# Tabla de contenido

**Tabla de contenido** ..... **1**

**Historial de revisiones** ..... **3**

**Datos de la verificación** ..... **4**

**OBJETO** ..... **5**

**Metodología de Verificación** ..... **5**

Test unitarios automáticos ..... 5

Librerías a analizar: ..... 5

Evidencias ..... 5

Verificación funcional ..... 6

Formatos estándar para Verificación: ..... 6

Ejemplos y configuraciones ..... 6

**Verificación y evidencias test unitarios** ..... **7**

**Verificación funcional y evidencias** ..... **8**

Exterior ..... 8

Incertidumbre global: No se calcula (Test – Exterior – 00 – 1 – v1) ..... 8

Incertidumbre global: Máxima (Test – Exterior – 00 – 4 – v1) ..... 11

Incertidumbre global: Regresión, EMA e Imáx. (Test – Exterior – 00 – 6 – v1) ..... 15

Normal ..... 18

(Test Normal – 07 – v1) ..... 18

(Test Normal – 09 – 1 – v1) ..... 23

(Test Normal – 10 – 3 – v1) ..... 28

(Test Normal – 11 – 3 – v1) ..... 33

(Test Normal – 12 – 2 – v1) ..... 38

(Test Normal – 16 – 01 – v1) ..... 42

Útil ..... 47

(Test – Útil – 01 – v1 ) ..... 47

(Test – Útil – 03 – v1) ..... 51

(Test – Útil – 07 – v1) ..... 55

(Test – Útil – 09 – v1) ..... 60

Atributos ..... 64

(Test – Atributos – 01 – v1) ..... 64

Verificación Normal ..... 67

(Test V. Normal – 01 – 1 – v1) ..... 67

(Test V. Normal – 03 – 1 – v1) ..... 71
(Test V. Normal – 05 – 1 – v1) ..... 75
PNP Lisos ..... 79
(Test – PNP Liso – 01 – v1) ..... 79
(Test – PNP Liso – 03 – v1) ..... 83
PNP Roscados ..... 87
(Test - PNP Roscado ISO - 01 - v1) ..... 87
(Test - PNP Roscado UN - 02 - v1) ..... 91

# Historial de revisiones

| Rev. | Autor / Fecha | Revisado / Fecha | Observaciones |
|---|---|---|---|
| 0 | Juan Rodríguez<br>29/09/2023 | Jordi Marín<br>06/10/2023 | Versión inicial. |
| 1 | Jordi Marín<br>04/01/2024 | Juan Rodríguez<br>12/01/2024 | Se añaden los Tests de Atributos y Tampones roscados americanos. |
| 2 | Jordi Marín<br>30/04/2024 | Juan Rodríguez<br>30/04/2024 | Se añade el Test Normal – 16 – 01 – v1 para datos diferenciales. |
| 3 | Jordi Marín<br>02/09/2024 | Juan Rodríguez<br>02/09/2024 | Se actualizan pantallas del Test Normal – 07 – v1 y Test – PNP Liso – 03 – v1 para implementar los redondeos corregidos. |
| 4 | Ashley Carmona<br>08/01/2025 | Jordi Marín<br>10/01/2025 | Se revisa y adapta a la versión VisualFactory 25. |
| 5 | Albert Lajara<br>10/09/2025 | Jordi Marín<br>10/09/2025 | Se actualizan pantallas de los dos primeros ejemplos que tenían mal formateadas las fechas.<br>Se cambia la pantalla del Test Normal – 16 – 01 – v1 porque el juego de datos estaba enmascarado. |

# Datos de la verificación

Realizada por: Albert Lajara Albert Lajara

Fecha: 23/09/2025

Verificada por: Jordi Marín J Marín.

Fecha: 23/09/2025

Versión de VF Calibre: 25.2.0001

Sistema operativo: Windows 10 22H2

Versión de MS Excel: Office 365

37365032Z JUAN FRANCISCO RODRIGUEZ (R: B59120246)

Firmado digitalmente por 37365032Z JUAN FRANCISCO RODRIGUEZ (R: B59120246)
Fecha: 2025.09.24 08:45:22 +02'00'

# OBJETO

Este manual tiene como propósito explicar los métodos de verificación y validación de los cálculos—tanto estadísticos como los específicos para determinar los parámetros de tampones lisos y roscados—realizados por Visual Factory Calibre. La verificación se ejecuta mediante dos enfoques: tests unitarios y verificación funcional.

# Metodología de Verificación

## Test unitarios automáticos

Los tests unitarios se llevan a cabo de manera automática con cada nueva versión del programa, asegurando la integridad de las múltiples funciones de la aplicación. Cada test compara la salida de una función con un resultado previsto. Se busca alcanzar una cobertura mínima del 80% en cada una de las librerías matemáticas y relacionadas con el cálculo de incertidumbre y parámetros PNP, con el fin de mejorar continuamente la calidad del software.

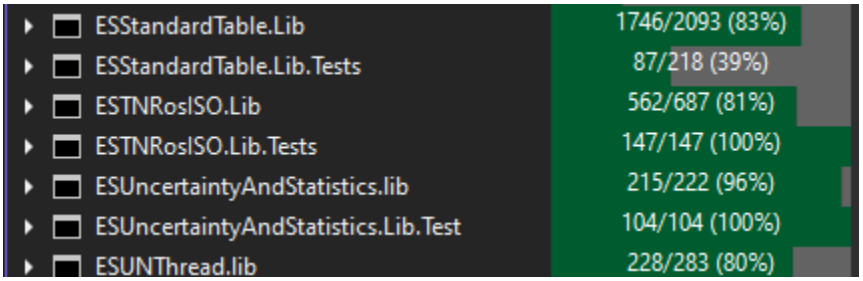
### Librerías a analizar:

- ESEtandardTable.lib
- ESTNRosISO.lib
- ESUncertaintyAndStatistics.lib
- ESUNThread.lib

### Evidencias

Se incluirá:

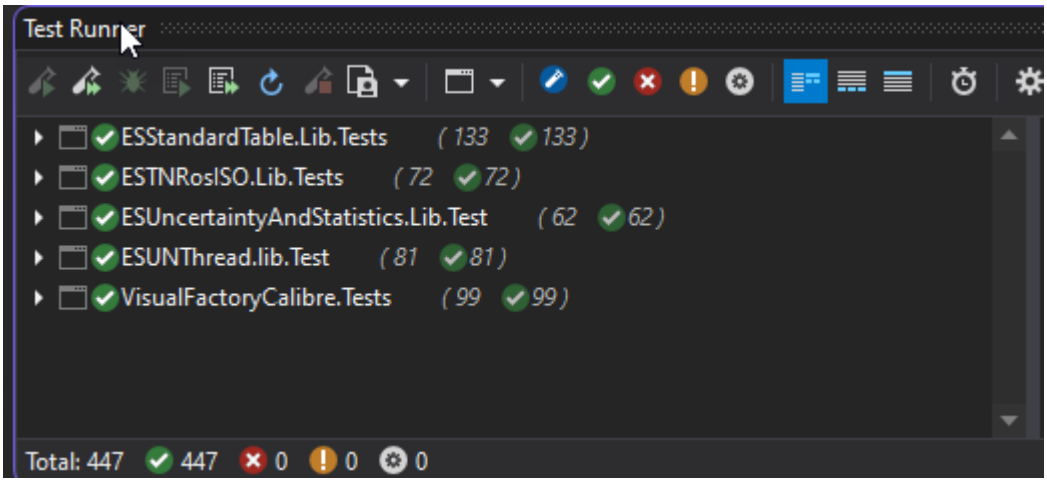
Cobertura librerías:



| | |
|---|---|
| ESStandardTable.Lib | 1746/2093 (83%) |
| ESStandardTable.Lib.Tests | 87/218 (39%) |
| ESTNRosISO.Lib | 562/687 (81%) |
| ESTNRosISO.Lib.Tests | 147/147 (100%) |
| ESUncertaintyAndStatistics.lib | 215/222 (96%) |
| ESUncertaintyAndStatistics.Lib.Test | 104/104 (100%) |
| ESUNThread.lib | 228/283 (80%) |

Nota: Los test terminados en .test no hay que considerarlos ya que son los propios test.

Paso de los test:




En la pantalla se indican cada uno de los test realizados y el número pruebas.

En este caso, en total se han realizado 447 test. Todos ellos correctos.

## Verificación funcional

Este proceso implica la revisión manual de una serie de datos introducidos y su correspondencia con los registrados en este documento. La verificación funcional está enfocada principalmente en validar la interfaz de usuario de la aplicación, como la precisión en la introducción de datos, la presentación correcta de información y el funcionamiento adecuado de las alarmas.

En esta versión, se ha dado mayor énfasis a los tests automatizados en comparación con versiones anteriores, que dependían en gran medida de tests funcionales.

### Formatos estándar para Verificación:

Formatos Estándar para Verificación: Los formatos estándar objeto de esta verificación son los siguientes:

- Exterior
- Normal
- Útil (General, tampones lisos y roscados)
- Atributos
- Verificación – Normal

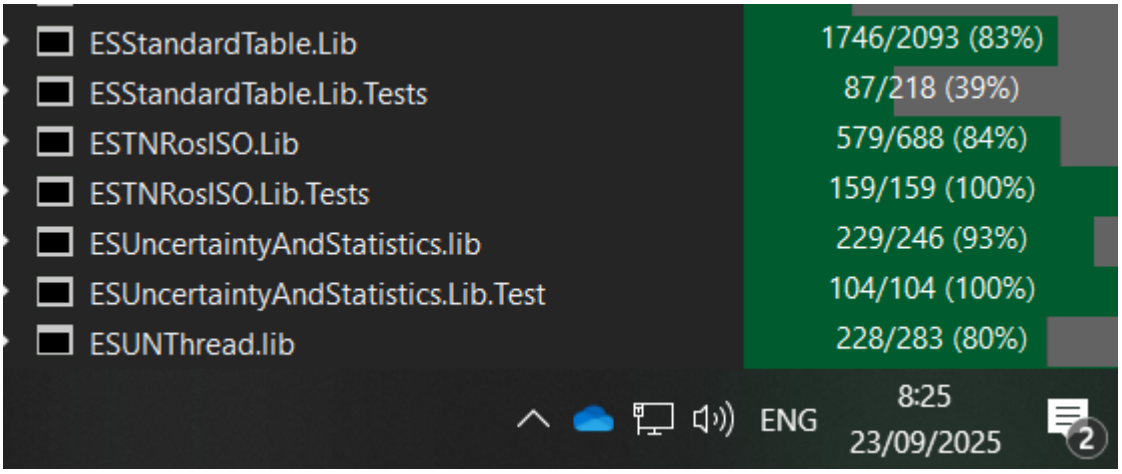
### Ejemplos y configuraciones

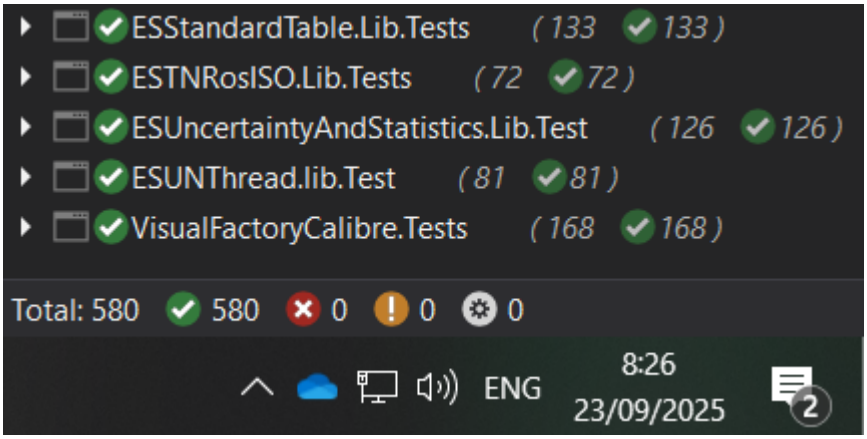
Los ejemplos mencionados en este documento pueden encontrarse en la base de datos VFCalibre23_Validacion. Se utilizan diferentes configuraciones para abarcar el máximo de posibilidades, las cuales pueden no coincidir

con las definidas por el usuario en sus controles. Todos los cálculos se han comprobado manualmente utilizando hojas de cálculo MS Excel.

## Verificación y evidencias test unitarios

Pegar aquí copia de la pantalla de la cobertura y realización de test.



# Verificación funcional y evidencias

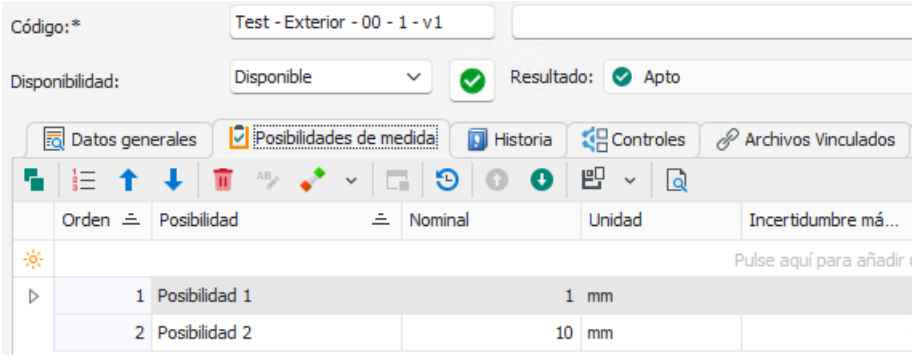
La evidencia consistirá en chequear cada una los puntos a verificar.

Nota: Las configuraciones de los controles se realizarán directamente desde la ficha del equipo.

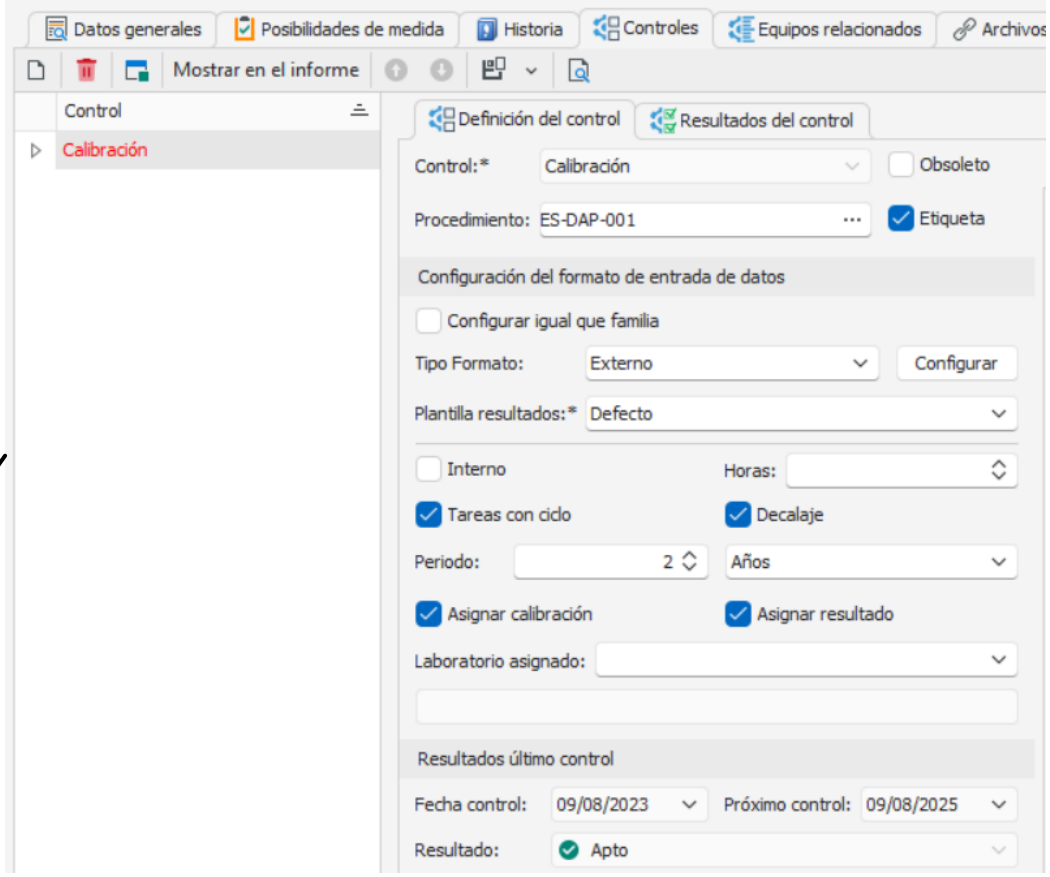
## Exterior

### Incertidumbre global: No se calcula (Test – Exterior – 00 – 1 – v1)

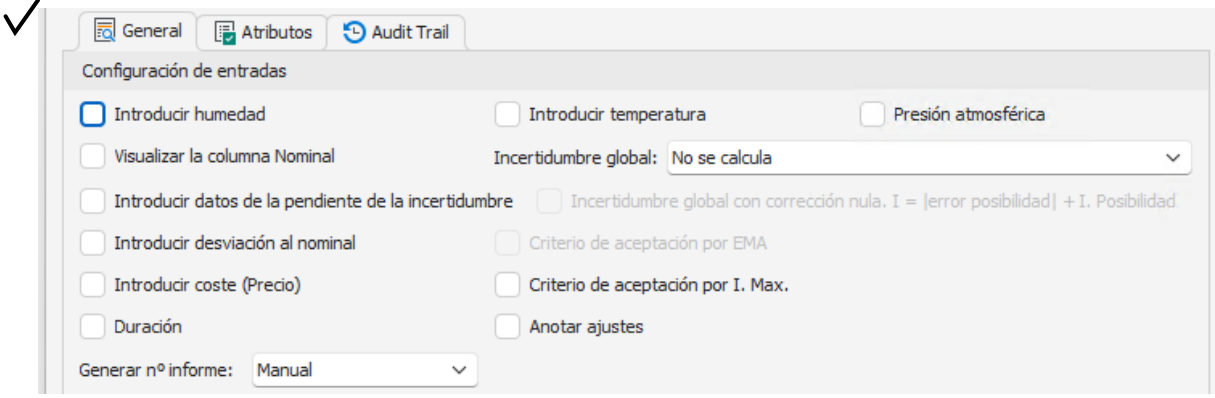
Posibilidades:




Control calibración

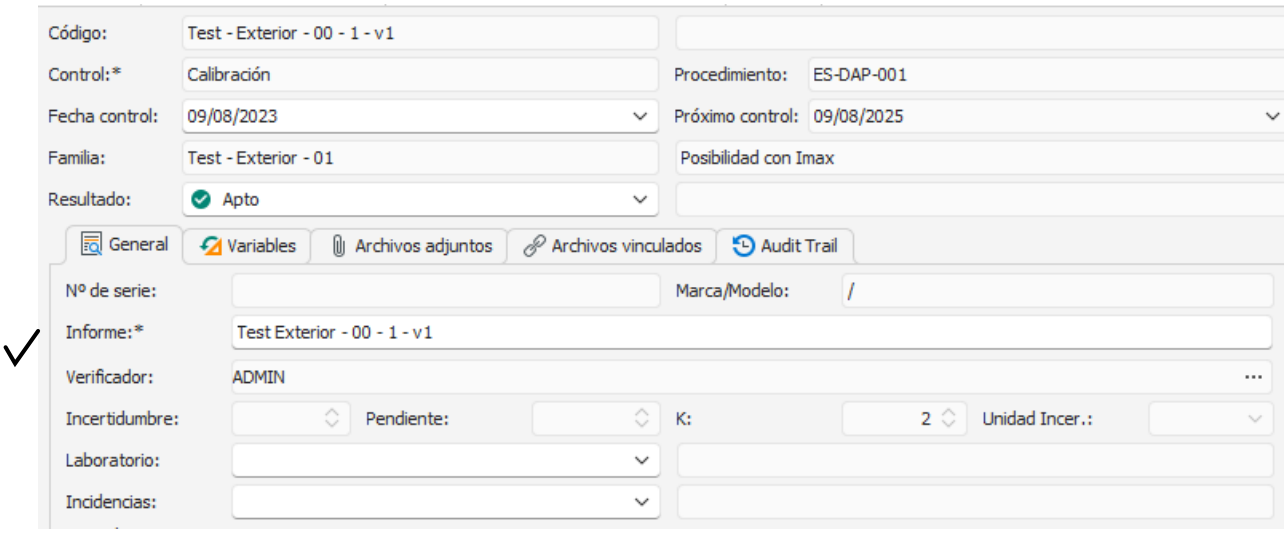


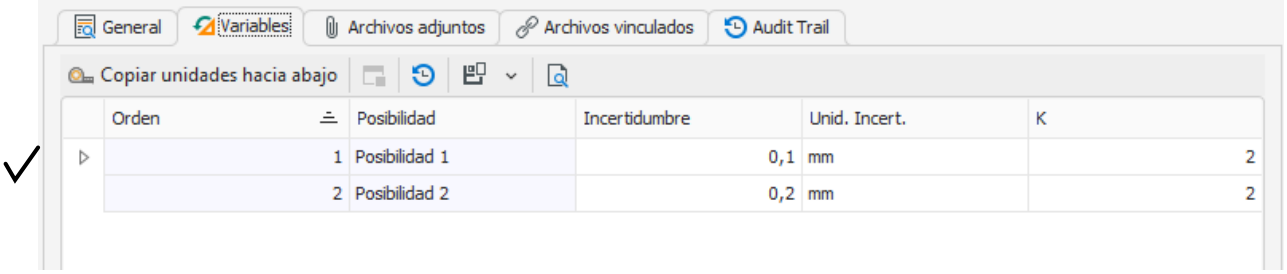
## Configuración del control




No se han indicado atributos.

## Nuevo resultado




Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.

- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

| Orden | Posibilidad | Nominal | Unidad | Desviación | Medida real | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. Incert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | |
| 1 | Posibilidad 1 | 1 | mm | 0 | 1 | 0,1 | | 2 | mm |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | mm | 0 | 10 | 0,2 | | 2 | mm |

La línea de resultado debe presentar:

Control especial

| Tipo d... | Fecha control | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. Incert. | Resultado | Verificador | Informe | Incidencia | Laboratorio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Co... | 09/08/2023 | | | 2 | | Apto | ADMIN | Test Exterior - ... | | |

- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

e medida | Historia | Controles | Equipos relacionados | Archivos

Definición del control | Resultados del control

Control:* Calibración — Obsoleto

Procedimiento: ES-DAP-001 — Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Externo — Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno — Horas:

Tareas con ciclo — Decalaje

Periodo: 2 — Años

Asignar calibración — Asignar resultado

Laboratorio asignado:

Resultados último control

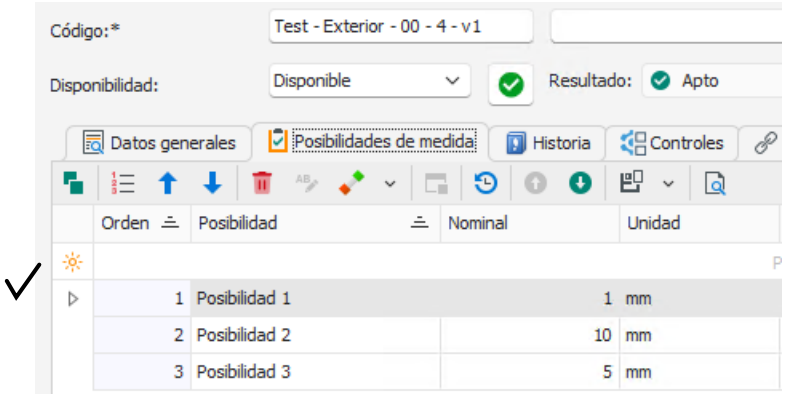
Fecha control: 05/09/2025 — Próximo control: 05/09/2027

Resultado: Apto

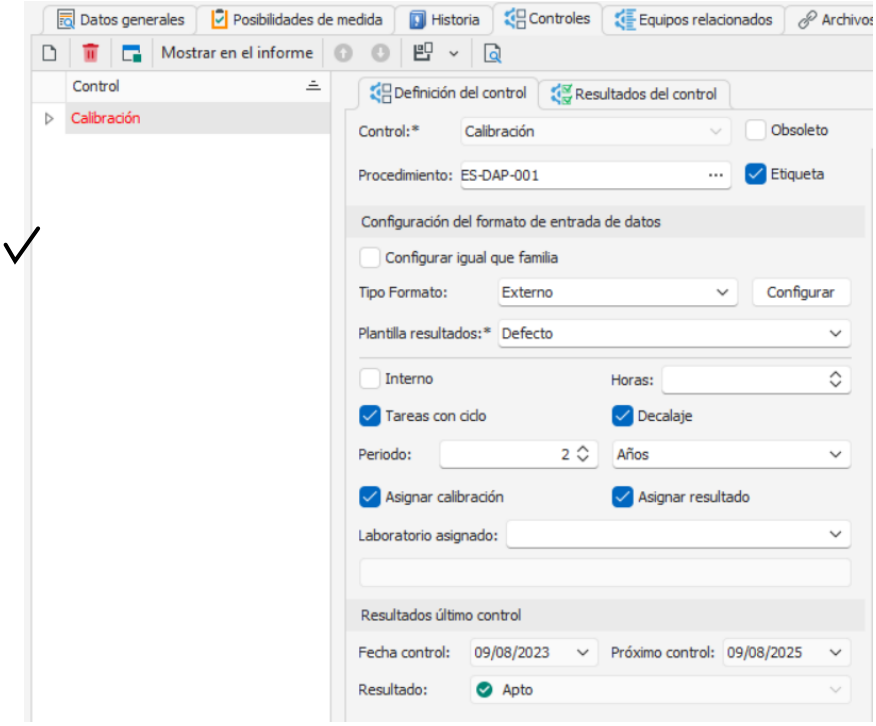
- ☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

## Incertidumbre global: Máxima (Test – Exterior – 00 – 4 – v1)

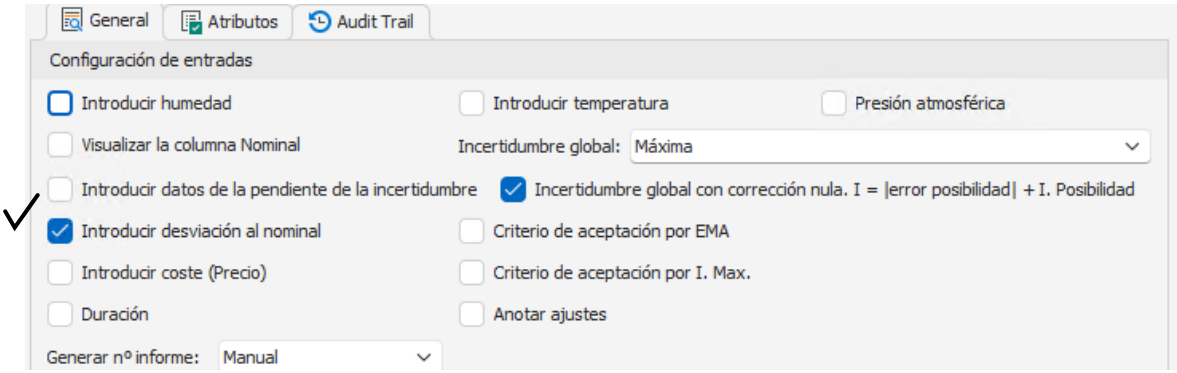
### Posibilidades:




### Control calibración

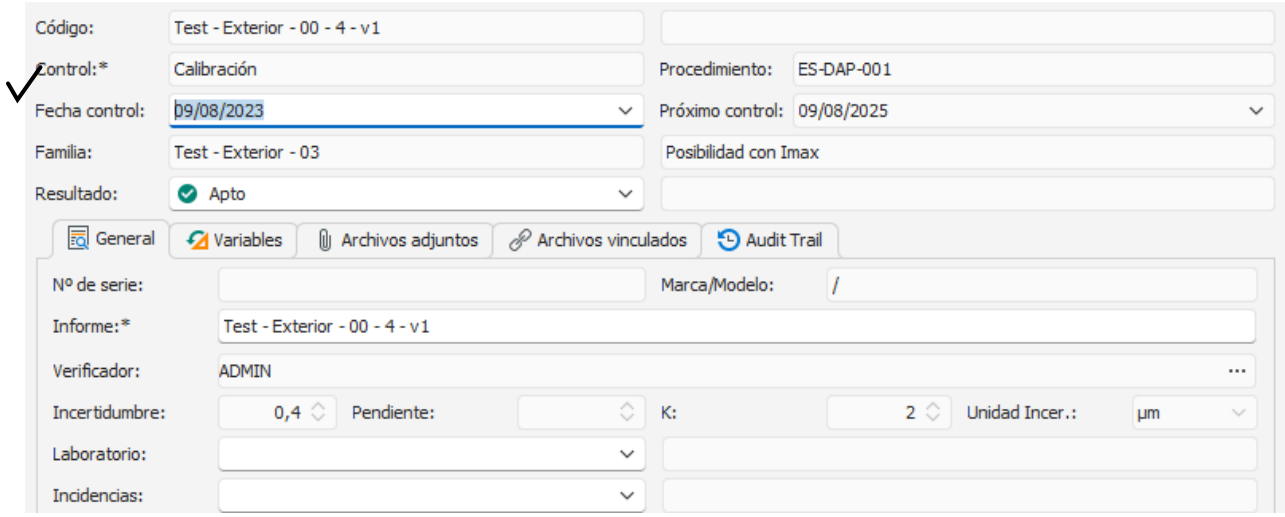


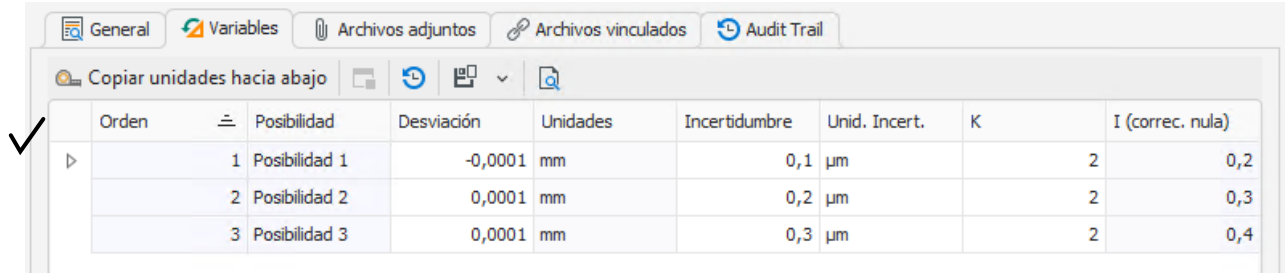
## Configuración del control




No se han indicado atributos.

## Nuevo resultado




| Orden | Posibilidad | Desviación | Unidades | Incertidumbre | Unid. Incert. | K | I (correc. nula) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Posibilidad 1 | -0,0001 | mm | 0,1 | µm | 2 | 0,2 |
| 2 | Posibilidad 2 | 0,0001 | mm | 0,2 | µm | 2 | 0,3 |
| 3 | Posibilidad 3 | 0,0001 | mm | 0,3 | µm | 2 | 0,4 |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

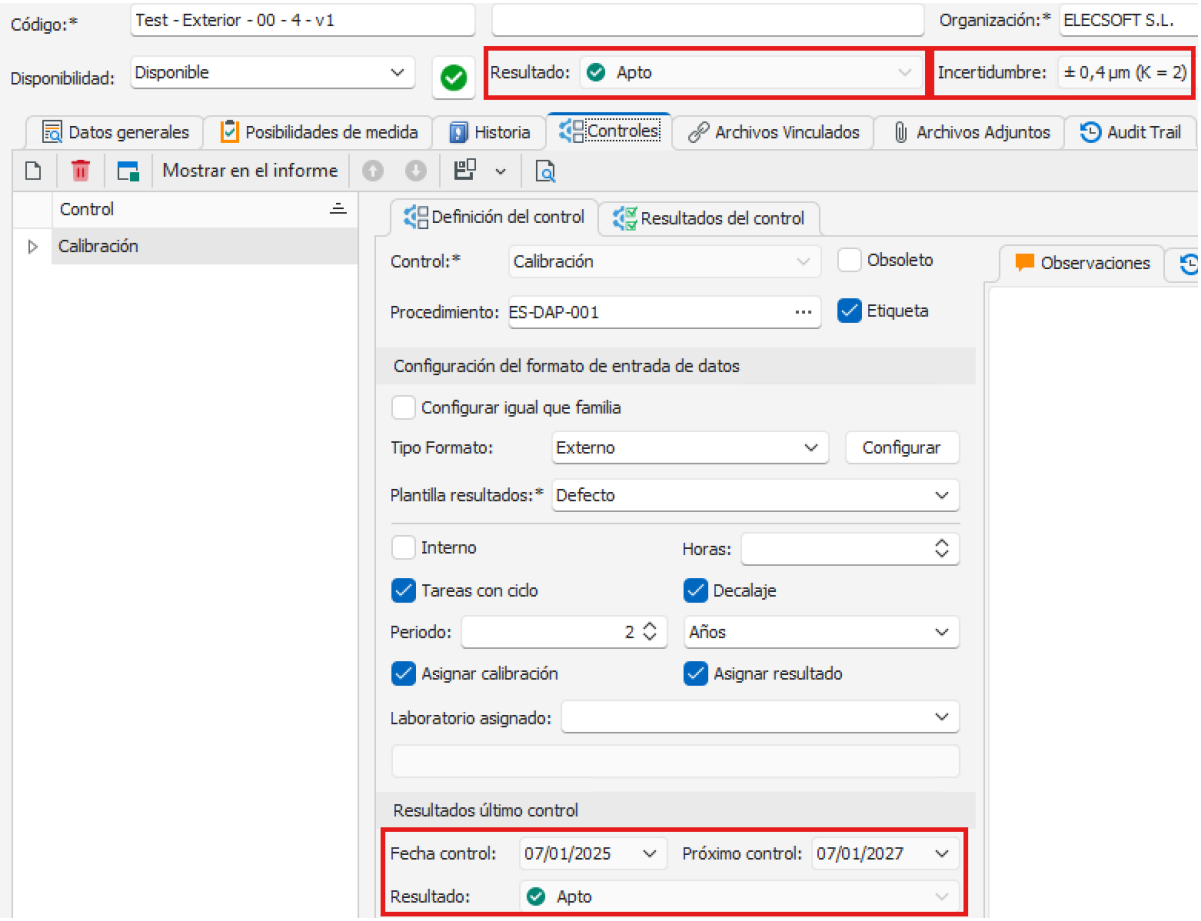
Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| Orden | Posibilidad | Nominal | Unidad | Desviación | Medida real | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. Incert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | |
| 1 | Posibilidad 1 | 1 | mm | 0 | 1 | 0,2 | | 2 | µm |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | mm | 0 | 10 | 0,3 | | 2 | µm |
| 3 | Posibilidad 3 | 5 | mm | 0 | 5 | 0,4 | | 2 | µm |

- La línea de resultado debe presentar:

| Tipo d... | Fecha control | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. Incert. | Resultado | Verificador | Informe | Incidencia | Laboratorio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Co... | 09/08/2023 | 0,4 | | 2 | µm | Apto | ADMIN | Test - Exterior ... | | |

- ✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:




- ✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

## Incertidumbre global: Regresión, EMA e Imáx. (Test – Exterior – 00 – 6 – v1)

### Posibilidades:

Código:* Test - Exterior - 00 - 6 - v1

Disponibilidad: Disponible  Resultado: No Apto

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados

| | Posibilidad | Nominal | Unidad | Incertidumbre m... | EMA |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Pulse aquí para añadir una nueva |
| 1 | Posibilidad 1 | 1 | mm | 0,1 | 0,05 |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | mm | 0,05 | 0,1 |
| 3 | Posibilidad 3 | 5 | mm | 2 | 1 |

### Control calibración

Control: Calibración

Definición del control | Resultados del control

Control:* Calibración  Obsoleto

Procedimiento: ES-DAP-001  Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Externo  Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno  Horas:

Tareas con ciclo  Decalaje

Periodo: 2  Años

Asignar calibración  Asignar resultado

Laboratorio asignado:

Resultados último control

Fecha control: 09/08/2023  Próximo control: 09/08/2025

Resultado: No Apto

### Configuración del control

General | Atributos | Audit Trail

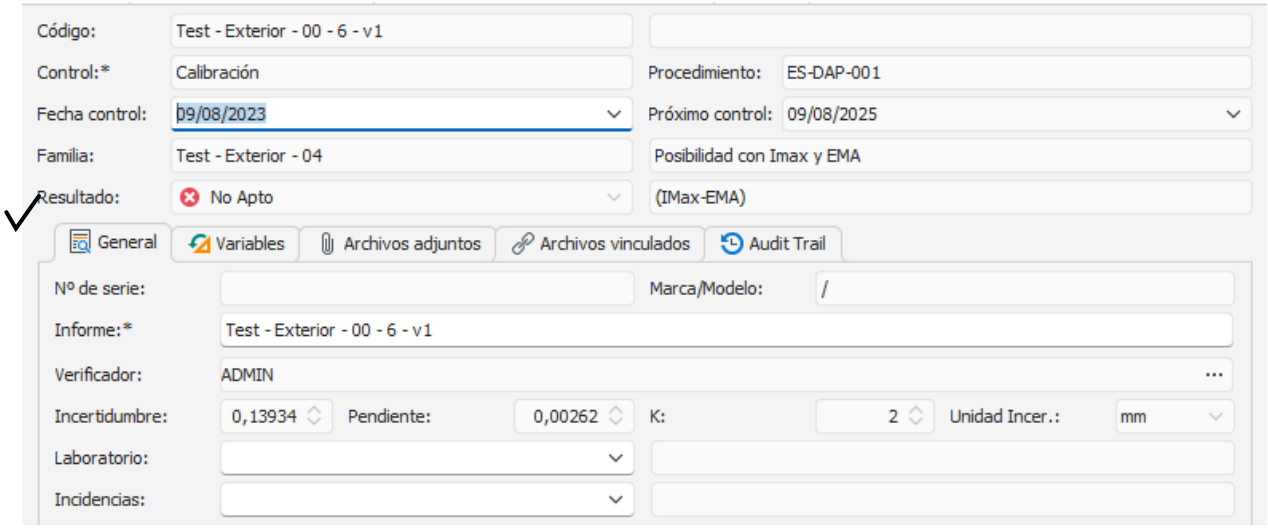
Configuración de entradas

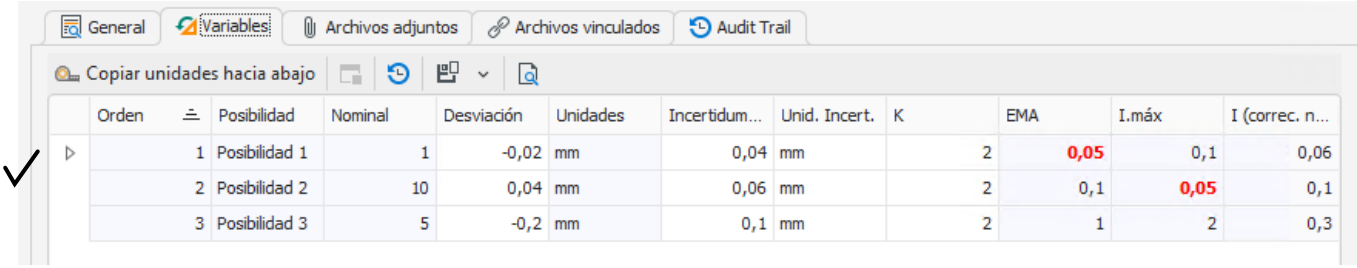
- [ ] Introducir humedad
- [ ] Introducir temperatura
- [ ] Presión atmosférica
- [x] Visualizar la columna Nominal
- Incertidumbre global: Línea de regresión
- [ ] Introducir datos de la pendiente de la incertidumbre
- [x] Incertidumbre global con corrección nula. I = |error posibilidad| + I. Posibilidad
- [x] Introducir desviación al nominal
- [x] Criterio de aceptación por EMA
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [x] Criterio de aceptación por I. Max.
- [ ] Duración
- [ ] Anotar ajustes

Generar nº informe: Manual

No se han indicado atributos.

## Nuevo resultado




| Orden | Posibilidad | Nominal | Desviación | Unidades | Incertidum... | Unid. Incert. | K | EMA | I.máx | I (correc. n... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Posibilidad 1 | 1 | -0,02 | mm | 0,04 | mm | 2 | 0,05 | 0,1 | 0,06 |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | 0,04 | mm | 0,06 | mm | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,1 |
| 3 | Posibilidad 3 | 5 | -0,2 | mm | 0,1 | mm | 2 | 1 | 2 | 0,3 |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

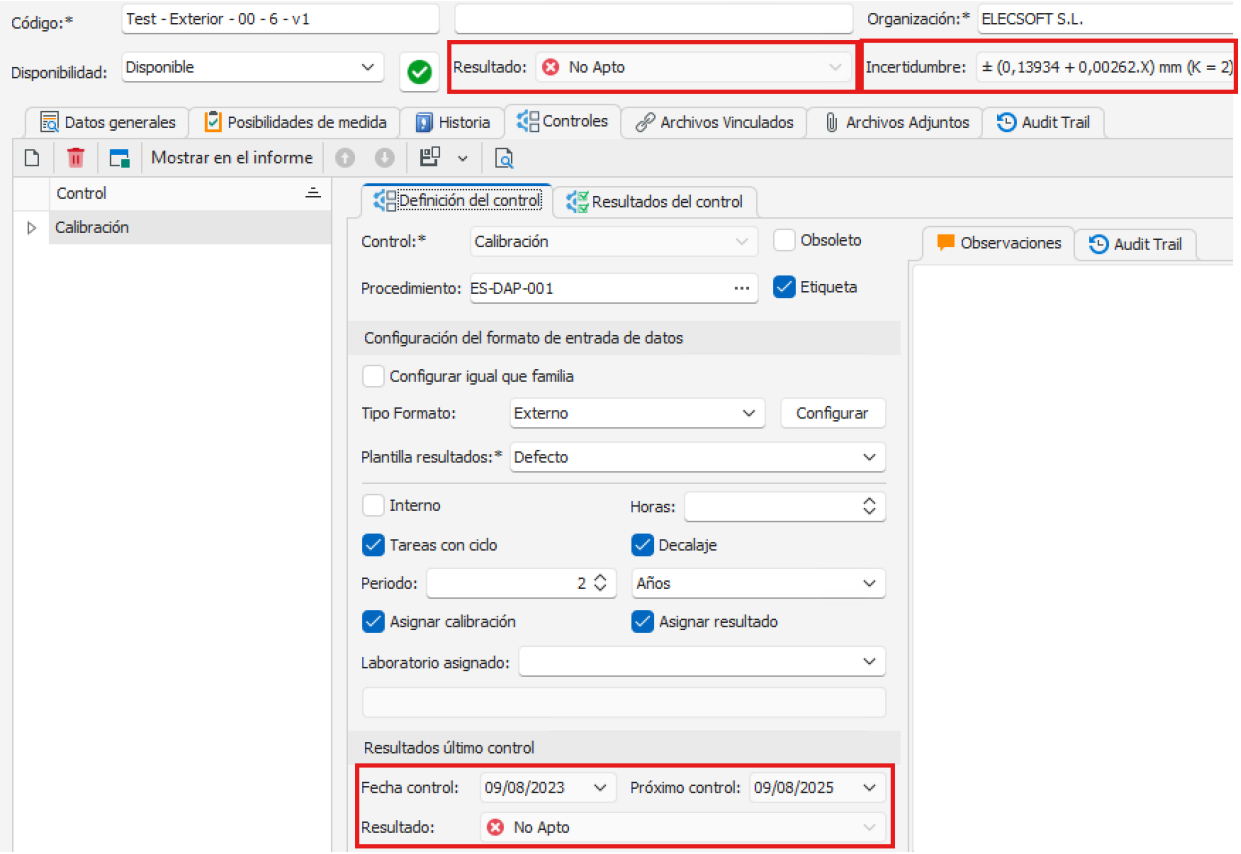
- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

| | Posibilidad | Nominal | Unidad | Incertidumbre m... | EMA | Desviación | Medida real | Incertidu... | Pendie... | K | Unid. I... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | |
| 1 | Posibilidad 1 | 1 | mm | 0,1 | 0,05 | 0 | 1 | 0,06 | | 2 | mm |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | mm | 0,05 | 0,1 | 0 | 10 | 0,1 | | 2 | mm |
| 3 | Posibilidad 3 | 5 | mm | 2 | 1 | 0 | 5 | 0,3 | | 2 | mm |

- ✓ La línea de resultado debe presentar:

| Tipo d... | Fecha control | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. Incert. | Resultado | Verificador | Informe | Incidencia | Laboratorio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Co... | 09/08/2023 | 0,13934 | 0,00262 | 2 | mm | No Apto | ADMIN | Test - Exterior ... | | |

- ✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

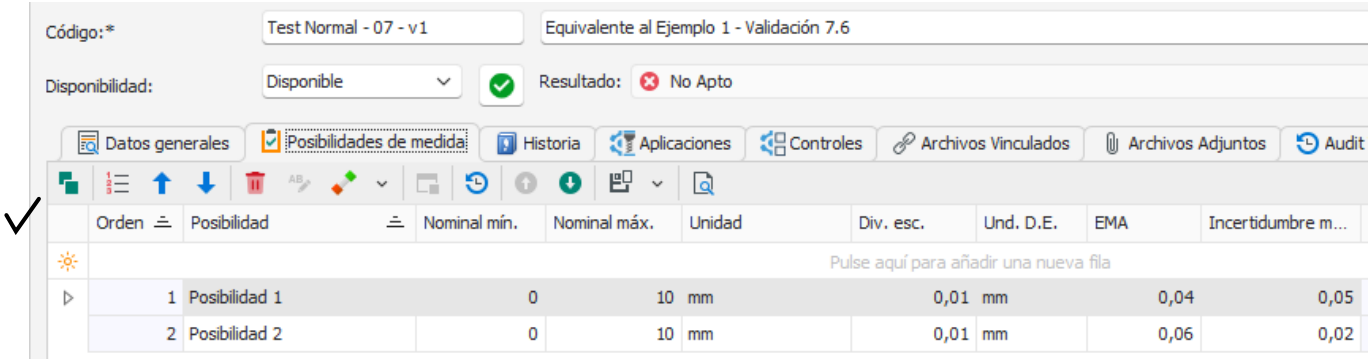



- ✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

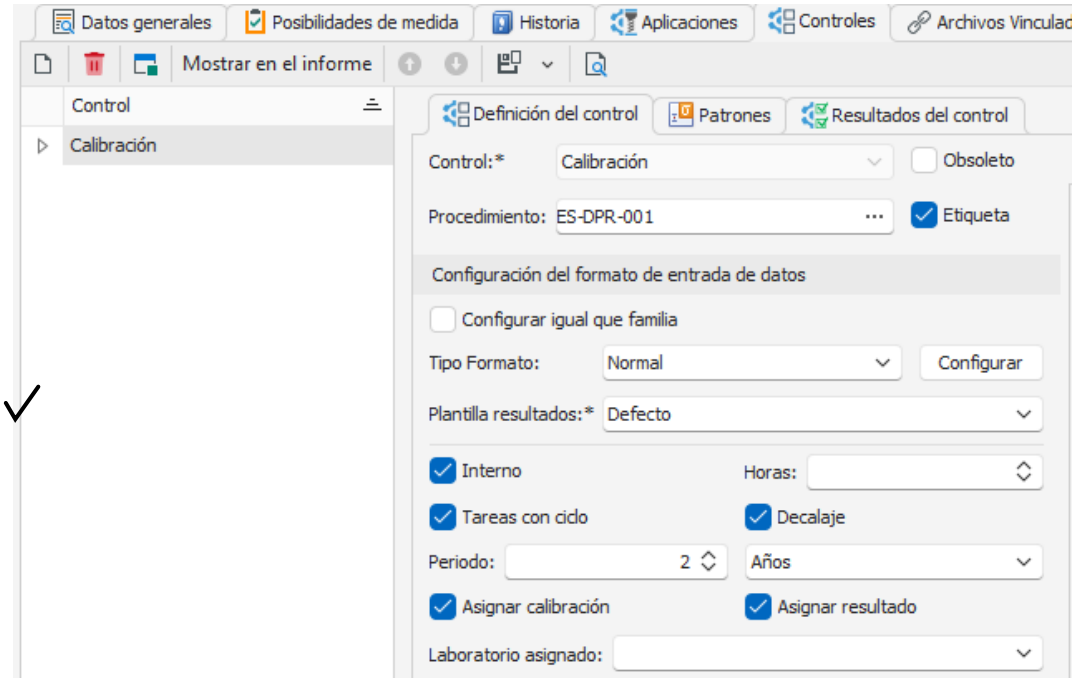
## Normal

### (Test Normal – 07 – v1)

Posibilidades:




Control calibración



## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Parámetros del cálculo de incertidumbre

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 1, | K equipo: | Según grados de libertad efe... |
| Coeficiente desviación: | 1 | Divisor desviación: | N-1 |
| Coeficiente resolución: | 1 | Incertidumbre global: | Máxima |
| Coeficiente excentricidad: | 0 | Globalización resultado corrección nula: | Incluir incer. típica del error |
| Coeficiente histéresis: | 0 | Coeficiente error: | 1 |
| Otras incert. típicas: | 0,0025 | (Mismas unidades que div. de escala) | |

Configuración de entradas

- [x] Introducir temperatura
- [x] Introducir humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Orden | Código | Descripción |
|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | |
| 1 | Identificación correcta | |
| 2 | Estado general del equipo correcto | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualiza... |

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Posibilidad 1 |
| 3 | Posibilidad 2 |

Configuración posibilidad | Audit Trail

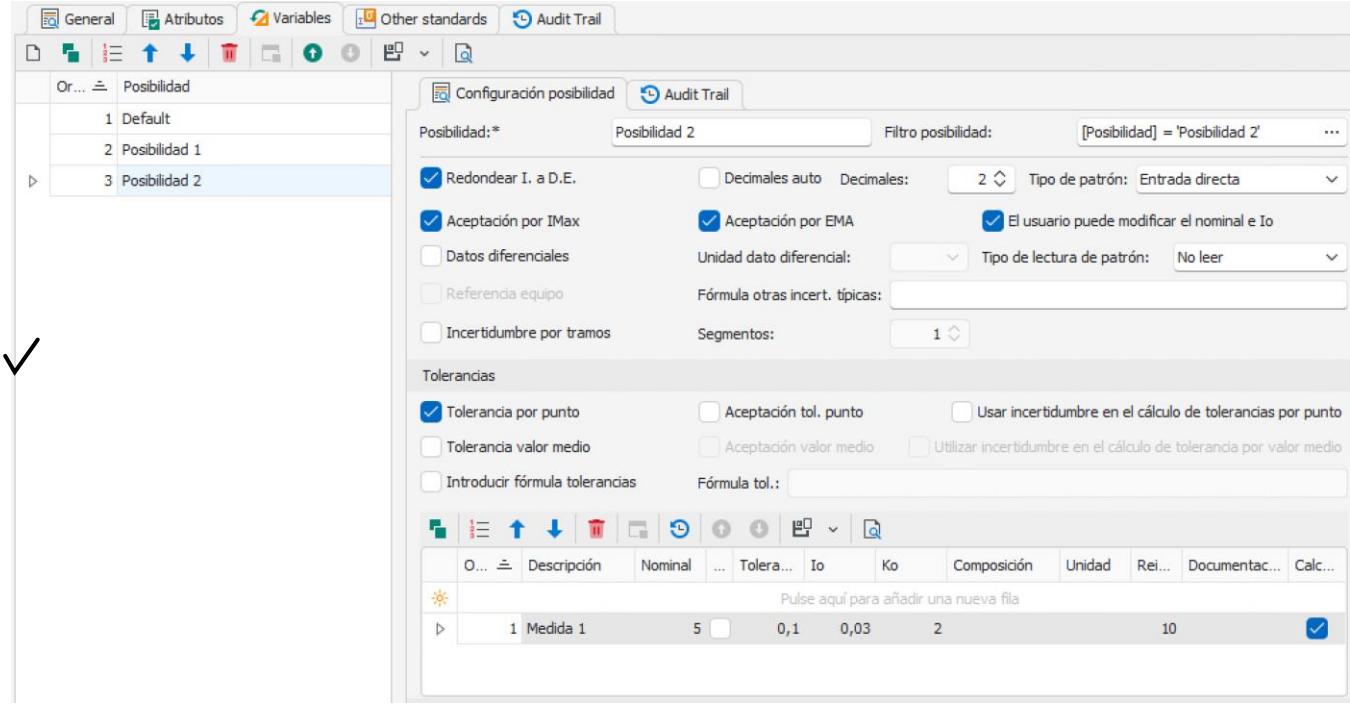
Posibilidad:* Posibilidad 1 — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilidad 1'

- [x] Redondear I. a D.E.
- [ ] Decimales auto — Decimales: 2 — Tipo de patrón: Entrada directa
- [x] Aceptación por IMax
- [x] Aceptación por EMA
- [x] El usuario puede modificar el nominal e Io
- [ ] Datos diferenciales — Unidad dato diferencial: — Tipo de lectura de patrón: No leer
- [ ] Referencia equipo — Fórmula otras incert. típicas:
- [ ] Incertidumbre por tramos — Segmentos: 1

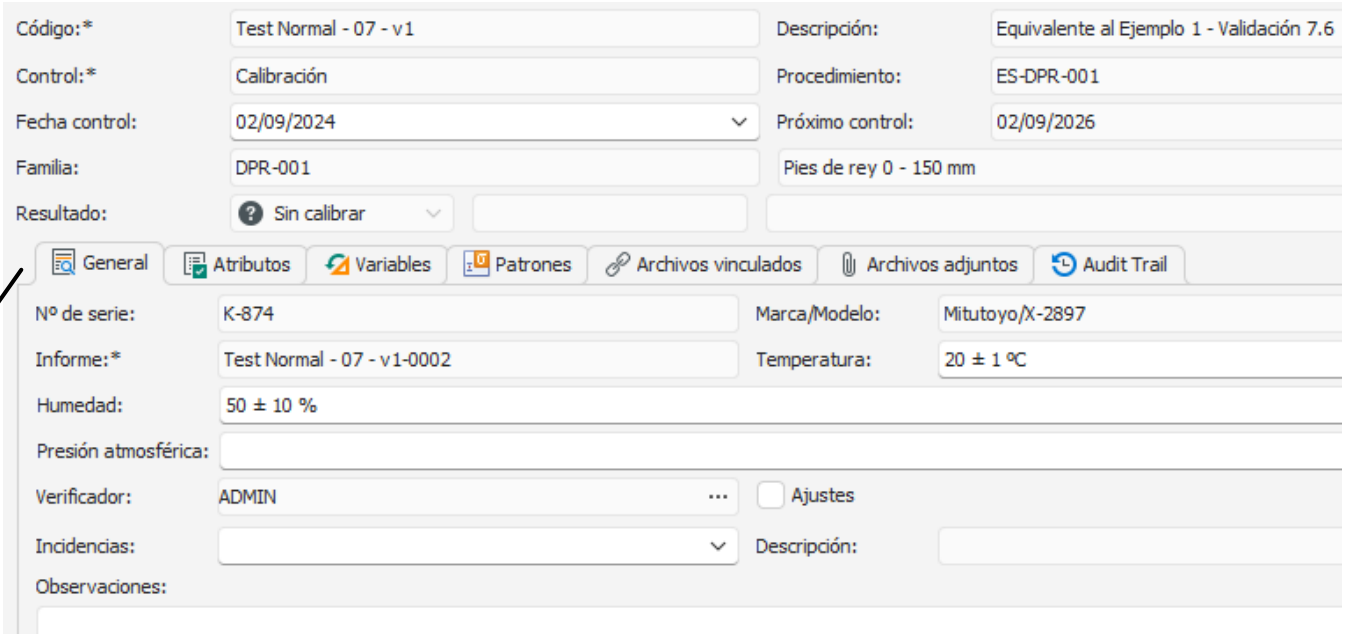
Tolerancias

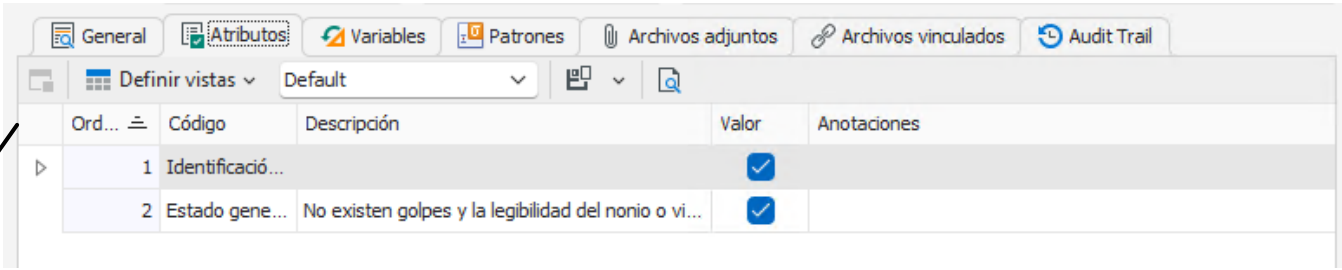
- [x] Tolerancia por punto
- [x] Aceptación tol. punto
- [ ] Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto
- [ ] Tolerancia valor medio
- [ ] Aceptación valor medio
- [ ] Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio
- [ ] Introducir fórmula tolerancias — Fórmula tol.:

| O... | Descripción | Nominal | ... | Tolera... | Io | Ko | Composición | Unidad | Rei... | Documentac... | Calc... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | |
| 1 | Medida 1 | 5 | ☐ | 0,1 | 0,01 | 2 | | | 5 | | ☑ |
| 2 | Medida 2 | 10 | ☐ | 0,1 | 0,02 | 2 | | | 5 | | ☑ |




Nuevo resultado



General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| Posibilidad | Rango | División escala | Incertidumbre(*1) | Error | I. Máx. | EMA | Resultado | No apto por |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Posibilidad 1 | 0 - 10 mm | 0,01 mm | 0,15 mm (k=2) | 0,07 mm | 0,05 mm | 0,04 mm | No Apto | Tol-IMax-EMA |
| Posibilidad 2 | 0 - 10 mm | 0,01 mm | 0,04 mm (k=2) | 0,009 mm | 0,02 mm | 0,06 mm | No Apto | IMax |

Puntos de control | Audit Trail

**Referencia = Nominal Patrón + Desviación**

| Referencia mm | I. patrón mm | Ko | Tolerancia mm | Valor 1 mm | Valor 2 mm | Valor 3 mm | Valor 4 mm | Valor 5 mm | Media mm | Desv. estándar mm | Correc. mm | Incer.(*1) mm | K | Vef |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0,01 | 2 | 0,1 | 5,01 | 5,02 | 5,03 | 5,04 | 5,11 | 5,042 | 0,040 | -0,042 | 0,092 | 2,00 | 181 |
| 10 | 0,02 | 2 | 0,1 | 9,91 | 9,92 | 9,93 | 9,94 | 9,95 | 9,930 | 0,016 | 0,070 | 0,142 | 2,00 | 9.999 |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| Posibilidad | Rango | División escala | Incertidumbre(*1) | Error | I. Máx. | EMA | Resultado | No apto por |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Posibilidad 1 | 0 - 10 mm | 0,01 mm | 0,15 mm (k=2) | 0,07 mm | 0,05 mm | 0,04 mm | No Apto | Tol-IMax-EMA |
| Posibilidad 2 | 0 - 10 mm | 0,01 mm | 0,04 mm (k=2) | 0,009 mm | 0,02 mm | 0,06 mm | No Apto | IMax |

Puntos de control | Audit Trail

**Referencia = Nominal Patrón + Desviación**

| Referencia mm | I. patrón mm | Ko | Tolerancia mm | Valor 1 mm | Valor 2 mm | Valor 3 mm | Valor 4 mm | Valor 5 mm | Valor 6 mm | Valor 7 mm | Valor 8 mm | Valor 9 mm | Valor 10 mm | Media mm | Desv. estándar mm | Correc. mm | Incer.(*1) mm | K | Vef |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0,03 | 2 | 0,1 | 4,99 | 5,00 | 5,01 | 4,98 | 5,03 | 5,05 | 5,02 | 5,01 | 5,00 | 5,00 | 5,009 | 0,020 | -0,009 | 0,038 | 2,00 | 699 |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

| Orden | Posibilidad | Nominal mín. | Nominal máx. | Unidad | Div. esc. | Und. D.E. | EMA | Incertidumbre m... | Incertidumb... | Pendiente | K | Unid. Incert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Posibilidad 1 | 0 | 10 | mm | 0,01 | mm | 0,04 | 0,05 | 0,15 | | 2 | mm |
| 2 | Posibilidad 2 | 0 | 10 | mm | 0,01 | mm | 0,06 | 0,02 | 0,04 | | 2 | mm |

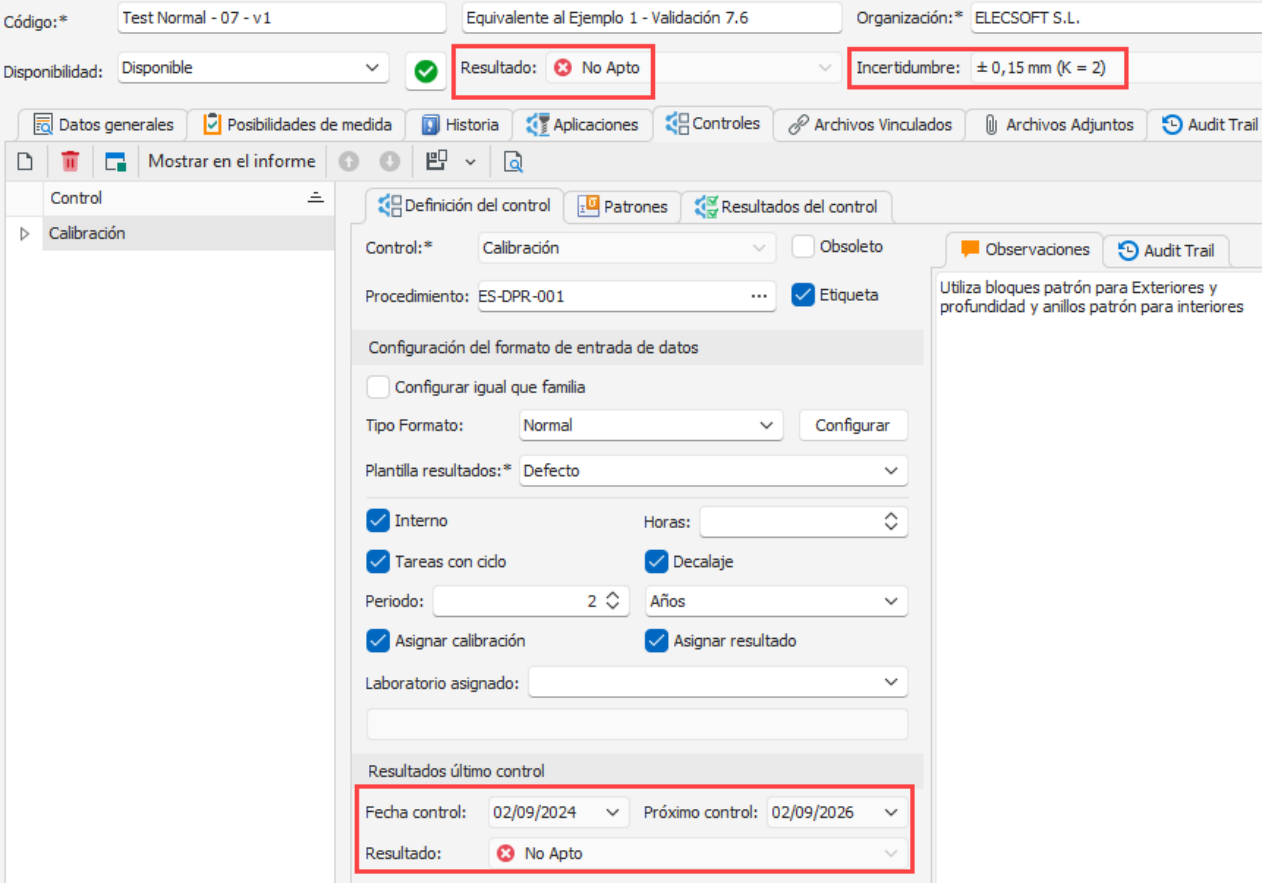
- ✓ La línea de resultado debe presentar:

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control especial

| Tipo d... | Fecha control | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. Incert. | Resultado | Verificador | Informe | Incidencia | Laboratorio | Hoja de datos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Co... | 02/09/2024 | 0,15 | | 2 | mm | No Apto | ADMIN | Test Normal - 07 - v1-0002 | | | GENERAL-VF-01 |

✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:




✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 09 – 1 – v1)

Posibilidades:

Test Normal - 09 - 1 - v...

Código:* Test Normal - 09 - 1 - v1 | Equivalente al Ejemplo 3 - Validación 7.6

Disponibilidad: Disponible | Resultado: Apto | Incertidumbre:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculados | Archivos

| Orden | Posibilidad | Nominal mín. | Nominal máx. | Unidad | Div. esc. | Und. D.E. | EMA | Incertidumbre m... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | |
| 1 | Posibilidad 1 | 0 | 10 | mm | 0,01 | mm | 0,04 | 0,05 |

Control calibración

Control

Calibración

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control:* Calibración | Obsoleto

Procedimiento: ES-DPR-001 | Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Normal | Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno | Horas:

Tareas con ciclo | Decalaje

Periodo: 2 | Años

Asignar calibración | Asignar resultado

Laboratorio asignado:

Resultados último control

Fecha control: 06/08/2023 | Próximo control: 06/08/2025

Resultado: Apto

## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

**Parámetros del cálculo de incertidumbre**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 1,1 | K equipo: | K=2. Hipótesis datos tipo A fiables. |
| Coeficiente desviación: | 1,2 | Divisor desviación: | N |
| Coeficiente resolución: | 1,3 | Incertidumbre global: | No se calcula |
| Coeficiente excentricidad: | 1,4 | Globalización resultado corrección nula: | Ninguno |
| Coeficiente histéresis: | 1,5 | Coeficiente error: | 0 |
| Otras incert. típicas: | 1,6 | (Mismas unidades que div. de escala) | |

**Configuración de entradas**

- [x] Introducir temperatura
- [x] Introducir humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes

**Campos adicionales cabecera**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Campo 1: | | Campo 2: | |
| Campo 3: | | Campo 4: | |
| Campo 5: | | Campo 6: | |

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Orden | Código | Descripción |
|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | |
| 1 | Identificación correcta | |
| 2 | Estado general del equipo correcto | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es correcta |

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Posibilidad 1 |

Configuración posibilidad | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 1 — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilidad 1'

- [x] Redondear I. a D.E.
- [ ] Decimales auto — Decimales: 3 — Tipo de patrón: Entrada directa
- [ ] Aceptación por IMax
- [ ] Aceptación por EMA
- [ ] El usuario puede modificar el nominal e Io
- [ ] Datos diferenciales — Unidad dato diferencial: — Tipo de lectura de patrón: No leer
- [ ] Referencia equipo — Fórmula otras incert. típicas:

Nominal excentricidad: 5 — Nominal histéresis: 6

- [ ] Incertidumbre por tramos — Segmentos: 1

**Tolerancias**

- [ ] Tolerancia por punto — Aceptación tol. punto — Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto
- [ ] Tolerancia valor medio — Aceptación valor medio — Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio
- [ ] Introducir fórmula tolerancias — Fórmula tol.:

| Or... | Descripción | Nominal | ... | Io | Ko | Composición | Unidad | Reit... | Documentación | Calcul... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | |
| 1 | Medida 1 | 5 | | 0,1 | 2 | 2/3 | | 20 | | ☑ |

Nuevo resultado

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código: | Test Normal - 09 - 1 - v1 | Equivalente al Ejemplo 3 - Validación 7.6 | |
| Control:* | Calibración | Procedimiento: | ES-DPR-001 |
| Fecha control: | 06/08/2023 | Próximo control: | 06/08/2025 |
| Familia: | DPR-001 | Pies de rey 0 - 150 mm | |
| Resultado: | Apto | | |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de serie: | K-874 | Marca/Modelo: | Mitutoyo/X-2897 |
| Informe:* | Test Normal - 09 - v1-0001 | Temperatura: | 20 ± 1 ºC |
| Humedad: | 50 ± 10 % | | |
| Presión atmosférica: | | | |
| Verificador: | ADMIN | Ajustes | |
| Incidencias: | | Descripción: | |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculado

Definir vistas | Default

| Orden | Código | Descripción | Valor |
|---|---|---|---|
| 1 | Identificación co... | | ✓ |
| 2 | Estado general ... | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador e... | ✓ |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| Posibilidad | Rango | División escala | Incertidumbre(*1) | Error | Resultado | No apto por |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Posibilidad 1 | 0 - 10 mm | 0,01 mm | 3,41 mm (k=2) | 0,05 mm | Apto | |

Puntos de control | Excentricidad | Histéresis | Gráfico | Audit Trail

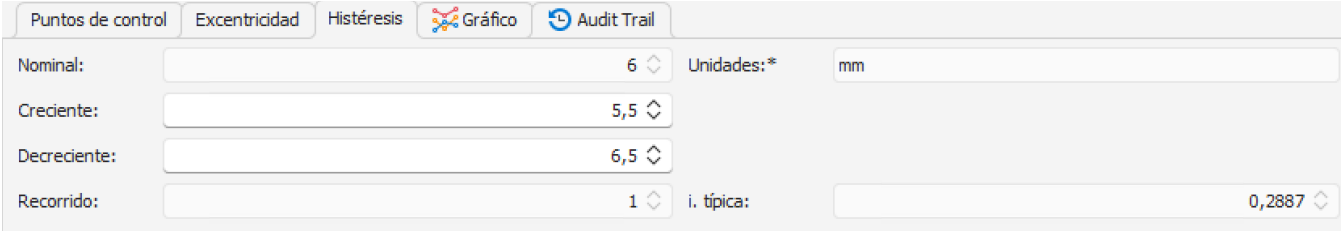
**Referencia = Nominal Patrón + Desviación**

| Referencia mm | I. patrón mm | Ko | Valor 1 mm | Valor 2 mm | Valor 3 mm | Valor 4 mm | Valor 5 mm | Valor 6 mm | Valor 7 mm | Valor 8 mm | Valor 9 mm | Valor 10 mm | Valor 11 mm | Valor 12 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0,1 | 2 | 4,100 | 4,200 | 4,300 | 4,400 | 4,500 | 4,600 | 4,700 | 4,800 | 4,900 | 5,000 | 5,100 | 5,200 |

Puntos de control | Excentricidad | Histéresis | Gráfico | Audit Trail

**Referencia = Nominal Patrón + Desviación**

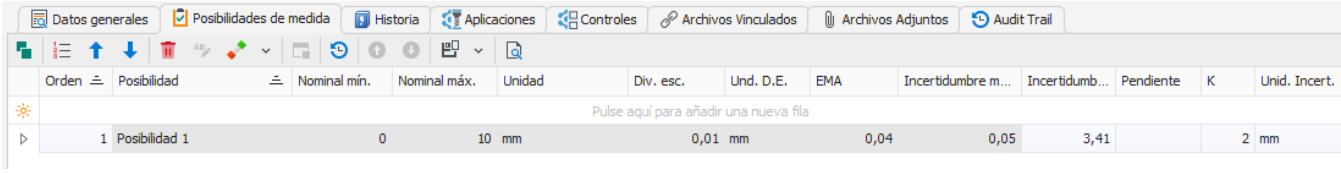
| or 11 | Valor 12 mm | Valor 13 mm | Valor 14 mm | Valor 15 mm | Valor 16 mm | Valor 17 mm | Valor 18 mm | Valor 19 mm | Valor 20 mm | Media mm | Desv. estándar mm | Correc. mm | Incer.(*1) mm | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,100 | 5,200 | 5,300 | 5,400 | 5,500 | 5,600 | 5,700 | 5,800 | 5,900 | 6,000 | 5,0500 | 0,5766 | -0,0500 | 3,4099 | 2,00 |



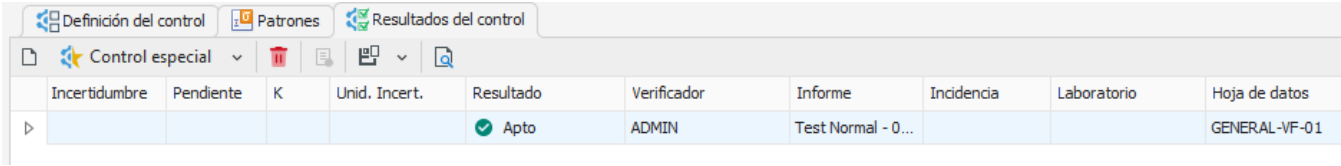

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

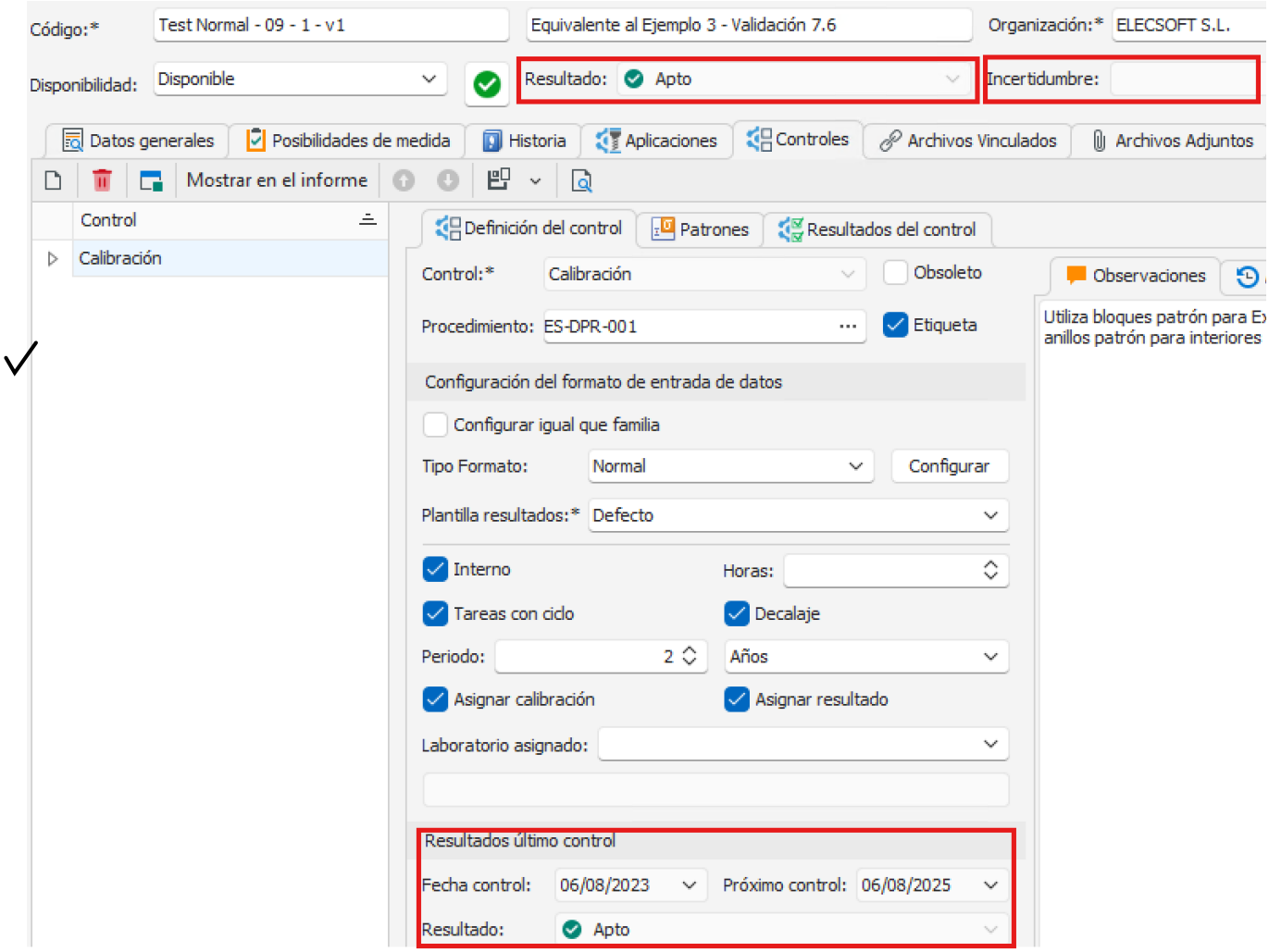
- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:




- ☑ La línea de resultado debe presentar:



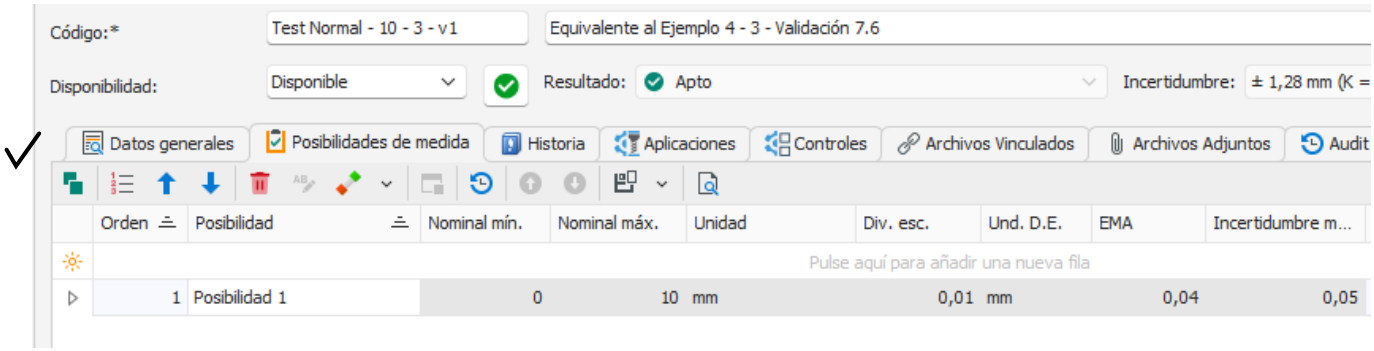

- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



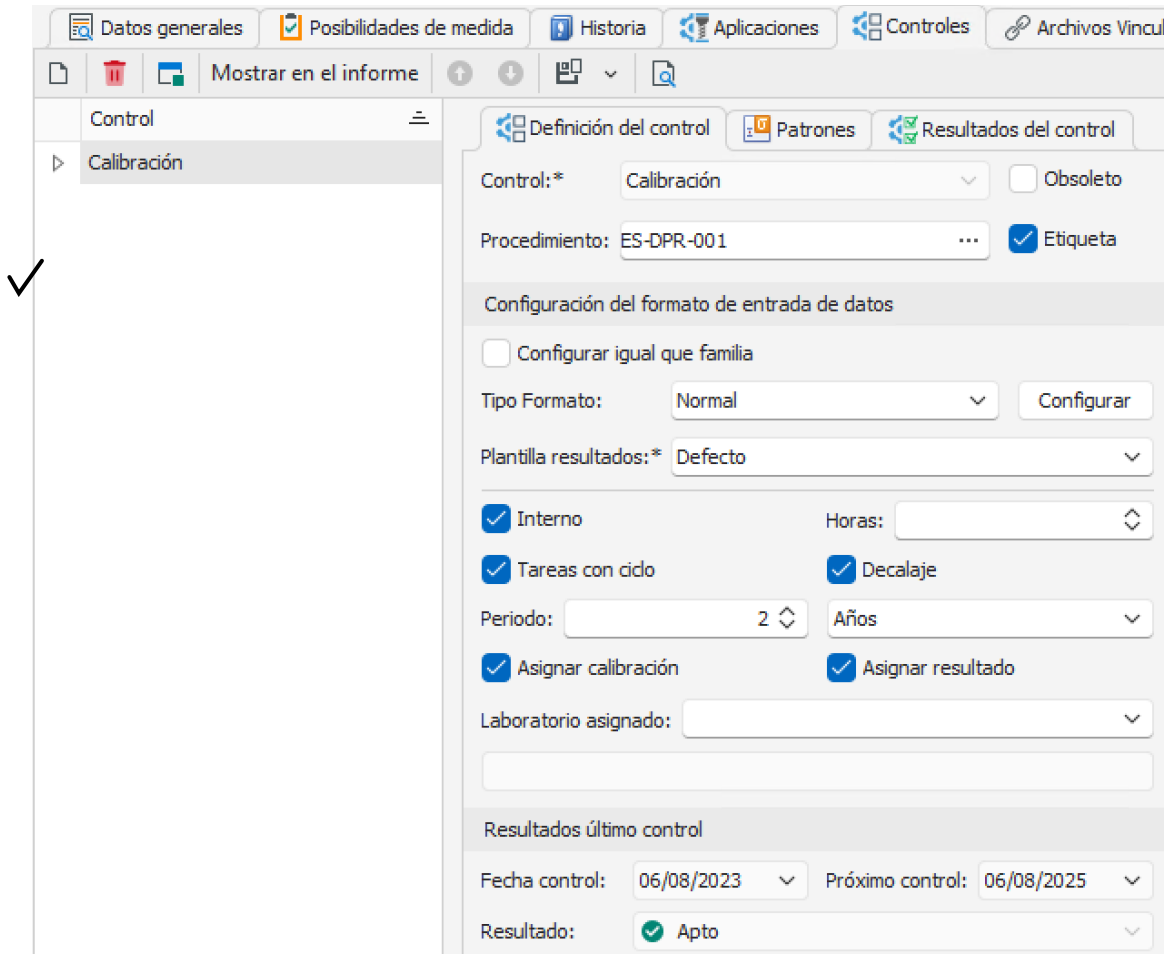

✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 10 – 3 – v1)

Posibilidades:




Control calibración



## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Parámetros del cálculo de incertidumbre

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 0, | K equipo: | Según grados de libertad efectivos |
| Coeficiente desviación: | 0 | Divisor desviación: | N-1 |
| Coeficiente resolución: | 0 | Incertidumbre global: | Máxima |
| Coeficiente excentricidad: | 1,25 | Globalización resultado corrección nula: | Según GUM. I. total = error max. + I. Max |
| Coeficiente histéresis: | 0,5 | Coeficiente error: | 0 |
| Otras incert. típicas: | 0 | (Mismas unidades que div. de escala) | |

Configuración de entradas

- [x] Introducir temperatura
- [x] Introducir humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes

Campos adicionales cabecera

| | | | |
|---|---|---|---|
| Campo 1: | | Campo 2: | |
| Campo 3: | | Campo 4: | |
| Campo 5: | | Campo 6: | |

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Orden | Código | Descripción |
|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | |
| 1 | Identificación correcta | |
| 2 | Estado general del equipo correcto | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es correcta |

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Posibilidad 1 |

Configuración posibilidad | Audit Trail

| | | | |
|---|---|---|---|
| Posibilidad:* | Posibilidad 1 | Filtro posibilidad: | [Posibilidad] = 'Posibilidad 1' |

- [x] Redondear I. a D.E.
- [ ] Decimales auto — Decimales: 3 — Tipo de patrón: Entrada directa
- [ ] Aceptación por IMax
- [ ] Aceptación por EMA
- [ ] El usuario puede modificar el nominal e Io
- [ ] Datos diferenciales — Unidad dato diferencial: — Tipo de lectura de patrón: No leer
- [ ] Referencia equipo — Fórmula otras incert. típicas:

Nominal excentricidad: 5 — Nominal histéresis: 6

- [ ] Incertidumbre por tramos — Segmentos: 1

Tolerancias

- [ ] Tolerancia por punto — Aceptación tol. punto — Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto
- [ ] Tolerancia valor medio — Aceptación valor medio — Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio
- [ ] Introducir fórmula tolerancias — Fórmula tol.:

| Or... | Descripción | Nominal | ... | Io | Ko | Composición | Unidad | Reit... | Documentación | Calcu... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | |
| 1 | Medida 1 | 5 | | 0,1 | 2 | 2/3 | | 5 | | ☑ |
| 2 | Medida 2 | 10 | | 0,1 | 2 | 2/3/2/3 | | 2 | | ☑ |

Nuevo resultado

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código: | Test Normal - 10 - 3 - v1 | | Equivalente al Ejemplo 4 - 3 - Validación 7.6 |
| Control:* | Calibración | Procedimiento: | ES-DPR-001 |
| Fecha control: | 06/08/2023 | Próximo control: | 06/08/2025 |
| Familia: | DPR-001 | | Pies de rey 0 - 150 mm |
| Resultado: | Apto | | Incertidumbre Global (corrección nula) I = ± 1,28 mm(K=2) |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de serie: | K-874 | Marca/Modelo: | Mitutoyo/X-2897 |
| Informe:* | Test Normal - 10 - 3 - v1-0001 | Temperatura: | 20 ± 1 ºC |
| Humedad: | 50 ± 10 % | | |
| Presión atmosférica: | | | |
| Verificador: | ADMIN | Ajustes | |
| Incidencias: | | Descripción: | |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculado

Definir vistas | Default

| Orden | Código | Descripción | Valor |
|---|---|---|---|
| 1 | Identificación co... | | ✓ |
| 2 | Estado general ... | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador e... | ✓ |

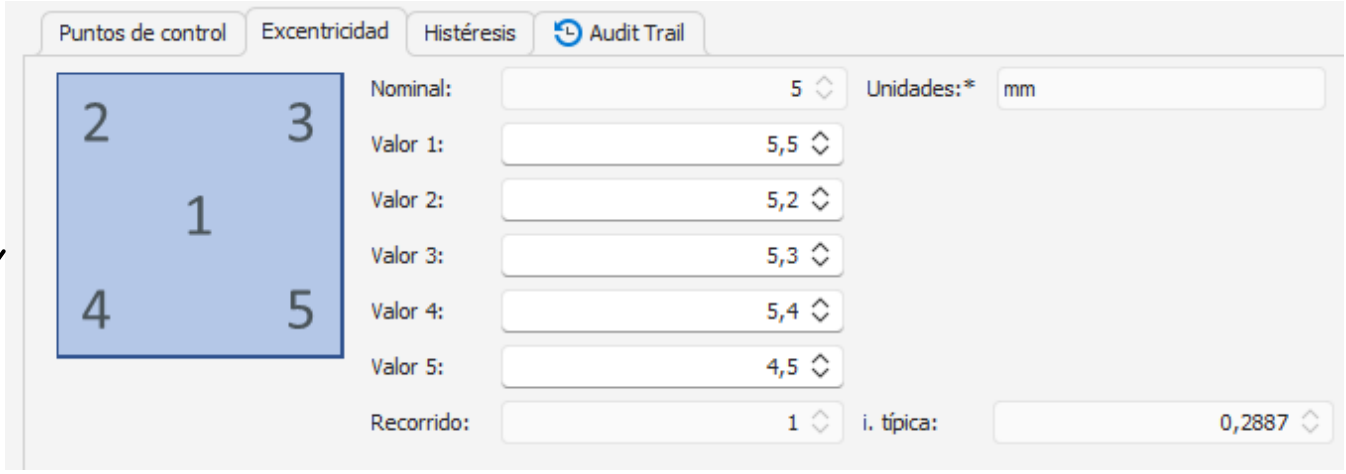
General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

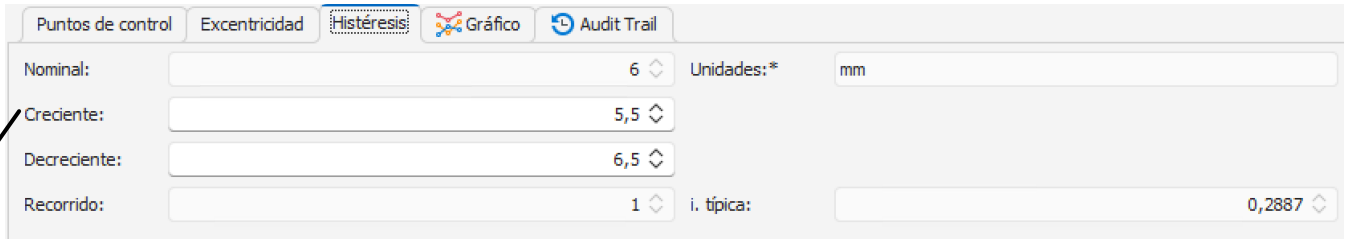
| Posibilidad | Rango | División escala | Incertidumbre(*1) | Error | I. (corrección nula) | Resultado | No apto por |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Posibilidad 1 | 0 - 10 mm | 0,01 mm | 0,7773 mm (k=2) | 0,5 mm | 1,28 mm (k=2) | Apto | |

Puntos de control | Excentricidad | Histéresis | Gráfico | Audit Trail

**Referencia = Nominal Patrón + Desviación**

| Referencia mm | I. patrón mm | Ko | Valor 1 mm | Valor 2 mm | Valor 3 mm | Valor 4 mm | Valor 5 mm | Media mm | Desv. estándar mm | Correc. mm | Incer.(*1) mm | K | Vef |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0,1 | 2 | 5,100 | 5,200 | 5,300 | 5,400 | 5,500 | 5,3000 | 0,1581 | -0,3000 | 0,7773 | 2,00 | 9.999 |
| 10 | 0,1 | 2 | 10,000 | 11,000 | | | | 10,5000 | 0,7071 | -0,5000 | 0,7773 | 2,00 | 9.999 |

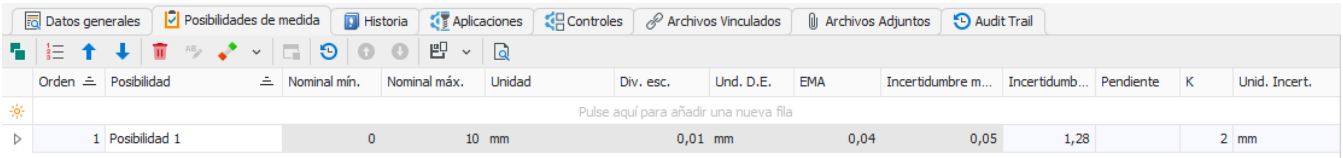


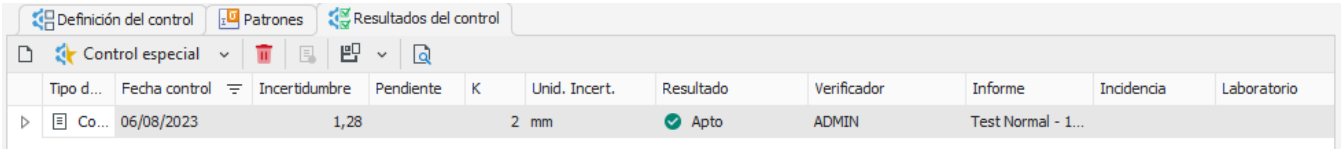

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

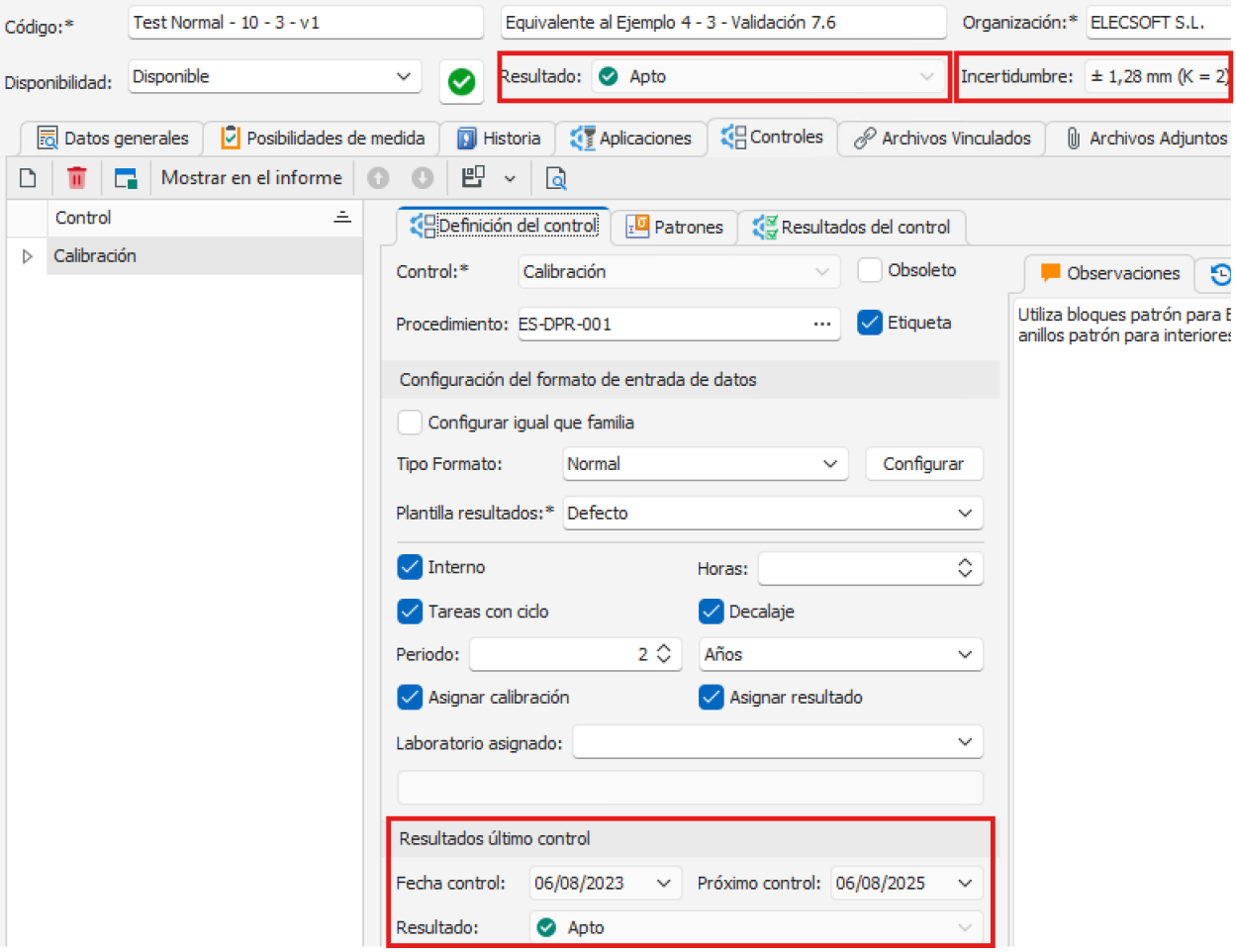
- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:




- ☑ La línea de resultado debe presentar:



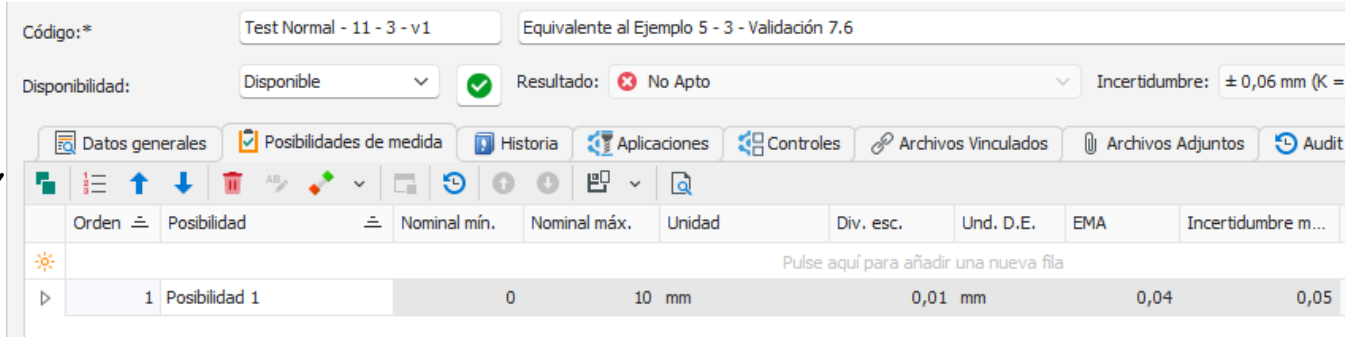
✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



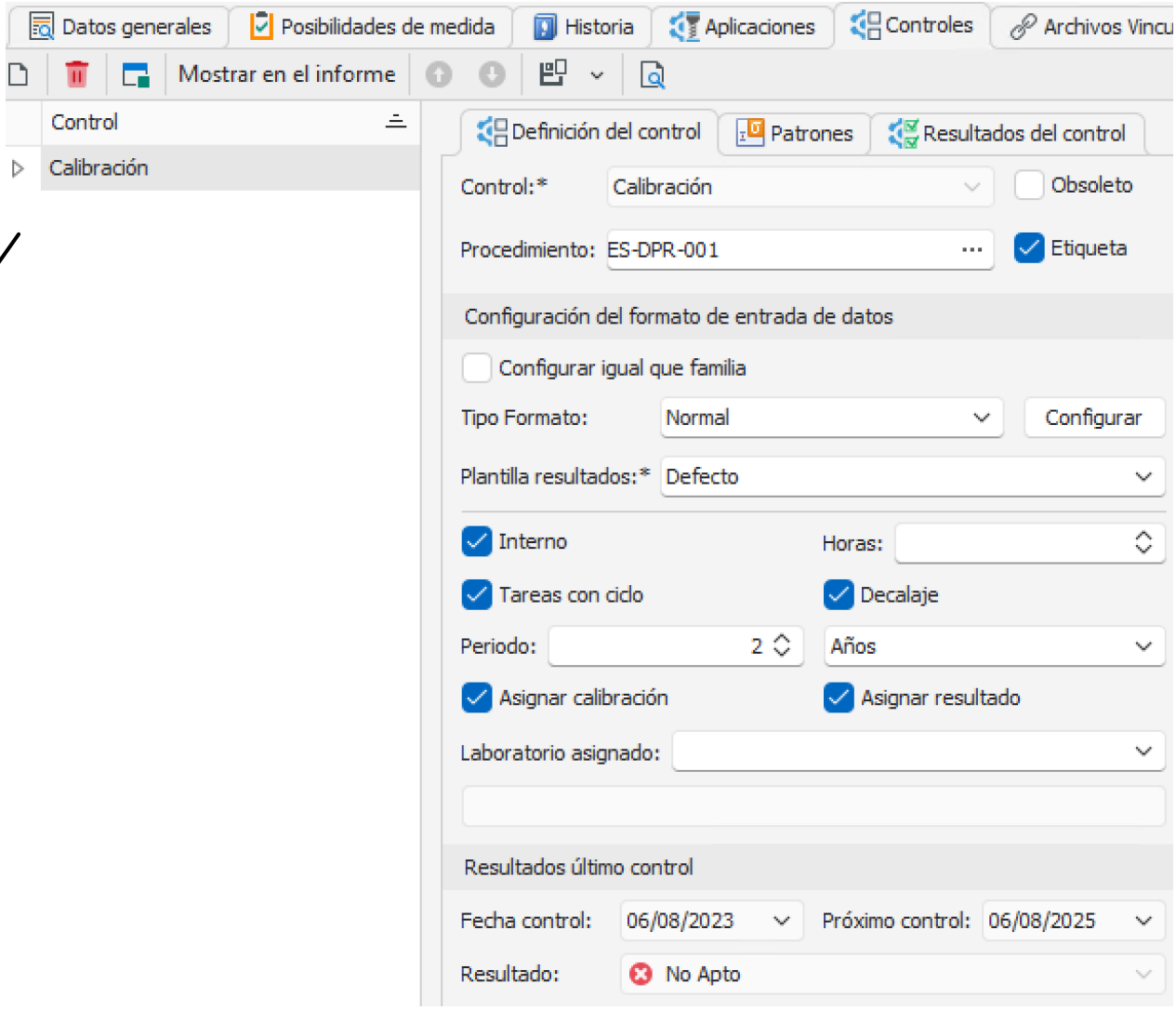

✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 11 – 3 – v1)

Posibilidades:




Control calibración



## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Parámetros del cálculo de incertidumbre

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 1, | K equipo: | K=2. Hipótesis datos tipo A fiables. |
| Coeficiente desviación: | 1 | Divisor desviación: | N-1 |
| Coeficiente resolución: | 0,5 | Incertidumbre global: | Máxima |
| Coeficiente excentricidad: | 0 | Globalización resultado corrección nula: | Según GUM. I. total = error max. + I. Max |
| Coeficiente histéresis: | 0 | Coeficiente error: | 0 |
| Otras incert. típicas: | 0 | (Mismas unidades que div. de escala) | |

Configuración de entradas

- [x] Introducir temperatura
- [x] Introducir humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes

Campos adicionales cabecera

| | | | |
|---|---|---|---|
| Campo 1: | | Campo 2: | |
| Campo 3: | | Campo 4: | |
| Campo 5: | | Campo 6: | |

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Orden | Código | Descripción |
|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | |
| 1 | Identificación correcta | |
| 2 | Estado general del equipo correcto | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es correcta |

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Posibilidad 1 |

Configuración posibilidad | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 1 — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilidad 1'

- [x] Redondear I. a D.E.
- [ ] Decimales auto — Decimales: 3 — Tipo de patrón: Formulario de configuraci...
- [x] Aceptación por IMax
- [ ] Aceptación por EMA
- [ ] El usuario puede modificar el nominal
- [ ] Datos diferenciales — Unidad dato diferencial: — Tipo de lectura de patrón: No leer
- [ ] Referencia equipo — Fórmula otras incert. típicas:
- [ ] Incertidumbre por tramos — Segmentos: 1

Tolerancias

- [ ] Tolerancia por punto — Aceptación tol. punto — Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto
- [ ] Tolerancia valor medio — Aceptación valor medio — Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio
- [ ] Introducir fórmula tolerancias — Fórmula tol.:

| Orden | Descripción | Nominal | P... | ... | Unidad | Reitera... | Documentación | Calcular I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | |
| 1 | Medida 1 | 5 | | ... | | 5 | | [x] |
| 2 | Medida 2 | 10 | | ... | | 5 | | [x] |

Configuración de patrones | Audit Trail

| O... | Patrón | ... | Posibilidad | ... | Nominal | % | Unidades | Obten... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | |
| 1 | Ficha Patr... | ... | | ... | 2 | | | |
| 2 | Ficha Patr... | ... | | ... | 3 | | | |

Nominal total: 5

Configuración de patrones | Audit Trail

| O... | Patrón | ... | Posibilidad | ... | Nominal | % | Unidades | Obten... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | |
| 1 | Ficha Patr... | ... | | ... | 2 | | | |
| 2 | Ficha Patr... | ... | | ... | 3 | | | |
| 3 | Ficha Patr... | ... | | ... | 2 | | | |
| 4 | Ficha Patr... | ... | | ... | 3 | | | |

Nominal total: 10,

Nuevo resultado

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código: | Test Normal - 11 - 3 - v1 | | Equivalente al Ejemplo 5 - 3 - Validación 7.6 |
| Control:* | Calibración | Procedimiento: | ES-DPR-001 |
| Fecha control: | 06/08/2023 | Próximo control: | 06/08/2025 |
| Familia: | DPR-001 | | Pies de rey 0 - 150 mm |
| Resultado: | No Apto | (IMax) | Incertidumbre Global (corrección nula) I = ± 0,06 mm(K=2) |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de serie: | K-874 | Marca/Modelo: | Mitutoyo/X-2897 |
| Informe:* | Test Normal - 11 - 3 - v1-0001 | Temperatura: | 20 ± 1 ºC |
| Humedad: | 50 ± 10 % | | |
| Presión atmosférica: | | | |
| Verificador: | ADMIN | Ajustes | |
| Incidencias: | | Descripción: | |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculado

Definir vistas — Default

| Orden | Código | Descripción | Valor |
|---|---|---|---|
| 1 | Identificación co... | | ☑ |
| 2 | Estado general ... | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador e... | ☑ |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| Posibilidad | Rango | División escala | Incertidumbre | Error | I. (corrección nula) | I. Máx. | Resultado | No apto por |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Posibilidad 1 | 0 - 10 mm | 0,01 mm | **0,0289 mm (k=2)** | 0,026 mm | 0,06 mm (k=2) | **0,05 mm** | No Apto | IMax |

Puntos de control | Gráfico | Audit Trail

**Referencia = Nominal Patrón + Desviación**

| Referencia mm | Composición patrones | I. patrón mm | Ko | Valor 1 mm | Valor 2 mm | Valor 3 mm | Valor 4 mm | Valor 5 mm | Media mm | Desv. estándar mm | Correc. mm | Incer. mm | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 2/3 | 0,0001 | 2 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0029 | 2,00 |
| 10 | 2/3/2/3 | 0,0002 | 2 | 10,070 | 10,050 | 10,000 | 10,000 | 10,010 | 10,0260 | 0,0321 | -0,0260 | 0,0289 | 2,00 |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| Orden | Posibilidad | Nominal mín. | Nominal máx. | Unidad | Div. esc. | Und. D.E. | EMA | Incertidumbre m... | Incertidumb... | Pendiente | K | Unid. Incert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Posibilidad 1 | 0 | 10 | mm | 0,01 | mm | 0,04 | 0,05 | 0,06 | | 2 | mm |

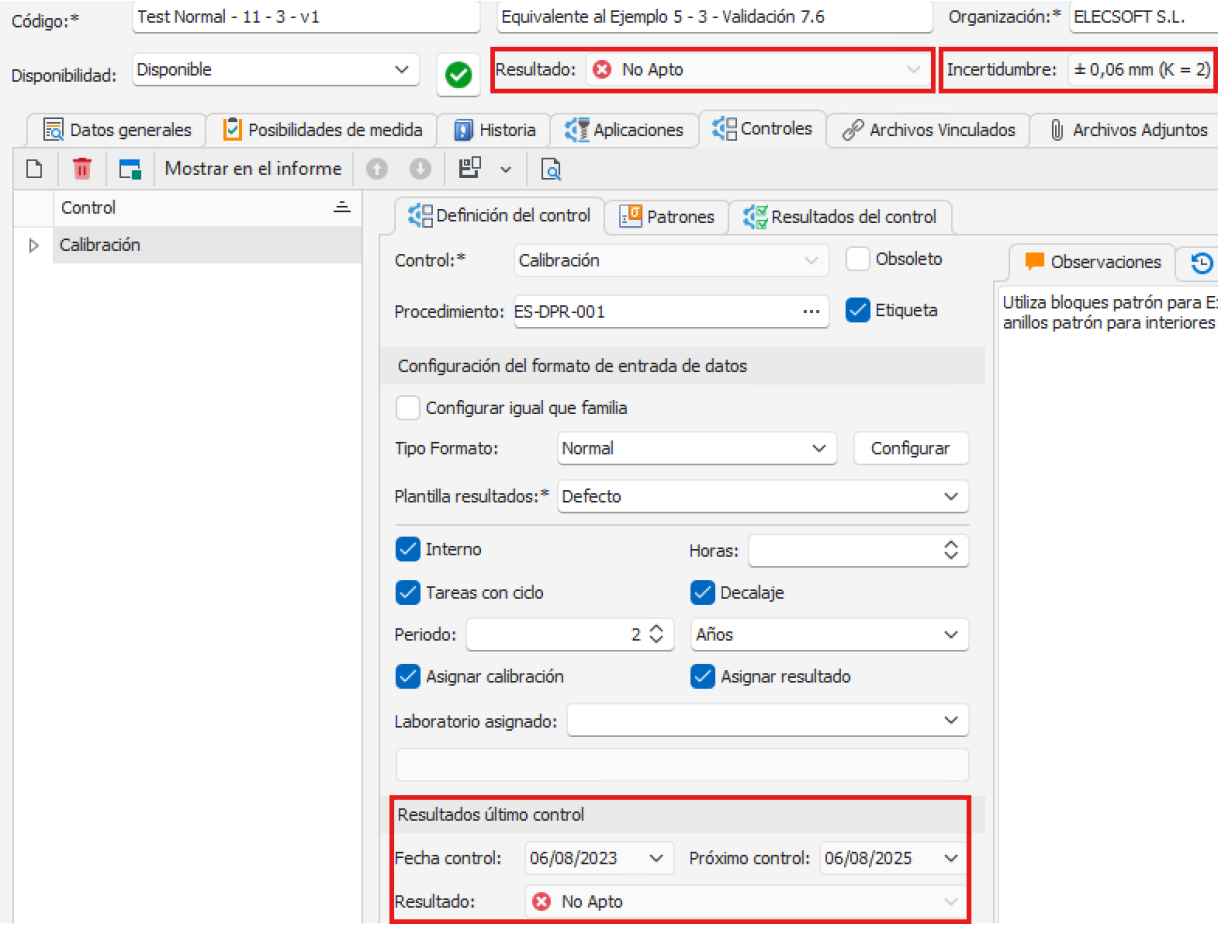
- ✓ La línea de resultado debe presentar:

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control especial

| Tipo d... | Fecha control | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. Incert. | Resultado | Verificador | Informe | Incidencia | Laboratorio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Co... | 06/08/2023 | 0,06 | | 2 | mm | No Apto | ADMIN | Test Normal - 11 - 3 - v1-0001 | | |

- ✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

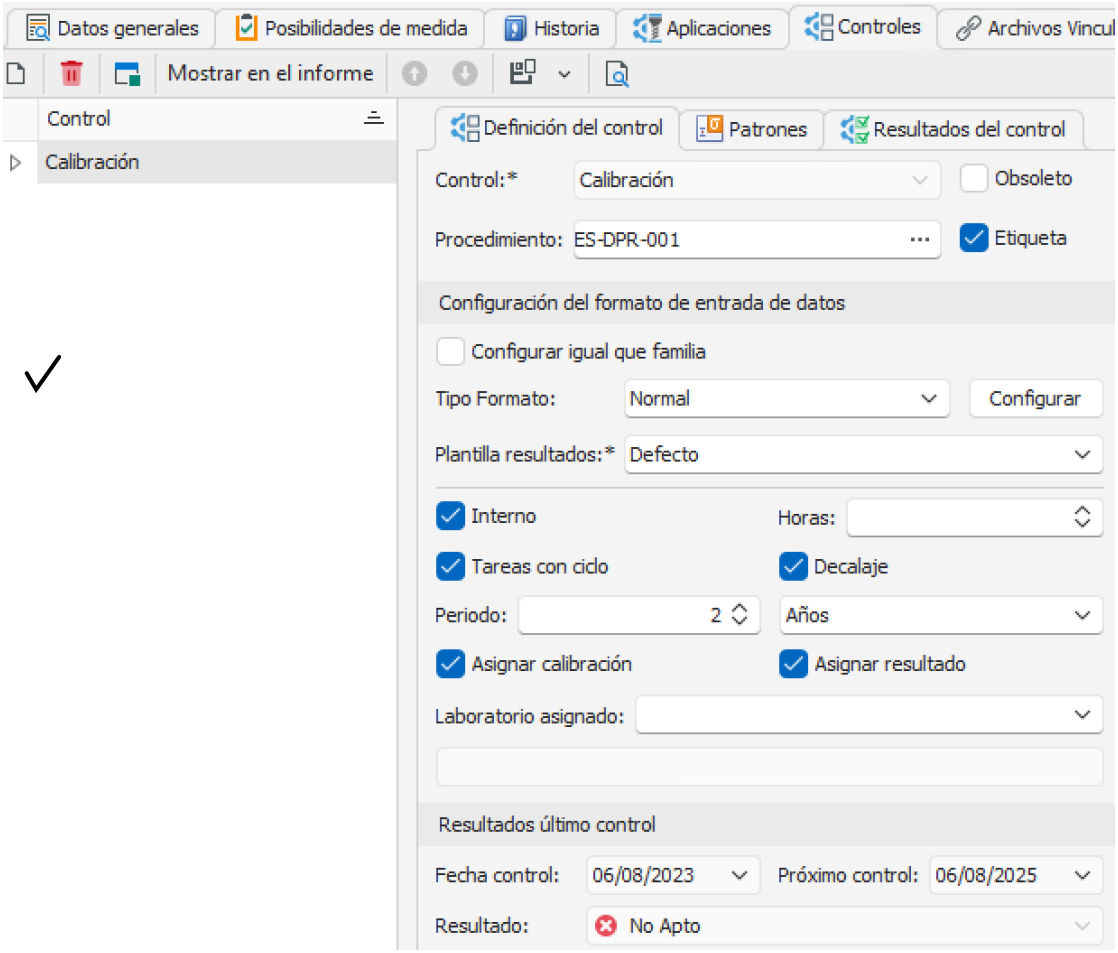



✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 12 – 2 – v1)

Posibilidades:

Control calibración



## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Parámetros del cálculo de incertidumbre

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 1 | K equipo: | K=2. Hipótesis datos tipo A fiables. |
| Coeficiente desviación: | 1 | Divisor desviación: | N-1 |
| Coeficiente resolución: | 0,5 | Incertidumbre global: | Máxima |
| Coeficiente excentricidad: | 0 | Globalización resultado corrección nula: | Incluir incer. típica del error |
| Coeficiente histéresis: | 0 | Coeficiente error: | 1 |
| Otras incert. típicas: | 0 | (Mismas unidades que div. de escala) | |

Configuración de entradas

- [x] Introducir temperatura
- [x] Introducir humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Orden | Código | Descripción |
|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | |
| 1 | Identificación correcta | |
| 2 | Estado general del equipo correcto | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es correcta |

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Posibilidad 1 |

Configuración posibilidad | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 1 — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilidad 1'

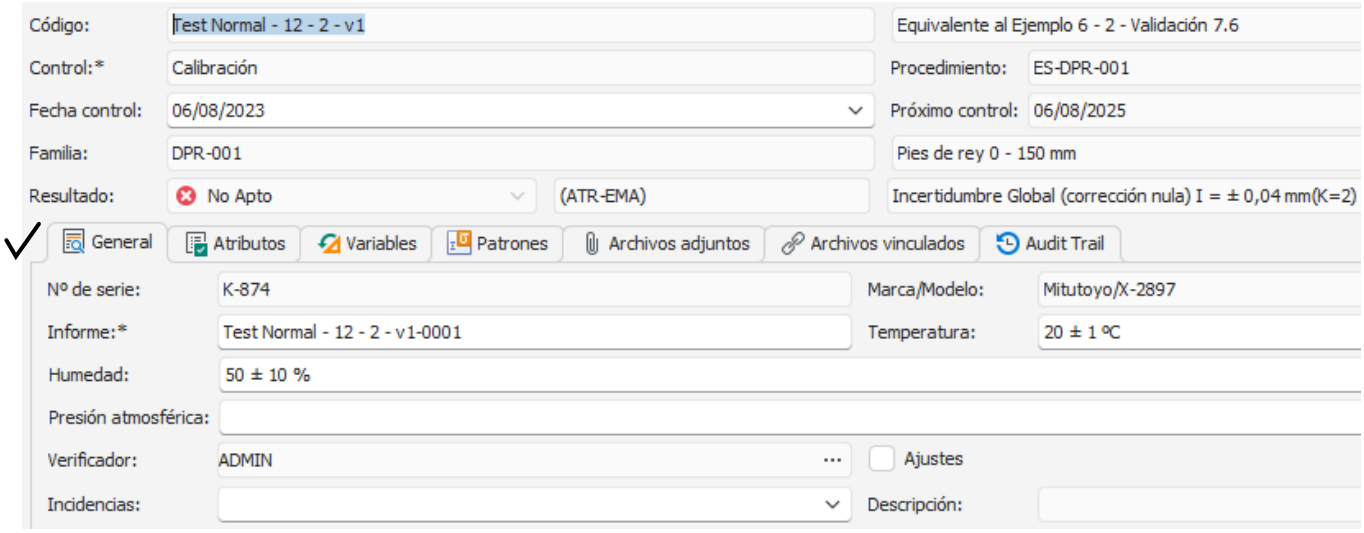
- [x] Redondear I. a D.E.
- [ ] Decimales auto — Decimales: 3 — Tipo de patrón: Formulario de configuraci...
- [ ] Aceptación por IMax
- [x] Aceptación por EMA
- [ ] El usuario puede modificar el nominal
- [ ] Datos diferenciales — Unidad dato diferencial: — Tipo de lectura de patrón: No leer
- [ ] Referencia equipo — Fórmula otras incert. típicas:
- [ ] Incertidumbre por tramos — Segmentos: 1

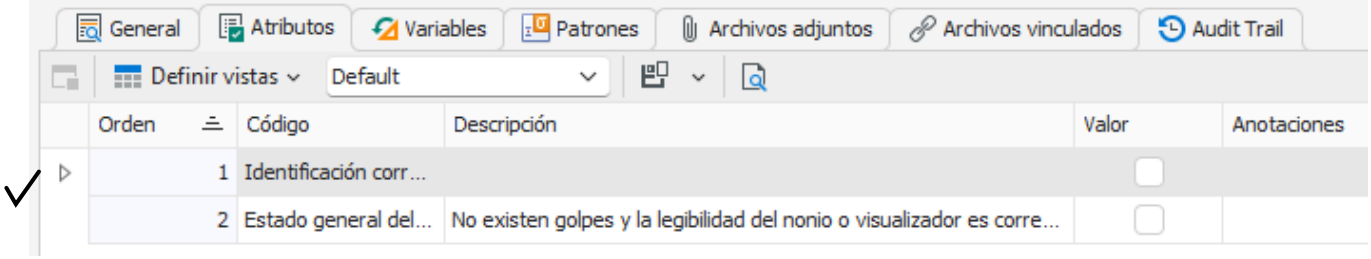
Tolerancias

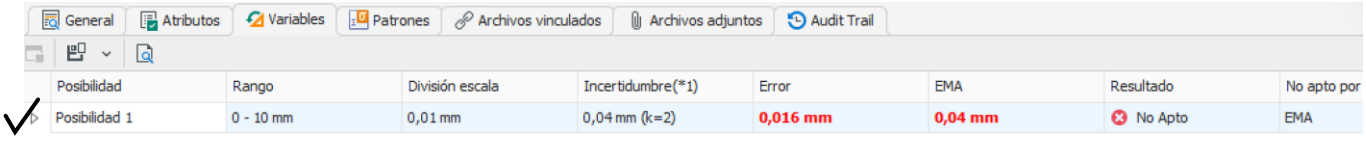
- [ ] Tolerancia por punto — Aceptación tol. punto — Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto
- [ ] Tolerancia valor medio — Aceptación valor medio — Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio
- [ ] Introducir fórmula tolerancias — Fórmula tol.:

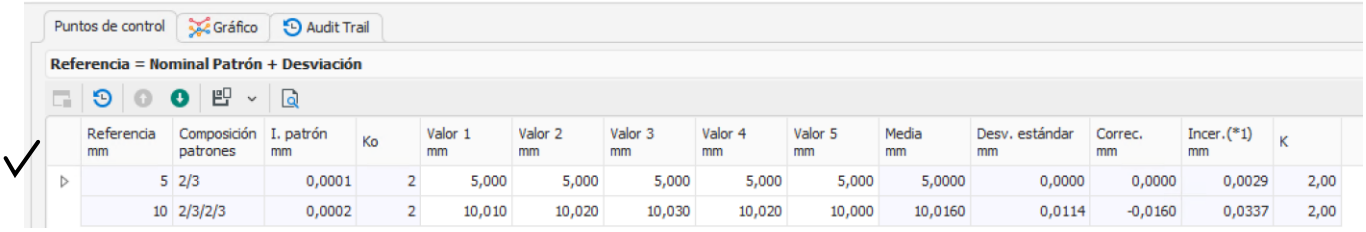
| Orden | Descripción | Nominal | P... | ... | Unidad | Reitera... | Documentación | Calcular I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | |
| 1 | Medida 1 | 5 | | ... | | 5 | | ☑ |
| 2 | Medida 2 | 10 | | ... | | 5 | | ☑ |

## Nuevo resultado



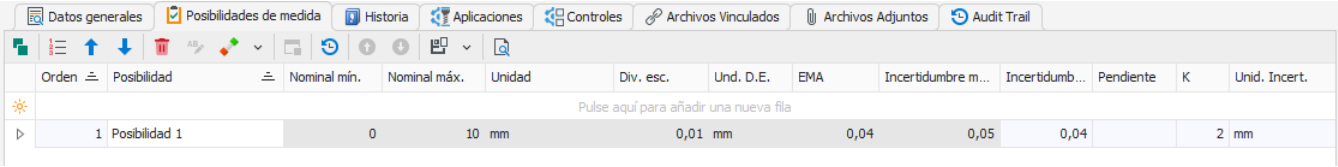




Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

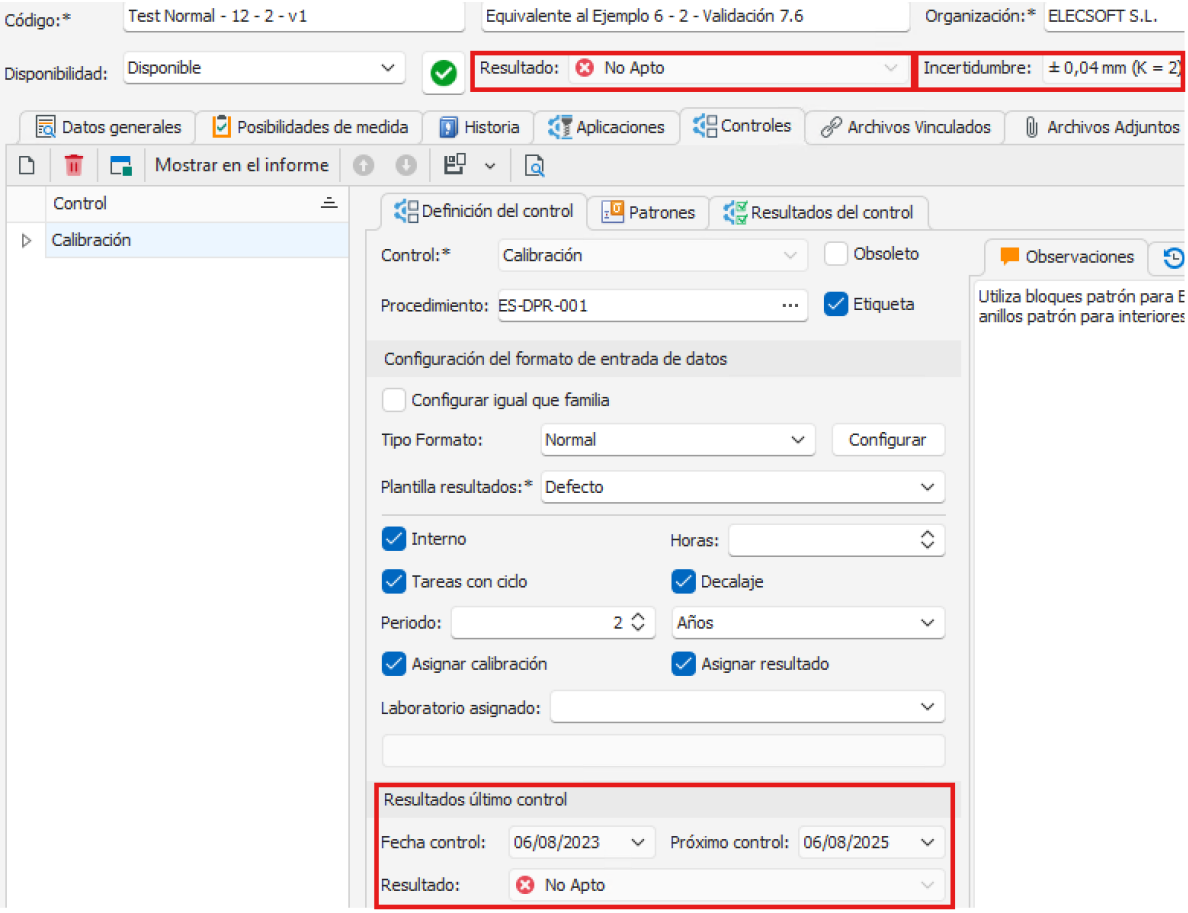
- ☐ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.

- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:




- ☑ La línea de resultado debe presentar:

- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:




- ☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test Normal – 16 – 01 – v1)

Posibilidades:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Equipos relacionados | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| | Posibilidad | Nominal Mín. | Nominal M... | Unidad | Div. e... | Und. D... | EMA | I. Máx. | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. I... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | | |
| 1 | Exteriores | 0 | 150 | mm | 0,01 | mm | 0,02 | 0,01 | 0,0139 | | 2 | mm |
| 2 | Interiores | 0 | 150 | mm | 0,01 | mm | 0,02 | 0,01 | 0,005829 | | 2 | mm |

Control calibración

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculado

Mostrar en el informe

Control

Calibración

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control:* Calibración — Obsoleto

Procedimiento: ES-DPR-001 — Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Normal — Ver conf.

Plantilla resultados:* Defecto

Interno — Horas:

Tareas con ciclo — Decalaje

Periodo: 2 — Años

Asignar calibración — Asignar resultado

Laboratorio asignado:

Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Parámetros del cálculo de incertidumbre

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 1 | K equipo: | Según grados de libertad efectivos |
| Coeficiente desviación: | 1 | Divisor desviación: | N-1 |
| Coeficiente resolución: | 1 | Incertidumbre global: | Máxima |
| Coeficiente excentricidad: | 0 | Globalización resultado corrección nula: | Según GUM. I. total = error max. + I. Max |
| Coeficiente histéresis: | 0 | Coeficiente error: | 0 |
| Otras incert. típicas: | 0 | (Mismas unidades que div. de escala) | |

Configuración de entradas

- [x] Introducir temperatura
- [x] Introducir humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Introducir coste (Precio)
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Orden | Código | Descripción |
|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | |
| 1 | Identificación correcta | |
| 2 | Estado general del equipo correcto | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es correcta |
| 3 | Puntas de exteriores correctas | |
| 4 | Puntas de interiores correctas | |
| 5 | Sonda de profundidad correcta | |

✓

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Exteriores |
| 3 | Interiores |

✓

Configuración posibilidad | Audit Trail

Posibilidad:* Exteriores  Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Exteriores'

Redondear I. a D.E.  Decimales auto  Decimales: 0  Tipo de patrón: Formulario de configuraci...

Aceptación por IMax  Aceptación por EMA  El usuario puede modificar el nominal

Datos diferenciales  Unidad dato diferencial: µm  Tipo de lectura de patrón: No leer

Referencia equipo  Fórmula otras incert. típicas:

Incertidumbre por tramos  Segmentos: 1

Tolerancias

Tolerancia por punto  Aceptación tol. punto  Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto

Tolerancia valor medio  Aceptación valor medio  Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio

Introducir fórmula tolerancias  Fórmula tol.:

| Orden | Descripción | Nominal | P... | ... | Unidad | Reitera... | Documentación | Calcular I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | |
| 1 | | 30 | | ... | mm | 5 | | ✓ |
| 2 | | 60 | | ... | mm | 5 | | ✓ |
| 3 | | 90 | | ... | mm | 5 | | ✓ |
| 4 | | 120 | | ... | mm | 5 | | ✓ |
| 5 | | 150 | | ... | mm | 5 | | ✓ |

General | Atributos | Variables | Other standards | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Exteriores |
| 3 | Interiores |

Configuración posibilidad | Audit Trail

Posibilidad:* Interiores — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Interiores'

- [ ] Redondear I. a D.E. — [ ] Decimales auto — Decimales: 2 — Tipo de patrón: Formulario de configuraci...
- [x] Aceptación por IMax — [ ] Aceptación por EMA — [ ] El usuario puede modificar el nominal
- [x] Datos diferenciales — Unidad dato diferencial: µm — Tipo de lectura de patrón: No leer
- [ ] Referencia equipo — Fórmula otras incert. típicas:
- [ ] Incertidumbre por tramos — Segmentos: 1

Tolerancias

- [ ] Tolerancia por punto — [ ] Aceptación tol. punto — [ ] Usar incertidumbre en el cálculo de tolerancias por punto
- [ ] Tolerancia valor medio — [ ] Aceptación valor medio — [ ] Utilizar incertidumbre en el cálculo de tolerancia por valor medio
- [ ] Introducir fórmula tolerancias — Fórmula tol.:

| Orden | Descripción | Nominal | P... | ... | Unidad | Reitera... | Documentación | Calcular I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | |
| 1 | | 35 | | ... | mm | 5 | | [x] |
| 2 | | 60 | | ... | mm | 5 | | [x] |

Nuevo resultado

Código:* Test Normal - 16 - 01 - v1 — Descripción: Datos Diferenciales
Control:* Calibración — Procedimiento: ES-DPR-001
Fecha control: 09/09/2025 — Próximo control: 09/09/2027
Familia: DPR-01-01 — Pies de rey 0 - 150 mm
Resultado: No Apto (IMax) — Incertidumbre Global (corrección nula) I = ± 0,0139 mm(K=2)

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Nº de serie: K-874 — Marca/Modelo: Mitutoyo/X-2897
Informe:* Test Normal - 16 - 01 - v1-0002 — Temperatura: 20 ± 1 ºC
Humedad: 50 ± 10 %
Presión atmosférica:
Verificador: ADMIN — [ ] Ajustes
Incidencias: — Descripción: Sin incidencias
Observaciones:

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

Definir vistas — Default

| Orden | Código | Descripción | Correcto | Anotaciones |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Identificación correcta | | [x] | |
| 2 | Estado general del equi... | No existen golpes y la legibilidad del nonio o visualizador es correcta | [x] | |
| 3 | Puntas de exteriores c... | | [x] | |
| 4 | Puntas de interiores co... | | [x] | |
| 5 | Sonda de profundidad ... | | [x] | |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| Posibilidad | Rango | División escala | Incertidumbre | Error | I. (corrección nula) | I. Máx. | Resultado | No apto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exteriores | 0 - 150 mm | 0,01 mm | 0,0059 mm (k=2) | 0,008 mm | 0,0139 mm (k=2) | 0,01 mm | No Apto | IMax |
| Interiores | 0 - 150 mm | 0,01 mm | 0,005829 mm (k=2) | 0 mm | 0,005829 mm (k=2) | 0,01 mm | Apto | |

Puntos de control | Gráfico | Audit Trail

**Referencia = Nominal Patrón + Desviación** Descripción: Documentación:

| Referencia mm | Composición patrones | I. patrón mm | Ko | Valor 1 µm (Incr.) | Valor 2 µm (Incr.) | Valor 3 µm (Incr.) | Valor 4 µm (Incr.) | Valor 5 µm (Incr.) | Media µm | Desv. estándar µm | Correc. µm | Incer. mm | K | Vef |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29,99999 | 30 | 0,0001 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0,6 | 0,5 | -0,6 | 0,0058 | 2,00 | 9.999 |
| 60 | 60 | 0,00011 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3,0 | 1,6 | -3,0 | 0,0059 | 2,00 | 1.249 |
| 89,99999 | 60/30 | 0,000149 | 2 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 8,0 | 1,6 | -8,0 | 0,0059 | 2,00 | 1.250 |
| 120,00034 | 100/20 | 0,00021 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0058 | 2,00 | 9.999 |
| 150,00033 | 100/30/20 | 0,000233 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0058 | 2,00 | 9.999 |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| Posibilidad | Rango | División escala | Incertidumbre | Error | I. (corrección nula) | I. Máx. | Resultado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exteriores | 0 - 150 mm | 0,01 mm | 0,0059 mm (k=2) | 0,008 mm | 0,0139 mm (k=2) | 0,01 mm | No Apto |
| Interiores | 0 - 150 mm | 0,01 mm | 0,005829 mm (k=2) | 0 mm | 0,005829 mm (k=2) | 0,01 mm | Apto |

Puntos de control | Gráfico | Audit Trail

**Referencia = Nominal Patrón + Desviación** Descripción: Documentación:

| Referencia mm | Composición patrones | I. patrón mm | Ko | Valor 1 µm (Incr.) | Valor 2 µm (Incr.) | Valor 3 µm (Incr.) | Valor 4 µm (Incr.) | Valor 5 µm (Incr.) | Media µm | Desv. estándar µm | Correc. µm | Incer. mm | K | Vef |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35,0017 | 35 | 0,0008 | 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,005829 | 2,00 | 9.999 |
| 60,003 | 60 | 0,0008 | 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,005829 | 2,00 | 9.999 |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

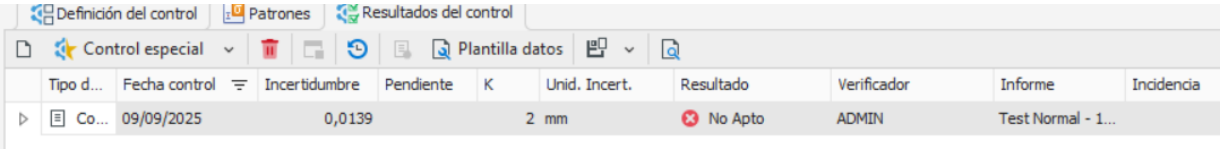
## Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

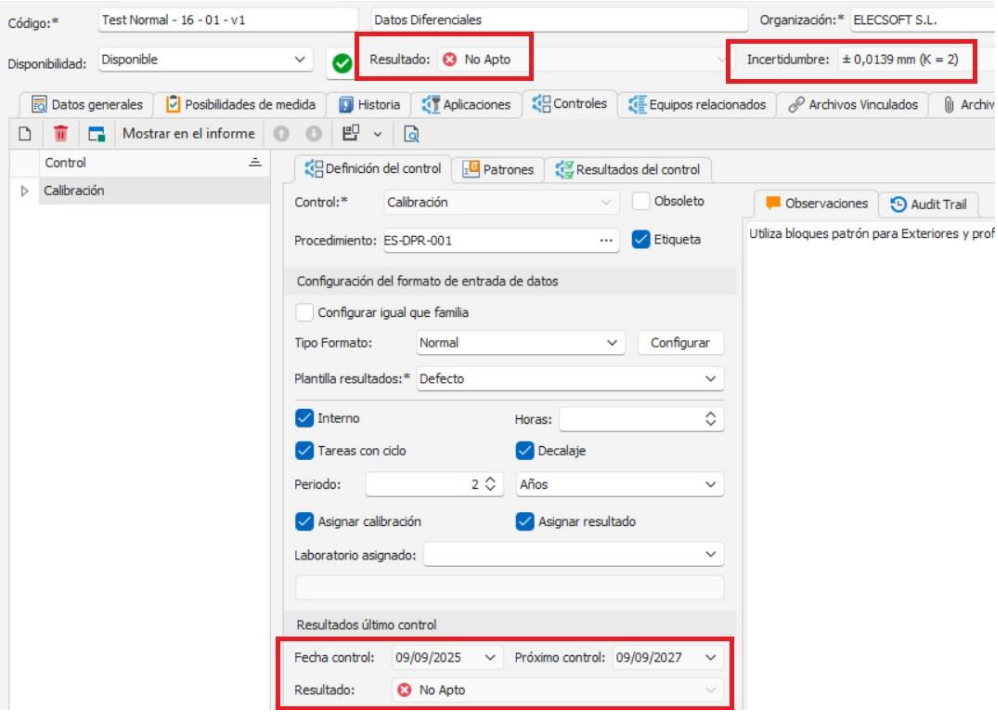
Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Equipos relacionados | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| | Posibilidad | Nominal Mín. | Nominal M... | Unidad | Div. e... | Und. D... | EMA | I. Máx. | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. I... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | | |
| 1 | Exteriores | 0 | 150 | mm | 0,01 | mm | 0,02 | 0,01 | 0,0139 | | 2 | mm |
| 2 | Interiores | 0 | 150 | mm | 0,01 | mm | 0,02 | 0,01 | 0,005829 | | 2 | mm |

- ✓ La línea de resultado debe presentar:




✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

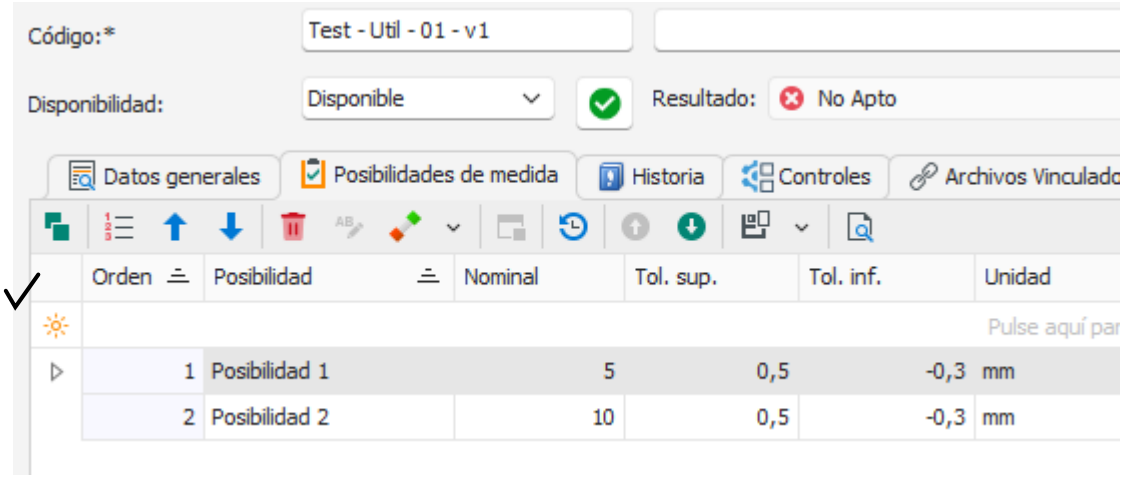



✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

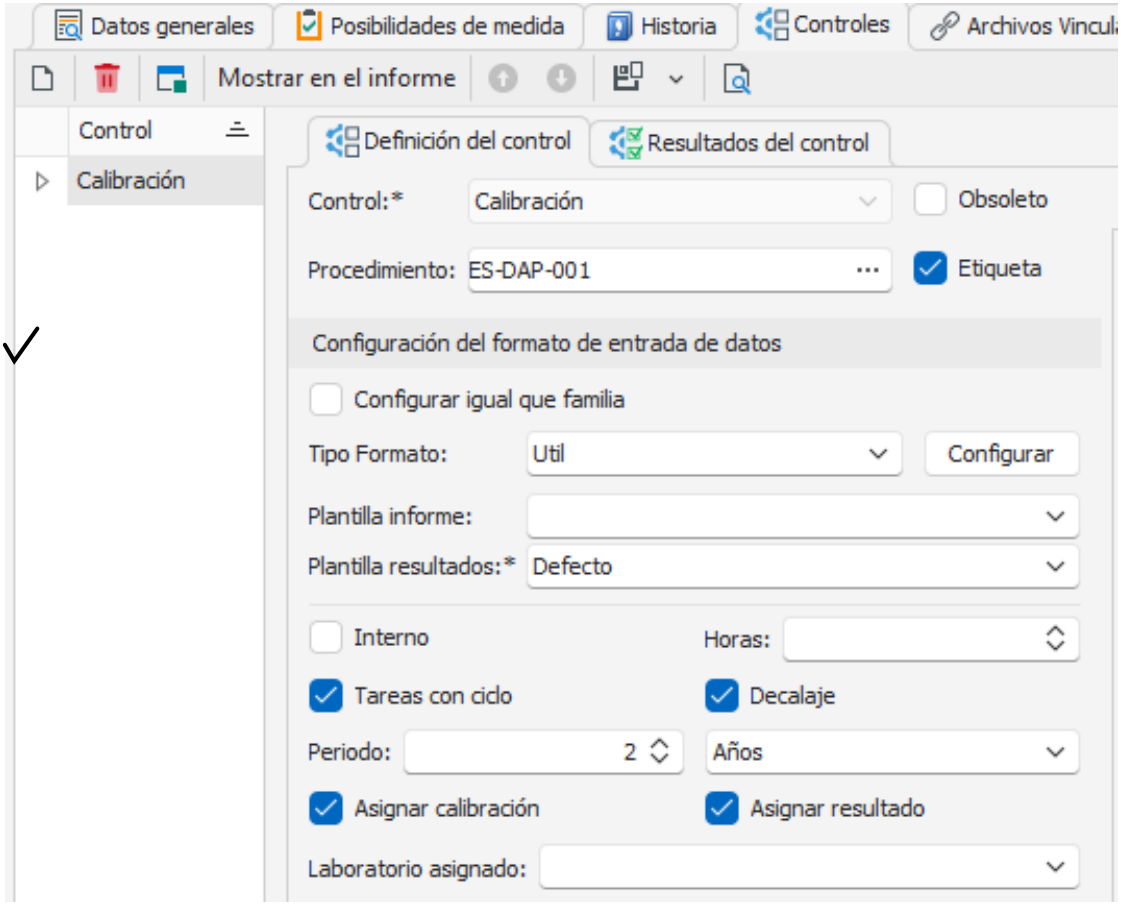
## Útil

(Test – Útil – 01 – v1 )

Posibilidades:




Control calibración



## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Origen de los datos del control

Datos de origen: Datos obtenidos internamente

Parámetros del cálculo de incertidumbre

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 1 | K equipo: | Según grados de libertad efe... |
| Coeficiente desviación: | 1 | Divisor desviación: | N-1 |
| Coeficiente error: | 1 | Incertidumbre global: | No se calcula |
| ✓ Otras incert. típicas: | 0,0025 | (Mismas unidades que el valor nominal) | |
| Nº decimales: | 4 | ☐ Tener en cuenta la incer. en el cálculo de tolerancias | |
| ☑ Tolerancias por punto | | ☐ Tolerancias valor medio | |

Configuración de entradas

☐ Introducir temperatura ☐ Introducir humedad ☐ Presión atmosférica

☐ Introducir coste (Precio) ☐ Duración ☐ Anotar ajustes

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Posibilidad 1 |
| 3 | Posibilidad 2 |

✓

Configuración posibilidad útil | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 1 Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilid...

☐ Medidas por comparación Reiteraciones: 5

Tipo de patrón: Entrada directa I. patrón: 0,02

☑ El usuario podrá modificar la lo k patrón: 2

Formula Otras incert. típicas: ☐ Aceptación por Imax. ☐ Incluir C en la I

Patrones

| | | | |
|---|---|---|---|
| Patrón 1: | | Posibilidad 1: | |
| Patrón 2: | | Posibilidad 2: | |
| Patrón 3: | | Posibilidad 3: | |
| Patrón 4: | | Posibilidad 4: | |
| Patrón 5: | | Posibilidad 5: | |

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Posibilidad 1 |
| 3 | Posibilidad 2 |

Configuración posibilidad útil | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 2 — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilid...

Medidas por comparación — Reiteraciones: 10

Tipo de patrón: Entrada directa — I. patrón: 0,03

El usuario podrá modificar la lo — k patrón: 2

Formula Otras incert. típicas: — Aceptación por Imax. — Incluir C en la I

Nuevo resultado

Código: Test - Util - 01 - v1

Control:* Calibración — Procedimiento: ES-DAP-001

Fecha control: 09/08/2023 — Próximo control: 09/08/2025

Familia: Test - Util - 01

Resultado: No Apto (Tol)

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie: — Marca/Modelo: /

Informe:* Test - Util - 00 - 1 - v1-0001

Verificador: ADMIN

Incidencias: — Descripción:

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| Orden | Posibilidad | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Unidad útil | Incertidu... patrón | K patrón | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 | Valor 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Posibilidad 1 | 5 | -0,3 | 0,5 | mm | 0,02 | 2 | 5,0000 | 5,1000 | 4,7000 | 4,7010 | 5,2000 |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | -0,3 | 0,5 | mm | 0,03 | 2 | 10,0000 | 10,1000 | 10,2000 | 10,5000 | 10,5001 |

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| | Valor 6 | Valor 7 | Valor 8 | Valor 9 | Valor 10 | Media | Desv. estándar | Correción | Incertidu... | Unid. Incert. | K | Vef | Resultado (Tol.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | | | | | | 4,94020 | 0,22996 | 0,05980 | 0,29016 | mm | 2,43 | 7 | OK |
| 01 | 10,3000 | 10,5000 | 9,7001 | 10,5000 | 10,4950 | 10,27952 | 0,27764 | -0,27952 | 0,58676 | mm | 2,00 | 1.122 | No OK |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| Orden | Posibilidad | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Unidad | Desviación | Medida real | Incertidumbre | K | Unid. Incert. | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | | |
| 1 | Posibilidad 1 | 5 | 0,5 | -0,3 | mm | -0,0598 | 4,9402 | 0,29016 | 2,43 | mm | |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | 0,5 | -0,3 | mm | 0,27952 | 10,27952 | 0,58676 | 2 | mm | |

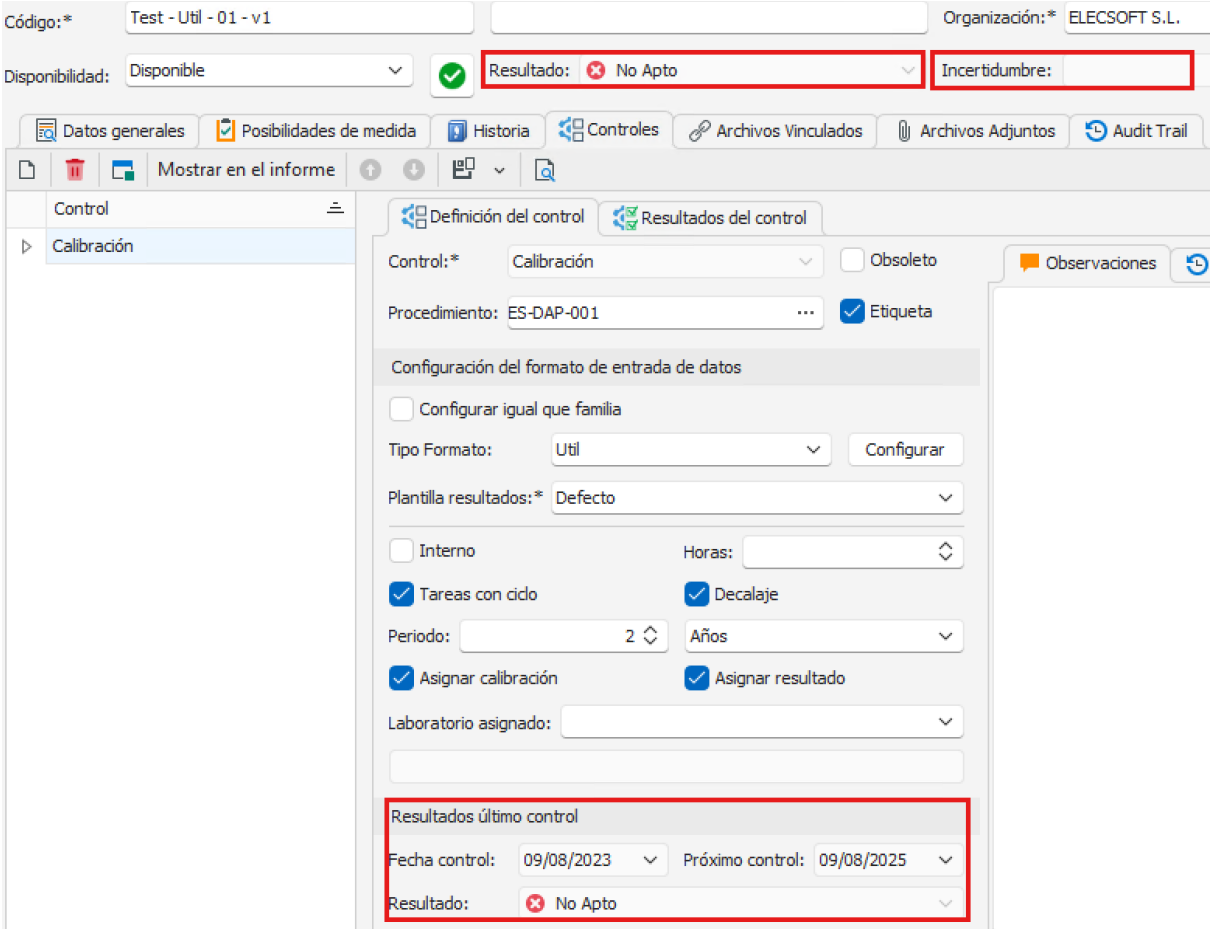
- ☑ La línea de resultado debe presentar:

Definición del control | Resultados del control

Control especial

| Tipo d... | Fecha control | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. Incert. | Resultado | Verificador | Informe | Incidencia | Laboratorio | Hoja de datos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Co... | 09/08/2023 | | | | | No Apto | ADMIN | Test - Util - 00 - 1 - v1-0001 | | | GENERAL-VF-01 |

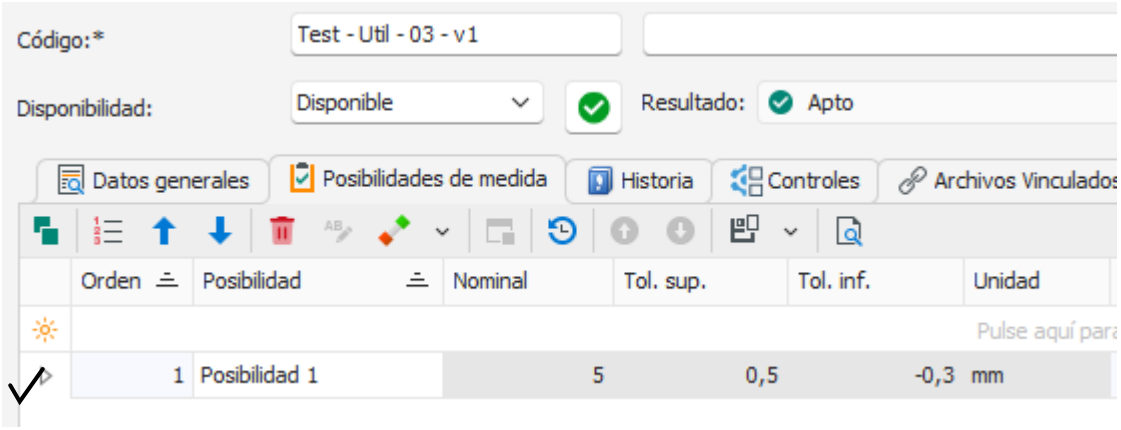
- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



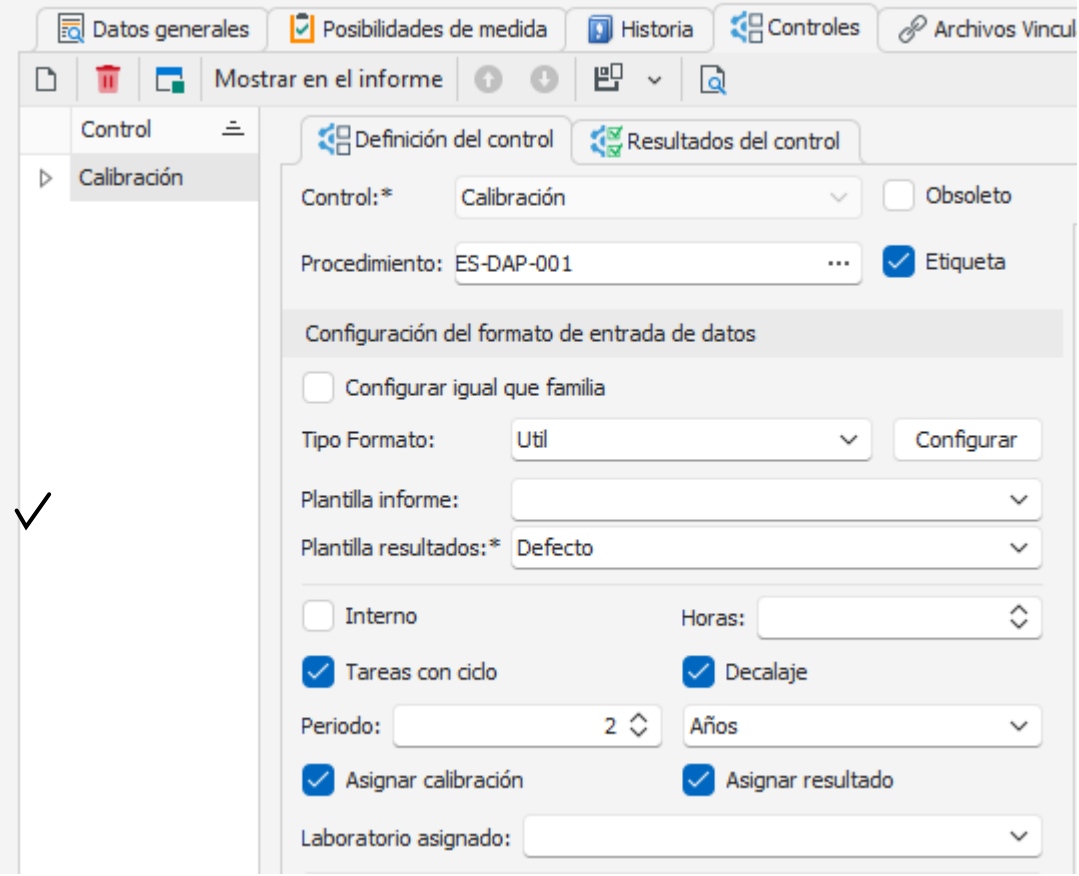

✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test – Útil – 03 – v1)

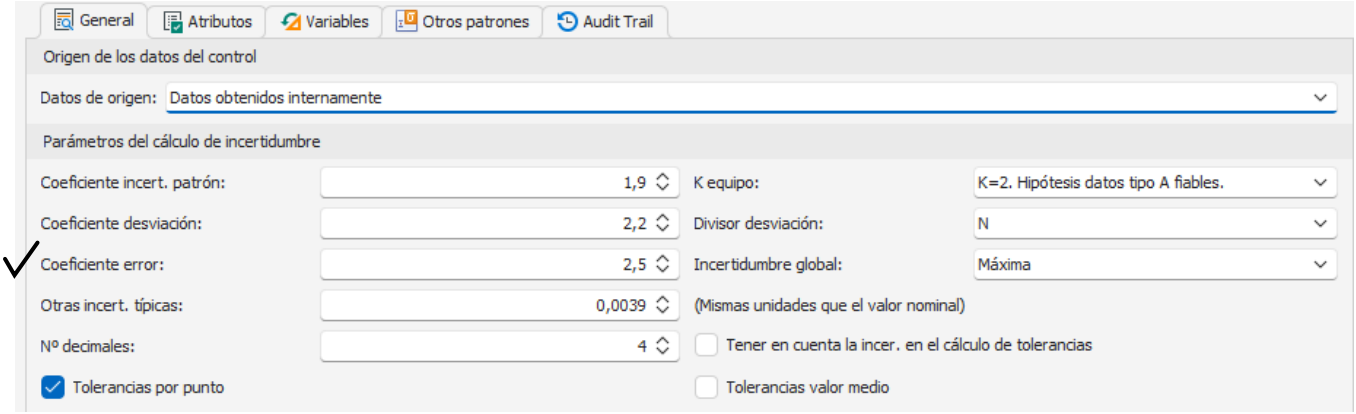
Posibilidades:



Control calibración




Configuración del control



General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |
| 2 | Posibilidad 1 |

Configuración posibilidad útil | Audit Trail

Posibilidad:* Posibilidad 1 — Filtro posibilidad: [Posibilidad] = 'Posibilid...

Medidas por comparación — Reiteraciones: 20

Tipo de patrón: Formulario de confi... — I. patrón: 0

El usuario podrá modificar la lo — k patrón: 0

Formula Otras incert. típicas: — Aceptación por Imax. — Incluir C en la I

Patrones

| | | | |
|---|---|---|---|
| Patrón 1: | Ficha Patrón | Posibilidad 1: | |
| Patrón 2: | | Posibilidad 2: | |
| Patrón 3: | | Posibilidad 3: | |
| Patrón 4: | | Posibilidad 4: | |
| Patrón 5: | | Posibilidad 5: | |

Nuevo resultado

Código: Test - Util - 03 - v1

Control:* Calibración — Procedimiento: ES-DAP-001

Fecha control: 09/08/2023 — Próximo control: 09/08/2025

Familia: Test - Util - 01

Resultado: Apto — Incertidumbre Global I = ± 0,52811 mm(K=2)

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

Nº de serie: — Marca/Modelo: /

Informe:* Test - Util - 00 - 3 - v1-0001

Verificador: ADMIN

Incidencias: — Descripción:

Observaciones:

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| Orden | Posibilidad | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Unidad útil | Incertidu... patrón | K patrón | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 | Valor 5 | Valor 6 | Valor 7 | Valor 8 | Valor 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Posibilidad 1 | 5 | -0,3 | 0,5 | mm | 0,0001 | 2 | 5,0100 | 5,0200 | 5,0300 | 5,0400 | 5,0500 | 5,0600 | 5,0700 | 5,0800 | 5,0900 |

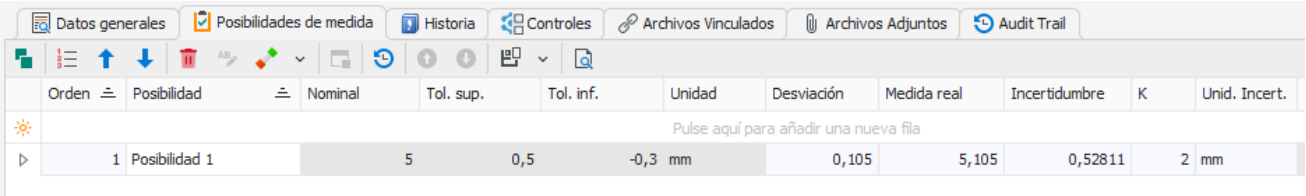
General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| Valor 10 | Valor 11 | Valor 12 | Valor 13 | Valor 14 | Valor 15 | Valor 16 | Valor 17 | Valor 18 | Valor 19 | Valor 20 | Media | Desv. estándar | Correción | Incertidu... | Unid. Incert. | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,1000 | 5,1100 | 5,1200 | 5,1300 | 5,1400 | 5,1500 | 5,1600 | 5,1700 | 5,1800 | 5,1900 | 5,2000 | 5,10500 | 0,05766 | -0,10500 | 0,52811 | mm | 2,00 |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

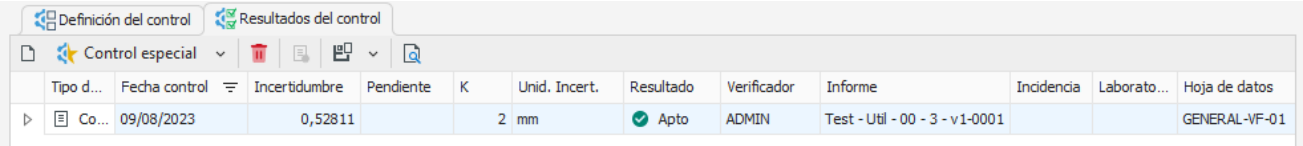
## Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:



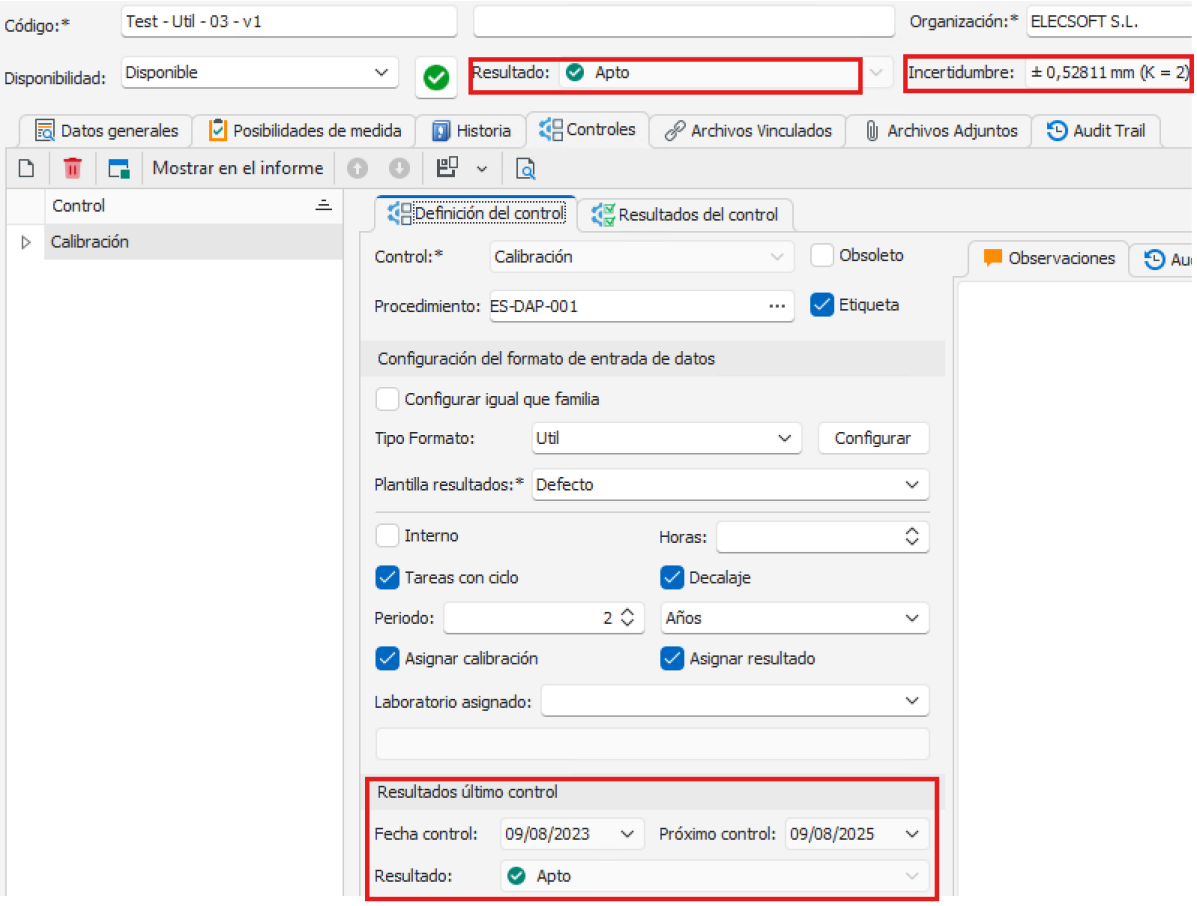

| Orden | Posibilidad | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Unidad | Desviación | Medida real | Incertidumbre | K | Unid. Incert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Posibilidad 1 | 5 | 0,5 | -0,3 | mm | 0,105 | 5,105 | 0,52811 | 2 | mm |

- ☑ La línea de resultado debe presentar:




| Tipo d... | Fecha control | Incertidumbre | Pendiente | K | Unid. Incert. | Resultado | Verificador | Informe | Incidencia | Laborato... | Hoja de datos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Co... | 09/08/2023 | 0,52811 | | 2 | mm | Apto | ADMIN | Test - Util - 00 - 3 - v1-0001 | | | GENERAL-VF-01 |

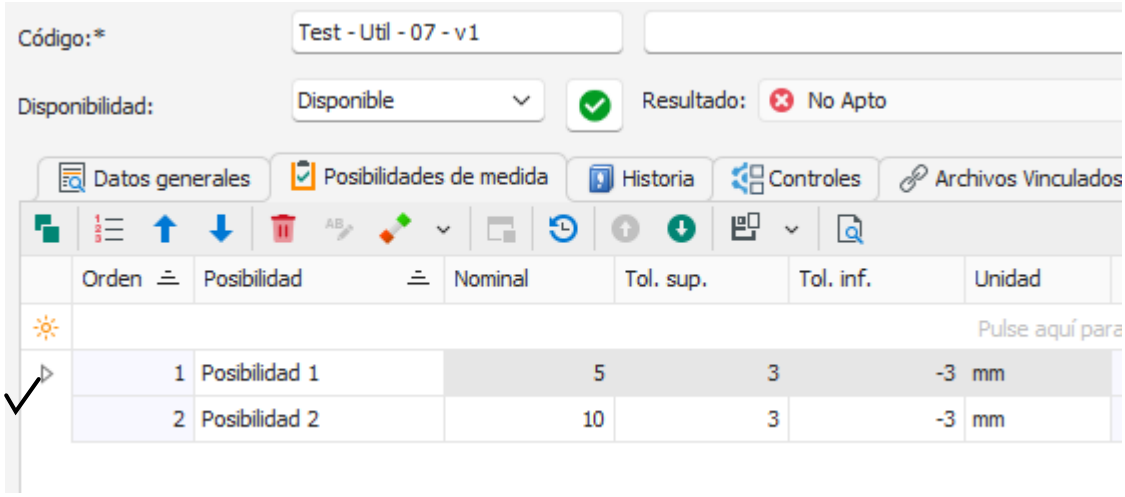
- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:




✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test – Útil – 07 – v1)

Posibilidades:



## Control calibración

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archiv

Mostrar en el informe

Control
- Calibración

Definición del control | Resultados del control

Control:* Calibración — Obsoleto

Procedimiento: ES-DAP-001 — Etiqueta

**Configuración del formato de entrada de datos**

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Util — Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno — Horas:

Tareas con ciclo — Decalaje

Periodo: 2 — Años

Asignar calibración — Asignar resultado

Laboratorio asignado:

**Resultados último control**

Fecha control: 09/08/2023 — Próximo control: 09/08/2025

Resultado: No Apto

## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

**Origen de los datos del control**

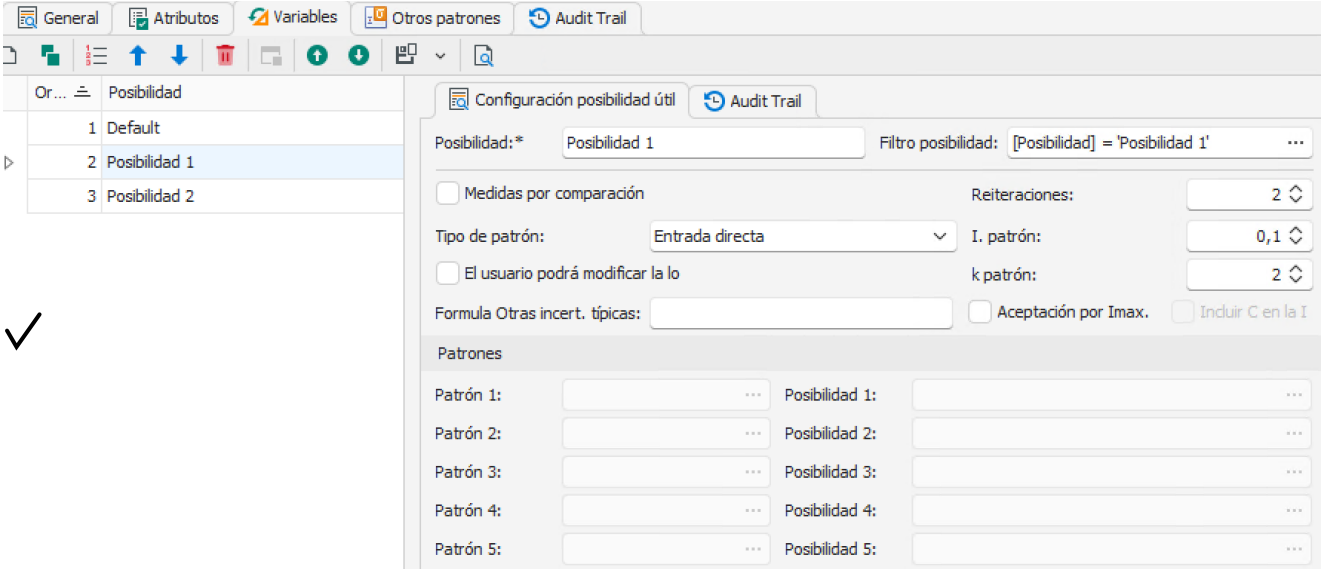
Datos de origen: Datos obtenidos internamente

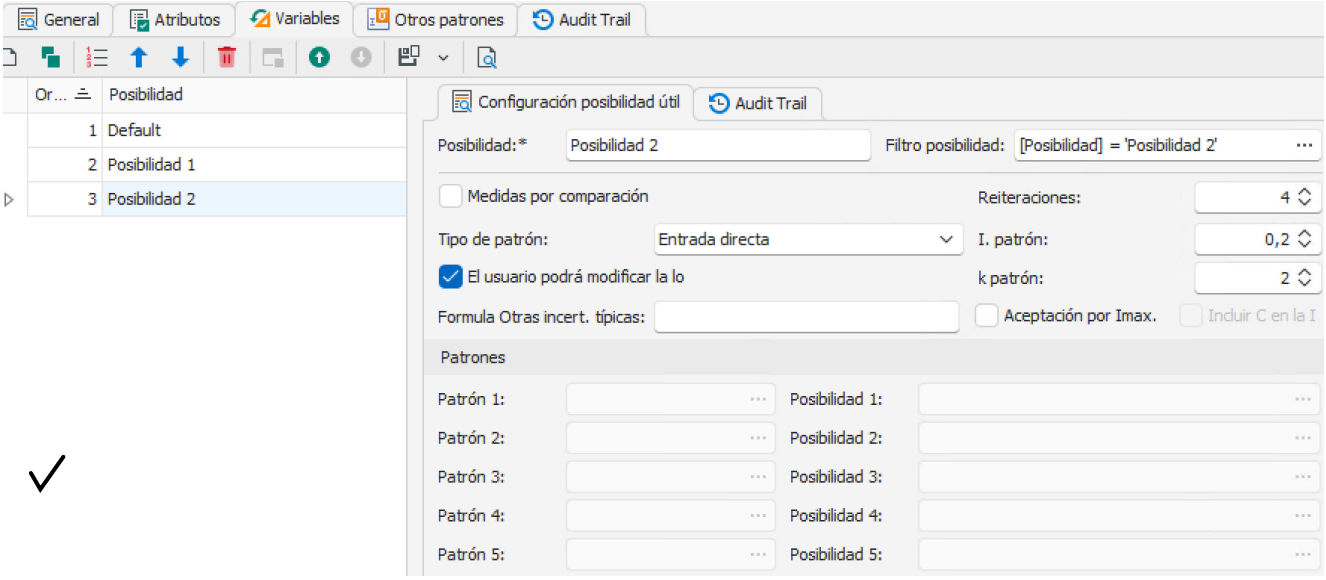
**Parámetros del cálculo de incertidumbre**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 1 | K equipo: | Según grados de libertad efectivos |
| Coeficiente desviación: | 1 | Divisor desviación: | N-1 |
| Coeficiente error: | 0 | Incertidumbre global: | No se calcula |
| Otras incert. típicas: | 0 | (Mismas unidades que el valor nominal) | |
| Nº decimales: | 1 | Tener en cuenta la incer. en el cálculo de tolerancias | |
| Tolerancias por punto | | Tolerancias valor medio | |

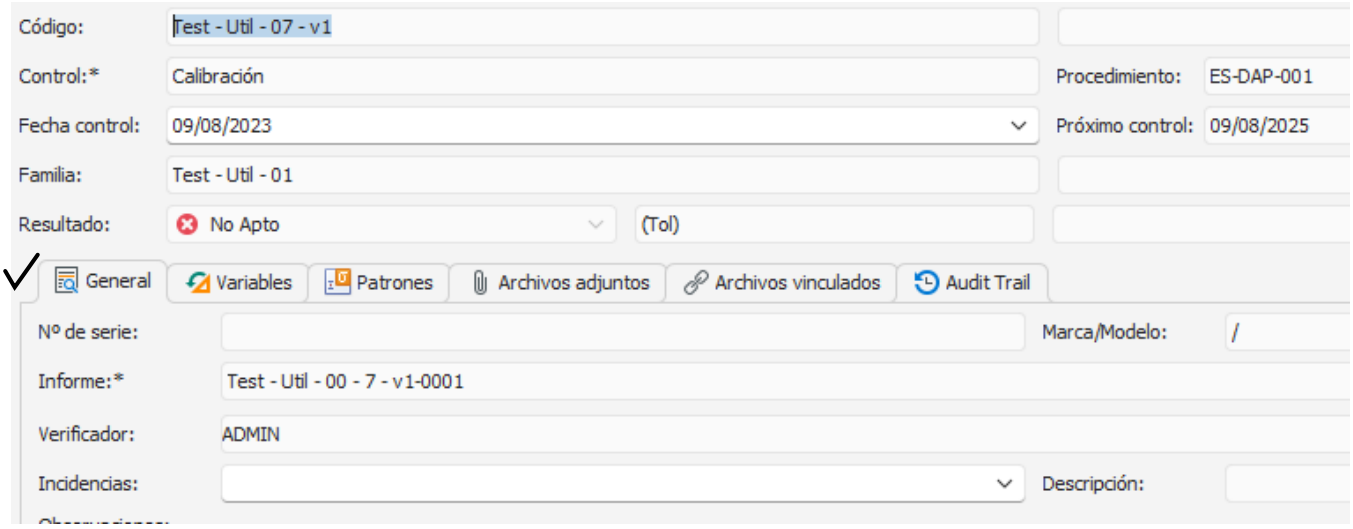
**Configuración de entradas**

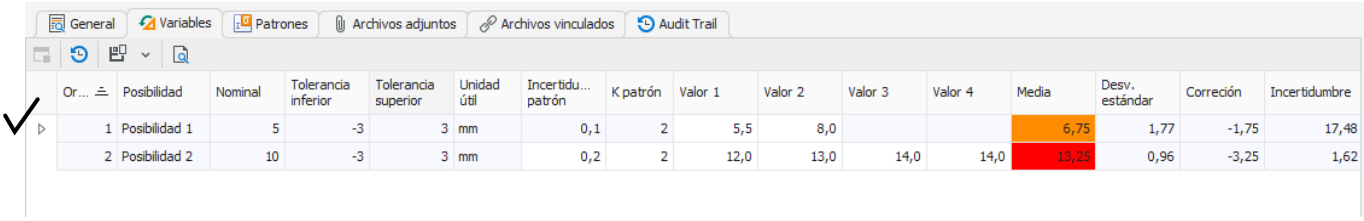
| | | |
|---|---|---|
| Introducir temperatura | Introducir humedad | Presión atmosférica |
| Introducir coste (Precio) | Duración | Anotar ajustes |


General
Atributos
Variables
Otros patrones
Audit Trail
Or...
Posibilidad
1 Default
2 Posibilidad 1
3 Posibilidad 2
Configuración posibilidad útil
Audit Trail
Posibilidad:*
Posibilidad 1
Filtro posibilidad:
[Posibilidad] = 'Posibilidad 1'
Medidas por comparación
Reiteraciones:
2
Tipo de patrón:
Entrada directa
I. patrón:
0,1
El usuario podrá modificar la lo
k patrón:
2
Formula Otras incert. típicas:
Aceptación por Imax.
Incluir C en la I
Patrones
Patrón 1:
Posibilidad 1:
Patrón 2:
Posibilidad 2:
Patrón 3:
Posibilidad 3:
Patrón 4:
Posibilidad 4:
Patrón 5:
Posibilidad 5:

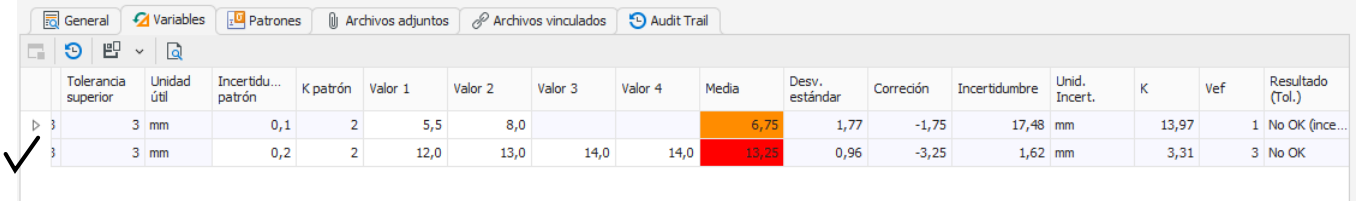

General
Atributos
Variables
Otros patrones
Audit Trail
Or...
Posibilidad
1 Default
2 Posibilidad 1
3 Posibilidad 2
Configuración posibilidad útil
Audit Trail
Posibilidad:*
Posibilidad 2
Filtro posibilidad:
[Posibilidad] = 'Posibilidad 2'
Medidas por comparación
Reiteraciones:
4
Tipo de patrón:
Entrada directa
I. patrón:
0,2
El usuario podrá modificar la lo
k patrón:
2
Formula Otras incert. típicas:
Aceptación por Imax.
Incluir C en la I
Patrones
Patrón 1:
Posibilidad 1:
Patrón 2:
Posibilidad 2:
Patrón 3:
Posibilidad 3:
Patrón 4:
Posibilidad 4:
Patrón 5:
Posibilidad 5:

## Nuevo resultado



| Or... | Posibilidad | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Unidad útil | Incertidu... patrón | K patrón | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 | Media | Desv. estándar | Correción | Incertidumbre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Posibilidad 1 | 5 | -3 | 3 | mm | 0,1 | 2 | 5,5 | 8,0 | | | 6,75 | 1,77 | -1,75 | 17,48 |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | -3 | 3 | mm | 0,2 | 2 | 12,0 | 13,0 | 14,0 | 14,0 | 13,25 | 0,96 | -3,25 | 1,62 |

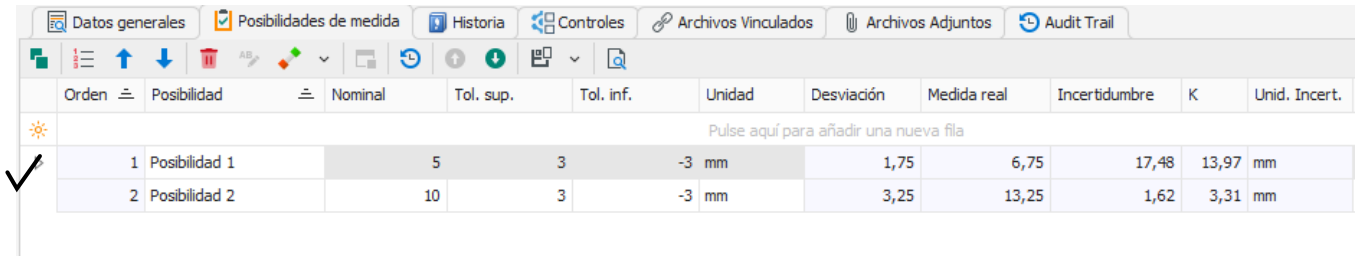


| Tolerancia superior | Unidad útil | Incertidu... patrón | K patrón | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 | Media | Desv. estándar | Correción | Incertidumbre | Unid. Incert. | K | Vef | Resultado (Tol.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | mm | 0,1 | 2 | 5,5 | 8,0 | | | 6,75 | 1,77 | -1,75 | 17,48 | mm | 13,97 | 1 | No OK (ince... |
| 3 | mm | 0,2 | 2 | 12,0 | 13,0 | 14,0 | 14,0 | 13,25 | 0,96 | -3,25 | 1,62 | mm | 3,31 | 3 | No OK |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

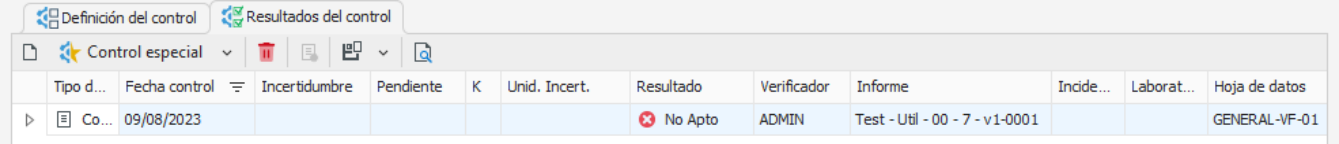
## Comprobaciones

- ☐ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☐ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

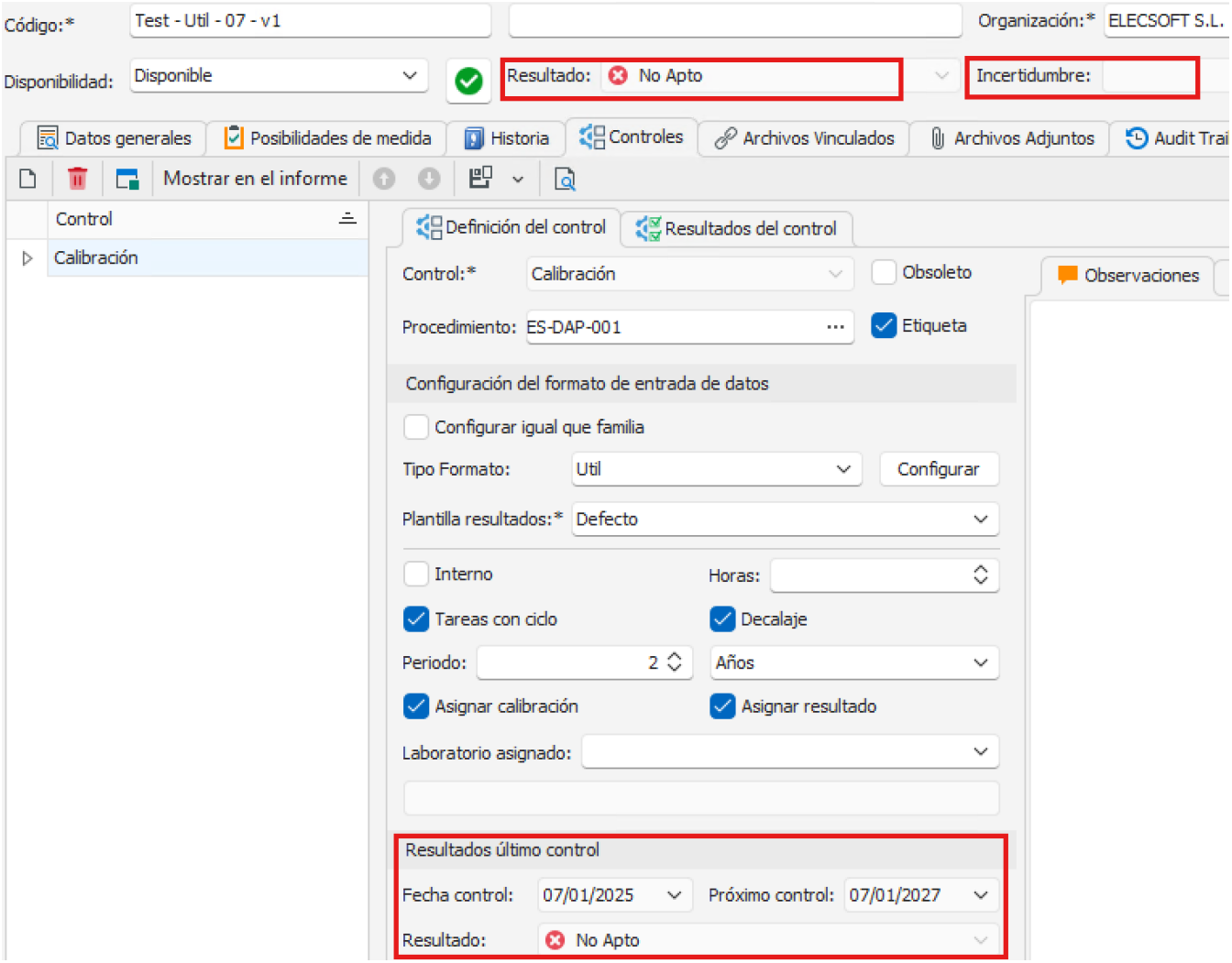


| Orden | Posibilidad | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Unidad | Desviación | Medida real | Incertidumbre | K | Unid. Incert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Posibilidad 1 | 5 | 3 | -3 | mm | 1,75 | 6,75 | 17,48 | 13,97 | mm |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | 3 | -3 | mm | 3,25 | 13,25 | 1,62 | 3,31 | mm |

- ✓ La línea de resultado debe presentar:




- ✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:




- ✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test – Útil – 09 – v1)

Posibilidades:

Código:* Test - Util - 09 - v1 — Igual que 08 - 1 pero con datos diferenciales en micras

Disponibilidad: Disponible — Resultado: Apto con reservas

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados

| Orden | Posibilidad | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Unidad | Desvia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Posibilidad 1 | 5 | 3 | -3 | mm | |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | 3 | -3 | mm | |

Control calibración

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archiv

Mostrar en el informe

Control: Calibración

Definición del control | Resultados del control

Control:* Calibración — Obsoleto

Procedimiento: ES-DAP-001 — Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Util — Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno — Horas:

Tareas con ciclo — Decalaje

Periodo: 2 — Años

Asignar calibración — Asignar resultado

Laboratorio asignado:

Resultados último control

Fecha control: 11/08/2023 — Próximo control: 11/08/2025

Resultado: Apto con reservas

## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Origen de los datos del control

Datos de origen: Datos obtenidos internamente

Parámetros del cálculo de incertidumbre

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 1 | K equipo: | Según grados de libertad efectivos |
| Coeficiente desviación: | 1 | Divisor desviación: | N-1 |
| Coeficiente error: | 0 | Incertidumbre global: | No se calcula |
| Otras incert. típicas: | 0 | (Mismas unidades que el valor nominal) | |
| Nº decimales: | 1 | ☑ Tener en cuenta la incer. en el cálculo de tolerancias | |
| ☑ Tolerancias por punto | | ☑ Tolerancias valor medio | |

Configuración de entradas

| | | |
|---|---|---|
| ☐ Introducir temperatura | ☐ Introducir humedad | ☐ Presión atmosférica |
| ☐ Introducir coste (Precio) | ☐ Duración | ☐ Anotar ajustes |

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |

Configuración posibilidad útil | Audit Trail

☐ Deshabilitar el grupo de posibilidades defecto(el grupo defecto no se utilizará para completar las posibilidades)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☑ Medidas por comparación | | Reiteraciones: | 4 |
| Tipo de patrón: | Formulario de configuración | I. patrón: | 0 |
| k patrón: | | | 0 |
| Formula Otras incert. típicas: | | ☐ Aceptación por Imax. | ☐ Incluir C en la I |

Patrones

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Patrón 1: | Ficha patrón UTIL | Posibilidad 1: | Posibilidad 1 | Nominal 1: | 1 |
| Patrón 2: | Ficha patrón UTIL | Posibilidad 2: | Posibilidad 2 | Nominal 2: | 10 |
| Patrón 3: | | Posibilidad 3: | | Nominal 3: | |
| Patrón 4: | | Posibilidad 4: | | Nominal 4: | |
| Patrón 5: | | Posibilidad 5: | | Nominal 5: | |
| | | | | Suma nominales: | 11 |

Patrón de comparación

| | | | |
|---|---|---|---|
| Patrón: | Patrón Comparación | Posibilidad: | Posibilidad 1 |
| ☐ Datos diferenciales | | Unidades: | µm |

## Nuevo resultado

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código: | Test - Util - 09 - v1 | Igual que 08 - 1 pero con datos diferenciales en micras | |
| Control:* | Calibración | Procedimiento: | ES-DAP-001 |
| Fecha control: | 11/08/2023 | Próximo control: | 11/08/2025 |
| Familia: | Test - Util - 01 | | |
| Resultado: | Apto con reservas | (Tol + Incertidumbre) | |

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de serie: | | Marca/Modelo: | / |
| Informe:* | Test - Util - 09 - v1-0001 | | |
| Verificador: | ADMIN | | |
| Incidencias: | | Descripción: | |

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| Or... | Posibilidad | Nominal | Referencia | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Unidad útil | Unidad lectura útil | Incertidu... patrón | K patrón | Lectura 1 | Valor 1 | Lectura 2 | Valor 2 | Lectura 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Posibilidad 1 | 5 | 11,00 | -3 | 3 | mm | µm | 1 | 2 | -6000,0 | 5,0 | -7000,0 | 4,0 | -6000,0 |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | 11,00 | -3 | 3 | mm | µm | 1 | 2 | -1000,0 | 10,0 | -2000,0 | 9,0 | -3000,0 |

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| | Valor 1 | Lectura 2 | Valor 2 | Lectura 3 | Valor 3 | Lectura 4 | Valor 4 | Media | Desv. estándar | Correción | Incertidu... | Unid. Incert. | K | Vef | Resultado (Tol.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ,0 | 5,0 | -7000,0 | 4,0 | -6000,0 | 5,0 | -5000,0 | 6,0 | 5,00 | 0,82 | 0,00 | 1,29 | mm | 2,00 | 18 | OK |
| ,0 | 10,0 | -2000,0 | 9,0 | -3000,0 | 8,0 | -4000,0 | 7,0 | 8,50 | 1,29 | 1,50 | 1,98 | mm | 2,43 | 7 | No OK (ince... |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

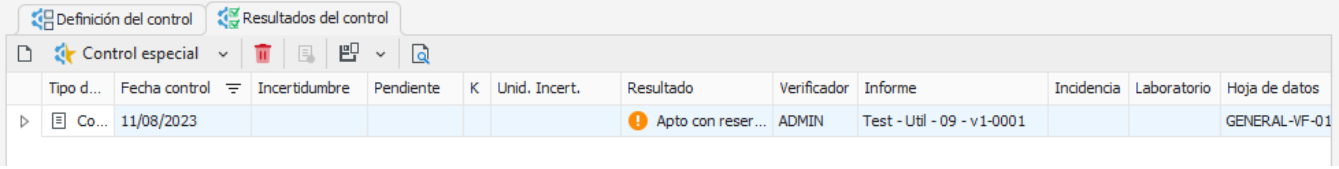
## Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

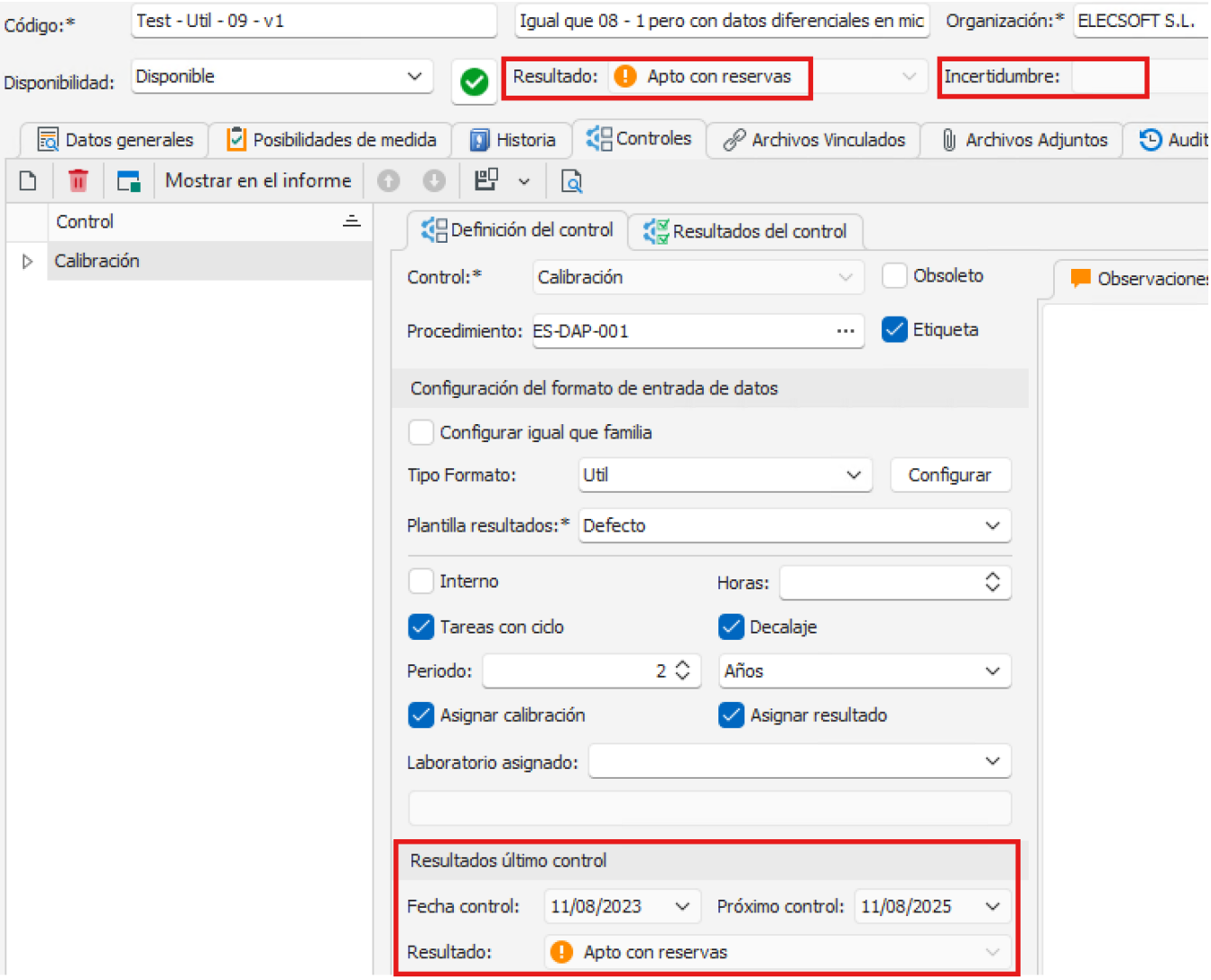
Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| Orden | Posibilidad | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Unidad | Desviación | Medida real | Incertidumbre | K | Unid. Incert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | |
| 1 | Posibilidad 1 | 5 | 3 | -3 | mm | 0 | 5 | 1,29 | 2 | mm |
| 2 | Posibilidad 2 | 10 | 3 | -3 | mm | -1,5 | 8,5 | 1,98 | 2,43 | mm |

✓ La línea de resultado debe presentar:




✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:




✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

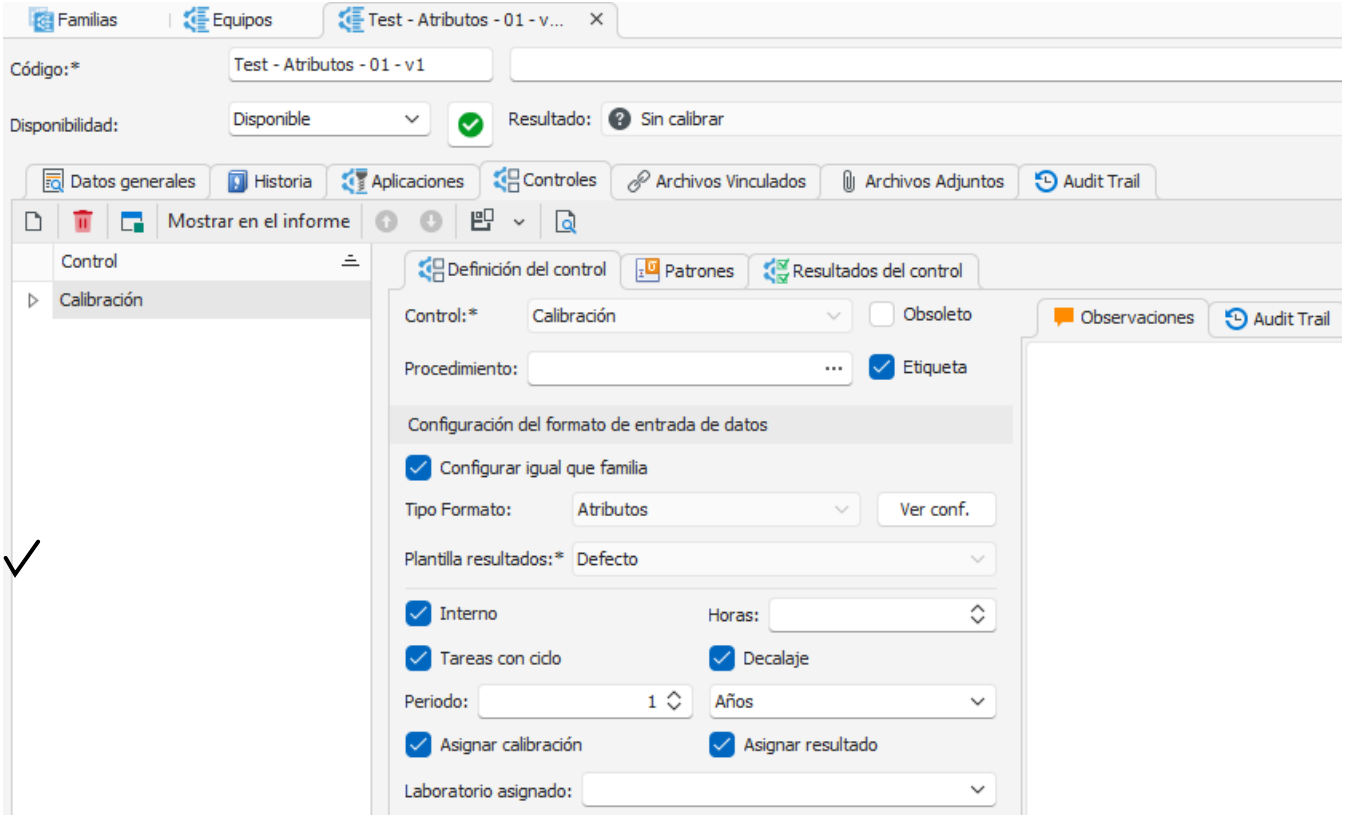
## Atributos

### (Test – Atributos – 01 – v1)

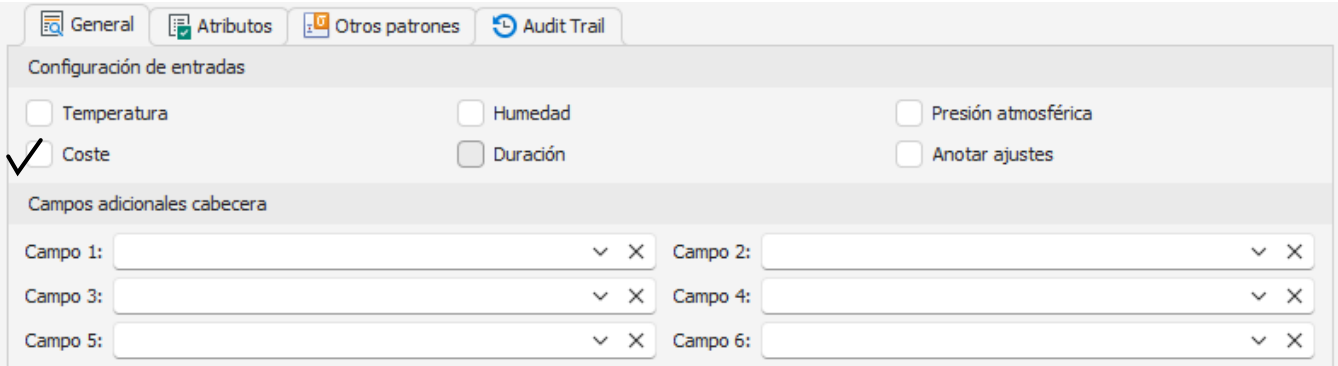
#### Posibilidades:

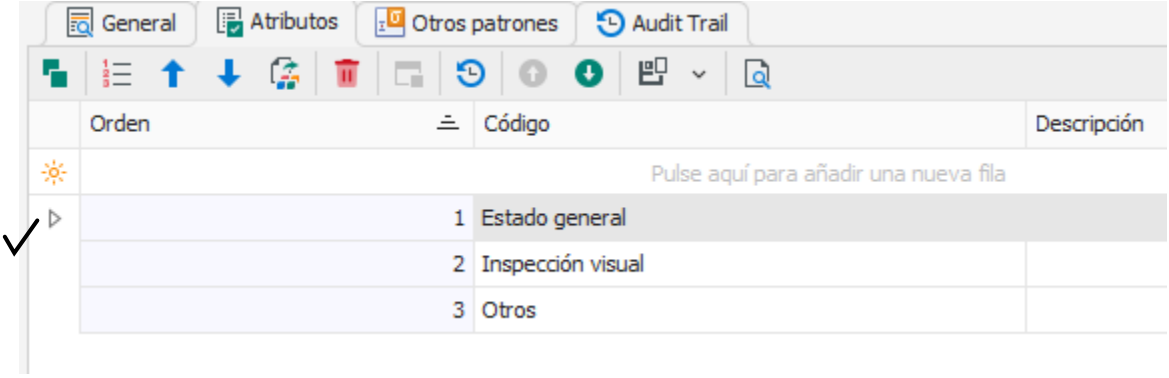
No debe aparecer la pestaña porque no se han definido posibilidades en la Familia.

#### Control calibración

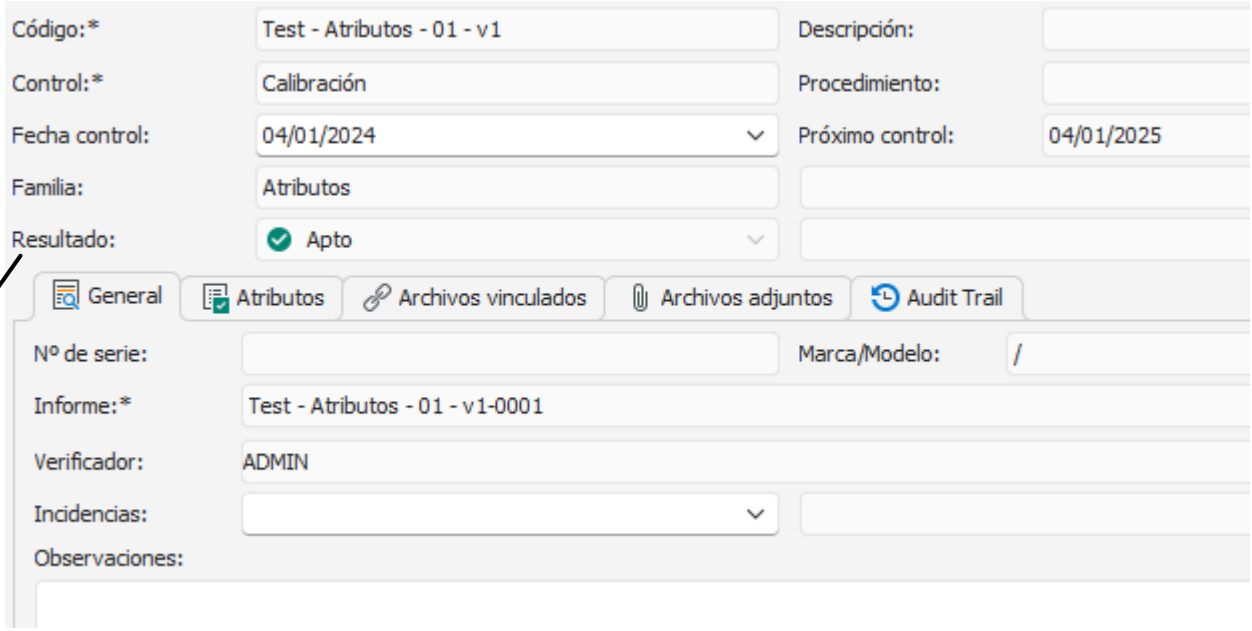


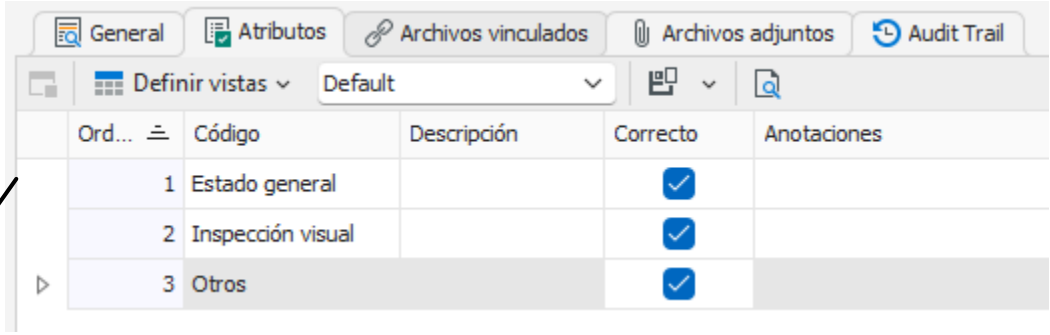

#### Configuración del control






Nuevo resultado



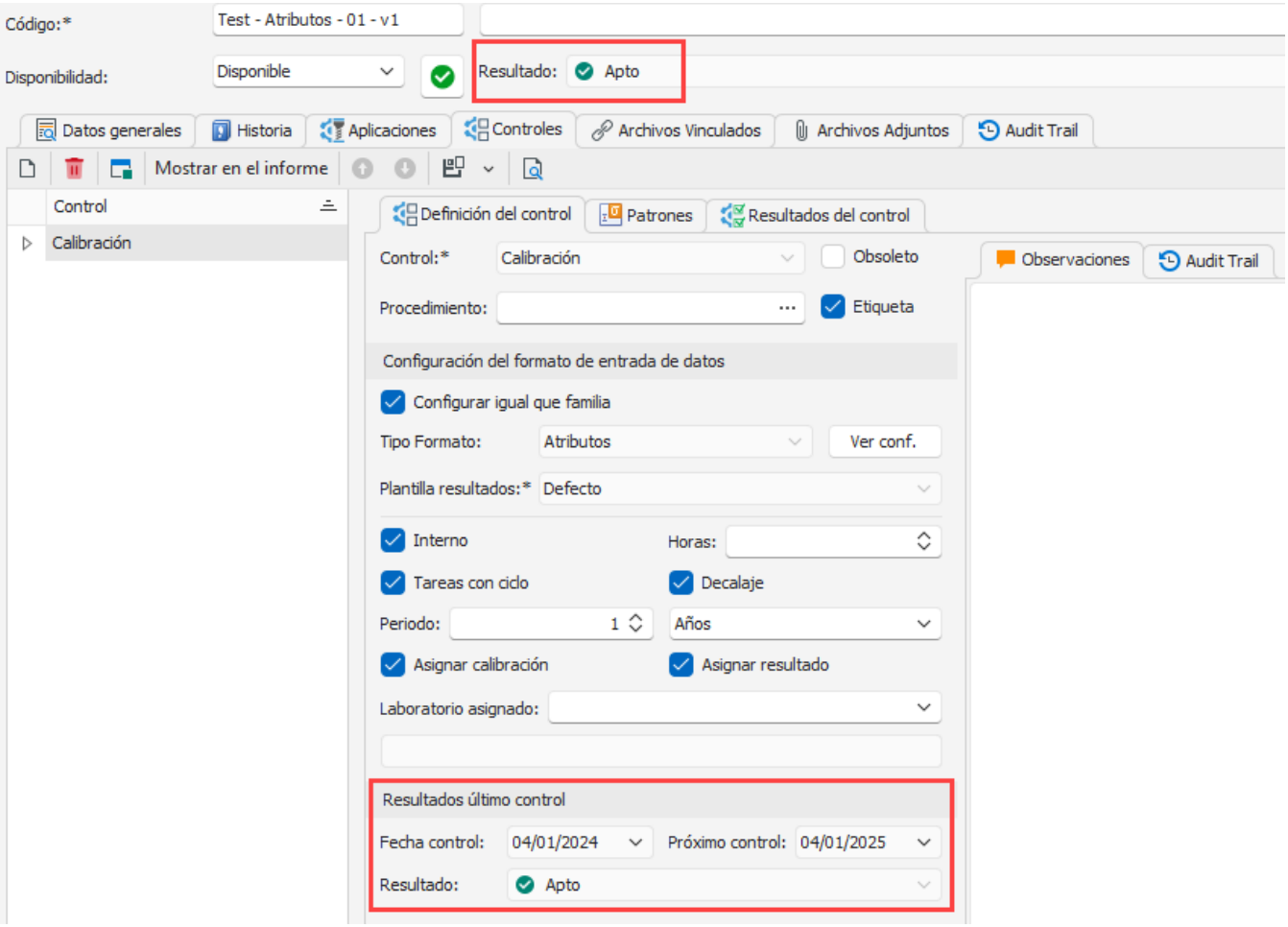

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.

- ☑ La línea de resultado debe presentar:

- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

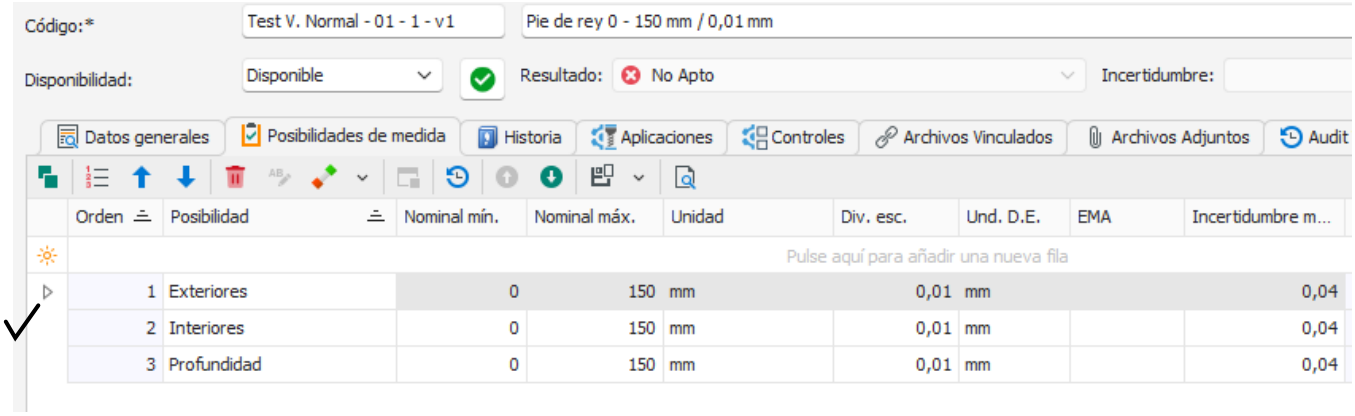



- ☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

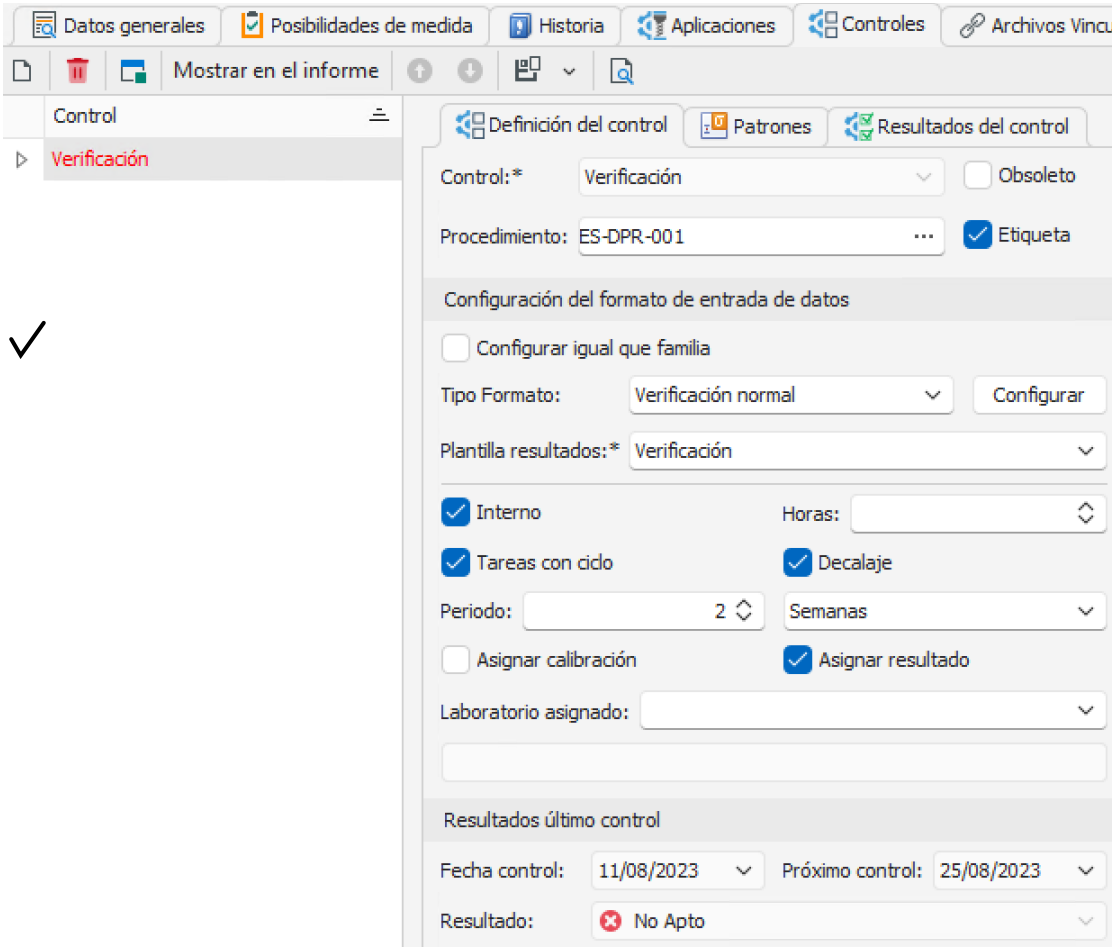
## Verificación Normal

### (Test V. Normal – 01 – 1 – v1)

Posibilidades:




Control calibración



## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Parámetros del cálculo de incertidumbre

Incertidumbre global: No se calcula

Configuración de entradas

- [ ] Temperatura
- [ ] Humedad
- [x] Presión atmosférica
- [ ] Coste
- [ ] Duración
- [x] Anotar ajustes
- [x] Tolerancias por punto
- [x] Tolerancias valor medio

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Orden | Código |
|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila |
| 1 | El estado de equipo es correcto |

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Tipo de patrón: No se utiliza patrón

Reiteraciones: 5

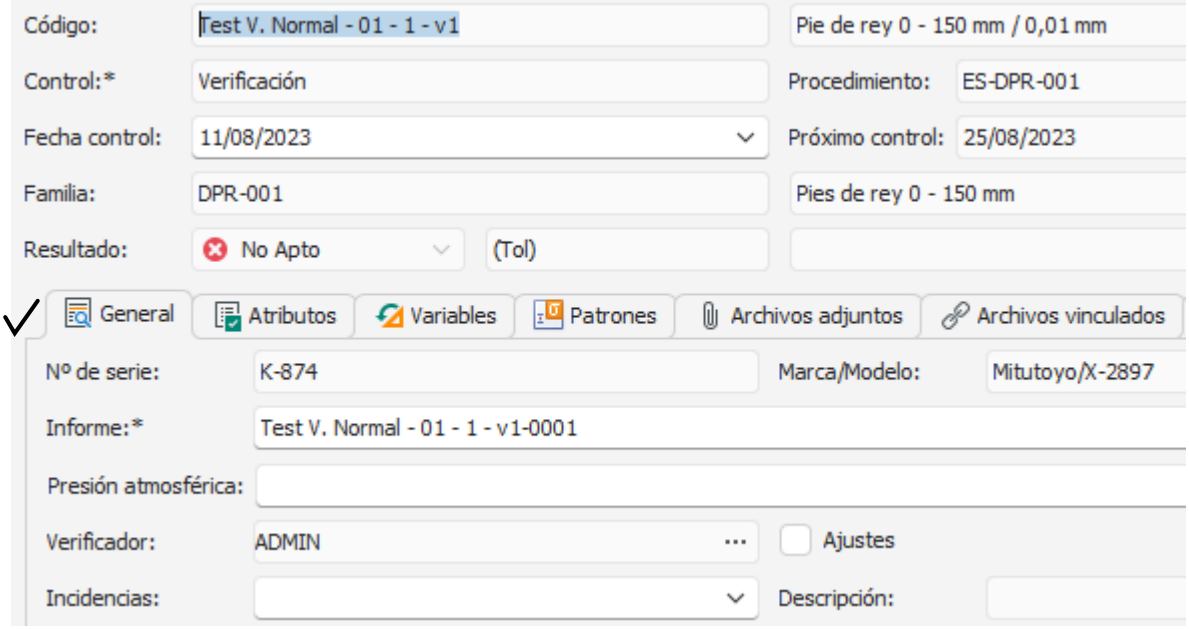
- [ ] El usuario puede modificar el nominal

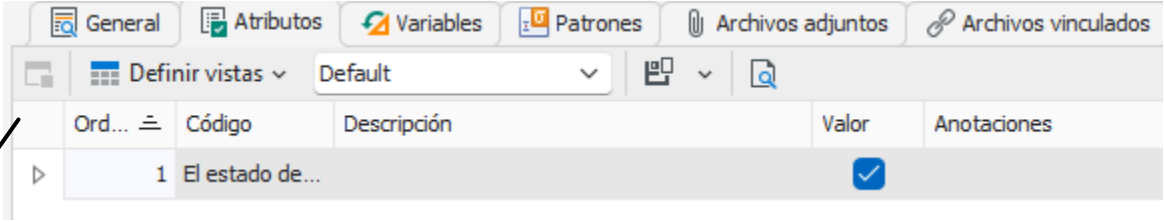
Nº decimales: 4

- [ ] Tener en cuenta la incer. en el cálculo de tolerancias

| Orden | Descripción | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Unidad | Documentación |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | |
| 1 | Documentación 1 | 5 | -0,3 | 0,5 | mm | |
| 2 | Documentación 2 | 10 | -0,2 | 0,4 | mm | |

## Nuevo resultado



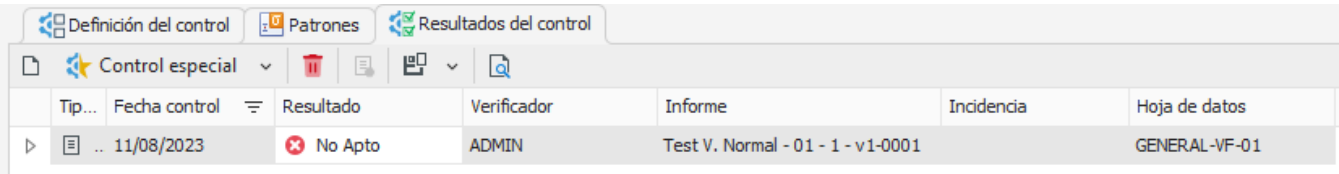



| Or... | Descripción | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Unidad | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 | Valor 5 | Media | Resultado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Documentación 1 | 5 | -0,3 | 0,5 | mm | 5,1000 | 5,1000 | 5,5001 | 5,3000 | 4,7001 | 5,14004 | No OK |
| 2 | Documentación 2 | 10 | -0,2 | 0,4 | mm | 9,7000 | 10,0000 | 10,2000 | 10,3999 | 10,1000 | 10,07998 | No OK |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

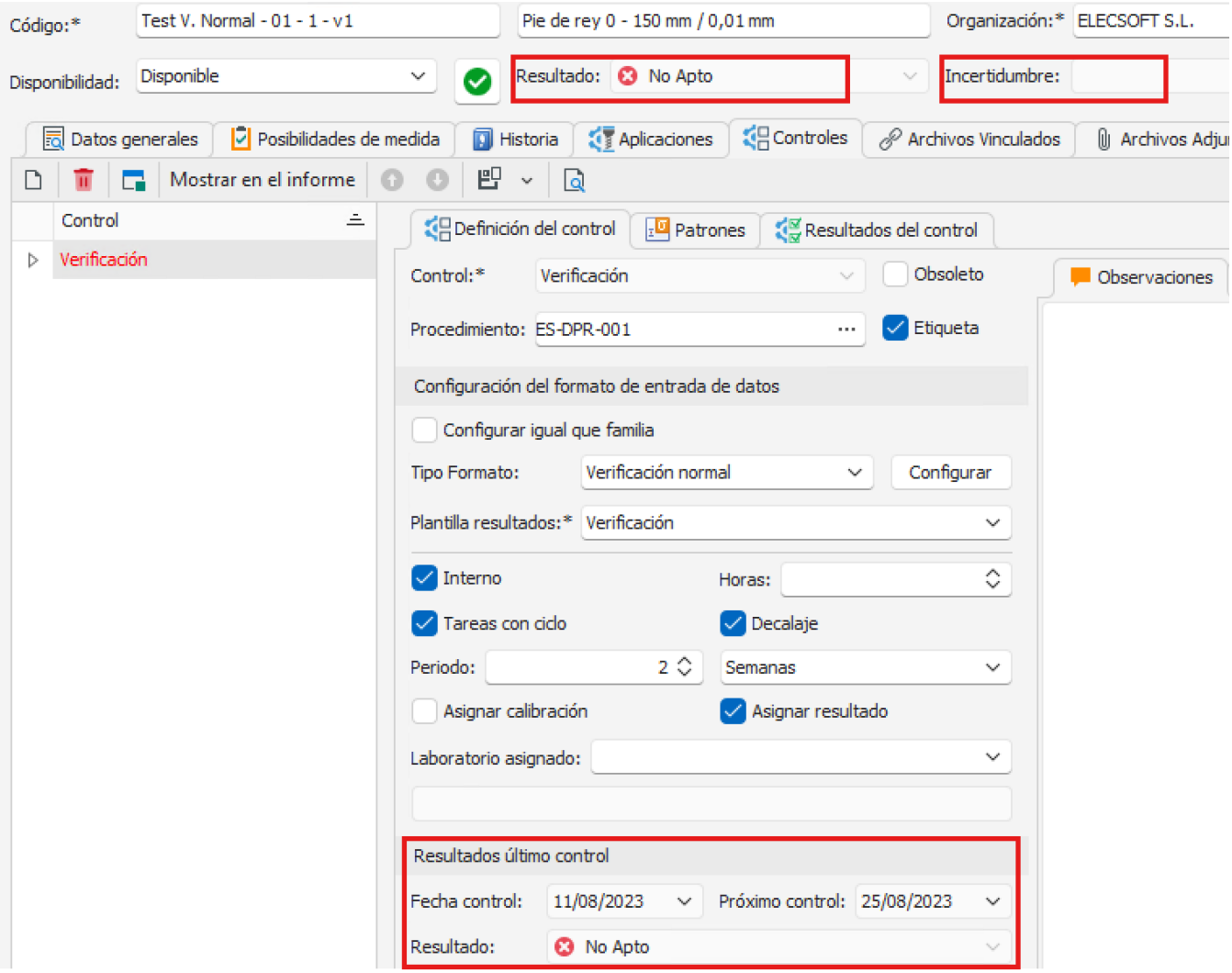
## Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La línea de resultado debe presentar:




| Tip... | Fecha control | Resultado | Verificador | Informe | Incidencia | Hoja de datos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .. | 11/08/2023 | No Apto | ADMIN | Test V. Normal - 01 - 1 - v1-0001 | | GENERAL-VF-01 |

☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:




☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test V. Normal – 03 – 1 – v1)

Posibilidades:

Código:* Test V. Normal - 03 - 1 - v1 | Pie de rey 0 - 150 mm / 0,01 mm

Disponibilidad: Disponible | Resultado: Apto con reservas | Incertidumbre:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit

| Orden | Posibilidad | Nominal mín. | Nominal máx. | Unidad | Div. esc. | Und. D.E. | EMA | Incertidumbre m... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | |
| 1 | Exteriores | 0 | 150 | mm | 0,01 | mm | | 0,04 |
| 2 | Interiores | 0 | 150 | mm | 0,01 | mm | | 0,04 |
| 3 | Profundidad | 0 | 150 | mm | 0,01 | mm | | 0,04 |

Control calibración

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vincu

Mostrar en el informe

Control: Verificación

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control:* Verificación | Obsoleto

Procedimiento: ES-DPR-001 | Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Verificación normal | Configurar

Plantilla resultados:* Verificación

Interno | Horas:

Tareas con ciclo | Decalaje

Periodo: 2 | Semanas

Asignar calibración | Asignar resultado

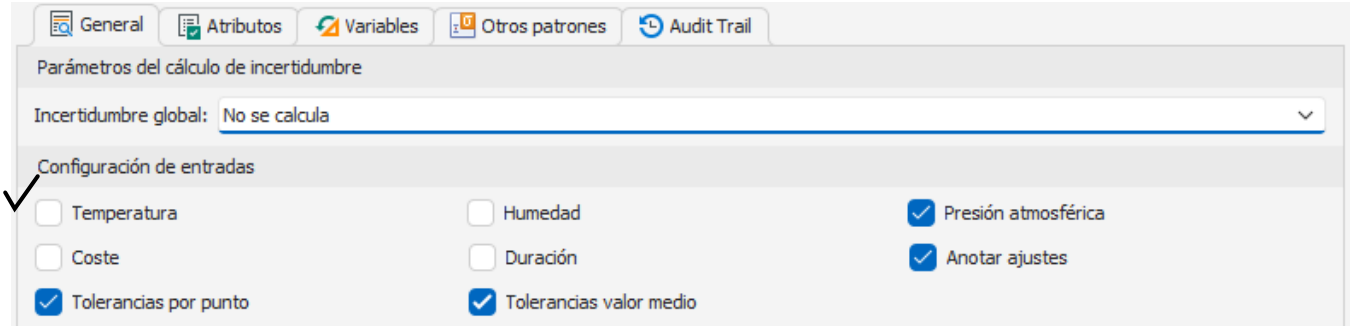
Laboratorio asignado:

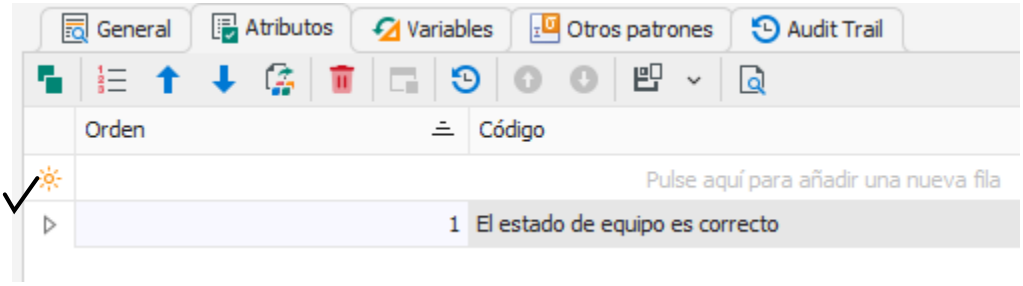
Resultados último control

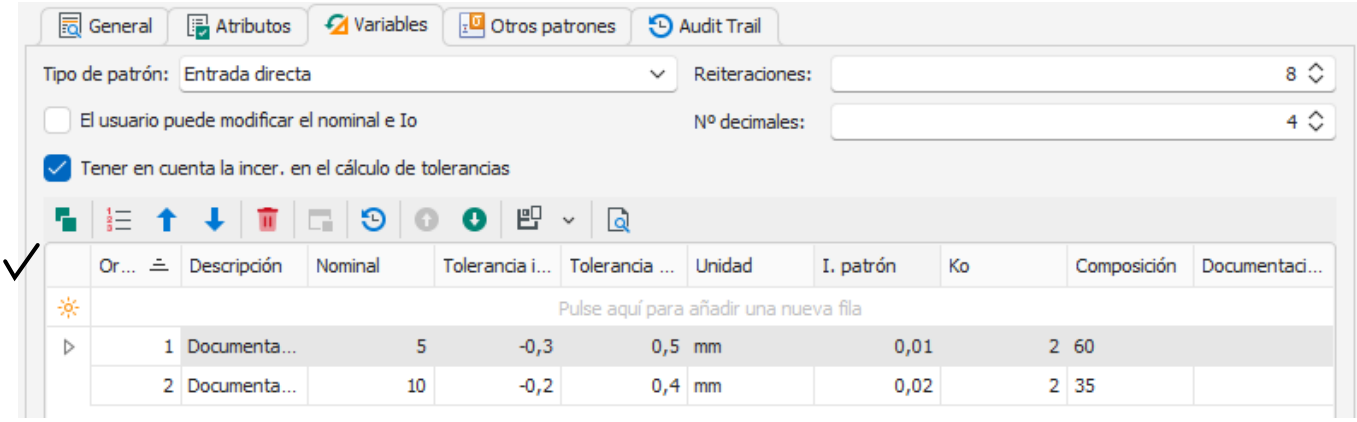
Fecha control: 11/08/2023 | Próximo control: 25/08/2023

Resultado: Apto con reservas

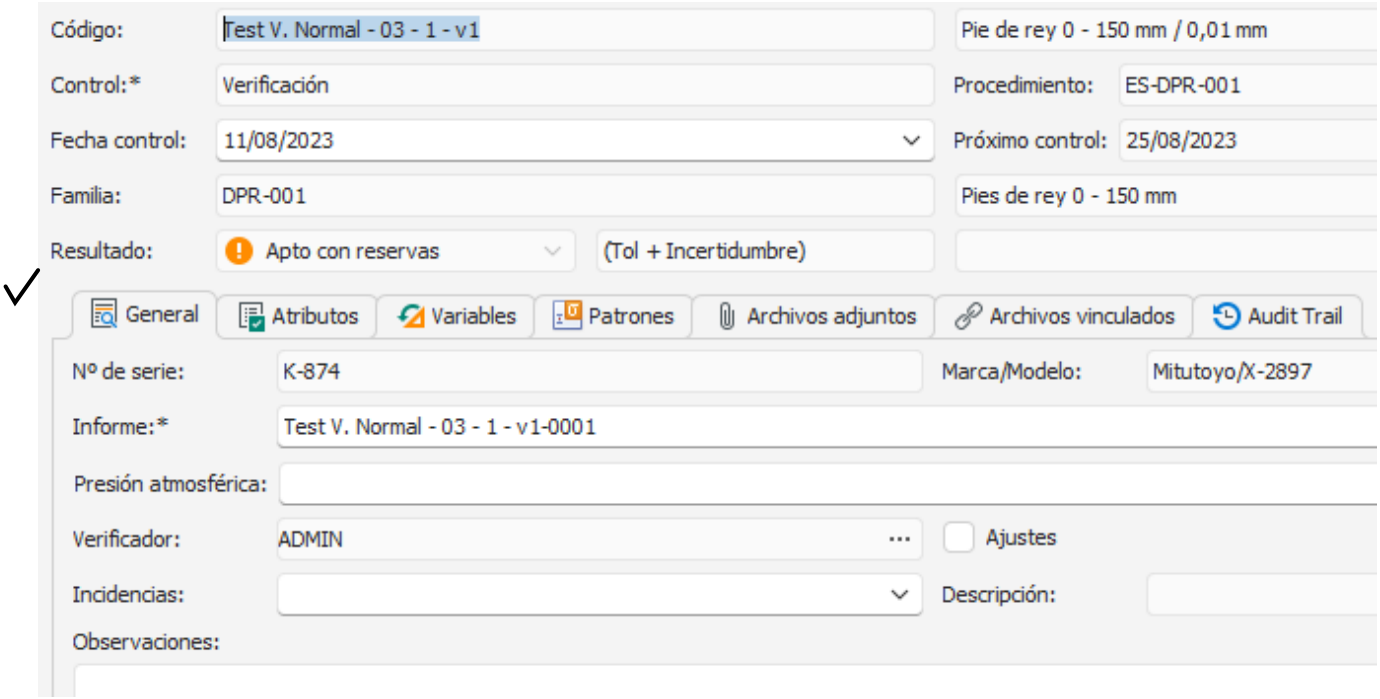
Configuración del control

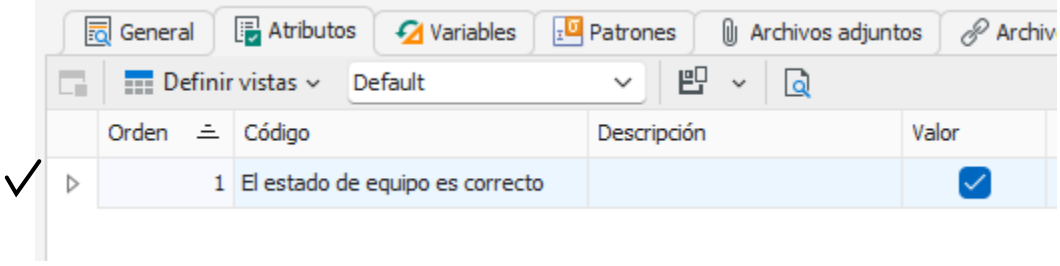


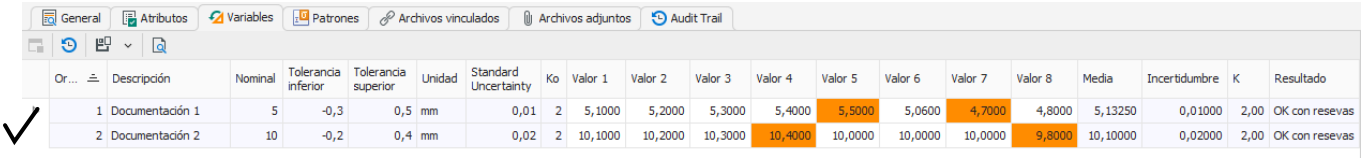



## Nuevo resultado



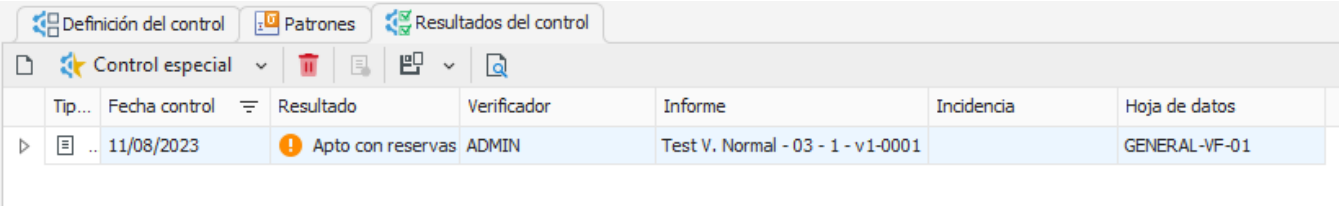



| Or... | Descripción | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Unidad | Standard Uncertainty | Ko | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 | Valor 5 | Valor 6 | Valor 7 | Valor 8 | Media | Incertidumbre | K | Resultado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Documentación 1 | 5 | -0,3 | 0,5 | mm | 0,01 | 2 | 5,1000 | 5,2000 | 5,3000 | 5,4000 | 5,5000 | 5,0600 | 4,7000 | 4,8000 | 5,13250 | 0,01000 | 2,00 | OK con resevas |
| 2 | Documentación 2 | 10 | -0,2 | 0,4 | mm | 0,02 | 2 | 10,1000 | 10,2000 | 10,3000 | 10,4000 | 10,0000 | 10,0000 | 10,0000 | 9,8000 | 10,10000 | 0,02000 | 2,00 | OK con resevas |

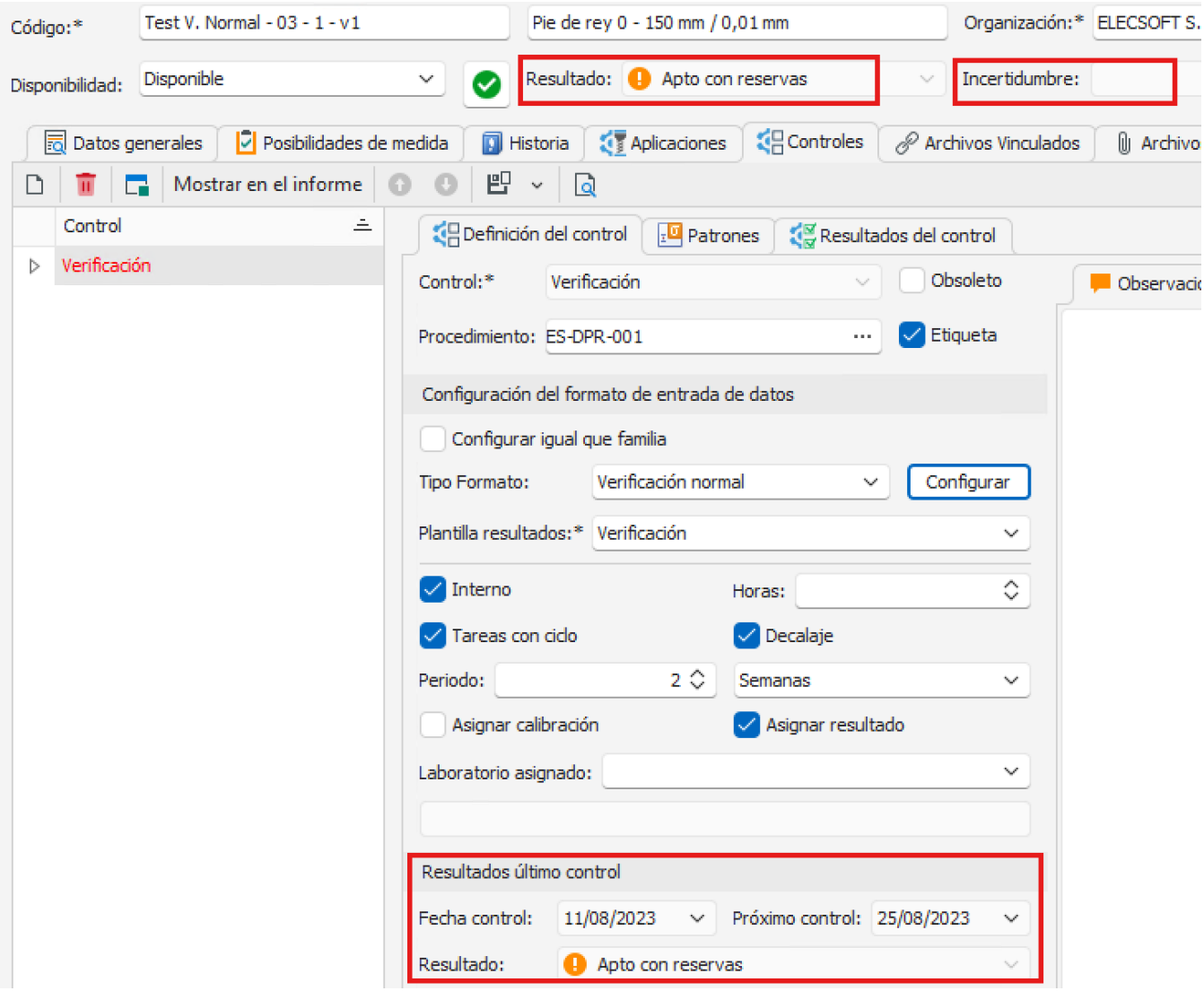
Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La línea de resultado debe presentar:



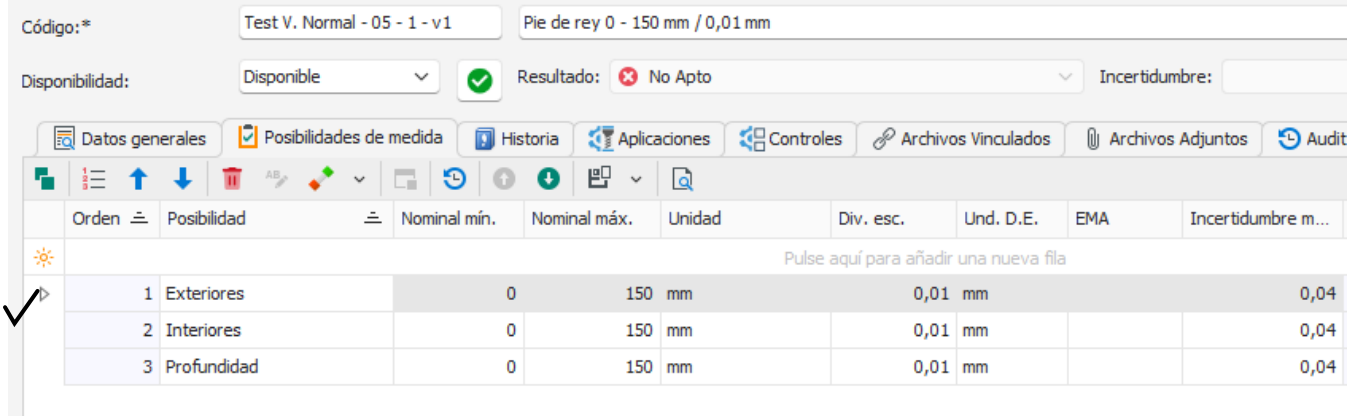

✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



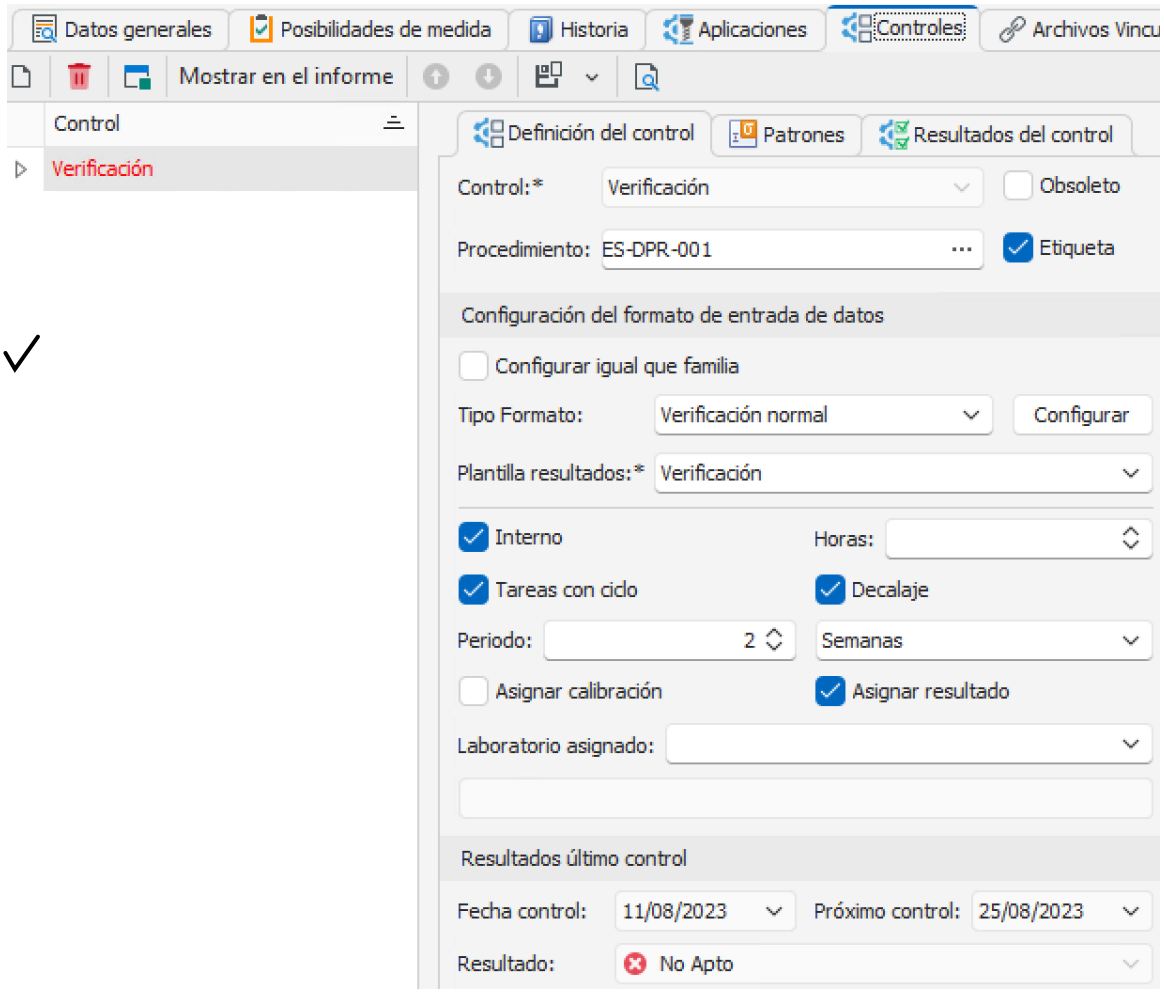

✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test V. Normal – 05 – 1 – v1)

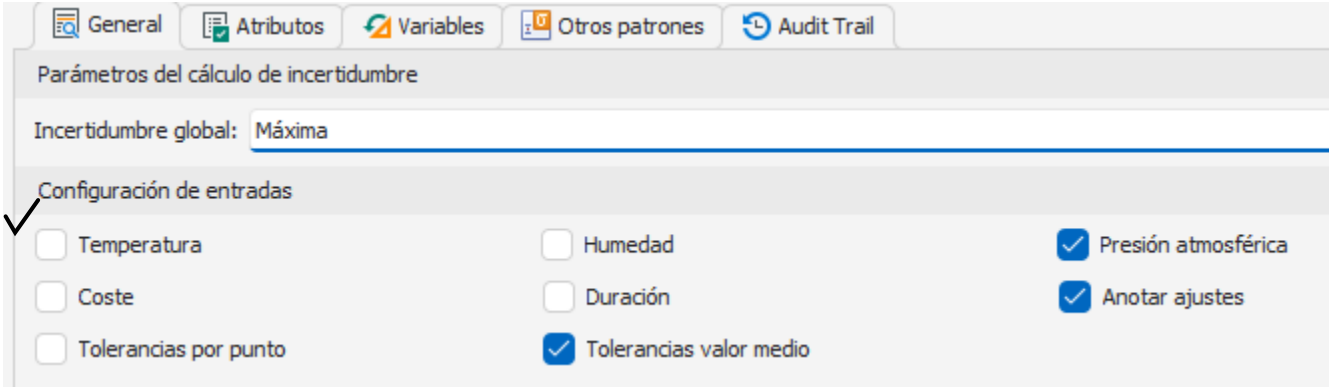
Posibilidades:

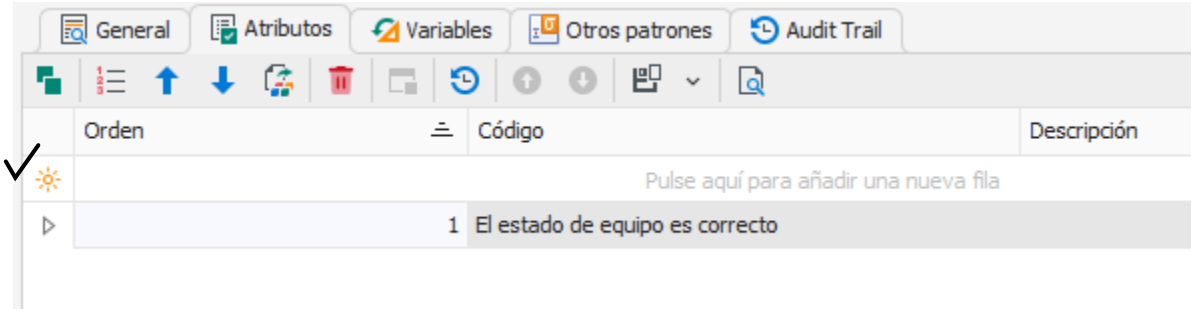


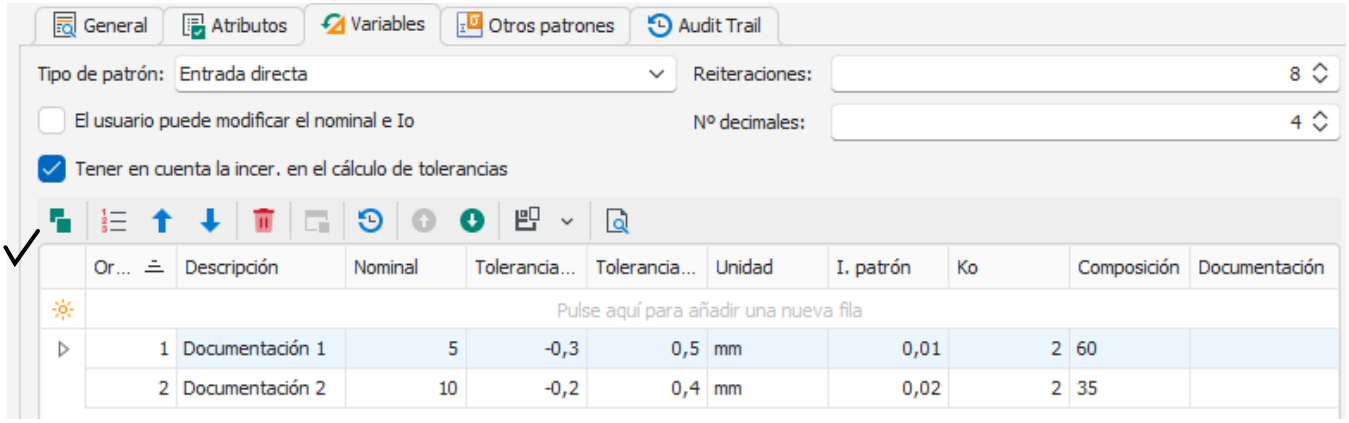

Control calibración



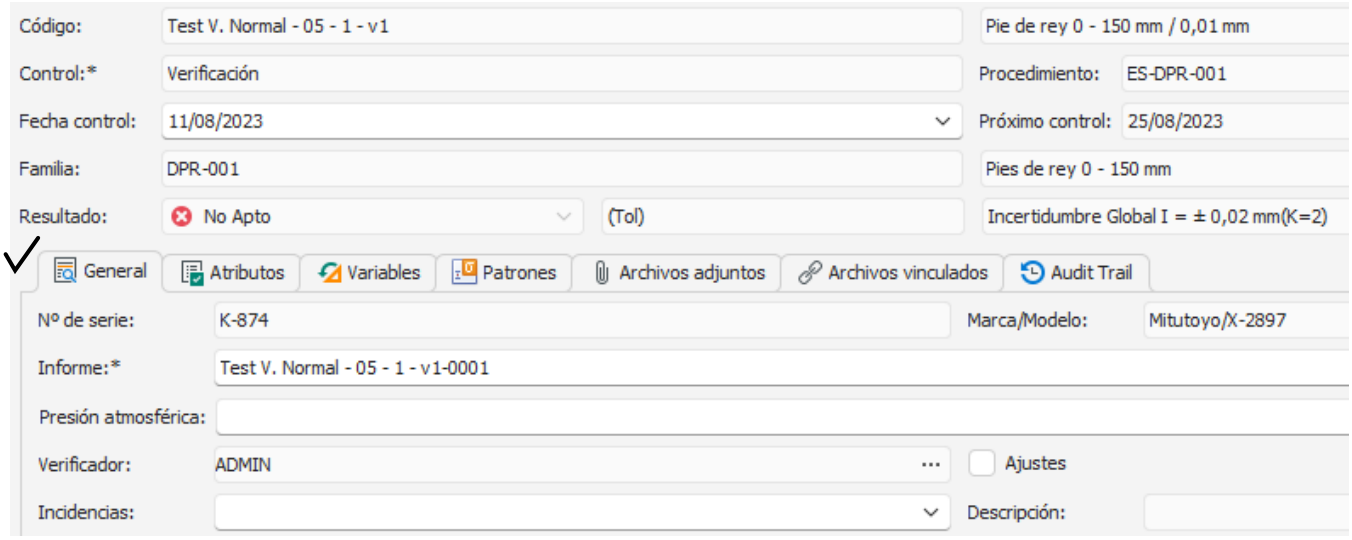
Configuración del control

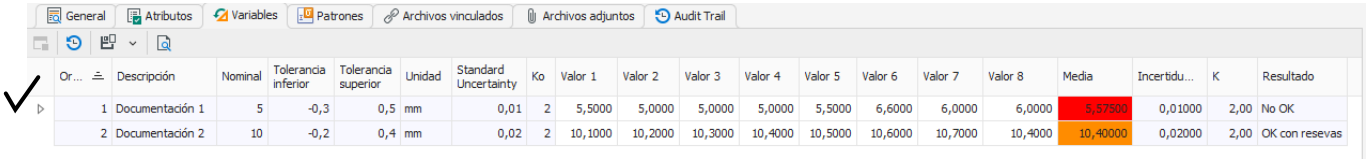


## Nuevo resultado



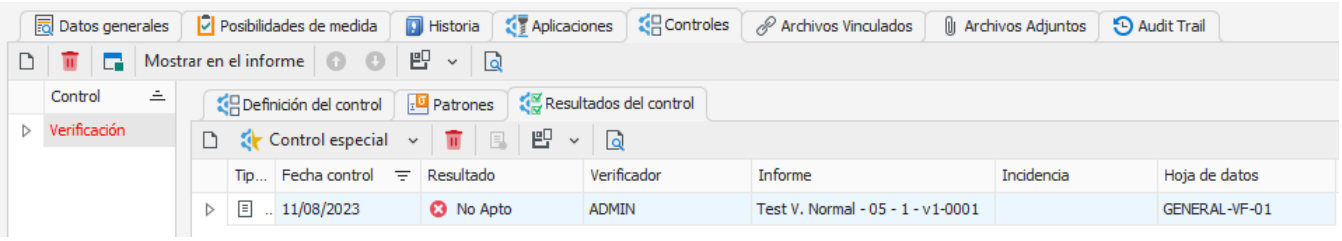



| Or... | Descripción | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Unidad | Standard Uncertainty | Ko | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 | Valor 5 | Valor 6 | Valor 7 | Valor 8 | Media | Incertidu... | K | Resultado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Documentación 1 | 5 | -0,3 | 0,5 | mm | 0,01 | 2 | 5,5000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,5000 | 6,6000 | 6,0000 | 6,0000 | 5,57500 | 0,01000 | 2,00 | No OK |
| 2 | Documentación 2 | 10 | -0,2 | 0,4 | mm | 0,02 | 2 | 10,1000 | 10,2000 | 10,3000 | 10,4000 | 10,5000 | 10,6000 | 10,7000 | 10,4000 | 10,40000 | 0,02000 | 2,00 | OK con resevas |

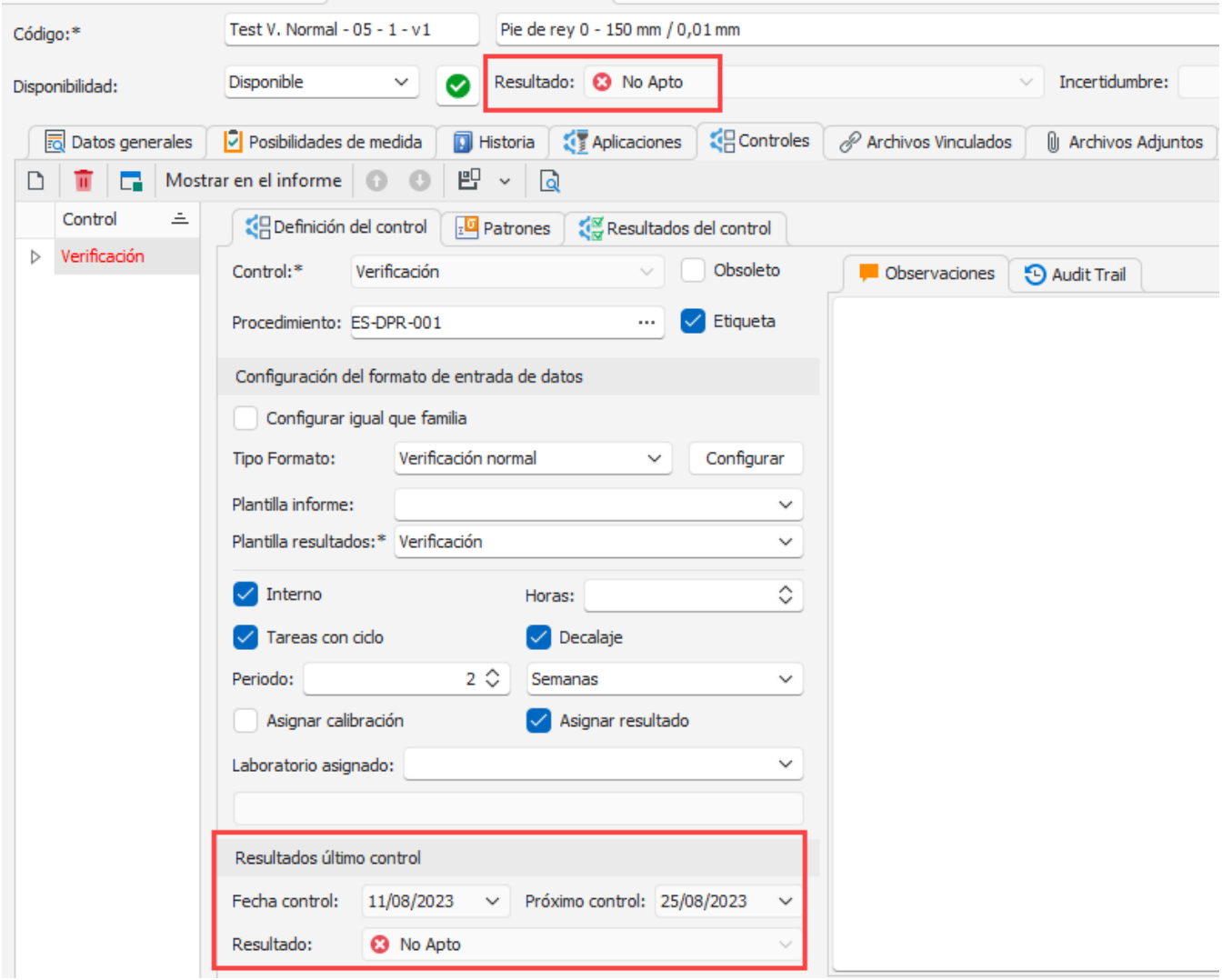
Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La línea de resultado debe presentar:



- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

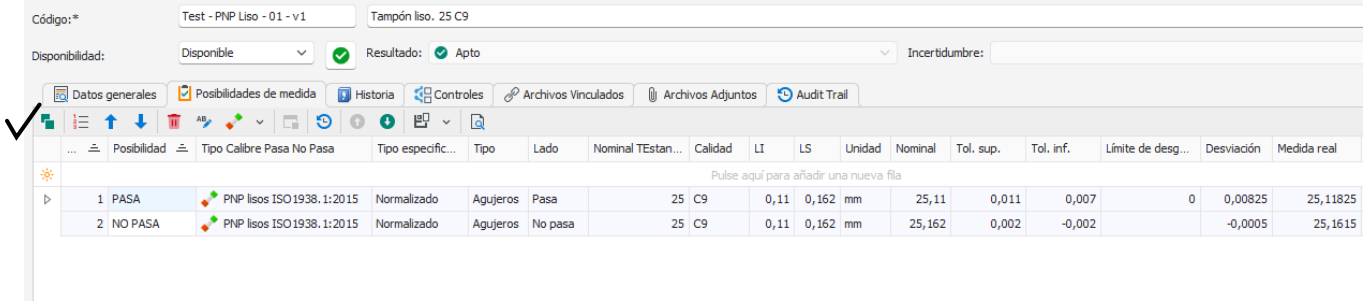



- ☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

## PNP Lisos

### (Test – PNP Liso – 01 – v1)

Posibilidades:



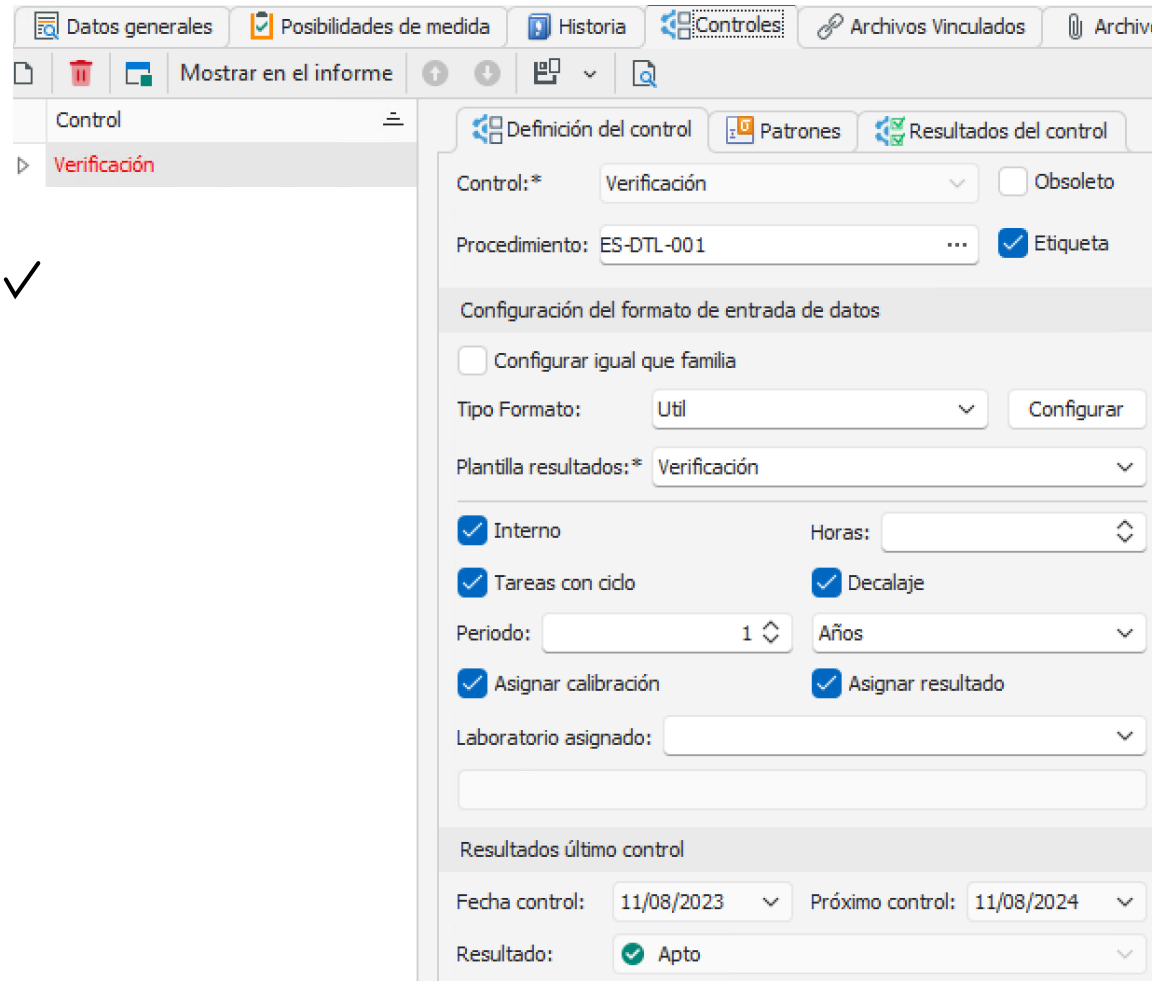
Código:* Test - PNP Liso - 01 - v1 | Tampón liso. 25 C9

Disponibilidad: Disponible | Resultado: Apto | Incertidumbre:

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| | Posibilidad | Tipo Calibre Pasa No Pasa | Tipo especific... | Tipo | Lado | Nominal TEstan... | Calidad | LI | LS | Unidad | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Límite de desg... | Desviación | Medida real |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PASA | PNP lisos ISO1938.1:2015 | Normalizado | Agujeros | Pasa | 25 | C9 | 0,11 | 0,162 | mm | 25,11 | 0,011 | 0,007 | 0 | 0,00825 | 25,11825 |
| 2 | NO PASA | PNP lisos ISO1938.1:2015 | Normalizado | Agujeros | No pasa | 25 | C9 | 0,11 | 0,162 | mm | 25,162 | 0,002 | -0,002 | | -0,0005 | 25,1615 |

Control calibración



Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archiv

Mostrar en el informe

Control: Verificación

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control:* Verificación | Obsoleto

Procedimiento: ES-DTL-001 | Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Util | Configurar

Plantilla resultados:* Verificación

Interno | Horas:

Tareas con ciclo | Decalaje

Periodo: 1 | Años

Asignar calibración | Asignar resultado

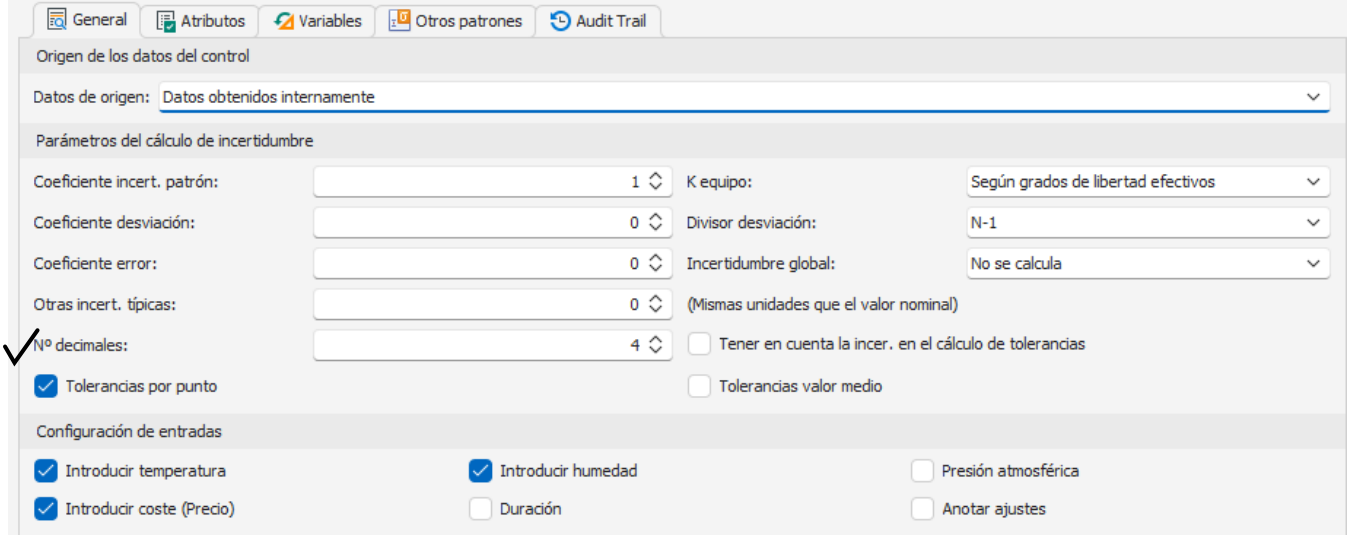
Laboratorio asignado:

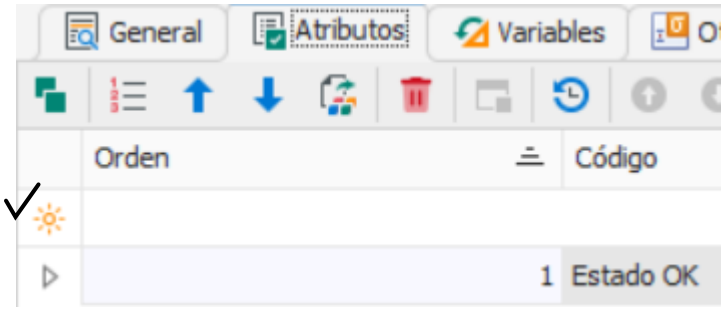
Resultados último control

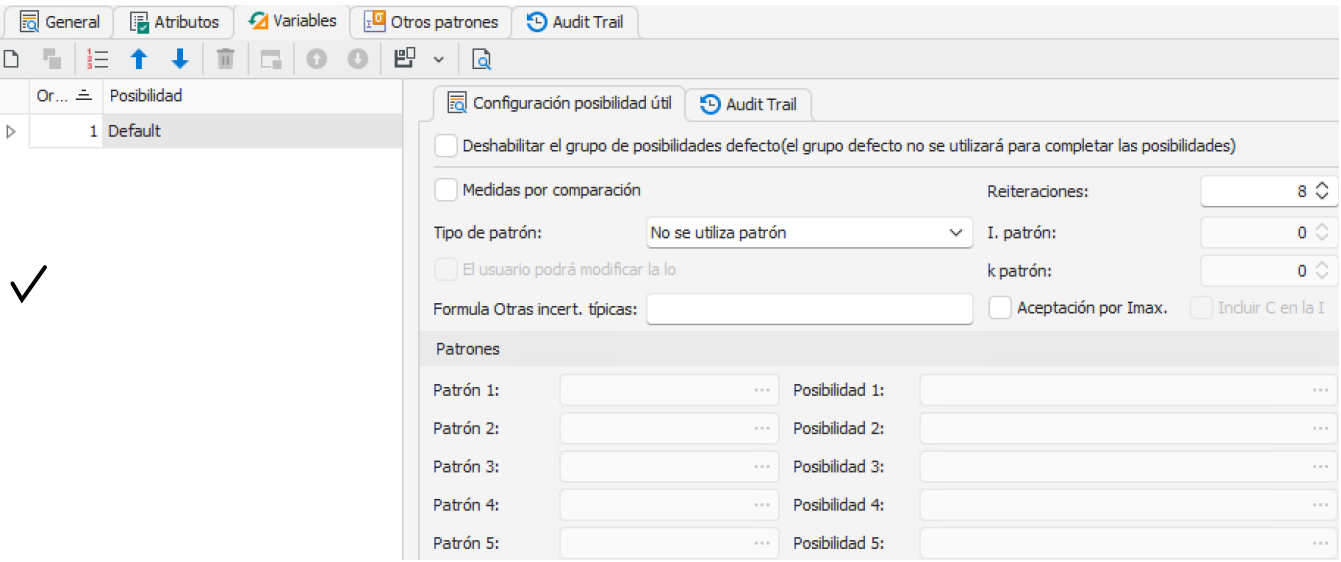
Fecha control: 11/08/2023 | Próximo control: 11/08/2024

Resultado: Apto

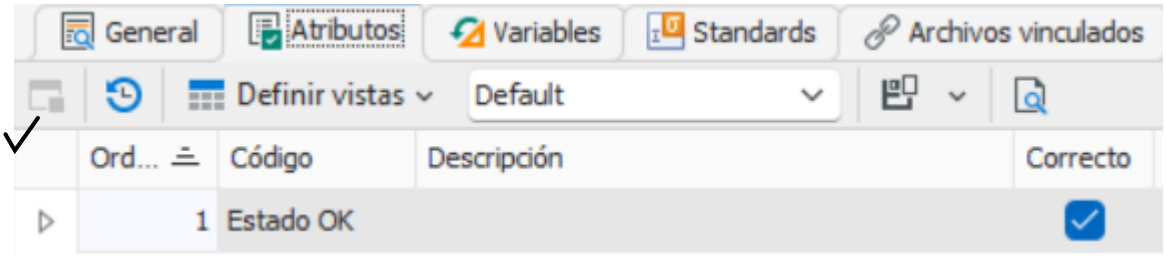
## Configuración del control

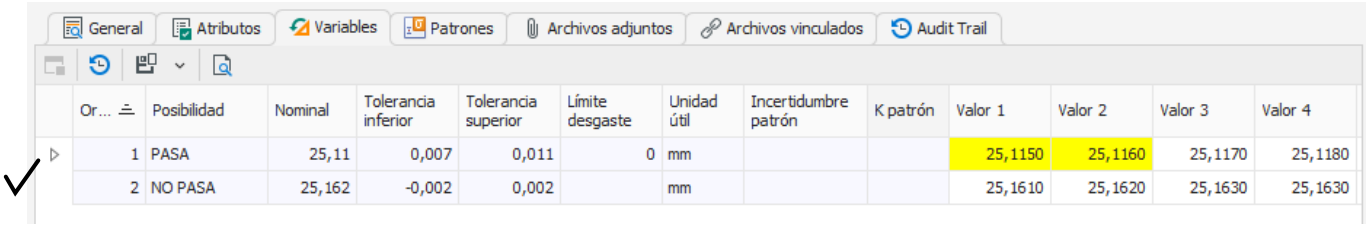


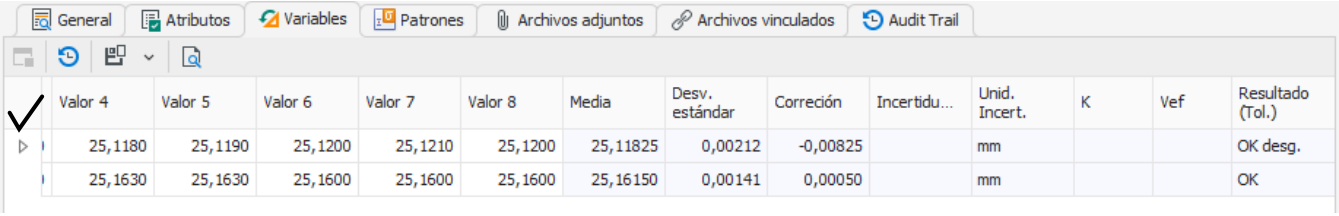



## Nuevo resultado




| Or... | Posibilidad | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Límite desgaste | Unidad útil | Incertidumbre patrón | K patrón | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PASA | 25,11 | 0,007 | 0,011 | 0 | mm | | | 25,1150 | 25,1160 | 25,1170 | 25,1180 |
| 2 | NO PASA | 25,162 | -0,002 | 0,002 | | mm | | | 25,1610 | 25,1620 | 25,1630 | 25,1630 |

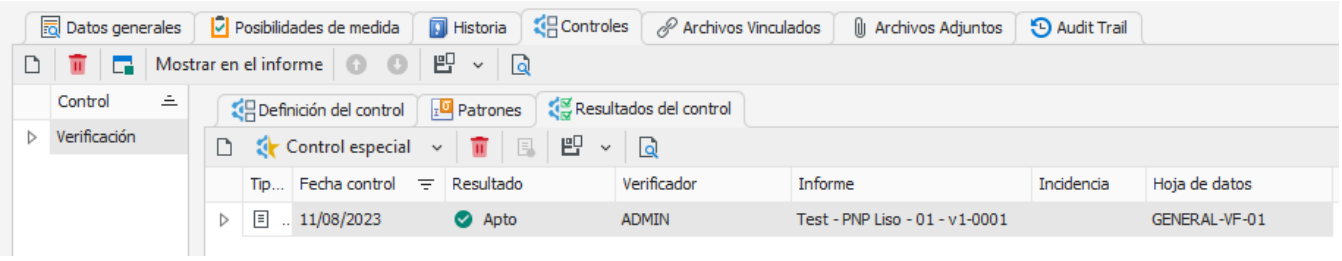



| Valor 4 | Valor 5 | Valor 6 | Valor 7 | Valor 8 | Media | Desv. estándar | Correción | Incertidu... | Unid. Incert. | K | Vef | Resultado (Tol.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25,1180 | 25,1190 | 25,1200 | 25,1210 | 25,1200 | 25,11825 | 0,00212 | -0,00825 | | mm | | | OK desg. |
| 25,1630 | 25,1630 | 25,1600 | 25,1600 | 25,1600 | 25,16150 | 0,00141 | 0,00050 | | mm | | | OK |

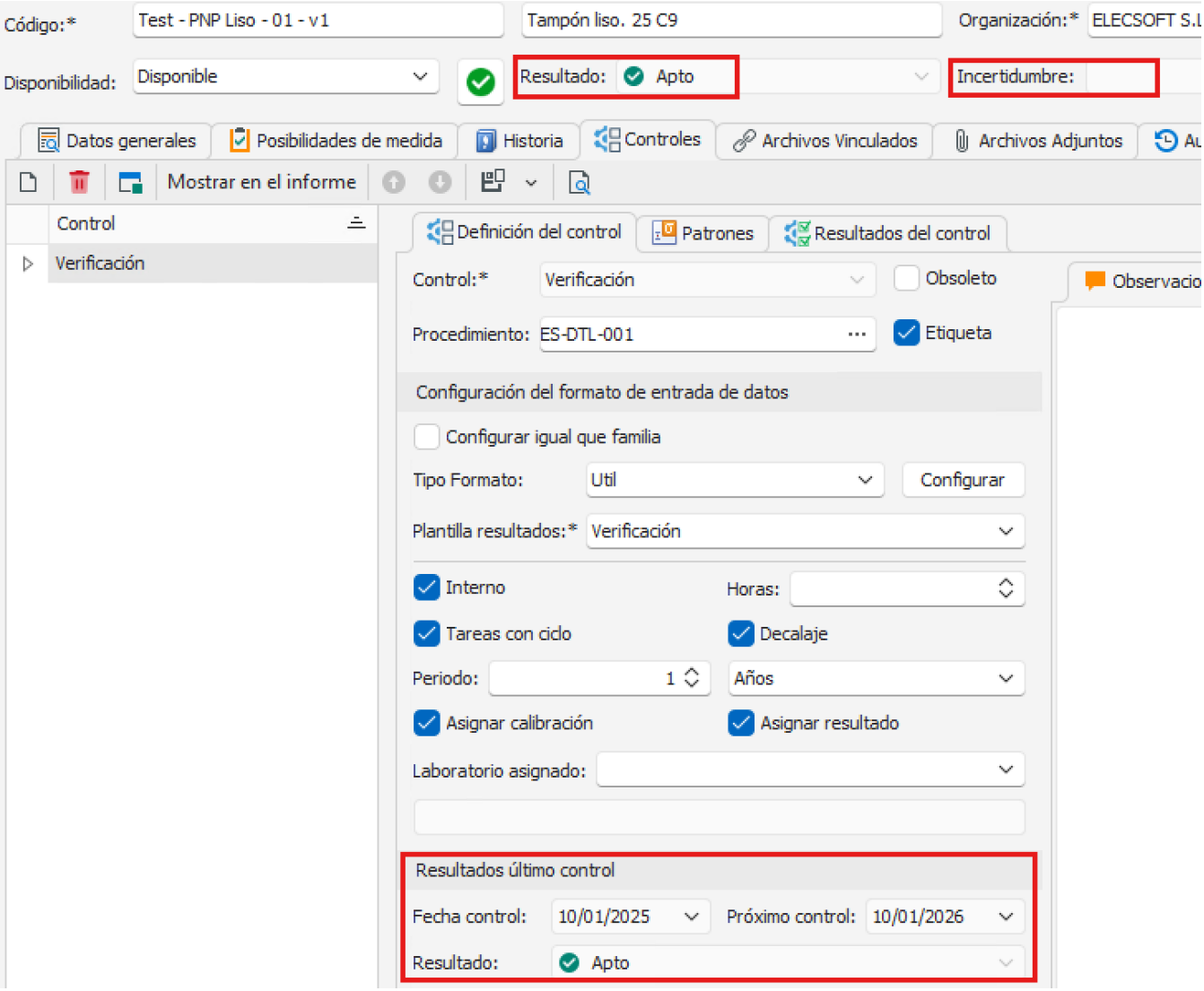
Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

## Comprobaciones

- ☑ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ☑ La línea de resultado debe presentar:




- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:




✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

(Test – PNP Liso – 03 – v1)

Posibilidades:

Código:* Test - PNP Liso - 03 - v1 | Tampón Liso 270 + 0 -0,05 mm | Organización:* ELECSOFT S.L.

Disponibilidad: Disponible | Resultado: Apto con reservas | Incertidumbre: ± 0,001 mm (K = 2)

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| Tipo | Lado | Nominal TEstan... | Calidad | LI | LS | Unidad | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Límite de d... | Desviación | Medida real |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | | | |
| Ejes | Pasa | 270 | IT6 | -0,05 | 0 | mm | 270 | -0,002 | -0,014 | 0,003 | 0 | 270 |
| Ejes | No pasa | 270 | IT6 | -0,05 | 0 | mm | 269,95 | 0,009 | -0,003 | | -0,003 | 269,947 |

Control calibración

Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles

Mostrar en el informe

Control: Verificación

Definición del control | Patrones | Resultados del control

Control:* Verificación | Obsoleto

Procedimiento: | Etiqueta

Configuración del formato de entrada de datos

Configurar igual que familia

Tipo Formato: Util | Configurar

Plantilla resultados:* Defecto

Interno | Horas:

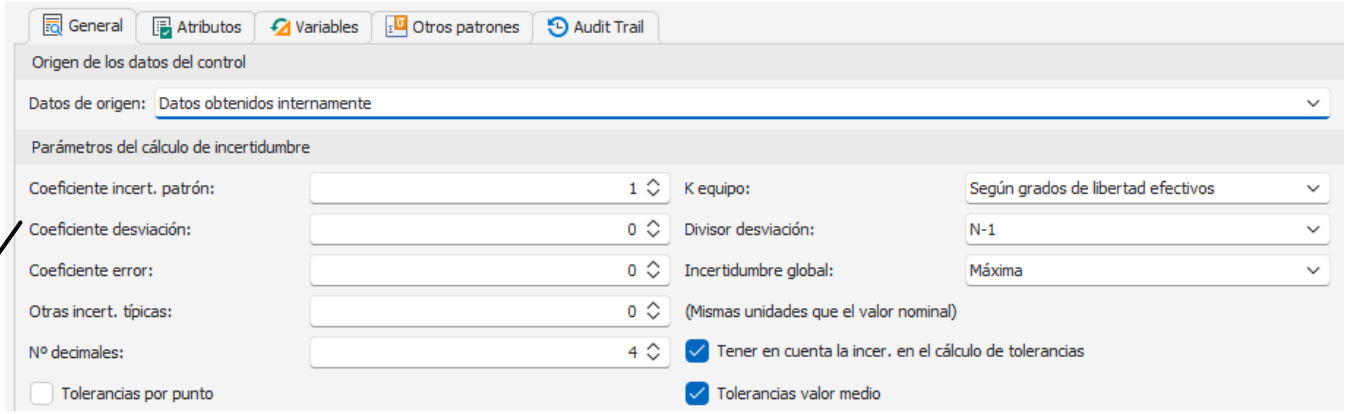
Tareas con ciclo | Decalaje

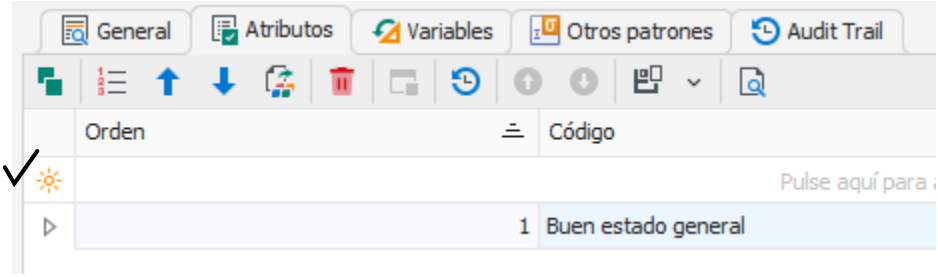
Periodo: 1 | Años

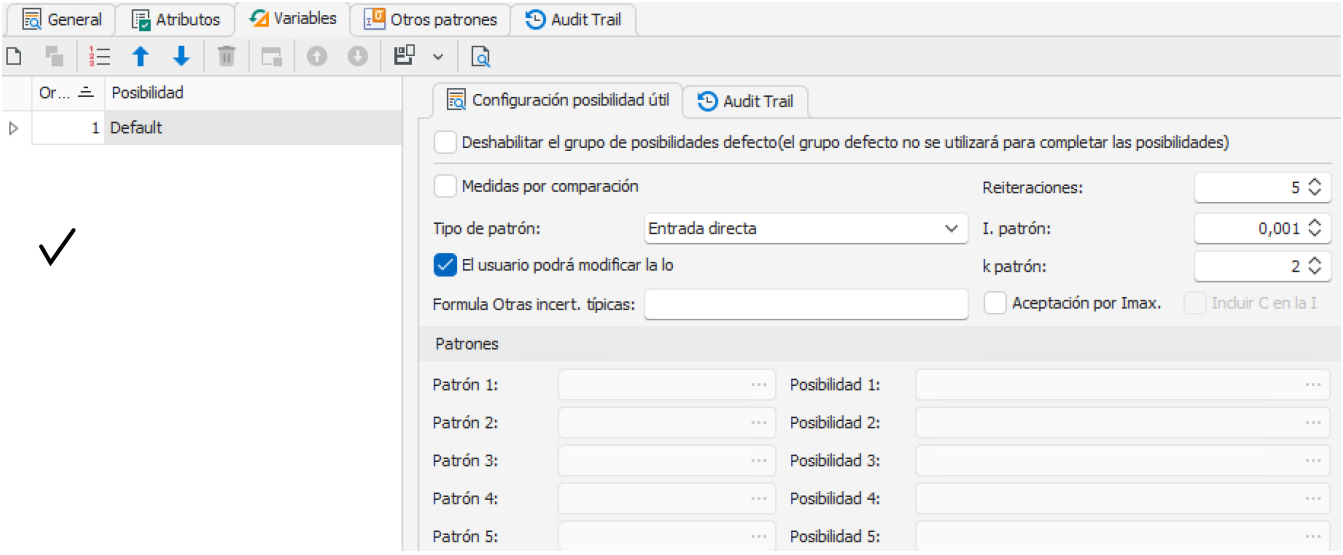
Asignar calibración | Asignar resultado

Laboratorio asignado:

## Configuración del control



## Nuevo resultado

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código:* | Test - PNP Liso - 03 - v1 | Descripción: | Tampón Liso 270 + 0 -0,05 mm |
| Control:* | Verificación | Procedimiento: | |
| Fecha control: | 02/09/2024 | Próximo control: | 02/09/2025 |
| Familia: | DTL-002 | | Tampón Liso PNP con límites |
| Resultado: | Apto con reserv... | (Tol. (Apto con reservas)) | Incertidumbre Global I = ± 0,001 mm(K=2) |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de serie: | | Marca/Modelo: | / |
| Informe:* | Test - PNP Liso - 03 - v1-0002 | | |
| Verificador: | ADMIN | | |
| Incidencias: | | Descripción: | |
| Observaciones: | | | |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| Or... | Posibilidad | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Límite desgaste | Unidad útil | Incertidumbre patrón | K patrón | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Pasa | 270 | -0,014 | -0,002 | 0,003 | mm | 0,001 | 2 | 270,0000 | 270,0000 | 270,0000 |
| 4 | No Pasa | 269,95 | -0,003 | 0,009 | | mm | 0,001 | 2 | 269,9400 | 269,9500 | 269,9500 |

General | Atributos | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 | Valor 5 | Media | Desv. estándar | Correción | Incertidu... | Unid. Incert. | K | Vef | Resultado (Tol.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 270,0000 | 270,0000 | 270,0000 | 270,0000 | 270,0000 | 270,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00100 | mm | 2,00 | | OK desg. |
| 269,9400 | 269,9500 | 269,9500 | 269,9500 | 269,9450 | 269,94700 | 0,00447 | 0,00300 | 0,00100 | mm | 2,00 | | OK con resevas |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

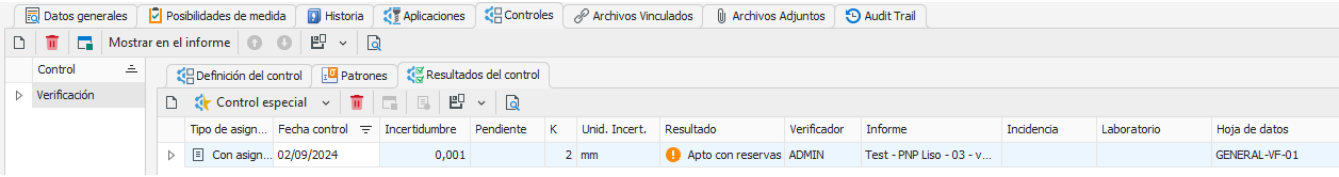
## Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

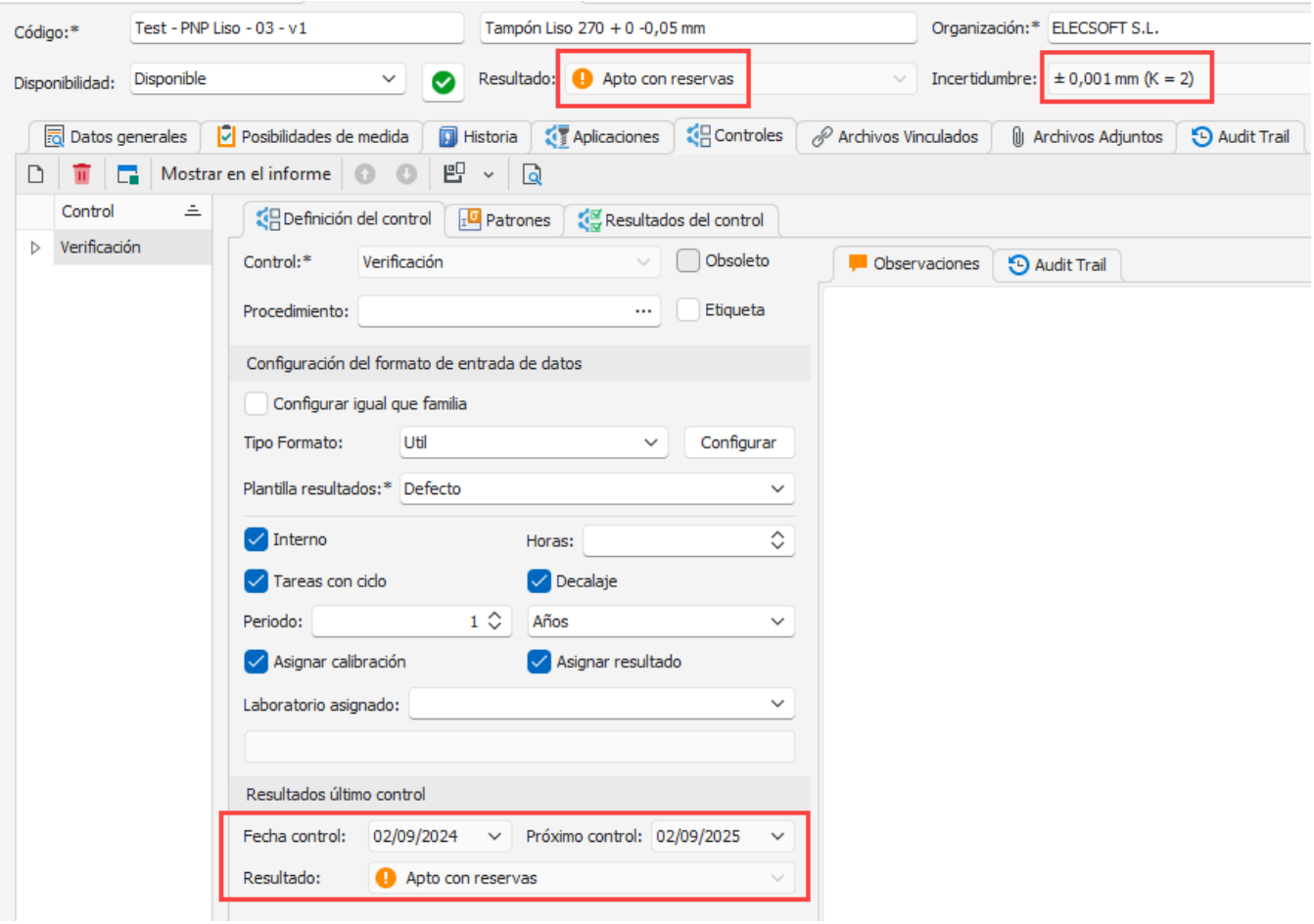
Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Aplicaciones | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| ... | Posibilidad | Tipo Calibre Pasa No Pasa | Tipo especific... | Tipo | Lado | Nominal TEstan... | Calidad | LI | LS | Unid... | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Límite de d... | Desviación | Medida real | Incertidumbre | K | Unid. Incert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Pasa | PNP lisos ISO1938.1:... | Con límites | Ejes | Pasa | 270 | IT6 | -0,05 | 0 | mm | 270 | -0,002 | -0,014 | 0,003 | 0 | 270 | 0,001 | 2 | mm |
| 4 | No Pasa | PNP lisos ISO1938.1:... | Con límites | Ejes | No pasa | 270 | IT6 | -0,05 | 0 | mm | 269,95 | 0,009 | -0,003 | | -0,003 | 269,947 | 0,001 | 2 | mm |

✓ La línea de resultado debe presentar:




✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:

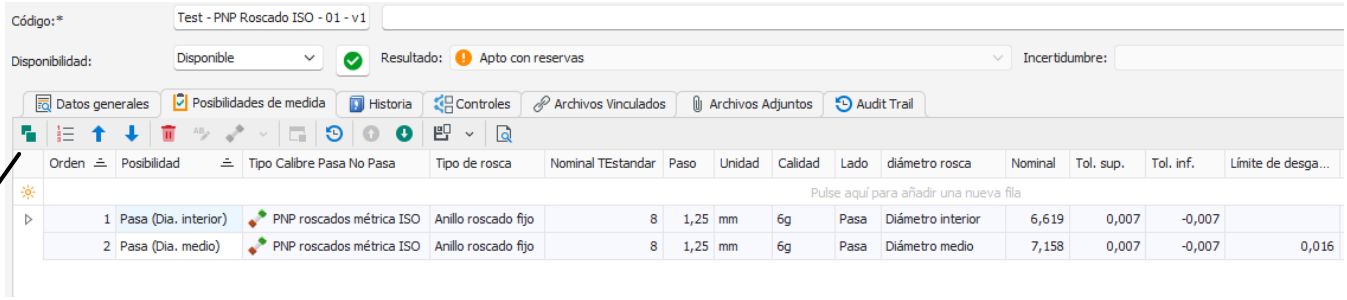



✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

## PNP Roscados

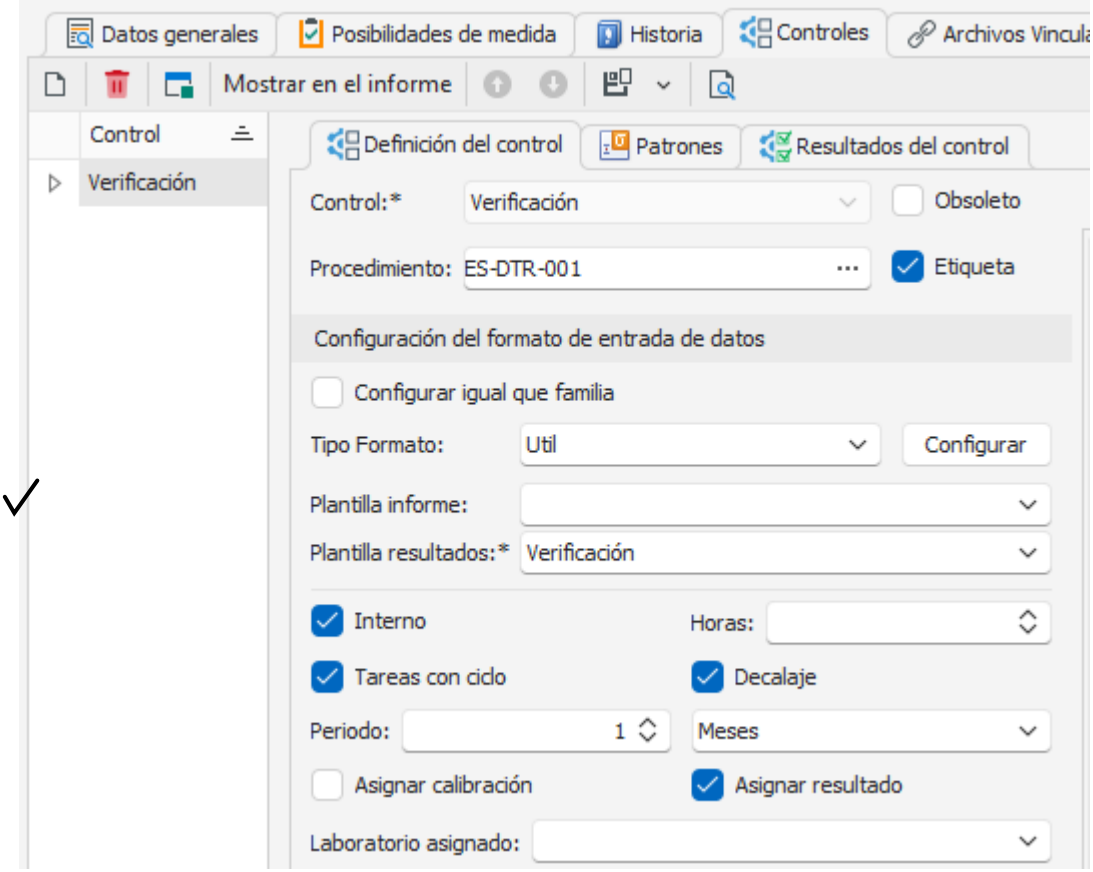
### (Test - PNP Roscado ISO - 01 - v1)

Posibilidades:

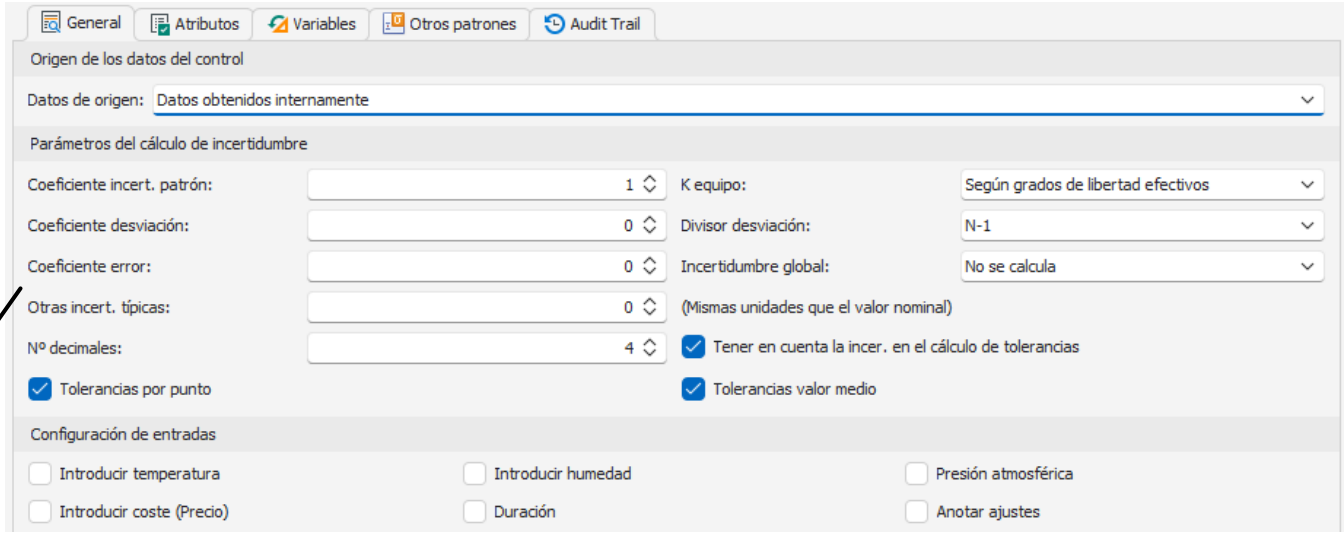


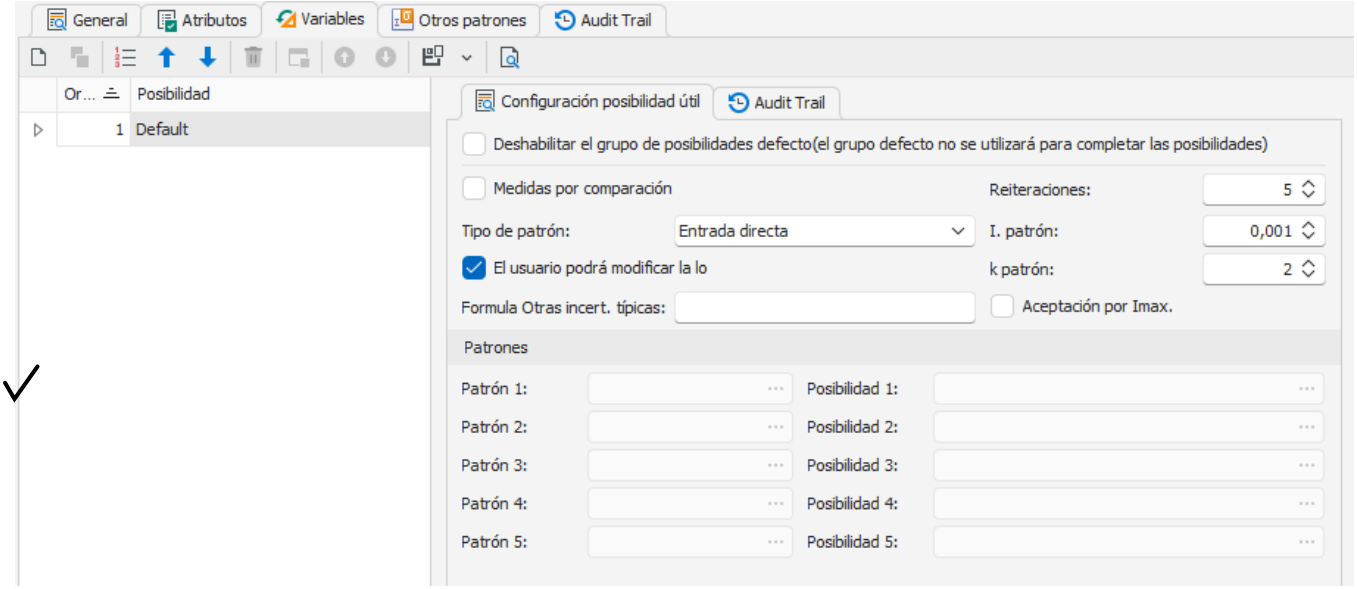

| Orden | Posibilidad | Tipo Calibre Pasa No Pasa | Tipo de rosca | Nominal TEstandar | Paso | Unidad | Calidad | Lado | diámetro rosca | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Límite de desga... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pasa (Dia. interior) | PNP roscados métrica ISO | Anillo roscado fijo | 8 | 1,25 | mm | 6g | Pasa | Diámetro interior | 6,619 | 0,007 | -0,007 | |
| 2 | Pasa (Dia. medio) | PNP roscados métrica ISO | Anillo roscado fijo | 8 | 1,25 | mm | 6g | Pasa | Diámetro medio | 7,158 | 0,007 | -0,007 | 0,016 |

Control calibración



## Configuración del control



## Nuevo resultado

| | | | |
|---|---|---|---|
| Código: | Test - PNP Roscado ISO - 01 - v1 | | |
| Control:* | Verificación | Procedimiento: | ES-DTR-001 |
| Fecha control: | 28/09/2023 | Próximo control: | 28/10/2023 |
| Familia: | DTR-001 | | Tampones roscados |
| Resultado: | Apto con reservas | (Tol + Incertidumbre) | |

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de serie: | | Marca/Modelo: | / |
| Informe:* | Test - PNP Roscado ISO - 01 - v1-0001 | | |
| Verificador: | Juan Rodriguez | | |
| Incidencias: | | Descripción: | |

General | Variables | Patrones | Archivos adjuntos | Archivos vinculados | Audit Trail

| Or... | Posibilidad | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Límite desgaste | Unidad útil | Incertidu... patrón | K patrón | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pasa (Dia. interior) | 6,619 | -0,007 | 0,007 | | mm | 0,001 | 2 | 6,6151 | 6,6150 | 6,6127 |
| 2 | Pasa (Dia. medio) | 7,158 | -0,007 | 0,007 | 0,016 | mm | 0,001 | 2 | 7,1531 | 7,1530 | 7,1632 |

General | Variables | Patrones | Archivos vinculados | Archivos adjuntos | Audit Trail

| Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 | Valor 4 | Valor 5 | Media | Desv. estándar | Correción | Incertidu... | Unid. Incert. | K | Vef | Resultado (Tol.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,6151 | 6,6150 | 6,6127 | 6,6247 | 6,6249 | 6,61848 | 0,00585 | 0,00052 | 0,00100 | mm | 2,00 | | OK con resevas |
| 7,1531 | 7,1530 | 7,1632 | 7,1675 | 7,1722 | 7,16180 | 0,00860 | -0,00380 | 0,00100 | mm | 2,00 | | OK desg. |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

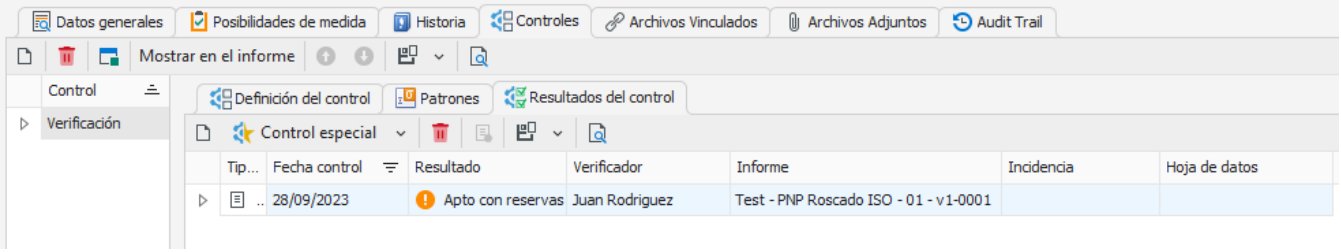
## Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:

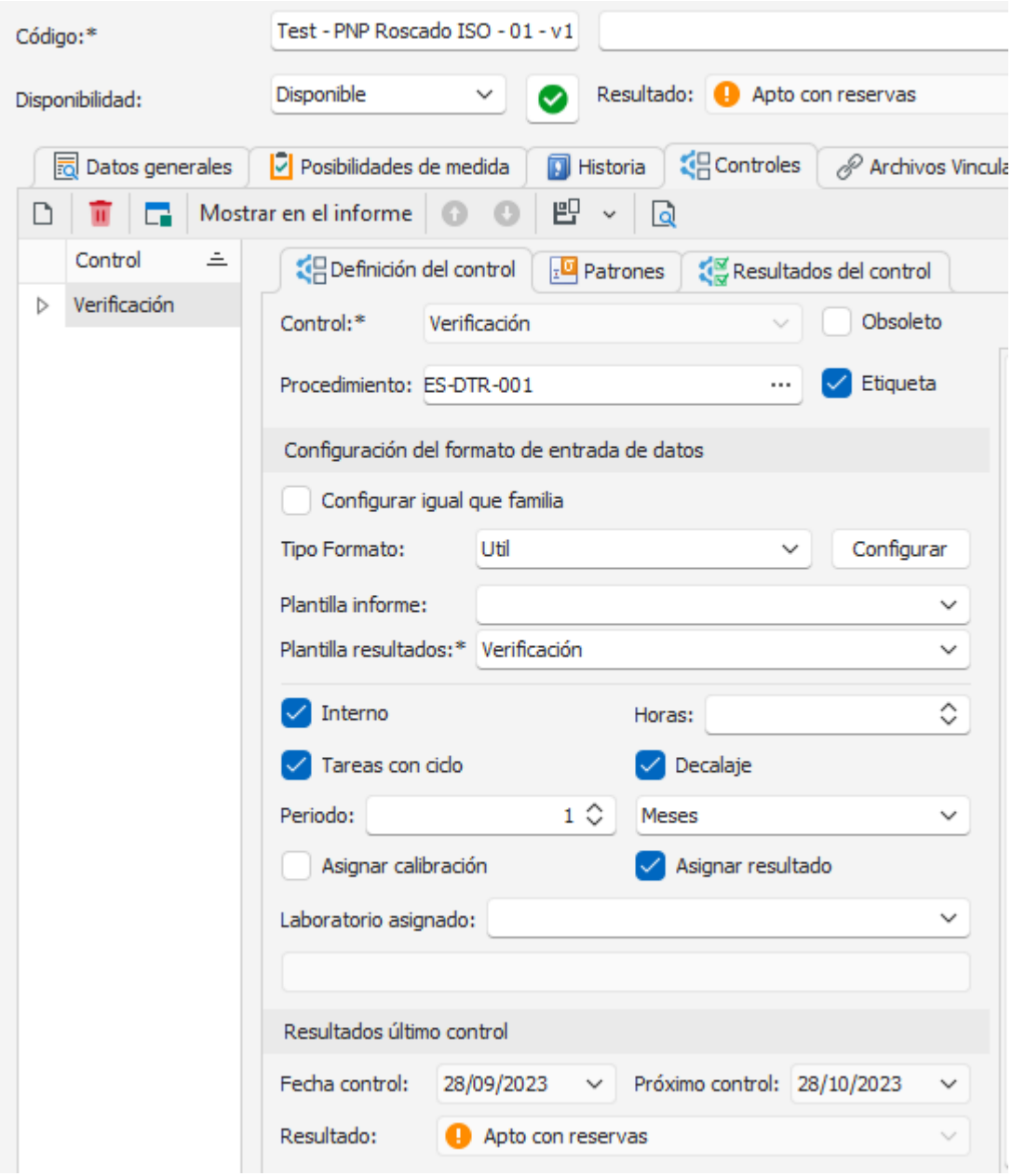
Datos generales | Posibilidades de medida | Historia | Controles | Archivos Vinculados | Archivos Adjuntos | Audit Trail

| Orden | Posibilidad | Tipo Calibre Pasa N... | Tipo de rosca | Nominal T... | Paso | Unidad | Calidad | Lado | diámetro rosca | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Límite de desga... | Desviación | Medida real | Incertidumbre | K | Unid. I... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulse aquí para añadir una nueva fila | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Pasa (Dia. int... | PNP roscados m... | Anillo roscado fijo | 8 | 1,25 | mm | 6g | Pasa | Diámetro interior | 6,619 | 0,007 | -0,007 | | -0,00052 | 6,61848 | 0,001 | 2 | mm |
| 2 | Pasa (Dia. me... | PNP roscados m... | Anillo roscado fijo | 8 | 1,25 | mm | 6g | Pasa | Diámetro medio | 7,158 | 0,007 | -0,007 | 0,016 | 0,0038 | 7,1618 | 0,001 | 2 | mm |

✓ La línea de resultado debe presentar:



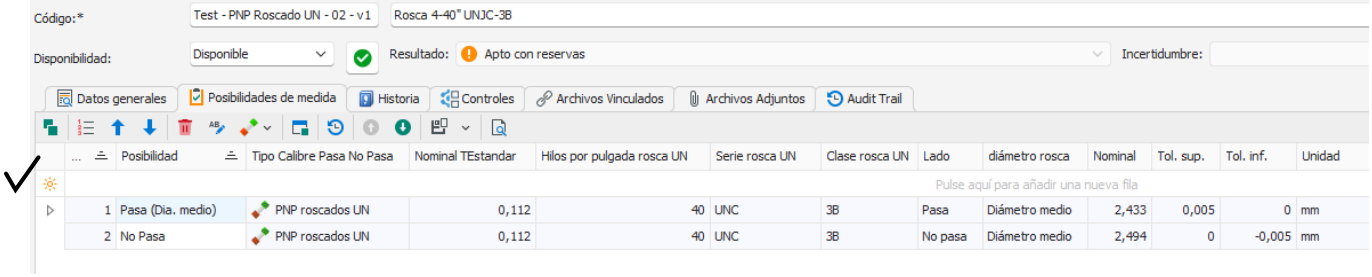

✓ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:



✓ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.

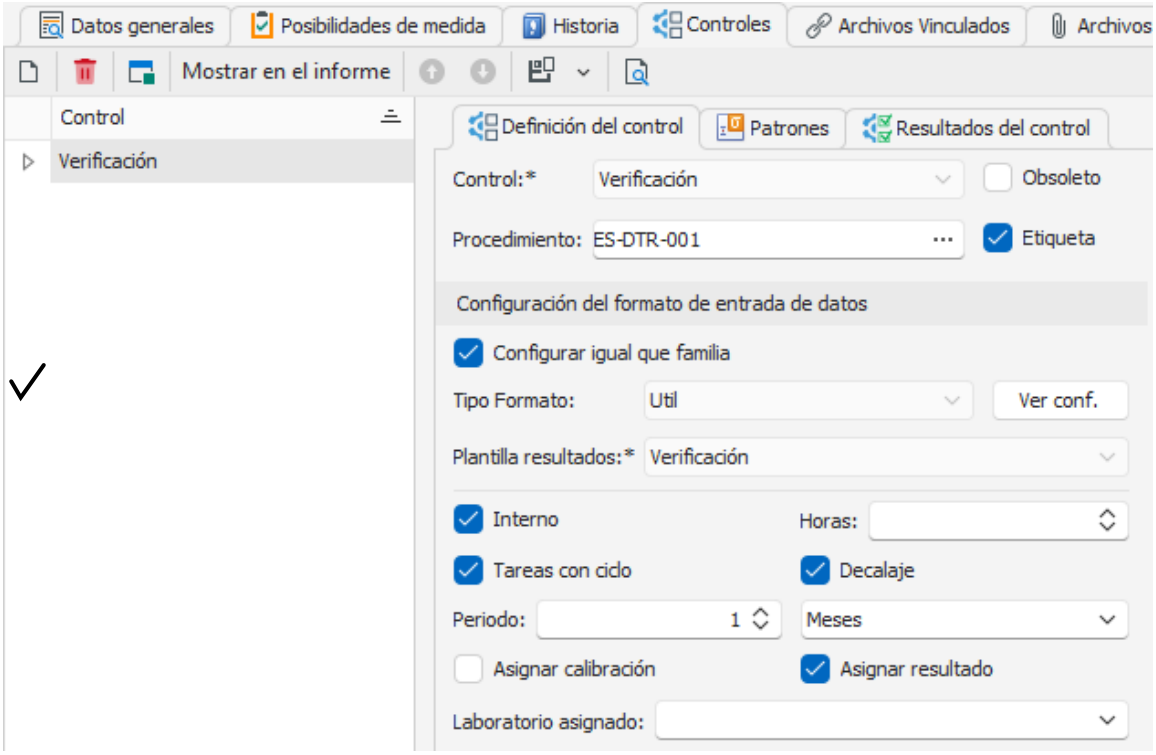
## (Test - PNP Roscado UN - 02 - v1)

### Posibilidades:




| | Posibilidad | Tipo Calibre Pasa No Pasa | Nominal TEstandar | Hilos por pulgada rosca UN | Serie rosca UN | Clase rosca UN | Lado | diámetro rosca | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pasa (Dia. medio) | PNP roscados UN | 0,112 | 40 | UNC | 3B | Pasa | Diámetro medio | 2,433 | 0,005 | 0 | mm |
| 2 | No Pasa | PNP roscados UN | 0,112 | 40 | UNC | 3B | No pasa | Diámetro medio | 2,494 | 0 | -0,005 | mm |

### Control calibración



## Configuración del control

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

Origen de los datos del control

Datos de origen: Datos obtenidos internamente

Parámetros del cálculo de incertidumbre

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coeficiente incert. patrón: | 1 | K equipo: | Según grados de libertad efectivos |
| Coeficiente desviación: | 0 | Divisor desviación: | N-1 |
| Coeficiente error: | 0 | Incertidumbre global: | No se calcula |
| Otras incert. típicas: | 0 | (Mismas unidades que el valor nominal) | |
| Nº decimales: | 4 | ☑ Tener en cuenta la incer. en el cálculo de tolerancias | |
| ☐ Tolerancias por punto | | ☑ Tolerancias valor medio | |

Configuración de entradas

| | | |
|---|---|---|
| ☐ Introducir temperatura | ☐ Introducir humedad | ☐ Presión atmosférica |
| ☐ Introducir coste (Precio) | ☐ Duración | ☐ Anotar ajustes |

General | Atributos | Variables | Otros patrones | Audit Trail

| Or... | Posibilidad |
|---|---|
| 1 | Default |

Configuración posibilidad útil | Audit Trail

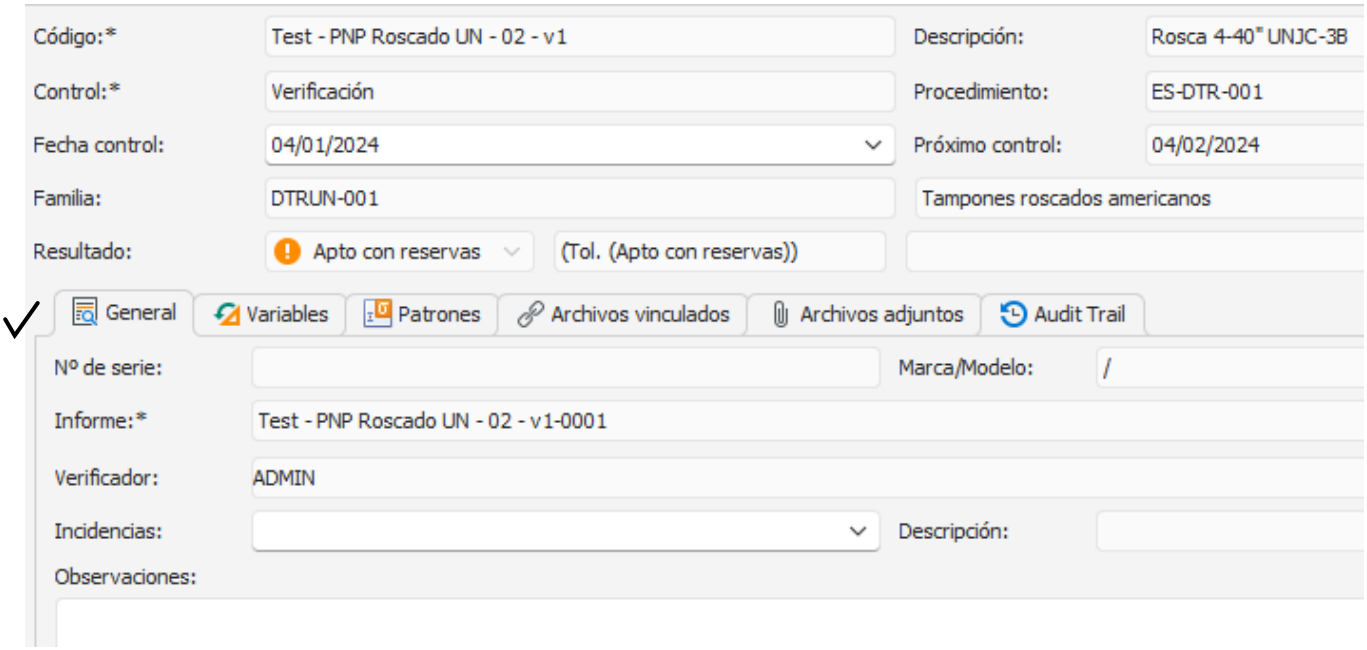
☐ Deshabilitar el grupo de posibilidades defecto(el grupo defecto no se utilizará para completar las posibilidades)

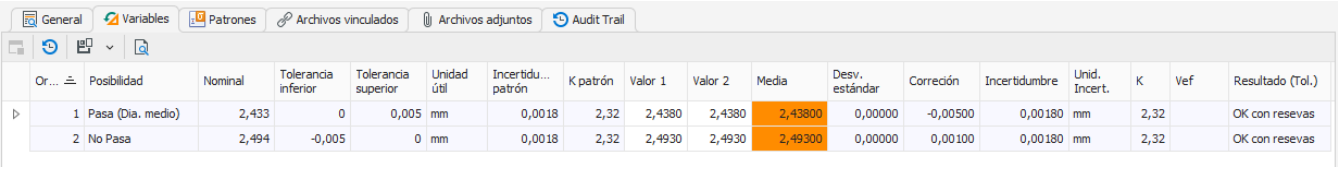
| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ Medidas por comparación | | Reiteraciones: | 2 |
| Tipo de patrón: | Formulario de configuración | I. patrón: | 0 |
| ☐ El usuario podrá modificar la lo | | k patrón: | 0 |
| Formula Otras incert. típicas: | | ☐ Aceptación por Imax. | |

Patrones

| | | | |
|---|---|---|---|
| Patrón 1: | ME-001 | Posibilidad 1: | |
| Patrón 2: | | Posibilidad 2: | |
| Patrón 3: | | Posibilidad 3: | |
| Patrón 4: | | Posibilidad 4: | |
| Patrón 5: | | Posibilidad 5: | |

## Nuevo resultado



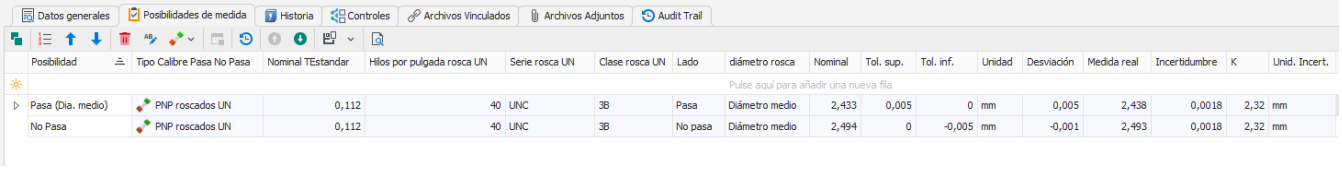



| Or... | Posibilidad | Nominal | Tolerancia inferior | Tolerancia superior | Unidad útil | Incertidu... patrón | K patrón | Valor 1 | Valor 2 | Media | Desv. estándar | Correción | Incertidumbre | Unid. Incert. | K | Vef | Resultado (Tol.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pasa (Dia. medio) | 2,433 | 0 | 0,005 | mm | 0,0018 | 2,32 | 2,4380 | 2,4380 | 2,43800 | 0,00000 | -0,00500 | 0,00180 | mm | 2,32 | | OK con resevas |
| 2 | No Pasa | 2,494 | -0,005 | 0 | mm | 0,0018 | 2,32 | 2,4930 | 2,4930 | 2,49300 | 0,00000 | 0,00100 | 0,00180 | mm | 2,32 | | OK con resevas |

Guardar el resultado, verificar que la casilla de verificación “Asignar resultados al control” del cuadro de diálogo “Análisis de resultados del último control” esté marcada y hacer clic en Aceptar.

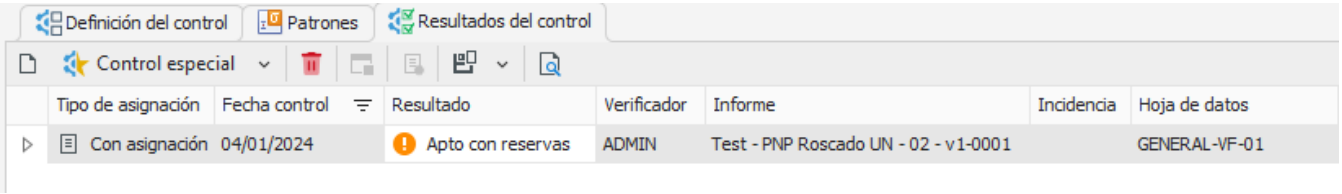
## Comprobaciones

- ✓ Al realizar un nuevo resultado se obtienen las pantallas que acabamos de presentar.
- ✓ La pestaña Posibilidades de medida de la ficha debe presentar los siguientes datos, que corresponden a los introducidos al hacer el resultado:



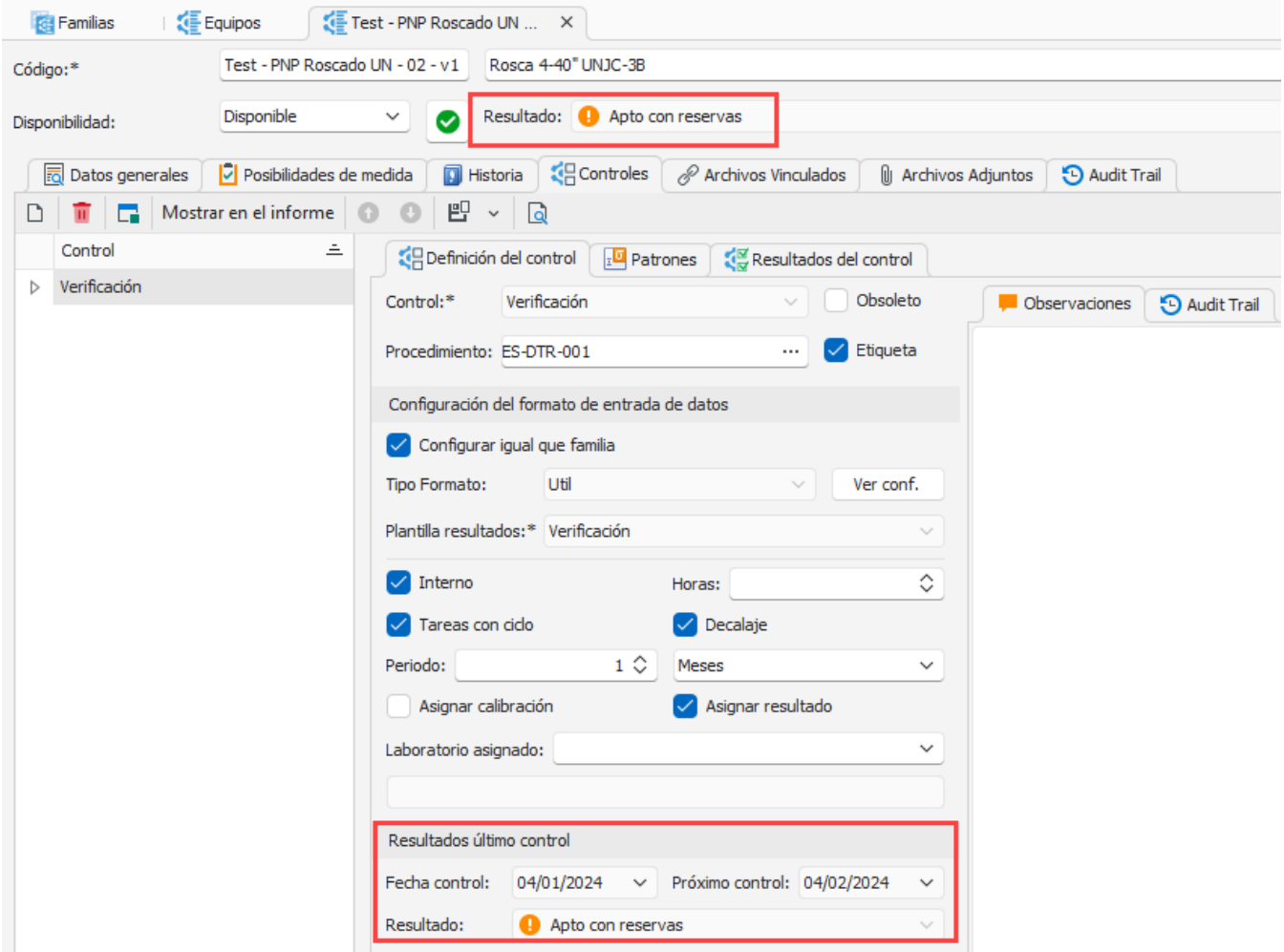
| Posibilidad | Tipo Calibre Pasa No Pasa | Nominal TEstandar | Hilos por pulgada rosca UN | Serie rosca UN | Clase rosca UN | Lado | diámetro rosca | Nominal | Tol. sup. | Tol. inf. | Unidad | Desviación | Medida real | Incertidumbre | K | Unid. Incert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pasa (Dia. medio) | PNP roscados UN | 0,112 | 40 | UNC | 3B | Pasa | Diámetro medio | 2,433 | 0,005 | 0 | mm | 0,005 | 2,438 | 0,0018 | 2,32 | mm |
| No Pasa | PNP roscados UN | 0,112 | 40 | UNC | 3B | No pasa | Diámetro medio | 2,494 | 0 | -0,005 | mm | -0,001 | 2,493 | 0,0018 | 2,32 | mm |

- ✓ La línea de resultado debe presentar:



| Tipo de asignación | Fecha control | Resultado | Verificador | Informe | Incidencia | Hoja de datos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Con asignación | 04/01/2024 | Apto con reservas | ADMIN | Test - PNP Roscado UN - 02 - v1-0001 | | GENERAL-VF-01 |

- ☑ Los resultados de control y de ficha deben ser los indicados:




- ☑ Comprobar que la fecha de proximo control es correcta teniendo en cuenta la fecha de control y el periodo.