



Grupo SSC

Ingeniería Impulsada por Simulación

PROYECTO

CENTRAL
HIDROELÉCTRICA
LA YESCA

ANDRITZ
Hydro

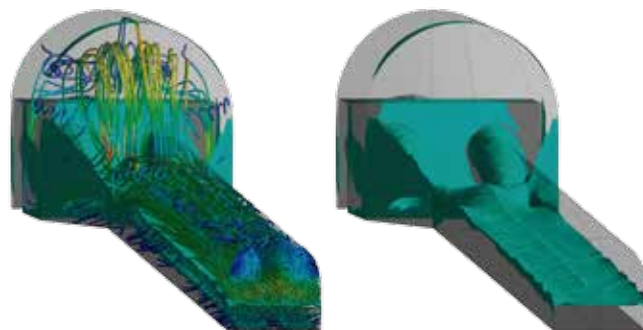
Ansys  **CATIA**



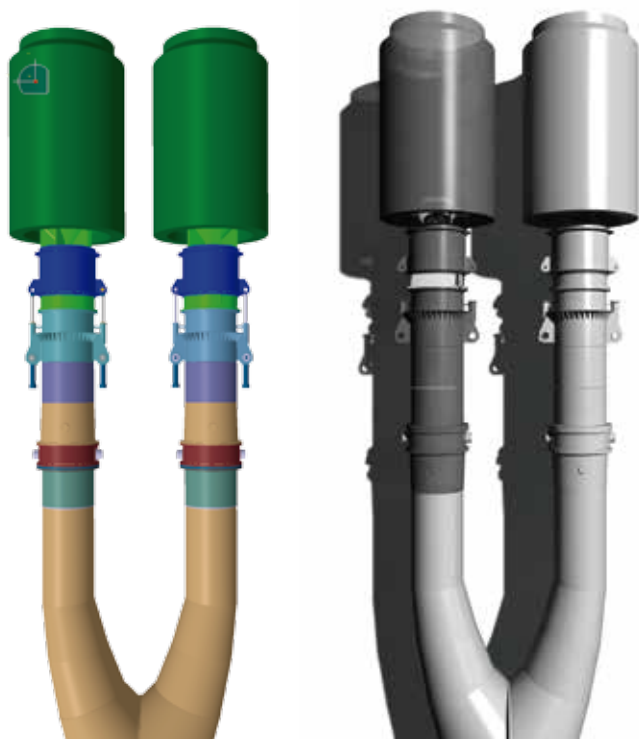
“Representativa de la calidad de la ingeniería mexicana, tanto por innovaciones en su proceso constructivo como por los adelantos tecnológicos incorporados para su operación”, CFE.

Con una capacidad de 750 MW, equivalente al 50% de la demanda de electricidad de la zona Metropolitana de Guadalajara, uno de los proyectos hidroeléctricos más importantes y ambiciosos desarrollados en México es la Hidroeléctrica “La Yesca”. Construida por CFE como parte del Sistema Hidrológico del Río Santiago que comprende 27 proyectos, de los cuales la Yesca ocupa el segundo lugar en potencia y tercero en generación.

Durante el desarrollo y construcción de esta hidroeléctrica surgieron algunas interrogantes que generaron incertidumbre en cuanto a la integridad estructural de la cortina, que con una altura de 208.50 metros se posicionó como la segunda estructura de control más alta del mundo en su clase.



Esta cortina la segunda más alta del mundo, tiene una altura casi del mismo tamaño que la Torre Mayor de la Ciudad de México, la más alta de América Latina. Su volumen es de casi 12 millones de metros cúbicos equivalentes a 12 veces la pirámide del Sol de Teotihuacán".



La alianza estratégica entre ANDRYTZ Hydro, la austriaca especialista en rehabilitación y modernización de centrales hidráulicas y Grupo SSC, líder y pionero en Ingeniería impulsada por Simulación en México, facilitó la toma de decisiones para mantener la ruta crítica del proyecto mediante el Diseño y Optimización del sistema de desagüe de la Hidroeléctrica. La participación de Grupo SSC fue determinante para garantizar que el flujo de desagüe se realizara en condiciones seguras, evaluando mediante la plataforma de Simulación ANSYS y herramienta de diseño CATIA, diversos escenarios virtuales en los que, bajo las condiciones de operación reales, se encontrara algún mecanismo para disipar la velocidad del flujo de manera tal que la integridad estructural de la cortina estuviera dentro de los márgenes de seguridad operacional. Como resultado, fue posible encontrar el diseño adecuado para un eficaz desempeño hidrodinámico en el desagüe, permitiendo que hasta el día de hoy la Central Hidroeléctrica opere en condiciones rentables y confiables.