

MAPA

UN GOLPE REACTIVADOR PARA ARAUCO

CON US\$ 2.350 MILLONES, EL PROYECTO MAPA (MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA ARAUCO) ES LA MAYOR INVERSIÓN EN LA HISTORIA DE LA EMPRESA ARAUCO. LA INICIATIVA PERMITIRÁ PRODUCIR 2.100.000 TONELADAS DE CELULOSA AL AÑO CON ALTOS ESTÁNDARES TECNOLÓGICOS Y AMBIENTALES. ENTRARÁ EN OPERACIONES EL AÑO 2021.

Por Jorge Velasco.



Vista general de la Planta Valdivia, donde se aprecian las primeras actividades del movimiento de tierras.

El proyecto MAPA (Modernización y Ampliación de la Planta Arauco) está comenzando a tomar forma, a través de sus primeras fases de construcción. Con US\$ 2.350 millones, es la mayor inversión en la historia de Arauco y consolida a esta empresa como una de las principales productoras de celulosa a nivel mundial.

La iniciativa fue aprobada en julio de 2018 por el directorio de la compañía, luego de que en 2017 la Corte Suprema diera el visto bueno final a su tramitación ambiental. La renovada planta iniciará sus operaciones el primer semestre de 2021.

“Este es un proyecto de enorme relevancia para el país y la Región del Biobío, que permitirá modernizar y aumentar la eficiencia productiva de nuestras instalaciones. A su vez, fortalecerá la competitividad y liderazgo de Arauco y del país en los mercados globales”, dice Charles Kimber, gerente de Asuntos Corporativos y Comerciales de la compañía.

El trabajo de modernización de la Planta Arauco consiste, básicamente, en la modificación de las líneas de producción actuales y en la incorporación de una adicional, para elevar su producción en 2,5 veces y alcanzar las 2.100.000 toneladas anuales de celulosa.

“El aumento de producción irá acompañado de una gestión medio ambiental prolija, sello que imprimiremos además al proceso de construcción de MAPA. Es así como otra de las virtudes del proyecto es que contempla un conjunto de medidas de manejo ambiental responsable, tales como programas de investigación, amplios planes de monitoreo e implementación de medidas socioambientales”, comentan en la empresa.

AUMENTO PRODUCTIVO

La iniciativa considera la detención de la Línea 1, que procesa eucaliptus. Esta tiene una producción de 300.000 toneladas de celulosa al año y data de la década del 70. A su vez, se modernizará la Línea 2, que produce

MAPA CONTEM-
pla la construcción de la Línea 3, que ocupará una superficie estimada de 223 hectáreas y tendrá capacidad para producir 1.560.000 toneladas anuales de celulosa.

500.000 toneladas anuales a partir de pino, y que continuará operando en el futuro con mejoras. “Estas consisten, principalmente, en la reducción de emisiones de la caldera recuperadora, con la incorporación de un nuevo precipitador electrostático y el me-





Imágenes de la sala de máquinas actualmente en operación de la Planta Valdivia.



recursos hídricos), disminución de material particulado, instalación de silenciadores en las calderas, la implementación de exigentes programas de investigación y el monitoreo constante de las operaciones.

“MAPA considera la incorporación de precipitadores electrostáticos para control de emisiones en las calderas recuperadoras, de poder y hornos de cal. También es relevante mencionar el uso de peróxido de hidrógeno en vez de dióxido de cloro para la etapa de blanqueo, con el fin de disminuir la carga en el efluente”, describe Patricio Henríquez.

Además, incluye un nuevo sistema de tratamiento biológico de efluentes, que ya se encuentra en operación y que le entrega servicios a las instalaciones actuales y a la futura Línea 3. El proceso se hace a través de la clarificación y aireación de los residuos líquidos con reactores biológicos.

Por otra parte, el proyecto contempla una nueva caldera de cogeneración eléctrica a partir de biomasa forestal, que se encuentra en etapa de fundaciones. De esta manera, la Planta Arauco tendrá la capacidad para producir un total de 340 MW para autoabastecerse de energía limpia y vender un excedente máximo de 166 MW al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Hoy, en cambio, tiene una potencia instalada de 100 MW e inyecta al SEN solo 24 MW.

La energía será enviada al SEN por medio de un tendido que también es parte del proyecto. Se trata de una línea de transmisión de energía eléctrica en 220 kV de 33 kilómetros de extensión, que conectará la planta con la subestación Lagunillas de Coronel.

joramiento de los existentes y la reducción del consumo de agua y de los efluentes, principalmente producto de recirculaciones”, detalla Patricio Henríquez, gerente de Ingeniería y Construcción de Arauco.

Además, la empresa construirá una Línea 3, que ocupará una superficie estimada de 223 hectáreas y tendrá capacidad para producir 1.560.000 toneladas anuales de celulosa. De esta manera, el predio de la Planta Arauco ocupará 338 hectáreas y un total de 140.200 m² de superficie a edificar.

Esta nueva área productiva considera la instalación de cuatro líneas de descortezado y astillado, un digestor continuo, lavadores de pasta café, el proceso de blanqueo de celulosa en cuatro etapas, dos máquinas secadoras y cuatro líneas finales. Incluye, a su vez, una planta de tratamiento de agua,

una caldera recuperadora, una caldera de poder en base a biomasa, dos turbogeneradores, una planta de caustificación con dos hornos de cal y una planta de evaporadores de siete efectos.

Entre las obras, además, se proyecta la construcción de un nuevo acceso vial a la Línea 3, que estará a desnivel para cruzar la Ruta 160, un edificio de administración de 4.200 m² con tres pisos, un comedor y una bodega de producto terminado de 33.000 m² de superficie.

MEJORAS AMBIENTALES

El proyecto incluye diversas innovaciones que apuntan a proteger el medioambiente, gracias a la implementación de sistemas de captación y quemado de gases, uso eficiente del agua (optimizará en 40% del uso de los

ETAPAS CONSTRUCTIVAS

Si bien la Modernización de la Planta Arauco comenzó en 2015 con la construcción del nuevo sistema de tratamiento de efluentes, la etapa de ampliación definitiva se empezó a llevar a cabo a fines de 2018. En octubre, Arauco firmó los contratos para la adquisición de los principales equipos del proceso de producción de celulosa, los cuales cuentan con tecnología de última generación.

Arauco concretó las negociaciones con dos empresas líderes en equipamiento para el área de celulosa, por un monto cercano a los US\$ 690 millones. De esta manera, el grupo austríaco Andritz provee los equipos para las áreas de preparación de maderas, línea de fibra, evaporadores, caustificación y horno de cal. En tanto, la finlandesa Valmet entrega las máquinas para la caldera recuperadora, la caldera de poder y la línea final, entre otras.

Hasta el momento se ha desarrollado gran parte del movimiento de tierras y se

LA PLANTA ARAUCO PODRÁ

producir 340 MW para autoabastecerse de energía limpia y vender un excedente máximo de 166 MW al Sistema Eléctrico Nacional.

están iniciando las obras civiles, mientras que el montaje de equipos empezaría en octubre. En agosto se iban a iniciar las instalaciones de faenas de los cuatro contratos principales de construcción de las obras civiles y electromecánicas del proyecto MAPA. Vial y Vives-DSD desarrollará los trabajos para el montaje de la planta de tratamiento de agua, turbogeneradores y evaporadores. Echeverría Izquierdo se dedicará a las calderas recuperadora y de poder, caustificación y horno de cal. Los trabajos de Ingeniería y Construcción Sigdo Koppers estarán destinados a la línea de fibra y Besalco trabajará en el sector de preparación de

maderas y el área química.

“La ejecución del proyecto en terreno es lo más complejo, considerando la gran cantidad de personas y maquinarias circulando, y el tamaño de los diferentes equipos para construir y montar. El principal objetivo es poder ejecutar este proyecto con cero accidentes graves o fatales”, reflexiona Patricio Henríquez, gerente de Ingeniería y Construcción de Arauco. El objetivo de la empresa es que la modernización de la Línea 2 esté concluida a fines de 2020, mientras que la caldera de cogeneración y la nueva Línea 3 entrarían en operaciones en marzo de 2021.

VÍNCULO CON LA COMUNIDAD

Desde 2012, cuando Arauco inició el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, se propuso que el desarrollo de MAPA representara un aporte real para el territorio donde se iba a ejecutar: la Provincia de Arauco. Por ello, implementó un amplio programa de inversiones en tecnología, infraestructura, equipamiento, desarrollo productivo, educación y cultura en cuatro comunas prioritarias: Arauco, Los Álamos, Curanilahue y Lota, ubicada esta última en la Provincia de Concepción. El proyecto contó con un proceso de participación ciudadana que se articuló en torno a la ejecución de tres Casas Abiertas (en las localidades de Arauco, Horcones y Carampangue, y Laraquete y El Pinar), en las que se llevó a cabo un programa voluntario para informar y dialogar con los vecinos directos de las actuales operaciones y del proyecto.

Durante su construcción, MAPA requerirá entre 4.000 y 8.000 personas en sus diferentes etapas y se espera que, posteriormente, la operación del recinto precise de 1.000 puestos de trabajo. “Contar con un equipo calificado y comprometido será clave para enfrentar este desafío. Para ello, estamos desarrollando un programa especial de capacitación y diversas iniciativas que permitan contar con todas las nuevas capacidades a nivel local para abordarlo con excelencia”, explica Charles Kimber.

Por eso formó la Agencia E+E, que tiene entre sus objetivos potenciar el emprendimiento local y hacerlo compatible con las necesidades de las empresas contratistas y los trabajos requeridos. “La Agencia E+E tendrá como finalidad fomentar las capacidades locales para que personas puedan acceder a las oportunidades laborales de MAPA y, sobre todo, para que

en el futuro puedan acceder a puestos de trabajo de calidad”, destacan en Arauco.

APORTE DE LARGO PLAZO

El programa social y productivo de Arauco incluye el impulso de 30 iniciativas, entre las que destacan la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas en Laraquete, proyectos de agua potable rural en Horcones y Chillancito y once centros vecinales en distintas localidades de la comuna de Arauco. También se realizó la construcción del Campus Arauco, un centro de formación dual levantado en conjunto con Duoc UC, que abrió sus puertas en 2016 para ofrecer carreras vinculadas al sector productivo de la zona. Se edificó el Centro Cultural de Arauco, un lugar abierto a la comunidad con biblioteca y teatro, y se ha llevado a cabo el Plan de Vivienda de Arauco, que incluye la construcción de proyectos habitacionales. A su vez, se construyó un vivero de 100 hectáreas con tecnología de última generación, en una iniciativa que incluyó la creación de la Escuela de Viveristas y un Programa de Formación Técnica en conjunto con la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción. También está impulsando el Programa de Estudios Ecosistémicos del Golfo de Arauco (PREGA). Este es un consorcio conformado por la Universidad de Concepción, la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile, que tiene por objetivo incrementar el conocimiento científico de los ecosistemas del Golfo de Arauco para mejorar la productividad de las áreas de manejo pesquero, y desarrollar proyectos para repoblar y conservar las especies marinas.