

INDAR HYDRO POWER



HYDRO
GENERATION

Indar

Indar

Indar Electric, compañía integrada en Ingeteam, lleva más de 60 años dedicada al diseño y fabricación de máquinas eléctricas rotativas.

La experiencia adquirida durante ese periodo, nos permite disponer de una amplia gama de producto desarrollada a partir de tecnología propia y situarnos en una posición de liderazgo tanto en el mercado español como en el internacional.

Los generadores hidráulicos instalados a lo largo de todo el mundo son el claro exponente de nuestra competitividad y capacidad productiva.

Uno de los factores más importantes de **INDAR Electric** es la calidad ofrecida en los productos y servicios, avalados por los certificados ISO 9001 y 14001 así como la alta implicación de todo el personal que directa e indirectamente toma parte en los procesos de diseño y fabricación.

En este sentido, Ingeteam ha apostado decididamente por el modelo EFQM como marco de competitividad para los próximos años con objeto de ofrecer excelencia en nuestros productos y servicios.



Agencias comerciales
www.indar.net

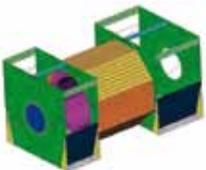
Hydro power



Investigación, Desarrollo e innovación

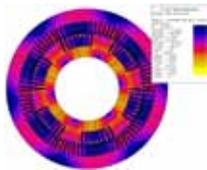
El departamento técnico de la unidad de negocio **INDAR Hydro** y el departamento de I+D+i está formado por personal altamente cualificado y dotado con los medios informáticos más avanzados para el diseño y desarrollo de los generadores, tales como programas de simulación de elementos finitos mecánicos, flujos electromagnéticos y simulaciones fluidodinámicas.

Asimismo, la estrecha colaboración con centros de desarrollo tecnológico y universidades nos permite desarrollar nuevos productos. La cooperación junto con el cliente es parte de la filosofía de la empresa, con un trato personal y diferenciado como base de la relación y con un claro objetivo común: **desarrollar productos y servicios adaptados a las características de cada proyecto.**



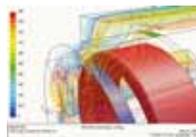
Cálculo por elementos finitos

Cálculo de ejes, simulaciones de esfuerzos soportados por las partes críticas (carcasas, bancadas, cubiertas, ejes, etc.) por elementos finitos.



Diseño Magnético FEM

Optimiza el diseño electro-magnético de nuestros equipos, logrando un mejor rendimiento.



Simulaciones Dinámicas de Fluidos, Cálculos Térmicos&CFD

Modelo actualmente utilizado en el cálculo y diseño.



Diseño en 3-D

Los principales elementos estructurales son analizados por medio de diseño en 3-D.

Generación hidroeléctrica

- Generadores síncronos de potencias desde **1.250 kVA hasta 60.000 kVA**.
- Para todas las máquinas hasta aislamiento H, **IP-23 hasta IP-56**.
- Refrigerados por **aire y por agua**.
- Fabricados en diferentes tensiones desde **690 V hasta 15.000 V**.
- Para turbinas hidráulicas de diferentes tipos, **Pelton, Francis y Kaplan**.
- Diferentes formas constructivas, **en vertical y en horizontal**.
- Normas internacionales aseguramiento: **IEC, NEMA, etc.**



10.000 kVA

600 rpm, 13.800 V.
Costa Rica



18.000 kVA

166 rpm, 6.000 V.
España

Hydro power



25.000 kVA

500 rpm, 15.000 V.
Italia



14.750 kVA

330 rpm, 6.600 V.
España

10.600 kVA

428 rpm, 6.600 kV.
España



Generadores síncronos trifásicos

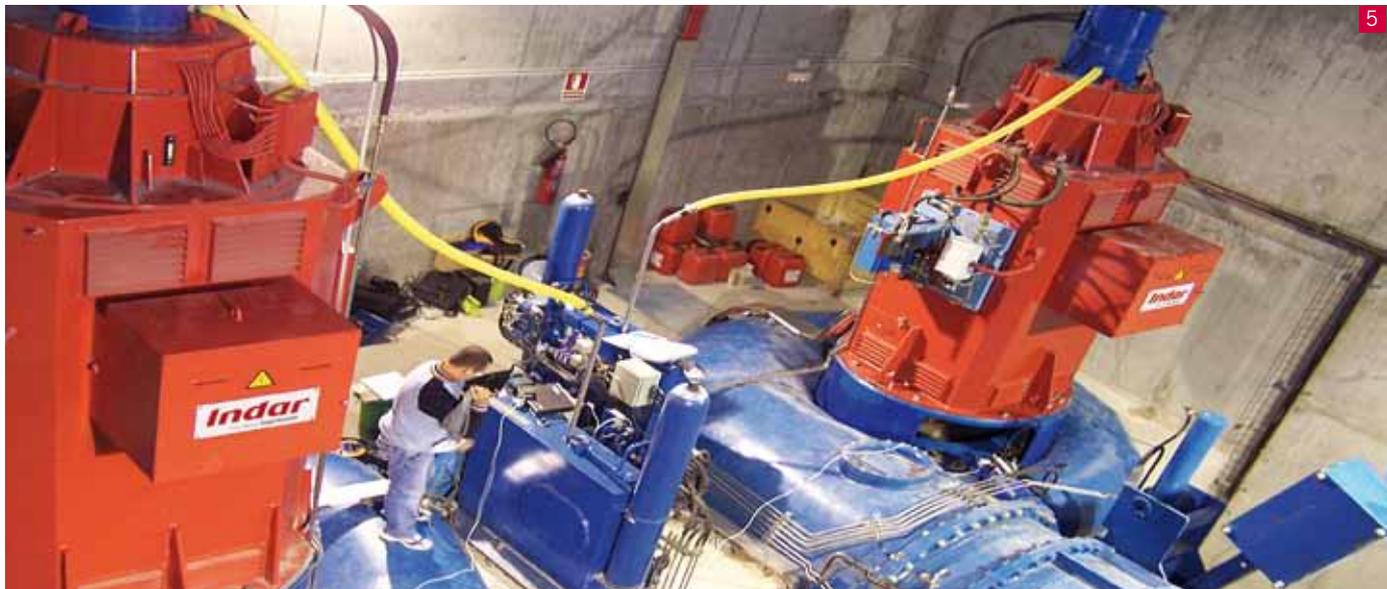
Productos y servicios adaptados a las características



1 | **32.000 kVA**
600 rpm, 12.000 V.
Italia

Hydro power

de cada proyecto



2 | **15.036 kVA**
428 rpm, 10.500 V.
España

3 | **4.700 kVA**
166 rpm, 6.000 V.
Italia

4 | **12.570 kVA**
10.000 V.
Turquía

5 | **1.870 kVA**
428 rpm, 6.000 V.
España

Indar

Una marca ***Ingeteam***