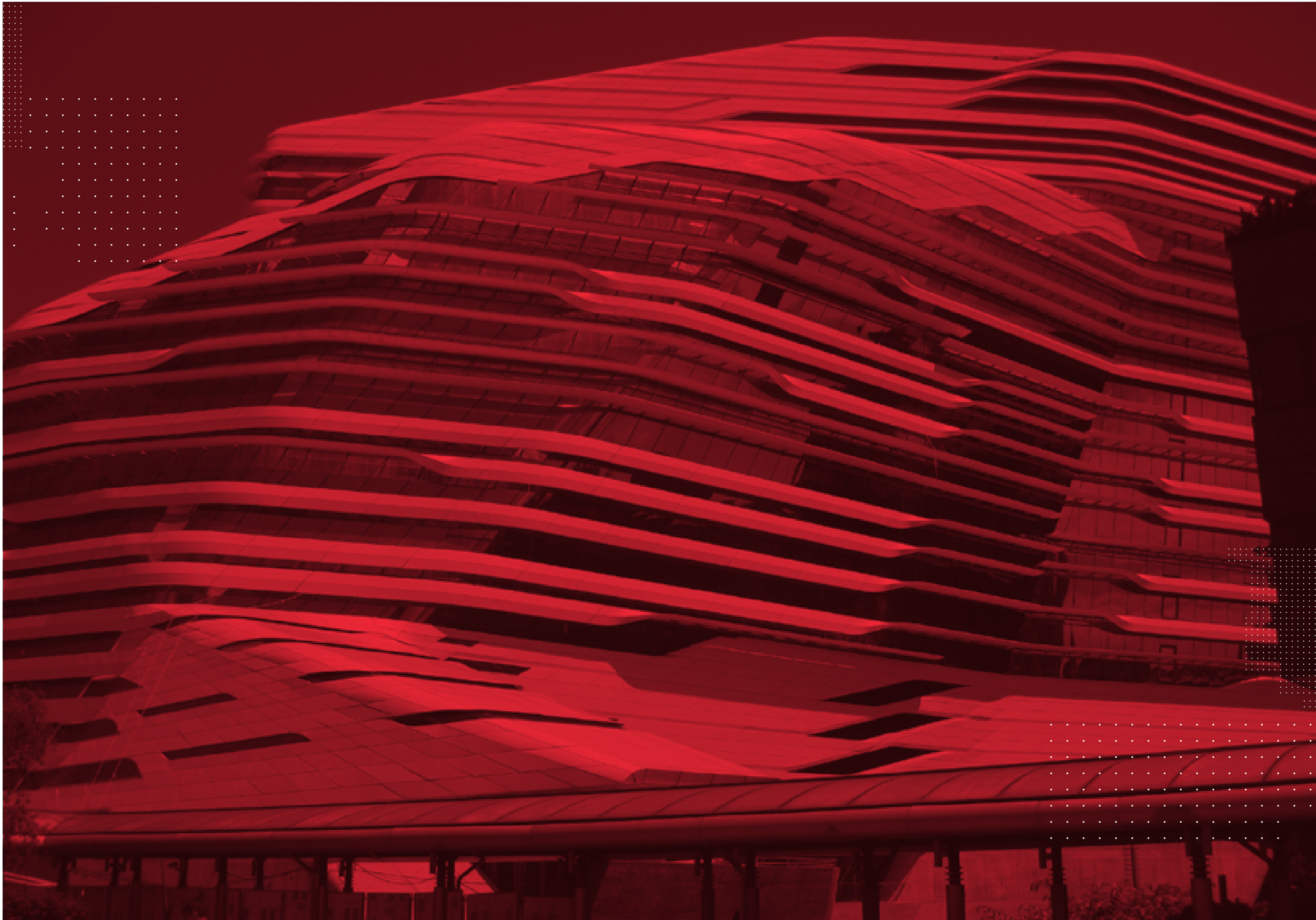




DESARROLLAMOS, CARACTERIZAMOS
Y EVALUAMOS LA FIABILIDAD, EFICIENCIA
Y SEGURIDAD DE LAS FACHADAS Y SUS
COMPONENTES

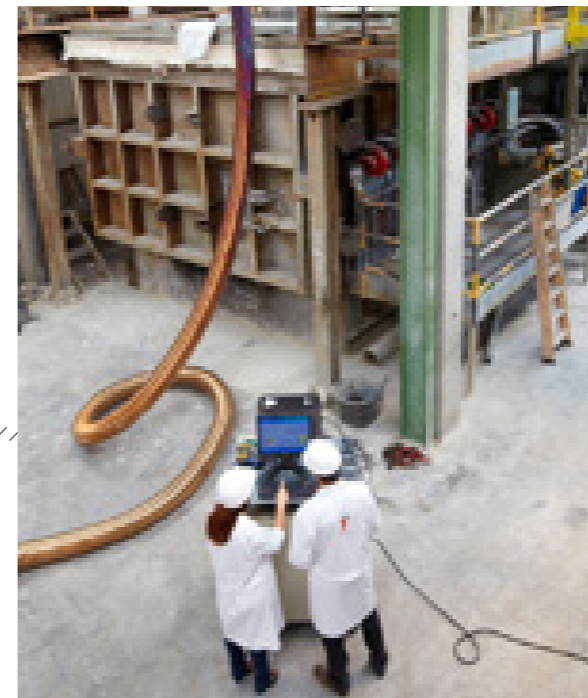
INNOVACIÓN EN ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS



OFRECEMOS A LAS EMPRESAS **I+D+i Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS** ADAPTÁNDONOS A LAS NECESIDADES DE LA INDUSTRIA, CON ORIENTACIÓN A LA GENERACIÓN DE VALOR E IMPACTO EN MERCADO

DESARROLLO TECNOLÓGICO DE NUEVOS PRODUCTOS Y MEJORA DE LAS PRESTACIONES DE LOS YA EXISTENTES EN EL SECTOR DE LA ENVOLVENTE ARQUITECTÓNICA.

LOS FABRICANTES PUEDEN **VALIDAR SUS NUEVOS DESARROLLOS** EN NUESTRAS INSTALACIONES.



Disponemos de **laboratorios de vanguardia y el conocimiento tecnológico** para satisfacer las necesidades del sector de la Envolvente Arquitectónica en el **desarrollo tecnológico**, la **evaluación de las prestaciones** y la **caracterización** para la puesta en el mercado de **productos innovadores**.

Los fabricantes pueden **validar sus nuevos desarrollos con nosotros, desde el prototipo hasta el producto final**, en instalaciones específicamente diseñadas para tal fin, evaluando la **eficiencia** y la **funcionalidad** de todos los elementos que componen una envolvente arquitectónica, garantizando su **seguridad y fiabilidad**.

TECNALIA OFRECE I+D+i Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS A TODOS LOS AGENTES DE LA CADENA DE VALOR DE LA ENVOLVENTE ARQUITECTÓNICA, CON ORIENTACIÓN A LA **GENERACIÓN DE VALOR E IMPACTO EN EL MERCADO.**

TIPOLOGÍA DE SERVICIOS PRESTADOS POR TECNALIA



FASE 01. DISEÑO / DESARROLLO DE PRODUCTOS

Desarrollo de **soluciones innovadoras**, a través de proyectos de I+D+i.

Desarrollo tecnológico de nuevos productos y **mejora de las prestaciones** de los ya existentes.

Integración de **energías renovables** y **soluciones TICs** en diferentes elementos de la Envolvente Arquitectónica.

Generación de documentación 3D precisa mediante **escaneo láser 3D**.

Planimetrías 2D y modelos BIM desde **nubes de puntos**.

Modelización Inteligente (BIM), RV y RA.

Optimización topológica para la **Impresión 3D**.

FASE 02. PRESCRIPCIÓN

Asesoramiento técnico en cuanto a los requisitos exigibles (CTE, reglamentos, etc.) tanto a productos y sistemas normalizados como a soluciones ad hoc, que permita realizar una prescripción adecuada.

FASE 03. FABRICACIÓN / SELECCIÓN PROVEEDORES

Ensayos normalizados y ad hoc para acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos en el pliego de prescripción técnica.

Análisis e interpretación de documentación técnica de proveedores, etc. (marcado CE, declaración de prestaciones, etc.).

Análisis de incompatibilidad entre producto prescrito y requisitos exigidos en el pliego técnico.

Asesoría en la **selección de materiales y productos** de acuerdo a los requisitos exigidos en diversas **certificaciones de sostenibilidad** de edificios.

Desarrollo de la estrategia de **impresión 3D en composites y hormigón**.

FASE 04. EJECUCIÓN / MONTAJE

Control de ejecución de **soluciones y/o sistemas**, de acuerdo a las instrucciones de montaje, planos de detalle, etc. con apoyo de tecnologías de escaneo láser 3D.

Para productos/sistemas recibidos en obra que no coinciden con lo prescrito inicialmente, se ofrecen **servicios de validación de la idoneidad de uso**.

Ensayos in situ.

Seguimiento de obra avanzado. Nubes de puntos Vs modelo BIM 4D.

FASE 05. USO Y MANTENIMIENTO

Inspección y análisis de patologías; p. ej. fallos de estanqueidad en dobles acristalamientos, corrosión de recubrimientos, pérdida de aislamiento térmico, incompatibilidad de materiales, roturas espontáneas, stress térmico, deformaciones permanentes, etc.

Evaluación de soluciones innovadoras en condiciones de servicio en la **infraestructura KUBIK**.

FASE 06. REHABILITACIÓN

Todos los servicios incluidos en las fases anteriores, desde la prescripción inicial hasta la fase de uso y mantenimiento del sistema.

Generación de documentación 3D precisa mediante **escaneo láser 3D**.

Planimetrías 2D y modelos BIM desde **nubes de puntos**.

SERVICIOS DIRIGIDOS A

Fabricantes de envolvente y sus componentes.

Prescriptores y Promotores.
Gestores de Edificios.
Administración.

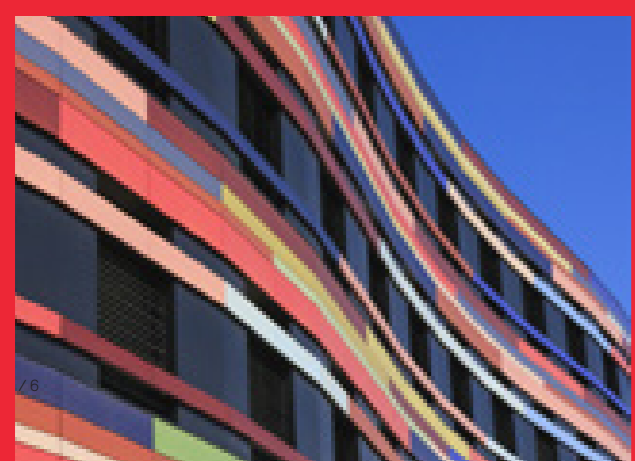
Dirección Facultativa (Estudios de Arquitectura, Consultores, Ingenierías, etc.).

Constructoras.
UTES.

Entidades de Control de obra.

Suministradores de productos y soluciones.
Instaladores.

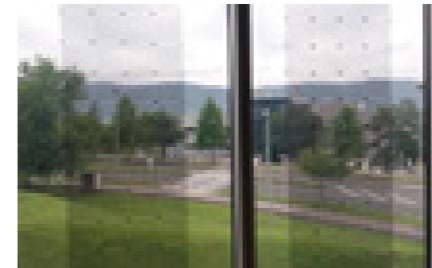
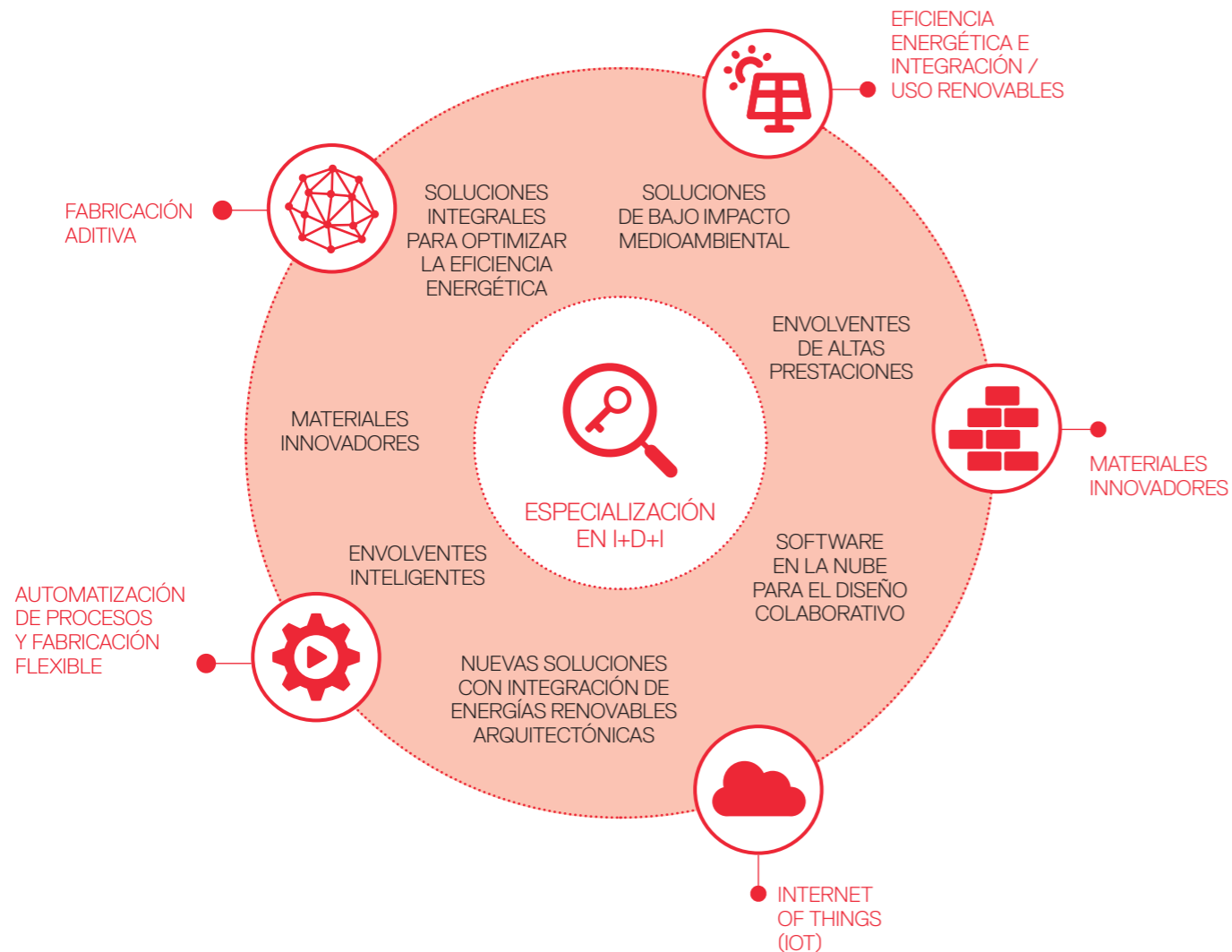
Usuarios finales (Comunidades, Cooperativas, etc.).



TECNALIA satisface las necesidades del sector de las Envolventes Arquitectónicas en el desarrollo y puesta en el mercado de soluciones innovadoras.

OFERTA I+D+i: TECNALIA AYUDA A SUS CLIENTES A ANTICIPARSE AL FUTURO Y RESPONDER A SUS RETOS, A ACCEDER A NUEVAS **OPORTUNIDADES DE NEGOCIO**, DESARROLLANDO **NUEVOS PRODUCTOS**.

LÍNEAS DE ESPECIALIZACIÓN EN I+D+i



NUEVAS SOLUCIONES CON INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS

La consecución del ambicioso reto de lograr edificios de muy bajo consumo energético o, por sus siglas en inglés, NZEB, pasa por acometer la autosuficiencia de los edificios en relación con la demanda relacionada con su climatización y generación de las condiciones de confort demandadas para los usos previstos.

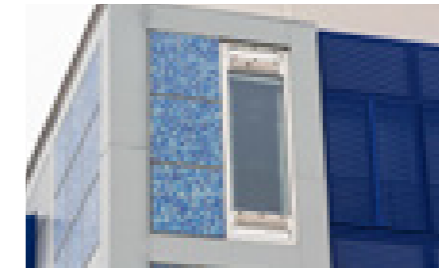
La respuesta de TECNALIA a este reto es la integración de la captación y distribución de la energía térmica solar en soluciones inteligentes integradas en la envolvente.

Estas soluciones pasan por el diseño de nuevos sistemas que faciliten la rehabilitación y la industrialización de la envolvente mediante:

- El aprovechamiento y el acondicionamiento de la energía generada en la cámara de aire de las fachadas ventiladas.
- La utilización de la energía solar como complemento a los sistemas de agua caliente sanitaria del edificio y a los sistemas de aire acondicionado.

Además, en TECNALIA no olvidamos la relevancia de la integración fotovoltaica en la envolvente, para lo que se ha desarrollado un sistema que cuenta con patente propia: Muro cortina modular fotovoltaico.

2 Patentes: módulo colector solar pasivo para envoltentes (**WO/2011/080356**), módulo fotovoltaico para muros cortina y muro cortina que comprende tales módulos fotovoltaicos (**EP2660875B1**).



ENVOLVENTES INTELIGENTES. SOLUCIONES ADAPTABLES A LAS CONDICIONES DEL ENTORNO PARA LA MEJORA DEL CONFORT DEL USUARIO

Debido a la importancia de la envolvente a la hora de mejorar las prestaciones térmicas y energéticas de los edificios sin menoscabo del confort térmico y la calidad del aire, se están produciendo en los últimos años avances que dotan a la misma de nuevas funcionalidades y capacidades para adaptarse a las condiciones exteriores e interiores del edificio. Esto se consigue mediante la utilización de sensores y actuadores que permiten variar la configuración energética del edificio y pautas de ventilación dependiendo de las condiciones cambiantes del entorno. Para ello también es necesario contar con elementos que tengan capacidad de gestionar correctamente los picos de generación y de consumo en el edificio.

TECNALIA está realizando un gran esfuerzo en el desarrollo de este tipo de sistemas que aprovechan y monitorizan la energía generada en la envolvente y al mismo tiempo mejoran la eficiencia de los sistemas energéticos del edificio garantizando la salud de los usuarios.

Patente sobre módulo colector solar pasivo para envoltentes (**WO/2011/080356**).



MATERIALES INNOVADORES

- Composites plástico-madera (WPC) de alta durabilidad y prestaciones frente al fuego para fachada ventilada.
- Eco-pinturas a partir de formulaciones bio-basadas.
- Transformación de residuos urbanos y de agricultura en biomateriales de altas prestaciones para la construcción verde.
- **2 patentes** sobre recubrimientos fotocatalíticos (**PCT/ES2009/070113** y **PCT/ES2010/070775**) y **patente sobre muro cortina de biocomposites** en proceso de solicitud.
- Dirigido a:
 - Fabricantes de materiales plásticos y composites.
 - Fabricantes de hormigones.
 - Fabricantes de recubrimientos.
 - Fabricantes de compuestos químicos.
 - Protección de la madera.



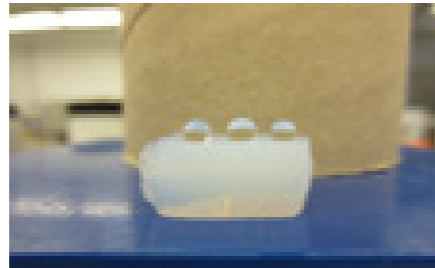
SOLUCIONES DE BAJO IMPACTO MEDIOAMBIENTAL PARA LAS ENVOLVENTES DE EDIFICACIÓN

La importancia de la sostenibilidad en construcción está totalmente consolidada y la industria de materiales es consciente de la necesidad de ofrecer a los prescriptores y constructores soluciones con menores impactos medioambientales que sean competitivas económicamente en el mercado.

En los últimos años, en TECNALIA hemos sido capaces de desarrollar nuevos conceptos y validar prototipos de soluciones basadas en materiales de origen natural con menor energía embebida (biomateriales) y aprovechamiento de subproductos tanto para la envolvente como para el aislamiento térmico.

Algunos ejemplos son desarrollos tales como:

- Fachadas y particiones interiores basadas en composites de origen forestal para la mejora de la calidad de aire interior.
- Evaluación de las prestaciones térmicas de una fachada industrializada basada en biomateriales.
- Composites plástico-madera (WPC) de alta durabilidad y prestaciones frente al fuego para fachada ventilada.
- Paneles prefabricados aislantes de hormigón arquitectónico con conglomerantes BYF (Belita-Yeelemita-Ferrita) de baja energía embebida.



ENVOLVENTES DE ALTAS PRESTACIONES BASADAS EN MATERIALES SÚPER AISLANTES

Las directivas de la Unión Europea establecen requerimientos más exigentes de eficiencia energética, tanto para obra nueva como para rehabilitación del parque edificado, impulsando el uso de aislantes térmicos más eficientes.

Los materiales de aislamiento convencionales no cubren las nuevas necesidades de eficiencia energética, es decir, materiales más tecnológicos y sofisticados, con innovadoras funcionalidades y características mejoradas: menor espesor y más ligeros para un mayor aislamiento.

Por ello, TECNALIA apuesta por los materiales superaislantes, como:

- Soluciones de envolvente con nuevos materiales súper aislantes (aerogeles y nanomateriales) para la mejora de la eficiencia energética de los edificios.



ADOPCIÓN DE LA IMPRESIÓN 3D Y AUTOMATIZACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Desde el punto de vista del producto, la impresión 3D permite diseños intrínsecamente diferentes de los monomateriales.



SOFTWARE EN LA NUBE PARA EL DISEÑO COLABORATIVO (INDUSTRIAL-ARQUITECTO) DE PROYECTOS DE ENVOLVENTE

- Automatización de procesos en la fase de diseño mediante el uso de modelos virtuales vía web (BIM entre otros) para la optimización del trabajo de las oficinas técnicas y la minimización de costes.
- Mejora de las posibilidades colaborativas de toda la cadena de valor permitiendo la interacción de todos los agentes implicados.
- Interoperabilidad con formatos y programas existentes para la realización de cálculos prestacionales (energéticos, acústicos...); mediante la utilización de modelos únicos basados en sistemas web para una mayor eficiencia tanto en la fase de diseño como de operación del sistema desarrollado.
- Catálogo de realidad virtual registrado VIRTUALVIS (015967541).

Se pueden combinar materiales y propiedades de forma óptima, por condiciones impuestas por el propio servicio del producto, pero también los límites de lo imprimible dependen del material y pueden requerir desarrollos sucesivos para mejorar algunas propiedades que suponen romper fronteras en el desarrollo y optimización de los productos.

Algunos ejemplos son desarrollos tales como:

- Automatización del proceso de ejecución o instalación in situ de los sistemas de muros cortina.

En KUBIK se desarrollan y validan productos y sistemas innovadores para optimizar la **Eficiencia Energética de los edificios**, desde su conceptualización hasta su implementación.



DESARROLLO DE SOLUCIONES INTEGRALES PARA OPTIMIZAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

EDIFICIOS DE CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO "NZEB"

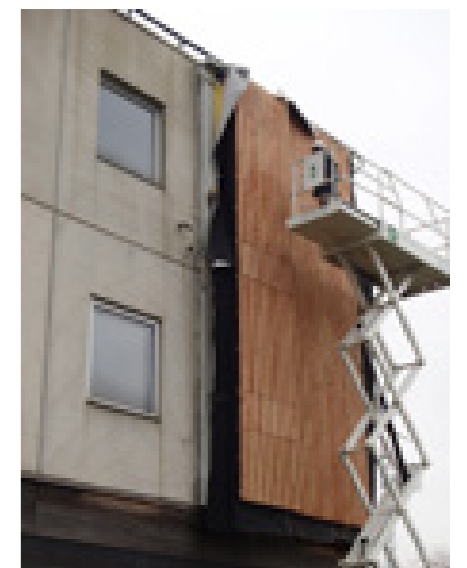
Las investigaciones desarrolladas a nivel internacional permiten señalar que el logro de la eficiencia energética en edificación se entiende como la resolución de un trinomio formado por:

- La mejora de la eficiencia energética de los edificios; a través de las soluciones arquitectónicas o constructivas y de las prestaciones de los materiales empleados en la envolvente, básicamente mejora del aislamiento.
- La reducción del consumo mediante un uso racional de la energía para la climatización, iluminación y ventilación de los espacios habitacionales, apoyado en sistemas de gestión inteligentes.
- El incremento de la generación basada en energías renovables haciendo al edificio co-responsable en la generación de la energía necesaria para el desarrollo de las actividades que alberga.



De la conclusión anterior se deriva la necesidad de un análisis más complejo, más realista, de los edificios y la oportunidad de desarrollar nuevos productos y servicios.

Gracias a la apuesta de TECNALIA en el ámbito de la Energía y la Edificación y a la infraestructura experimental KUBIK, es posible ofrecer el apoyo al tejido industrial para aprovechar la oportunidad que ofrece el reto de la eficiencia energética en la edificación.



TECNOLOGÍA Y EXPERTISE
A TU SERVICIO

LAB_SERVICES
SERVICIOS DE
EVALUACIÓN Y
ENSAYO



- Todos los servicios que necesita con un único centro - **Single Point Lab**.
- Amplio conocimiento de **normas y reglamentaciones** nacionales e internacionales.
- Más de 1.000 ensayos **acreditados por ENAC**.
- **Reconocimiento** internacional de nuestros informes.
- Adaptación a las **necesidades de plazo** de nuestros clientes.
- Más de **40.000 m² de laboratorios** que cuentan con instalaciones y metodologías de vanguardia.
- Estudios y ensayos **“a medida”**.
- Equipos **multidisciplinares** con alto conocimiento y dilatada experiencia.
- Capacidad de abordar necesidades y **problemas complejos** gracias a la transversalidad entre nuestras áreas y las capacidades de nuestros técnicos.
- Más de **3.000 clientes**.
- **Complementariedad en materia de I+D** con el resto de las Divisiones de TECNALIA.
- **Organismo de Evaluación Técnica (OET)** para la emisión de documentos de Evaluación Técnica Europea (ETE) para Productos de Construcción.



GENERAMOS VALOR AÑADIDO EN LAS EMPRESAS PARA DAR RESPUESTA A LOS GRANDES RETOS DEL SECTOR.

Aportamos soluciones integrales a nuestros clientes a través del **conocimiento**, la **tecnología** y la **innovación**.

LAB_SERVICES

SERVICIOS DE EVALUACIÓN Y ENSAYOS

- 01 MATERIALES**
- Adhesivos y Sellantes
 - Materiales Aislantes
 - Madera y Derivados
 - Revestimientos e Impermeabilizantes
 - Vidrio
 - Materiales Metálicos
 - Plásticos y Composites

- 02 PRODUCTOS Y SISTEMAS**
- Muros Cortina
 - Fachadas Ventiladas, Sates y "Vetures"
 - Cerramientos Multicapa / Integrales
 - Carpintería: Puertas, Ventanas y Persianas
 - Paneles Sándwich
 - Cubiertas, Claraboyas y Exutorios

- 03 INSPECCIÓN E INGENIERÍA**
- Inspecciones / Ensayos "in situ"
 - Patologías en Edificación
 - Digitalización 3D y BIM
 - Sostenibilidad y Economía Circular

- 04 EVALUACIONES TÉCNICAS PARA PRODUCTOS INNOVADORES (ETE Y TC)**

- 05 RECONOCIMIENTOS Y ACREDITACIONES**

- 06 REFERENCIAS DE ASISTENCIA TÉCNICA EN OBRAS SINGULARES**



01

SERVICIOS DE EVALUACIÓN Y ENSAYOS PARA **MATERIALES**

ADHESIVOS Y SELLANTES



Único Organismo Notificado español para el Mercado CE de Sellantes No-Estructurales.

SERVICIOS

→ Evaluación de prestaciones con **normas EN, ISO, UNE, DIN, NF, BS**, etc. y procedimientos de clientes.

- Ensayos Físico - Químicos

- Resistencia mecánica.
- Adhesión cohesión tras diversos envejecimientos.
- Durabilidad.
- Transmisión de vapor de agua.
- Compatibilidad con materiales adyacentes.

- Identificación y Composición

- Técnicas: FTIR, DSC, TGA.
- Análisis por espectroscopia: FTIR, TGA.
- Clasificación acorde a reglamentación francesa de emisiones: Decreto 2011/321.
- Estudio de aptitud de sellantes para uso en contacto con alimentos.

- Ensayos de Comportamiento frente al Fuego

- Reacción al fuego, Resistencia al Fuego.

- Ensayos Biológicos

- Evaluación de la acción de microorganismos.



→ Certificaciones obligatorias y voluntarias: **Mercado CE**, etc.

→ **Evaluación de la innovación** de nuevos productos para la construcción.

→ **Seguimiento** de la calidad de los procesos productivos con ensayos periódicos.

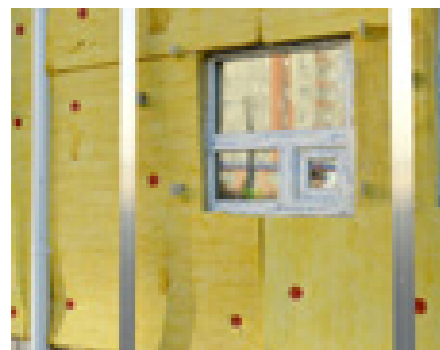
→ Análisis e identificación química de adhesivos.

→ Determinación **cuantitativa y cualitativa** de componentes.



TECNALIA ofrece un **Servicio Integral en el ámbito del comportamiento frente a incendio**, incluyendo desarrollo y mejora de las propiedades de nuevos materiales y productos, diseño y ejecución de ensayos, emisión de evaluaciones técnicas y/o informes de extensión de resultados de ensayo, principalmente para los **sectores de Construcción, Transporte y Energía**.

MATERIALES AISLANTES



SERVICIOS

→ Evaluación de prestaciones con **normas EN, ISO, UNE, DIN, NF, BS**, etc. y procedimientos de clientes:

- Ensayos Físico-Mecánicos

Resistencia térmica y conductividad térmica.
Resistencia mecánica: compresión, flexión y tracción.
Longitud, espesor, rectangularidad y planicidad.
Durabilidad.
Trasmisión de vapor de agua y absorción de agua.
Estabilidad dimensional y deformación.

- Ensayos de Comportamiento frente al Fuego

Reacción y Resistencia al Fuego.

- Ensayos Acústicos

Rigidez dinámica.
Absorción acústica.
Resistividad al flujo de aire.
Certificaciones obligatorias y voluntarias.



→ **Certificaciones: Mercado CE**, Etiqueta Ecológica, etc.

→ **Caracterización completa** de aislantes.

→ Diseño y desarrollo de **métodos de ensayo** para la evaluación de productos innovadores.

→ Asesoramiento en la **homologación** de materias primas y productos.

→ Determinación **cuantitativa y cualitativa** de componentes.

PROYECTOS DE I+D

→ Desarrollo de aerogeles 50% más competitivos que las soluciones comerciales, elaborados a partir de materias primas minerales recicladas.

→ Espuma de aislamiento a base de nanofibras de celulosa.

MADERA Y DERIVADOS



SERVICIOS

→ Evaluación de prestaciones con **normas EN, ISO, UNE, DIN, NF, BS**, etc. y procedimientos de clientes.

- Madera:

Propiedades físico-mecánicas:

Resistencia a la flexión, tracción, dureza, contracciones de la madera, identificación de especie de madera, contenido de humedad, peso específico, clasificación de madera, dimensiones, control de tratamiento químico...

- Tableros y Derivados:

Propiedades físico mecánicas:

densidad, estabilidad dimensional, resistencia a la flexión y tracción, arranque de conectores, resistencia a la humedad tras ensayos cíclicos, calidad del encolado, absorción de agua...

- Suelos de Madera:

Propiedades físico mecánicas:

características geométricas, estabilidad dimensional, contenido de humedad, dureza Brinell, resbalamiento/deslizamiento, resistencia a la abrasión...

- Madera Estructural:

Clasificación y propiedades físico mecánicas:

resistencia a la flexión, clasificación visual de la madera, asignación de la clase resistente, determinación de la calidad de encolado...



→ Certificaciones obligatorias y voluntarias: **Mercado CE**, Etiqueta Ecológica, etc.

→ Evaluación de la innovación de nuevos productos para la construcción.

→ Análisis e identificación de maderas.

→ Inspecciones de madera.

PROYECTOS DE I+D

→ Rehabilitación de fachadas con paneles de madera prefabricados.

REVESTIMIENTOS E IMPERMEABILIZANTES



SERVICIOS

→ Evaluación de prestaciones con **normas EN, ISO, UNE, DIN, NF, BS**, etc. y procedimientos de clientes.

- Ensayos Físico - Químicos

Propiedades físico-mecánicas: tracción, elasticidad, impacto, abrasión, plegado, color, brillo...

Envejecimiento natural y artificial: QUV; ATLAS Ci3000, cámaras climáticas, niebla salina, choque térmico, humedad...

Permeabilidad al CO₂, al vapor de agua, al agua líquida, estanqueidad... Conductividad térmica.

- Identificación y Composición

Técnicas: FTIR, DSC, TGA, Difracción de rayos X, HPLC-GC, CG-MS, GC-FID...

Muestreos Higiene Industrial: Cromatografía Iónica.

Análisis de VOC's.

Análisis de metales pesados: ICP.

- Ensayos de Comportamiento frente al Fuego

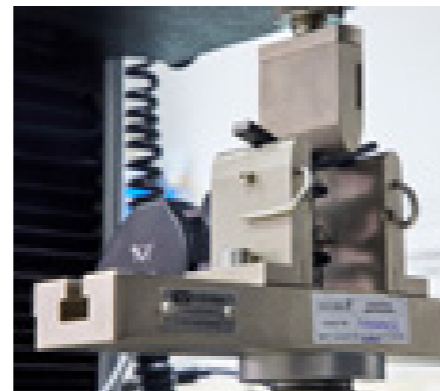
Reacción, Resistencia al Fuego y Toxicidad de Humos.

- Ensayos Biológicos

Ensayos de eficacia bactericida, alguicida y fungicida.

Ensayos de eficacia y ecotoxicidad de conservantes y/o biocidas.

Ensayos a pinturas antifouling.



→ Certificaciones obligatorias y voluntarias:
- **Marcado CE**, Etiqueta Ecológica, etc.

→ **Caracterización completa** de pinturas y recubrimientos.

→ Diseño y desarrollo de **métodos de ensayo** para la evaluación de productos innovadores.

→ Asesoramiento en la **homologación** de materias primas y productos.

→ Determinación **cuantitativa y cualitativa** de componentes.

→ Caracterización óptica de acabados (**cálculo SRI y LRV**).

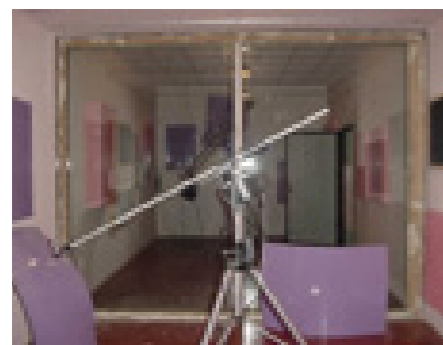
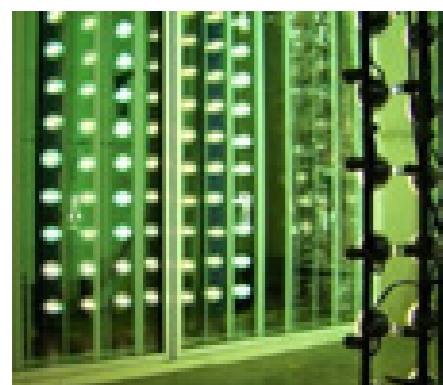
PROYECTOS DE I+D

→ Recubrimientos con características ópticas dinámicas para mejorar la eficiencia energética en ambientes urbanos.



En **TECNALIA** investigamos y ofrecemos **Servicios Tecnológicos Avanzados** para acompañar al Sector de la Envoltura Arquitectónica en su camino hacia la Innovación.

VIDRIO



SERVICIOS

→ Ensayos según la **normativa vigente**.

- Mecánicos

Fragmentación de vidrio templado y vidrio termoendurecido, resistencia a compresión, resistencia a flexión, resistencia a impacto pendular y resistencia.

- Características ópticas

Transmisión, reflexión y absorción UV-VIS-NIR, emisividad, coordenadas de color, distorsiones ópticas y separación de la imagen secundaria.

- Durabilidad de vidrio laminado

Humedad, alta temperatura y radiación.

- Resistencia al fuego y reacción al fuego de vidrio laminado y unidades de vidrio aislante.

- Transmisión térmica.

- Aislamiento a ruido aéreo.

- Caracterización de unidades de vidrio aislante

Medida del índice de penetración de humedad, tasa de fuga de gas, ensayo de empañamiento, determinación de la adhesión del sellante en unidades de vidrio aislante.

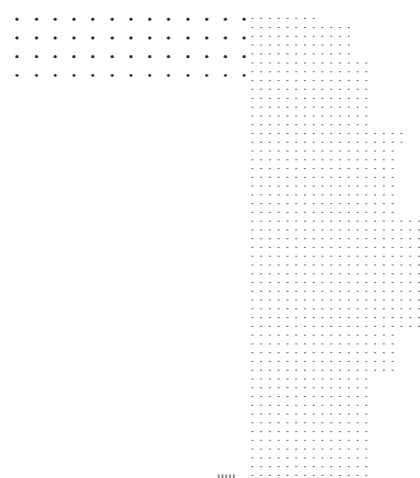
→ Asesoría en **patologías** del vidrio para la edificación y sus causas.

→ Caracterización de **vidrios singulares**.

→ Estudio del comportamiento del vidrio ante **requisitos climáticos y mecánicos** específicos.

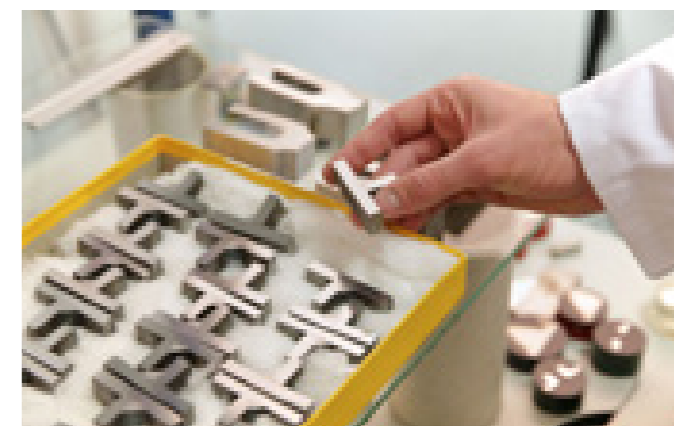
PROYECTOS DE I+D

→ Desarrollo de nuevos materiales con propiedades traslúcidas o transparentes.



Ofrecemos las soluciones más adecuadas para que tu negocio pueda competir más y mejor.

MATERIALES METÁLICOS



SERVICIOS

→ Ensayos mecánicos, análisis químico y metalográfico bajo **norma EN, DIN, ASTM**, etc. o bajo especificaciones particulares.

- **Ensayos mecánicos:** tracción, compresión, durezas, doblado, flexión, fatiga, fluencia, impacto, etc.

- **Análisis químico** de metales materiales féreos y no féreos.

- **Análisis mediante microscopía óptica:** microestructura, espesor de recubrimientos, cuantificación de fases, etc.

- Análisis e identificación de elementos mediante SEM-EDS.

- Identificación de fases mediante XRD.

→ Análisis y diagnosis de no conformidades.

→ Control de calidad / Evaluación Conformidad.

→ Caracterización e **Ingeniería inversa**.

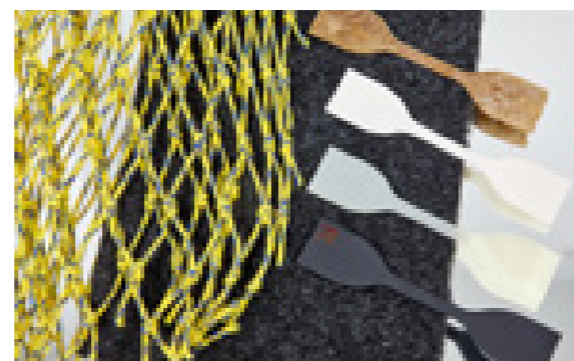
→ Revisión y diseño de especificación de producto.

→ Caracterización de uniones soldadas, análisis de resultados y establecimiento de pautas correctoras.

→ Diseño de ensayos especiales.

→ Replicación metalográfica y vida residual.

PLÁSTICOS Y COMPOSITES



SERVICIOS

- Ensayos en Laboratorio según **normativa vigente nacional e internacional.**
- **Biodegradabilidad y compostabilidad.**
- **Comportamiento frente a agentes externos:** QUV; ATLAS Ci3000, cámaras climáticas de temperatura-humedad, niebla salina, choque térmico, saturación de humedad...
- **Ensayos físico-químicos:** propiedades reológicas, propiedades térmicas, color, absorción de agua, transmisión vapor agua...
- **Ensayos mecánicos:** tracción, flexión, compresión, impacto, abrasión, rayado, adherencia...
- **Identificación de composición química.**
- **Propiedades ópticas:** Color, brillo, transmisión / reflexión IR y emisividad.
- **Ensayos biológicos:** Eficacia fungicida.
- **Comportamiento frente al fuego:** Reacción al fuego, toxicidad y opacidad de humos.
- **Ensayos de aptitud alimentaria.**

- Elaboración de fichas técnicas.
- Diseño y desarrollo de métodos de ensayo para la evaluación de productos innovadores.
- Servicios Tecnológicos para la mejora de las prestaciones.
- Análisis e identificación química de materiales plásticos.
- Asesoría para cumplimiento de requisitos reglamentarios.

PROYECTOS DE I+D

- Eco-edificios basados en composites poliméricos acordes medioambientalmente.

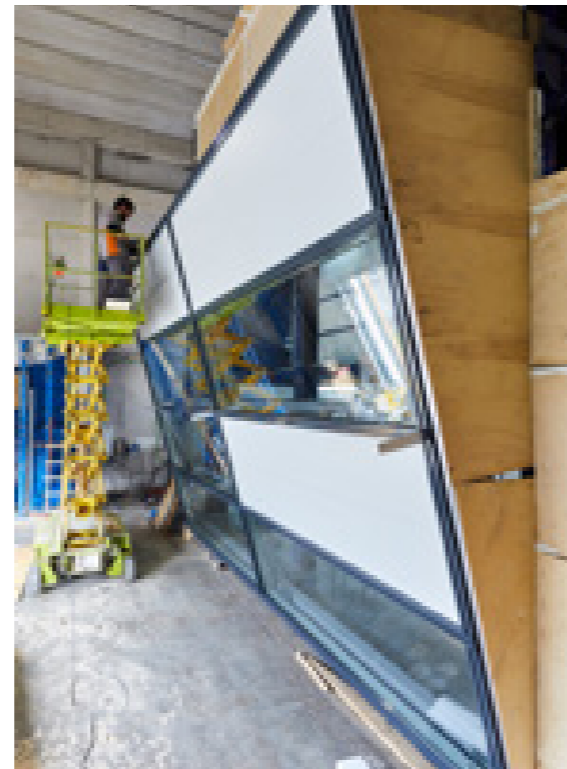


DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE COMPOSITES FUNCIONALES, BIOBASADOS O DE ORIGEN RECICLADO, PARA COMPONENTES Y SISTEMAS DE ENVOLVENTES

02

SERVICIOS DE EVALUACIÓN Y ENSAYOS PARA PRODUCTOS Y SISTEMAS

MUROS CORTINA



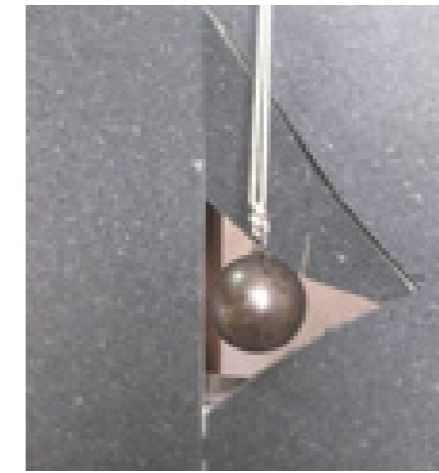
SERVICIOS

- Ensayos en Laboratorio según **normativa EN, ASTM y AAMA**.
 - Ensayos de **intemperie AEV**: permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia al viento.
- Otros ensayos adicionales.
 - Ensayos de **Impacto pendular**.
 - Transmitancia **Térmica (simulación)**.
 - Ensayo asentamiento diferencial o **Sísmico**.
 - Aislamiento **Acústico**.
 - Ensayo de **Estanqueidad** bajo presión dinámica.
 - **Equipotencialidad**.
 - Resistencia a **cargas** vivas y/o peso propio.
- **Marcado CE** de Muros Cortina mediante la realización de ensayos iniciales de tipo.
- Elaboración de **protocolos a medida** para la comprobación de prestaciones en Edificación Singular o de alto grado de innovación.

PROYECTOS DE I+D

- Desarrollo de muros cortina con perfilaría de material composite.
- Desarrollo de nuevos sistemas de muro cortina mediante el uso de biomateriales.
- Desarrollo de sistemas con perfilaría traslúcida - transparente.

FACHADAS VENTILADAS, SATE Y “VETURES”



SERVICIOS

- **Fachadas Ventiladas**.
 - Emisión de **Evaluaciones Técnicas Europeas**.
 - Ensayos en Laboratorio según documento EAD.
 - Resistencia a la presión y succión de **viento**.
 - Ensayos de impactos de **cuerpo duro y blando**.
 - Ensayos de **resistencia mecánica** de los elementos de subestructura.
 - Reacción al **fuego**.
 - Ensayos de propagación de fuego a gran escala.
 - Ciclos higrotérmicos** (calor-frío y calor-lluvia).
 - Estanqueidad** al agua.
 - Durabilidad** (UV, corrosión, etc.).
- **SATES y “VETURES”**.
 - Emisión de **Evaluaciones Técnicas Europeas**.
 - Ensayos en Laboratorio según documentos EAD.
 - Resistencia a la presión y succión de **viento**.
 - Ensayos de impactos de **cuerpo duro y blando**.
 - Reacción al **fuego**.
 - Adhesión** entre componentes.
 - Ciclos higrotérmicos** (calor-frío y calor-lluvia).
 - Elaboración de **protocolos a medida** para la comprobación de prestaciones en Edificación Singular o de alto grado de innovación.
 - Análisis de **patologías** (estéticas, roturas espontáneas, entradas de agua, incompatibilidad de materiales, etc.).

PROYECTOS DE I+D

- Optimización de las prestaciones energéticas en fachadas ventiladas.
- Desarrollo de fachadas ventiladas con integración en los sistemas de climatización.
- Nuevos sistemas de fachada ventilada utilizando Composites plástico-madera (**WPC**) de alta durabilidad y prestaciones frente al fuego.

CERRAMIENTOS MULTICAPA / INTEGRALES



SERVICIOS

- Elaboración de **Evaluaciones Técnicas Europeas y documentos Technical Conformity.**
- Caracterización y Evaluación de las propiedades **Mecánicas, Acústicas, Físico-Químicas** y de comportamiento frente al **fuego.**
 - Ensayos **acústicos.**
 - Ensayos de **reacción al fuego.**
 - Ensayos de **propagación de fuego.**
 - Ensayos de **resistencia al fuego.**
 - Ensayos **térmicos.**
 - Ensayos **mecánicos.**
 - **Ensayos de intemperie AEV:** permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia al viento.



- Elaboración de **protocolos a medida** para la comprobación de prestaciones en Edificación Singular o de alto grado de innovación.

CARPINTERÍA: PUERTAS, VENTANAS Y PERSIANAS

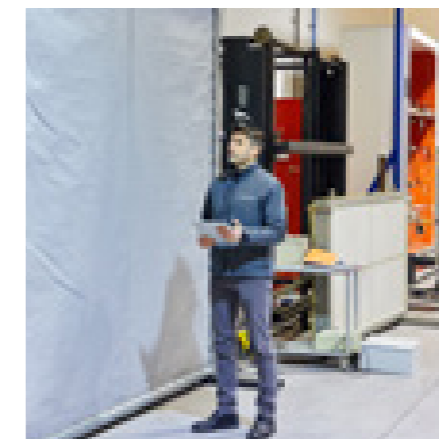


ÚNICO LABORATORIO ESPAÑOL CAPAZ DE OFRECER UN SERVICIO INTEGRAL EN SEGURIDAD DE PUERTAS.



SERVICIOS - PUERTAS

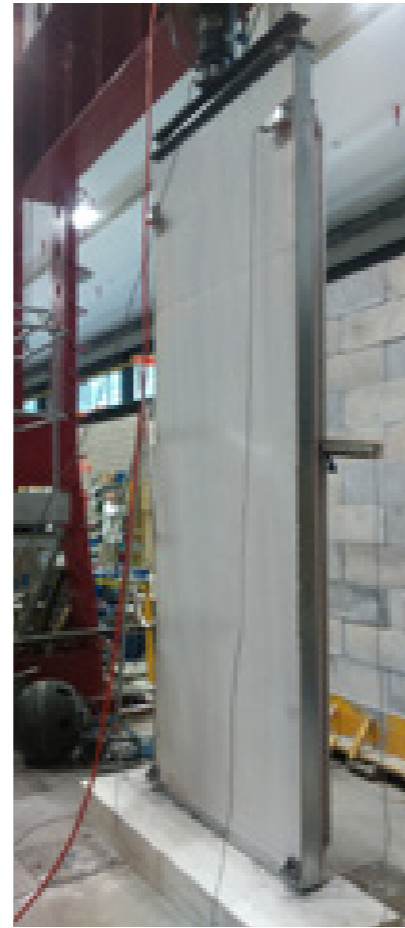
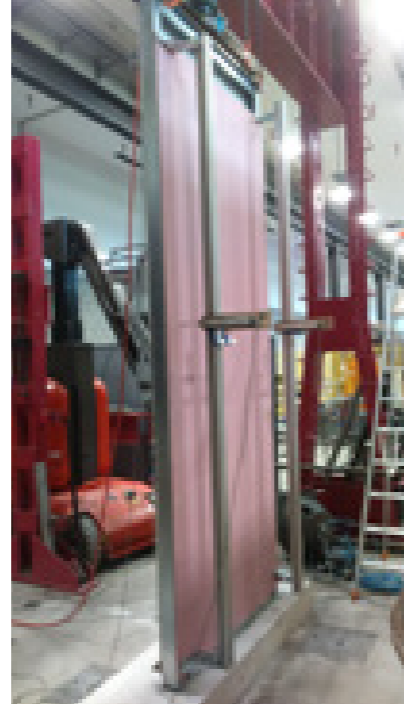
- Evaluación de prestaciones a puertas mediante **ensayos bajo normativa vigente:**
 - Resistencia al **fuego.**
 - Durabilidad **mecánica (C5).**
 - Aislamiento acústico a **ruido aéreo.**
 - Ensayo de **control de humos.**
 - Cálculo del coeficiente de **transmisión térmica.**
 - Permeabilidad al **aire** - Estanqueidad al agua - Resistencia a la carga de viento.
 - Resistencia a la **efracción.**
- Certificaciones obligatorias: **Marcado CE.**
- Laboratorio de tercera parte para certificaciones voluntarias - **Marca N** para puertas de seguridad y **Marca TECNALIA** para puertas cortafuego
- Socio Tecnológico para la marca **CERTIFIRE** orientada a productos cortafuego para entrar en mercados internacionales.
- Certificación para Emiratos Árabes (**Dubai Civil Defense**) de productos de protección frente al fuego.



SERVICIOS - VENTANAS Y PERSIANAS

- Evaluación de prestaciones a ventanas **según la normativa vigente y protocolos de cliente.**
 - Permeabilidad al **aire.**
 - Estanqueidad al **agua.**
 - Resistencia al **viento.**
 - Determinación del aislamiento térmico por ensayo o por simulación computacional.
 - Determinación del aislamiento acústico.
- Otros **ensayos** adicionales:
 - Capacidad para soportar **carga** de dispositivos de seguridad.
 - Resistencia y reacción al **fuego.**
 - **Durabilidad.**
- Certificaciones obligatorias: **Marcado CE** de ventanas mediante la realización de ensayos iniciales de tipo.

PANELES SÁNDWICH



SERVICIOS

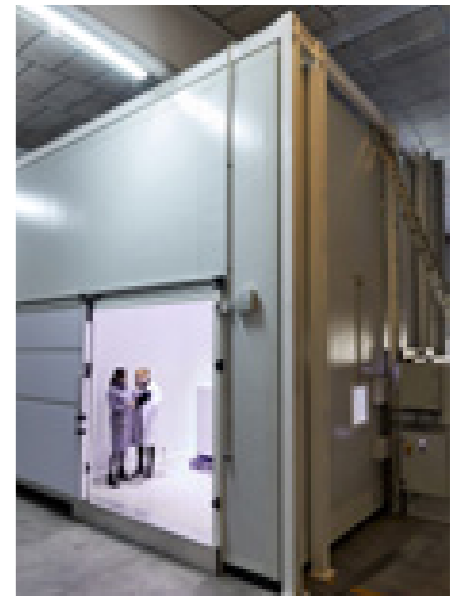
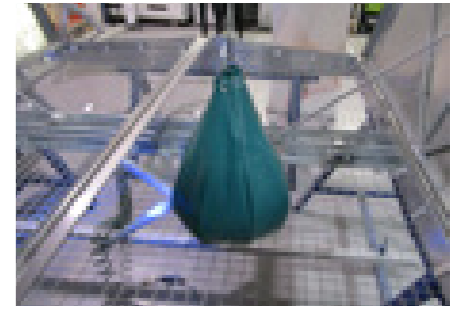
- Ensayos iniciales de tipo para el **Mercado CE** de paneles sándwich bajo la **norma EN 14509**.
- Caracterización y Evaluación de las **propiedades Mecánicas, Acústicas, Físico-Químicas** y de comportamiento frente al **fuego**.
 - **Ensayos Mecánicos a producto acabado:**
Requisitos dimensionales y de seguridad. Ensayos de estabilidad, resistencia a cargas estáticas, impactos y caídas y ensayos de fatiga.
 - **Ensayos Físico-Químicos a materias primas:**
Propiedades físico-mecánicas: tracción, elasticidad, impacto, abrasión, plegado, color, brillo, etc. Envejecimiento natural y artificial: QUV; ATLAS Ci3000, cámaras climáticas, niebla salina, choque térmico, humedad, etc.
 - **Ensayos de Comportamiento frente al Fuego:**
Reacción, Resistencia al Fuego y Toxicidad de Humos.
 - **Ensayos Acústicos:**
Aislamiento al ruido aéreo y Absorción acústica.
- Laboratorio de tercera parte para **certificaciones voluntarias:** Marca N.
- Ensayos a paneles composite según **guía europea ETAG 016**.
- Ensayos a paneles portantes según **normativa americana ASTM E 72**.



PROYECTOS DE I+D

- Desarrollo de soluciones sándwich para envolventes con integración de colectores térmicos.
- Evaluación de la durabilidad de paneles sándwich para su uso posterior como revestimientos de cubiertas y fachadas.

CUBIERTAS, CLARABOYAS Y EXUTORIOS



SERVICIOS

- Ensayos en Laboratorio según **normativa vigente nacional e internacional**.
- Realización de **Ensayos Iniciales de Tipo** para la obtención del Mercado CE (EN 1873).
- Elaboración de **protocolos a medida** para la comprobación de prestaciones en Edificación Singular o de alto grado de innovación.

ENSAYOS A CUBIERTAS

- Ensayos de presión y succión de **viento**.
- Resistencia a **impactos (TN 67 CWCT)**.
- Resistencia **mecánica**.
- Ensayos de **durabilidad (envejecimiento)**.
- Resistencia **térmica**.
- Resistencia y reacción al **fuego**.
- Caracterización óptica de los acabados (cálculo SRI).
- Choque térmico.

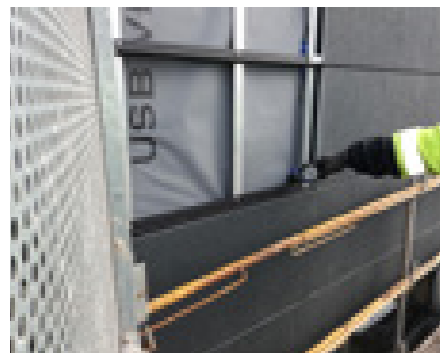
ENSAYOS A CLARABOYAS Y EXUTORIOS

- Resistencia a **impactos** de cuerpo duro y blando.
- Apertura bajo condiciones adversas como **viento y nieve**.
- Apertura en **bajas temperaturas**.
- **Estanqueidad** al agua.
- **Permeabilidad** al vapor de agua.
- Resistencia a la **presión** de viento.
- Resistencia a la **succión** de viento.
- Resistencia **mecánica**.
- Ensayo de amarillamiento.
- Ensayo de transmisión luminosa.
- Resistencia y reacción al **fuego**.

03

INSPECCIÓN E INGENIERÍA

INSPECCIONES Y ENSAYOS “IN SITU” DE PRODUCTOS Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN EDIFICACIÓN



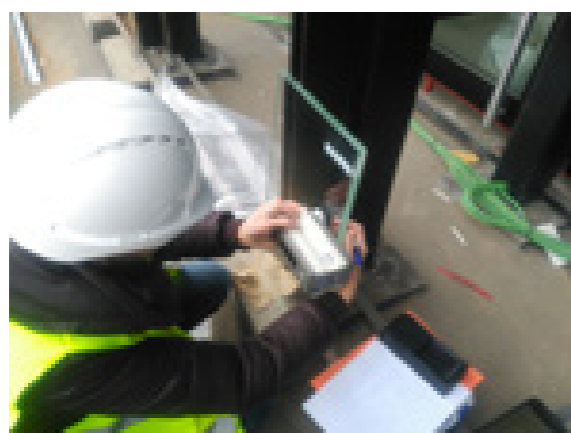
SERVICIOS

- Resistencia a cargas distribuidas de barandillas y elementos divisorios.
- Estanqueidad al agua de cubiertas y fachadas/ventanas.
- Medición de fuerzas para maniobra de puertas en recorridos de evacuación.
- Resistencia a impactos de soluciones constructivas.
- Ensayos de arrancamiento de anclajes.
- Prueba de equipotencialidad en fachadas.
- Medición de fuerzas de atrapamiento ejercidos por puertas automáticas.
- Termografías, infiltraciones de aire (blower door).
- Aislamiento Acústico a ruido aéreo y de impacto.
- Medición de pares de apriete.
- Emisividad de materiales.



Verificamos la correcta
puesta en obra de productos y
soluciones constructivas.

PATOLOGÍAS EN EDIFICACIÓN

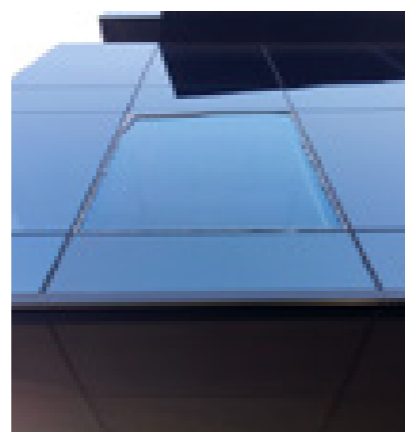


SERVICIOS

- Análisis de **patologías** en sistemas de muro cortina, fachadas ventiladas, vidrios, cubiertas, paneles sandwich, etc.
- Análisis de **patologías** (estéticas, roturas espontáneas, entradas de agua, incompatibilidad de materiales, tensión en vidrio, etc.).
- **Estudios de causas de fallo:** dictámenes y recomendaciones.

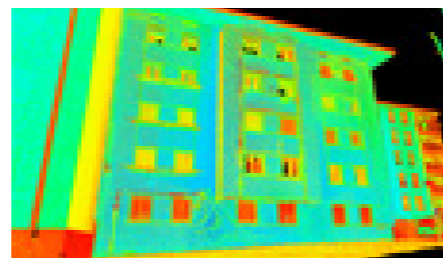
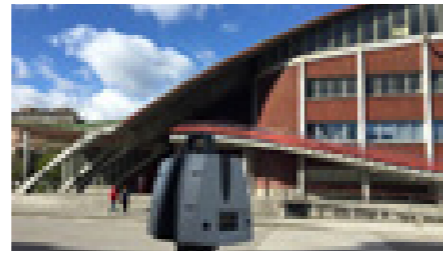
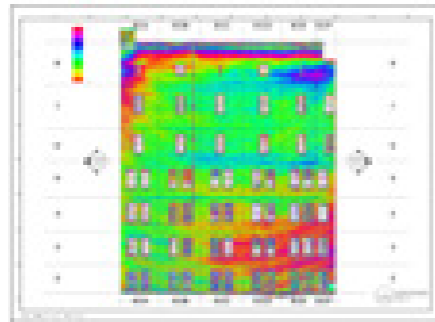
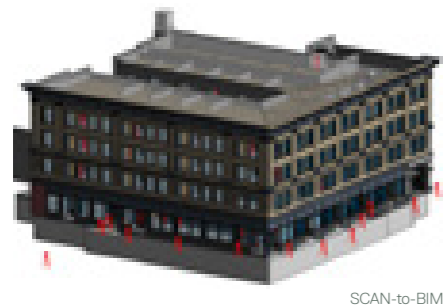
Los estudios abarcan fallos de componentes Metálicos, Plásticos, Madera, Composites, Cerámicos, Pinturas, Recubrimientos y Soldaduras. Fallos de tipo:

- Mecánico (fatiga-fractura).
- Corrosión.
- Erosión.
- Fricción.
- Desgaste.
- Alta temperatura.



OFRECEMOS UN PAQUETE DE SERVICIOS AVANZADOS Y UN EQUIPO DE EXPERTOS PARA EL ANÁLISIS DE LAS PATOLOGÍAS DETECTADAS EN LA FASE DE USO DE LOS PRODUCTOS O SOLUCIONES DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS.

DIGITALIZACIÓN 3D Y BIM



SERVICIOS

→ As-Built Láser planimétricos 2D.

- Fachadas históricas.
- Edificios de varias plantas.
- Estructura vista.
- Edificio con andamios.

→ Planitud 3D.

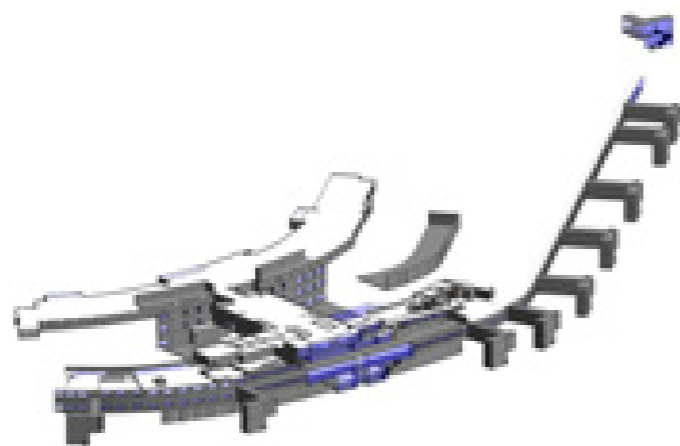
- Verificación de base para colocación de SATE.
- Inspección de FV.

→ Modelado 3D.

- Modelos por T-Splines o NURBS.
- Modelos de malla poligonal.
- Captura de elementos complejos.

→ SCAN-to-BIM.

- Autodesk Revit.
- LOD 100 a LOD 500.



→ Seguimiento de obra avanzado.

- Nubes de puntos Vs modelo BIM 4D.

→ Documentación 3D.

- Visitas virtuales.
- Entornos 360 inmersivos.



PROYECTOS DE I+D

→ Plataforma BIM en cloud para el diseño colaborativo de fachadas y cubiertas.

→ Plataforma BIM en cloud para el diseño de proyectos de rehabilitación de fachadas.

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS QUE AYUDEN A LA EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD.

SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍA CIRCULAR



04

EVALUACIONES TÉCNICAS PARA PRODUCTOS INNOVADORES (ETE Y TC)

EVALUACIÓN TÉCNICA EUROPEA (ETE)

TECNALIA es Organismo de Evaluación Técnica (OET) para la emisión de documentos de Evaluación Técnica Europea (ETE) para los Productos de Construcción.

La Evaluación Técnica Europea proporciona al fabricante una **vía que permite el mercado CE** del producto cuando este **no está cubierto por una norma armonizada**.

Es la base de la Declaración de Prestaciones y por tanto permite marcar CE aquellos productos no cubiertos por normas armonizadas.

Es válido en los 28 Estados Miembro y en aquellos del Área Económica Europea y Suiza.

Transmite una mayor confianza en la evaluación de las prestaciones del producto respecto de los requisitos esenciales.

Permite el libre movimiento de los productos de construcción, contribuyendo al Mercado Único Europeo.

EVALUACIÓN TÉCNICA DE IDONEIDAD (TC)

TECNALIA es Organismo Autorizado por el Ministerio de Fomento para la emisión del documento "Technical Conformity Report", documento reconocido por el CTE para favorecer la implantación de productos de construcción innovadores.

El TC se aplica a productos y sistemas constructivos no tradicionales, no cubiertos, o que se desvíen significativamente, de las especificaciones técnicas armonizadas: **Normas armonizadas (hEN) y Documentos de Evaluación Europeos (EAD)**.

Documento reconocido por el CTE.

Evaluación de las prestaciones del producto por tercera parte.

Reducción del tiempo de entrada del producto a nuevos mercados.

Herramienta para facilitar la prescripción.

Pasaporte para la internacionalización a través del reconocimiento de la marca TECNALIA en el exterior.

Evaluación Técnica Europea (ETE)*, la vía para el **mercado CE** de **productos innovadores de Construcción** no cubiertos por norma armonizada.

**Antiguo DITE*



05

RECONOCIMIENTOS Y ACREDITACIONES

→ Laboratorio acreditado por **ENAC** para el Sector de la Construcción con **Acreditación nº4/LE024**.

- Elementos Constructivos y Cerramiento en Edificación y sus Accesorios (**Ensayos de Paneles Sándwich, Elementos de Vidrio, Pantallas Acústicas, Herrajes en la Edificación, Puertas, Envoltentes Arquitectónicas, Ventanas y Accesorios**).
- Protección contra Incendios.
- Recubrimientos, Sellantes y Adhesivos (**Ensayos de Plásticos y Composites, Materiales Aislantes, Sistemas Impermeabilizantes, Adhesivos y Sellantes, Pinturas y Revestimientos, Barreras Geosintéticas**).
- Hormigón, Derivados y Constituyentes.
- Cerámicas, Arcilla Cocida, Productos y Constituyentes.
- Madera y Protectores de Madera.
- Mobiliario.
- Aislamiento Térmico.

→ Laboratorio acreditado por **ENAC** para Ensayos de Acústica **Acreditación nº4/LE456**.

→ Reconocimiento oficial del laboratorio de **Resistencia al fuego** de TECNALIA por el organismo **VKF** (Association of Public Building Insurance Companies) y **FBT** (Construction Technology Commission) en Suiza.

→ Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación registrado en el **Registro General CTE** (Código Técnico de Edificación Ministerio de Fomento) con el **código CTE PVS-L-013**.

→ TECNALIA - Organismo de Evaluación Técnica (**OET**) para la emisión de documentos de Evaluación Técnica Europea (**ETE**) para los Productos de Construcción.

→ TECNALIA es **Organismo Notificado Nº 1292** para el Reglamento de Productos de la Construcción.

→ Laboratorio reconocido por la Organización Marítima Internacional (**IMO**) para la realización de Ensayos de Reacción y Resistencia al Fuego (**PEF 2010**) (**FTP 2010**).

→ Reconocimiento por parte de **Dubai Civil Defence** de las actividades relacionadas con la protección contra incendios.

→ Organismo **Autorizado por el Ministerio de Fomento** para la emisión del documento **Technical Conformity Report**. Documento reconocido por el CTE para favorecer la implantación de productos de construcción innovadores.

EL RECONOCIMIENTO MUNDIAL DE NUESTRAS ACREDITACIONES FACILITA A NUESTROS CLIENTES SU ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES.



06

REFERENCIAS DE ASISTENCIA TÉCNICA EN OBRAS SINGULARES



AEROPUERTO ARTURO MERINO BENITEZ (SANTIAGO DE CHILE - CHILE)

Propiedad
NUEVO PUDAHUEL

Diseño
LUIS VIDAL ARQUITECTOS + ADP INGENIERIE

Construcción
VINCI CONSTRUCTION + ASTALDI

Fachadista
INBOBE (AÑO 2018)



TORRE CATALINAS (BUENOS AIRES - ARGENTINA)

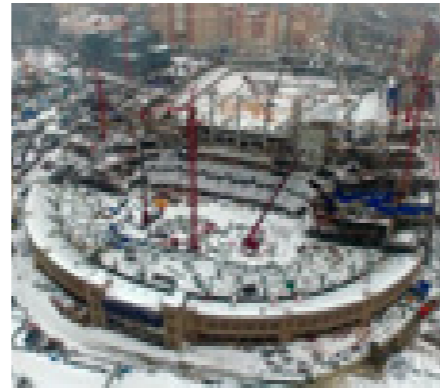
Propiedad
IRSA PROPIEDADES INDUSTRIALES

Diseño
MSGSS ARQUITECTOS

Construcción
GRUPO SYASA

Consultoría
ESTUDIO GIGLI, INGENIERÍA DE FACHADAS

Fachadista
GRUPO ALUMAN (AÑO 2018)



COMPLEJO DEPORTIVO VTB ARENA (MOSCÚ - RUSIA)

Propiedad
SOCIEDAD DEPORTIVA DINAMO DE MOSCÚ

Diseño
ERICK VAN HEGERAAT, MANICA ARCHITECTURE

Construcción
CODEST INTERNATIONAL, S.R.L.

Cubierta
LANIK INGENIEROS (AÑO 2017)



TORRES PACIFIC CENTER (PANAMÁ)

Propiedad
COLLIERS INTERNATIONAL

Diseño
VENTURA Y ASOCIADOS ARQUITECTOS

Fachadista
INBOBE (AÑO 2017)



EDIFICIO OFICINAS MALAKOFF PICHAT (PARÍS - FRANCIA)

Propiedad
BOUYGUES IMMOBILIER

Diseño
ATELIER ARCHITECTURE FRANCK HAMMOUTENE

Construcción
SNC LAVALIN - BOYGUES BATIMENT

Fachadista
ACIEROID (AÑO 2016)



CENTRO COMERCIAL PRADO (MARSELLA - FRANCIA)

Propiedad
KLEPIERRE

Diseño
BENOY & ROGEON ARCHITECTES

Construcción
CIRMAD GRAND SUD

Cubierta
LANIK INGENIEROS (AÑO 2016)

TECNALIA ofrece un **servicio integral** en la **Evaluación** de las Prestaciones y **Asistencia** Técnica en todas estas obras.



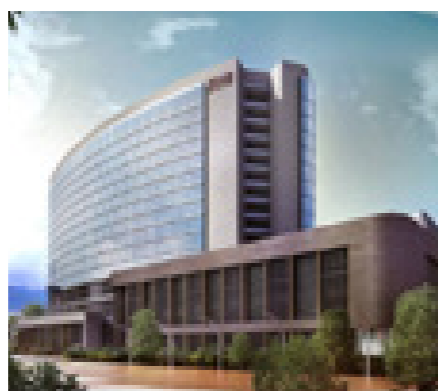
CITE MUSICALE (ILE SEGUIN - BOULOGNE BILLANCOURT - FRANCIA)

Propiedad
CONSEIL GENERAL DES HAUTS DE SEINE

Diseño
SHIGERU BAN ARCHITECTS - JEAN DE GASTINES ARCHITECTE

Construcción
TEMPO ILE SEGUIN (BOUYGUES BATIMENT - SODEXO - STS EVENEMENTS)

Fachada
ACIEROID (AÑO 2016)



GRAND HYATT BOGOTÁ (BOGOTÁ - COLOMBIA)

Propiedad
HYATT HOTELS CORPORATION

Diseño
GOETTSCCH PARTNERS

Construcción
CONSTRUCCIONES PLANIFICADAS

Consultoría fachadas
ACV

Fachadista
GRUPO ALUMÁN (AÑO 2016)



REHABILITACION TERMINAL T4 BARAJAS (MADRID)

Propiedad
AENA (AEROPUERTOS ESPAÑOLES Y NAVEGACIÓN AÉREA)

Diseño
RICHARD ROGERS ARCHITECTS - ESTUDIO LAMELA ARQUITECTOS

Construcción
UTE TERMINAL T4 (FCC - ACS - FERROVIAL - NECSO - SACYR) (AÑO 2016)

Pasarela de vidrio
HERMANOS OROZCO - ASTIGLASS



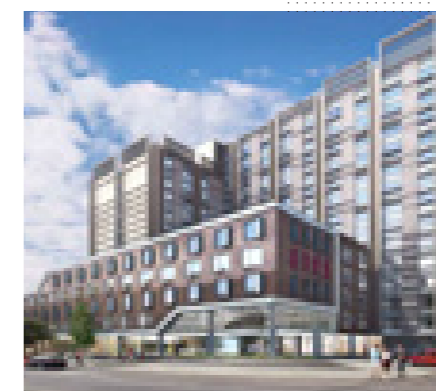
TERMINAL AEROPUERTO LAVACOLLA (GALICIA)

Propiedad
AENA (AEROPUERTOS ESPAÑOLES Y NAVEGACIÓN AEREA)

Diseño
ALBERTO NOGUEROL & PILAR DIEZ

Construcción
UTE LAVACOLLA (ISOLUX CORSAN - COPCISA) (AÑO 2015)

Cubierta
LANIK + KALZIP



HERCULES HOUSE (LONDRES - REINO UNIDO)

Propiedad
PPHE HOTEL GROUP LIMITED

Diseño
ESA ARCHITECTS

Construcción
WW GEAR CONSTRUCTION LIMITED

Fachadista
GRUPO FOLCRA EDIFICACIÓN (AÑO 2015)

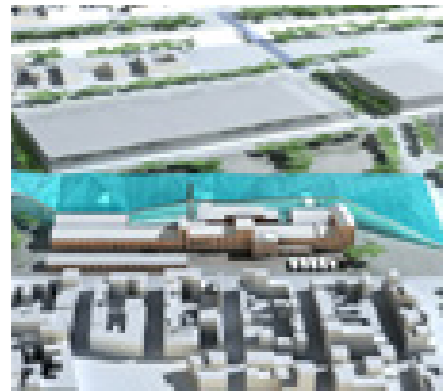


REHABILITACIÓN CUBIERTA ESTACIÓN FRANCA (BARCELONA)

Propiedad
SOCIEDAD ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE (SEITSA)

Construcción
DRAGADOS

Cubierta policarbonato
AISLUX (AÑO 2015)



PALACIO DE CONGRESOS Y EXPOSICIONES LEÓN (LEÓN)

Propiedad
AYUNTAMIENTO DE LEÓN

Diseño
DOMINIQUE PERRAULT

Construcción
UTE PALACIO DE CONGRESOS Y EXPOSICIONES LEÓN (FCC - DRAGADOS)

Acristalamiento
TVITEC (AÑO 2015)



CAMPUS FORMACIÓN IBERDROLA (MADRID)

Propiedad
IBERDROLA

Arquitectura
ALONSO, BALAGUER Y ASOCIADOS

Construcción
ANRO

Ingeniería
ARUP

Fachadista
ACIEROID (AÑO 2015)



TÚNEL AEROPUERTO DE HEATHROW (LONDRES - REINO UNIDO)

Propiedad
HEATHROW LIMITED

Ingeniería
MOTT MAC DONALD / VVB ENGINEERING SERVICES

Construcción
BAM NUTTAL

Protección pasiva frente a incendios
PFP UK LIMITED (AÑO 2015)



AEROPUERTO TOCUMEN (PANAMÁ)

Propiedad
CONSORCIO PM TERMINAL SUR

Diseño
FOSTER & PARTNERS

Construcción
ODEBRECHT

Consultoría de fachadas
RATHS, RATHS & JOHNSON

Fachadista
GRUPO ALUMAN (AÑO 2015)



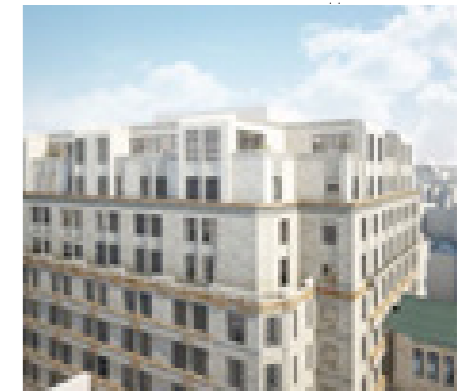
FACULTE DE MEDECINE (MONTPELLIER - FRANCIA)

Propiedad
REGION LANGUEDOC ROUSSILLON

Diseño
EURL FONTES ARCHITECTURE

Construcción
LANGUEDOC ROUSSILLON AMENAGEMENT

Fachadista
BELLAPART (AÑO 2015)



QUADRANT 4 (LONDRES - REINO UNIDO)

Propiedad
THE CROWN STATE

Ingeniería
ALLFORD HALL MONAGHAN MORRIS

Construcción
SIR ROBERT MCALPINE

Fachadista
BELLAPART (AÑO 2015)



NUEVA SEDE DEL BANCO POPULAR (MADRID-ESPAÑA)

Propiedad
BANCO POPULAR

Diseño
ARQUITECTOS AYALA

Construcción
CONSTRUCTORA SAN JOSÉ

Consultoría de fachadas
ENAR

Fachadista
INASUS (AÑO 2015)



BLUE TOWER VENTURES (ASUNCIÓN - PARAGUAY)

Propiedad
BLUE TOWER VENTURES PARAGUAY, S.A.

Arquitectura
SEIS ARQUITECTOS

Fachadista
INBOBE (AÑO 2015)



KINGSGATE HOUSE (LONDRES - REINO UNIDO)

Propiedad
LAND SECURITIES

Ingeniería
LYNCH ARCHITECTS

Construcción
LEND LEASE

Consultoría de fachadas
SANDBERG CONSULTING ENGINEERS

Fachadista
BELLAPART UK (AÑO 2014)

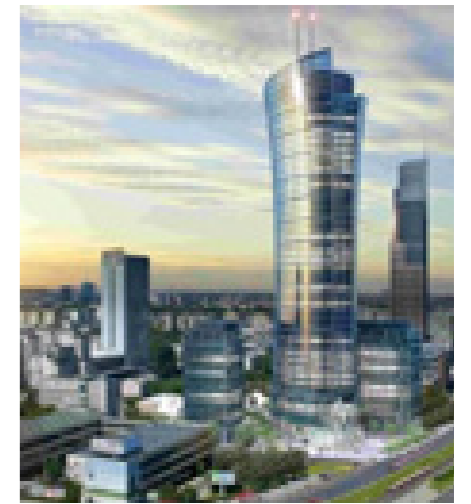


BODEGAS YSIOS (LA GUARDIA - LA RIOJA)

Propiedad
DOMECQ WINES ESPAÑA

Diseño
LKS INGENIERIA

Cubierta
ACIEROID (AÑO 2014)



WARSAW SPIRE (VARSOVIA - POLONIA)

Propiedad
EASTERN EUROPE BUD

Diseño
JASPERS EYERS ARCHITECTS

Construcción
GHELAMCO POLSKA

Fachadista
GRUPO FOLCRA EDIFICACIÓN (AÑO 2014)

CLIENTES Y SOCIOS

- ACERINOX
- ACIEROID
- ADAPTA
- AIBOT
- AKZO NOBEL
- ALUICOIL
- ALUMINIOS EIBAR
- ALUMINIOS NAVARRA
- ALUYJOMA
- ARCELORMITTAL
- ARIÑO DUGLASS
- ARUP
- ASTIGLASS
- BEISSIER
- BELLAPART
- BERRILAN
- CARINBISA
- CEMENT
- COSENTINO
- CRICURSA
- DECEUNINCK
- DINAK
- ENAR
- EQUITONE
- EUPINCA
- EUROPERFIL
- EUROQUIMICA
- EXPALUM
- EXTHA IBÉRICA
- EXTRUGASA
- FACHADAS SINGULARES UXAMA, S.L.
- FAKOLITH
- FELIX CONSTRUCTIONS
- FERPAINEL
- FEYS
- FINSA
- FORSTER
- SB FJACIONES
- GLASS SOLUTIONS
- GRUPO ALUMAN
- GUARDIAN
- HEIDELBERG
- HENKEL
- IMAR
- INASUS
- INBOBE
- ISOLPACK
- JEREMIAS
- KOMMERLING
- KOMTES
- LANIK
- LA VIUDA
- LEICA GEOSYSTEMS
- MADERAS MEJORADAS
- MARTIFER CONSTRUCCIÓN
- MULTIPANEL
- OLIVE QUÍMICA
- PERMASTEELISA
- PERSIANAS PERSAX
- PFP IBÉRICA
- PILKINGTON IBERICA
- PROFINE IBERIA
- PROMAT
- REYNAERS
- RIVENTI
- SAINT-GOBAIN
- SAPA PROFILES
- SELENA
- SIKA
- STOBAG IBERIA
- STRUGAL
- STRUNOR
- TECHNAL
- TECRESA
- TERMOPIEDRA
- TVITEC
- ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS
- VEKAPLAST IBÉRICA
- WICONA

ALIANZAS Y COLABORACIONES



[amanac.eu /](http://amanac.eu/)

TECNALIA es miembro de AMANAC (Cluster Avanzado de Materiales y Nanotecnología para la Eficiencia Energética en Edificios).



[www.icae2018.eu /](http://www.icae2018.eu/)

TECNALIA es organizador del Congreso Internacional de Envolvertes Arquitectónicas, ICAE.



[cordis.europa.eu/estep /](http://cordis.europa.eu/estep/)

TECNALIA es miembro de ESTEP, Plataforma Tecnológica Europea del Acero.



[www.ectp.org /](http://www.ectp.org/)

TECNALIA es miembro de la Plataforma Tecnológica Europea para la Construcción (ECTP).



[www.asefave.org /](http://www.asefave.org/)

TECNALIA es miembro de la Asociación Española de Fabricantes de Fachadas Ligeras y Ventanas (ASEFAVE).



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

TECNALIA forma parte de la Plataforma Tecnológica Española del Acero, PLATEA.



[www.plataformaptec.com /](http://www.plataformaptec.com/)

TECNALIA pertenece a la Plataforma Tecnológica Española de la Construcción (PTEC).



[www.egolf.org.uk /](http://www.egolf.org.uk/)

TECNALIA es Miembro del EGOLF (Grupo Europeo de Organizaciones para el Testeo, Inspección y Certificación del Fuego).



[facades.ning.com /](http://facades.ning.com/)

TECNALIA pertenece a la Red Europea de Fachadas (EFN).



[internationalfacade.com /](http://internationalfacade.com/)

TECNALIA pertenece a la Federación Europea de Manufactores de Ventanas y Muros Cortina (FAECF).

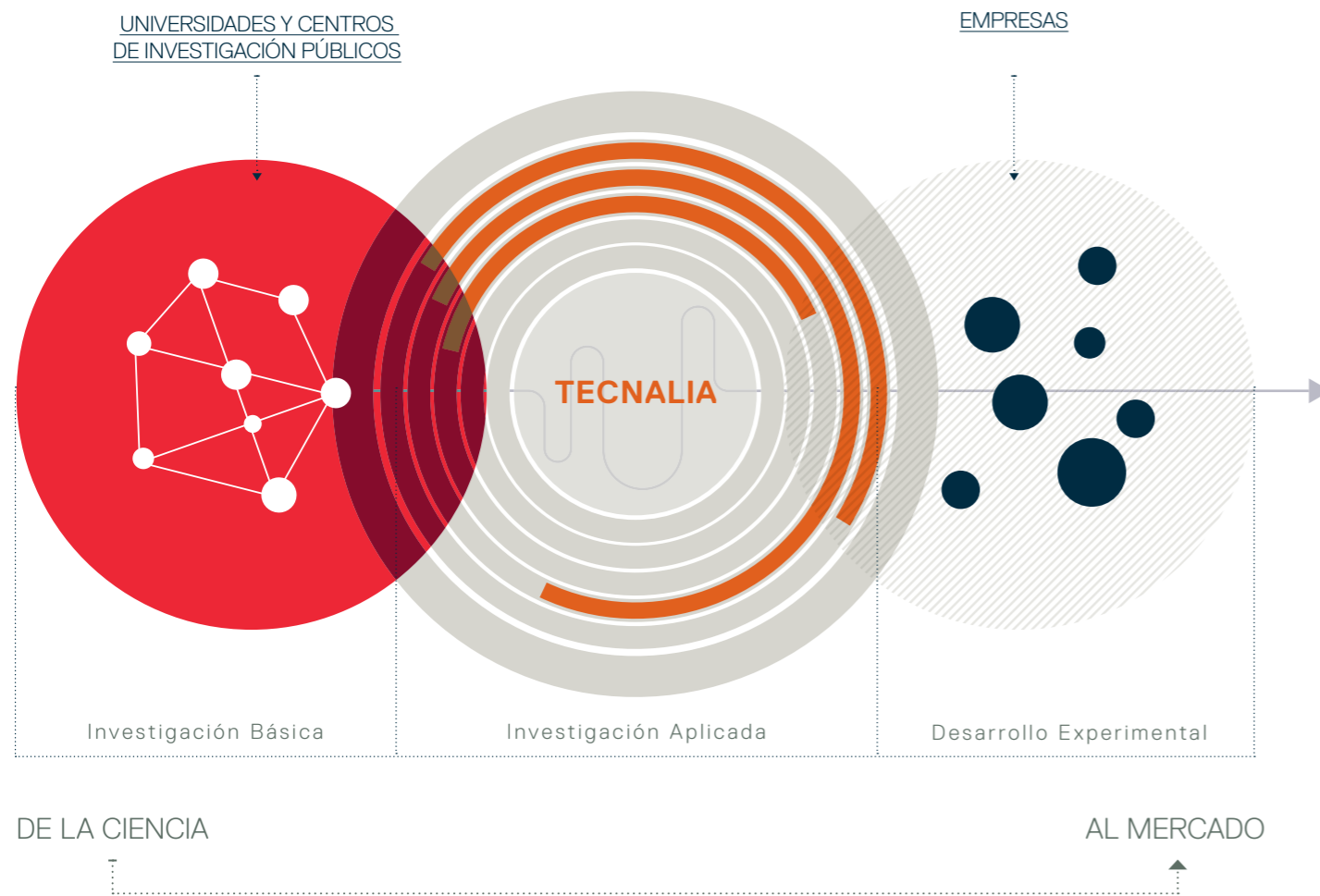


[www.cerway.com /](http://www.cerway.com/)

La certificación HGE en España proviene de un acuerdo firmado entre TECNALIA y CERWAY, entidades certificadoras.

TECNALIA

ES UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN APLICADA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

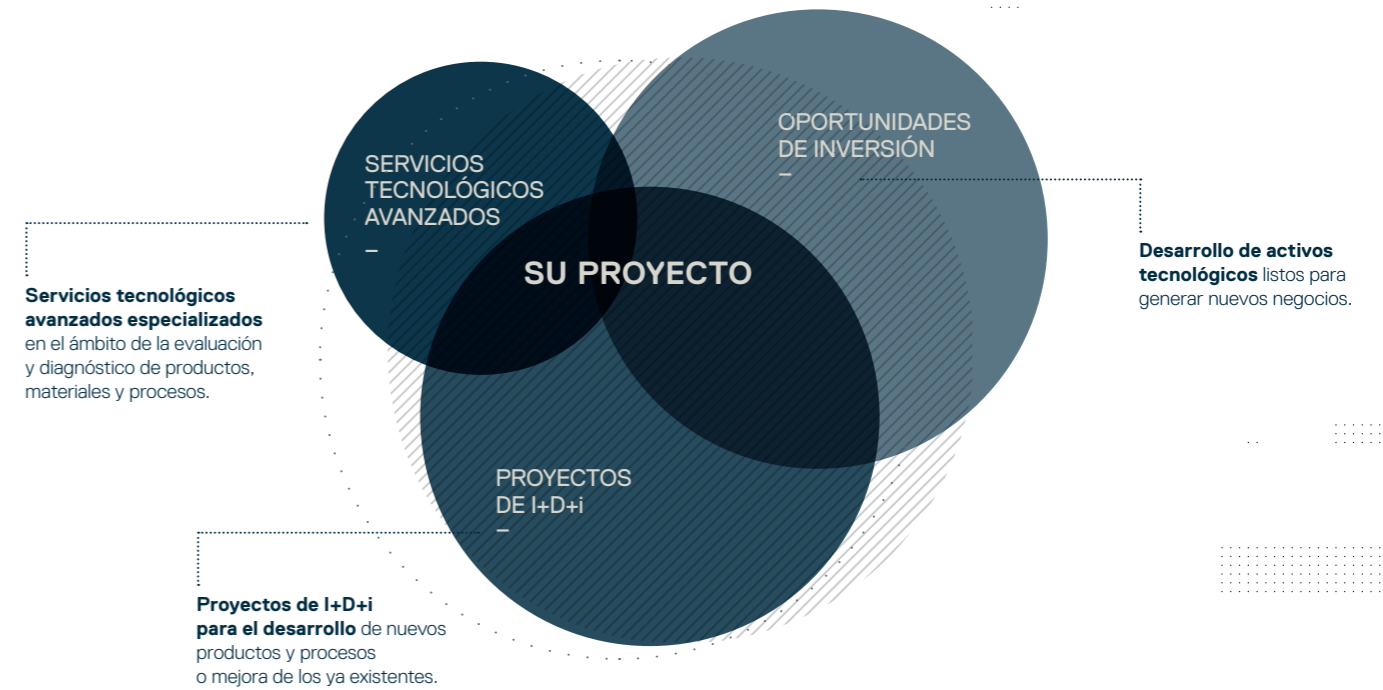


MISIÓN

Transformamos la tecnología en PIB

Transformamos la tecnología en riqueza para obtener resultados visibles y beneficiosos para las empresas, la sociedad, nuestro entorno y en definitiva, para las personas.

TIPOLOGÍA DE SERVICIOS



RETOS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS



FABRICACIÓN AVANZADA

Nuevos desarrollos para la “Industria y Fabricación del Futuro” que será inteligente y conectada, automática y cognitiva, flexible y además sostenible, social y colaborativa.



ENERGÍA BAJA EN CARBONO

Las tecnologías limpias y las energías renovables desempeñan un papel fundamental en el avance hacia una sociedad más sostenible, eficiente y con bajas emisiones de carbono.



SALUD Y ENVEJECIMIENTO

La tecnología puede jugar un papel clave en la mejora de la calidad de vida de muchas personas con limitaciones físicas o problemas de salud. Apostamos por el desarrollo de nuevos dispositivos, sistemas y productos que, además, impulsan la actividad empresarial en este sector.



MUNDO DIGITAL E HIPERCONECTADO

Avanzamos y evolucionamos hacia un mundo cada vez más conectado e interactivo. Trabajamos en este contexto para dar respuesta a los retos de la Economía Digital y los Sistemas Ciberfísicos.



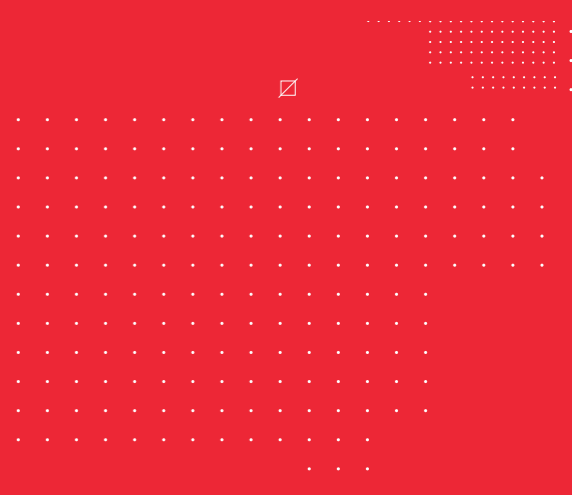
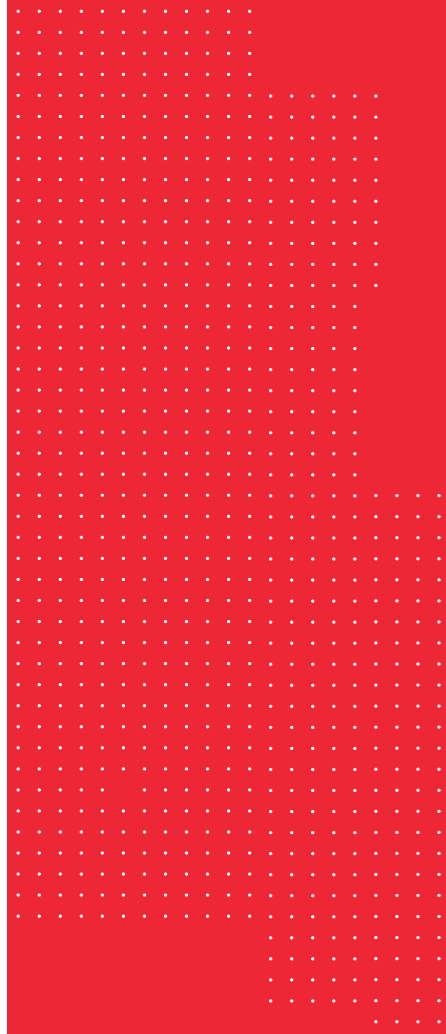
HÁBITAT URBANO

Apostamos por los territorios y ciudades inteligentes, porque creemos en su potencial de progreso, en su rol catalizador de innovación y en su capacidad para constituirse en motor de desarrollo económico.



CAMBIO CLIMÁTICO Y ESCASEZ DE RECURSOS

Los impactos del cambio climático son ya una realidad. Necesitamos poner en marcha soluciones y acciones que minimicen sus efectos: valorización de residuos y materiales críticos, reducción de emisiones, economía circular, bioeconomía, etc.



TENEMOS MUCHO QUE HACER **JUNTOS**

Porque nuestro trabajo no se entiende sin el tuyo, porque queremos trabajar junto a ti para que tu empresa pueda competir mejor. Porque contigo, estamos desarrollando la tecnología capaz de transformar el presente.

**El futuro es tecnológico,
compartámoslo.**



blogs.tecnalia.com

TECNALIA

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa
Mikeletegi Pasealekua 2
E-20009 Donostia-San Sebastián. Gipuzkoa (Spain)
Tel.: +34 902 760 000

Responsable del Laboratorio de Seguridad Estructural y Frente a Incendio

Xabier Olano
xabier.olano@tecnalia.com

Responsable de Tecnología de Envoltentes Arquitectónicas

Julen Astudillo
julen.astudillo@tecnalia.com