



Universidad
Tecnológica
de Pereira



CECEND
Centro de Estudios y Consultoría de Ensayos
No Destructivos y Resistencia de Materiales
Servicios de Ingeniería Apoyando el Desarrollo de la Industria





PERFIL EMPRESARIAL

El CENTRO DE ESTUDIOS Y CONSULTORÍA EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS Y RESISTENCIA DE MATERIALES de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA – CECEND, fue creado en el año 2005, por la Facultad de Ingeniería Mecánica, con el objeto de suplir necesidades de la industria regional y nacional, por medio de la prestación de servicios especializados en las áreas materiales y procesos de manufactura.

CECEND apoya el desarrollo de la industria colombiana, con un grupo de profesionales calificados y certificados bajo estándares internacionales y una amplia trayectoria en la realización de ensayos, asesorías e interventorías. Cumple con las funciones de docencia, investigación y extensión.

Esta respaldado por laboratorios acreditados bajo la Norma ISO 17025 y un organismo de inspección bajo la norma ISO 17020, brindando confiabilidad en los análisis y diagnósticos realizados.

Prestamos servicios de ensayos, inspecciones, capacitación e interventoría en diferentes áreas como:

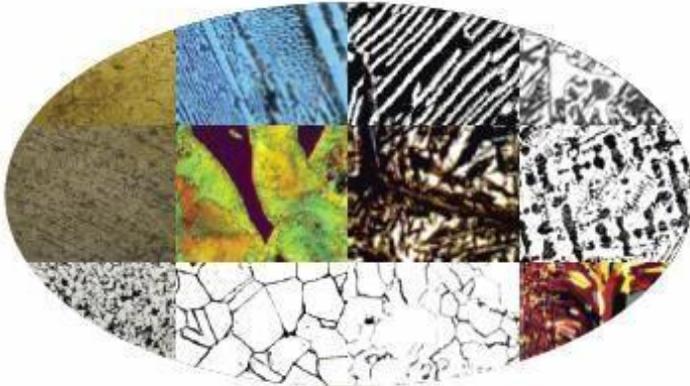
- Construcciones de obras civiles y estructuras metálicas.
- Tanques y tuberías a presión en el sector petrolero e industrial.
- Evaluación de la resistencia a la corrosión y protección de materiales (pinturas y recubrimientos metálicos).
- Análisis de fallas de materiales y elementos de máquinas.
- Sistemas de protección de trabajo en alturas.
- Pruebas para certificación de producto.
- Vehículos de transporte terrestre.
- Soldadura.



LABORATORIO DE METALOGRAFÍA

Los ensayos metalográficos que se realizan son los siguientes:

- Metalografía por replica.
- Análisis de microestructuras de los materiales.
- Tratamientos térmicos.



LABORATORIO DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

Los ensayos no destructivos que se realizan son los siguientes:

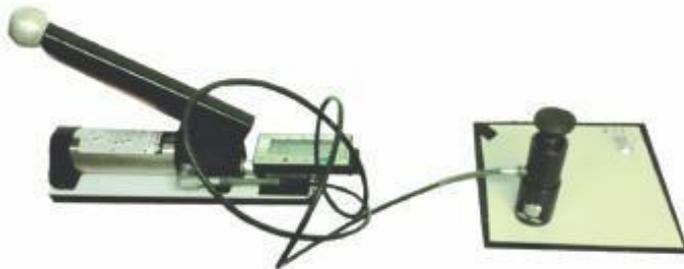
- Inspección visual.
- Ultrasonido industrial (Scan A, Scan B y Scan C).
- Inspección por tintas penetrantes (coloreadas y fluorescentes).
- Radiografía industrial (rayos gamma y rayos X).
- Inspección por partículas magnéticas (secas y fluorescentes).
- Medición de espesores.



LABORATORIO DE CORROSIÓN

Los ensayos que se realizan son los siguientes:

- Prueba de cámara salina.
- Prueba de cámara húmeda.
- Prueba de cámara CASS.
- Medición de espesores de recubrimiento.
- Medición de adherencia por pull off.
- Medición de adherencia por cuadrícula.
- Medición de continuidad de película.
- Grado de oxidación y ampollamiento.



LABORATORIO DE RESISTENCIA DE MATERIALES

Se realizan los siguientes ensayos a materiales metálicos, maderas y concretos:

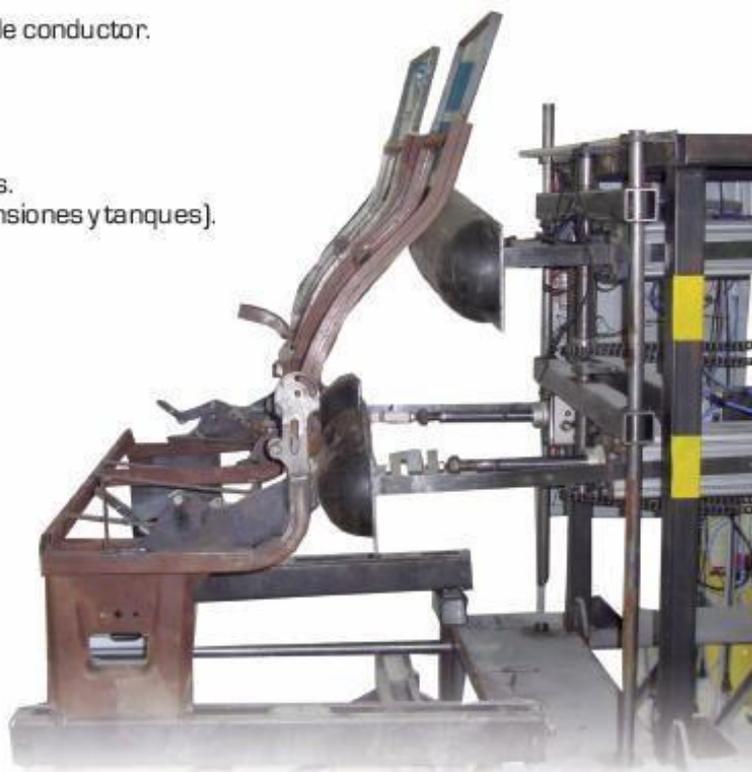
- Resistencia a la tracción.
- Resistencia a la compresión (cilindros, núcleos).
- Resistencia al impacto (Charpy e Izod).
- Durezas Rockwell.
- Durezas Vickers.
- Durezas Brinell.
- Microindentación Vickers y Knoop.
- Dureza Shore A y D.
- Perfiles de dureza.
- Flexión y doblado.



ENSAYOS A CARROCERÍAS DE TRANSPORTE

Con base en las normas NTC 5206 y NTC 4901, se puede determinar las condiciones de calidad y homologación de vehículos. Se realizan los siguientes ensayos:

- Resistencia a sillas de pasajeros y silla de conductor.
- Flamabilidad de materiales.
- Distribución de cargas a ejes.
- Fuerza de cierre de las puertas.
- Resistencia de elementos de sujeción.
- Dimensiones del vehículo y sus espacios.
- Extintores, chasis (peso, frenado, dimensiones y tanques).
- Accesibilidad.



ASESORÍAS, CONSULTORÍAS E INTERVENTORÍAS EN EL ÁREA DE MATERIALES

- Interventorías en montajes industriales, construcciones de obras civiles y estructuras soldadas.
- Análisis de fallas y peritajes en elementos de máquinas y en estructuras.
- Evaluación de la calidad e integridad de elementos de máquinas y uniones soldadas.
- Control de calidad de materias primas.
- Ensayos para certificación de producto.
- Análisis de anclajes y líneas de vida.
- Inspecciones a recipientes y tuberías a presión.
- Interpretación de códigos y normas.

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PERSONAS

Se realizan diplomados y cursos de formación y certificación de personas, como los siguientes:

- Diplomado y cursos en ensayos no destructivos (inspección visual, tintas penetrantes, partículas magnéticas y ultrasonido industrial) niveles I y II.
- Diplomado en inspección de soldadura.
- Curso de inspección de recubrimientos industriales.
- Curso de tratamientos térmicos.

INVESTIGACIÓN

El Centro CECEND se encuentra reconocido como grupo de investigación ante COLCIENCIAS, desarrolla estudios científicos en las líneas de:

- Corrosión y recubrimientos.
- Ensayos no destructivos.
- Caracterización de propiedades físico mecánicas de materiales.
- Carrocerías de transporte.





ALGUNOS DE NUESTROS CLIENTES



Universidad Tecnológica de Pereira, Cr. 27 # 10-02

Facultad de Ingeniería Mecánica, oficina 20

Centro de estudios y consultoría en ensayos no destructivos y resistencia de materiales - CECEND

Director: Dr José Luis Tristancho Reyes

Correos electrónicos: josetris@utp.edu.co - cecend@utp.edu.co

Teléfono: 3137124 ext. 7620 Celular: 3165202507

Pereira, Risaralda, Colombia



cecend@utp.edu.co



[/cecendutp](https://www.facebook.com/cecendutp)



[@cecend_utp](https://twitter.com/cecend_utp)



[Cecend UTP](https://www.linkedin.com/company/cecend-utp)