



# **Triton**

## **TC Industrial Para La Producción**

### **Manual De Usuario**



# Manual de usuario de Triton

Agosto de 2026

[Guía de inicio rápido](#)

[Qué incluye](#)

[Inicialización](#)

[Calentamiento](#)

[Orientación](#)

[Realización de un escaneo](#)

[Salud y seguridad](#)

[Aviso de seguridad](#)

[Uso previsto](#)

[Conceptos básicos sobre la radiación de rayos X](#)

[Medidas de seguridad y precauciones](#)

[Características de seguridad relacionadas con la radiación de rayos X](#)

[Seguridad y precauciones del armario](#)

[Especificaciones del equipo de generación de rayo](#)

[Manual de usuario de Triton](#)

[Introducción](#)

[La gama de escáneres Triton](#)

[Interfaz de usuario e interacciones](#)

[Realización de una TC](#)

[Comprobación del estado del equipo](#)

[Fijación de la pieza](#)

[Colocación de la pieza](#)

[Comprensión los ajustes clave](#)

[Documentación en línea sobre las últimas actualizaciones de software](#)

[Análisis de una TC](#)

[Presentación de Voyager](#)

[Tipos de datos básicos](#)

[Ejemplo de flujo de trabajo de análisis](#)

[Colaboración](#)

[Documentación en línea sobre las últimas funciones del software](#)

[Aplicaciones](#)

[Mantenimiento periódico](#)

[Mantenimiento a cargo de Lumafield](#)

[Mantenimiento a cargo del usuario](#)

[Solución de problemas](#)

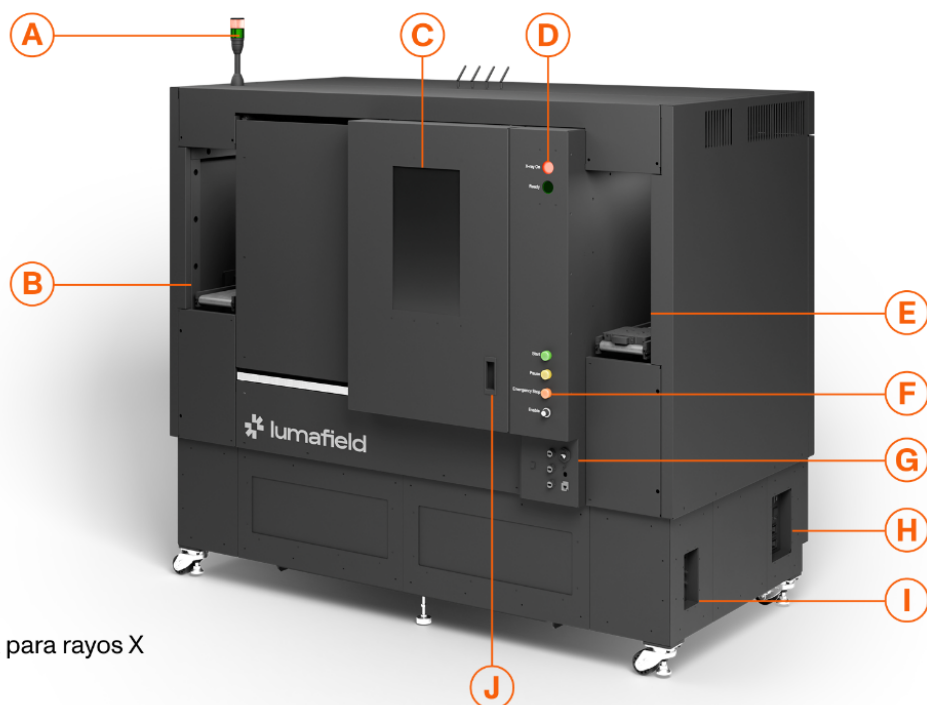
[Preguntas frecuentes](#)

[Ponte en contacto con el servicio de asistencia](#)



# Prólogo

## Descripción General De Triton: Anverso Y Reverso



**A** Luz de señalización en columna para rayos X

**B** Portal de salida

**C** Pantalla táctil

**D** Luces indicadoras de rayos X

**E** Portal de entrada

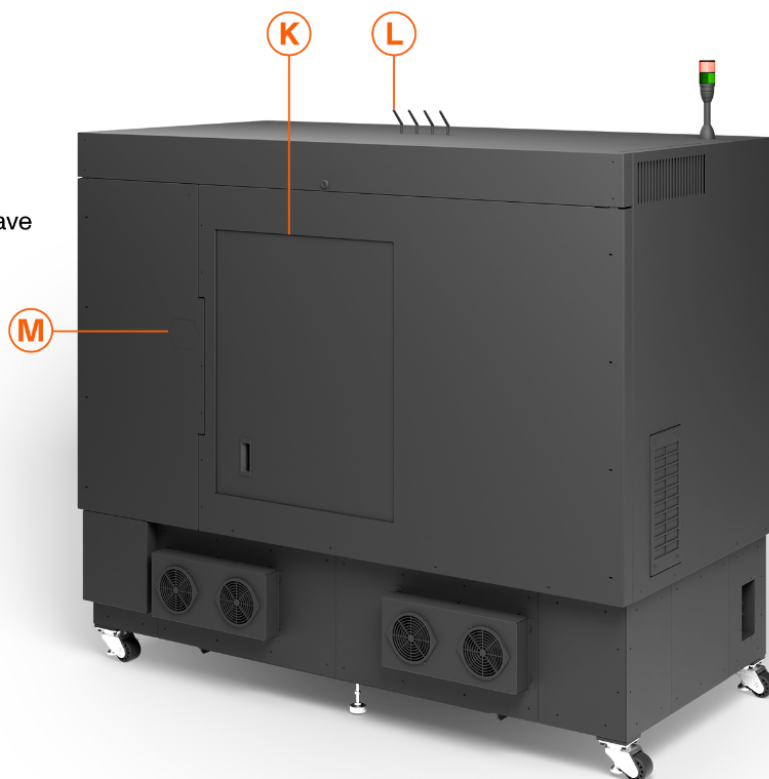
**F** Parada de emergencia e interruptor de llave

**G** Puertos para accesorios

**H** Alimentación, Ethernet y aire

**I** Puertos de cinta transportadora

**J** Pomo de puerta



**K** Panel de acceso para mantenimiento

**L** Antenas inalámbricas (opcionales)

**M** Parada de emergencia trasera

# Guía de inicio rápido

## Qué incluye

Tu escáner Triton incluye lo siguiente:

- 1 módulo de escaneo por tomografía computarizada Triton
- 1 llave Triton
- 1 sistema de bloqueo y señalización
- 3 cables de alimentación
- Palés de transporte de piezas
- Materiales de sujeción de piezas

En función de tu configuración, es posible que tu sistema incluya módulos de cinta transportadora de entrada y salida como parte del flujo de trabajo de inspección automatizada del Triton. Cuando están instalados, reciben alimentación eléctrica, aire comprimido y señales de control directamente del Triton a través de los paneles de E/S frontales y no requieren ninguna fuente de alimentación independiente.

## Inicialización

Si es la primera vez que enciendes tu Triton, o si es la primera vez que se enciende el escáner en varios días, hay algunos pasos adicionales que deberás seguir antes de poder empezar a escanear. El software integrado de Triton te guiará a lo largo de los pasos necesarios. En general, hay dos pasos previos que debes realizar:

### Calentamiento

Las fuentes de rayos X requieren una fase de calentamiento o acondicionamiento. Piensa en ello como un mantenimiento preventivo que Triton automatiza por ti. Para minimizar el desgaste de una fuente, si esta no ha estado emitiendo rayos X durante un periodo prolongado, será necesario que alcance su estado operativo de forma gradual. El tiempo de calentamiento puede variar en función del tiempo que la fuente haya estado inactiva. El software de Lumafield te guiará para calentar la fuente durante el tiempo necesario, basándose en el modelo de tu escáner, las recomendaciones del fabricante y nuestras estadísticas sobre el estado de nuestra flota. NOTA: El tiempo máximo es de aproximadamente una hora.

### Orientación

Cada vez que la máquina se haya apagado por completo y se haya vuelto a encender, o si se ha pulsado el botón de parada de emergencia, será necesario realizar un retorno a los puntos de referencia del sistema de movimiento. Esto garantiza que el sistema conozca

sus posiciones y pueda realizar de forma repetible las operaciones de manipulación de piezas.

## Realización de un escaneo

El software te guiará a lo largo de estos pasos, pero, por lo general, los escaneos siguen estos pasos una vez que hayas establecido una rutina de escaneo Triton con un socio de Lumafield.

1. Inicializa el programa de escaneo.
2. Introduce las piezas de forma continua.
3. Detén el programa si es necesario.

Puedes encontrar información detallada y actualizada sobre este proceso y la interfaz de usuario en nuestra formación específica para la aplicación.

## Salud y seguridad

### Aviso de seguridad

Es importante leer TODA la información de seguridad, las instrucciones y la documentación adjunta antes de utilizar el sistema.

Los usuarios deben actuar con precaución y respetar todas las advertencias durante el uso habitual del sistema. Antes de utilizar el sistema de rayos X, todos los operadores del sistema deben haber leído y comprendido la información de seguridad y las instrucciones de funcionamiento. Solo el personal que haya recibido la formación adecuada podrá manejar el sistema.

Las instalaciones deben cumplir con toda la legislación local, autonómica y estatal pertinente en materia de posesión y uso de equipos generadores de rayos X. Lumafield se encarga de todo el montaje y la instalación. No modifique el sistema de ninguna manera.

### Uso previsto

El escáner TC Triton puede utilizarse para inspeccionar objetos inanimados. Estas inspecciones se realizan mediante radiación de rayos X.

## Conceptos básicos sobre la radiación de rayos X

Los rayos X son un tipo de radiación ionizante que, al igual que la luz ultravioleta, puede provocar lesiones graves si se recibe en dosis elevadas.

Los sistemas de rayos X de Lumafield se han diseñado, fabricado y certificado para cumplir con la normativa aplicable a los sistemas de rayos X en cabina (21 CFR 1020.40). Los escáneres de tomografía computarizada (TC) Triton están certificados para emitir menos de 1,0 microsievert por hora (1,0  $\mu\text{Sv/h}$ ) a cinco centímetros (5 cm) de todas las superficies externas de la cabina. Esto cumple con la normativa de la FDA 21 CFR 1020.40, subcapítulo J, relativa a las cabinas de rayos X, que establece que los valores no deben superar los 0,5 mR/h a 5 cm de cualquier punto de la superficie (5,0  $\mu\text{Sv/h}$  a 5 cm). Con emisiones de 1,0  $\mu\text{Sv/h}$  a 5 cm, también cumple con la norma NOM-039-NUCL-2020, lo que garantiza que la dosis equivalente no supere 1,0  $\mu\text{Sv/h}$  a 10 cm. En condiciones normales de funcionamiento, no existe un riesgo significativo de radiación de rayos X para los usuarios.

Si el escáner de TC ha sufrido daños o se han anulado las funciones de seguridad, esto no se considera un uso normal. No utilice el sistema si está dañado o funciona mal, y póngase en contacto con Lumafield inmediatamente.

## Medidas de seguridad y precauciones

El Lumafield Triton es un sistema certificado de rayos X para armarios y cumple con la normativa que regula el diseño y el funcionamiento de este tipo de sistemas.

### Características de seguridad relacionadas con la radiación de rayos X

#### Inspecciones

El escáner de TC Triton se somete a una inspección de emisión de radiación tanto en el momento de su fabricación como en el de su instalación. Las inspecciones anuales las llevará a cabo Lumafield o un tercero autorizado por Lumafield. Se facilitará una copia de los resultados de la inspección para que el centro la archive y la utilice en sus informes.

#### Blindaje

El escáner de TC Triton utiliza un blindaje de plomo cerrado integrado en la cabina. Esto limita la exposición a la radiación en el área exterior a la cabina.

#### Indicadores

La interfaz de usuario cuenta con indicadores que señalan cuándo el sistema está listo para que se activen los rayos X (verde), así como cuándo los rayos X están activos (rojo).

#### Parada de emergencia

Hay un botón rojo de parada de emergencia accesible desde la parte delantera de la máquina y desde la parte trasera, cerca del portal de acceso. Este botón corta inmediatamente la alimentación de la fuente de rayos X y de los sistemas de movimiento.

#### Control de acceso

Para encender el sistema de rayos X es necesaria una llave de acceso.

#### Túneles de inspección

**No introduzcas ninguna parte del cuerpo en las aberturas de entrada o salida cuando el sistema esté bajo tensión.** Apaga los rayos X antes de introducir la mano en las aberturas para ajustar piezas o solucionar un atasco.

#### Seguridad y precauciones relativas a los armarios

##### Riesgos de pellizco

Presta atención y evita los riesgos de pellizco cerca de los componentes en movimiento.

#### Incidente de colisión

La máquina intentará alertar al usuario para que la descargue en caso de movimientos que puedan provocar una colisión. No obstante, los usuarios deben ser conscientes durante el funcionamiento de la posibilidad de que se produzca una colisión en el sistema de movimiento, lo que podría causar daños a la máquina o a su muestra.

#### Mantenimiento

El escáner Triton TC es mantenido por Lumafield o por terceros autorizados por Lumafield. En caso de cualquier avería, ponte en contacto con Lumafield para solicitar asistencia en [support@lumafield.com](mailto:support@lumafield.com).

#### NOTA:

No alteres ni modifiques tu máquina.

# Manual de usuario de Triton

## Introducción

### La gama de escáneres Triton

La familia Triton es una gama de escáneres de TC industriales diseñados por Lumafield para simplificar la tomografía computarizada por rayos X. Al haber sido diseñada desde cero, la gama Triton resulta más asequible que las opciones tradicionales y más fácil de usar.

Lumafield ha diseñado Triton para que se integre fácilmente en tu espacio de trabajo. Se adapta perfectamente al entorno de la planta de fabricación. Incorpora ruedas para maniobrar con facilidad a través de las puertas de las oficinas y se conecta a enchufes de pared estándar.

Dependiendo de la configuración, el Triton puede incluirse con módulos de cinta transportadora de entrada y salida integrados que gestionan el flujo continuo de piezas a través del túnel de inspección como parte del flujo de trabajo de escaneo automatizado.

La familia Triton ofrece diferentes opciones para satisfacer las necesidades de inspección

| Parámetro              | Valor o rango     | Valor o rango     | Valor o rango     | Valor o rango     | Valor o rango     |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Nombre comercial       | Escáner TC Triton | Escáner TC Triton | Escáner TC Triton | Escáner TC Triton | Escáner TC Triton |
| Modelo                 | Modelo 97         | Modelo 97         | Modelo 97         | Modelo P          | Modelo P          |
| Tipo                   | Tipo 130          | Tipo 160          | Tipo 200          | Tipo 130          | Tipo 180          |
| Rango de ajuste de kVp | 40 – 130 kV       | 80 - 160 kV       | 100 – 200 kV      | 40 – 130 kV       | 100 – 180 kV      |
| Rango de ajuste en mA  | 0 – 0.30 mA       | 0 - 0.63 mA       | 0 – 0.75 mA       | 0 –0.3 mA         | 0 –0.5 mA         |
| Ciclo de trabajo       | Up to 100%        | Up to 100%        | Up to 100%        | Up to 100%        | Up to 100%        |

de los clientes. Aunque las características específicas de la familia puedan evolucionar, cada modelo se centra en determinadas ventajas. Algunos modelos pueden contar con

una fuente de alimentación más potente que penetra mejor en los metales pesados, mientras que otros pueden tener una configuración que ofrezca una mayor resolución.

Todas estas opciones comparten la misma plataforma de hardware Triton y se conectan al software de análisis Voyager de Lumafield, basado en navegador, que puede ejecutarse en la nube o mediante la versión local de Voyager. Esto significa que sus escaneos no requieren ninguna manipulación manual de los datos. Una vez que pulse «Escanear», el proceso automatizado de Lumafield se encarga del resto.

## Interfaz de usuario e interacciones

### Interfaz de usuario

El principal punto de interacción del usuario es la pantalla táctil. La interfaz de usuario permite acceder al sistema de control integrado y hace que no se necesite ningún hardware adicional para manejar el sistema.

El software evoluciona constantemente a medida que Lumafield añade nuevas funciones y mejoras a Triton. Aunque los detalles puedan variar, hay acciones básicas que el usuario puede realizar con esta interfaz.

- Activar/desactivar los rayos X
- Ejecutar rutinas de inspección
- Configurar y gestionar rutinas

### Sistema de transporte

En las configuraciones que incluyen cintas transportadoras de entrada y salida, los módulos de cinta transportadora de entrada y salida del Triton conforman el sistema automatizado de manipulación de piezas que traslada las piezas hacia el interior y el exterior de la cámara de escaneo. Ambos módulos reciben alimentación eléctrica y aire comprimido directamente del Triton a través de los paneles de E/S frontales, y se comunican con el sistema de control de movimiento del escáner para sincronizar el flujo de piezas. La configuración de las cintas transportadoras se ajusta durante el desarrollo de la aplicación para adaptarse a la línea de producción del cliente.

### Llave de acceso

El usuario debe activar primero un circuito de seguridad con una llave de acceso para poder encender los rayos X. El usuario puede activar otras partes del Triton sin necesidad de ello, como las plataformas de movimiento o la interfaz de usuario. Cuando el interruptor de llave está en posición de encendido, el sistema queda habilitado. Una vez habilitado el sistema, no se puede retirar la llave. Si se retira la llave, el sistema no puede generar rayos X.

## Luces de estado

La luz de señalización montada en la parte superior del Triton indica el estado de la máquina. Los estados son los siguientes:

1. Sin luces
  - a. El usuario no puede activar la fuente de rayos X en este estado de la máquina.
2. Luz verde con la indicación «READY»
  - a. El usuario puede activar la fuente de rayos X.
3. Luz roja con la indicación «X-RAYS ON»
  - a. La fuente de rayos X está activa.

## Interruptor de encendido y panel de E/S

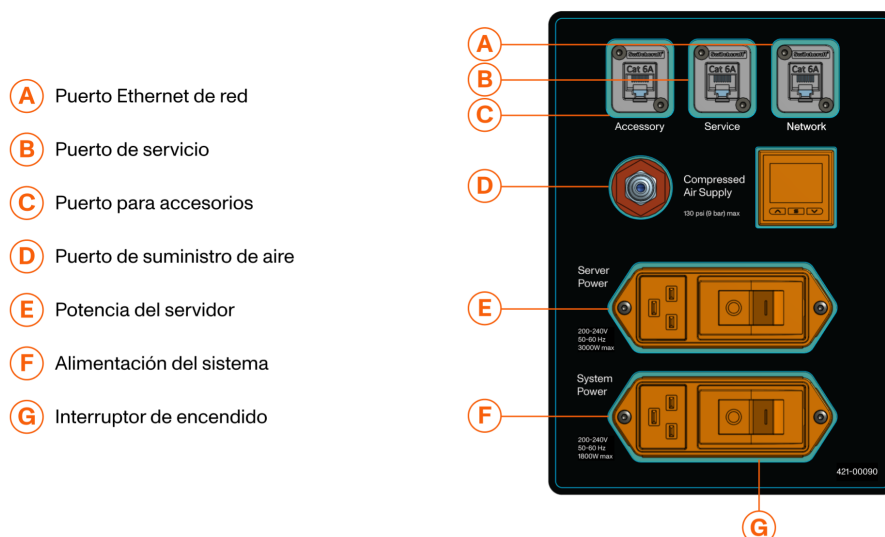
El lado derecho (mirando desde la parte frontal) de la máquina cuenta con un panel para conectarla a una toma de corriente, así como un puerto para la conexión a Internet mediante Ethernet. También incluye un interruptor para encender o apagar el dispositivo. La disposición exacta del panel depende de la configuración específica de la máquina.

## Paneles de E/S frontales

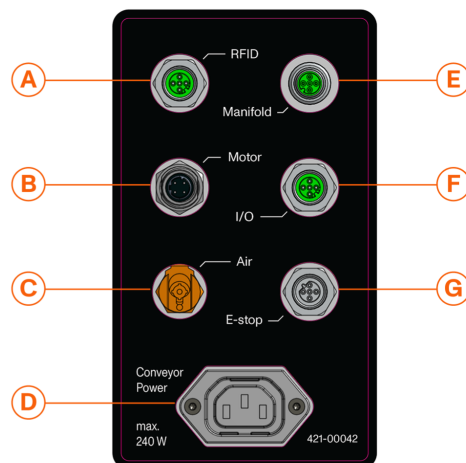
Los laterales delanteros de la máquina cuentan con dos paneles que suministran alimentación eléctrica, aire comprimido, E/S del motor y continuidad de la parada de emergencia a los módulos de cinta transportadora de entrada y salida del Triton, así como puertos para periféricos como un lector de códigos de barras.

## Parada de emergencia

Hay dos paradas de emergencia (E-stops) en el cuerpo del Triton. La parada de emergencia delantera se encuentra cerca de la interfaz hombre-máquina (HMI), junto a otros controles físicos. La parada de emergencia trasera se encuentra a la izquierda del portal de acceso trasero. En caso de que se produzca un problema inesperado, como un fallo del sistema de movimiento, el usuario puede pulsar este botón para detener todas las acciones del escáner, incluido el corte de la alimentación de la fuente de rayos X. Hay paradas de emergencia adicionales situadas en los módulos transportadores para aquellas configuraciones que incluyen transportadores.



- A** RFID
- B** E/S del motor
- C** Aire
- D** Potencia de la cinta transportadora
- E** Colector
- F** E/S
- G** Parada de emergencia



; si está  
io. Comprueba la  
para funcionar.

## Fijación de la pieza

El desarrollo de un sistema de fijación preciso y repetible es fundamental para el éxito de una rutina con Triton. Lumafield ofrece sistemas de fijación optimizados para tu aplicación. Para solicitudes adicionales de soportes, como por ejemplo para experimentar con nuevas piezas, ponte en contacto con tu gestor de éxito del cliente de Lumafield.

## Colocación de la pieza

El Triton ofrece opciones para optimizar la colocación de tu pieza. Normalmente, el objetivo principal de la colocación es garantizar que las partes relevantes de tu objeto permanezcan en el campo de visión durante un escaneo completo. La colocación en el Triton es algo que puedes desarrollar junto con tu gestor de éxito del cliente de Lumafield.

## Comprender los ajustes clave

### Energía del haz

La energía del haz o voltaje (kV) de un sistema de rayos X está directamente relacionada con la capacidad del sistema para penetrar en los materiales. Cuanto mayor sea el kV, mayor será la capacidad del sistema para penetrar en materiales densos.

## Tiempo

Una de las relaciones más importantes que hay que comprender es la relación entre el tiempo y la calidad del escaneo. Como regla general, los escaneos más largos ofrecerán mejor calidad. Sin embargo, a partir de cierto punto se produce una disminución del rendimiento, dependiendo de la combinación del sistema y el objeto que se esté escaneando.

## Filtro

La fuente de rayos X emite rayos X de distintas longitudes de onda. Se pueden utilizar filtros metálicos (como el cobre) para reducir la contribución de las longitudes de onda de rayos X más débiles (y los artefactos que pueden crear), a costa de tiempos de exposición más largos. Al escanear piezas multimaterial (piezas con un amplio rango de densidades), añadir filtros al haz puede mejorar el contraste de los escaneos.

## Documentación en línea sobre las últimas actualizaciones de software

El Lumafield Triton es un producto en constante evolución. Lumafield actualiza continuamente su software, su interfaz de usuario y sus funciones. Por ello, puede consultar [support.lumafield.com](https://support.lumafield.com) para obtener la documentación más actualizada sobre la interfaz de usuario, las funciones del software y la resolución de problemas. Póngase en contacto con su gestor de éxito del cliente para cualquier consulta relacionada con las actualizaciones del sistema Triton.

# Análisis de una TC

## Presentación de Voyager

Voyager es la aplicación web basada en navegador y el software de análisis de TC de Lumafield. Voyager actúa como tu repositorio permanente de datos, tu estudio de inspección y tu entorno de colaboración.

Puedes acceder a Voyager en cualquier momento a través de [voyager.lumafield.com](https://voyager.lumafield.com) si utilizas Voyager Cloud, o mediante una URL interna personalizada si utilizas Voyager On-Prem. Registrarse para obtener una cuenta es gratuito e incluye acceso a una biblioteca en constante actualización de conjuntos de datos de demostración públicos.

Con tu escáner Triton se incluye una organización gestionada para cargar y almacenar de forma segura tus datos de escaneo. Cuando se añaden miembros a una organización (a través de un espacio de trabajo), obtienen acceso a funciones y módulos de software de pago, así como a cualquier dato generado con el Triton de su organización (es decir,

dentro de los espacios de trabajo a los que se les ha añadido). El uso de espacios de trabajo te permite segmentar a tu equipo para que solo acceda a los datos que necesita.

## Tipos de datos básicos

### **Imágenes / Datos 2D**

Voyager trabaja con varios tipos de datos 2D. Por ejemplo, las radiografías son imágenes de rayos X en 2D que el escáner genera como parte de cada escaneo completo. Utiliza Voyager para desplazarte a lo largo de una rotación completa de tu pieza una vez finalizado el escaneo.

### **Datos de vóxeles en 3D**

Las reconstrucciones son volúmenes en 3D de sus escaneos que la plataforma Voyager genera a partir de radiografías en 2D. Las reconstrucciones están formadas por vóxeles, que equivalen aproximadamente a píxeles cúbicos en 3D. Cada vóxel tiene un valor de atenuación, que es una medida de la densidad relativa de ese vóxel normalizada en todo el volumen.

### **Superficie 3D / Datos CAD**

Una malla es una representación de superficie formada por polígonos. En Voyager, las mallas se utilizan para representar la superficie dentro de su escaneo (también conocida como contorno o segmentación). Voyager también es capaz de representar archivos de diseño introducidos por el usuario.

### **Datos de análisis**

Varias herramientas de Voyager permiten a los usuarios realizar análisis de defectos en sus escaneos. Por ejemplo, en flujos de trabajo comparativos como la «Comparación CAD» y la «Comparación entre escaneos», el usuario puede ejecutar una comparación geométrica entre dos escaneos y obtener el campo de desviación resultante. Otro ejemplo sería el resultado de un «Análisis de porosidad», que resaltaría los huecos encontrados en una pieza y los visualizaría con el «rangemapper».

## Ejemplo de flujo de trabajo de análisis

Voyager te permite explorar tus datos mediante herramientas de análisis, visualización y medición. A continuación se muestra un ejemplo de un flujo de trabajo habitual que te permitiría evaluar si una pieza moldeada por inyección se ha fabricado según las especificaciones:

Paso 1: Crea una región de interés (ROI) para tu pieza.

Paso 2: Crea una malla de la superficie del material de la pieza en cuestión.

Paso 3: Sube el archivo CAD de la superficie correspondiente de la pieza.

Paso 4: Alinea el archivo CAD con la malla utilizando la función de alineación automática.

Paso 5: Envía una comparación a Voyager para su análisis.

Paso 6: Revisa los resultados de la comparación y crea marcadores útiles.

Este flujo de trabajo se puede automatizar con «Recetas». Colabora con tu gestor de éxito del cliente para conocer las oportunidades de automatización.

## Colaboración

Tus TC pueden ayudarte a ti y a tu equipo a tomar decisiones prácticas basadas en datos sobre tu proceso de fabricación. Los productos de Lumafield admiten un número cada vez mayor de flujos de trabajo colaborativos que te permiten conceder acceso tanto para visualizar como para editar a diferentes grupos de TC.

## Documentación en línea sobre las últimas funciones del software

Los productos de Lumafield están en constante evolución. Visita [support.lumafield.com](https://support.lumafield.com) para acceder a nuestra base de conocimientos, que no deja de crecer. En ella encontrarás documentación, casos prácticos, tutoriales y mucho más.

## Aplicaciones

Dotar a un equipo de ingeniería de una TC por rayos X es como dotarlo de un superpoder. El día en que cualquier ingeniero recibe la primera pieza que ha diseñado está lleno de asombro y expectación. Pero sin ver su interior, los ingenieros nunca podrán comprender del todo lo que tienen entre manos. La TC por rayos X es el paso final para cerrar el ciclo de los productos fabricados.

- Envases con fugas
  - Identifica las vías de fuga en conjuntos complejos sin necesidad de medidas destructivas.
- Carcasas dañadas
  - Utiliza la TC para descubrir fuentes ocultas de fallo, como inclusiones inesperadas.
- Fallos electrónicos
  - Identifica fuentes ocultas de fallo, como cortocircuitos en las soldaduras o almohadillas desprendidas.
- Fallos de montaje

- Identifica y cuenta los componentes; comprueba la orientación y las posiciones de validación.
- Validación del diseño
  - Utiliza la comparación CAD para visualizar el estado real de fabricación frente a la intención del diseño.
- Diseño del proceso de montaje
  - Utiliza la TC para realizar estudios, por ejemplo, sobre el impacto de los pares de apriete de los tornillos en los componentes.
- Pruebas de desgaste
  - Escanea los componentes a lo largo de las pruebas de ciclo de vida para supervisar el rendimiento y la degradación.
- Inspección del primer artículo
  - Escanea lotes para detectar variaciones entre cavidades, lotes entrantes o proveedores.
- Interacciones de montaje
  - Los cortes virtuales te permiten inspeccionar ensamblajes complejos de forma no destructiva.
- Calificación de proveedores
  - El análisis de porosidad ayuda a cuantificar los defectos de moldeo ocultos bajo la superficie.
- Cuantifica los defectos ocultos
  - Identifica diferencias al gestionar cadenas de suministro complejas.
- Desarrollo de procesos
  - Detecta defectos como el polvo atrapado al calificar la fabricación aditiva.

# Mantenimiento periódico

## Mantenimiento a cargo de Lumafield

### Inspecciones

Lumafield o un socio de servicio autorizado realizará una inspección de emisiones de radiación en el momento de la instalación. Las inspecciones las llevará a cabo Lumafield anualmente, salvo que la normativa local exija una frecuencia mayor.

### Pruebas de enclavamiento

Lumafield o un socio de servicio autorizado realizará pruebas de enclavamiento para garantizar la seguridad del sistema una vez al año, salvo que la normativa local exija una frecuencia mayor.

## Mantenimiento a cargo del usuario

### Limpieza general - Trimestral

Durante el uso de la máquina, es posible que se acumulen polvo y residuos en el interior de la carcasa y en el sistema transportador. Limpie o aspire periódicamente para eliminar cualquier residuo. Compruebe que el filtro de aire situado debajo del detector esté limpio.

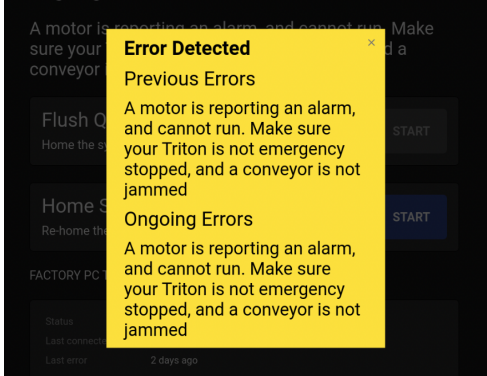
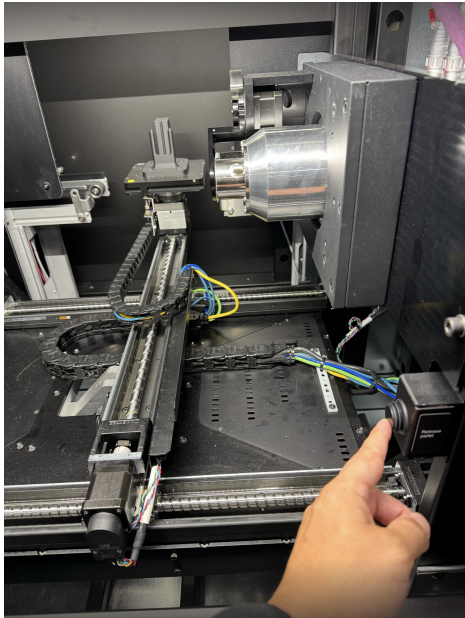
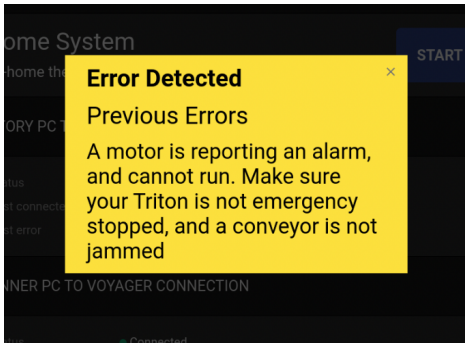
### Revisión de los dispositivos de seguridad - Mensual

Compruebe que los siguientes dispositivos de seguridad sigan funcionando correctamente:

- Parada de emergencia
- Interruptor de tecla de acceso
- Luces indicadoras
- Sistema transportador
- Prueba de funcionamiento del enclavamiento

# Solución de problemas

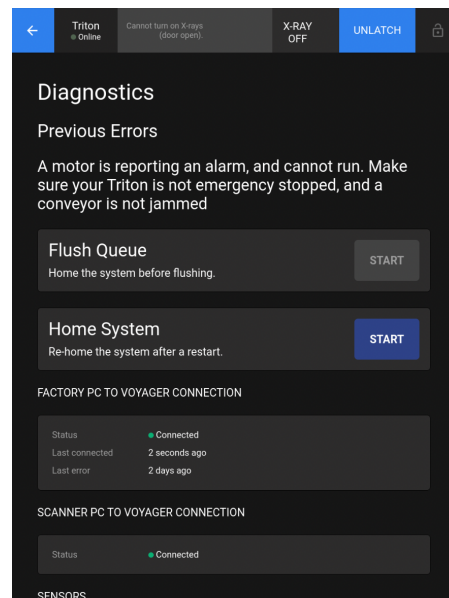
## Flujo de trabajo de recuperación tras una parada de emergencia

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Paso 1 de 4</b></p> <p>Cuando se active una parada de emergencia en tu Triton, aparecerá este mensaje en la interfaz HMI.</p>                                                                                                                                                                                                      |    |
| <p><b>Paso 2 de 4</b></p> <p>Tendrás que liberar la parada de emergencia. Hay entre 2 y 4 paradas de emergencia físicas situadas en tu máquina.</p> <p>Abre la puerta de la cámara de escaneo de tu Triton. Si hay un palé en el portaherramientas, utiliza el botón de liberación del palé para liberarlo y retíralo de la máquina.</p> |   |
| <p><b>Paso 3 de 4</b></p> <p>Elimina el error que aparece a continuación pulsando la «X» de la esquina.</p>                                                                                                                                                                                                                              |  |

#### Paso 4 de 4

Tras comprobar que la cámara de escaneo está vacía, vuelve a la posición inicial la máquina utilizando el botón que se muestra aquí.

**Se recomienda encarecidamente purgar la máquina tras una parada de emergencia.**



## Preguntas frecuentes

### ¿Por qué mi Triton no responde?

La interfaz de usuario del Triton no responderá si está activada cualquiera de las paradas de emergencia. Dependiendo de los accesorios que tenga, el Triton puede contar con hasta 4 paradas de emergencia en la máquina. Hay dos situados en el cuerpo del Triton, uno en la parte delantera y otro en la trasera. Con nuestros módulos de entrada y salida más habituales, hay una parada de emergencia en la entrada y otra en la salida. Además, la llave debe estar en la posición de encendido para que el Triton funcione.

### ¿Por qué no se ha subido mi escaneo?

El escáner de TC Triton es un dispositivo totalmente autónomo, pero los datos deben transferirse desde el escáner a la unidad Voyager local (lo que se conoce como «carga»). Reiniciar el escáner puede ayudar a reiniciar el proceso de carga. La barra superior del escáner indicará si el escáner está en línea o fuera de línea.

### ¿Por qué aún no está disponible mi escaneo?

Voyager depende de la carga de datos desde la unidad de escaneo Lumafield Triton a la unidad de procesamiento de Voyager instalada en las instalaciones. Una vez cargados los datos, las reconstrucciones suelen completarse en una hora o incluso mucho menos, dependiendo de tu aplicación. Si has confirmado que tu escaneo se ha cargado desde el Triton, pero la reconstrucción está tardando más de lo esperado, ponte en contacto con [support@lumafield.com](mailto:support@lumafield.com) para obtener ayuda.

### **¿Cómo puedo trasladar mi escáner?**

No debe intentar trasladar su escáner sin consultar antes con Lumafield. Póngase en contacto con su gestor de éxito del cliente de Lumafield, su ejecutivo de cuentas o [support@lumafield.com](mailto:support@lumafield.com).

### **¿Cómo accedo al software?**

Hable con su administrador del sistema.

### **¿Cuál es la contraseña predeterminada de fábrica?**

La contraseña predeterminada de fábrica para el modo de operador del Lumafield Triton es «lookwithin», sin las comillas. La contraseña predeterminada de fábrica para el modo de administrador del Lumafield Triton es «lockedwithout», sin las comillas. Si esto no funciona, consulta [support.lumafield.com](http://support.lumafield.com) para ver los documentos de soporte más recientes o ponte en contacto con [support@lumafield.com](mailto:support@lumafield.com) para obtener ayuda.

## **Ponte en contacto con el servicio de asistencia**

Tu Triton incluye asistencia técnica y de aplicaciones bajo demanda durante toda la vigencia del contrato. Tu gestor de éxito del cliente o tu ejecutivo de cuentas de Lumafield deben ser tus primeros puntos de contacto. Siempre estarán encantados de orientarte y ayudarte a sacar el máximo partido tanto a tu escáner Triton como al software de análisis Voyager de Lumafield. Si no sabes quiénes son tu gestor de éxito del cliente o tu ejecutivo de cuentas, habla con el responsable del equipo en tu empresa. También puedes ponerte en contacto con las direcciones de correo electrónico que figuran a continuación en cualquier momento si tienes alguna pregunta:

Lumafield  
38 Cameron Avenue  
Cambridge, Massachusetts, 02140

[support@lumafield.com](mailto:support@lumafield.com) - Asistencia técnica y de aplicaciones  
[sales@lumafield.com](mailto:sales@lumafield.com) - Consultas comerciales