

## Laboratorio de Ensayos Destructivos

- Ensayos acreditados por ENAC (ISO 17025).  
Acreditación nº 942/LE1853
- Ensayos en materiales metálicos y uniones soldadas.
- Análisis de aguas.
- Formación y asesoramiento.
- Tratamientos térmicos y mecanizado.



EQUIPOS NUCLEARES

### Oficina Central:

José Ortega y Gasset 20-5º  
28006 Madrid, España  
Teléfono: +34 91 555 36 17  
Fax: +34 91 556 31 49  
commercial@ensa.es

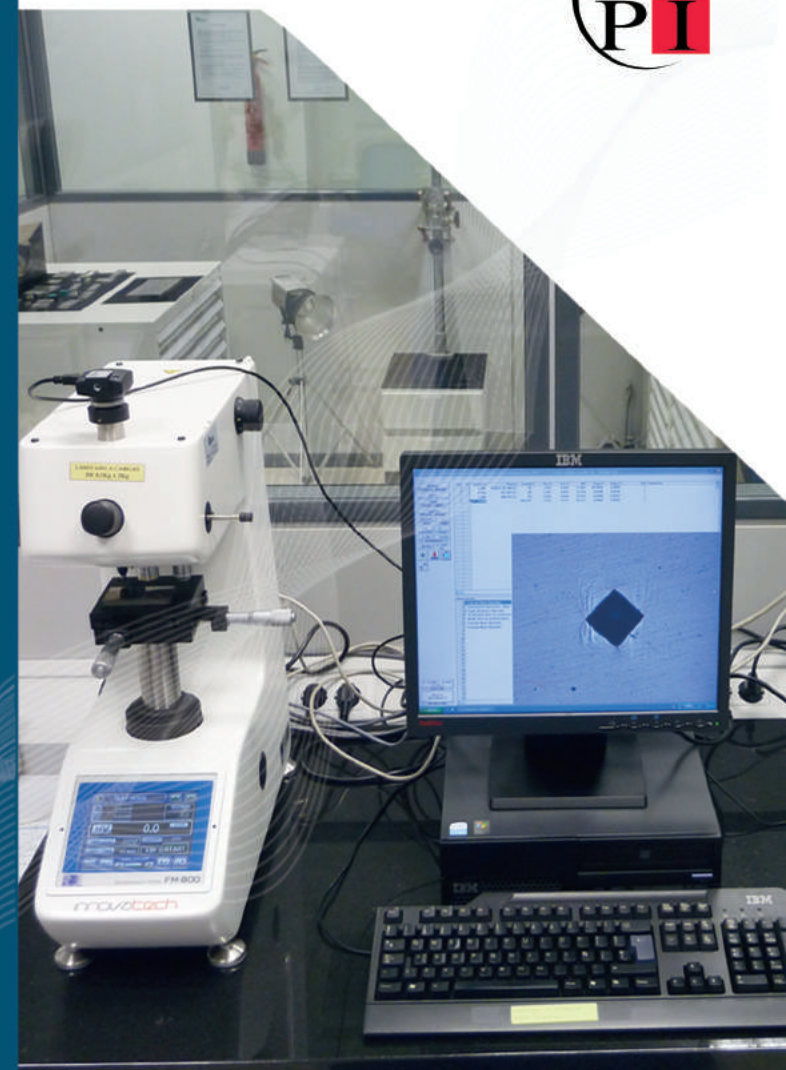
### Centro de Producción:

Avda. Juan Carlos I,8  
39600 Maliaño (Cantabria), España  
Teléfono: +34 942 20 01 01  
Fax: +34 942 20 01 48  
commercial@ensa.es

[www.ensa.es](http://www.ensa.es)



Laboratorio de Ensayos Destructivos





## Exámenes Metalográficos

- Ensayos macroscópicos y microscópicos cuantitativos (tamaño de grano, espesores de capa, análisis de fases, etc.) y cualitativos (morfología de indicaciones, microestructuras de los metales, corrosiones, etc.).
- Microscopio óptico hasta 1880 aumentos.
- Lupa estereoscópica hasta 50 aumentos.
- Sistema de control para medición de macrografías de soldadura.
- Ensayos de microdurezas Vickers.
- Ensayos de corrosión.
- Réplicas metalográficas "in situ".
- Ensayos para homologación de uniones soldadas.



## Ensayos Químicos

- Análisis químicos en pastilla o viruta de aceros inoxidables, baja aleación y aleaciones de níquel con espectrometría de emisión óptica (OES).
- Determinación de carbono, azufre y nitrógeno.
- Análisis químicos con espectrometría de emisión óptica por plasma acoplado inductivamente (ICP).
- Análisis de aguas: Conductividad, pH, cromatografía iónica (aniones y cationes), oxígeno disuelto, sílice en agua, sólidos disueltos y/o en suspensión, hierro en suspensión, metales, determinación de sulfuros mediante colorimetría.
- Determinación del punto de rocío, de oxígeno en gases y de humedad en recubrimientos y fluxes.



## Ensayos Mecánicos

- Ensayos de tracción a temperatura ambiente y elevada hasta 550°C con capacidad de 1000 kN.
- Ensayos de flexión por choque (Charpy) según norma EN y ASTM desde -190°C.
- Ensayos Drop Weight (Pellini) hasta 1600 Julios y temperaturas de desde -190°C.
- Ensayos de dureza Brinell, Rockwell y Vickers con cargas desde 0.01 a 30 kg.
- Ensayos de plegado y aplastamiento con cargas de hasta 1000 kN.