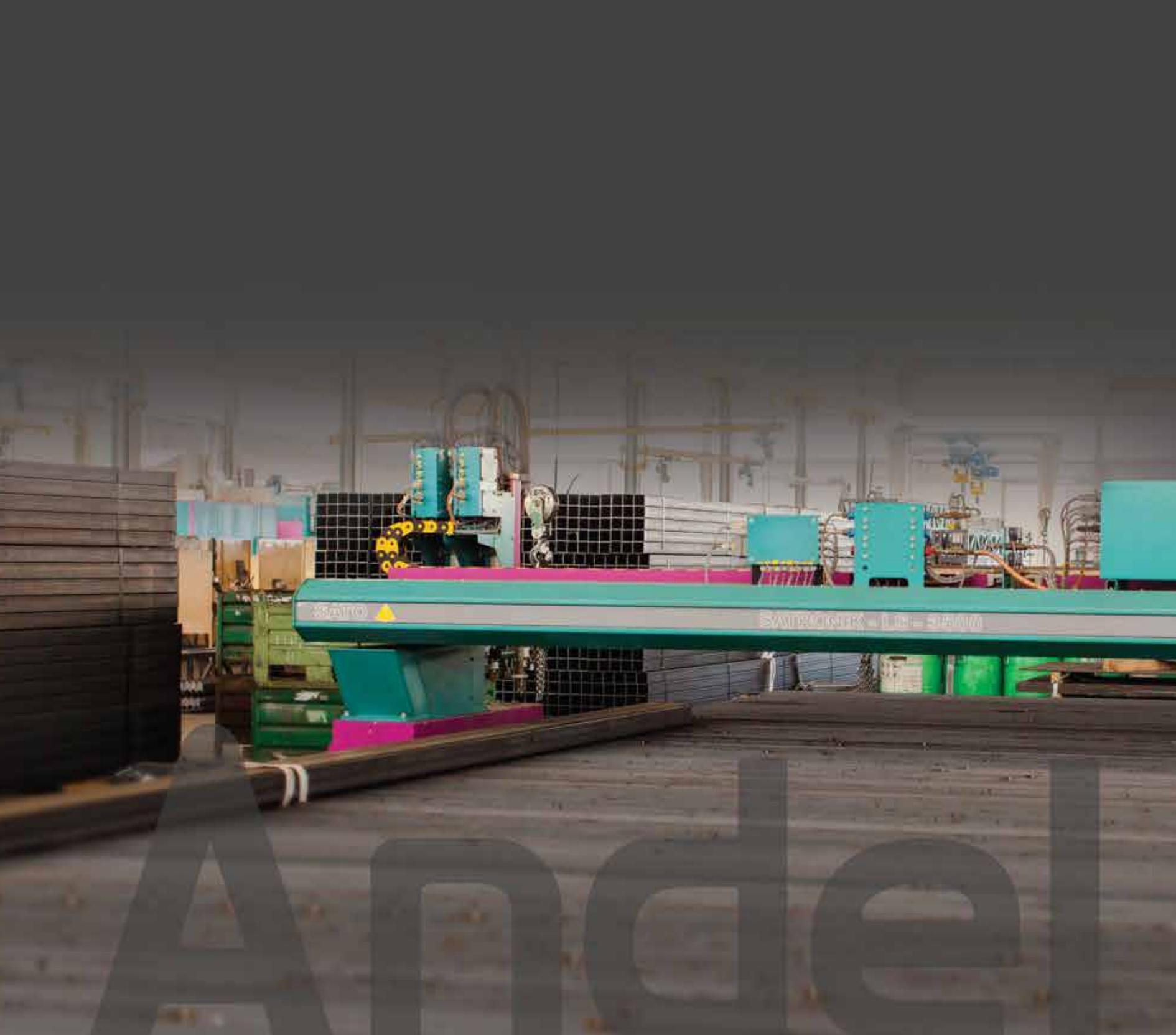




ENERGY SOLUTIONS



# CONTENIDO *INDICE | INDEX*

00 / PRESENTACIÓN  
*PRÉSENTATION*  
*PRESÉNTATION*

01 / INSTALACIONES Y MEDIOS PRODUCTIVOS  
*INSTALLATIONS ET MOYENS DE PRODUCTION*  
*MEAN OF PRODUCTION*

02 / CALIDAD  
*QUALITÉ*  
*QUALITY*

03 / INGENIERÍA I+D+i  
*INGÉNIERIE R+D+I*  
*ENGINEERING R&D*

04 / TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN ENERGÍA ELÉCTRICA  
*TRANSPORT ET DISTRIBUTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE*  
*TRANSMISSION AND DISTRIBUTION OF ELECTRIC ENERGY*

05 / ENERGÍAS RENOVABLES  
*ÉNERGIES RENOUVELABLES*  
*RENEWABLE ENERGY*

06 / FERROVIARIO  
*STRUCTURE MÉTALLIQUE POUR CATÉNAIRE FERROVIAIRE*  
*RAILWAY STEEL STRUCTURES*

07 / TELECOMUNICACIONES Y TORRES SINGULARES  
*TELECO ET SUPPORTS SINGULIÈRES*  
*TELECO AND SPECIAL TOWERS*





# Andel

Andel lleva más de 30 años dedicada a dar soluciones técnicas y constructivas al sector del transporte y la distribución de energía eléctrica. Desde que en 1980 comenzamos a trabajar en la construcción de apoyos metálicos para líneas eléctricas, no hemos dejado de mejorar nuestros procesos y ampliar nuestra cartera de fabricados para satisfacer los retos que el mercado eléctrico demandaba. Andel trabaja en las siguientes líneas:

**Transporte y distribución de Energía Eléctrica  
Material para catenaria ferroviaria  
Energía Renovables  
Telecomunicaciones y torres especiales**

*Depuis plus de 30 ans, Andel offre des solutions techniques et constructives au secteur du transport et de la distribution d'énergie électrique. Depuis que, en 1980, nous avons commencé à travailler dans la construction de supports métal-liques pour les lignes électriques, nous n'avons eu de cesse d'améliorer nos procédures et d'augmenter notre portefeuille de produits fabriqués afin de répondre aux besoins exigés par le marché électrique. Andel travaille dans les lignes suivantes d'affaire:*

**Transport et distribution d'Énergie Électrique  
Éléments pour caténaire ferroviaire  
Énergies renouvelables  
Telecom et supports singulières**

*Andel brings more than 30 years dedicated to give technical solutions to the transmission and distribution of electrical energy. From that in 1980 we began work on the construction of metal supports for power lines, we have continued to improve our processes and expand our portfolio of manufactured to meet the challenges that the electrical market demanded. Andel works in the following lines of business:*

**Transmission and Distribution of Energy  
Material for railway catenary  
Renewable Energy  
Telecom & Special towers**

# 1 / INSTALACIONES Y MEDIOS PRODUCTIVOS

## INSTALLATIONS ET MOYENS DE PRODUCTION

## FACILITIES AND MEANS OF PRODUCTION

Nuestras instalaciones están ubicadas en Mancha Real (Jaén). Están formadas por un complejo de tres construcciones que componen 12.000 m<sup>2</sup> cubiertos sobre una superficie total de 30.000 m<sup>2</sup>. con viales y accesos perimetrales, que garantizan su actividad presente y los futuros proyectos de expansión e inversión. Disponemos de medios productivos adecuados para garantizar los mayores estándares de calidad y servicio a nuestros clientes.

Actualmente **Andel** cuenta con unas instalaciones compuestas por:

- **Parcela de 30.000 m<sup>2</sup> con urbanización perimetral**
- **3 naves de 12.000 m<sup>2</sup>**
- **Zona I+D+i 400 m<sup>2</sup>**
- **Capacidad: 1.000 Tm /mes**

*Nos installations sont situées à Mancha Real (Jaén). Ces installations nous permettent de garantir l'activité actuelle et de pouvoir planifier de futurs projets d'expansion et d'investissement. Nous disposons de moyens adéquats de production pour assurer les plus hauts standards de qualité et de service à nos clients.*

*Actuellement, les installations d'**Andel** sont composées par:*

- **Une parcelle de 30.000 m<sup>2</sup> avec un périmètre de viabilisation**
- **3 usines de 12.000 m<sup>2</sup>**
- **Un bureau de R+D+i de 400 m<sup>2</sup>**
- **Capacité: 1.000 Tm / mois**

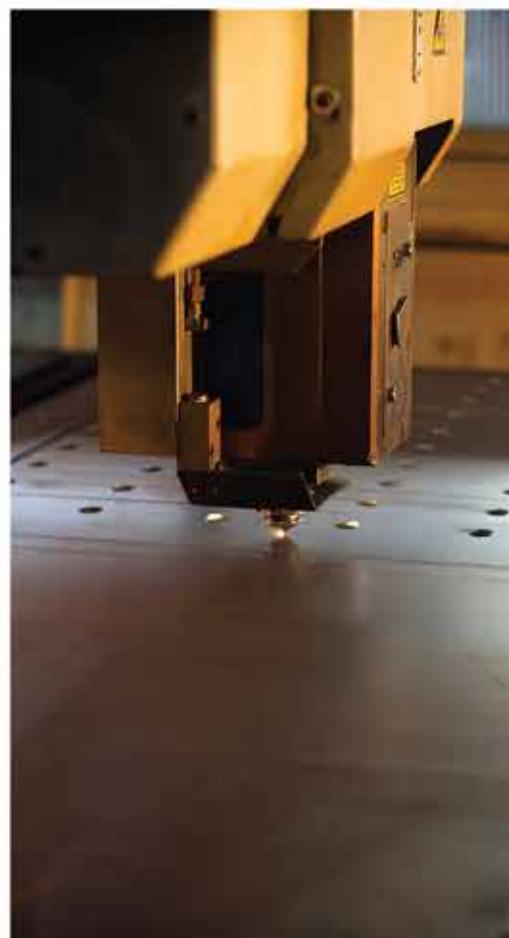
*Our facilities are located in Mancha Real (Jaen). They are formed by a complex of three buildings that make up 12,000 m<sup>2</sup> on a total area of 30,000 m<sup>2</sup>. with vials and accesses the perimeter, guaranteeing his present activities and future projects of expansion and investment. We have adequate means of production to ensure the highest standards of quality and service to our clients.*

*Currently **Andel** installations composed by:*

- **Building land of 30,000 m<sup>2</sup>**
- **3 factories of 12,000 m<sup>2</sup>**
- **Research & Development Dept. of 400 m<sup>2</sup>**
- **Capacity: 1.000 ton /month**



**Andel**



## 2/ CALIDAD QUALITÉ QUALITY

**Andel** adquiere el compromiso de desarrollar y poner en práctica un Sistema de Gestión de Calidad, en base a la norma UNE-EN ISO 9001:2015 desde 1996, como herramienta para conseguir la plena satisfacción de sus clientes en relación al precio, calidad y plazo de sus trabajos. Contamos también con la UNE-EN ISO 14001:2015 de calidad medioambiental.

Entendemos la calidad como una parte inseparable de los objetivos de la empresa y como la base fundamental para asegurar la continuidad de nuestra actividad.

*Depuis 1996, Andel acquiert le compromis de développer et de mettre en pratique un Système de Gestion de Qualité basé sur la norme UNE-EN ISO 9001:2008, comme outil pour obtenir la pleine satisfaction de nos clients en ce qui concerne le prix, la qualité et le délai de livraison des commandes. Nous avons également la qualité environnementale UNE-EN ISO 14001: 2015.*

*Pour nous, la qualité est considérée comme une partie inséparable des objectifs de l'entreprise et comme la base fondamentale pour assurer la continuité de notre activité.*

*Andel acquires the commitment to develop and implement a quality management system based on the UNE-EN ISO 9001: 2008 standard since 1996, as an instrument for achieving the full satisfaction of its customers in terms of price, quality and delivery time. We have the UNE-EN ISO 14001: 2015 for environmental responsibility.*

*We understand Quality as an inseparable part of the company's goals, and how the fundamental basis to ensure the continuity of our activity.*





# 3 / INGENIERIA I+D+I INGÉNIERIE R+D+I ENGINEERING R & D

## INGENIERÍA

**Andel** cuenta con un Departamento Técnico con conocimientos y amplia experiencia en diversas disciplinas que nos permite afrontar con garantías cualquier tipo de proyecto.

En ANDEL diseñamos y fabricamos estructuras metálicas especiales para distintos usos: Eléctrico, fotovoltaico, telecomunicación, etc., para lo que disponemos del software de cálculo más avanzado.

Andel ha desarrollado ANDELEC, uno de los programas más completos de cálculo de líneas eléctricas, que se ha convertido en un importante referente dentro del Sector Eléctrico.

## INGÉNIERIE

*Andel dispose d'un Département Technique avec des connaissances et une grande expérience dans diverses disciplines qui nous permettent de traiter avec des garanties n'importe quel type de projet.*

*Andel fait la conception et la fabrication des structures métalliques spéciales pour diverses utilisations: Électrique, photovoltaïque, télécommunication, etc., c'est pourquoi nous disposons des logiciels de calcul les plus avancés.*

*Andel a développé Andelec, l'un des logiciels les plus complets pour le calcul de lignes électriques, qui est devenu un important référentiel dans le Secteur Électrique.*

## ENGINEERING

*Andel has a Technical Department with knowledge and extensive experience in various disciplines that allows us to deal with any type of project.*

*In Andel we design and manufacture special metallic structures for different uses: electricity, photovoltaic, telecommunications, etc., for which we have the most advanced calculation software.*

*Andel has developed Andelec, one of the most comprehensive programs of calculation of power lines, which has become an important reference within the Electricity Sector.*



Andel



# 4 / TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

## TRANSPORT ET DISTRIBUTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE TRANSPORT AND DISTRIBUTION OF ELECTRICAL ENERGY

### APOYOS METÁLICOS

**Andel** dispone de una amplia gama de apoyos para líneas eléctricas de distribución y transporte hasta 220 kV, que posibilitan trazados de líneas eléctricas aéreas muy optimizados, basados tanto en normas nacionales como internacionales.

Contamos con las homologaciones de las principales compañías eléctricas españolas y con diversas compañías de ámbito internacional.

Nuestros medios productivos y logísticos nos permiten una adecuada capacidad de producción y soluciones de transporte para competir internacionalmente.

### SUPPORTS MÉTALLIQUES

**Andel** dispose d'une vaste gamme de supports pour les lignes électriques de distribution et de transport jusqu'à 220 kV, qui font possible des traçages très optimisés de lignes électriques aériennes. Les calculs sont faits en suivant les normes nationales et internationales.

Nous avons des certificats d'homologation des principales sociétés électricques espagnoles et avec plusieurs sociétés de domaine international.

Nos moyens de production et de logistique nous permettent une capacité de fabrication adéquate et des solutions de transport pour concurrencer de façon internationale.

### STEEL TOWERS

**Andel** offers a wide range of supports for lines of distribution and transport up to 220 kV, which make it possible traces of overhead power lines are highly optimized, based on both national and international standards.

We have the prequalification of the main Spanish electricity companies and with various companies of international scope.

Our means of production and logistics allow us an adequate capacity of production and transport solutions to compete internationally.





# 4/

## TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

TRANSPORT ET DISTRIBUTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE  
TRANSPORT AND DISTRIBUTION OF ELECTRICAL ENERGY

### ESTRUCTURA SUBESTACIONES

Fabricamos distintos tipos de estructuras para subestaciones eléctricas, bien partiendo de planos aportados por nuestros clientes o desarrollando los elementos desde nuestra propia ingeniería.

**Andel** tiene implantados los controles de calidad para garantizar suministros sin errores para este tipo de estructuras con tanta variedad de piezas.

**Andel** dispone de una amplia experiencia de fabricación y suministro hasta 400 kV.

### STRUCTURE SOUS-STATION

*Nous fabriquons di érents types des structures pour les sous-stations électriques, à partir des plans fournis par nos clients ou bien en développant les éléments avec notre propre équipe d'ingénierie.*

*Andel a mis des rigoureux contrôles de qualité pour garantir des fournitures sans erreurs pour ce type de structures avec autant de variété de pièces.*

*Andel dispose d'une grande expérience de fabrication et de fourniture jusqu'à 400 kV.*

### STEEL STRUCTURES FOR SUBSTATIONS

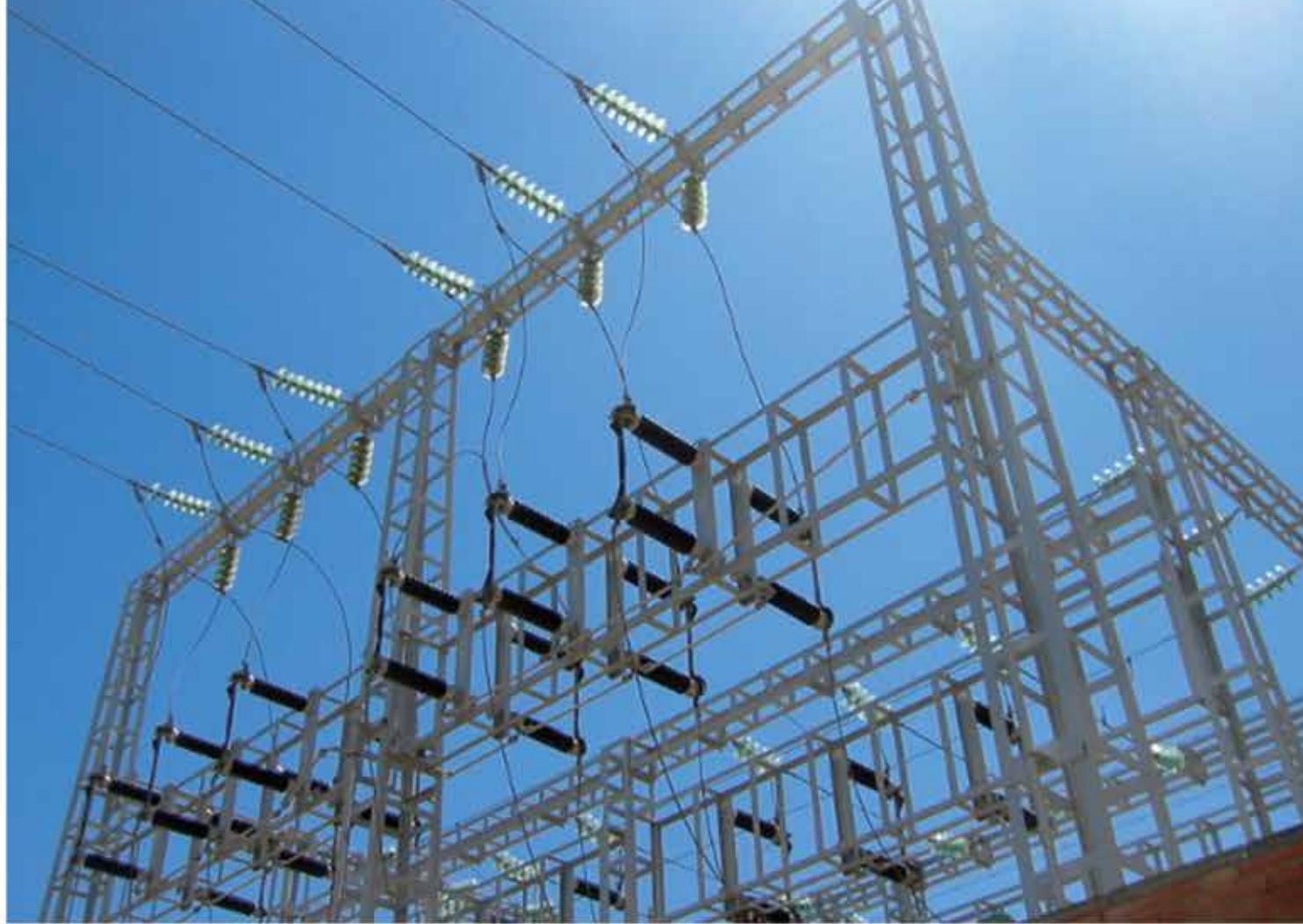
*We manufacture different types of structures for electrical substations, either on the basis of drawings provided by our customers or developing the structures from our own engineering.*

*Andel has implemented the quality controls to guarantee supplies without errors for this type of structure with such a variety of parts.*

*Andel has a wide experience of manufacture and supply up to 400 kV.*

Andel





# 4/

## TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

TRANSPORT ET DISTRIBUTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE  
TRANSPORT AND DISTRIBUTION OF ELECTRICAL ENERGY

### APARELLAJE M.T.

Los aparatos de corte y protección para líneas de media tensión son una parte importante de nuestra actividad desde casi la fundación de la empresa. Esta línea de producción es además, una parte esencial de nuestro prestigio y una clara apuesta por mejorar el servicio a nuestros clientes.

Disponemos de seccionadores e interruptores, cadenas de aislamiento de líneas tanto en vidrio como en polímero y todo tipo de material para aislamiento de líneas y protección avifauna.

### APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE DE MOYENNE TENSION

*Les équipements de coupe et protection pour des lignes en moyenne tension sont une partie importante de notre activité dès presque la fondation de l'entreprise. Cette ligne de production est en plus, une partie essentielle de notre prestige et un clair pari pour améliorer le service à nos clients.*

*Nous disposons des sectionneurs et des interrupteurs, des chaînes d'isolation de lignes en verre ou en polymère et tout type de matériel pour l'isolation des lignes et protection d'avifaune.*

### SWITCHGEAR FOR M. TENSION

*Cutting devices and protection for medium voltage lines are an important part of our activity from almost the founding of the company. This production line is also an essential part of our prestige and a clear commitment to improve the service to our customers.*

*We have breakers and switches, chains of isolation of lines in both glass and polymer and all type of material for isolation of lines and protection of birds.*



Andel



# 5 / ENERGÍAS RENOVABLES

## ÉNERGIE RENOUVELABLES

## RENEWABLE ENERGY

### PARKING FV Y PUNTOS DE RECARGA

PARKING PH ET POINTS DE RECHARGE ÉLECTRIQUE  
PV PARKING AND ELECTRIC RECHARGING POINTS



### PARKINGS FOTOVOLTAICOS

Nuestras estructuras están diseñadas buscando la perfecta integración en la ubicación y sobre todo para maximizar su utilidad. Se trata del equilibrio entre funcionalidad y diseño al mejor precio posible.

Como experiencia relevante hemos suministrado dos parkings para **IKEA**, Málaga y Jerez.

#### PARKING PH

*Nos structures sont conçues en cherchant une intégration parfaite dans l'emplacement et surtout pour maximiser son utilité. Il s'agit de l'équilibre entre la fonctionnalité et la conception au meilleur prix possible.*



*Comme expérience pertinente, nous avons fourni deux places de stationnement pour IKEA, Málaga et Jerez, Espagne.*

#### PV PARKING

*Our structures are designed looking for the perfect integration in the location and, above all, to maximize its usefulness. This is the balance between functionality and design at the best possible price.*

*How relevant experience we have provided two parking spaces for IKEA, Málaga and Jerez, Spain*



Andel



# 5 / ENERGÍAS RENOVABLES

## ÉNERGIE RENOUVELABLES

## RENEWABLE ENERGY

### PLANTAS SOLARES E ILUMINACIÓN AUTÓNOMA

CHAMPS SOLAIRES PH ET ILLUMINATION SOLAIRE AUTONOME  
SOLAR POWER PLANTS AND AUTONOMOUS STREET LIGHTING

#### PLANTAS FOTOVOLTAICAS

En **Andel** se diseñan, calculan y fabrican estructuras soporte para plantas solares fotovoltaicas totalmente optimizadas a las características del emplazamiento. Nuestros medios técnicos garantizan toda la habilidad técnica requerida para este tipo de instalaciones.

#### CHAMPS PHOTOVOLTAÏQUES

Chez **Andel**, nous faisons la conception, le calcul et la fabrication de structures qui servent de supports pour les champs solaires photovoltaïques. Ceux-ci sont totalement optimisés par rapport aux caractéristiques de l'emplacement. Nos moyens techniques garantissent toute la capacité technique requise pour ce type d'installations.

#### SOLAR POWER PLANTS

In **Andel** are designed, calculated and manufactured structures support for solar photovoltaic plants fully optimized to the characteristics of the site. Our technical means to ensure all the technical reliability required for this type of facilities.

#### LUMINARIAS AUTÓNOMAS

Este sistema de iluminación está pensado para entornos rurales y núcleos de población con difícil acceso a fuentes de energía convencionales. Debido a su escasez, en la mayor parte del planeta la energía resulta un recurso estratégico y existe una apuesta clara por sistemas de iluminación que permitan emplear la producción eléctrica en la Industria y servicios básicos.

#### ILLUMINATION SOLAIRE AUTONOME

Ce système d'illumination est pensé pour des environnements ruraux et des centres urbains qui sont difficilement accessibles aux sources d'énergies conventionnelles. A cause de sa rareté, l'énergie est une ressource stratégique dans la plus grande partie de la planète et il existe un pari clair pour des systèmes d'illumination qui permettent d'employer la production électrique dans l'industrie et les services de base.

#### AUTONOMOUS STREET LIGHTING

This lighting system is intended for rural environments and population nuclei with difficult access to conventional sources of energy. Because of its scarcity, in the greater part of our planet, the energy is a strategic resource and there is a clear commitment to lighting systems that allow the use of the electricity production in the industry and basic services.





# 6 / FERROVIARIO

## STRUCTURE MÉTALLIQUE POUR CATÉNAIRE FERROVIAIRE METALLIC STRUCTURE FOR RAIL CATERNARY

### CATENARIA ELÉCTRICA

**Andel** ha incorporado una completa línea de piezas metálicas para la catenaria de Vía Convencional y de Alta Velocidad.

**Andel** participa en las grandes líneas de AVE que se están construyendo en los últimos años y en multitud de reformas y nuevos tramos de vía convencional.

En un sector donde prima la competitividad y los plazos ajustados, hemos hecho valer nuestras capacidades adquiridas en otros mercados para hacernos un sitio y ganarnos la confianza de los grandes instaladores del sector.

### CATÉNAIRE FERROVIAIRE

**Andel** a incorporé une ligne complète de pièces métalliques pour les caténaires de la voie de train conventionnelle et pour la voie de train de haute vitesse (TGV).

**Andel** a participé aux grandes lignes de TGV qui ont été construites ces dernières années ainsi qu'aux multiples travaux de rénovation et de nouveaux tronçons de voie conventionnelle.

Dans un secteur où la concurrence est rude et les délais ajustés, nous avons développé les capacités acquises dans d'autres marchés pour nous faire une place et gagner la confiance des grands installateurs du secteur.

### RAIL CATERNARY STEEL MAST

**Andel** has incorporated a complete line of metal parts for the catenaries of the conventional train track and for the high speed train track.

**Andel** participates in large high-speed lines being built in the last few years and in a multitude of reforms and new sections of track.

In a sector where the competitiveness and the tight deadlines, we have asserted our acquired skills in other markets to make us a site and earn the confidence of the big contractors in the industry.



Andel



# 7

# TELECOMUNICACIONES Y TORRES SINGULARES TELECOM ET SUPPORTS SINGULAIÈRES TELECOM & SPECIAL TOWERS

## TELECOMUNICACIONES

Nuestro equipo técnico y los medios con los que contamos nos permiten hacer realidad proyectos a demanda de nuestros clientes haciendo lo que se podría llamar un "traje a medida".

Existe dentro de nuestro portfolio una variada tipología de torres para usos en telecomunicaciones, vigilancia, aerogeneradores, etc.

### TELECOM

*Notre équipe technique et les moyens avec lesquels nous comptons nous permettent de faire réalité les projets à la demande de nos clients et de leur réaliser ce que nous pourrions appeler un «costume sur mesure».*

*Il existe dans notre portefeuille une typologie variée de tours qui sont utilisées en télécommunication et aussi pour surveillance, aérogénérateurs, etc.*

### TELECOM

*Our technical team and the means by which we allow us to realize projects to demand of our customers doing what you might call a "tailor-made".*

*There is within our portfolio a variety of towers for use in teleco-telecommunications, also for use in surveillance, wind turbines, etc.*

## TORRES DE ILUMINACIÓN

Las torres de iluminación que **Andel** diseña y fabrica tienen un componente importante de funcionalidad. Se trata de soluciones constructivas seguras y totalmente adaptadas a las normativas técnicas y en materia de prevención de accidentes que permiten la instalación de cualquier tipo de luminaria y su posterior mantenimiento de forma cómoda y fiable.

### TOURS D'ÉCLAIRAGE

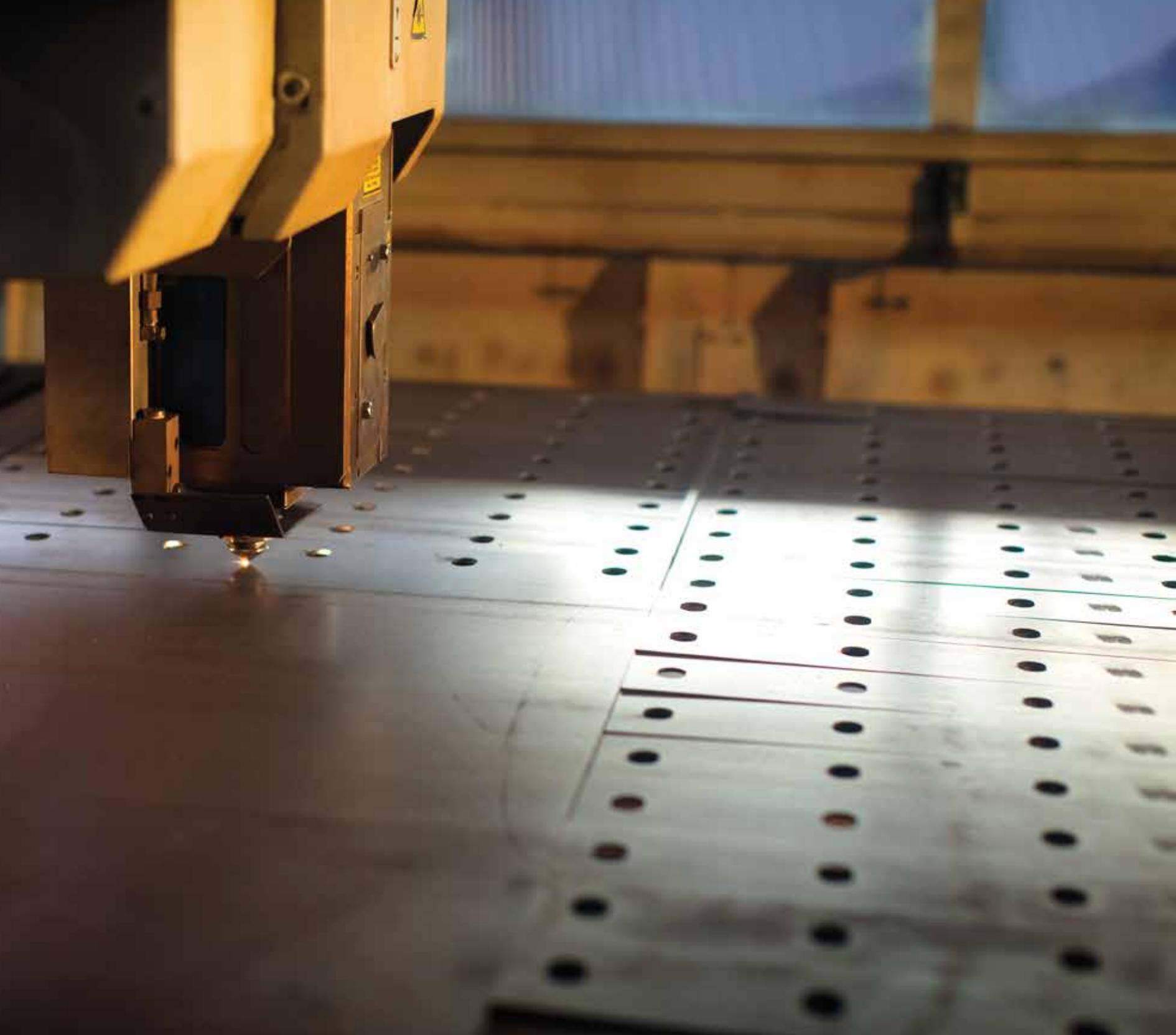
*Les tours d'illumination qu'**Andel** conçoit et fabrique ont une importante composante de fonctionnalité. Il s'agit de solutions constructives sûres et totalement adaptées aux normes techniques ainsi qu'en matière de prévention d'accidents qui permettent l'installation de n'importe quel type de luminaire et leur maintenance postérieure de façon commode et able.*

### STREET LIGHT MAST

*The lighting towers that **Andel** designs and manufactures are an important component of functionality. It is safe and constructive solutions fully adapted to the technical regulations and in the prevention of accidents that permit the installation of any type of luminaire and its subsequent maintenance of conveniently and reliably.*







Aparamento M.T.



Apoyos Metálicos  
Torres de Alumbrado  
Telecomunicaciones  
Subestaciones Eléctricas



FERIA DE MATERIAL ELÉCTRICO  
Tlfno: 952 25 00 02 Fax: 952 25 00 26  
[www.laddin.es](http://www.laddin.es)



Andel S.A. // Carretera de Baeza, Km. 1,2 - 23100 Mancha Real - Jaén // T. +34 953 350 002 - +34 953 355 070 // comercial@andelsa.es // [andelsa.es](http://andelsa.es)