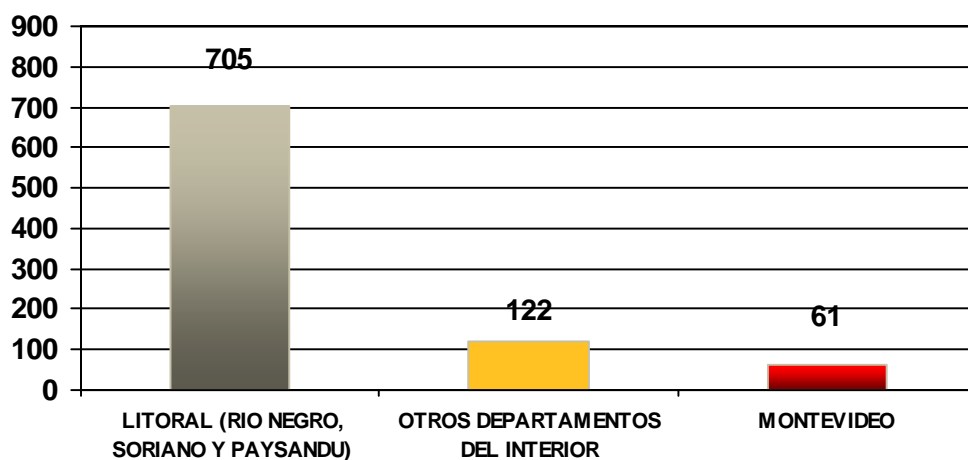


# FORESTANDO EN DOMINGO

## una verdad a medias... una verdad a medias...

... es evidente que no goza de buena salud. Y es lo que pasó con una nota aparecida en un diario de Montevideo. Que parece obedecer a una suerte de cortina pesimista de análisis de una situación.

Y que ya planteábamos la semana pasada cuando citábamos al Intendente Lafluf: "¿usted percibe que el desempleo tenga esta magnitud? - En Fray Bentos es lo que me hacen notar, pero en el resto del departamento no lo siento así. En Fray Bentos hoy hay 20 o 30 empresas que no estaban; aquí no había una rentadora de autos y ahora hay tres, hay una casa de cambio. También es cierto que aparte de la construcción de la planta, en la etapa de procesamiento, de la instalación, se construyeron casi 300 viviendas, y eso generó una demanda muy grande."



Agregando luego que "El Hotel Fray Bentos que estuvo cerrado nueve años y ahora está abierto. La parte gastronómica también creció muchísimo. Y en servicios, por ejemplo, nosotros preparamos casi 2.000 personas en estos dos años en cursos con la Dirección Nacional de Empleo, del Ministerio de Trabajo, los gremios y demás. Hicimos varios cursos para choferes de camión y hoy están funcionando 160 camiones; a dos choferes cada uno, son 320 choferes.

Esas empresas se han instalado, han instalado los lugares de descanso de los choferes. Ahora está por iniciarse la construcción de una distribuidora de combustible muy grande."

Y decía el medio de prensa mencionado: "En Botnia quedan sólo 300 operarios, de los cuales al menos 180 son uruguayos. Y apenas 33 son de Fray Bentos". (Diario El País, Montevideo. Suplemento Qué pasa. 19 de abril de 2008).

La realidad parece ser otra. Y las cifras son elocuentes:

**RESUMEN** (888 trabajadores diarios en el Predio):

- 33% son nacidos en Río Negro
- 19% son nacidos en Fray Bentos (como fue proyectado en los Foros Públicos)
- 98% son nacidos en la República Oriental del Uruguay
- 78% son nacidos en el Interior del país
- 47% residen en Fray Bentos consumiendo en la zona
- 58% residen en Río Negro consumiendo en la zona
- 79% residen en la región consumiendo en la zona
- Del 7% que reside en Montevideo, viven 3 o más días por semana en Fray Bentos

NO INCLUYE: Incremento en Operaciones Forestales; Servicios al Transporte; Choferes de Alternativa; Puestos de Trabajo de Servicios en Fray Bentos y ciudades cercanas); etc.

Ojalá quienes faltaron a la verdad completa, y divulgaron mitades, tengan la necesaria honradez para informar lo que en verdad es cierto. "Nos casaron con la mentira y nos obligaron a vivir con ella, como si no valiera más la pena que el mundo se hundiera antes que vivir en la mentira", decía un gran latinoamericano.

El resto... el resto es silencio. El editor Jefe

# etanol

*Corre los trámites ante la DINAMA. Se trata de Etanol del Sur. Veamos algunos detalles del proyecto presentados en el VAL ante este organismo.. Se instalará en Nueva Palmira (Zona Franca).*



El hecho de que Uruguay no posee recursos energéticos no renovables, sumado a la tendencia creciente del precio del petróleo y a la creciente demanda de los biocombustibles a nivel mundial, ha impulsado a investigar las posibilidades de obtener energía a partir de fuentes renovables.

Así, la Ley 17.567 del 20 de Octubre del 2002 declara de interés nacional la producción en todo el territorio del país, de combustibles alternativos, renovables y sustitutivos de los derivados del petróleo, elaborados con materia nacional de origen animal o vegetal.

Asimismo, el nuevo proyecto de ley sobre agrocombustibles, actualmente a estudio

de la cámara de Senadores, estimula la producción e inversión privada en este sector.

Una de estas fuentes de energía es el etanol. El etanol es un alcohol producido a partir de la fermentación de azúcares presentes en cultivos energéticos (maíz, sorgo, trigo, etc.) que mezclado con la gasolina produce un biocombustible de alto poder energético con características muy similares a la gasolina y con una importante reducción de las emisiones contaminantes en los motores tradicionales de combustión.

Dadas las condiciones de Uruguay como país productor de granos y a la coyuntura actual respecto a la temática, el país tiene la capacidad de convertirse en un exportador neto de energía.

A nivel mundial, la industria del bioetanol en los últimos años obtuvo una producción record, nuevas iniciativas políticas, un entorno económico muy favorable y avances tecnológicos que ayudarán a aumentar la demanda futura.

La planta se localizará en la Zona Franca Estatal de Nueva Palmira, en el departamento de Colonia cubriendo una superficie total de 10 hás.

La Zona Franca de Nueva Palmira se encuentra a escasos metros del puerto de Nueva Palmira (ubicado sobre el río Uruguay, próximo a su desembocadura en el Río de la Plata), lo que ofrece un posicionamiento estratégico desde el punto de vista logístico, operativo y comercial.

La planta se dedicará a la producción de alcohol etílico (etanol) a base de granos (principalmente sorgo y maíz) según un proceso de molienda seca, el cual consiste en una trituración grosera de los granos para una posterior cocción (licuefacción en agua caliente), a los efectos de obtener una solución más simple. Se estima que la planta tendrá una producción anual de 115.000 m<sup>3</sup> de etanol para los cuales se deberán procesar 280.000 toneladas de grano.

La planta contará con almacenamiento de bioetanol en la modalidad de parque de tanques envallados. El combustible será transportado mediante un oleoducto hacia la terminal de Corporación Navíos, desde la cual se realizará la carga de producto terminado a embarcaciones de transporte de combustible.

Como parte de la infraestructura se estima que se deberá realizar una obra de extracción y tratamiento de agua ya sea de pozo o del río Uruguay (o ambos), dado el importante caudal de agua necesario para el enfriamiento de las columnas de destilación (120 m<sup>3</sup>/h). En el caso que se deba extraer agua del río, se dispondrán dos tuberías: una de ellas extraerá agua del río y la otra la devolverá al mismo luego de que se aseguren que dicho efluente cumple con los estándares de calidad dispuestos por la normativa vigente. Para ello será en necesaria la excavación y el reacondicionamiento de las calles internas de la Zona Franca que sean afectadas por dicha obra, con el propósito de enterrar dos cañerías para la distribución del agua.

La empresa se encuentra estudiando la posibilidad de autogeneración de energía eléctrica con biomasa, mediante un proceso de generación de energía térmica convencional (generación de vapor de agua y posterior generación de energía eléctrica). El mismo podrá usarse además como fuente de abastecimiento de calor de proceso.

La planta tendría una potencia de 10 a 12 MW, hecho que le permitirá suministrar energía al Sistema Interconectado Nacional (SIN) de UTE, en el orden de los 5 MW. Tal interconexión permitirá asimismo, que ante problemas de generación por falta de energético, la planta sea alimentada por el SIN. Asimismo los emprendatarios del proyecto se encuentran estudiando la posibilidad de complementar la generación de energía térmica a partir de biomasa con una tecnología innovadora. La misma, que usa como ener-

gético biomasa celulósica (madera u otros derivados, restos de grano, rastrojo), consiste en una pirólisis rápida bajo condiciones de vacío en un ciclo cerrado donde el principal producto es un combustible destinado a la producción de electricidad.

La pirólisis rápida consiste en la descomposición térmica de la biomasa mediante el calentamiento de la misma en una atmósfera controlada en ausencia de oxígeno. Como producto de la pirólisis se obtiene un combustible líquido denominado Bio Oil.

El proceso comienza por un tratamiento previo de la biomasa (madera y derivados) que consiste en el secado y molienda de la misma, de forma de obtener un tamaño de partícula de 1 a 2 mm de diámetro. La biomasa tratada ingresa al reactor de pirólisis en el cual se produce un rápido calentamiento (mayor 2°C por segundo) hasta alcanzar temperaturas de 450 a 550°C. En este reactor la biomasa se descompone térmicamente en una combinación de carbono sólido, gases no condensables y Bio Oil. El tiempo de residencia de los gases producidos debe ser mínimo para evitar la reacción secundaria de craqueo de las moléculas de Bio Oil formadas, a gases no condensables disminuyendo la producción de este último.

Los productos formados en el reactor de pirólisis se dirigen a un ciclón de alta eficiencia donde las partículas de carbón son separadas de la corriente gaseosa. Los gases resultantes son enfriados rápidamente y condensados a través de una corriente fría de Bio Oil, ya producido en la planta. Los gases no condensables son reciclados para ser reutilizados en el reactor de pirólisis.

Se estima que la planta empleará 32 personas durante la etapa de operación, de las cuales 8 pertenecerán al equipo gerencial y los restantes 24 serán de niveles técnicos superiores y/o asistentes especializados.

### **Emisiones**

#### **Emisiones líquidas**

Los efluentes líquidos de la planta se caracterizarán por altos contenidos de materia orgánica, sólidos suspendidos y sedimentables. Se estima un caudal de 40 m<sup>3</sup>/h con una concentración de materia orgánica de 1.500 mg/L, expresada en términos de DBO<sub>5</sub>.

Los efluentes serán tratados en una planta de tratamiento que constará básicamente de un tratamiento aeróbico, sedimentación, previo a su vertido al río Uruguay. El mismo dará sobrado cumplimiento a los estándares de vertido contenidos en el Decreto 253/79 y modificativos.

La planta de generación de energía por biomasa podrá generar efluentes en el caso que se seleccione un ciclo abierto de refrigeración. En tal caso los efluentes requerirán un ajuste de pH previo a su descarga en el río Uruguay.

Los efluentes serán descargados mediante un emisario en el río Uruguay.

#### **Emisiones gaseosas**

Durante los procesos de transporte, almacenaje, limpieza y molienda de los granos, se producirán emisiones de material particulado PM<sub>10</sub> (partículas menores a 10 µm de diámetro) a la atmósfera.

Los procesos de fermentación, destilación y secado se producirán emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVs) a la atmósfera, las que darán cumplimiento a la normativa de la Unión Europea.

Principalmente en el proceso de fermentación de la glucosa se producirán altas concentraciones de dióxido de carbono, las que se estiman en 13,3 ton/hora.

Se estima que la emisión máxima de material particulado durante la etapa de secado será de 50 mg/Nm<sup>3</sup>. Los vapores de alcohol que se pudieran generar en el proceso serán atrapados por hidrociclones y recuperados. Se estima que la pérdida de producto por vaporización será menor al 0,5%.

En el caso que se opte por generación de energía en base a una planta de biomasa, se tendrán emisiones de CO, CO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> y COV fundamentalmente.

#### **Residuos sólidos**

Se generarán lodos en la planta de tratamiento de efluentes. Estos serán deshidratados o mediante filtro prensa o mediante centrifugas. Oportunamente se estudiarán las alternativas de disposición final del lodo deshidratado.

Dependiendo del sistema de tratamiento de agua para uso industrial se podrán generar lodos producto del tratamiento, los que serán debidamente deshidratados a los efectos de su posterior disposición final. El proceso de producción de bioetanol no generará ningún tipo de residuo derivado del proceso en sí mismo (el residuo generado será comercializado).

Se generarán residuos de tipo urbanos en las oficinas.

Se tendrán bajas generaciones de residuos peligrosos, fundamentalmente de elementos impregnados en aceites, combustibles, etc.

Finalmente se generarán residuos inertes Clase III.

• **ENCE quizás el martes.** - Fuentes dignas de crédito establecen que se cumplirá el plazo establecido por el MVOTMA y la Dinama de la firma definitiva de la aprobación a ENCE del comienzo de las obras en Punta Pereira, Colonia. Habría un compromiso de firmar la AAP a la empresa española el próximo martes, habiendo estado demorado por complicaciones lógicas en estos megaproyectos y que enrajan a varias dependencias. Si bien ya en enero se había aprobado lo relacionado con Zona Franca con el MEF, faltaban detalles con Hidrografía entre otros. (noticiasICI)

# el interior profundo es difícil...

Lo leímos en el diario CAMBIO de Salto:

[Off the record](#) : 12/06/08

*El tema disparador procede del corazón del complejo forestal, concretamente del bajo litoral y próximo al centro del territorio. Las señales que han llegado se refieren a la dificultad que enfrentan las empresas para cubrir puestos laborales que exigen especialización. Se requiere a veterinarios que acepten a radicarse en el campo. ¿Veterinarios en la forestación? Trataremos de explicarlo.*

*Las empresas del rubro, quizás a instancias del Ministerio agrario (¿o bajo presión?) promueven compatibilizar la forestación con la ganadería, en sistemas combinados. Por una superficie arborizada, se dispone de una linderera de menor tamaño en la que se implantan pasturas para alimentación de las haciendas.*

*Según el informante, que tiene por qué saber lo que indica, los veterinarios jóvenes contratados «aguantan un tiempito y renuncian».*

*¿El salario no es atractivo? Lo es. ¿Entonces?*

*Entonces, los noveles profesionales son oriundos de Montevideo y, durante su formación en la Facultad (ubicada cerca del Montevideo Shopping) no tuvieron ocasiones de tomar contacto con el campo.*

*El toque pintoresco. Un motivo determinante de la renuncia indeclinable de un veterinario fue la comida en los campamentos.*

*¿De mala calidad? Nunca en su corta y regalada vida había comido ensopado. Y cuando lo probó le provocó profundo desagrado, al punto que le dijo a un compañero que degustaba el plato popular uruguayo por excelencia: «No sé cómo podés comer eso».*

<http://www.diariocambio.com.uy/html/modules/news/article.php?storyid=11702>

*Comentario duro pero muy real. Y no solamente en ese rubro profesional.*

*Sabemos de muchos casos de profesionales recién recibidos, que no pasaron extramuros de la capital, y que a los pocos días de acceder a un cargo, en distintas empresas instaladas en Uruguay, se vuelven a Montevideo. Un amigo nos comenta en la Redacción: Yo no sería tan duro. Querer pasarla bien no es un pecado.*

*Esos criterios son los que han llevado a que el centralismo se acentúe. Aunque el comentario proviene de una zona “nariz levantada” del país, que siempre se puso en el otro polo del Uruguay.*

*Nos preocupa por esos sonnetes que se oyen diciendo “no hay laburo”. Y por eso, los extraterrestres nos levantamos a las 4 de la mañana a trabajar y no chistamos.*

*Pero falta un estudio serio, YA, de qué profesionales faltan y para qué los preparamos; y no nos olvidemos el dónde.... Porque, aunque usted no lo crea, hay varias especializaciones con desocupación cero (0).. Tiempos que corren.*

## ... y los tiempos cambian...

*Un lector nos acerca este comentario que vale tener en cuenta:*

*“... ayer escuchaba en una radio cómo en algún lugar demostraban admiración por el tema de un centro de entrenamiento de operadores de cosechadoras forestales. Cuesta 3 mil dólares el curso y no hay cupo. Las máquinas cosechan cientos de árboles en lo que usted demora en tomar un termo de mate. Entonces les servía como pie a muchos para decir que era cierto que la forestación no iba a dar trabajo a nadie. ¡Qué cortedad mental! Se quejaban que antes había que contratar una cuadrilla con mucha gente para hacer ese trabajo... que después iban a denunciar que trabajaban en condiciones de esclavitud como han hecho antes.*

*Por cada máquina forestal (de unos 300.000 dólares) un empleo de alta especialización se generan otros cuantos de alta especialización, o sea con salarios más altos, carajo! ¿Es tan difícil de entender?*

*Inmediatamente me vino a la cabeza otras cosas... antes en los tambos se ordeñaba a mano y se ocupaba una cantidad de gente, con un laburo de mierda. Ahora se ordeña todo con máquinas. ¿Y?*

*Antes se cosechaba trigo a hoz y guadaña (yo lo hice!) ahora con cosechadoras que hacen el trabajo de 20 hombres/día en un ratito.”*

*Para pensar ¿no le parece? Las desapariciones de ciertas formas de trabajo dan lugar a nuevas especialidades. Pero hay gente que quedó con mentalidades que se veían en la Revolución Industrial inglesa en la mitad del siglo XIX. Recuerda?...*

*Para satisfacer las necesidades mercantiles pusieron manos a la obra ingenieros, inventores y sabios. Rápidamente se cubrió Inglaterra de una espesa red de carreteras y vías navegables. Se perfeccionó la máquina de vapor. Cada vez se utilizó más la antracita en la industria metalúrgica. La invención de la máquina de hilar y del tejido mecánico dio origen a la industria textil moderna. El gruñido de las máquinas y las columnas de humo que se elevaban de las chimeneas de las fábricas anunciaron al mundo entero la aparición de la edad del carbón y del hierro. Del país agrario se transformó Inglaterra con premura en país industrial. Las comunidades aldeanas cedieron el puesto a vastas fábricas y centros industriales.*