



COMITÉ DE APROBACIÓN DE PROYECTOS (CLAP)

Proyecto: "Descontaminación de residuales de destilería mediante propagación de proteína microbiana" (DRD/PPM)" (TF Perez Guerrero)

Fuente de Fondo: Trust Fund Perez Guerrero (aprobado en 2012)

Presupuesto: 32,000 USD

Fecha y Hora: 10 de julio 2013 (2:00 pm)

Lugar: Salón Floridita, PNUD

Preside:

Edith Felipe, Coordinadora de Unidad de Programa

Participantes:

Ricardo Núñez	Oficial de Programa Carpeta DHL
Rosendo Mesías	Oficial de Programa de Riesgo y Desastre
Arianne Gómez	Asociada de Finanzas del Programa
Rafael Rodríguez	Gerente de Operaciones PNUD
Maria Rosa Moreno	Oficial de Monitoreo y Evaluación PNUD
Gricel Acosta	Oficial de Programa de Medio Ambiente

La parte nacional informó de la imposibilidad de asistir.

Invitados: N/P

Contenido de la Reunión:

- I. Presentación del proyecto
- II. Discusión sobre los aspectos relevantes
- III. Recomendaciones

I-Presentación del proyecto

El Oficial de Programa de Desarrollo Humano Local, Ricardo Núñez, presenta el proyecto dirigido a estudiar el proceso de descontaminación de los residuales de destilerías de etanol y su aprovechamiento para la obtención de biomasa como alimento forrajero. También, el proyecto evaluará este alimento animal en la ganadería porcina incorporado en diferentes dietas y se ensayará en otros grupos de animales. Con la propuesta se sentará las bases para en un futuro disponer de un paquete de tecnología transferible y la ingeniería conceptual para una instalación industrial. Se plantea que debido a los precios actuales del petróleo y los problemas de efecto invernadero que genera su uso se hace necesario la búsqueda de alternativas que disminuyan drásticamente su

dependencia. En la actualidad los biocombustibles que constituyen una fuente de energía renovable, aparecen como una solución sustentable. Dentro de los biocombustibles, el bioetanol de caña, es una de las opciones de mayor desarrollo y producción a nivel mundial, entre otras razones, por cerrar el ciclo productivo. El mercado de bioetanol se encuentra en crecimiento exponencial; las posibilidades de su uso como biocombustible automotor en mezclas con gasolina han disparado los pronósticos de demanda para el 2015 en cerca de 90 000 millones de litros/a. Sin embargo, la producción de etanol genera un serio problema ambiental. Se estima que por cada litro de etanol producido se libera al ambiente entre 12 y 16 litros de vinaza. Si a este volumen se le suma el efecto de la alta carga orgánica, lo convierten en uno de los residuales más contaminantes del país y con mayor impacto negativo sobre el medio ambiente.

Por esta razón, el vertimiento de ese residual no puede efectuarse sin un adecuado tratamiento. El Instituto de Investigación de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA), que es la institución implementadora del proyecto, ha estudiado cuatro principales alternativas para el tratamiento de estos residuales: Fertilización, Producción de Levadura Forrajera, Tratamientos Biológicos y Concentración e Incineración de vinazas. Este proyecto enfocará su objetivo en la Producción de Levadura Forrajera a partir de las vinazas de destilerías.

Gracias a una tecnología desarrollada en el ICIDCA, las vinazas alcohólicas pueden ser utilizadas como medio de cultivo en fermentadores industriales para la producción de levadura y obtener un alimento rico en proteínas y sales para los animales; además de lograr disminuir la carga orgánica de las vinazas. El proceso tecnológico ha sido estudiado e implementado a partir de mieles de caña y en este caso, se produce la sustitución de este sustrato por el residual de la destilería.

Con estos antecedentes, los objetivos del proyecto se enmarcan en el desarrollo de experimentos de fermentación ensayando diferentes mezclas de volumen vinazas: miel, la realización de ensayos de digestibilidad de piensos con levadura incorporada para diversas especies y categorías de animales no rumiantes, la determinación del nivel óptimo de inclusión en dietas para animales monogástricos, y la evaluación técnico – económica del proceso.

Como resultados se prevé la obtención de datos básicos en el proceso de descontaminación de los residuales de destilerías etanol y su aprovechamiento para la obtención de biomasa como alimento forrajero. También contribuirá en la formación de recursos humanos, en especial, enfocará la atención en la preparación de mujeres investigadoras dentro del proyecto.

II- Discusión de los aspectos relevantes:

1. Se enfatiza en la posibilidad de evaluación del impacto ambiental del proceso. Una vez estudiado debe evaluarse cuánta carga orgánica ha dejado de verse al medio ambiente y la posibilidad de estimar el proceso con un enfoque de tratamiento de residuales. Considerar la evaluación económica teniendo en cuenta el costo-beneficio de la tecnología.
2. Incluir entre las salidas del proyecto alguna publicación que sistematice la experiencia en la región. Tener en cuenta que pueden existir varias empresas productoras azúcar-bioetanol interesadas en este tipo de acciones, algunas en América Central (Honduras, Panamá, El Salvador, por ejemplo) con suficientes fábricas de etanol donde la tecnología de tratamiento de vinazas y producción de proteína será bienvenida. Todo esto enmarca al proyecto como una iniciativa a ser compartida en el marco de la Cooperación Sur-Sur y en donde cobra importancia la visibilidad del resultado.
3. Se implementará con la participación de dos instituciones en Nicaragua y Brasil (este último con el mayor número de destilerías del planeta) que ya tienen antecedentes de trabajos previos y tienen experiencia en el uso de la levadura en la alimentación animal, fundamentalmente monogástricos, lo

cual respalda el éxito del proyecto.

4. Otros proyectos institucionales y bilaterales entre las instituciones participantes complementarán el apoyo financiero de este proyecto. En particular, el proyecto cuenta con un proyecto nacional financiado por AZCUBA que cubre 83000 pesos en moneda nacional para costear el salario de especialistas, usos de laboratorios, dietas de trabajo y movilidad a la industria.
5. El Oficial de Programa, Ricardo Núñez, esbozó potenciales riesgos y algunas medidas de mitigación, en particular, la necesidad de acelerar el proceso de implementación por la parte nacional cumpliendo los procedimientos de presentación en el plan de la economía, firma por el MINCEX de los términos de referencia y lograr disminuir los tiempos de aprobación para poder informar oportunamente al fondo donante acerca de la implementación del proyecto.
6. Se resaltó la necesidad de revisar el plan de trabajo del proyecto de acuerdo a las fechas previstas y en atención a la aprobación por el MINCEX. Estar atento a este aspecto y en caso necesario solicitar una oportuna prórroga.

III- Recomendaciones:

- 1- Hacer énfasis en la evaluación económica del impacto ambiental de la tecnología.
- 2- Realizar una publicación que visualice la solución tecnológica de tratamiento de residuales y producción de un alimento forrajero para compartirlo en el marco de la cooperación Sur-Sur.
- 3- Atender las fechas de aprobación e inicio del proyecto para garantizar su implementación según cronograma.

Acuerdo del CLAP

El CLAP recomienda al Representante Residente la firma del proyecto después de incorporar las sugerencias discutidas en este CLAP.

Edith Felipe

Rosendo Mesías

Ricardo Núñez

Rafael Rodríguez

Arianne Gómez