



Tecnología de ensayo para industrias que exigen precisión y confiabilidad

Sistemas y equipos de pruebas y simulación para
validar materiales, componentes, subensambles
y estructuras.

Grupo CTT, representante exclusivo en México
de MTS Systems.



Tecnología que valida, simula y asegura

Con más de 55 años de liderazgo global, **MTS Systems** desarrolla soluciones de prueba que permiten validar el desempeño, la resistencia y la durabilidad de materiales, componentes y estructuras bajo condiciones reales o simuladas. Desde ensayos estáticos hasta simulación multiaxial en tiempo real, su tecnología permite a las industrias más exigentes alcanzar nuevos estándares de precisión y confiabilidad.

En **Grupo CTT**, somos el representante exclusivo de MTS Systems en México. Aportamos experiencia local, asesoría técnica especializada e instalación de sistemas a la medida para sectores como automotriz, aeroespacial, biomédico, infraestructura, manufactura avanzada e investigación y desarrollo científico.

Ya sea para probar una nueva aleación, simular la vida útil de un componente o validar un sistema completo en condiciones críticas, MTS Systems y Grupo CTT proporcionan el **respaldo que convierte cada ensayo en una ventaja competitiva.**



Precisión global, respaldo local

Cuando la confiabilidad operativa no es negociable, contar con tecnología de punta no basta. Se necesita además un acompañamiento experto, técnico y presente. Con MTS Systems y Grupo CTT, obtiene lo mejor de dos mundos: soluciones líderes a nivel internacional y un equipo local que entiende su operación.

Lo que diferencia la tecnología MTS Systems



Más de 55 años de liderazgo global
Innovación comprobada y mejoras continuas en cada generación.



Ensayos normativos y personalizados
Cumplimiento de estándares internacionales y precisión global.



Sistemas modulares y reconfigurables
Adaptación a distintas necesidades sin cambiar de plataforma.



Amplia gama de soluciones integradas
Desde pruebas básicas hasta simulación de sistemas completos.



Precisión y repetibilidad
Resultados confiables, válidos y con trazabilidad.

Grupo CTT: su socio técnico en México para tecnología MTS Systems

- Representación exclusiva de MTS Systems en México por 40 años.
- Acceso directo, sin intermediarios ni riesgo operativo.
- Acompañamiento técnico.
- Asesoría en selección, configuración y aplicación de los equipos.
- Instalación y capacitación especializada.
- Implementación correcta desde el inicio, sin curva de improvisación.
- Servicios posventa, calibración y soporte.
- Respaldo continuo para mantener sus pruebas al máximo rendimiento.
- Acceso a refacciones y actualizaciones.
- Disponibilidad real y soporte directo con trazabilidad.

Ensayos estáticos con precisión y adaptabilidad

Las máquinas universales electromecánicas de MTS Systems permiten realizar ensayos estáticos de alta precisión bajo normativas internacionales como ISO, ASTM, DIN, entre otras. Son configurables para atender una amplia gama de necesidades industriales y de investigación, desde el control de calidad hasta el desarrollo de nuevos materiales y productos.

Con los equipos y sistemas puede realizar pruebas de:

- Tensión (tracción)
- Compresión
- Flexión y doblado
- Esfuerzo cortante
- Adhesión
- Desgarre

Estas soluciones son ideales para la caracterización de materiales y compuestos como:

- Metales
- Polímeros
- Madera y papel
- Materiales para construcción
- Adhesivos y recubrimientos
- Fibras y textiles
- Espumas
- Productos biomédicos

Gracias a su diseño modular y capacidades personalizadas, los sistemas de prueba estática MTS se adaptan a los requerimientos de laboratorios, centros de I+D y líneas de producción industrial.

Aplicaciones por industria

INDUSTRIA	MATERIALES COMUNES	TIPOS DE PRUEBA	EJEMPLOS DE APLICACIÓN
Automotriz	Aceros, plásticos, adhesivos, recubrimientos	Tracción, compresión, adhesión	Validación de componentes, pruebas de materiales estructurales
Aeroespacial	Compuestos, aleaciones ligeras, fibras materiales y estructuras	Tracción, flexión, desgarre	Ensayo de componentes críticos, validación de ligereza y resistencia
Construcción	Concreto, acero, madera, materiales compuestos	Compresión, flexión, esfuerzo cortante	Evaluación de resistencia estructural y deformación
Biomédica	Polímeros biomaterial, metales, adhesivos	Compresión, flexión, adhesión, desgaste	Ensayos en prótesis, dispositivos médicos e implantes
Textil y papel	Fibras, textiles, papeles, laminados	Tracción, desgarre, flexión	Control de calidad, resistencia a uso y manipulación
Investigación	Múltiples materiales y prototipos experimentales	Todas las anteriores (según protocolo)	Caracterización de nuevos materiales, validación en fase de diseño

Cada material responde distinto. Nosotros le damos las herramientas para probarlo con certeza.



Versatilidad y confiabilidad para pruebas complejas

Los sistemas universales **servohidráulicos** y **electromagnéticos** de **MTS Systems** permiten realizar ensayos estáticos y dinámicos con alta precisión, adaptándose a protocolos de prueba complejos y requerimientos normativos internacionales como **ISO** y **ASTM**.

Desde el control de calidad hasta la simulación de ciclos de vida, MTS Systems ofrece soluciones de alto rendimiento para:

- Fatiga de alto ciclo
- Fatiga de bajo ciclo
- Fatiga con control de deformación
- Crecimiento y propagación de grieta
- Fractura a la tenacidad (K_{IC} & J_{IC})
- Fatiga mecánica térmica
- Pruebas de resistencia y durabilidad
- Ensayos ambientales
- Tracción, compresión y flexión
- Stress testing en condiciones críticas
- Investigación y desarrollo de nuevos materiales y productos

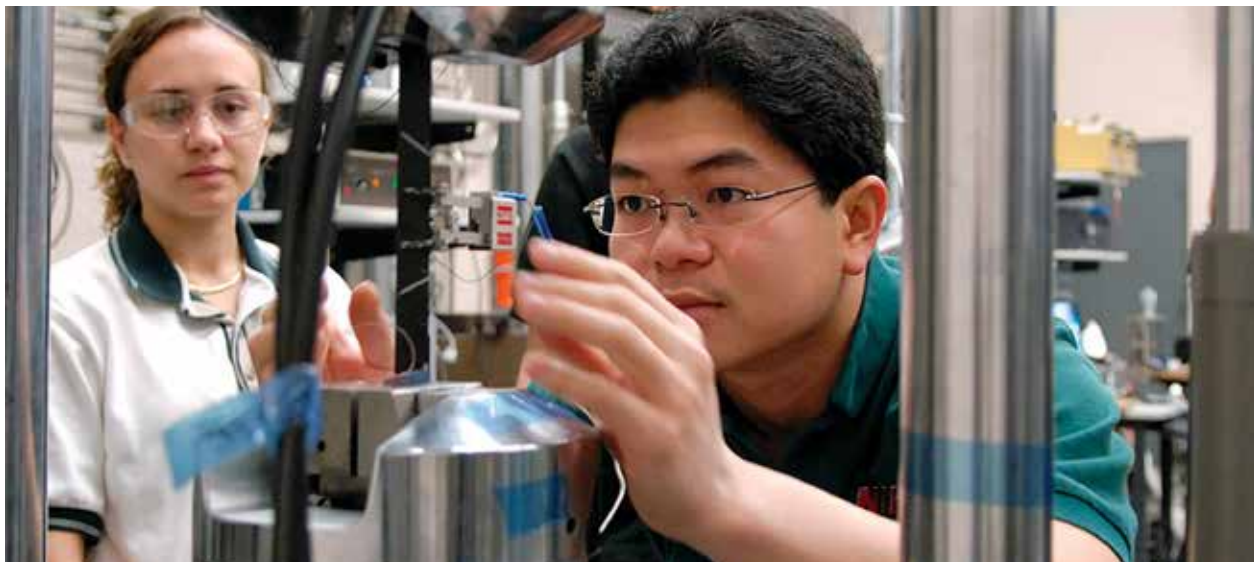
Estos sistemas están diseñados para ensayar materiales como:

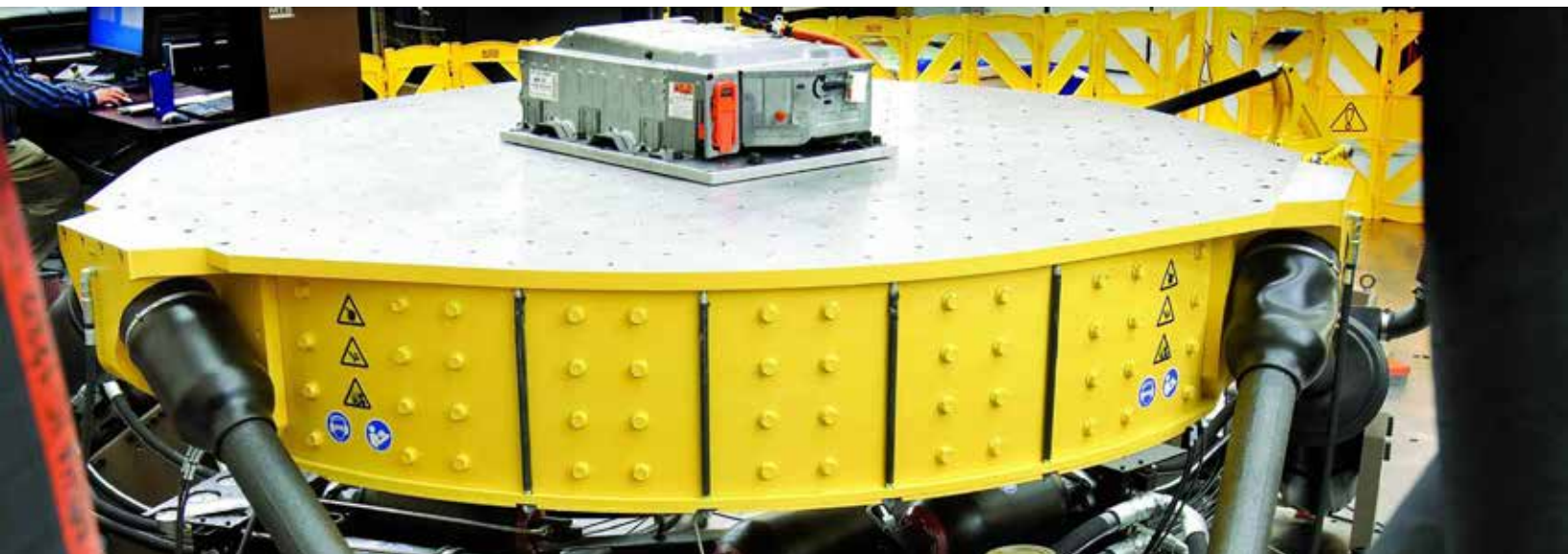
- Plásticos y elastómeros
- Aluminio y acero
- Superalloys metálicas
- Compuestos avanzados

Aplicaciones por industria

INDUSTRIA	MATERIALES COMUNES	TIPOS DE PRUEBA	EJEMPLOS DE APLICACIÓN
Automotriz	Acero, aluminio, plásticos, componentes ensamblados	Fatiga de componentes, propagación de grieta, pruebas de durabilidad	Validación de suspensión, chasis, componentes estructurales
Aeroespacial	Compuestos, superaleaciones, estructuras	Fatiga térmica, fractura a la tenacidad, crecimiento de grieta	Ensayo de elementos de álabe de turbina, fuselaje y soportes
Manufactura avanzada	Metales, polímeros, materiales híbridos	Ensayos de resistencia, tensión, compresión, flexión	Simulación de ciclos de vida, control de calidad en producción
Infraestructura	Materiales estructurales, aisladores, fijaciones	Cargas cíclicas, pruebas ambientales, deformación	Ensayo de estructuras sometidas a fatiga más simulación híbrida
Investigación	Prototipos, desarrollo de nuevos materiales, compuestos y aleaciones	Todas las anteriores, según protocolo específico	Desarrollo de materiales resistentes a cargas combinadas o extremas

Más allá de la prueba: simulación de vida útil, condiciones extremas y desempeño en el mundo real.





Sistemas de simulación y bancos de prueba para necesidades complejas

Las soluciones **MTS Testline Systems** permiten construir sistemas de prueba reconfigurables, adaptados a las exigencias de ensayos avanzados en múltiples sectores. Desde simulación de durabilidad hasta aseguramiento de calidad, los **bancos de prueba y sistemas de simulación** de MTS Systems ofrecen precisión, control y confiabilidad para entornos industriales, de investigación y desarrollo.

**Estos sistemas están diseñados
para pruebas de:**

- › Durabilidad
- › Desempeño
- › Desarrollo del producto
- › Aseguramiento de calidad
- › NVH (ruido, vibración y rechinidos)
- › Investigación y desarrollo

Bancos de prueba

BANCO DE PRUEBA	APLICACIÓN PRINCIPAL
Banco de prueba para soporte del motor	Evaluación de integridad estructural
Banco de prueba para rótulas y brazo de dirección	Ensayo de movilidad y fatiga mecánica
Banco de prueba de torque en ejes y transmisión	Simulación de carga torsional y resistencia

Sistemas de simulación y ensayo

SISTEMA MTS	COMPONENTE O ÁREA DE APLICACIÓN
Ensayo para vehículo completo	Evaluación integral en condiciones reales
Ensayo para amortiguadores	Análisis de respuesta dinámica
Ensayo para elastómeros	Ensayos de deformación y respuesta elástica
Ensayo para muelles	Medición de rigidez y fatiga
Ensayo para clutch	Validación de operación bajo carga
Ensayo para suspensiones	Ensayo multiaxial de comportamiento
Ensayo para llantas	Evaluación de durabilidad y desgaste
Ensayo para juntas homocinéticas	Ensayo de torque y vida útil
Simulación Híbrida	Combinación de pruebas físicas y virtuales
Ensayo para rocas	Aplicaciones geomecánicas e infraestructura
Ensayo para estructuras civiles	Validación estructural a gran escala
Ensayo para componentes aeronáuticos	Evaluación de resistencia y fatiga aérea
Ensayo para aspas de aerogeneradores	Simulación de carga cíclica y resistencia
Ensayo para prótesis de cadera, rodilla y columna vertebral	Validación biomecánica y durabilidad

Desde automotriz hasta biomédica: llevamos el mundo real a tu laboratorio para simular y garantizar resultados confiables.

Alcance y clientes

Con más de 40 años de experiencia, **Grupo CTT** ha proporcionado soluciones de prueba, simulación y soporte técnico a las industrias más exigentes de México y parte de Centroamérica. Nuestro alcance se refleja en la confianza de empresas e instituciones que operan con altos estándares de calidad y precisión.

Trabajamos en sectores clave como automotriz, aeroespacial, manufactura, energía e investigación, respaldando procesos donde no hay margen de error.

Estas son algunas de las compañías e instituciones que han confiado en nosotros:



VELCRO



Rassini



HENNIGES
AUTOMOTIVE

METALSA



CIDESI



TenarisTamsa



- **Hyundai** (B.C.)
- **Tamsa** (Veracruz)
- **Velcromex** (Sonora)
- **Stellantis** (Coahuila)
- **BWI** (Chihuahua)
- **Universidad Autónoma de Yucatán**
- **General Motors** (Guanajuato)
- **Volkswagen** (Puebla)
- **Ford** (Edo. de México)
- **Honda** (Guanajuato)
- **Henniges** (Durango)
- **Rassini** (Piedras Negras, Coahuila)
- **Vibracoustic** (Lerma, CDMX)
- **ZF Suspension** (El Salto, Jalisco)
- **Metalsa** (Apodaca, NL)
- **Nissan** (Toluca)
- **Instituto Mexicano del Petróleo** (CDMX)
- **UNAM** (CDMX)
- **IPN** (CDMX)
- **ITESM** (N.L. y Chihuahua)
- **CIDESI Unidad Aeropuerto** (Colón, Qro.)

Soporte que protege cada resultado

Para mantener el nivel de desempeño de sus equipos de prueba MTS Systems, ofrecemos servicios especializados que aseguran una operación continua, segura y conforme a estándares nacionales.

Contamos con un equipo técnico altamente capacitado y un **laboratorio de calibración acreditado por EMA** bajo la norma **ISO/IEC 17025**, con **trazabilidad al CENAM** en las siguientes magnitudes:

- **Fuerza:** máquinas de prueba (de 100 N a 1.2 MN)
- **Acústica:** acelerómetros (0.1 Hz a 15 kHz) y sensores de impacto (10 g a 10 000 g)
- **Desplazamiento dimensional:** máquinas de prueba (0 a 300 mm) y extensómetros (0 a 50 mm)



Nuestros servicios

- Instalación y puesta en marcha del equipo o sistema
- Calibración certificada (acreditada por EMA, con trazabilidad al CENAM)
- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo y reparación
- Suministro de refacciones y accesorios
- Capacitación
- Soporte técnico
- Asesoría técnica y reacondicionamiento de equipos
- Supervisión/Acompañamiento de puesta en marcha



Asegure la precisión de sus
ensayos y la confiabilidad
de sus resultados.

➤ Trabajemos juntos.



☎ +52 449 922 92 00 - 01 - 02 - 03
📍 Cristóbal Colón 437, Barrio del Encino,
Centro, Aguascalientes, Ags., C.P.
20000, México
© Grupo CTT, S.A. de C.V., 2025.

in GRUPO CTT SA DE CV
✉ info@grupoctt.com.mx
🌐 grupoctt.com.mx
📞 +52 449 440 17 43