

LA COLABORACIÓN CON EL CLIENTE FORMA PARTE DE LA FILOSOFÍA DE NUESTRA EMPRESA, CON UN TRATAMIENTO PERSONALIZADO COMO BASE DE LA RELACIÓN.

**Indar**  
Ingeteam Group

Indar Electric, S.L.  
Polígono Industrial Txara, s/n  
20200 BEASAIN - ESPAÑA  
Tel.: 34 943 02 82 00  
Fax.: 34 943 02 82 01  
hydro@indar.ingeteam.com

INDAR cuenta con uno de los más avanzados Laboratorios de Máquinas Eléctricas y Electrónica de Potencia en el mundo.

Sus características principales son:

- Tests a plena carga hasta 8 MW.
- Configuración back to back hasta 65 MW.
- Capacidad de tests en LVRT (Low Voltage Ride Through).
- Red autogenerada de 50/60 Hz 20 MVA.
- Tests combinados eléctricos y de aislamiento térmico.
- Cámara climática (-30°C a 80°C) para condiciones de ambiente extremo.



## INSTALACIONES DE PRUEBAS A NIVEL MUNDIAL

I+D+i

Estas instalaciones permiten a INDAR probar sus diseños conforme a **todo tipo de condiciones ambientales y garantizar la mejor calidad en sus productos.**

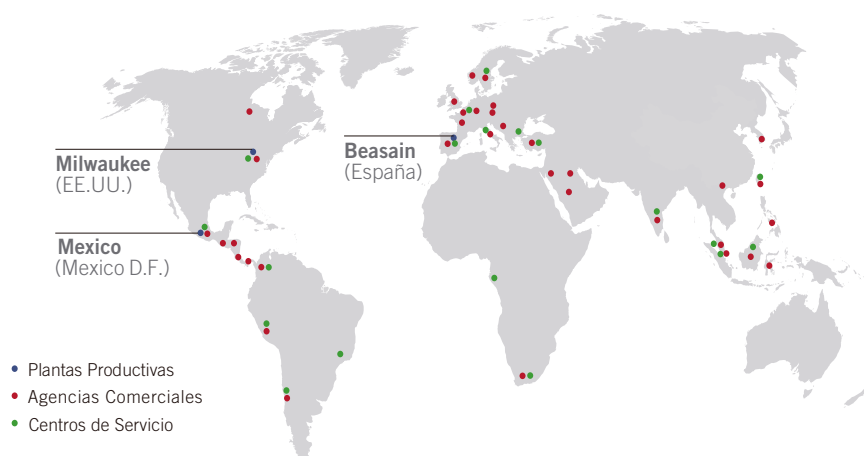
El desarrollo de nuestros equipos y servicios se adapta a las características de cada proyecto y cliente.

Para este propósito el **Departamento de I+D+i** está formado por el personal más cualificado técnicamente y cuenta con los diseños de software más avanzados para el diseño de los generadores, siendo el objetivo de INDAR garantizar la calidad y fiabilidad con soluciones probadas y validadas en sus instalaciones.



**Indar**  
Ingeteam Group

**Indar**  
Ingeteam Group



Your driving force

Indar Electric, S.L.

www.indar.net

## GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA



**Indar**  
Ingeteam Group

## DISEÑO, FABRICACIÓN Y SUMINISTRO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS

La experiencia adquirida durante más de 80 años nos permite disponer de una amplia gama de producto desarrollada a partir de tecnología propia y situarnos en una posición de liderazgo en el mercado internacional.

Uno de los factores más importantes del éxito de INDAR ELECTRIC es la calidad ofrecida en los productos y servicios, avalados por los certificados ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 así como la alta implicación de todo el personal que toma parte en los procesos de diseño y fabricación.

En este sentido, INDAR ha apostado decididamente por la Filosofía de Fabricación LEAN, así como por sistemas de autocontrol y trazabilidad, con objeto de ofrecer la excelencia en nuestros productos y servicios.



INDAR, en su compromiso de ofrecer al cliente una solución integral y totalmente adaptada a sus necesidades, proporciona en toda su gama de productos el servicio 360° CRS, que ofrece un completo servicio de asesoramiento, soporte técnico directo, formación, y mantenimiento a lo largo de toda la vida de sus productos.

360° CRS es un servicio dinámico y personalizado que cubre todas las fases y puntos de contacto entre INDAR y sus clientes. El programa 360° CRS está soportado por un equipo técnico profesio-

nal cuyo objetivo es la satisfacción del cliente y la mejora continua del producto y servicios, siempre de la mano de los últimos avances y tecnologías de cada sector de aplicación.

El Servicio de Asistencia Técnica incluido en el 360° CRS pone a disposición de nuestros clientes programas específicos de mantenimiento tanto preventivo como correctivo para toda la gama de productos, así como un servicio de atención al cliente personalizado y una garantía de asistencia presencial en cualquier lugar del mundo.

### Características

- Generadores síncronos de potencias desde 1.250 kVA hasta 80.000 kVA.
- Fabricados en diferentes tensiones desde 690 V hasta 15.000 V.
- Diferentes formas constructivas, en vertical y en horizontal.
- Refrigerados por aire y por agua.
- Para turbinas hidráulicas de diferentes tipos, Pelton, Francis y Kaplan.
- Amplio rango de velocidades (multipolos) e inercias.
- Normas internacionales aseguramiento: IEC, NEMA, IEEE, etc.

### Rehabilitación de generadores existentes

El departamento Indar Hydro Service lleva a cabo rehabilitaciones de generadores de hasta 200 MVA de potencia.

Recursos disponibles:

- Estampación y corte láser de chapas
- Apilado de estatores
- Fabricación de polos
- Fabricación de bobinas y barras Roebel
- Recuperación de cojinetes

Rediseño de elementos activos y repotenciación de equipos bajo demanda.



13.080 kVA  
125 rpm, 8.400 V.



12.570 kVA  
600 rpm, 10.000 V.



31.940 kVA  
720 rpm, 13.800 V.



49.500 kVA  
600 rpm, 11.500 V.



40.500 kVA  
107 rpm, 8.500 V.

## TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA EN APLICACIONES HIDROELÉCTRICAS