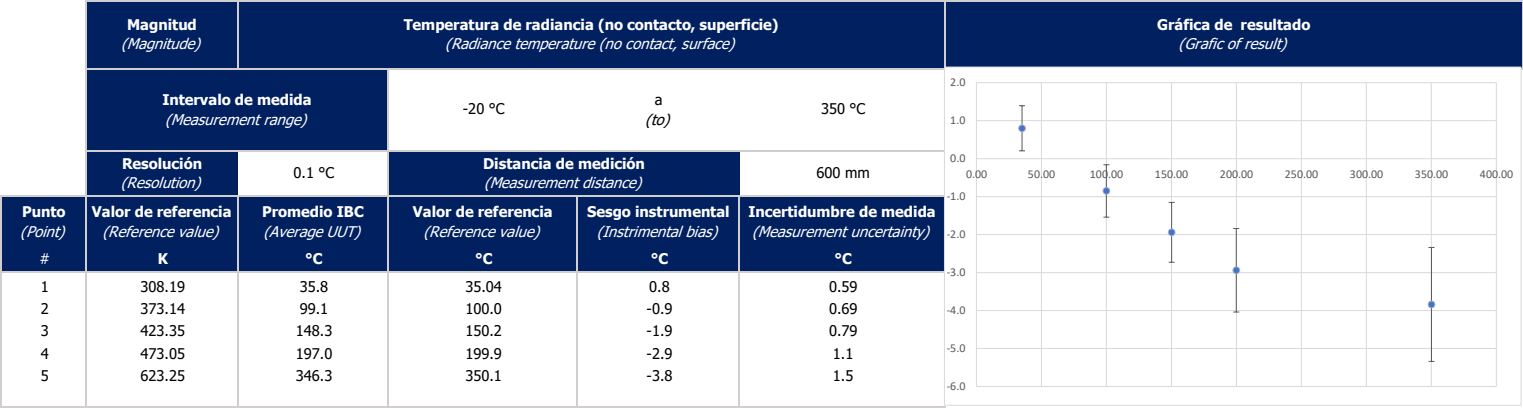
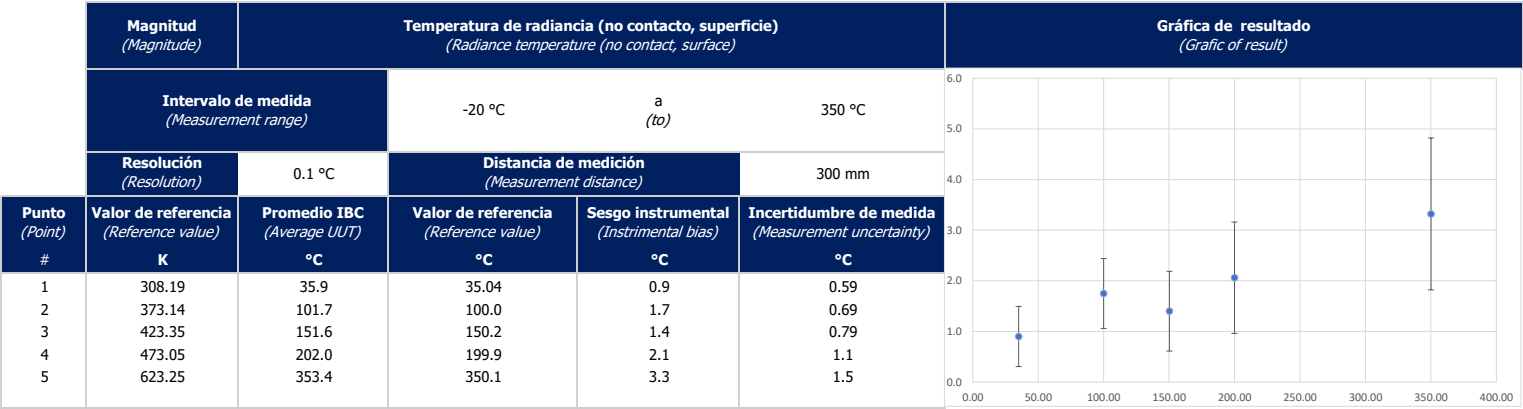


Resultados de la calibración  
(Calibration results)



Resultados de la calibración  
(Calibration results)

|   | Magnitud<br><i>(Magnitude)</i>                    | Temperatura de radiancia (no contacto, superficie)<br><i>(Radiance temperature (no contact, surface))</i> |                                                                          |                                                       |                                                        | Gráfica de resultado<br><i>(Grafic of result)</i> |
|---|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|   | Intervalo de medida<br><i>(Measurement range)</i> |                                                                                                           | -20 °C                      a                      350 °C<br><i>(to)</i> |                                                       |                                                        |                                                   |
|   | Resolución<br><i>(Resolution)</i>                 | 0.1 °C                                                                                                    | Distancia de medición<br><i>(Measurement distance)</i>                   |                                                       | 900 mm                                                 |                                                   |
|   | Punto<br><i>(Point)</i><br>#                      | Valor de referencia<br><i>(Reference value)</i><br>K                                                      | Promedio IBC<br><i>(Average UUT)</i><br>°C                               | Valor de referencia<br><i>(Reference value)</i><br>°C | Sesgo instrumental<br><i>(Instrumental bias)</i><br>°C |                                                   |
| 1 | 308.19                                            | 34.2                                                                                                      | 35.04                                                                    | -0.8                                                  | 0.59                                                   |                                                   |
| 2 | 373.14                                            | 98.1                                                                                                      | 100.0                                                                    | -1.9                                                  | 0.69                                                   |                                                   |
| 3 | 423.35                                            | 146.4                                                                                                     | 150.2                                                                    | -3.8                                                  | 0.79                                                   |                                                   |
| 4 | 473.05                                            | 195.9                                                                                                     | 199.9                                                                    | -4.0                                                  | 1.1                                                    |                                                   |
| 5 | 623.25                                            | 342.3                                                                                                     | 350.1                                                                    | -7.8                                                  | 1.5                                                    |                                                   |

Condiciones del instrumento:  
(Instrument conditions)

Sin comentarios.

Requerimientos del cliente:  
(Customer requirements)

Sin requerimientos.

## Observaciones generales

*(General observations)*

- Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de recalibración del equipo. El tiempo y validez de los resultados informados en este documento depende de las características propias del equipo, de las condiciones de operación y de las buenas practicas de uso y cuidado.

*(It is the responsibility of the user to set the recalibration date of his/her equipment. The time and validity of the results reported in this document depends on the characteristics of the equipment, the operating conditions and good use and care practices)*

- El uso de los resultados de la calibración queda a consideración del usuario.

*(The use of calibration results is the responsibility of the user)*

- Los resultados y niveles de incertidumbres declarados en este certificado de calibración corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.

*(The results and uncertainty levels declared in this calibration certificate correspond exclusively to the instrument described in sheet 1)*

- Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales.

*(The results presented in this certificate have traceability to national standards)*

- La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura de  $k=2$ , que asegura un nivel de confianza de al menos 95 % aproximadamente.

*(The expanded uncertainty is expressed by a coverage factor of  $k=2$ , which assures the confidence level of less than about 95 %)*

- La incertidumbre de medida fue estimada según la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de la incertidumbre en las mediciones".

*(The uncertainty of the measurement was estimated according to the NMX- CH-140-IMNC-2002 "Guide for the expression of uncertainty in the measurements")*

## Descripción del método:

*(Description of method)*

- El valor actual se obtiene de un promedio de 5 mediciones realizadas para cada punto.

*(The current value is obtained from an average of 5 evaluations performed for each point)*

- El sesgo instrumental se obtiene de la diferencia entre el promedio de lecturas indicado por el IBC y el valor de referencia.

*(Instrumental bias is obtained from the difference between the average readings indicated by the UUT and the reference value)*

- El método de calibración es de medición directa del termómetro de radiación al calibrador de infrarrojos empleado como patrón.

*(The calibration method is the direct measurement of the radiation thermometer to the infrared calibrator used as a standard.)*

- Se define la calibración a tres distancias definidas con respecto al calibrador de infrarrojos (300, 600, 900) mm.

*(Calibration is defined at three defined distances with respect to the infrared calibrator (300, 600, 900) mm)*

- La emisividad es una propiedad de los cuerpos que define la proporción de radiación térmica emitida por una superficie u objeto debido a su temperatura se define como un número positivo que se encuentra en el intervalo de 0 a 1 (carece de unidades ya que es una magnitud adimensional), siendo 1 referido a un cuerpo negro "Ideal". Por lo tanto, un objeto radiador con una emisividad de 0.95 emite el 95% de la radiación de un cuerpo negro.

*(Emissivity is a property of bodies that defines the proportion of thermal radiation emitted by a surface or object because its temperature is defined as a positive number that is in the range of 0 to 1 (it lacks units since it is a magnitude dimensionless), 1 being referred to a "Ideal" black body. Therefore, a radiator object with an emissivity of 0.95 emits 95% of the radiation from a black body)*

- Temperaturas del patron en concordancia a la ITS-90, Escala internacional de temperatura de 1990.

*(Standard temperatures in accordance with the ITS-90, 1990 International Temperature Scale.)*

- Kelvin

*(Kelvin)*

$K = ^\circ C + 273,15$

- grado Celsius

*(Celsius degree)*

$^{\circ}C = \left(\frac{5}{9}\right) * (^{\circ}F - 32)$

- grado Fahrenheit

*(Fahrenheit degree)*

$^{\circ}F = \left(\frac{9}{5}\right) * ^{\circ}C + 32$