

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE**27-5-04**

-En la ciudad de Mar del Plata, Partido de General Pueyrredon, a los veintisiete días del mes de mayo de dos mil cuatro, reunidos en el recinto de sesiones del Honorable Concejo Deliberante, y siendo las 10:59, dice el

Sr. Presidente: Vamos a dar el uso de la palabra a la profesora Marta Castillo y a la alumna Maira Lagarde, del Instituto Alberto Einstein, que van a exponer sobre su propuesta de solución a la contaminación del Puerto. Están en el uso de la palabra.

Sra. Castillo: Señor Presidente del Honorable Concejo Deliberante, señores concejales, público en general, buenos días. En el año 2001 iniciamos un proyecto de investigación con alumnos de polimodal del club de ciencias del Instituto Albert Einstein sobre una temática que surgió de inquietud de los alumnos, que era la contaminación de la zona costera de Mar del Plata. En el primer año se planteó una encuesta que realizaron los alumnos a toda la comunidad para identificar cuál era la zona que consideraban más contaminada; a partir de esa encuesta surgió que la zona que consideraban más contaminada era la zona del Puerto y a partir de ese punto se inició un reconocimiento del lugar para ver cuáles eran los posibles orígenes de contaminación en ese lugar. Los alumnos hicieron muestreos en dos zonas en particular -banquina chica y la zona de barcos abandonados- y debido a lo que ellos observaron se decidió estudiar la contaminación generada por los hidrocarburos proveniente del derrame de los barcos. Esos primeros estudios fueron realizados por los alumnos con la colaboración del Laboratorio de Microcontaminantes Orgánicos de Obras Sanitarias y esos primeros resultados nos indicaban que existía una contaminación más importante en la zona de banquina chica comparada con la zona de los barcos abandonados. Eso fue realizado durante el año 2002 por un grupo de alumnos que estaban en 2º y 3º año de polimodal. A partir de ese año se presenta el proyecto como algo mucho más amplio, a un subsidio que iba a otorgar la Fundación Antorchas de un proyecto de innovación tecnológica a nivel polimodal, recibimos el subsidio y eso nos permitió avanzar durante el año 2003 con el proyecto, pero ya en ese momento lo que los alumnos se planteaban era buscar una solución al problema detectado, que era la importante contaminación por hidrocarburos en la zona.

Srta. Lagarde: Como una solución posible surgió la técnica de bioremediación, porque es una técnica relativamente económica y no afecta el medio ambiente. Existen dos maneras de llevarla a cabo; una es agregando microorganismos exógenos al área que degraden los hidrocarburos presentes, en este caso; y la otra –que es la que vamos a utilizar y estuvimos desarrollando- es agregar nutrientes como fósforo y nitrógeno para que la comunidad bacteriana que ya existe en las aguas proliferen por sí sola. Para llevar a cabo esto último tuvimos que analizar las cantidades preexistentes de amonio y fosfato y verificar la presencia de bacterias degradadoras de hidrocarburos. Para esto, tomamos muestras del agua sembrándolas en medio mineral suplementado con gas oil vimos que crecían las colonias y las pudimos tipificar por observación microscópica y tinción de Gram. Así determinamos que una de estas colonias estaba formada por bacilos gramnegativos y se pudo corroborar que existían estas bacterias sacando también en qué proporción estaban en comparación a las bacterias totales, que era mayor en la zona de barcos hundidos que en la banquina chica.

Sra. Castillo: Esta es una primera etapa del proyecto, realmente lo que estamos proponiendo –además de seguir trabajando, que es lo que se está haciendo en este momento- es tratar de llevar a la comunidad y al Puerto una solución para el grave problema de la contaminación generada por los derrames de combustible de los barcos. Se inició como una inquietud de un grupo de alumnos, empezó con un trabajo de laboratorio simple en el laboratorio del colegio y en esta etapa creo que estamos con la proyección de avanzar bastante más en esta investigación. Y con todos estos resultados que realizaron los alumnos en estos dos años se pudo elaborar un trabajo más acabado que nos permitió presentarlo en el Congreso Argentino Junior del Agua, organizado por la Asociación Internacional de Ingeniería Sanitaria y Medio Ambiente, que se realizó en abril pasado. En este concurso el trabajo

resultó premiado y nos permite ahora presentar este trabajo en el Simposio Internacional del Agua, que se realiza en agosto en Estocolmo. El trabajo se presenta en representación de la Argentina. Este simposio, que se realiza en la Semana Internacional de Agua en Estocolmo, para poder realizar este viaje y esta presentación; la organización cubre los gastos de pasaje del profesor y un alumno y los gastos de estadía correspondientes a tres alumnos. El grupo de investigación que presentó el proyecto en Buenos Aires en el Congreso del Agua es de cuatro alumnos, que fueron los que realizaron la investigación durante todo este tiempo. Así que en este momento estamos abocados a seguir trabajando con el proyecto de investigación en concreto para poder llevarlo a cabo en el Puerto y, por otro lado, trabajando con el proyecto a presentar en Estocolmo y en la búsqueda de todos los medios para que realmente podamos viajar todo el equipo completo –el profesor y los cuatro alumnos- a exponer el trabajo en Estocolmo en ese importante congreso, y una de las cosas también importantes es que vamos en representación de Argentina. Gracias.

-Aplausos de los presentes.

Sr. Presidente: Concejal Vera.

Sra. Vera: Señor Presidente, me gustaría invitar a la profesora y a los alumnos a la Comisión de Medio Ambiente el día miércoles a las 10 horas, para ayudarlos en la gestión que ellos están haciendo para conseguir los tres pasajes que les faltan todavía. Nada más.

Sr. Presidente: Queda hecha la invitación. La exposición de la profesora Castillo y la alumna Lagarde va ser girada a la Comisión de Medio Ambiente.

-Es la hora 11:05