construimos

AÑURI

CONSTRUCCIONES METÁLICAS

sbiv

Espacios llenos de vida... donde hacer la compra, jugar a baloncesto, acudir al médico, estudiar, fabricar muebles... Añuri está a tu alrededor construyendo el futuro

El camino que recorremos

La profesionalidad, seriedad y calidad del trabajo realizado ha convertido a Añuri -tras casi medio siglo de experiencia- en referente del mercado español en cuanto a diseño, fabricación, montaje y cerramientos de estructuras metálicas en construcciones industriales. Añuri ha conseguido transmitir sus principales valores -**calidad, confianza, innovación y orientación al cliente**- en todos los ámbitos de la empresa.

Durante todos estos años más de 5.000 clientes, a nivel nacional e internacional, han confiado en Añuri y lo siguen haciendo con más de 400.000 m^2 anuales de estructuras metálicas y más de 15 millones de m^2 construidos.

AÑURI
CONSTRUCCIONES METÁLICAS

Te asesoramos en cada momento

Hay un delegado de Añuri cerca de ti

El equipo Comercial de Añuri está estructurado por zonas para que puedas contactar con un delegado en cualquier provincia de España". Esta atomización favorece el trabajo diario de los clientes que pueden disponer de asesoramiento técnico comercial en cualquier momento. Los delegados comerciales ayudan a definir las necesidades constructivas y recomiendan la mejor solución en cada caso.

Actualmente se encuentra en marcha un proceso de expansión para fortalecer la presencia en mercados internacionales como Portugal, Francia, Argentina, Marruecos...

y un técnico que resolverá tus dudas

Posteriormente, el departamento de Ingeniería estudia todos los proyectos y ofrece a cada cliente un servicio exclusivo de asesoramiento técnico en diseño, cálculo, análisis de elementos estructurales, estudios técnicos... muy valorado por los técnicos profesionales. Y no lo dice Añuri sino los estudios de satisfacción del cliente realizados que reflejan este servicio como el mejor valorado de la empresa.

y un responsable de Añuri durante el montaje

El equipo de directores de Montaje está a disposición del cliente hasta que el trabajo se termina. Este equipo se distribuye por todo el país y es el responsable de coordinar y supervisar el estado de la obra en cada momento.

aplicando la última tecnología

Los ingenieros de Añuri trabajan con software propio, creado exclusivamente para los sistemas estructurales patentados. La mayoría de la tecnología utilizada está desarrollada dentro de la empresa lo que permite trabajar con más rapidez, eficiencia y rigor.

Para complementar este sistema informático se trabaja con Ansys, una herramienta sofisticada para resolver cálculos de elementos finitos, las ecuaciones más complicadas y los cálculos más avanzados.

Esta combinación tecnológica permite dar solución a problemas que la competencia no puede afrontar.

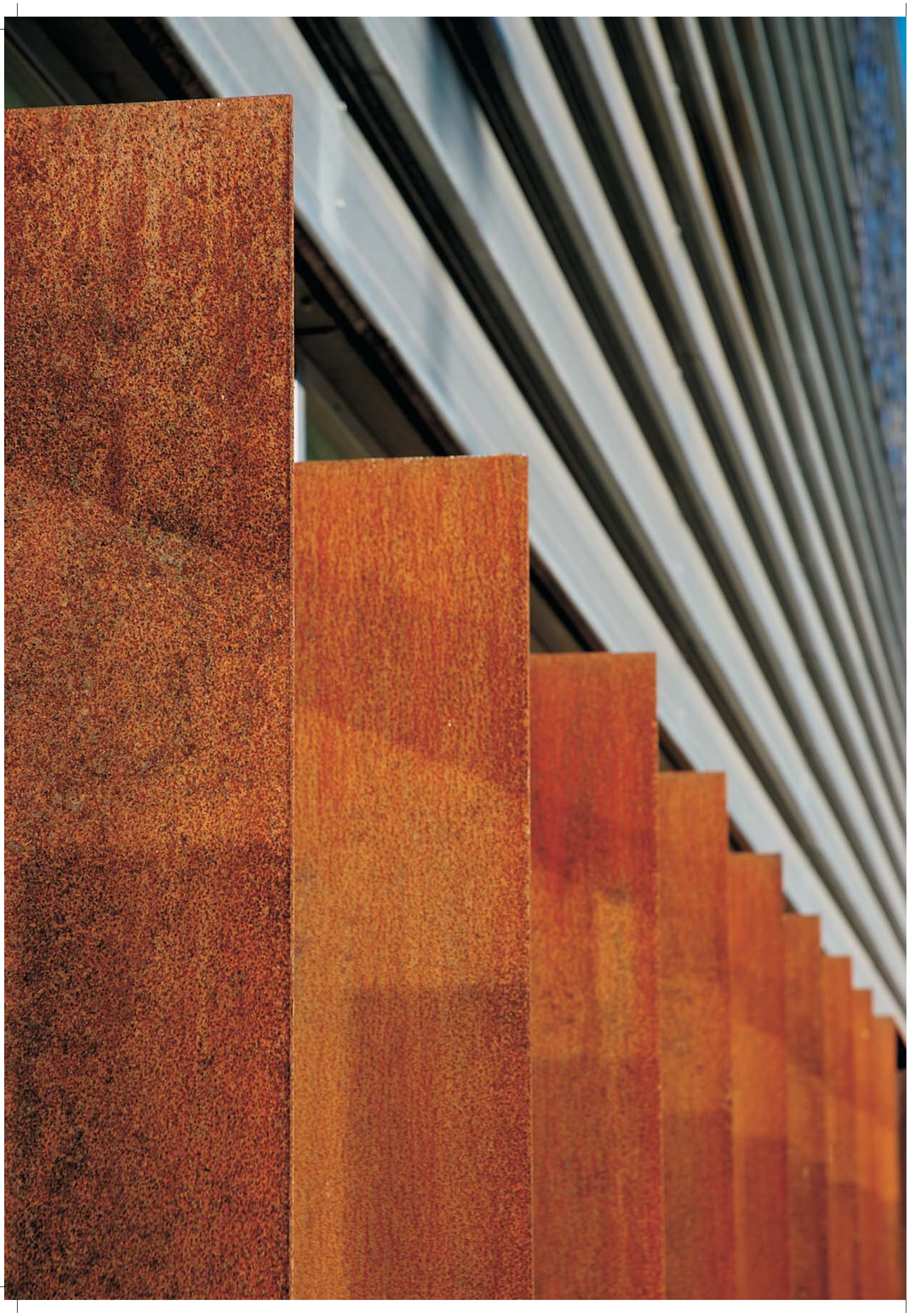
izquierda Cerramiento de piñones con chapa prelacada haciendo un pequeño vuelo sobre fachada. **1 a 4** Edificio de oficinas con estructura metálica y cierres de panel sándwich ubicado en el Parque tecnológico de Asipo (Asturias) para Líder IT.

1

2

3

4

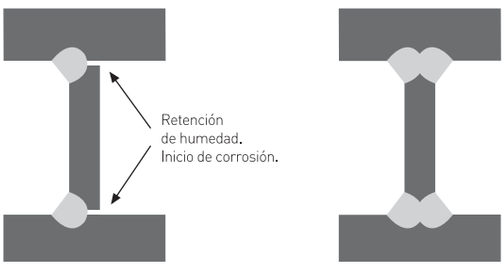


Pasamos a la acción

Cuando el departamento de Ingeniería desarrolla todos los cálculos necesarios para la construcción del edificio, los planos pasan al taller de Añuri.

La tecnología también está presente en estos procesos de fabricación. La superficie de la planta de fabricación es de 25.000 m^2 y está equipada con maquinaria y estructura técnica para el proceso de casi 20.000 toneladas anuales de hierro. Granalladora, centro automático de armado y soldadura por arco sumergido (SAW), centros CNC de corte por plasma y taladro, plantillas de prearmado, cabina de pintura, centro de mecanizado, guillotinas, otras máquinas de soldadura semiautomática, sierras...

Todas las estructuras de Añuri salen de fábrica con imprimación ignífuga de serie pero también se pinta según las necesidades del cliente con Epoxi de 2 componentes, pinturas compatibles con intumescentes...



Solución habitual de nuestros competidores: un cordón de soldadura en la unión ala/alma.

Solución tipo de AÑURI: dos cordones de soldadura en la unión ala/alma.

Añuri aplica en el resto de casos soldadura semiautomática GMAW con gas activo (MAG). Argón + CO2. Hilo en distintos diámetros tipo AWS SFA 5.18 ER70S-6. Las soldaduras en obra se realizan con electrodo revestido tipo AWS E6013 ó E7024 según aplicaciones.

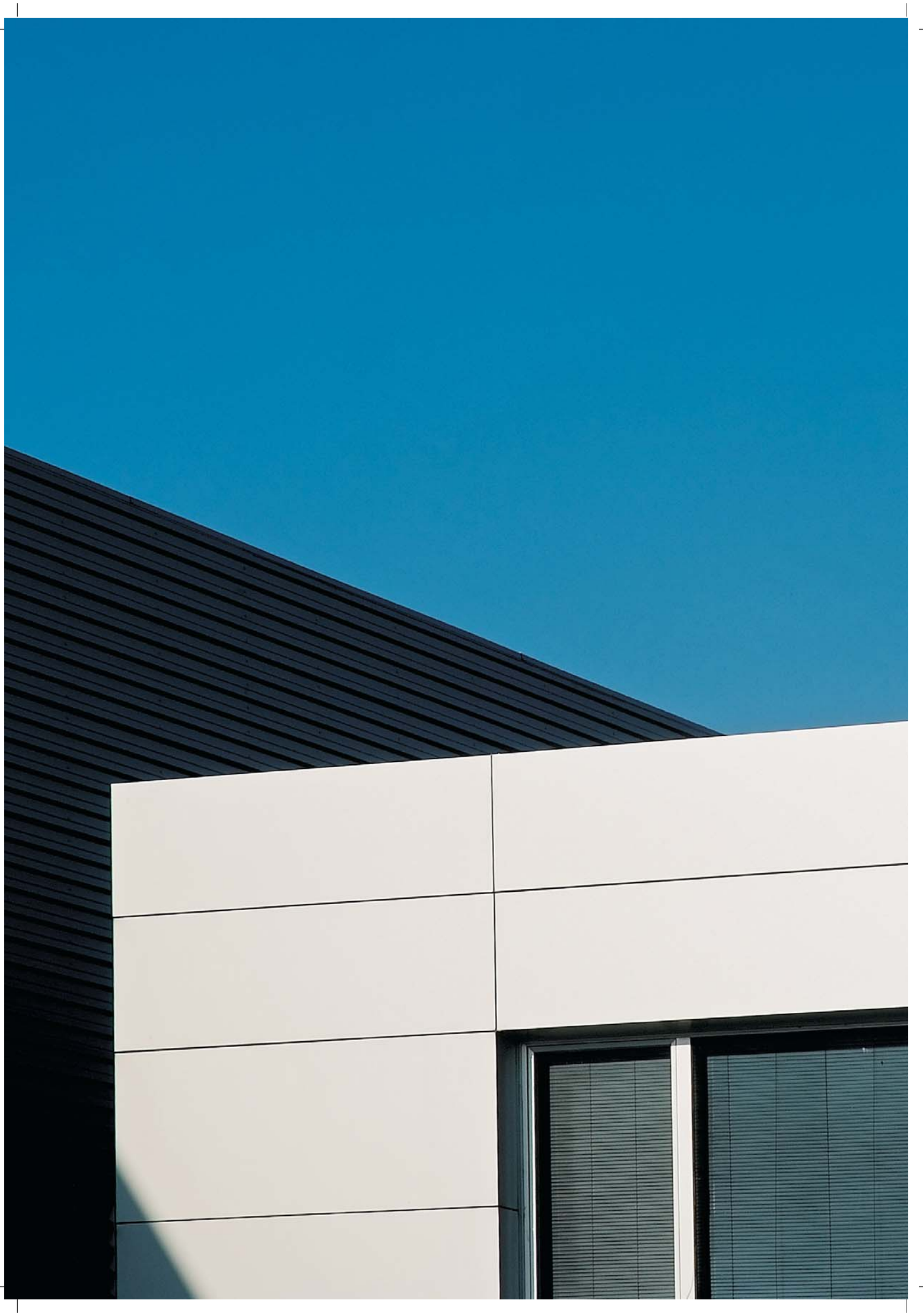
1

2

3

4

izquierda Detalle de fachada en acero corten de una nave industrial para Oxicortes (Navarra) **1** Ejemplo de pieza granallada y sin granallar. **2** Añuri dispone de una granalladora para la limpieza total de las piezas mediante un proceso de chorreado en el túnel de granalla de bola de acero, de gran capacidad. **3** Centro automático de armado y soldadura por arco sumergido (SAW). **4** Vista aérea de Añuri



La calidad siempre presente

Añuri, desde su fundación, ha creído en la calidad como algo vivo y así lo aplica cada día.
Fue la primera empresa de construcciones metálicas en conseguir la ISO 9001:2000 -Lloyds Register Quality Assurance- aplicable a diseño, desarrollo, fabricación y gestión de montaje de edificios de estructuras metálicas, lo que garantiza la calidad y el compromiso de mejora continua.
Pero Añuri cumple y supera ampliamente estos requisitos:

- Gestión de todos los procesos relacionados con el diseño, documentación, soluciones técnicas, validación de programas de cálculo...
- Control de los materiales estructurales, ensayos de recepción, certificados, trazabilidad...
- Seguimiento y control del producto y los procesos: tolerancias de fabricación, preparación de superficies, ensayos de adherencia...
- Control de todos los equipos de producción y medición, mantenimiento, etc.

Inspecciones internas

El departamento de Calidad de Añuri aplica diariamente el Plan de inspección interna en diferentes grupos de ensayo: soldadura, tolerancias dimensionales, materia prima, pintura... Permite configurar un Certificado de conformidad que garantiza la calidad del producto.

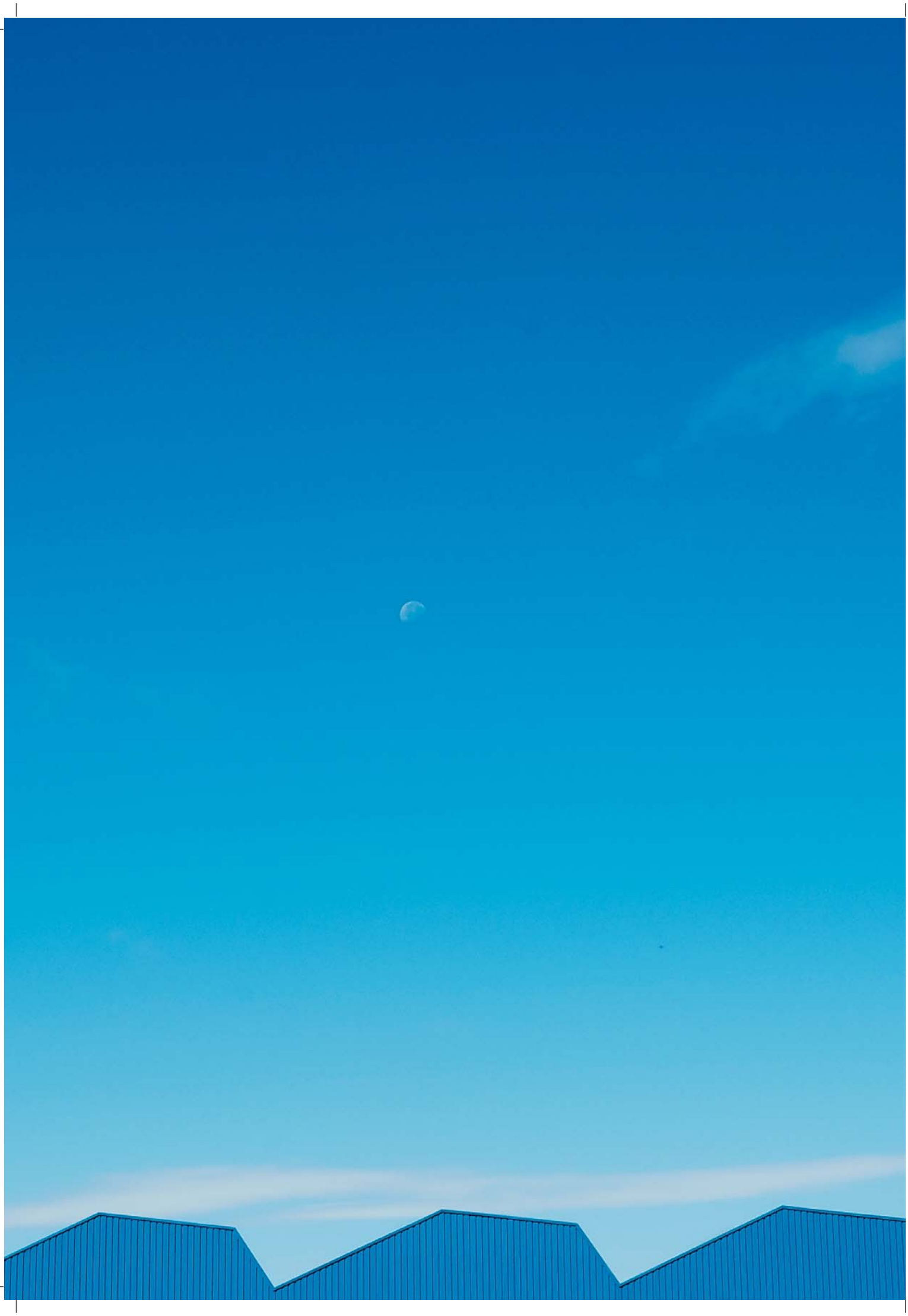
Inspecciones externas

Además, Añuri tiene un acuerdo –desde 1978- con el laboratorio acreditado de AIN para realizar varias inspecciones mensuales -rutinarias, aleatorias y por sorpresa- de soldaduras, cualificación de procedimientos y soldadores conforme a UNE EN 287-1 y UNE EN ISO 15607, UNE EN ISO 15609 y UNE EN ISO 15614.

Formación al servicio de la Calidad

El equipo de Calidad ofrece formación interna a los profesionales que se incorporan en la empresa y desarrollan labores específicas de soldadura, montaje... Un protocolo que asegura la calidad en los procesos de producción y la mano de obra cualificada.

izquierda Detalle de cerramiento de fachada de panel sándwich in situ con la chapa exterior dispuesta horizontalmente para Nucap (Navarra). **1** Fase de montaje del falso techo de aluminio ocultando la estructura de una V2B. **2** Pabellón Nou Congost construido con una estructura V2B (Barcelona).



Comprometidos con la sostenibilidad

Nos importa el medioambiente

El respeto y cuidado del medioambiente es un compromiso prioritario integrado en la filosofía de Añuri. Actualmente se encuentra inmersa en una fase de adaptación a los requerimientos necesarios para obtener la certificación UNE EN ISO 14.001

Añuri ha creado una maquinaria específica para desarrollar procesos propios de reciclaje, reducir el material sobrante y minimizar la generación de residuos. Incorpora pintura al agua en el proceso de producción reduciendo el impacto medioambiental, frente a la utilización de disolventes.

izquierda Detalle de cubierta de una estructura V2B para Nicolás Correa (Burgos)

Pero sobre todo las personas

Los procesos del Sistema de Seguridad y Salud se encuentran documentados, implementados y en proceso de certificación OHSAS 18.001. Todas las actuaciones de la empresa persiguen el estricto cumplimiento de estas obligaciones con un único objetivo: la seguridad de todos.

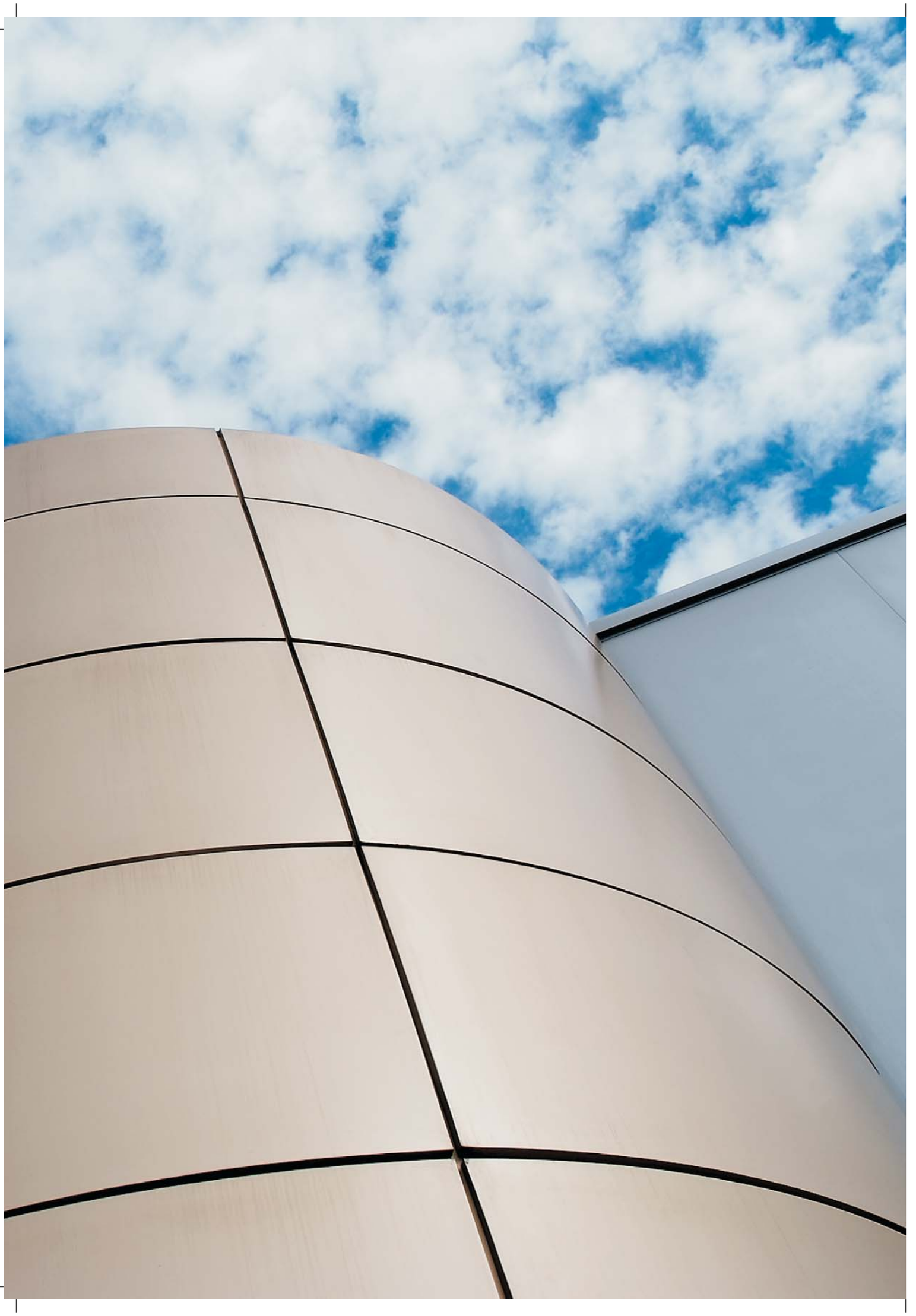
Desarrolla una evaluación constante de los riesgos inherentes al trabajo, la adopción y control de la efectividad de las medidas preventivas así como la información y formación a todos los colectivos participantes. Para ello se realizan visitas y controles periódicos a las obras garantizando el cumplimiento de los Planes de Seguridad y Salud y comprobando su eficacia.

El acero 100% reciclable

La utilización del acero en la construcción reduce gastos:

- de extracción y fabricación: 100% reciclable y re-usable.
- de transporte: es un material ligero y estructuralmente eficiente.
- de demolición/nueva construcción: se puede trasladar sin generar residuos; adaptar a nuevos usos y construir en terrenos desfavorables.
- energéticos: ahorra consumo en el proceso de construcción y en el gasto diario de energía.
- tiempo de fabricación y mantenimiento.

1 Secuencia de montaje simultáneo de estructura metálica, pintura, chapa de cubierta y cierres laterales en una obra de proyecto personalizado. **2** Vista interior de los lucernarios de cubierta de una V2B para uso logístico de TDN (Galicia). **3** Estructura V2B aplicada en un Centro deportivo (Burgos).



I+D+i
Invertimos para mejorar

Añuri cree en la innovación como elemento diferenciador, fundamento de la evolución y orientación al cliente. De esta forma se trabaja en el departamento de I+D+i pero son todos los departamentos de la empresa quienes aplican el concepto innovador en el trabajo diario.

Gracias a esta filosofía han surgido las patentes estructurales de Añuri, V2B y Portifort, los programas informáticos, básicos para el desarrollo del departamento de ingeniería... y muchos otros más.

La investigación se aplica también en la maquinaria que se utiliza en el proceso de fabricación. Está diseñada y fabricada por los ingenieros de la empresa porque ¿quién mejor que nosotros mismos para solucionar nuestras necesidades productivas?

Con toda seguridad

Añuri dispone de una de las mayores pólizas de seguros del mercado aunque sabe por experiencia que no será necesario utilizarla.

Esta póliza está suscrita con 2 de las aseguradoras más prestigiosas – MAPFRE y HDI-. Garantiza una cobertura de hasta 6 millones de euros, por siniestro y obra, durante los siguientes 10 años a partir de la fecha de finalización del montaje del edificio.

Siempre a tu servicio

Si el mantenimiento de las estructuras de acero es el adecuado, éstas admiten una durabilidad indefinida.

Por esta razón Añuri dispone de un **departamento de mantenimiento postventa**. Este servicio extra se concreta en un control trimestral del estado de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento. Una forma eficiente de evitar futuros problemas originados por inclemencias meteorológicas y suciedad de agentes externos a través de revisiones completas de cubiertas, canalones y bajantes. Para garantizar las mejores condiciones por muchos años.

izquierda Detalle de fachada curva para concesionario de coches Motorbafer [Burgos]. **1** Oficinas en el interior de una nave de 22.000 m² construidos para Becara [Madrid] **2** Estructura especial creada para la nueva construcción del Instituto Universitario Dexeus [Barcelona] **3** V2B con cierre en falsa terraza de chapa prelacada dispuesta horizontalmente y marquesina en la zona de muelles de carga.

Te presentamos nuestras creaciones

Las estructuras de Añuri son versátiles y ligeras, construcciones vivas con muy variadas aplicaciones. Principalmente se utiliza en la construcción de naves industriales, son perfectas para grandes luces de hasta 100 m sin pilares interiores y excelentes para naves más pequeñas. Se adaptan a cubiertas irregulares, grandes vuelos, ampliaciones... Añuri también realiza el suministro y montaje de cubiertas, aislamientos, falsos techos y cerramientos.

Las estructuras de cubierta ligera de Añuri reducen los requisitos de Seguridad en caso de Incendio y facilitan el diseño por prestaciones y el cumplimiento de las Exigencias Básicas del Código Técnico al favorecer los modos "hacia el interior" y la compartimentación de sectores en cubiertas independientes.

Nos adaptamos a cada proyecto

La versatilidad de la oficina de ingeniería y la flexibilidad del proceso productivo permiten ofrecer soluciones constructivas adaptadas al proyecto concreto de cada cliente.

Ofrecemos soluciones integrales

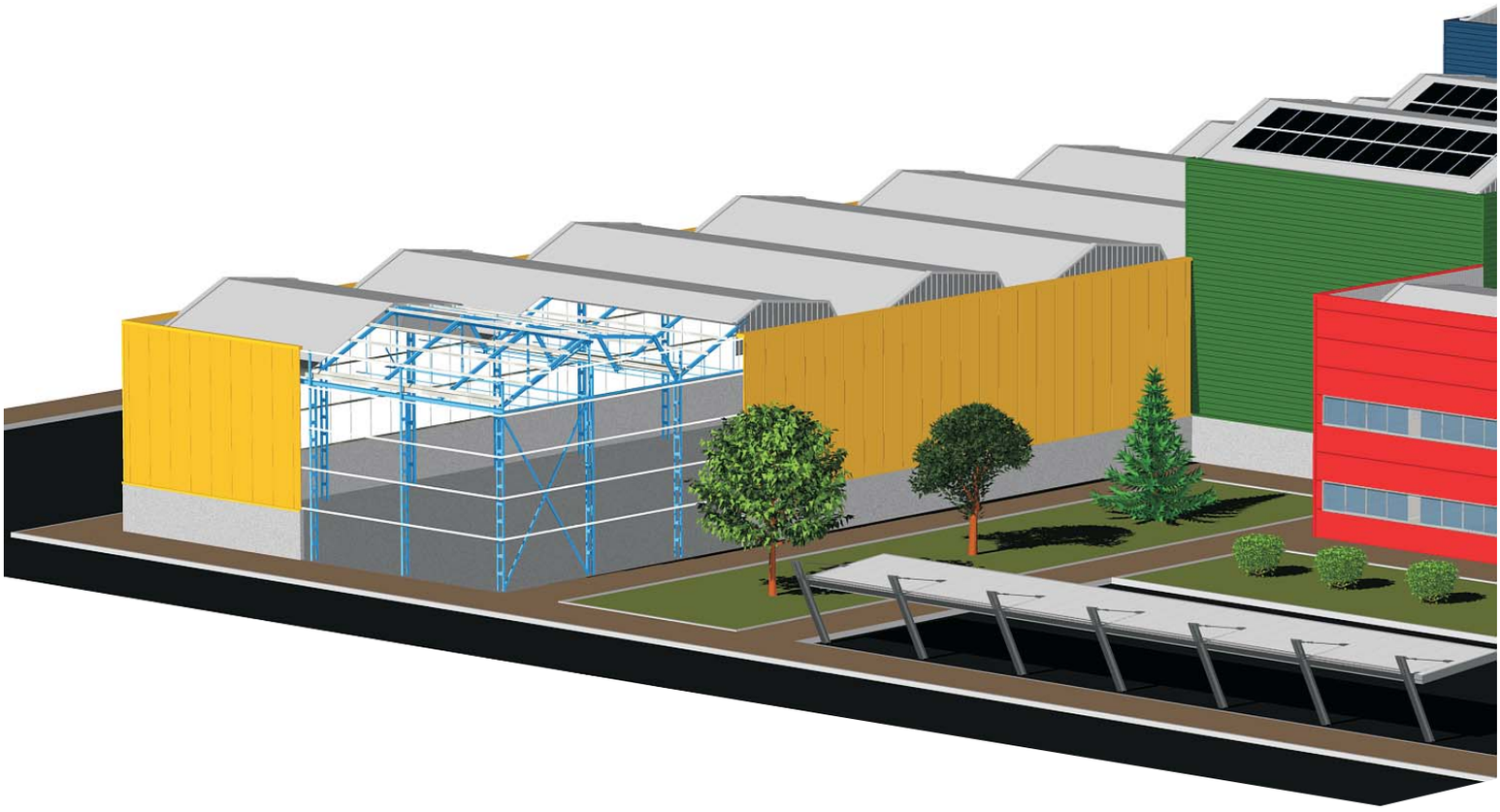
Si el cliente lo requiere, Añuri desarrolla construcciones "llave en mano" -desde el planteamiento del proyecto hasta el montaje final de la obra- para que no tenga que preocuparse por nada. Un servicio integral que cuenta con la garantía y experiencia del Grupo corporativo Añuri en la construcción industrial.

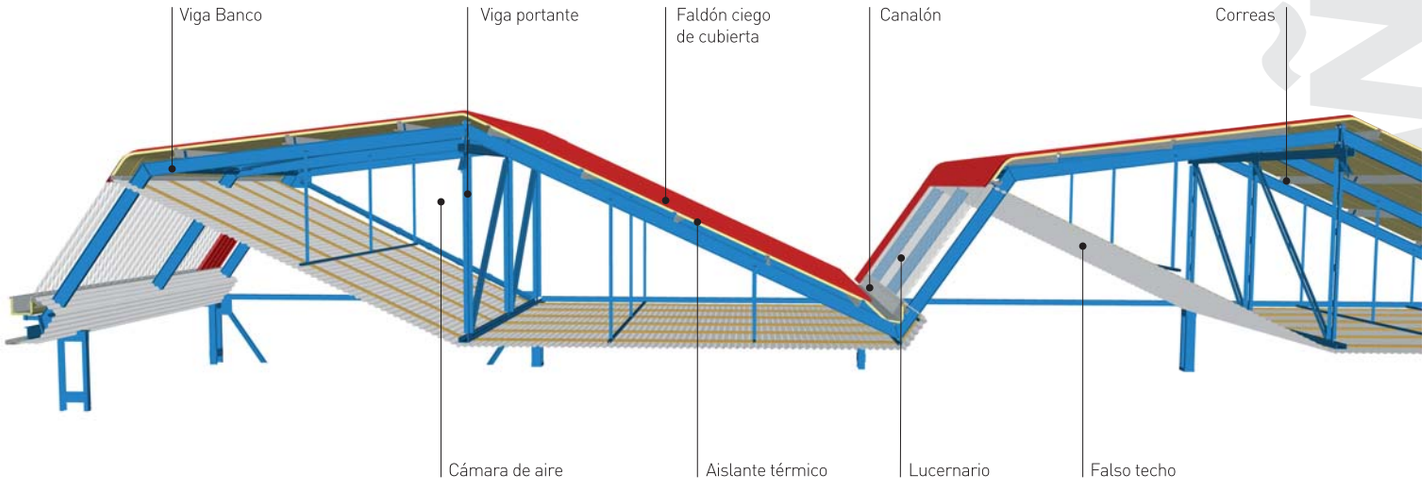
1 Interior luminoso de una estructura Portifort [Navarra]. **2** V2B con cerramiento en falsa terraza ocultando los piñones para el Grupo Cuñado [Bilbao]. **3** Centro comercial Plaza de Aluche con estructura metálica abovedada [Madrid]. **4** Detalle del tragaluz instalado en un concesionario de exposición BMW-MINI. **5** Edificio de 4.500 m² construido en V2B con muro cortina con 9º de inclinación y 16,50 m de altura, de planta sótano a cubierta, para Renault [Madrid].

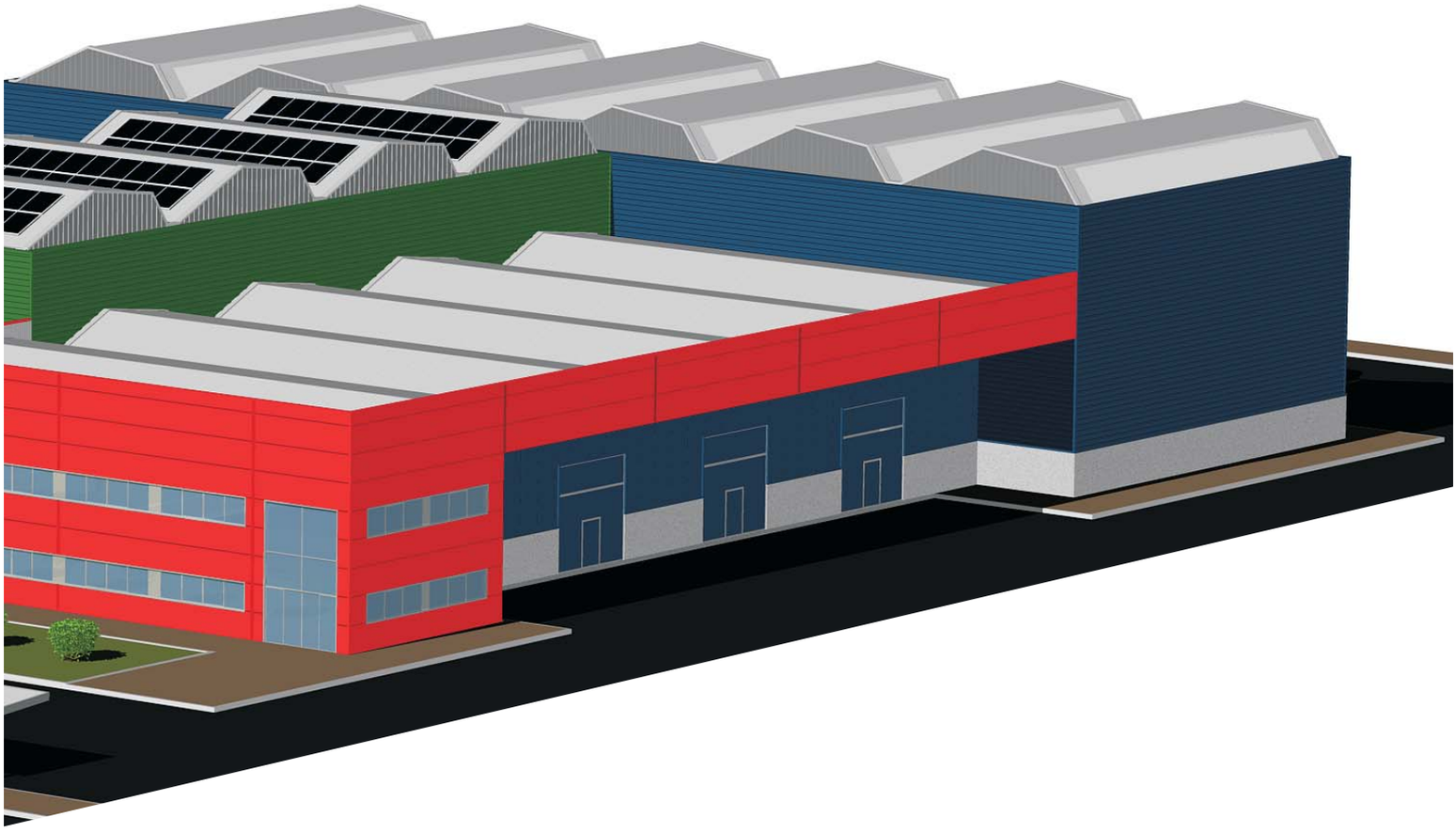
Descubre la primera estructura sostenible **V2B**

Porque aporta una luz natural de calidad excepcional y traslada a unos espacios luminosos, cómodos y prácticos.
Con V2B se obtiene un ahorro económico sin precedentes debido a un menor gasto energético para iluminar y calentar la nave, y permite adaptarse a las necesidades técnicas y estéticas de cada cliente.

- Incrementa la luz natural gracias a la orientación norte de los lucernarios y su reflejo en el falso techo la distribuye de forma uniforme.
- Aumenta el aislamiento térmico gracias a la cámara de aire creada por el falso techo.
- Optimiza la colocación de paneles fotovoltaicos en los faldones orientados al sur sin estructuras adicionales.
- Embellece ocultando la estructura y las instalaciones de electricidad, aire acondicionado... y minimiza el mantenimiento y limpieza.
- Incrementa la seguridad y acelera el montaje porque ensambla la estructura de cubierta a nivel de suelo para posteriormente montarla sobre los pilares.




Viga Banco
Viga portante
Faldón ciego
de cubierta
Canalón
Correas
Cámara de aire
Aislante térmico
Lucernario
Falso techo

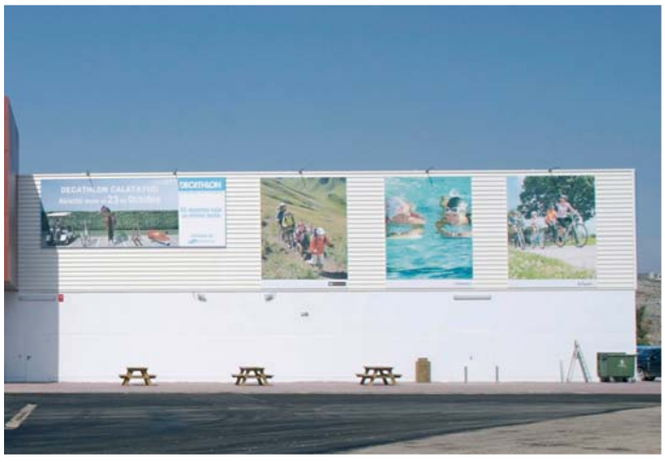


V2B

José Caballero / Revista de Fomento

Cintia Sarría / Heraldo de Aragón

1 Vista aérea de Becara [Madrid] 22.000 m² de V2B con cerramiento de piñón normal y una zona de oficinas limitada construida en Portifort. 2 Vista interior del Taller de Alta Velocidad de Madrid-Fuencarral para el mantenimiento de trenes AVE. Una nave de 44,46 x 420 m cuya estructura de cubierta V2B soporta 10,5 km de carriles de instalaciones. 3 Nave V2B con panel de hormigón hasta cota +3,40, panel prefabricado metálico hasta cabeza de pilares y voladizo de cubierta y peto de chapa prelacada con manta aislante. 4 Vista exterior de una estructura V2B con cerramiento en falsa terraza en la fachada principal y uno de sus lados. 3.000 m² para el establecimiento comercial Decathlon. 5 Estructura interior preparada para la colocación de puente grúa.



6 Vista interior de una V2B de aplicación logística con iluminación natural gracias a los lucernarios. 7 Estructura V2B para un concesionario de coches con varios espacios diferenciados, exposición, oficinas y taller, con cerramiento en falsa terraza. 8 La estructura V2B de cubierta se ensambla a nivel de suelo para, posteriormente, montarla sobre los pilares. Aceleramos el proceso y evitamos riesgos innecesarios. 9 Más de 40.000 m² de V2B construidos para Infrico en Lucena, Córdoba. 10 Sobre la cabeza de los pilares se ha materializado una junta de dilatación transversal oculta especial para naves de grandes luces.

La sencillez en Portifort

Utiliza un sistema ligero, sólido y de calidad que ofrece soluciones constructivas muy competitivas. Se diseñan perfiles "a medida" cuyo premontaje se realiza en nuestro taller para garantizar la rapidez, eficacia y sencillez en el montaje final. La optimización estructural proporciona un aspecto de ligereza al conjunto del edificio.

Ventajas

• La versatilidad que proporciona su diseño y fabricación "a medida" permite ofrecer soluciones competitivas.
• La cámara de aire creada por el falso techo mejora la acción termorreguladora de aislamiento y disminuye la cantidad de aire a calentar.
• El perfil ondulado del falso techo difumina la luz por el edificio de forma homogénea.
• Favorece la limpieza e higiene ocultando las correas de cubierta y las instalaciones.

Correas Perfiles de chapa galvanizada con sección "C ó Z" que forman un entramado sobre el que se ensambla la cubierta. Se fija al resto de la estructura mediante ejiones y tornillos calibrados.

Pórtico Conjunto de perfiles –pilares y vigas de cubierta- que conforman la estructura y el sustento. El ensamblaje -armado y soldadura- de las chapas que conforman las alas y el alma de cada perfil se realiza en el SAW de Añuri de forma simultánea, evitando las tensiones de soldadura habituales en los sistemas de pre-armado tradicionales.

Hastial Entramado de pilar y viga que conforma la estructura frontal del edificio. Sobre los pilares que absorben la acción del viento -empotrados en su base y articulados en la cabeza- se apoya la viga de cubierta para reducir 2 pórticos.

Arriostramiento Elemento estructural que se distribuye por cubierta y fachada para transmitir, hasta la cimentación, la componente horizontal de las cargas del edificio (incluidos los perfiles de atado que se distribuyen en cabeza de pilares).

Lucernario Ocupa un 10-15% de la cubierta y se coloca en franjas longitudinales (paralelas a cumbrera) para cubiertas de fibrocemento, o transversales (perpendiculares a cumbrera) para el resto, aplicando la mayoría de materiales existentes.

Canalón Recoge el agua de cubierta y la conduce a la bajante con una pendiente del 5‰. Posee una capacidad de evacuación que supera las condiciones más desfavorables.

Aislante térmico Manta de fibra de vidrio de 80 mm colocada bajo cubierta, sobre la red de soporte y las correas, que evita las condensaciones en el interior del edificio. Las cubiertas de panel llevan incorporado el aislamiento.

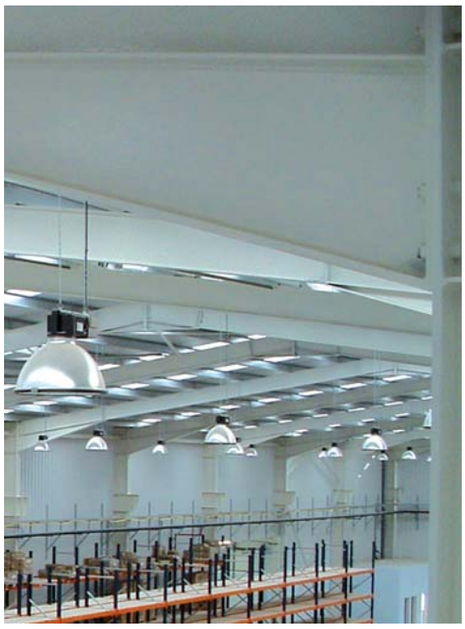
Falso techo Placa de aluminio de 0,3 mm alternando con placas traslúcidas en la zona de los lucernarios y grapada a un entramado de listones de madera fijado a las correas de cubierta. Evita los cuadriculados de guías en el techo y anula la corrosión por humedad que origina el hierro-aluminio.

ÃÑURI

Portifort

1 Interior de nave Portifort con grúas ménsula en un primer nivel y puentes grúa en el segundo nivel. 2 Estructura Portifort de más de 65 metros de luz libre de pilares interiores para la Estación de Tratamiento de Agua Potable [Burgos]. 3 Pórticos con perfiles comerciales laminados en caliente. 4 Pórtico de arriostramiento / frenado dejando paso libre. 5 Interior de nave Portifort con módulo de junta de dilatación.

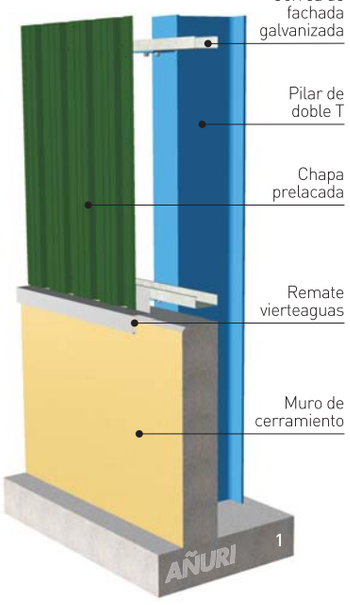
6 Una de las mayores plataformas logísticas del país con 137 muelles de carga-descarga de vehículos pesados y ligeros y más de 30.000 m². 7 Vista interior de una estructura Portifort con falso techo de aluminio. 8 Polideportivo do Barreiro en Lisboa con 2.200 m² bajo una estructura Portifort. 9 Más de 20.000 m² de estructura Portifort para una de las naves de transportes Azkar ubicada en el Centro Integral de Transportes Internacionales de Coslada [Madrid]

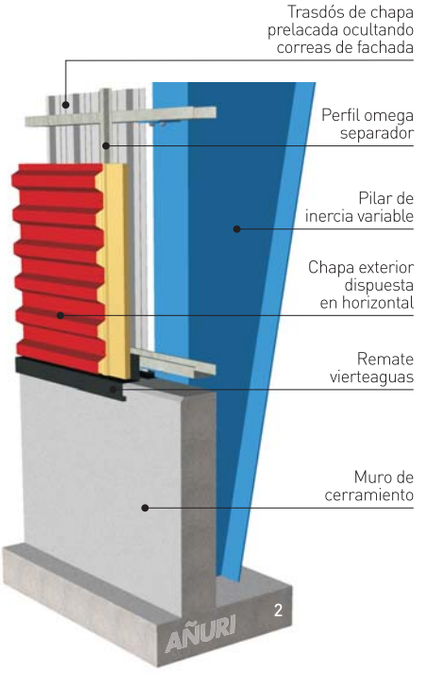


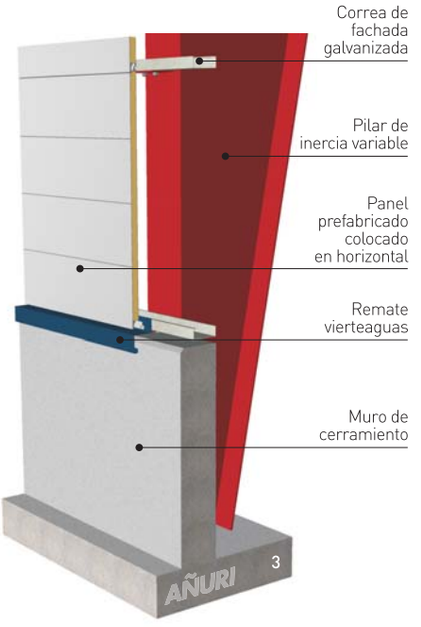
8

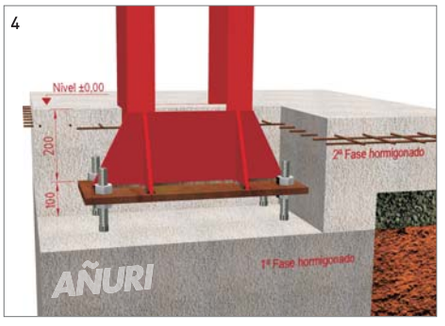
Detalles constructivos

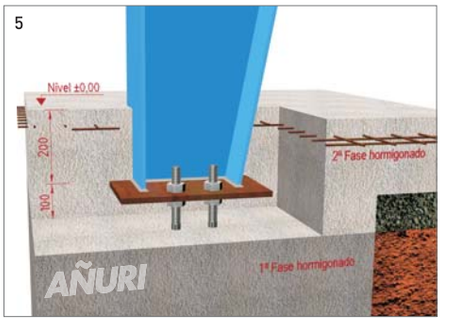
En esta sección presentamos diferentes tipos de cerramientos y secciones constructivas de fachada y cubierta para estructuras V2B y Portifort.



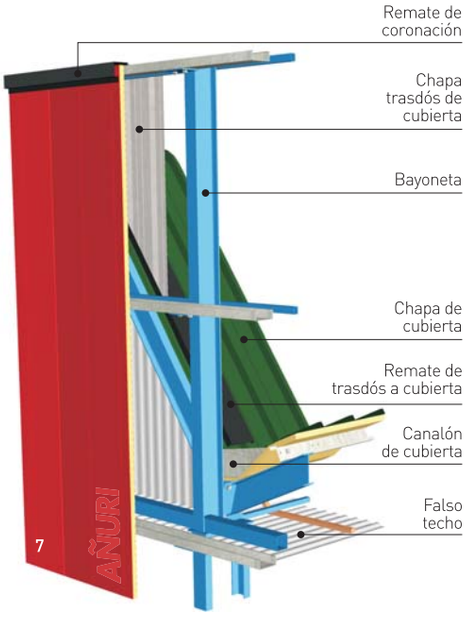




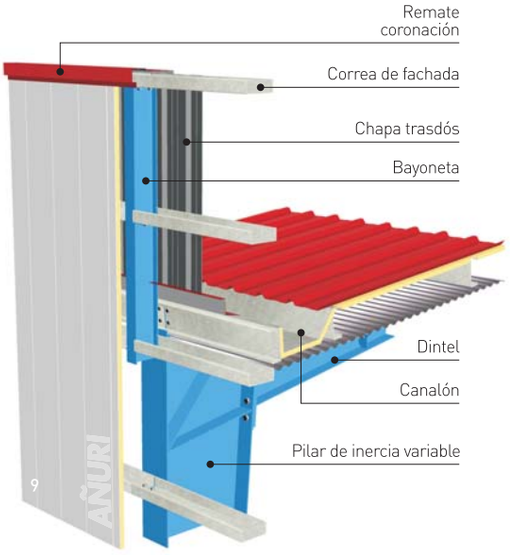


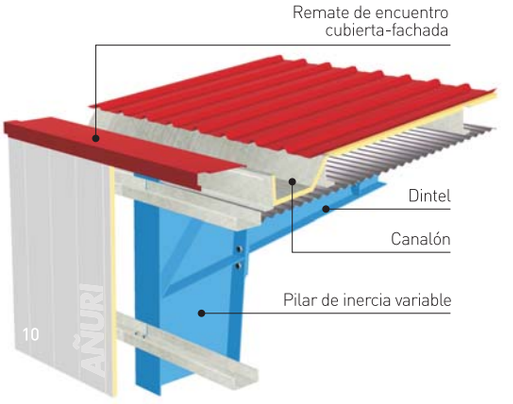


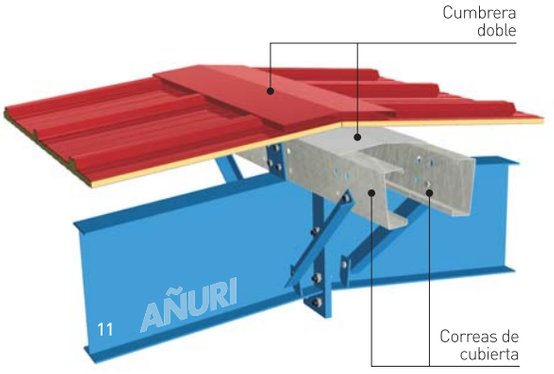
1 Chapa prelacada simple dispuesta en vertical. **2** Panel sándwich in situ con chapa exterior dispuesta horizontalmente. Es necesario colocar un perfil omega separador para la disposición horizontal de la chapa. **3** Panel prefabricado dispuesto en posición horizontal. **4** Detalle tipo de colocación de placas de anclaje en las estructuras V2B. **5 y 6** Detalle tipo de anclaje articulado en estructuras Portifort. Articulación en placa y articulación en bulón. **7** Sección constructiva de una falsa terraza en la cubierta de una V2B ocultando los piñones. **8** Sección constructiva de cierre de piñón normal. **9** Sección constructiva de una falsa terraza en la cubierta de una Portifort. **10** Sección constructiva de cierre estándar de una Portifort. **11** Detalle de cumbrera doble en una nave Portifort. **12** Detalle de cumbrera curvada con panel sándwich in situ en una nave Portifort.

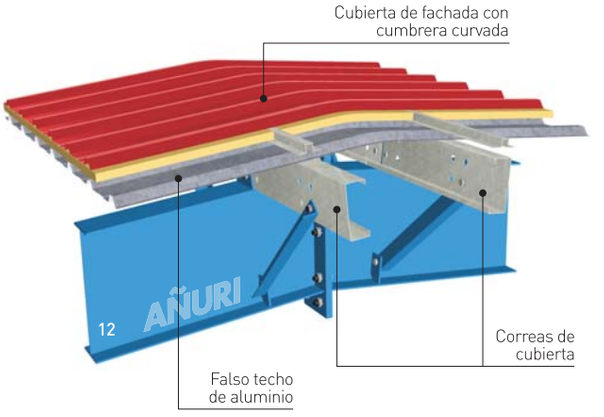

Remate de coronación
Chapa trasdós de cubierta
Bayoneta
Chapa de cubierta
Remate de trasdós a cubierta
Canalón de cubierta
Falso techo
7
AÑURI

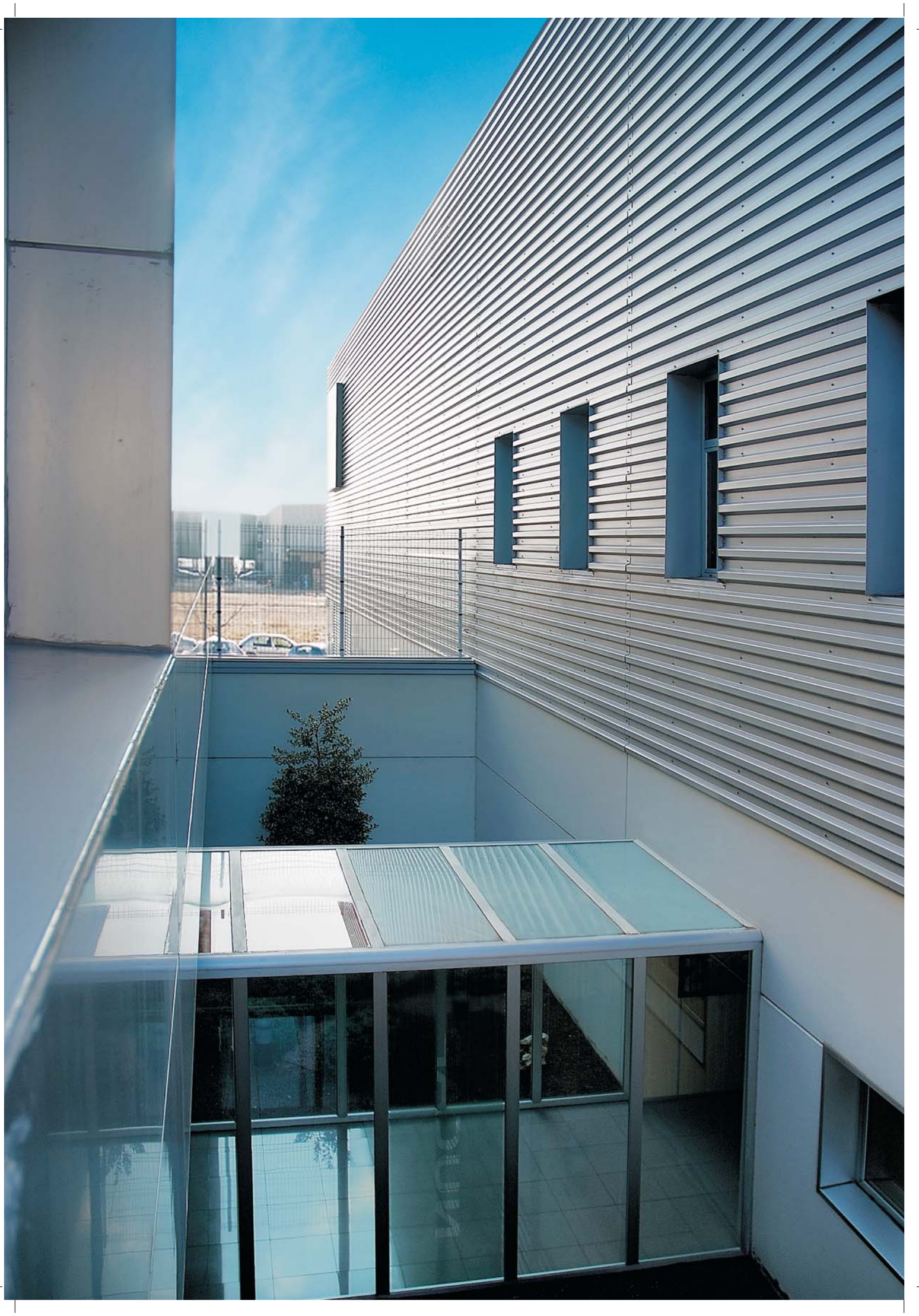
Remate de encuentro cubierta - fachada
Manta
Viga Banco
8
AÑURI


Remate coronación
Correa de fachada
Chapa trasdós
Bayoneta
Dintel
Canalón
Pilar de inercia variable
9
AÑURI


Remate de encuentro cubierta-fachada
Dintel
Canalón
Pilar de inercia variable
10
AÑURI


Cumbrera doble
Correas de cubierta
11
AÑURI


Cubierta de fachada con cumbrera curvada
Correas de cubierta
Falso techo de aluminio
12
AÑURI



Gracias por confiar en Añuri

Una breve referencia de los clientes que confían en Añuri:

• En el sector logístico podemos destacar más de 30 obras para Transportes Azkar, Seur, TDN...

• En el sector de alimentación más de una docena de obras para Aldi, Plus, Covirán, Mercamadrid, Mercamálaga...

• En el sector comercial: Decathlon, Continente, Hipercor y centros comerciales en Aluche, Jávea...

• En artes gráficas: Cartogal, Icesa, Tompla...

• En automoción: concesionarios para Mercedes, Lexus, BMW, Audi, Toyota, Opel, Ford...

• En el sector industrial: Canon España, Comansa, Becara, Grupo Cuñado...

• En el sector energético: Acciona, Planta biodiésel Desmet de Olmedo, Elecnor Complejo medioambiental de Tenerife...

• Obras públicas: RENFE, Comandancia de obras, FEVE...

• Farmacéuticas: Becton Dickinson, laboratorios Stiefel, Grupo Cofares...

• Instalaciones deportivas: Pista de hielo de Valdemoro (Madrid), Polideportivo de la Universidad Pública de Navarra, Polideportivo Ricoh Manresa (antiguo TDK Manresa)...

izquierda Volumen de oficinas comunicado con una nave industrial Portifort a través de una galería exterior acristalada.

AÑURI

CONSTRUCCIONES METÁLICAS

NAVARRA
Ctra San Sebastián km 9
31195 Añézcar
T. 948 302 112

BARCELONA
C/ Constança 4
08029 Barcelona
T. 933 222 707

MADRID
Edificio Empresarial Coronales
C/ Bahía de Pollensa, 11 - 28042 Madrid
T. 902 367 358

SEVILLA
C/ Sector Triángulo 8. 1ºA
41089 Montequinto
T. 954 120 070

PORTUGAL
Av. da República 377 1º Loja 5
4830-531 Póvoa de Lanhoso
T. [00351] 932 041 249

www.añuri.com info@anuri.com