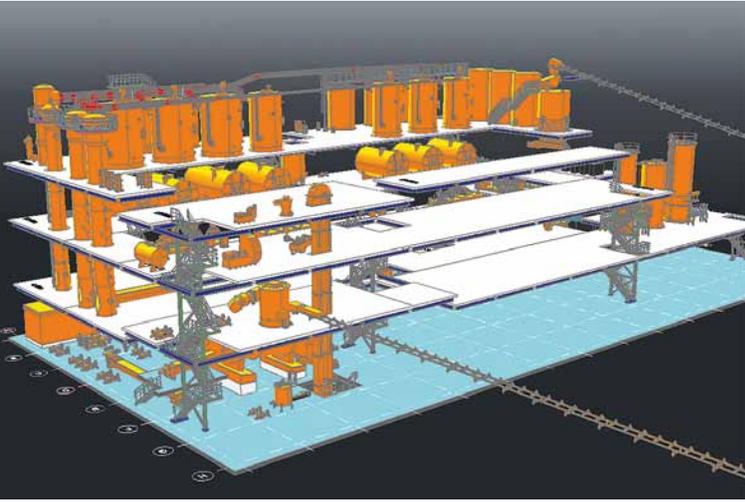


# Construcción de una nueva refinería en Uzbekistán



*Planificación 3D del edificio  
de producción*



La República de Uzbekistán es uno de los países que, por su enorme alejamiento de todos los mares del mundo, debe realizar un gran esfuerzo para abastecer a la población de azúcar. Desde el momento en el que consiguió su independencia, Uzbekistán tenía planes de desarrollo para su industria azucarera nacional. Desde 1998, el país dispone de su propia azucarera explotada por JSC „Khorazm Shakar“ en la región Choresm, que en un principio fue concebida para procesar 3.000 t de remolacha de azúcar al día. Debido a una grave falta de materia prima, tras la primera campaña se pasó a procesar azúcar crudo importado. Con una capacidad de procesamiento de 1.000 t/d de azúcar crudo, esta refinería cubre las necesidades azucareras uzbekas en aprox. un 50 %. Actualmente, la cantidad restante aún se cubre importando azúcar blanco. Consecuentemente, „Khorazm Shakar“ presentó al gobierno uzbeko la propuesta de construir una segunda refinería.

La administración de Uzbekistán realizará inversiones considerables de 2013 a 2015 para desarrollar la infraestructura de una zona económica especial en la región de Angren, cercana a Taskent,

que también ha sido elegida para ubicar la nueva refinería. A modo de inversor y futuro operador, en Uzbekistán se fundó una nueva sociedad, la FE LLC „Angren Shakar“.

Basándose en antiguos contactos de negocios, „Khorazm Shakar“ y „Angren Shakar“ se dirigieron a BMA para tantear las posibilidades existentes de colaborar en el proyecto de la nueva refinería. Un estudio conceptual de una refinería con un rendimiento diario de 1.000 t de azúcar crudo de caña, creado considerando los últimos puntos de vista técnicos y económicos por BMA AG en estrecha colaboración con la nueva filial BMA Rusia, constituyó la base para los siguientes pasos de preparación del proyecto.

En verano de 2012, el inversor y BMA firmaron el contrato sobre las prestaciones de planificación fundamentales de la refinería. La ingeniería del proyecto se gestionará realmente como una labor conjunta entre empresas uzbekas, rusas y alemanas. BMA planificará, en colaboración con las filiales BMA Rusia y BMA Automation, las instalaciones tecnológicas de la refinería, incluyendo máquinas y aparatos, tuberías, el

*Estudio conceptual:*

*vista general*



sistema eléctrico y la técnica de automatización. En calidad de experto en este tipo de proyectos, BMA también ha asumido la responsabilidad de la planificación de las obras civiles y de las construcciones metálicas de las principales estaciones del proyecto de la refinería de „Angren Shakar“. Para la planificación de las obras civiles, BMA firmó un contrato con OOO „SU-255“ de Vorónezh (Rusia) como subcontratista.

Considerando las normas referentes a autorizaciones y permisos de las empresas y prestaciones de planificación existentes en Uzbekistán, se contrató a una empresa uzbeka como planificador general de la refinería y para planificar las instalaciones exentas de funciones tecnológicas. En octubre de 2012 ya comenzaron los trabajos de habilitación del terreno. En el marco de la planificación de las obras civiles, BMA también debe asumir tareas de supervisión de las obras y el control de la autoría de los arquitectos.

Paralelamente, el inversor comenzó a adjudicar pedidos para suministrar los componentes de las instalaciones. Los pedidos fundamentalmente se realizan siguiendo la agenda de plazos, y

considerando la necesidad de los equipamientos pertinentes en las obras.

Hasta enero de 2013 BMA ya recibió un pedido para suministrar los equipamientos más importantes del edificio central de producción que incluye:

- Equipamientos de la disolución de azúcar crudo
- Aparatos y filtros para la filtración de refundido (suministrados por la empresa Putsch)
- 3 evaporadores de flujo descendente de BMA
- 7 tachas de BMA (50 t, 75 t)
- 7 malaxadores de descarga (55 m<sup>3</sup>, 73 m<sup>3</sup>)
- 6 centrifugas discontinuas B1750
- 4 centrifugas continuas K2300 con sus mezcladores-distribuidores pertinentes
- 1 instalación de secado y de enfriamiento con tambor combinado de secado y enfriamiento
- Intercambiador de calor y bombas del proceso principal

*Harald Veleza*