Este último es un encofrado modular de aluminio recuperable optimizado para la construcción de losas macizas y aligeradas. Ligero, rápido y eficaz, está diseñado para obtener tiempos reducidos de montaje y desmontaje con altos estándares de seguridad garantizados para el operario. Además permite dos tipos de armado: con panel (marco de aluminio con tablero integrado) o tablero contrachapado fenólico.

"Nos ayuda desencofrar y dejar apuntaladas las losas a porcentajes por nivel. Digamos que el nivel 5 tiene que estar apuntalado al 100%, los niveles 4 y 3 al 50 %, el nivel 2 en un 25% y en el nivel 1 ya no hay puntales", refirió.

Gamarra manifestó que la importancia de utilizar el CC-4 era que les permitió desencofrar sin la necesidad de despuntarlas las losas. "Nos sirvió bastante bien porque el puntal no lo sacas, simplemente desencofras y sigue ahí. Conforme íbamos avanzando fuimos quitándolos según lo que requiere el postensado", afirmó.

Si bien solicitaron dos niveles de este encofrado, es decir aproximadamente

de 2400 m² de equipo, no todo fue empleado. "Su versatilidad excelente y ayuda a ahorrar mano de obra porque en su armado y desarmado se emplea menos gente", comentó.

Con respecto al encofrado auto trepante ATR es una estructura de soporte de encofrado para la construcción de muros y otras estructuras verticales sin grúa (mecanismos hidráulicos y mecánicos). El trepado se realiza mediante la sucesiva elevación del mástil y del conjunto consola-encofrado sobre el muro.

El ingeniero Gamarra dijo que este fue esencial para la construcción del núcleo central. "Hoy, lo primero que se ejecutan son las columnas y después el techo. La obra tenía 10 columnas en total pero la mayor concentración estaba en las placas del núcleo de ascensores, por eso decidimos traer esta solución. Su uso nos permitió contar con un balance interesante de recursos, es decir no nos llenamos de personal para concretar el proyecto y nos permitió tener terminado en su momento los ductos de elevadores para poder entrar un poco antes a realizar los acabados", expresó.

## **ANALIZANDO PROPUESTAS**

Los constructores del proyecto comenzaron a buscar en el mercado distintos proveedores de encofrado para su obra, sin embargo se decidieron por ULMA. "Esta empresa nos ofreció ir a ver un proyecto en Polonia donde se empleaba el CC-4. En ese país también vimos el sistema auto trepante, por lo que decidimos elegir ambos", manifestó el residente de obra.

Gamarra acotó que ULMA brindó una buena propuesta en cuanto al costo. "También vinieron sus supervisores a hacer la capacitación para el manejo del auto trepante y el CC-4. Este último fue más rápido porque colocas los puntales, la lata y ya está, eso es todo. En el caso del primero sí fue algo distinto", precisó.

Otro detalle es que el edificio tiene placas laterales con un acabado similar a una cara vista lo que le obligó a GyM a utilizar una solución adicional. "Se empleo el sistema Enkoform VMK para ello. Para este caso, fueron casi 120 m² de encofrado que tuvimos. En la misma obra se clavaban y levantaban con la grúa", manifestó.

Fuente: ULMA.











El auto trepante fue utilizado para la construcción del núcleo central.





El edificio contará con 20 pisos y 11 sótanos subterráneos para estacionamientos.