA.

SI USTED TIENE ALGÚN INCONVENIENTE CON ESTE CONTRATO No. 3028490 Y ANEXO No. 1 ORDEN DE COMPRA No. 2052873 Ó CON LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS, FAVOR CONTACTARSE CON:

FUNCIONARIO DE SEGUIMIENTO Y ASEGURAMIENTO
Ana Pardo
seguimientonal2@utecolog.com
3715300 Ext 325
ECOPETROL S.A.

REN ITEM	CANTIDAD QUANTITY	UNIDAD U.O.P.	DESCRIPCION DESCRIPTION	VALOR UNIT. UNIT VALUE	VALOR TOTAL TOTAL VALUE	FEC ENTREGA DUE DATE
1	1	Unidad	PF: COD / CODE: 7550000195 SPECTROPHOTOMETER ACCESSORY COMPONENTS AND QUANTITY: SILICA GEL DESICCANT KIT; COMPUTER; BATTERY VOLTAGE RATING IN VOLTS: POWER SUPPLY VOLTAGE: AC 100/120/220/230/240 v; ADDITIONAL FEATURES: QUARTZ PRISM: ATR CELL; SPECIFICATION/STANDARD DATA: SN RATIO: 60.000:1 OR HIGHER; WAVENUMBER RANGE: 7.800 TO 350 cm-1 (STANDARD); HIGH RESOLUTION: DOWN TO 0.25 cm-1; FAST MEASUREMENT SPEEDS: UP TO 20 SCANS PER SECOND; INCLUDE: SOFTWARE LAB SOLUTION IR; 12.000-ENTRY LIBRARY SPECTROPHOTOMETER Fabricante	41.987,00	41.987,00	30/12/2019
				No. Parte:		



ORDEN DE DESPACHO / PURCHASE ORDER
2052873

REN ITEM	CANTIDAD QUANTITY	UNIDAD U.O.P.	DESCRIPCION DESCRIPTION	VALOR UNIT. UNIT VALUE	VALOR TOTAL TOTAL VALUE	FEC ENTREGA DUE DATE
Dirección de entrega: CO ICP PIEDECUESTAPIDECUESTA						
5000	P001		Valor Bruto Total.	41.987,00		
"Contrato / Item": 00001 00001						

Valor de las condiciones que aplican para todas las posiciones

NOTA: LOS VALORES REGISTRADOS PARA CADA RENGLON NO INCLUYEN EL IVA. ESTE DEBE SER LIQUIDADOPOR EL PROVEEDOR EN SU FACTURA. EN CADA CASO DE EXISTIR IVA DIFERENTE POR RENGLON, ESTE DEBE INDICARSE SUMARIZANDO POR SEPARADO PARA CADA GRUPO DE RENGLONES.

			VALOR TOTAL / TOTAL VALUE	41.987,00
Autorizado por / Authorised by	Comprador / Purc. Off	Fecha / Date		
<<>>	LUISA FERNANDA BLANDONGUTIERR	25/11/2019		



Firma Electrónica

El código que acompaña este mensaje constituye una firma electrónica y como tal, conforme al Decreto 2364 de 2012, para Ecopetrol surte los mismos efectos que la firma manuscrita, por ser una representación gráfica de un registro electrónico que fue firmado electrónicamente en el Gestor de Contenido Empresarial xECM by OpenText, lo cual permite identificar al firmante en dicho sistema y ser utilizada exclusivamente dentro del proceso de abastecimiento de Ecopetrol S.A.

Esta página es la certificación de la firma electrónica usada de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos por Ecopetrol S.A., para tal fin.

Nombre de usuario: Carreño Marmol, Andrea Giovana
Título: Profesional de Abastecimiento A
Fecha: Lunes, 25 Noviembre 2019, 10:39 A.M. SA Pacific Daylight Time
Significado: Se ha revisado y aprobado este documento, no hay observaciones.

=====

VERIFICACIÓN DEL PEDIDO DEL CLIENTE	
pedido No.	2052873
F. de Recibo:	25/11/12
Cotización Base	A-R-240
Presentación:	OK
Referencias:	OK
Descripción:	OK
Cantidades:	6 idem
Garantía:	2 años
REQUISITOS DE FACTURACIÓN Y DESPACHO	
OBSERVACIONES: 2 años - 2 mantenimientos preventivos	
LUSO ROZO	
CASA CIENTIFICA F. PEDIDO: 25/11/12 Precio: 41987 Forma de Pago: 100% Otros Cargos: Plazo de Entrega: 20/12/12 Sitio Entrega: ICP OC. al PROV. Shimadzu	

CERTIFICADO N° 02-19

LA COORDINADORA DEL GRUPO DE GESTIÓN CONTRACTUAL DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS “JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉS” INVEVAR.

HACE CONSTAR

Que **CASA CIENTÍFICA BLANCO Y CIA S.A.S.**, con NIT No. 860.502.528-1, suscribió con el **INVEVAR**, los siguientes acuerdos contractuales:

N°	Objeto	Duración	Valor
CV-001-18	Compra por parte de INVEVAR y la venta por parte del CONTRATISTA de un (1) Espectrofotómetro de Infrarrojo MOD: IRTRACER-100 Shimadzu, compuesto por los siguientes accesorios: a) Computador; b) impresora; c) IQ/OQ (calificación de instalación y operación); d) ATR Miracle; e) Plataforma óptica base MIRacle ATR; f) plato con cristal de KRS-5; g) Prensa de alta presión MIRacle y; h) recubrimiento de líquidos y cubierta de volátiles- PIKE.	Del 27 de agosto al 31 de octubre de 2018	\$140.000.000
OS-078-18	Mantenimiento preventivo a siete (7) equipos y calificación a dos (2) equipos del Laboratorio de Calidad Ambiental Marina – LabCAM de INVEVAR.	Del 2 de agosto al 26 de octubre de 2018	\$28.927.786

Los objetos contractuales fueron recibidos a satisfacción por el respectivo supervisor.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado, a los (21) días del mes enero de 2019.


ORieta MARCELA GOMEZ ORTÍZ

Nombre	Cargo	Firma
Elaboró Melissa Bernal	Auxiliar – Grupo Gestión Contractual	

**LA SUSCRITA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE BIENES Y SUMINISTROS DE LA
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO NIT:
890.102.257-3**

HACE CONSTAR:

Que la empresa **CASA CIENTÍFICA BLANCO Y COMPAÑÍA S.A.S.** identificada con el NIT. No. 860.502.528-1, suscribió el contrato que se relaciona a continuación:

Contrato No:	DBS 000058
Fecha:	20 de Noviembre de 2018
Objeto:	SUMINISTRO DE INFRARROJO CON TRANSFORMADAS DE FOURIER (FTIR) Y UN ESPECTROFOTÓMETRO UV-VIS, PARA FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS EN EL ÁREA DE QUÍMICA ORGÁNICA DEL PROGRAMA DE QUÍMICA.
Plazo De Ejecución:	Hasta el 31 de diciembre de 2018, a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio.
Supervisor:	Decano de la facultad de Ciencias Básicas.
Valor Contrato Inicial :	CIENTO OCHENTA MILLONES DE PESOS (\$ 180.000.000) Moneda Legal Colombiana IVA incluido.
Acta de inicio	De fecha 03 de diciembre de 2018
Calificación del servicio:	Excelente
Porcentaje de ejecución del contrato:	100%

OBSERVACIONES: La entidad no presenta multas, penas pecuniarias o sanciones derivadas del incumplimiento de las obligaciones contractuales a la fecha de la presente certificación.

Se firma en el Municipio de Puerto Colombia- Atlántico, a los catorce (14) días del mes de julio de 2021.



EDERLINDA ESTHER PACHECO VENECIA

Jefa del Departamento de Gestión de Bienes y Suministros

FORMATO DE SOLICITUD DE SERVICIO

No. De solicitud

Espacio reservado para controling

CENTRO DE COSTO		FECHA DE SOLICITUD			CIUDAD
		MES	DIA	AÑO	
		1	10	2020	CARTAGENA
OBJETIVO:	AREA CONTROL DE CALIDAD				

NOMBRE DE LA COMPAÑIA	CASA CIENTIFICA
CIUDAD	CARTAGENA

Item	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL + IVA
1	<p>ESPECTROFOTOMETRO DE INFRARROJO PORTABLE MODELO IRSPIRIT, CON ATR-S MARCA SHIMADZU</p> <p>Sistema FTIR portable compacto que ofrece alto rendimiento y altos niveles de sensibilidad (relación señal: ruido de 3000:1). El programa IR Pilot dedicado simplifica los análisis de rutina para todos los usuarios.</p> <p>El ancho del compartimento de la muestra es el mismo que en los modelos de gama alta, lo que le permite acomodar fácilmente accesorios. Eso significa que este sistema único se puede usar para una amplia variedad de aplicaciones.</p> <p>Incluye</p> <p>Instalación y entrenamiento: El Equipo se entrega instalado y con entrenamiento de 3 días para su operación. La instalación estará a cargo de un especialista al cual ha sido capacitado directamente por el fabricante en este tipo de equipos, y el entrenamiento será para mínimo 2 personas, con conocimientos</p> <p>Software:</p> <p>Funciones: Cuatro operaciones aritméticas, normalización, corrección de línea de base (corrección inicial cero, corrección de línea base de 3 puntos, corrección de línea de base multipunto), suavizado, derivada, cambio de rango del eje X, corrección de datos, reducción/interpolación de puntos de datos, conversión de longitud de onda de onda de onda, ajuste de X, conversión de tiempo-temperatura, pico pick, point pick, cálculo de espesor de película, cálculo de datos, grado de coincidencia, deconvolución, transformada de Fourier, Conversión de Kubelka Munk, corrección de ATR, corrección avanzada de ATR, transformación Kramer Kronig, corrección de la atmósfera, Juicio de pureza</p> <p>- Funciones de búsqueda de espectro, búsqueda de pico</p> <p>- Programa de validación: Cumple con la farmacopea China, japonesa, europea, estadounidense y cumple ASTM</p> <p>Accesorios</p> <p>LIBRERIA DE 10000 ESPECTROS ENTRE POLÍMEROS, MONÓMEROS, ADITIVOS DE ALIMENTOS, AGRICULTURA, REACTIVOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS Y MUCHOS MÁS. 1</p> <p>COVER VOLATIL QATR 1</p> <p>VENTANA KRS-5 1</p> <p>UNIDAD DE DESHUMIDIFICADOR 1</p> <p>COMPUTADOR 1</p> <p>DESECANTE SILICA GEL, KIT X 30 BOLSAS DE 10 g 2</p> <p>Disecante de sílica gel del alto rendimiento con propiedades superiores para absorción de humedad. Cada paquete incluye unas perlas indicadores de humedad para alertar al usuario cuando es necesario cambiar el desecante.</p> <p>IMPRESORA 1</p> <p>IQ/OQ (CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN) 1</p> <p>ACCESORIO DE MUESTREO ATR- QATR-S 1</p>	1	\$ 33.000	\$ 33.000
				\$ 33.000

OBSERVACIONES

E. Garza → proyecto adquisición (inversión)
 obsequio en la propuesta de celda porta gases
 50mm x 28mm x 6mm
 fecha de entrega: 9 abril 2020.

DESCUENTOS

IMPREVISTOS

RETENUE

UTILIDAD

IMPUESTOS POR NOCHE(S)

TRANSPORTE

IVA(19%)

TOTAL ORDEN

EN LETRAS:

\$ 33.000

\$ 6.270

\$ 39.270

Total	Treinta y nueve mil Docientos setenta dólares	\$ 39.270
SOLICITADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR
<i>Hernando Acevedo</i>		
HERNANDO ACEVEDO		
JEFE CONTROL DE CALIDAD		
Saldo del presupuesto	Carrito de compra	Valor
Notas		



Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29
Carrera 27A No. 49A - 41
TEL: (57-1) 312 63 10
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.
casaciam@casacientifica.com
www.casacientifica.com

SEÑORES:

URGO GERCO

ATTN: QF. **Hernando Acevedo**

Cartagena

09 DE OCTUBRE DE 2019
COTIZACION No. **A-19-204A**

ITEM

DESCRIPCION

CANT

CONDICIONES COMERCIALES

Instalación y entrenamiento: El Equipo se entrega instalado y con entrenamiento de 3 días para su operación. La instalación estará a cargo de un especialista el cual ha sido capacitado directamente por el fabricante en este tipo de equipos, y el entrenamiento será para mínimo 2 personas, con conocimientos previos de Windows.

Validez de la oferta: 10 Días a partir de la fecha de esta cotización.

Garantía: Casa Científica ofrece por el equipo sin consumibles una garantía de un (1) años, contra defectos de fábrica desde la fecha de instalación, durante este tiempo CASA CIENTIFICA dará un mantenimiento preventivo anual, y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios, sin ningún tipo de costo (esto no incluye los consumibles).

Tiempo de entrega: 8 a 12 semanas a partir del recibo de la orden de compra, y el pago correspondiente.

Forma de pago:

Precios DDP: 50% giro anticipado del día de la orden de compra, y el otro 50% el día de la entrega, con la factura.

En caso de que el equipo no se pueda entregar o instalar por condiciones del comprador, Casa Científica facturará el 50% del saldo del día en que se informe que el equipo está listo para entrega y la factura deberá ser cancelada en no más de TREINTA (30) días.

Cordialmente,

Qco. Liceth M. Duque Urango,
Asesora Comercial Costa Norte
DEPARTAMENTO DE ANALÍTICA
CASA CIENTIFICA LTDA.
liceth.duque@casacientifica.com
Cel. 3166254035

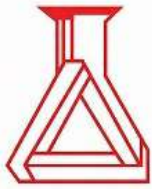
Soluciones para laboratorio



Sistema de
Licencias
ISO 9001:2015



www.tuv.com
TEL: 9120477204



Casa Científica

SOLUCIONES PARA LABORATORIO
FUNDADA EN 1981

Factura Electrónica de Venta

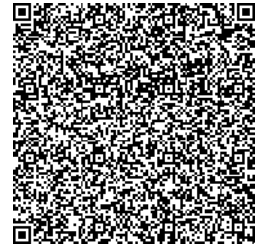
NUM.DOC.: FE19

FECHA EMISIÓN: 2020-07-10 15:02:58

FECHA VALIDACIÓN: 2020-07-10

15:08:07-05:00

FEC.VENC: 2020-08-07



Nº.Resolución: 18764000332007 Prefijo: FE Consecutivo: 1 hasta 2500 Fecha: 2020-06-26 hasta 2021-12-26

Datos del Emisor	Datos del Adquiriente
Razón social/Nombre: CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA S.A.S NIT: 860502528-1 Actividad Económica: 3313;4659;4774 Dirección: CARRERA 27A 49A 29 - BOGOTÁ, D.C. - - Bogotá - CO Teléfonos: 0313126310 Contacto: SEBASTIAN RODRIGUEZ GONZALEZ E-mail: FACTURASRECIBIDAS@CASACIENTIFICA.COM Nota: WWW.CASACIENTIFICA.COM	Razón social/Nombre: LABORATORIOS GERCO SAS NIT: 890400284-0 Actividad Económica: 2100 Dirección: MAMONAL KM1 CL10 57 14 - CARTAGENA DE INDIAS - - Bolívar - CO Teléfonos: 0356671021 Contacto: HERNANDO ACEVEDO DIAZ E-mail: J.PIMENTEL@CO.URGO.COM

#	Código	Cant.	Medida	Descripción	Valor Unitario	Tipo Impuesto	% Impuesto	Impuesto	Descuento	Valor Total
1	2209268411	1.00	94	Producto - ESPECTROFOTOMETRO DE INFRAROJO PORTABLE	115,288,469.49	IVA	19.00	21,904,809.20		137,193,278.69

Totales	
TOTAL Base Imponible:	115,288,469.49
IVA	21,904,809.20
TOTAL:	137,193,278.69
TOTAL en letras: Ciento Treinta Y Siete Millones Ciento Noventa Y Tres Mil Doscientos Setenta Y Ocho Con Sesenta Y Nueve COP	

Información adicional

ASESORA COMERCIAL LICETH DUQUE URANGO.

SE ANEXA ORDEN DE COMPRA LA CUAL SE HACE MENCION EN ESTA FACTURA <https://drive.google.com/file/d/1ziuMOC2rsiSg5YjHqGyxApA5FOjBoWT/view?usp=sharing>

LA FACTURA SE LIQUIDA DE LA SIGUIENTE MANERA 50% CON LA TRM DEL DIA 24 DE ENERO DE 2020 POR VALOR DE \$ 3,353.76 Y EL OTRO 50% POR VALOR DE LA TRM DEL DIA 10 DE JULIO POR VALOR DE \$ 3,633.42

Medios de Pago

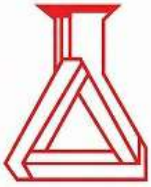
Método de Pago	Medio de Pago	Fecha de Vencimiento	Número de Referencia	Código Referencia	Número de Días	Código Banco	Banco	Número de Transferencia	Código del Canal de Pago
Crédito	Consignación bancaria	2020-08-06	TRANSFERENCIA BANCARIA						

FAVOR CONSIGNAR A BANCO DE BOGOTA CTA CTE 07528856-3, O CTA CORRIENTE BANCOLOMBIA 047-502528-01, O CTA CORRIENTE BANCO DE OCCIDENTE 513000117 A NOMBRE DE CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S, E INFORMAR LA TRANSACCION AL CORREO CARTERA@CASACIENTIFICA.COM

CUFE: b5127a92210004317ed04a6ec819a2989c15a8390ed8bad0fe048372f183679a91afa5990d2f8b454158de264846ac6b

Representación impresa de Factura Electrónica de Venta electrónica

Documento generado por The Factory HKA Colombia SAS - Tel. +571-746.08.12 - <https://www.thefactoryhka.com/co/>



Casa Científica
SOLUCIONES PARA LABORATORIO
FUNDADA EN 1981

Factura Electrónica de Venta

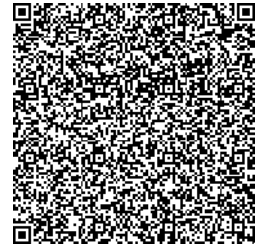
NUM.DOC.: FE19

FECHA EMISIÓN: 2020-07-10 15:02:58

FECHA VALIDACIÓN: 2020-07-10

15:08:07-05:00

FEC.VENC: 2020-08-07



Ordenes de Compra

Código Cliente	Número de Orden	Número de Pedido	Tipo de Orden	Fecha
N/A	SOLICITUD AREA DE CA	SOLICITUD AREA DE CALIDAD		2020-07-10

FAVOR CONSIGNAR A BANCO DE BOGOTA CTA CTE 07528856-3 ,O CTA CORRIENTE BANCOLOMBIA 047-502528-01, O CTA CORRIENTE BANCO DE OCCIDENTE 513000117
A NOMBRE DE CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA S.A.S, E INFORMAR LA TRANSACCION AL CORREO CARTERA@CASACIENTIFICA.COM

CUFE: b5127a92210004317ed04a6ec819a2989c15a8390ed8bad0fe048372f183679a91afa5990d2f8b454158de264846ac6b

Representación impresa de Factura Electrónica de Venta electrónica

Documento generado por The Factory HKA Colombia SAS - Tel. +571-746.08.12 - <https://www.thefactoryhka.com/co/>

REQUISITOS PONDERABLES



ANEXO No. 8 - CONDICIÓN COMPLEMENTARIA

Señores:

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS

Ref.: MECANISMO DE ELECCION COMPETITIVO CERRADO No. 002 -2023

Para diligenciar el presente anexo, el oferente deberá marcar la(s) casilla(s) dependiendo del ofrecimiento que realiza como condición complementaria; que para la presente invitación no podrá superar el total de diez (10) puntos. (MARQUE CON UNA X EN LA COLUMNA “APLICAR EN LA OFERTA” SI OFRECE ESTA CONDICIÓN)

CONDICIÓN	PUNTOS	MARQUE CON UNA X
Una visita extra de mantenimiento preventivo, distinta a las dos solicitadas en las obligaciones generales.	10	X
Total, Puntos	10	

NOMBRE DEL PROPONENTE: Innovación Tecnológica SAS - Innovatek SAS

DIRECCIÓN FÍSICA: Carrera 21 No 41-26

CORREO ELECTRÓNICO: mariaisabelg@innovatek.com.co

DIRECCIÓN: analistalicitaciones@innovatek.com.co

TEL. 310 2539376

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: Hislén Hernández Rodríguez

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 14.234.437 de Ibagué

Firma



**ANEXO No. 9 – APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL
PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**

Señores:

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS

Ref.: MECANISMO DE ELECCION COMPETITIVO CERRADO No. 002 -2023

Hislén Hernández Rodríguez identificado con cédula de ciudadanía número 14.234.437 de Ibagué, en condición de representante legal de Innovación Tecnológica SAS, identificada con NIT 830.034.462-7 y de conformidad con los Términos de Referencia, hago mi ofrecimiento para puntuar en el factor técnico de ponderación - APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL, de la siguiente manera:

El oferente debe diligenciar la casilla que se encuentra en blanco en el siguiente cuadro:

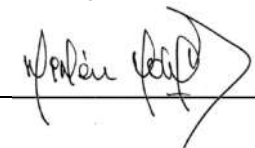
CONCEPTO	MARQUE CON UNA X
Oferente Nacional que aporta el 100% del personal requerido para el cumplimiento del Contrato.	X

El Proponente con la firma del presente anexo y el ofrecimiento a puntuar, manifiesta bajo la gravedad del juramento que en caso de resultar adjudicatario para la ejecución del objeto contractual, aportará los documentos que exija la normatividad legal vigente, que demuestren la nacionalidad del personal que pondrá a disposición de Fiduprevisora S.A., en porcentaje no inferior al cien por ciento (100%), que para la ejecución del contrato.

Así mismo, desde el inicio de la ejecución del contrato, el futuro Contratista allegará mensualmente certificación expedida por su representante legal donde consten que cumple con el porcentaje del personal no inferior al cien por ciento (100%), anexando el correspondiente soporte del contrato de trabajo o de prestación de servicios.

Nota 1: El Proponente deberá marcar con una “X” la opción del ofrecimiento a realizar.

NOMBRE DEL PROPONENTE: Innovación Tecnológica SAS – Innovatek SAS
 DIRECCIÓN FÍSICA: Carrera 21 No 41-26
 CORREO ELECTRÓNICO: mariaisabelg@innovatek.com.co
 DIRECCIÓN: analistalicitaciones@innovatek.com.co
 TEL. 310 2539376
 NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: Hislén Hernández Rodríguez
 DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 14.234.437 de Ibagué

Firma 

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL.

El suscrito HISEN HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, actuando como representante legal de Innovación tecnológica SAS- Innovatek SAS y en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 816 de 2003, me permito manifestar bajo gravedad de juramento que los servicios ofrecidos son 100% colombianos y los bienes ofrecidos gozan de trato nacional de acuerdo con Ley 816 de 2003 y los Decretos: 2680 de 2009, 0019 de 2012 y 1082 de 2015.

Así mismo, me permito manifestar que me comprometo a cumplir con el presente ofrecimiento durante la ejecución del contrato, en el evento de que sea adjudicatario, por lo que el presente documento hará parte integral del contrato que se suscriba.

Atentamente:

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA S.A.S
Nit No. 830.034.462-7
Dirección: Cra 21 # 41- 26
Teléfono: (571) 338 07 11
Bogotá D.C




Hisen Hernández Rodríguez
Representante Legal

ACREDITACIÓN MIPYME

Estimados señores:

Yo HISELÉN HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ identificado con cedula de ciudadanía N° 14.234.437 de Ibagué en mi calidad de Representante Legal y JAIRO HUERTAS REYES identificado con cedula de ciudadanía N° 79.294.344 de Bogotá en mi calidad de Revisor Fiscal, actuando en representación de **INNOVACIÓN TECNOLÓGICA SAS-INNOVATEK SAS NIT 830.034.462-7** declaramos bajo la gravedad de juramento que la sociedad se encuentra clasificada como: Mediana empresa de acuerdo con los criterios definidos por las normas legales vigentes.

En constancia, se firma en Bogotá D.C, a los 22 días del mes de agosto de 2023.



HISELÉN HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
C.C 14.234.437 DE IBAGUÉ
REPRESENTANTE LEGAL



JAIRO HUERTAS REYES
C.C 79.294.344 DE BOGOTÁ
REVISOR FISCAL
T.P 30155-T