



Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto

Información requerida sobre cada planta

1. Copia completa de la versión final del criterio de diseño (*design criteria*) de la planta, foliada y sellada por la empresa responsable de la ingeniería, visada por la empresa titular y el Gobierno de la R.O.U.
2. Información completa y con el mayor detalle posible sobre:
 - 2.1. *Balance de masa (mass balance)* y *diagrama de flujos (flow sheet)* por separado (no basta con los flujos anotados en los diagramas) para las siguientes áreas o líneas de planta:
 - Playa de madera (*pulpwood handling, woodyard, debarking line*).
 - Pulpado y Blanqueo (*cooking and extended delignification line, bleaching*).
 - Lavado y evaporación (*brown stock washing and evaporation line*).
 - Secado de pulpa (*pulp drying, lap production line*).
 - Agua de proceso (*process water treatment line*).
 - Manejo de efluentes líquidos (*waste water line*)
 - 2.2. Consumos y balances de masa completo de los productos químicos, con énfasis en los químicos para blanqueo. (*Thorough chemicals consumption and mass balance, with emphasis in bleaching chemicals*). Detalles sobre todos los productos químicos que ingresan o se producen en planta, en especial los destinados a blanqueo. Consumos por etapas, expresado como porcentaje de material saliente, para los diferentes compuestos. Flujos y concentraciones residuales.
 - 2.3. Evolución de la pulpa en todas las etapas, desde digestión a la secadora de pasta: rendimientos, número Kappa, nivel de blanco esperado (Pulp line: yield, kappa number and brightness, step by step).
 - 2.4. Calderas de potencia, caldera de recuperación química y caldera de corteza. Identificación del tipo y cantidad de material a quemar en cada caso. Consumo de combustible complementario (gas, fuel-oil, otros).
 - 2.5. Detalle de las facilidades previstas para el manejo y tratamiento de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
 - 2.6. Tratamiento de efluentes primarios y secundarios. Area disponible para tratamiento secundario.
 - 2.7. Disposición final (posterior a su recuperación y concentrado) de barros de proceso no-reciclables, barros biológicos y residuos de la madera en general.



Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto

- 2.8. Facilidades previstas para el control de partículas, emisiones gaseosas y sus efectos, en los puntos críticos de la línea de producción: tanque de soplado, evaporadores, recuperación química, calderas (*emission control facilities by area: blow tank, chemicals recovery, all furnaces, other*).
3. Sistemas de monitoreo regulares. Descripción del tipo de control, localización y frecuencia de los mismos. Utilización de la información recolectada (*critical monitoring system: type, layout, frequency. Monitoring data and decisions management*).
4. Cronograma detallado de construcción y puesta en marcha de la planta (*detailed pulp mill building and start-up schedule. production and auxiliary lines*). Es altamente relevante la puesta en marcha de todas las facilidades previstas para el tratamiento de residuos y emisiones en consonancia con las líneas de producción.
5. Planes de Contingencia. Sistemas, facilidades y procedimientos para emergencias (*contingency requirements and procedures*): Vuelcos y emisiones anormales; accidentes y desperfectos; paradas o funcionamiento anormal de los sistemas de tratamiento de efluentes. Descripción de pulmones y reservorios disponibles para eventualidades. Es de particular importancia conocer la política que aplicará la empresa cuando las necesidades de producción se contrapongan a la reducción al mínimo de cualquier tipo de riesgo ambiental, en especial durante la puesta en marcha (*Environment risk during mill start-up and contingency shutdown*).
6. Sistemas de tratamiento y disposición de los efluentes líquidos en el curso receptor (emisario), características de diseño de los mismos. Estudios de corrientes del cuerpo receptor que incluyan el área en particular y adyacencias aguas arriba y abajo (estudio hidrodinámico). Composición cuali-cuantitativa de los efluentes líquidos, valores máximos y mínimos estimados; fluctuación diaria, semanal, mensual y anual estimada (también como carga másica). Tipo y frecuencia de controles incluidos los métodos analíticos a emplear para los mismos y cantidad mínima detectable para cada parámetro. Modelos de calidad de aguas empleados para simular comportamiento de plumas de contaminación.
7. Sistema de gestión ambiental. Declaración de la política corporativa ambiental. Diseño de un sistema integrado de gestión certificable. Manuales de procedimientos, con indicación de las medidas de control y correctivas.
8. Cualquier otra información que la ingeniería o la empresa titular consideren de importancia para la evaluación del proyecto. Agradeceremos se omita el envío de documentación, planos de obra, “piping”, instrumentación y todo otro material *no relevante*.