Centro Tecnológico IDONIAL

CATÁLOGO DE SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA

IDONIAL dispone de una amplia **oferta de análisis y ensayos sobre materiales y servicios de fabricación**.

Disponemos de personal cualificado y todo el equipamiento para garantizar una mayor calidad y seguridad de sus productos y sus procesos. Además, nuestros laboratorios cuentan con acreditaciones para ensayos de materiales, calibraciones y metrología legal.

IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001

AENOR GESTIÓN I+D+i UNE 166002

ENAC CALIBRACIÓN ISO 17025 Nº86 / LC10.058

ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº60 / LE154

ilac-MRA

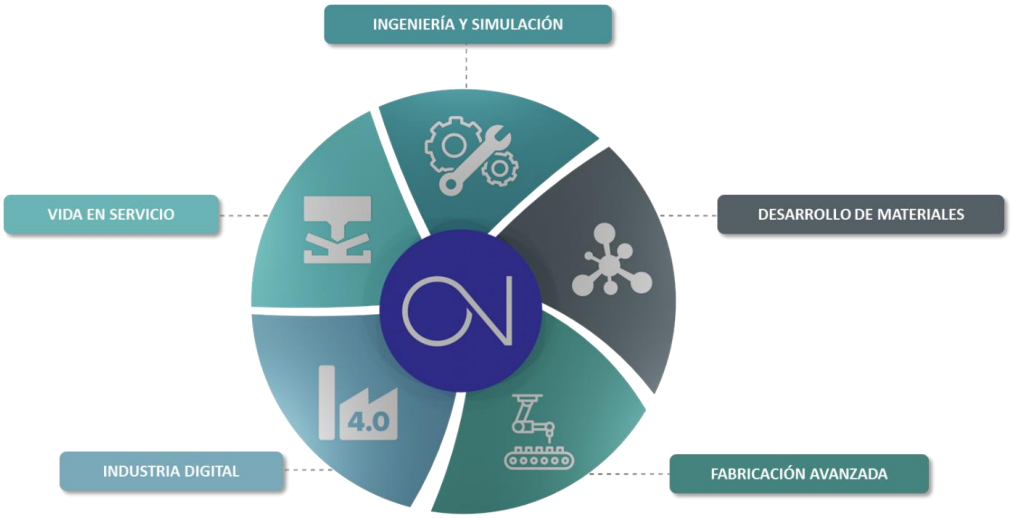
ENAC INSPECCIÓN ISO 17020 Nº396 / EI693

Nuestra oferta tecnológica

Laboratorios especializados, talleres de producto y equipamientos singulares

- **Laboratorio de Análisis Químicos** 4
- **Laboratorio de Corrosión** 5
- **Laboratorio de Integridad Estructural** 6
- **Laboratorio de Microscopía y de análisis microestructural** 7
- **Laboratorio de Tribología** 7
- **Laboratorio de Mecánica Estructural** 9
- **Laboratorio de Soldadura** 10
- **Laboratorio de Materiales Refractarios** 11
- **Laboratorio de Materiales Plásticos** 12
- **Laboratorio de Materiales Activos, Superficies y Recubrimientos** 13
- **Laboratorio de Metrología** 14
- **Laboratorio de Diseño Mecánico y Electrónico** 16
- **Taller de Producto y Proceso incluyendo fabricación aditiva** 17
- **Simulación Numérica** 18
- **Centro de ensayos para el transporte vertical** 19
- **Bloques de calibración para ensayos no destructivos (END)** 20

IDONIAL cuenta con una amplia oferta tecnológica orientada a las necesidades de las empresas aplicable a una amplia gama de sectores industrial y con un equipo humano experto y multidisciplinar con interés en el desarrollo y la innovación. IDONIAL combina una amplia gama de servicios y tecnologías, ofreciendo **soluciones en toda la cadena de valor** y resultados progresivos y productivos a través de la incorporación e implementación de las tecnologías de vanguardia. El centro trabaja en **proyectos de I+D+i** con la industria para el desarrollo de nuevos materiales, productos y procesos o mejora de los existentes. Asimismo, cuenta con una dilatada experiencia en **servicios tecnológicos** en el ámbito de los materiales y la fabricación



CAPACIDADES Y TECNOLOGÍAS

❖ Laboratorio de Análisis Químicos

IDONIAL cuenta con un laboratorio químico dotado con avanzadas técnicas de análisis para determinar la composición química en una amplia gama de materiales.

II

ANÁLISIS:

- Aleaciones metálicas (fundición, acero, aluminio, cobre, níquel, estaño, plomo, titanio, etc.)
- Metales puros (titanio, plomo, zinc, estaño...)
- Refractarios y Materias Primas (chamotas, magnesitas, calizas, talcos, dunitas, yesos, baritas, CSi…)
- Escorias, Ferroaleaciones
- Ensayos “in-situ” (PMI, clasificación, separación, certificación de materiales…)
- Análisis del perfil de concentración en profundidad (composición, espesor, contaminación de interfase, difusión entre capas…)

EQUIPAMIENTO:

- Espectrómetro de emisión Atómica con fuente de chispa
- Espectrómetro de emisión Atómica con descarga luminiscente
- Espectrómetro de emisión Atómica por plasma de acoplamiento inductivo
- Analizadores elementales de gases C, S, N, O, H
- Espectrómetro de FRX
- Espectrómetro de Absorción Atómica de Llama (Generación de hidruros)
- Valorador potenciométrico, electrodo selectivo.
- Equipamiento para realización de análisis in-situ, Identificación positiva de Materiales:
- Espectrómetro de chispa

ACREDITACIONES: ENAC LE154, LE483

❖ Laboratorio de Corrosión

Ensayos de corrosión y envejecimiento de materiales, análisis de fallos y asesoría en la gestión y evaluación de la corrosión en procesos industriales.

ENSAYOS:

- Ensayos acelerados en cámaras de corrosión
- Determinación de velocidades y mecanismos de corrosión. Ensayos electroquímicos
- Ensayos de corrosión a alta temperatura
- Ensayos de corrosión bajo tensión
- Gestión de la corrosión en procesos industriales
- Estudio de inhibición de la corrosión y la incrustación
- Selección de materiales resistentes a la corrosión
- Metodología para evaluar corrosión en estructuras en suelos
- Análisis de fallos por corrosión
- Desarrollo y optimización de recubrimientos: electrodeposición y aplicación por roll-coater

EQUIPAMIENTO:

- Cámaras de ensayos de corrosión (niebla salina, climáticos y envejecimiento por luz ultravioleta).
- Potenciostatos, galvanostatos y medidores de impedancia electroquímica.
- Simulador de corrosión en proceso.
- Hornos para ensayos a alta temperatura
- Línea piloto de recubrimientos
- Plantas piloto de corrosión-erosión, fosfatación y cataforesis
- Máquina de tracción a baja velocidad de deformación para ensayos de corrosión bajo tensión
- Goniómetro

❖ Laboratorio de Integridad Estructural

Caracterización del comportamiento mecánico de una gran variedad de materiales, aceros, fundiciones, aleaciones de Aluminio, Cobre, Titanio, etc., así como sus uniones soldadas.

Disponemos de laboratorio metalográfico equipado con los últimos sistemas de microscopia óptica y electrónica, en el que realizamos ensayos macrográficos y micrográficos para determinar la macro y microestructura de las muestras sometidas a ensayo y de esta manera, evaluar la aptitud del material. Uno de nuestros valores diferenciales es la capacidad para realizar todas las operaciones preliminares, mecanizado y preparación de las probetas sometidas a ensayo, en nuestras instalaciones sin necesidad de subcontratación, manteniendo en todo momento la trazabilidad de las muestras sometidas a ensayo. Además, podemos garantizar siempre la confidencialidad del trabajo ya que no se externaliza ninguna fase de la prueba.

ENSAYOS:

- Ensayos de tracción, tracción a alta y baja temperatura.
- Ensayos de flexión por choque (Charpy)
- Ensayos de compresión y doblado
- Estudios metalúrgicos
- Ensayos de dureza (Rockwell, Vickers, Brinell)
- Tamaño de grano
- Profundidad de cementación.
- Profundidad de decarburizacion
- Caracterización macro y microestructural de materiales metálicos y sus uniones soldadas
- Asesoramiento técnico para la utilización de distintos materiales en procesos productivos

EQUIPAMIENTO:

- Máquinas universales de ensayos mecánicos con capacidades comprendidas entre 600 kN y 100 N
- Extensometría de contacto y vídeo-extensometría
- Péndulos Charpy adaptados para norma europea y americana (UNE-EN-ISO 148-1, ASTM E 23)
- Máquina de impacto por caída de peso de 1600 J de capacidad
- Laboratorio metalográfico equipado con: Cortadoras de precisión, pulidoras automáticas, embutidoras, sala de ataque ácido
- Durómetros manuales (Brinell, Rockwell, Vickers)
- Hornos de tratamientos térmicos (hasta 1200ºC)

ACREDITACIONES: ENAC 60/LE154. Norma de Referencia: UNE-EN ISO/IEC 17025:2017

❖ Laboratorio de Microscopía y de análisis microestructural

En este laboratorio analizamos los materiales a distintas escalas, para poder obtener una caracterización microestructural completa, observar las fases presentes, texturas, o presencia de inclusiones en los bordes de grano. Esta información es fundamental para poder abordar de una manera completa una caracterización de materiales y proveer de la información que cada cliente necesite.

Contamos con una sala de dilatometría, para realizar estudios de transformaciones de fase, en las que definimos los ciclos térmicos y termomecánicos de distintos aceros a través del uso de técnicas de dilatometría de temple y deformación, que permite determinar el coeficiente de dilatación térmica, puntos críticos, transformaciones de fase, curvas CHT, CCT, TTT, así como el diseño y simulación de los tratamientos térmicos y termomecánicos de los materiales a estudiar.

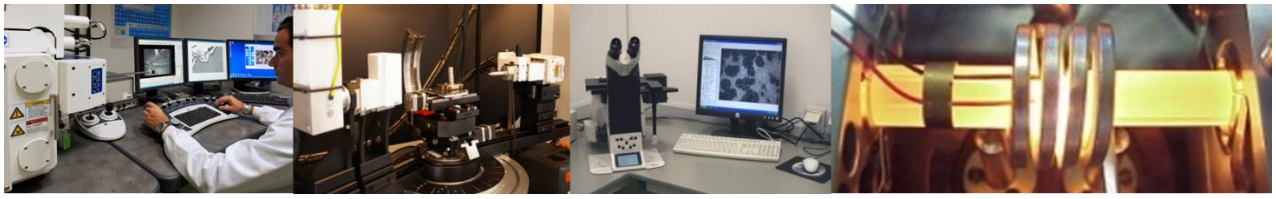
Dentro de la misma línea de investigación, contamos con un simulador de recocido y galvanizado en continuo, dotado de hornos de infrarrojos y de inducción, así como un sistema de enfriamiento acelerado, pudiendo alcanzar velocidad de hasta 300ºC/segundo, para la obtención de las microestructuras deseadas.

Sala de difracción de rayos X nos permite identificar y cuantificar las fases presentes en una muestra, pudiendo obtener información de interés como las texturas del material o la presencia de tensiones residuales. Posibilidad de obtener medidas de difracción de rayos X a alta temperatura.

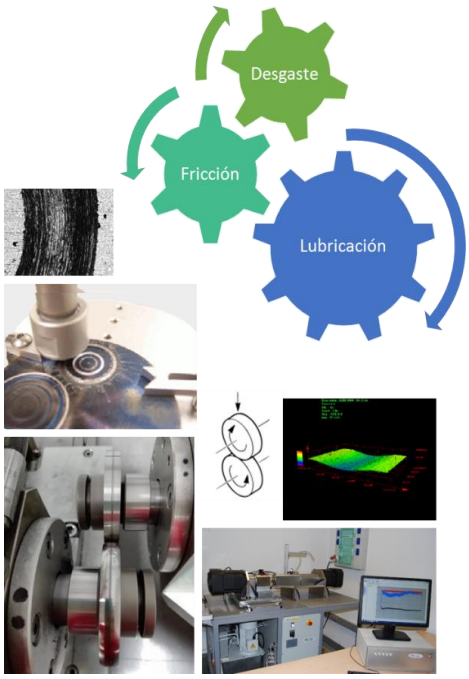
Análisis Termogravimétrico, para obtener información sobre la presencia de determinadas fases minerales mediante el uso de técnicas como el análisis térmico diferencial, calorimetría diferencial (DSC) o análisis termogravimétrico mediante balanza.

EQUIPAMIENTO:

- Lupas binoculares.
- Microscopía óptica.
- Microscopía confocal.
- Microscopía electrónica de barrido de alta resolución FEG-SEM (análisis combinado EDS-EBSD).
- Difractómetro de Rayos X
- Dilatómetro de temple y deformación
- Análisis Termogravimétrico (ATD, DSC y TG)



❖ Laboratorio de Tribología



Contamos con equipos a escala de laboratorio que nos permiten reproducir las condiciones de contacto y los mecanismos de fallo de los materiales en servicio. Mediante el empleo de un tribómetro de tipo twin-disc somos capaces de reproducir en poco tiempo y sobre probetas de pequeño tamaño los fenómenos de desgaste y fatiga por contacto de rodadura típicos de carriles y ruedas ferroviarias. Se pueden desarrollar estudios avanzados como el análisis del desgaste en contacto con arenas, interacción materiales-lubricantes, fatiga por rodadura, fatiga térmica… Contamos también con técnicas de caracterización, como la perfilometría, microscopías confocal, óptica y electrónica o la difracción de rayos X que nos permiten llevar a cabo una caracterización completa de los materiales y mecanismos de desgaste

EQUIPAMIENTO:

- Tribómetros: lineal de alta frecuencia, pin-on-disc y twin-disc
- Perfilometría y equipos de caracterización óptica, microestructural y mecánica.
- Bancada multiaxial para Ensayos de Fatiga por rodadura a escala real

ACREDITACIONES: Relacionadas con las capacidades del laboratorio de Mecánica Estructural, pero habitualmente vinculadas a trabajos de Tribología: Ensayos de fatiga uniaxial (ISO 1099), tensiones residuales de carril (EN 13674-1) y mecánica de la fractura (ASTM E399, ISO 12108…)

❖ Laboratorio de Mecánica Estructural

La unidad de Mecánica Estructural centra sus actividades en la evaluación de los productos, componentes y estructuras que deben operar de una forma segura y fiable en condiciones de servicio severas. Integra los aspectos del análisis de tensiones, el comportamiento de materiales, piezas y componentes, así como los mecanismos de fallo en el proceso de diseño de ingeniería.

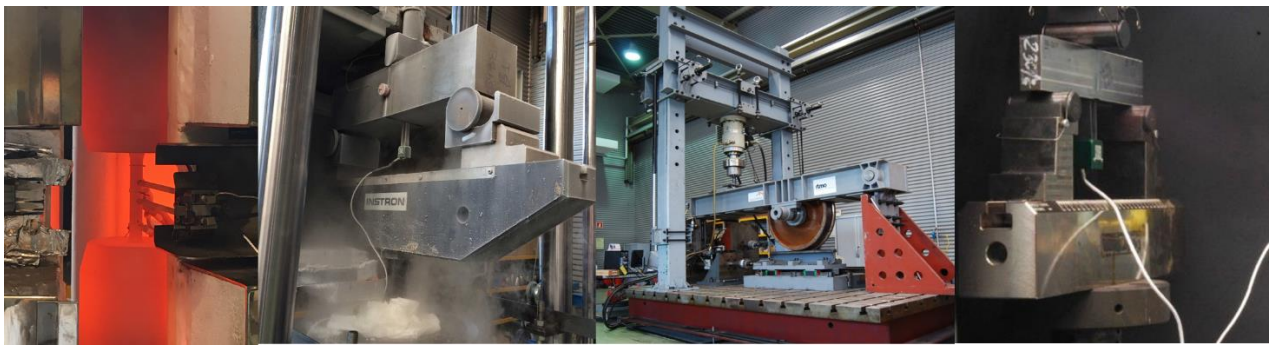
Servicios:

- Caracterización del comportamiento de los materiales en condiciones de servicio.
- Análisis experimental de deformaciones y tensiones (en laboratorio e in-situ). Técnicas DIC-3D.
- Estudio de la Mecánica de la Fractura: determinación de KIC, JIC, CTOD y da/dN.
- Caracterización a fatiga de alto y bajo número de ciclos (HCF, LCF).
- Ensayos multiaxiales sobre componentes a escala real (actuadores lineales y rotativos).
- Ensayos mecánicos a alta y baja temperatura, en condiciones offshore.
- Evaluación de la aptitud para el servicio (Fitness for Service).
- Evaluación del comportamiento frente al desgaste a escala real.
- Ensayos sobre uniones atornilladas/soldadas
- Ensayos a medida
- Análisis de fallo.

EQUIPAMIENTO:

- Equipos para ensayos mecánicos estáticos y dinámicos a alta o baja temperatura (desde -150 a 1.100ºC) y cargas hasta 1MN para determinación de coeficientes KIC, JIC, da/dN, CTOD.
- Equipamiento auxiliar para ensayos mecánicos: extensómetros, utillajes, mordazas especiales, análisis por videocorrelación (DIC (Digital Image Correlation))
- Equipos de corrosión-fatiga para ensayos en condiciones offshore.
- Bancada de ensayos dinámicos multiaxiales. Ensayos personalizados a escala 1:1. Actuadores lineales (4) y rotativo. Mesa ranurada de 4000x2500mm.
- Equipos para ensayos de fluencia (creep & Stress Rupture) hasta 1150ºC y 30kN.

ACREDITACIONES: ENAC para fatiga y mecánica de la fractura (ASTM, ISO, UNE, BS…)



❖ Laboratorio de Soldadura

El centro desarrolla sus actividades en colaboración con las empresas para dar soluciones que supongan una mejora de la calidad y un ahorro de costes y tiempo en temáticas relacionadas con este proceso crítico de unión.

Entre las actividades se destacan:

- Optimización de la fabricación.
- Diseño de soluciones robotizadas y pruebas de fabricación.
- Soldadura láser híbrido y tecnologías WAAM DED-ARC y DED-LB.
- Estudios de Soldabilidad.
- Diseño y fabricación de utillajes para el soldeo y cabezales especiales.
- Estrategias en secuencias de soldeo y ajuste de parámetros. Planes de soldeo y fabricación
- Selección de materiales base y consumibles.
- Diseño de procedimientos de soldadura y de cualificación de personal de soldadura
- Definición de pre y post-tratamientos
- Caracterización para simulación del proceso de fabricación
- Diseño y fabricación de bloques de calibración con defectos inducidos

EQUIPAMIENTO:

- Equipos SAW (Convencional, Tándem, Twin ARC, triple arco). Recargue por banda.
- ESW
- TIG manual, TIG robotizado hilo frio y caliente
- GMAW, GMAW-P; FCAW, CMT, CMT-P: Robotizados, CMT-TWIN, CMT-PIN, SMAW, GTAW, PAW
- Celdas robotizadas incluyendo celda aislada para soldadura láser hasta 20kW.
- Soldadura por resistencia
- 2 Robots y posicionadores. Robot invertido sobre columna SAW.
- Utillajes y cabezales personalizados
- Sistemas de programación offline, monitorización e inspección en línea.

ACREDITACIONES: Trabajamos con normas internacionales (ISO, ASME, AD, API, ASTM…)

❖ Laboratorio de Materiales Refractarios

El Área ofrece una amplia variedad de servicios, desde caracterización analítica hasta proyectos de investigación, a las empresas del refractario, la cerámica y las materias primas, sean éstas fabricantes, instaladores o usuarios.

ENSAYOS:

- Análisis cualitativo y cuantitativo
- Análisis de tamaño de partícula
- Análisis térmico
- Conductividad térmica
- Test de corrosión (estático y dinámico)
- Test refractario: densidad, resistencia a la abrasión, permeabilidad de gas, módulo de Young,
- Tratamientos térmicos (hasta 1800 ºC en atmosfera reductora/oxidante)

EQUIPAMIENTO:

- Taller completo de refractarios
- Atomizadores
- Hornos tratamientos térmicos
- Cámaras de ensayos de corrosión
- Calorímetro de combustión
- Equipo de difracción de rayos X
- Equipo de Fluorescencia de rayos X
- Microscopio óptico de barrido (SEM)

ACREDITACIONES: ENAC 60/LE154. Norma de Referencia: UNE-EN ISO/IEC 17025:2017

❖ Laboratorio de Materiales Plásticos

Caracterización de los materiales, asegurando la calidad de sus productos, o desarrollos, enfocados a una apropiada selección de los materiales, al desarrollo de los propios materiales o a la optimización de los procesos de fabricación.

SERVICIOS:

- Caracterización de polímeros
- Caracterización de aditivos, cargas y sustancias residuales
- Caracterización mecánica, térmica, física y óptica
- Estudio del comportamiento frente a agentes externos
- Diseño y desarrollo de nuevos materiales
- Estudio y selección de materiales
- Optimización de procesos de extrusión
- Estudios de aditivación
- Mejora de propiedades de producto

EQUIPAMIENTO:

- TGA, DSC y analizador simultaneo
- Cromatógrafos de gases MS, FID y TCD
- Cromatógrafo de líquidos HPLC
- Espectrómetro de infrarrojos FTIR
- Brillómetro, colorímetro, medidor de haze y espectrofotómetro
- Microscopía óptica y electrónica FEG-SEM
- Permeabilímetros de O_2 y vapor de agua
- Cámara de envejecimiento acelerado y cámara climática
- Sistemas de extracción SOXHLET y ASE 200
- Equipamiento para ensayos de migración
- Horno atmósfera controlada
- Prensa de platos calientes
- Equipos de ensayos mecánicos universales y troqueladora, abrasímetro, durómetros.
- Extrusoras e inyectora.
- Equipos de curados

❖ Laboratorio de Materiales Activos, Superficies y Recubrimientos

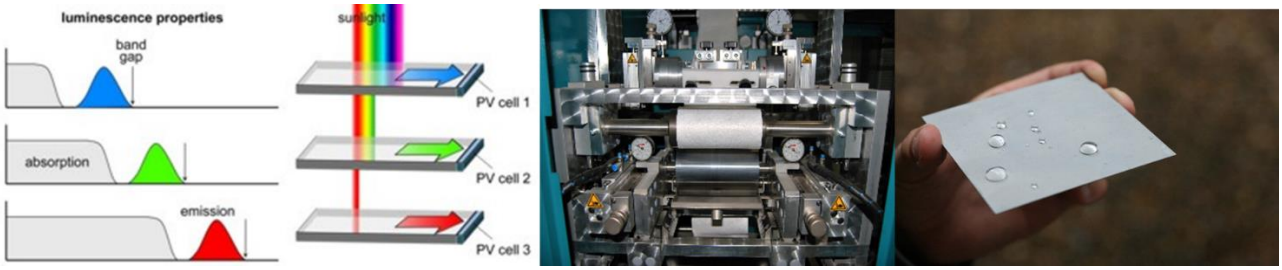
Soluciones relacionadas con materiales y recubrimientos funcionales que varíen sus propiedades debido a un estímulo o que protejan la superficie ante agentes externos.

SERVICIOS:

- Estudio, desarrollo y aplicación de sistemas: luminiscentes, de iluminación eficiente, tecnología de conversión espectral, BIPV, Smart Windows, óptica avanzada, electroactivos y electrocrómicos, así como la integración de distintas tecnologías a escala semi-industrial.
- Síntesis y deposición de recubrimientos funcionales (biocidas, anti-desgaste, anti-rallado, conductores, anti-corrosión…)
- Síntesis y deposición de nanoestructuras metálicas y de carbono.
- Desarrollo de Thin Films por tecnologías de vacío.

EQUIPAMIENTO:

- Equipos para deposición por vía húmeda: Spin, Spray, Dip, Rolling, Slot Die).
- Equipos para deposición por vacío: PVD, CVD, PE-CVD.
- Micromecanizado Láser
- Encapsulador
- Simulador Solar
- Perfilometría óptica y mecánica
- Medidas con sonda de cuatro puntos
- Nanoindentador



❖ Laboratorio de Metrología

Servicios de Metrología Legal y Metrología Industrial. Disponemos de un laboratorio de calibración acreditado por ENAC en diversas áreas de trabajo con el objetivo de ofrecer a nuestros clientes, la posibilidad de mantener todos sus equipos de medida adecuadamente calibrados, garantizando que se satisfacen los requisitos establecidos en la fabricación.

El departamento ofrece una serie de servicios tales como planes de gestión metrológica, consultoría, asesoramiento y formación a medida, así como calibración y verificación de instrumentos a medida.

ENSAYOS:

Metrología Legal:

- **Control Metrológico del Estado acreditado por ENAC** (fase de instrumentos en servicio) sobre las siguientes áreas (consultar alcances en www.enac.es).
    - Verificación de surtidores de combustible y de surtidores no destinados a combustible (Adblue).
    - Verificación de sistemas de medida en camiones cisterna.
    - Verificación de manómetros analógicos y electrónicos para vehículos.
    - Verificación de analizadores de gases de escape de vehículos automóviles.
    - Verificación de opacímetros.
    - Verificación de sonómetros y calibradores acústicos.

Metrología Industrial:

- Laboratorio de calibración acreditado por ENAC en las siguientes áreas (consultar alcances en www.enac.es).
    - Dimensional (pies de rey, micrómetros, comparadores).
    - Presión y vacío (manómetros, vacuómetros, sensores de presión, transmisores).
    - Electricidad CC y baja frecuencia (multímetros, amperímetros, shunts, pinzas amperimétricas, medidores de resistencia, etc.).
    - Masa e instrumentos de pesaje (masas patrón, básculas y balanzas).
    - Acústica y ultrasonidos (sonómetros y calibradores acústicos).

- Laboratorio de calibración con trazabilidad metrológica para otros instrumentos (llaves dinamométricas, hornos y estufas, etc.).
- Ensayos sobre contadores de gas.
- Servicio de medición dimensional de piezas y componentes
- Servicios de consultoría y asesoramiento en Gestión Metrológica y planes de calibración.

Laboratorio de Compatibilidad Electromagnética

El Laboratorio CEMLab está dotado de cámara semianecoica y diverso equipamiento para realizar ensayos de compatibilidad electromagnética (inmunidad, emisión, seguridad eléctrica) sobre productos electrónicos.

Esta evaluación permite conocer la perturbación electromagnética generada por el equipo en condiciones normales de funcionamiento, así como someterle a determinadas radiaciones y perturbaciones conducidas para asegurar su robustez.

Además, nuestro personal especializado ofrece a nuestros clientes asesoramiento personalizado en calidad electromagnética y marcado CE, lo que, complementado con las capacidades de nuestro laboratorio de electrónica, nos permite orientar el diseño de productos eléctricos y electrónicos al cumplimiento final de la normativa aplicable o su rápida adecuación en caso de evaluación negativa.

EQUIPAMIENTO:

- Máquina tridimensional de medición por coordenadas.
- Medidora de 1 coordenada.
- Láser-Tracker.
- Brazo articulado de medición por coordenadas.
- Banco de ensayos de contadores de gas.
- Banco de ensayos de contadores eléctricos.
- Cámara semianecoica.

ACREDITACIONES:

- Entidad acreditada por ENAC para la realización de calibraciones (N.º 86/LC 10.058). Consultar alcance en www.enac.es.
- Entidad acreditada por ENAC para la realización de actividades de Control Metrológico del Estado, instrumentos en servicio (N.º 396/EI693). Consultar alcance en www.enac.es.
- Entidad designada como Organismo Autorizado de Verificación Metrológica, con el N.º 05-OV-0003, por la Consejería de Empleo, Industria y Turismo del Principado de Asturias (Resolución de 18-2-2019, B.O.P.A N.º 45 de 6-3-209).

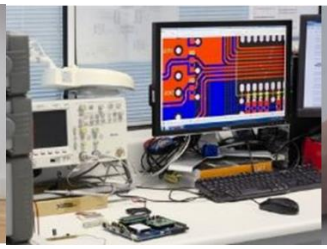
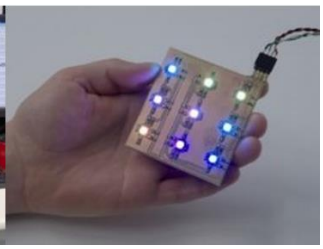
❖ Laboratorio de Diseño Mecánico y Electrónico

SERVICIOS:

- Diseño e Ingeniería de productos mecánicos y electrónicos.
- Modelado CAD 3D de productos y máquinas. Equipos a medida
- Fabricación y puesta en marcha de prototipos, primeras unidades y series cortas, tanto de producto como de máquinas y plantas piloto.
- Automatización de procesos
- Oficina técnica
- Análisis de ciclo de vida de productos y procesos. (LCA)
- Diseño de PCb's, fabricación y montaje de preserie
- Diseño de fuentes conmutadas, electrónica de potencia
- Soldadura de BGA's.
- Caracterización de componentes inductivos.
- Diseño de automatismos industriales, programación de PLC's
- Asesoramiento para cumplir con ensayos CEM

EQUIPAMIENTO:

- Licencias CAD 3D (SolidWorks, Autodesk Inventor, Catia, SolidEdge, RhinoCeros, SimaPro).
- Licencias Software diseño Hardware Electrónico: Altium Designer.
- LPKF Protomat.
- Horno Soldadura
- Equipo de Soldadura por Refusión ERSA HR550.
- Analizador RLC Keysight E4980A.

❖ Taller de Producto y Proceso incluyendo fabricación aditiva

El taller de innovación tecnológica de producto y proceso ofrece principalmente servicios de fabricación aditiva, mecanizado, micromecanizado, fabricación de moldes, piezas finales y prototipos funcionales en una amplia variedad de materiales (metales, poliamidas, resinas, cerámicas...). Además, nuestros técnicos pueden ayudarle a rediseñar piezas para aprovechar al máximo el potencial de estas tecnologías.

SERVICIOS:

- Sinterizado laser plástico (SLS) de Poliamidas plásticas con o sin recarga
- Fabricacion aditiva de piezas metálicas (aceros, aluminio, titanio y aleaciones especiales)
- Mecanizado y micro mecanizado de piezas
- Microinyección de aleaciones plásticas, metálicas y cerámicas
- Producción de series cortas mediante moldeo al vacío de plásticos
- Fabricacion de piezas grandes (hasta 2.000 x 2.000 x 2.500 mm)

EQUIPAMIENTO RELEVANTE:

- Equipos de fabricación aditiva- sinterizado laser plástico
- Equipos de fabricación aditiva -sinterizado laser metálico
- Centro de Mecanizado de 5 ejes
- Centro de Micromecanizado
- Torno
- Robot 7 ejes

❖ Simulación Numérica

La Unidad de Simulación Numérica tiene amplia experiencia en simulación, colaborando con las empresas para desarrollar sus proyectos de I+D+i, siendo clave su participación en el ciclo de diseño, validación y/o selección del material oportuno para obtener un producto final diferenciado, de gran calidad y con un alto valor añadido o desarrollar un proceso novedoso.

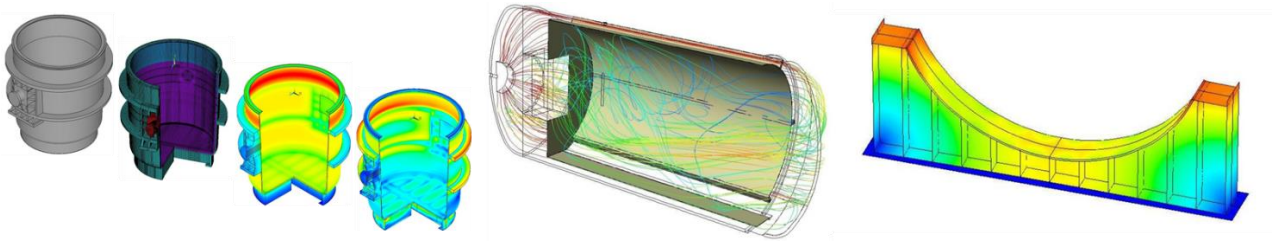
Contamos con tecnología avanzada de diseño y análisis para la realización de estudios estructurales, térmicos, fluidodinámicos o acoplados y la simulación de procesos tan complejos como la laminación, el plegado, los tratamientos térmicos, la soldadura, la fabricación aditiva, etc.

SERVICIOS:

- Diseño paramétrico. Diseño CAD 3D y Optimización Topológica.
- Simulación Termo-Mecánica
- Simulación Fluidodinámica
- Análisis Acoplados
- Simulación de Procesos
- Herramienta para evaluación rápida de distorsiones en estructuras soldadas (RED-WeldS)

EQUIPAMIENTO:

- Diseño CAD 3D: SolidWorks, Catia, SpaceClaim, AUTODESK-Inventor, ANSYS DesignModeler
- Optimización topológica: Altair OptiStruct
- Análisis: ANSYS Mechanical CFD



❖ Centro de ensayos para el transporte vertical

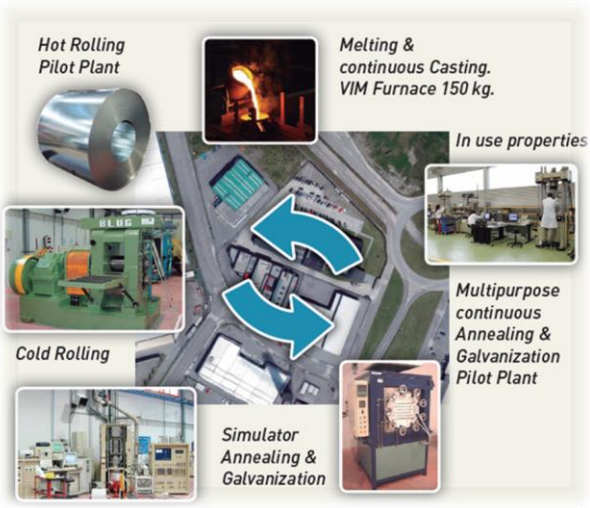
IDONIAL cuenta con una torre de ensayos, de 38 metros de altura (equivalente a 12 plantas) y con un hueco interno de 6 x 4 metros, que permite ensayar elevadores de hasta 4 toneladas. Este laboratorio de transporte vertical permite a las empresas especializadas en el sector del transporte vertical:

optimizar los tiempos de validación de sus nuevos desarrollos mediante la realización de pruebas

- comprobar los productos antes de su lanzamiento al mercado
- mejorar su diseño, confort de los equipos, sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos o pruebas de maniobras.

❖ Planta Piloto en Manzana del Acero

Planta piloto para el desarrollo de nuevos aceros, procesos y soluciones para empresas manufactureras y transformadoras en base acero. Se trata de una infraestructura tecnológica de I+D+i singular para sectores industriales de transformación del acero dirigido a ofrecer productos diferenciados y desarrollo de tecnologías. Cuenta con equipamiento para fusión y moldeo en horno VIM, laminación en caliente, laminación en frío y recocido y galvanizado por inmersión en caliente.



❖ Bloques de calibración para ensayos no destructivos (END)

Expertos en la fabricación de bloques personalizados con defectos inducidos. Nuestra experiencia en I+D en el campo de los aceros y aleaciones metálicas junto con las tecnologías de soldadura hacen de Idonial un centro de referencia en la prestación de un servicio de fabricación de bloques patrón para ensayo no destructivos, con defectos inducidos.
Las probetas con defectos se fabrican mediante un amplio conjunto de técnicas disponibles en los talleres y laboratorios de Idonial, entre los que se incluye el micromecanizado, la electroerosión o el control de los parámetros de soldadura.
El tamaño y la ubicación de cada defecto se define con el cliente y luego se suministra con la documentación con todos los detalles.

SERVICIOS:

- Ciclo completo de fabricación (diseño, mecanizado, soldadura, tratamiento térmico, control dimensional).
- Diseño de cliente o propio, siguiendo especificaciones de norma de aplicación.
- Amplia variedad de geometrías y materiales.
- Aplicables a todo tipo de END (UT, Phased Array, TOFD, RX, Líquidos Penetrantes, Partículas Magnéticas).
- Amplia variedad de defectos (planares, volumétricos, morfológicos o singulares como salpicaduras, impurezas, daño por H_2, corrosión…).

Catálogo especifico disponible aquí

Email de contacto: info@idonial.com

www.idonial.com

La actividad del centro se desarrollar en nuestras cuatro sedes de Avilés, Gijón, Llanera y Madrid.

Sede Gijón

Parque Científico Tecnológico de Gijón, zona INTRA.

Avda. Jardín Botánico, 1345

33203 Gijón, Asturias

T 984 390 060

Sede Avilés

Parque Empresarial PEPA (Parque Empresarial Principado de Asturias)

C/ Calafates, Parcela L-3.4

33417 Avilés, Asturias

T 985 129 120

Sede Llanera

Parque Tecnológico de Asturias

33428 Llanera, Asturias

T 985 980 058

Sede Madrid

Parque Científico de Leganés

Avda., Gregorio Peces-Barba 1

28919 Madrid