

ANEXO: Perfil Profesional del Técnico de nivel medio en Celulosa y Papel

Areas de competencia

1. Preparación de la madera (trozos y astillas).
2. Obtención de pulpa química.
3. Obtención de pulpa de alto rendimiento.
4. Fabricación de papel.

Area de competencia 1:

- Preparación de la madera (trozos y astillas).

Tareas	Criterios de realización
<ul style="list-style-type: none">● Recepcionar y cuantificar la madera que ingresa a proceso.	<ul style="list-style-type: none">• La madera es recepcionada en planta y se registran antecedentes de procedencia, tipo de madera y responsable del traslado (camión).• Se determina, con instrumentos de medición correspondientes, calidad, dimensión, peso y/o volumen de la materia prima recepcionada, y se registra en planilla de control, verificando que coincida con lo señalado en el documento exhibido (guía de despacho).• El equipo y/o instrumentos de medición se operan y mantienen en buenas condiciones. Las averías se detectan e informan a quien corresponda.
<ul style="list-style-type: none">● Acopiar la madera en canchas o patios.	<ul style="list-style-type: none">• Las operaciones con los medios de transporte internos (puentes grúa, máquinas de carga u otros), se realizan respetando la integridad de las personas, instalaciones y materiales.• La descarga y manejo de los materiales se efectúa en el lugar apropiado y con los medios adecuados, de modo que no sufran daños, y el lugar de acopio se mantiene ordenado de acuerdo a criterios establecidos y su acceso es expedito.• Los lugares de almacenamiento (canchas de acopio) se encuentran limpios y libres de elementos extraños (combustible, piedras, desechos, etc.).• Las maquinarias utilizadas en el acopio (correas transportadoras, cargador frontal) se operan de manera correcta y en buenas condiciones. Las averías se detectan e informan a la unidad de mantención de la planta.• Las operaciones de acopio se realizan cumpliendo las normas de seguridad definidas para tal efecto.

Tareas	Criterios de realización
<ul style="list-style-type: none">● Realizar proceso de descortezado de madera en trozos	<ul style="list-style-type: none">• Se controla que los trozos estén libres de elementos extraños (piedras, clavos, fierros, corchetes, etc.) que puedan dañar los elementos de corte del descortezador.• El traslado de los trozos hacia el descortezador es fluido, permitiendo una operación eficiente.• Los equipos y elementos de corte han sido revisados, se calibran en forma correcta y las anomalías básicas se corrigen oportunamente.• La madera se descortezca procurando no dañar el trozo.• Los trozos ya descortezados cumplen con los requerimientos de calidad exigidos para el proceso de astillado (libres de corteza). Si no los cumple, se recircula a proceso de descortezado.• La maquinaria se opera en forma eficiente y respetando las normas de seguridad y salud laboral.
<ul style="list-style-type: none">● Realizar proceso de astillado	<ul style="list-style-type: none">• El traslado de trozos descortezados hacia el astillador es fluido y continuo, permitiendo un funcionamiento eficiente de éste.• Los equipos y elementos de corte han sido revisados y las anomalías básicas se corrigen oportunamente.• Las astillas obtenidas cumplen con los estándares de granulometría establecidos. En caso de no cumplimiento, se reinicia el proceso de astillado. Las astillas producidas se trasladan a la pila de acopio o directamente al proceso siguiente, en forma fluida y ordenada.• La maquinaria se opera en forma eficiente y respetando las normas de seguridad y salud laboral.

Area de competencia 2:

■ Obtención de pulpa química.

Tareas	Criterios de realización
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar proceso de cocción Kraft (pulpa cruda o café). 	<ul style="list-style-type: none"> • La carga de astillas y los reactivos (hidróxido de sodio y sulfuro de sodio) se suministran al reactor en base a la relación madera/reactivo especificada. • Los consumos de astillas y reactivos se registran en las planillas de control correctamente. • Las variables de operación (presión, temperatura y tiempo de cocción), son controladas y registradas en forma oportuna durante el proceso. • Se controla que la operación no acuse deficiencias. En caso de anomalías, éstas son informadas a un superior. • Se reciben y entregan los equipos en buenas condiciones al inicio y término de cada turno de la jornada laboral diaria. • La operación se realiza, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas.
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar operación de lavado de la pulpa café (cruda). 	<ul style="list-style-type: none"> • Se revisa el normal funcionamiento de filtros para el lavado contracorriente. • Opera el sistema de lavado, controlando que el nivel de reactivo residual en la pulpa se ajuste a un rango especificado o predeterminado. • El agua utilizada en el proceso de lavado es previamente tratada y cumple con los estándares de pureza y calidad, y no sobrepasa los niveles definidos como normales para la operación. • El agua residual obtenida en el proceso de lavado se junta con la lejía negra separada después de la cocción. Esta mezcla va a proceso de recuperación de reactivo. • La operación de lavado de pulpa cruda, se realiza cumpliendo con las normas de seguridad establecidas.

Tareas	Criterios de realización
<ul style="list-style-type: none">● Blanquear la pulpa.	<ul style="list-style-type: none">• Se controla que los reactivos requeridos para el proceso se encuentren disponibles en la cantidad y calidad determinados.• Los reactivos requeridos (cloro, dióxido de cloro, sodio, oxígeno, peróxido de hidrógeno) se adicionan convenientemente, y se registran en planillas de control.• Los instrumentos de control se revisan en forma continua.• Se efectúan ajustes y/o reparaciones menores de funcionamiento.• La operación no acusa deficiencias. Las anomalías son informadas a un mando superior.• Se reciben y entregan los equipos en buenas condiciones al inicio y al término del turno.• Han sido efectuadas las muestras de efluentes de acuerdo a las instrucciones, y se verifica el perfecto estado de los ductos de salida de los efluentes líquidos.• La operación se realiza cumpliendo con las normas de seguridad establecidas.
<ul style="list-style-type: none">● Formar la hoja de pulpa (cruda y/o blanca).	<ul style="list-style-type: none">• La hoja que se forma y se seca cumple con las características de calidad (humedad, espesor, gramaje, puntos), de acuerdo a especificaciones.• El equipo utilizado en el proceso de formación y secado de la hoja se revisa y se controla acuciosamente su funcionamiento.• Se efectúan oportunamente calibraciones y ajustes menores de funcionamiento.

Tareas	Criterios de realización
<ul style="list-style-type: none">● Embalar y despachar el producto obtenido.	<ul style="list-style-type: none">• El embalaje del producto se ejecuta de acuerdo a las normas definidas (peso y tamaño).• El sistema de identificación de productos (etiqueta, marca u otro), contiene toda la información prevista (clase de producto, cantidad, destino, etc.), y se encuentra correctamente adherido en la posición definida.• El suministro de productos salientes es fluido y conforme a las pautas de programación, permitiendo la continuidad del proceso de despacho y/o de los procesos posteriores dentro de la industria.• Los productos han sido cargados sobre los medios de transporte respetando las capacidades máximas de carga, y su distribución y fijación es segura sobre éstos, aminorando el riesgo de accidentes sobre el producto embalado.• Se autoriza el despacho del producto al cliente.• Los medios de transportes son despachados con su respectivo sistema de registro (guía de despacho o medio informático) y esto, a su vez, queda correctamente registrado en las planillas correspondientes.
<ul style="list-style-type: none">● Controlar la calidad de los productos intermedios y finales.	<ul style="list-style-type: none">• Los productos intermedios cumplen con las especificaciones de calidad establecidas, y continúan en proceso, sin objeciones.• Los productos finales se reciben por el cliente sin reclamaciones.

Tareas	Criterios de realización
<ul style="list-style-type: none">● Recuperar reactivos del proceso Kraft.	<ul style="list-style-type: none">• Los niveles de concentración de entrada y salida de la lejía negra corresponden a los especificados por el proceso.• El equipo de concentración se opera y mantiene correctamente. Las averías son detectadas e informadas oportunamente a quien corresponda.• La operación se realiza cumpliendo con las normas de seguridad establecidas para equipos de alta temperatura y presión.• La recuperación de reactivos es eficiente en relación al requerimiento del proceso. La lejía negra se alimenta en la caldera de recuperación, en las condiciones previstas en el manual de manejo para su combustión.• En el proceso de combustión de lejía negra, la caldera genera un vapor de alta presión en cantidad suficiente para proveer de vapor de proceso a la planta, y generar energía eléctrica para el mismo efecto.• Las cenizas de la caldera se procesan para regenerar los reactivos para la cocción Kraft.

Area de competencia 3:

- Obtención de pulpa de alto rendimiento.

Tareas	Criterios de realización
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar procesos de desfibración mecánica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispone de materia prima (astillas) e insumos (vapor, agua, energía eléctrica) en forma adecuada para realizar el proceso de desfibración mecánica. • El control del proceso (temperatura y potencia) de desfibrado se realizó de modo que las fibras se separen entre sí, con mínimo deterioro. Este material desfibrado permite la fabricación de una hoja de calidad adecuada para impresión. • Se mantienen las condiciones adecuadas de operación de los equipos y de las áreas de trabajo. • Las anomalías quedan registradas en planillas de operación. • Se reciben y entregan los equipos en buenas condiciones al inicio y al término del turno. • La operación de desfibración se realiza, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas.
<ul style="list-style-type: none"> ● Blanquear pulpas de alto rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ejecuta correctamente actividades de alimentación de pulpa mecánica al proceso de blanqueo. • Los reactivos necesarios se adicionan convenientemente y se registran en las planillas de operación. • Los instrumentos de control se revisan en forma continua. • Se efectúan ajustes y/o reparaciones menores de funcionamiento. • La operación no acusa deficiencias. Las anomalías son informadas a un mando superior.

Tareas	Criterios de realización
Continuación	<ul style="list-style-type: none">• Se reciben y entregan los equipos en buenas condiciones al inicio y al término del turno.• Han sido efectuadas las muestras de efluentes de acuerdo a las instrucciones, y se verifica el perfecto estado de los ductos de salida de los efluentes líquidos.• La operación se realiza cumpliendo con las normas de seguridad establecidas.
<ul style="list-style-type: none">● Controlar la calidad de los productos intermedios y finales.	<ul style="list-style-type: none">• Los productos intermedios cumplen con las especificaciones de calidad establecidas, y continúan en proceso, sin objeciones.• Los productos finales son aceptados sin objeciones por el área de fabricación de papel.

Area de competencia 4:

■ Fabricación de papel.

Tareas	Criterios de realización
<ul style="list-style-type: none"> ● Recepcionar, refinar y limpiar las pulpas de los procesos anteriores (fardos o líquidos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen las condiciones adecuadas de operación de los equipos y de su área de trabajo. • Se revisan continuamente los instrumentos de control de la operación. • El producto refinado tiene valores de resistencia mecánica adecuados para la formación del papel. • El producto está libre de impurezas antes de la entrada a la máquina papelera.
<ul style="list-style-type: none"> ● Dosificar cargas, aditivos y otros elementos al proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se identifica y dispone en forma correcta de todos los insumos y elementos necesarios para la operación (encolante, colorantes, reguladores de pH, emulsionantes, antiespumantes y otros). • Se controla la dosificación de los elementos agregados al proceso, en base a los requerimientos. • Los consumos quedan registrados en las planillas de operación. • El proceso se efectúa en forma óptima. La operación no acusa deficiencias. De detectarse alguna anomalía, ésta es informada a quien corresponda. • La operación se realiza, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas.
<ul style="list-style-type: none"> ● Formar la hoja de papel. 	<ul style="list-style-type: none"> • La pasta generada, al mezclar fibras y los insumos anteriormente señalados, ingresan a la máquina de formación de papel, con una dilución, de acuerdo al tipo de papel que se fabricará. • El proceso de formación de papel se efectúa en forma óptima. La operación no acusa deficiencias. Se efectúan calibraciones y ajustes menores de funcionamiento, oportunamente.

Tareas	Criterios de realización
Continuación	<ul style="list-style-type: none">• Se revisan acuciosamente los equipos en su desempeño. De detectarse alguna anomalía, ésta es informada a quien corresponda.• La hoja formada, cumple con las características de acuerdo a las especificaciones.• El producto final cumple con todas las especificaciones de calidad establecidas (formación, gramaje, resistencia mecánica, opacidad, blancura y otros).
● Bobinar, embalar y despachar el papel.	<ul style="list-style-type: none">• Se controla permanentemente el enrollado uniforme en el extremo terminal de la máquina.• El formateo se efectúa de acuerdo a instrucciones.• El embalaje se ejecuta de acuerdo a las normas definidas (peso y dimensiones de los rollos de papel).• El sistema de identificación de los rollos de papel (etiqueta, marca u otro), contiene toda la información prevista (tipo de papel, cantidad, destino, etc.), y se encuentra correctamente adherido en la posición definida.• El suministro de productos salientes es fluido y conforme a las pautas de programación, permitiendo la continuidad del proceso de despacho y/o de los procesos posteriores dentro de la industria.• Los productos han sido cargados sobre los medios de transporte, respetando las capacidades máximas de carga y su distribución y fijación es segura sobre éstos, aminorando el riesgo de accidentes o daños sobre el producto embalado.• Se autoriza el despacho del producto al cliente.• Los medios de transporte son despachados con su respectivo sistema de registro (guía de despacho o medio informático) y esto, a su vez, queda correctamente registrado en las planillas correspondientes.• El producto es recibido por los clientes sin objeciones.