



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

INFORMACION DEL CLIENTE

Fecha: 14/10/2022

Compañía	SGS
Contacto Principal	Sr. Jose Cieza
Dirección/Ciudad/Zip	Av. Elmer Faucett 3348, Callao 07036
Teléfono	No Info.
E-Mail	N.A.
Ingeniero de RPA a Cargo	Ronald Medina

INFORMACION DEL EQUIPO (incluye accesorios opcionales)

Instrumento /Accesorio:	Modelo:	Número de Serie:	
Espectrofotometro Infrarrojo	FT IR iS5	ASC1200101	
Accesorio 1	Smart iTR	13092670405027000	
Accesorio 2			
Accesorio 3			
Rueda de Filtro	ASA0940	25/05/2021	
OMNIC versión:		N/A	
Tipo de Computadora:	DELL	Tag Number:	N/A
Sistema Operativo:		W7 Pro	
Marca de Modelo de equipo	THERMO SCIENTIFIC		

REPORTE

Tipo de Servicio	M. PREVENTIVO Y V. OPERACIONAL
Numero de Ticket de Servicio:	ST 2022- 511

Ing. Soporte Técnico

Cliente (Usuario)

Fecha: 14/10/2022

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico

Nombre:

Sr. Jose Cieza

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ rpasa@rpaperu.com

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpaperu.com



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

M. PREVENTIVO Y V. OPERACIONAL

EQUIPO: Espectrofotometro Infrarrojo

MODELO: FT IR iS5



CLIENTE:

SGS

2022

Thermo
SCIENTIFIC

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ rpasa@rpaperu.com

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpaperu.com



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

San Borja, viernes, 14 de Octubre de 2022

Reporte

ST2022- 511

Señores. -

Cliente SGS

Presente. -

Att. Sr. Jose Cieza

Referencia:

ENTREGA DE REPORTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN OPERACIONAL DEL FT-IR

De nuestra consideración:

Haciendo extensivo nuestros saludos, nos es grato dirigirnos a Usted para informarle la realización del servicio de:

M. PREVENTIVO Y V. OPERACIONAL

del Espectrofotometro Infrarrojo (FT - IR) de la marca Thermo Scientific, a efectos le remitimos lo siguiente:

RPA SAC, certifica la culminación del SERVICIO DE:

M. PREVENTIVO Y V. OPERACIONAL

PARA EL ESPECTROFOTOMETRO INFRARROJO O (FT - IR)

Descripción Funcional del equipo calificado:

Equipo que permite la identificación de grupos funcionales de materiales orgánicos, pinturas y determinadas estructuras de muestras sólidas y líquidas por transmisión espectroscópica de infrarrojo por transformada de Fourier (FTIR), en el rango espectral comprendido entre 400 y 4 000 cm⁻¹ . Dispone de accesorio para diferente aplicaciones.

Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte
Técnico



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

Equipo Instalado: FT IR iS5
Marca: THERMO SCIENTIFIC

Proveedor: Reactivo para Analisis SAC
Ubicación: Laboratorio

Equipamiento Instalado:		
Codigo Interno: MA-234-T	Modelo	Número de Serie
Espectrofotometro Infrarrojo	FT IR iS5	ASC1200101
Accesorio 1	Smart iTR	13092670405027000
Accesorio 2		
Accesorio 3		
Software de Control	OMNIC versión:	N/A

Se realizó la instalación de los equipos y accesorios, de acuerdo a los procedimientos establecidos por Thermo Scientific

- 1 Se registraron las siguientes condiciones ambientales en el laboratorio:
- | | | | |
|-------------------|-------|-------------------------------------|--------------------------|
| Temperatura: | 20 °C | Pasa | No Pasa |
| | | ☒ | ☐ |
| Humedad Relativa: | 63 % | Pasa | No Pasa |
| | | ☒ | ☐ |
- 2 Se verifico los voltajes obteniendo los siguientes valores:
- | | | | | |
|------------------|-------|--------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Línea - Neutro: | 220 V | (220V ± 10%) | Pasa | No Pasa |
| | | | ☒ | ☐ |
| Línea - Tierra : | 220 V | (220V ± 10%) | Pasa | No Pasa |
| | | | ☒ | ☐ |
| Neutro - Tierra: | 0.1 V | (<1V) | Pasa | No Pasa |
| | | | ☒ | ☐ |
| Frecuencia: | 60 Hz | (0 o 60 Hz) | Pasa | No Pasa |
| | | | ☒ | ☐ |
- 3 Se verifico la PC de trabajo
- | | | |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------|
| UPS: | Usa | No Usa |
| | ☒ | ☐ |
| Estabilizador: | Usa | No Usa |
| | ☒ | ☐ |
- 4 Se verifico la PC de trabajo
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Pasa | No Pasa |
| ☒ | ☐ |

Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina LL.
Soporte Técnico

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpasa@rpaperu.com

→ rpaperu.com



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

II. Acciones del Mantenimiento Preventivo y Verificación Operacional:

1 Encienda el equipo y abra el software Onmic y verifique:

- Inicialización del equipo sin problemas.
- Comunicación entre equipo y software de Control.

Pasa No Pasa



2 Ejecute un background y evalúe: Forma apropiada. contaminantes y calidad general



3 Realice las pruebas de pre-mantenimiento (bench diagnostic, interferograma y performance test) y regístrelas

Pasa No Pasa

BENCH DIAGNOSTIC

Descripción	V. Nominal	Vini. Medido	Vfin. Medido	Rango		
Power Supply	5 V	4.8 V	4.81 V	4.50 a 5.50 V	☒	☐
	+ 12 V	11.13 V	11.23 V	10.80 a 13.20 V	☒	☐
	- 12 V	-11.52 V	-11.52 V	- 13.20 a - 10.80 V	☒	☐
	1.25 V	1.23	1.23 V	1.13 a 1.39 V	☒	☐
	+ 1.5 V	1.46 V	1.46 V	3.00 a 3.60 V	☒	☐
	- 3.3 V	3.21 V	3.21 V	3.00 a 3.60 V	☒	☐
	+3.3V-Core	3.19 V	3.19V	0.20 a 1.30A	☒	☐
Láser Current		3.74 mA	3.74mA	1.00mA a 10.00mA	☒	☐
Láser Frequency		11741.5 V	11741.5 V	8.0 a 13.0 V	☒	☐
Source Voltage		8.52 A	8.53 A	8.00 a 10.00 a 3.0 A	☒	☐
Source Current		1.42 A	1.42 A	0.5A a 2.00A	☒	☐
Source Power		12.57 W	12.11 W		☒	☐
Board Temperature		52.53 °C	44.29 °C	0.50 a 70.0 °C	☒	☐
Interferograma G=1, Veloc=0.47)					Pasa	No Pasa
Vini. Medido		Vfin. Medido			☒	☐
7.2		7.12				

Ing. Soporte Técnico

Cliente (Usuario)

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Ronald Medina Ll.
Soporte
Técnico

Nombre: Ronald Medina

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ rpasa@rpaperu.com

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpaperu.com



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

Performance Test < 0.050 (2200cm-1 a 2100cm-1)	
Ruido Inicial Medido	Ruido Final Medido
0.009	0.0026

- | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| | ☒ | ☐ |
| | ☒ | ☐ |
| 4 Verifique el estado del indicador de humedad y los desecadores. Regenerere los desecadores si es necesario. | ☒ | ☐ |
| 5 Realice una prueba de verificacion operacional (ValPro Qualification) como referencia | ☒ | ☐ |
| 6 Apague el equipo y realice el mantenimiento a la fuente de poder externa (Power Supply). | ☒ | ☐ |
| 7 Encienda el Power Supply y verifique su funcionamiento, ademas del encendido del equipo. | ☒ | ☐ |
| 8 Desensamble el equipo y realice una limpieza general incluyendo los accesorios | ☒ | ☐ |
| 9 Verifique que las ventanas del compartimiento de muestras esten en buen estado. | ☒ | ☐ |
| 10 Verifique el estado de los espejos de la optica del instrumento. | ☒ | ☐ |
| 11 Verifique que la fuente IR, debe estar incandescente y en forma uniforme. | ☒ | ☐ |
| 12 Verifique que la rueda de filtros (Filter Whell) gire correctamente en sus cinco posiciones y registre su fecha de calibracion de fabrica o de instalacion (Certificada hasta por 5 años): | ☒ | ☐ |

Fecha: 25/05/2021

- 13 Usando el B-Diag, verifique y registre las ganancias de Laser (X/Y/R) y los Endplate(X/Y), Pasa ☐ No Pasa ☐

B-Diag (Servo Parameters)	
Laser Gains (X / Y / R)	0 / 0 / 0
Enplate Position (X / Y)	-128.34 / -43.07
Enplate DA phase (X / Y)	-8.42 / -6.02

- 14 Verifique que el Gasket de la cubierta este libre de daños. Rearme el equipo. ☒ ☐

Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpasa@rpaperu.com

→ rpaperu.com



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

15 Realice la purga con nitrógeno al equipo (Presión de purga = 20 PSI y Flujo = 15 SCFH) ☒ ☐

16 Realice las pruebas de post-mantenimiento (bench diagnostic, interferograma y performance test) y regístrelas ☒ ☐

17 Limpie el accesorio de reflectancia difusa y verifique su nivel de interferograma

Smart iTR		☒	☐
a una longitud de onda de 1000nm	12.56%		
		☐	☐

18 Ejecute un background y evalúe: Forma apropiada, contaminantes y calidad general ☒ ☐

19 Actualice el programa de mantenimiento en el software Onmic ☒ ☐

20 Ejecute las pruebas de verificación operacional (Pruebas ValPro): ☒ ☐
- Prueba de algoritmos
- Prueba de Verificación operacional (ValPro Qualification)

V. Conclusión

Mantenimiento del espectrofotómetro infrarrojo realizado equipo operativo y realización de Verificación operacional realizada

VI. Recomendaciones Y Observaciones

Sección	Comentario	Operador
I	Cambiar los desecantes periódicamente, para mantener el indicador de humedad en azul	Fecha: 14/10/2022 Firma Nombre: Ronald Medina

Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

Sección	Comentario	Fecha:	Operador
II	Purgar el equipo si es que fuera necesario con nitrógeno una vez al mes, para un mejor control de purga. Se recomienda cambiar el Source IR.	Firma	14/10/2022
		Nombre	Ronald Medina
III	Se observa que el software Onmi tiene problemas de cargar el archivo de configuración por defecto, esto sucede al abrir el Software. También, se demora en responder el Software.	Fecha:	14/10/2022
		Firma	
		Nombre	Ronald Medina
IV	se recomienda el cambio de la PC y de la versión del Onmi. En el Mantenimiento preventivo se encontraron manchas y rayaduras en una ventana. la rueda de validación ya caducó. Se observa abundante polvo en su interior del equipo.	Fecha:	14/10/2022
		Firma	
		Nombre	Ronald Medina

Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpasa@rpaperu.com

→ rpaperu.com

CERTIFICADO DE VERIFICACION OPERACIONAL

Declaración obtenida del resultado de la verificación operacional del FT-IR de Thermo Scientific.

Cliente: SGS
Dirección: Av. Elmer Faucett 3348, Callao 07036

Dirigido a: Sr. Jose Cieza

Equipamiento Instalado:

	Modelo	Numero de Serie
Espectrofotometro Infrarrojo	FT IR iS5	ASC1200101
Codigo Interno		MA-234-T
Software de Control	OMNIC	N/A

La Verificación Operacional de instalación del FT-IR Thermo Scientific fue superada satisfactoriamente.

Se concluye entonces que el FT-IR de Thermo Scientific cumple con las especificaciones técnicas de fabricante.

Fecha de Realización: viernes, 14 de Octubre de 2022

Fecha de Verificación: viernes, 14 de Octubre de 2022

Ing. Soporte Técnico

Cliente (Usuario)

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

PRUEBAS DE PRE - MANTENIMIENTO

CLIENTE:

SGS

FECHA: 2022-10-14

EQUIPO: FT IR IS5

- Power Supply

Parameter	Status	Current	Acceptable Range
+5 Volt	☒	4.80V	4.50V to 5.50V
+12 Volt	☒	11.13V	10.80V to 13.20V
-12 Volt	☒	-11.52V	-13.20V to -10.80V
+1.25 Volt	☒	1.23V	1.08V to 1.32V
+1.5 Volt	☒	1.46V	1.35V to 1.55V
+3.3 Volt	☒	3.21V	3.00V to 3.60V
+3.3V-Core	☒	3.19V	3.00V to 3.60V

Troubleshoot Order Replace

Laser Voltaje

Parameter	Status	Current	Acceptable Range
Laser Current	☒	3.74mA	1.00mA to 10.00mA
Laser Temperature	☒	30.15°C	28.00°C to 32.00°C
Laser Frequency	☒	11741.50	

Troubleshoot Order Replace

- IR Source

Parameter	Status	Current	Acceptable Range
Laser Current	☒	3.74mA	1.00mA to 10.00mA
Laser Temperature	☒	30.15°C	28.00°C to 32.00°C
Laser Frequency	☒	11741.50	

Troubleshoot Order Replace

Electronic Board

Parameter	Status	Current	Acceptable Range
Modulator Temperature	☒	34.38°C	0.00°C to 70.00°C
Board Temperature	☒	52.53°C	0.50°C to 70.00°C
Internal Humidity	☒	10.70	2.00 to 50.00

Troubleshoot Order Replace

Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpasa@rpaperu.com

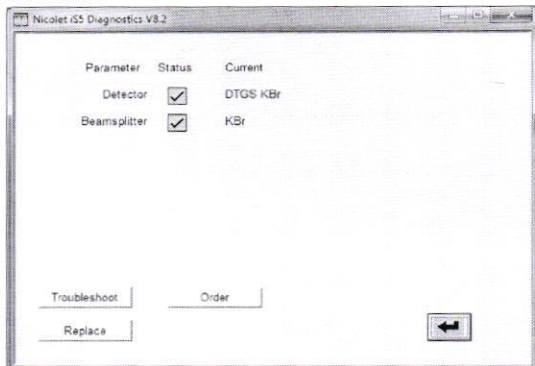
→ rpaperu.com



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

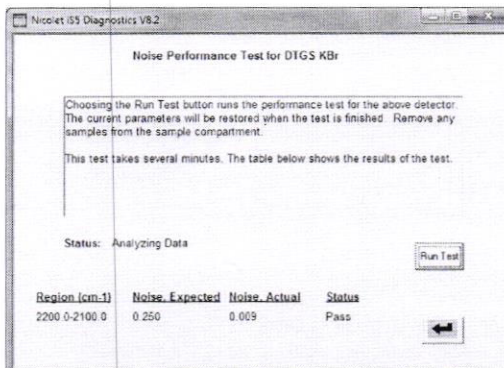
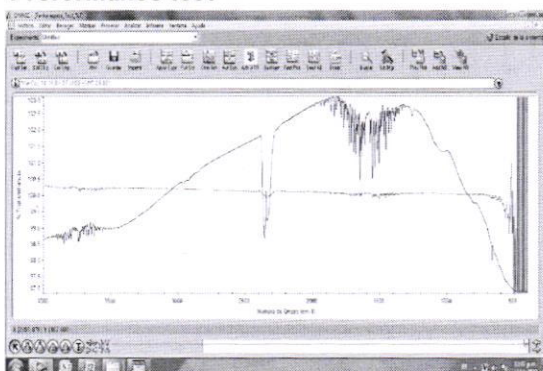
- Detector



Interferograma



- Performance test



Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpasa@rpaperu.com

→ rpaperu.com



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

PRUEBAS DE POST - MANTENIMIENTO

CLIENTE:

SGS

FECHA: 2022-10-14

EQUIPO: FT IR IS5

- Power Supply

Parameter	Status	Current	Acceptable Range
+5 Volt	☒	4.81V	4.50V to 5.50V
+12 Volt	☒	11.23V	10.80V to 13.20V
-12 Volt	☒	-11.52V	-13.20V to -10.80V
+1.25 Volt	☒	1.23V	1.05V to 1.32V
+1.5 Volt	☒	1.46V	1.35V to 1.65V
+3.3 Volt	☒	3.21V	3.00V to 3.60V
+3.3V-Core	☒	3.19V	3.00V to 3.60V

Troubleshoot Order Replace

Laser Voltaje

Parameter	Status	Current	Acceptable Range
Laser Current	☒	3.74mA	1.00mA to 10.00mA
Laser Temperature	☒	30.13°C	28.00°C to 32.00°C
Laser Frequency	☒	11741.50	

Troubleshoot Order Replace

- IR Source

Parameter	Status	Current	Acceptable Range
Source Voltage	☒	8.53V	8.00V to 10.00V
Source Current	☒	1.42A	0.50A to 2.00A
Source Power	☒	12.11W	

Troubleshoot Order Replace

Electronic Board

Parameter	Status	Current	Acceptable Range
Modulator Temperature	☒	30.30°C	0.00°C to 70.00°C
Board Temperature	☒	44.29°C	0.50°C to 70.00°C
Internal Humidity	☒	15.55	2.00 to 50.00

Troubleshoot Order Replace

Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpasa@rpaperu.com

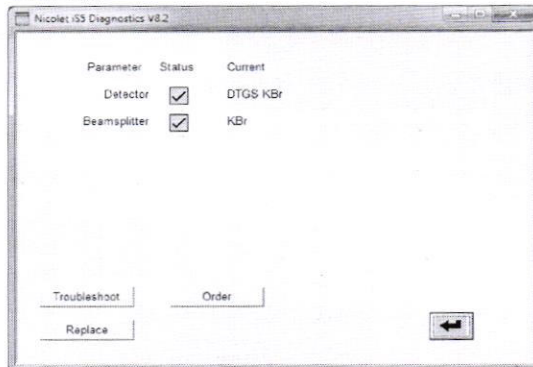
→ rpaperu.com



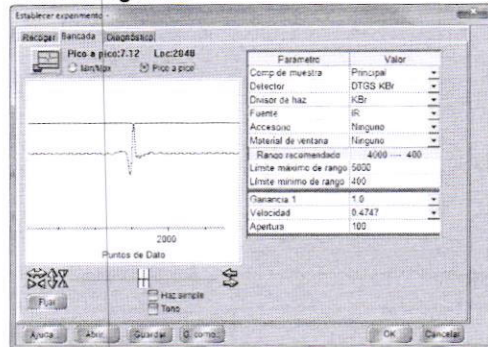
RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

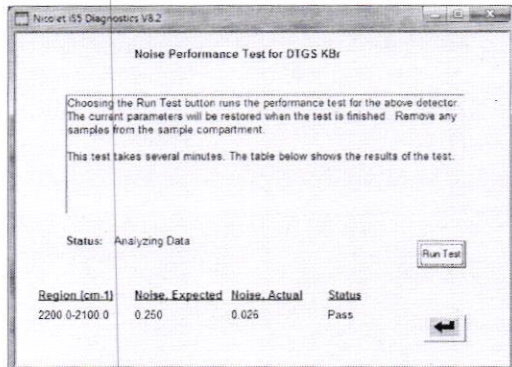
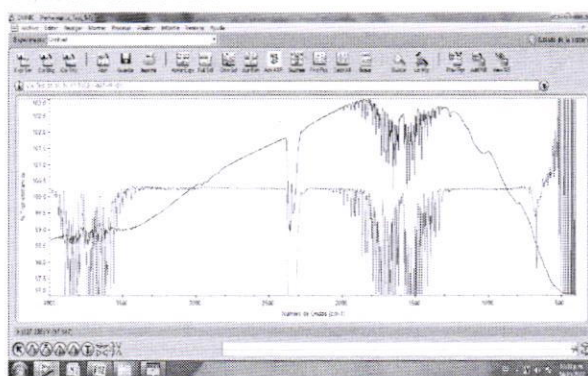
- Detector



Interferograma



- Performance test



Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico

Nombre:

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

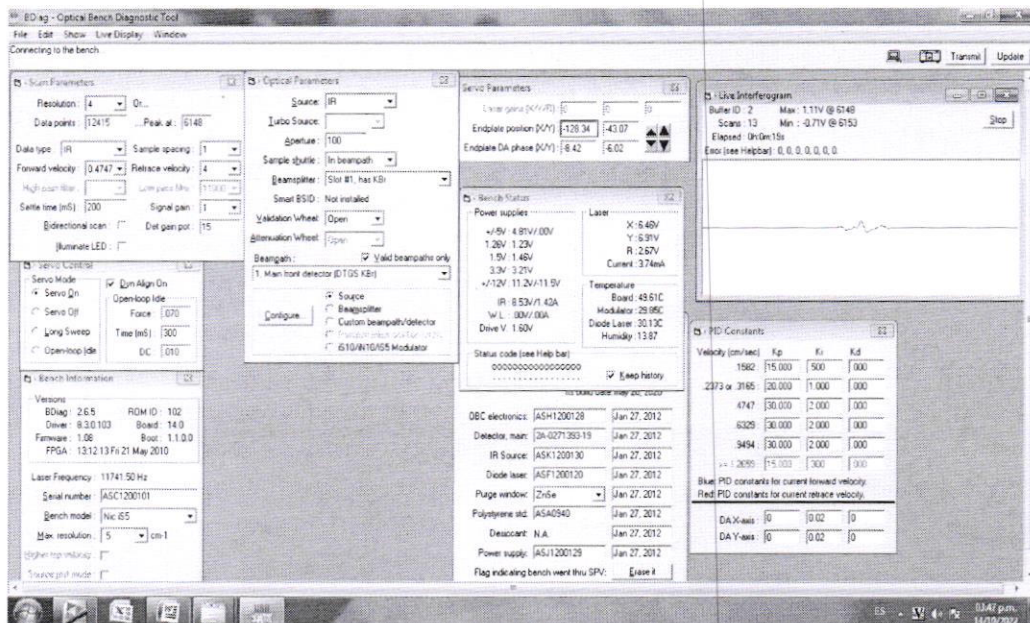
→ rpasa@rpaperu.com

→ rpaperu.com



RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES



Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Nombre:

Ronald Medina Ll.
Soporte Técnico

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpasa@rpaperu.com

→ rpaperu.com

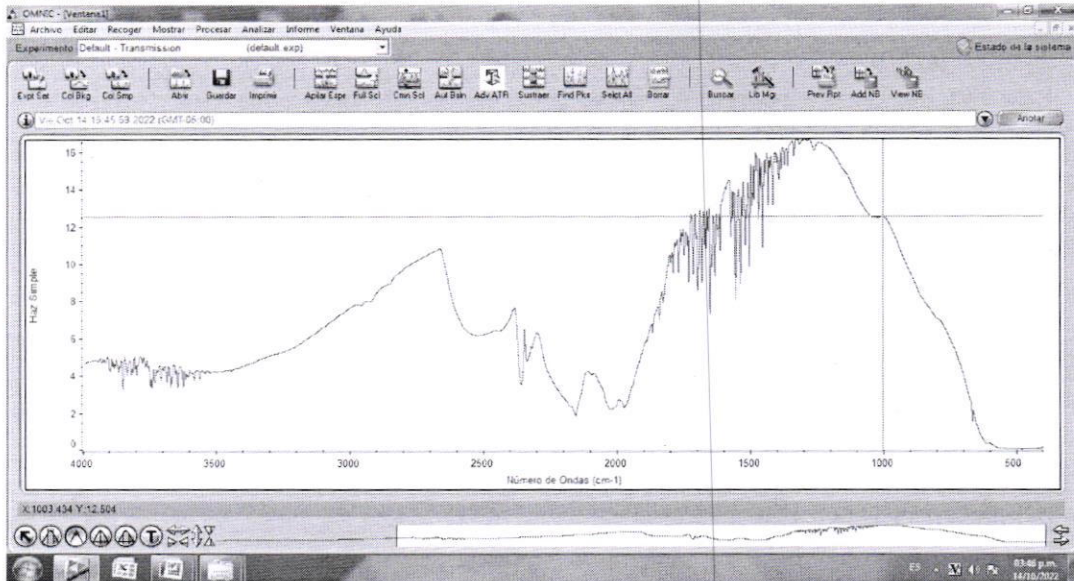


RESEARCH
PARTNERS
ASSOCIATES

CONSTRUIMOS
SOLUCIONES
INTEGRALES

- Accesorio

T: 12.56%



Ing. Soporte Técnico

Fecha: 14/10/2022

Firma:

Ronald Medina Ll.
Soporte
Técnico

Nombre: Ronald Medina

→ Av. Guardia Civil N° 657 - 661 / 6to. piso / San Borja

→ (511) 451 2457 / 452 0789 / 451 9648 / 561 0781

→ rpasa@rpaperu.com

→ rpaperu.com

Verificación de Performance

Operador: frank_julcamoro

Fecha: Vie; 14 Oct 2022; 02:55 p.m. (GMT-05:00)

Instrumento: Nicolet iS5 Número de Serie: ASC1200101

Descripción del Test	Límite Superior	Límite Inferior	Medido	Resultado
----------------------	-----------------	-----------------	--------	-----------

Relación de energía (Haz simple)

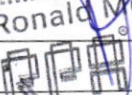
Relación de energía 4000 / 2000	1.0	0.2	0.289	Pasa
Relación de energía 2000 / 1000	4.0	0.9	1.324	Pasa

Nivel de ruido (100 %T)

4050 - 3950 (%T)	0.3	0.0	0.139	Pasa
2050 - 1950 (%T)	0.3	0.0	0.136	Pasa
1050 - 950 (%T)	0.3	0.0	0.022	Pasa
4050 - 3950	0.05	0.0	0.018	Pasa
2050 - 1950	0.05	0.0	0.028	Pasa
1050 - 950	0.05	0.0	0.004	Pasa

Exactitud de número de onda (1.5 mil Polystyrene)

Pico en 3060.0 (cm-1)	3061.0	3059.0	3059.486	Pasa
Pico en 1601.2 (cm-1)	1602.2	1600.2	1600.971	Pasa
Pico en 1028.3 (cm-1)	1029.3	1027.3	1028.322	Pasa

Efectuado por: 	Título: _____	Fecha: _____
Aprobado por:  Ronald Medina Ll.	Título: _____	Fecha: _____
Comentarios:  Soporte Técnico		

Idoneidad del Sistema

Operador: frank_julcamoro

Fecha: Vie; 14 Oct 2022; 02:25 p.m. (GMT-05:00)

Instrumento: Nicolet iS5 Número de Serie: ASC1200101

Título del Experimento: Transmission

Archivo de Experimento: c:\my documents\omnic\param\default.exp

Descripción del Test	Límite Superior	Límite Inferior	Medido	Resultado
----------------------	-----------------	-----------------	--------	-----------

Test de Rendimiento

Rendimiento a 3990.00 (cm-1)	120.0	80.0	99.95	Pasa
Rendimiento a 2600.00 (cm-1)	120.0	80.0	99.98	Pasa
Rendimiento a 1000.00 (cm-1)	120.0	80.0	99.93	Pasa

Test de Contaminación

Contaminación 3100.00 to 2800.00 (cm-1)	0.2	0.0	0.0	Pasa
Contaminación 1800.00 to 1600.00 (cm-1)	0.2	0.0	0.01	Pasa
Contaminación 1300.00 to 1100.00 (cm-1)	0.2	0.0	0.0	Pasa

Nivel de Ruido

100% Line Slope (%T) 2200.00 - 2100.00 (% T)	0.61	0.0	0.016	Pasa
Ruido RMS 2200.00 - 2100.00	0.112	0.0	0.004	Pasa
100% Line Slope (%T)	0.028	-0.028	0.0	Pasa

Exactitud del Eje-X

Pico en 3060.00 (cm-1)	3061.0	3059.0	3059.51	Pasa
Pico en 1601.00 (cm-1)	1602.0	1600.0	1600.97	Pasa
Pico en 1028.30 (cm-1)	1029.3	1027.3	1028.32	Pasa

Exactitud del Eje-Y

Altura de Pico en 1154.50 (cm-1)	0.44	0.14	0.3	Pasa
Altura de Pico en 1028.30 (cm-1)	0.79	0.49	0.67	Pasa
Altura de Pico en 1601.30 (cm-1)	1.14	0.74	0.96	Pasa

Efectuado por: 	Título: _____	Fecha: _____
Aprobado por: 	Título: _____	Fecha: _____
Comentarios: 		