

15. Para la ampliación de los muelles se han empleado una gran cantidad de grúas de celosía, teniendo la mayor de ellas una capacidad de 600 Tn.

16. En la parte de tierra se está realizando la colocación de CBGM (Cement Bound Granular Mixture) en una cantidad que supera los 200,000 m² que llevarán una superficie terminada de adoquinado de concreto en casi toda la extensión y un asfalto en caliente en zonas de parqueo del orden de 12,000 m².

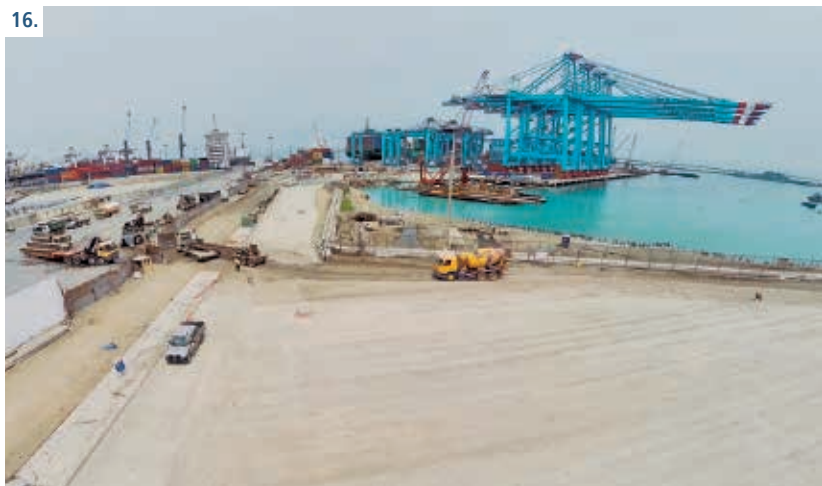
oficinas administrativas del operador, oficinas públicas, comedores, servicios de workshop, talleres, entre otras instalaciones.

Los trabajos de ampliación de la losa del puerto se iniciaron en el extremo noreste del Muelle 5, ubicado adyacente al fondeadero para pescadores artesanales donde antes no existía ningún muelle, lo que ha conllevado a un establecer un acuerdo con ellos para que se reubiquen. Como primera acción, se colocaron pilotes hacia el poniente y, al mismo tiempo, se construyeron 180 m lineales de frente. El lugar ya recibió cuatro grúas pórtico de muelle Súper Post Panamax (STS cranes), así como ocho grúas pórtico de patio eléctricas (e-RTG). Las primeras son de 100 Tn, y las segundas de 50 Tn cada una. Todos estos equipos, que hoy están en proceso de acondicionamiento y prueba, son para carga general y de levantamiento de los contenedores.

Actualmente se continúa con la construcción del muelle y se tiene terminado un frente de 350 m de longitud, el cual operará con las cuatro grúas Súper Post Panamax. A la fecha se sigue con la ejecución del muelle 5D hasta obtener un frente de muelle de 560 m de longitud.

Con respecto al Muelle 11 los trabajos se iniciaron en el extremo sur del mismo; allí se han ejecutado los 280 m de muelle de manera ininterrumpida. El lugar ya cuenta con el túnel que albergará la faja transportadora de granos subterránea.

- **Dragado.** Uno de los principales objetivos para que el Terminal Norte Multipropósito del Puerto del Callao alcance la ansiada modernización y se convierta en



el puerto hub de la región es la culminación de las obras de dragado.

Esta labor se realiza haciendo uso de una draga, la cual es una embarcación utilizada para excavar material debajo del nivel del agua, el mismo que es elevado hasta la superficie y es conducido a unos botaderos situados en la bahía. La del proyecto es en esencia una draga montada sobre un pontón que se fija al fondo y que posee una retroexcavadora encima. La máquina tiene una capacidad de 2,500 m³ de volumen de carga, lo que representa un promedio de 1,300 Tn de levantamiento de material.

Este trabajo permitirá el ingreso de embarcaciones de mayor

calado al primer puerto. Cuando APM Terminals Callao tomó la concesión en julio del 2011, la profundidad del Terminal Norte Multipropósito del Puerto del Callao era de aproximadamente 10 m.

- **Vertidos.** Después del dragado, en la parte posterior de los muelles y en sentido paralelo a los mismos, se realizaron trabajos de enrocado, para lo cual se suministran y colocan toneladas de rocas provenientes de canteras cercanas. La primera capa conforma el núcleo de la estructura y va desde el fondo del mar hasta la superficie posterior al muelle, en la segunda se utilizan rocas de tamaño mediano mientras que la tercera constituye la capa superior donde se usa la roca de