

INFORME SOBRE LA POSIBLE AFECCIÓN BIOLÓGICA DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN DE LA PLAYA DE TAURO, TÉRMINO MUNICIPAL DE MOGÁN, GRAN CANARIA

BIOCON – ECOAQUA, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
1 de junio de 2016

JUSTIFICACIÓN

Tras recibir distintos avisos e informaciones dispares respecto a una actuación en el litoral del municipio de Mogán y su posible afección negativa en distintas comunidades marinas, personal del Grupo de Investigación en Biodiversidad y Conservación, integrado en el Instituto Universitario ECOAQUA de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, realizó una prospección visual a la zona en cuestión. En este sentido, se diseñó una visita técnica tanto la zona de ejecución del proyecto como las zonas adyacentes para determinar la posible repercusión de las obras de ejecución del proyecto de mejora y ampliación de la playa de Tauro con respecto a las comunidades biológicas marinas. La prospección fue realizada el día 26 de mayo de 2016 con embarcación neumática tipo zodiac y con equipo de buceo autónomo.

OBJETIVOS

El principal objetivo de esta prospección es determinar el alcance y la repercusión ambiental del vertido de arena en las comunidades biológicas marinas presentes tanto en el entorno de la Playa de Tauro como en el cercano espacio marino protegido de la Red Natura 2000

OBSERVACIONES

En primer lugar, se pudo comprobar el trabajo de varios tractores y la llegada continuada camiones que traen arena foránea hasta pie de playa. Los camiones vierten la arena en la parte alta de la playa y, acto seguido, los tractores se encargan de distribuirlas hasta penetrar en el mar, bajo el límite de marea. Este aporte continuado de arena foránea es el origen de la gran cantidad de sedimentos finos existente en la orilla de la Playa de Tauro.

En segundo lugar, se identificó una amplia área / mancha de dispersión de sedimentos finos procedentes de las obras en la superficie marina; ésta mancha fue observada hasta más allá de la bocana de entrada a la Playa de Amadores y también en dirección W y NW. En general, se observó una gran cantidad de finos en suspensión en toda el área prospectada, especialmente en la bahía de Tauro. A partir de aquí se producía una amplia dispersión de finos, tanto en dirección NW, W y hacia el SE. La mayor dispersión correspondía a esta última dirección, concretamente hacia la zona de abrigo de la playa de Amadores, incluso penetrando en el interior de la misma. Tanto frente a la bahía de Tauro como frente a la playa de Amadores, la dispersión de finos penetraba en el interior de la ZEC ES7010017, con código ZEC GC_33, denominada “Franja Marina de Mogán”.

A continuación se realizaron varias inmersiones, hasta un total de tres, en diferentes puntos de la zona para evaluar los efectos sobre las comunidades biológicas marinas. Durante las mismas, se tomaron datos sobre el tipo de fondo, la cantidad de sedimentos existentes sobre el sustrato, la biocenosis existente, así como diversas fotografías y vídeos del fondo.

Frente al punto de arranque del dique de abrigo NW de la playa de Amadores, se realizó un transepto submarino desde 28R 0428120; 3074446, profundidad 10 m, hasta 28R 428203; 3074490, profundidad 3 m, recorriéndose aproximadamente 100 m de distancia. A lo largo de este transepto, se observó cómo los 3-4 m de la columna de agua más cercanos al fondo, se encontraban con una gran cantidad de sedimentos en suspensión y, en consecuencia la visibilidad es esta zona era prácticamente nula. Con muchas dificultades, dada la poca visibilidad existente, se comprobó que el fondo en esta zona se corresponde con un sustrato rocoso formado por piedras de tamaño relativamente grande y con presencia de algunos erizos de la especie *Diadema africanum*.

Partiendo del mismo punto (28R 0428120; 3074446, profundidad 10 m) se realizó otro transepto pero hacia mayor profundidad, terminando en 28R 427918; 3074409, profundidad 12-13 m. Este último punto se localiza en el interior de la ZEC GC_33. En este transepto, se recorrieron 200 m aproximadamente. En el punto de comienzo, las condiciones son idénticas a las descritas anteriormente, gran cantidad de sedimentos finos en suspensión en los últimos metros de la columna de agua, los cuales reducían drásticamente la penetración de la luz, con lo cual la visibilidad era casi nula. A medida que se avanza en el transepto en dirección al límite de la ZEC, se observa cómo van disminuyendo la cantidad de finos en suspensión, y, por consiguiente, la visibilidad fue aumentando progresivamente, aunque se debe constatar que en el punto de finalización del transepto se apreciaban los efectos de la sedimentación sobre los organismos y hábitats bentónicos. El fondo se corresponde con un sustrato rocoso, formado por zonas rocosas amplias y zonas con piedras de tamaño mediano y pequeño. La comunidad se corresponde con un blanquiazal dominado por el erizo de la especie *Diadema africanum*. El tipo de fondo, formado por numerosas piedras, da lugar a la existencia de una comunidad de invertebrados que parece bastante diversa, con presencia de numerosas especies de esponjas, briozoos, equinodermos, crustáceos, moluscos y peces. El tipo de hábitat observado se corresponde con el hábitat 1170 del Anexo I de la Directiva 42/93/CEE, denominado "Arrecifes".

Durante la tercera inmersión realizada frente a la playa de Amadores (28R 0428423; 3073901; 16-17 m) se constató la existencia de pequeñas poblaciones de la especie *Cymodocea nodosa*, creciendo con densidades relativamente bajas y con hojas largas, con abundante crecimiento de epífitos. La visibilidad en esta zona era de 2 a 3 m debido a la presencia de los sedimentos finos en suspensión. Por este motivo, resultó imposible determinar los límites de distribución de la especie en la zona. Para determinar esta distribución sería necesario realizar una prospección más amplia y en mejores condiciones de visibilidad. No obstante, el límite de la ZEC se corresponde en esta zona con la batimétrica de 21-22 m; esta profundidad es ligeramente superior al límite batimétrico de distribución de las praderas de fanerógamas marinas en Canarias, aunque algunas praderas pueden superar el límite de los 20 m de profundidad, dependiendo de la transparencia del agua, de la dinámica marina y de las características oceanográficas. También, se pudo constatar la existencia de otra especie de fanerógama marina: *Halophila decipiens*, creciendo de forma abundante como acompañante de *Cymodocea nodosa*. Igualmente se pudo reconocer diversas poblaciones del alga verde *Caulerpa cylindracea* creciendo entremezclada con las especies anteriores.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

Durante la visita se pudo comprobar que en la orilla del barranco de Tauro se encontraban varios tractores realizando labores de perfilado de la arena en la nueva playa, con llegada continua de camiones y posterior desplazamiento de la arena alóctona (al parecer procedente de la costa africana) desde la zona de descarga en la parte seca hasta la zona húmeda de la playa, alcanzando el nivel del agua.

La gran cantidad de finos vertidos en la obra son transportados y re-distribuidos posteriormente por las corrientes de marea y el oleaje reinante. Estos sedimentos pueden permanecer en suspensión un cierto tiempo que depende de diversos factores, como el tamaño de las partículas, la intensidad y dirección de las corrientes, la dirección y fuerza del viento y oleaje, de la profundidad, topografía de los fondos, etc.

En este punto es importante resaltar que tanto el vertido como la posterior dispersión de esos sedimentos finos pueden tener efectos negativos sobre la biota marina en general. En primer lugar, provocan una atenuación de la penetración de la radiación luminosa, disminuyendo la capacidad fotosintética de las plantas, tanto de las algas como de las fanerógamas marinas. Dependiendo del tiempo de duración del evento, puede provocar una disminución de la vitalidad de las plantas, incluso la muerte y desaparición. Por otro lado, las partículas de sedimentos en suspensión también pueden provocar abrasión y daños en las estructuras de las algas y de las hojas de las fanerógamas.

Igualmente y dependiendo de la composición de los sedimentos, estos aportes de arena pueden producir fenómenos eutrofización en el caso de que se produzca un aporte de nutrientes al medio marino, provocando en este caso la aparición y crecimiento de epífitos sobre las fanerógamas, con efectos negativos sobre estas plantas al reducir su capacidad fotosintética, debilitando en última instancia las plantas. Con respecto a la fauna presente en los arrecifes rocosos identificados, las numerosas especies de animales invertebrados, sobre todo los filtradores, pueden verse afectados por el exceso de sedimentación, al obstruir el exceso de partículas los órganos de respiración y alimentación.

Por lo tanto, la afección a las comunidades y especies marinas del entorno ha quedado constatada, aunque al ser un visita puntual no se ha podido determinar el grado de afección o regresión que dichas comunidades marinas pueden experimentar por causa de las actuaciones relacionadas directamente con las obras de ejecución del proyecto de mejora y ampliación de la playa de Tauro.

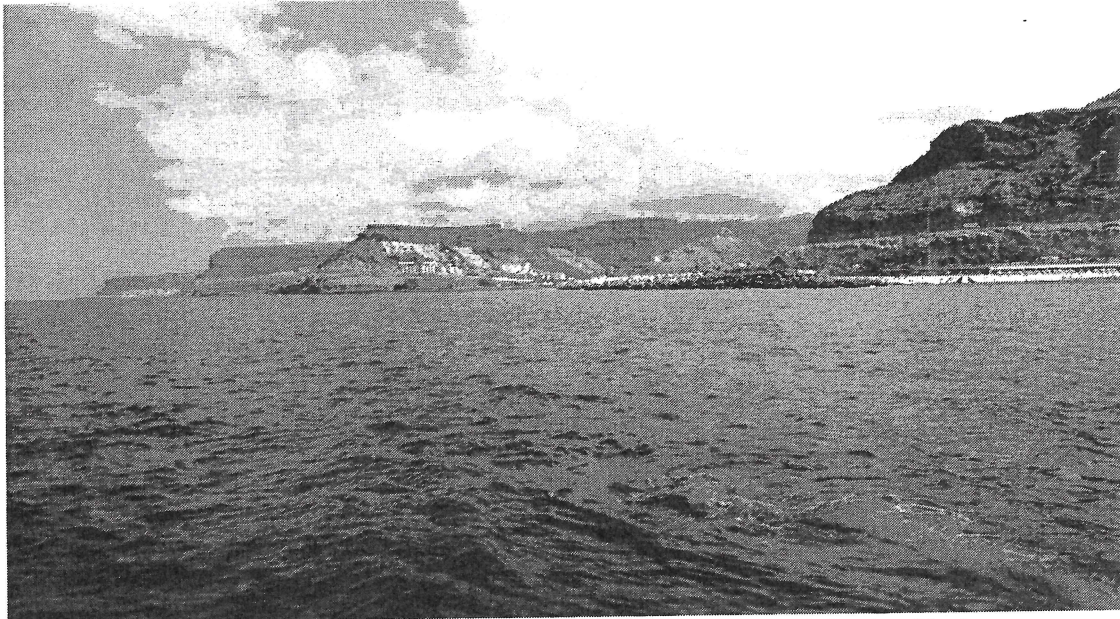
En este sentido, sería necesario poner en marcha de forma urgente un plan de monitorización adecuado para poder precisar el grado de afección para la vida marina, tanto las especies como los hábitats de interés para la conservación existentes en el entorno geográfico considerado.

El vertido y suspensión de sedimentos finos asociados a la arena, implica una drástica reducción de la penetración de la luz y un notable incremento en la sedimentación de las comunidades bentónicas. Estos efectos negativos en la calidad ambiental permanecen en el tiempo, más allá del periodo de ejecución de la obra en la línea de playa. La entrada de esos sedimentos finos conlleva la

introducción de minerales y otros compuestos inorgánicos, que pueden afectar la fisiología de los organismos presentes en la zona considerada.

ANEXO FOTOGRÁFICO

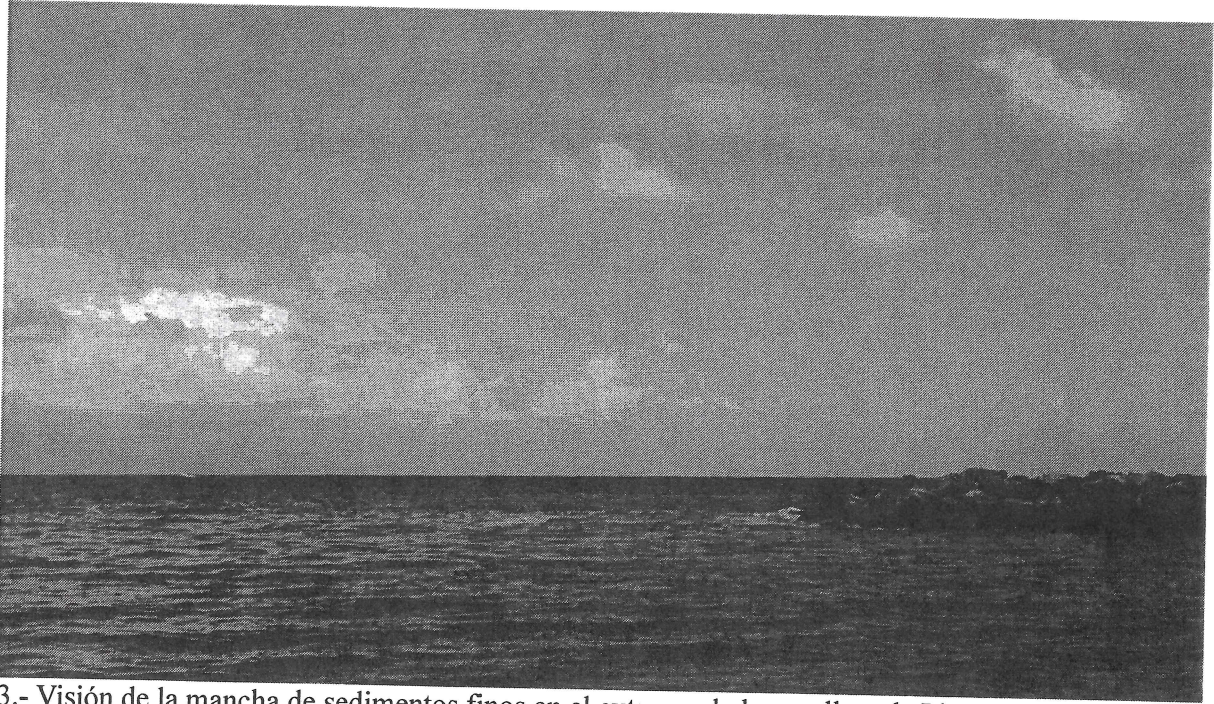
Incluye una serie de fotografías, tanto en superficie como submarinas, que ilustran las características de la columna de agua en las zonas prospectadas, así como algunas de las especies y hábitats marinos afectados.



1.- Panorámica de la escollera de Playa Amadores y Playa del Cura al fondo. Obsérvese como se puede identificar la extensión superficial de la mancha de sedimentos finos.



2.- Panorámica desde la escollera de Playa Amadores a Playa del Cura. La mancha de sedimentos finos es más intensa en las proximidades en la zona cercana a la Playa de Tauro



3.- Visión de la mancha de sedimentos finos en el extremo de la escollera de Playa Amadores.



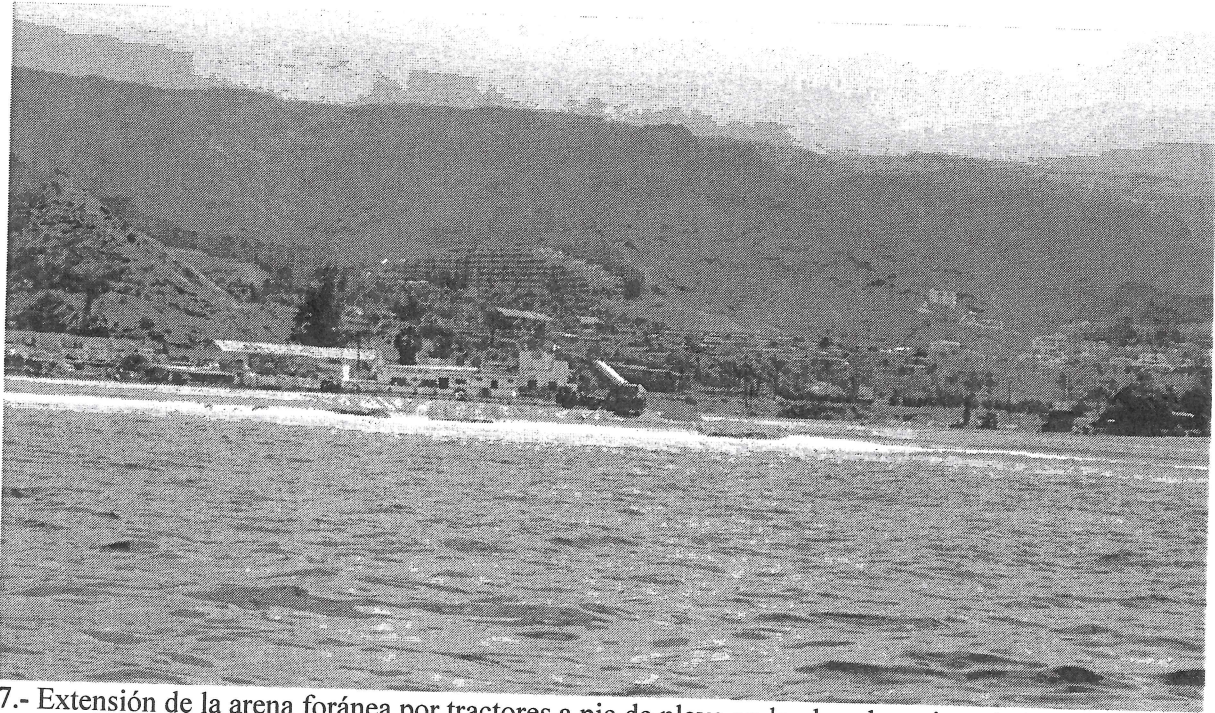
4.- Visión completa de Playa de Tauro con la gran cantidad de sedimentos finos en suspensión, especialmente en la zona más cercana a la orilla, derivados del vertido de arena en la orilla.



5.- Panorámica de distintas actividades de la obra de mejora de la Playa de Tauro con la aportación de arena foránea transportada por camiones, que es extendida por tractores a pie de playa.



6.- Otra panorámica de la obra de mejora de la Playa de Tauro con la aportación de arena foránea por camiones, que es extendida inmediatamente por tractores a pie de playa.



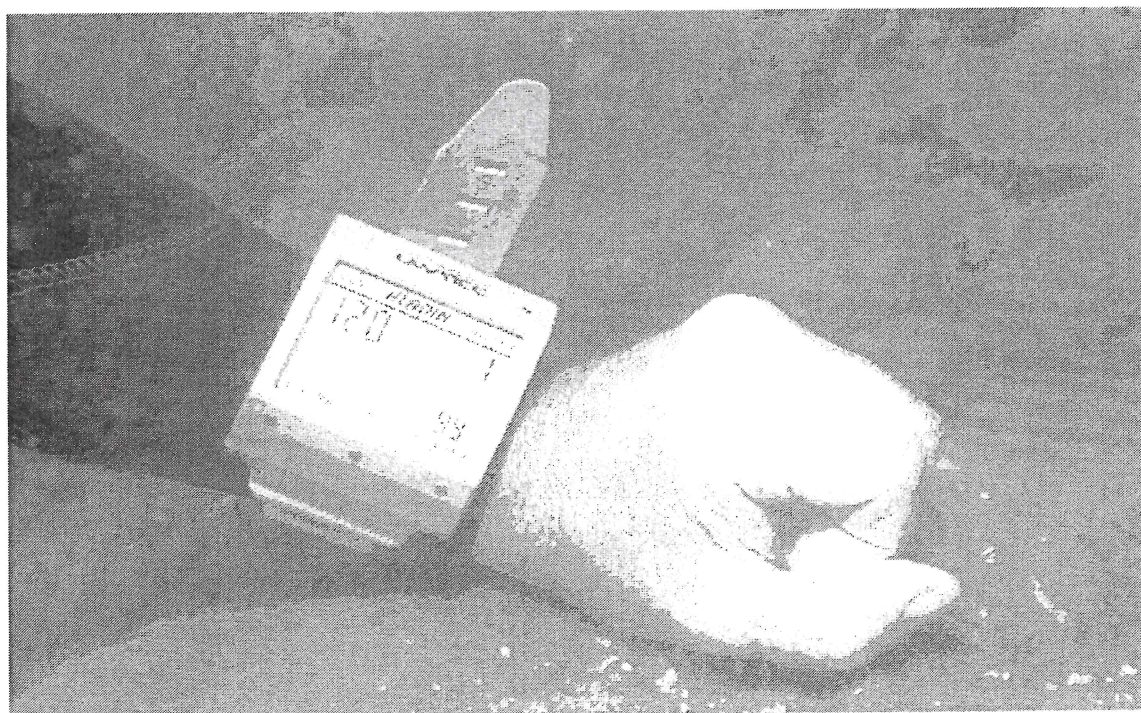
7.- Extensión de la arena foránea por tractores a pie de playa en la obra de mejora de la Playa de Tauro.



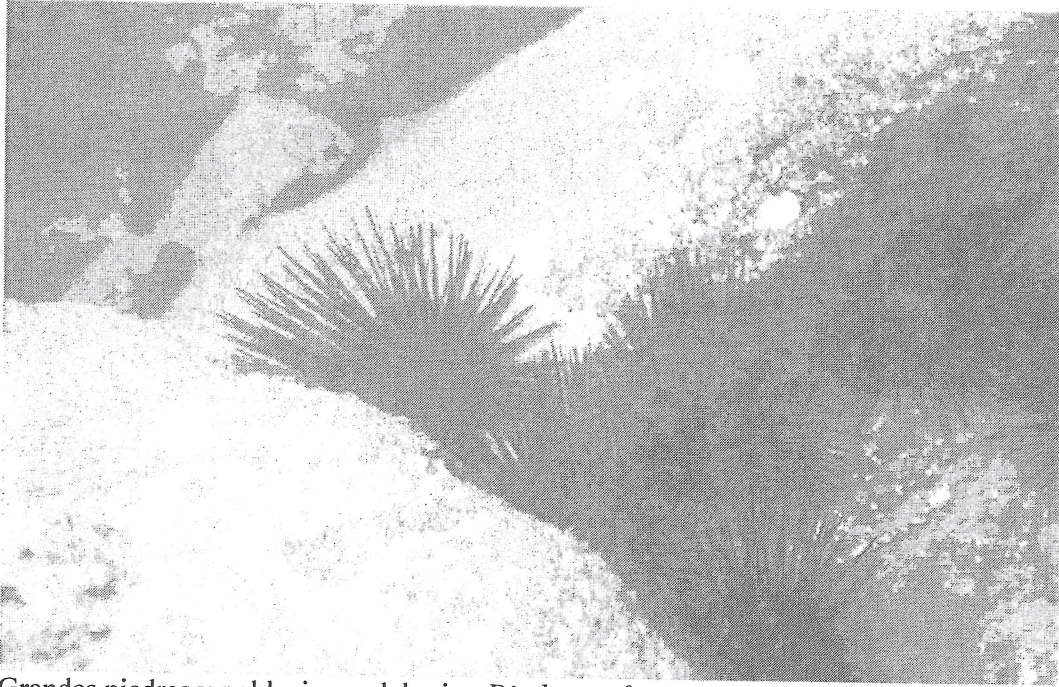
8.- Tractores a pie de playa, extendiendo la arena foránea hasta el límite de marea en la obra de mejora de la Playa de Tauro.



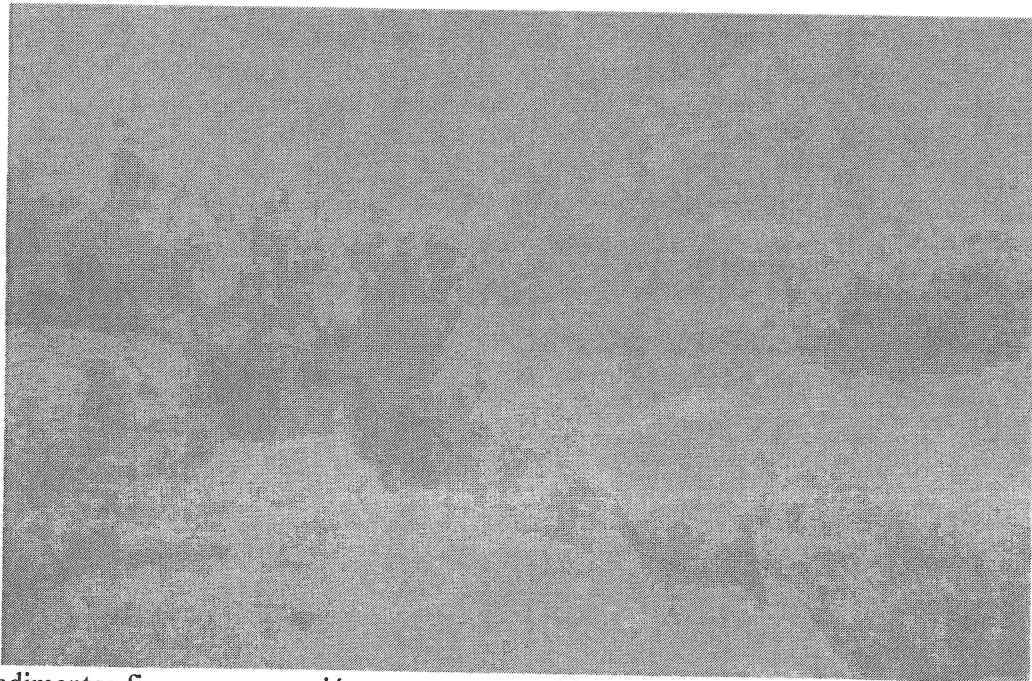
9.- Tractores a pie de playa, extendiendo la arena foránea a lo largo de la playa en la obra de mejora de la Playa de Tauro.



10.- Profundidad al final del transecto en la zona prospectada 1. Se puede comprobar la falta de transparencia de la columna de agua por la gran cantidad de sedimentos finos en suspensión.



11.- Grandes piedras y poblaciones del erizo *Diadema africanum* en la zona prospectada 1.



12.- Sedimentos finos en suspensión que generan turbidez y reducción de la penetración de la luz en la zona prospectada 1.



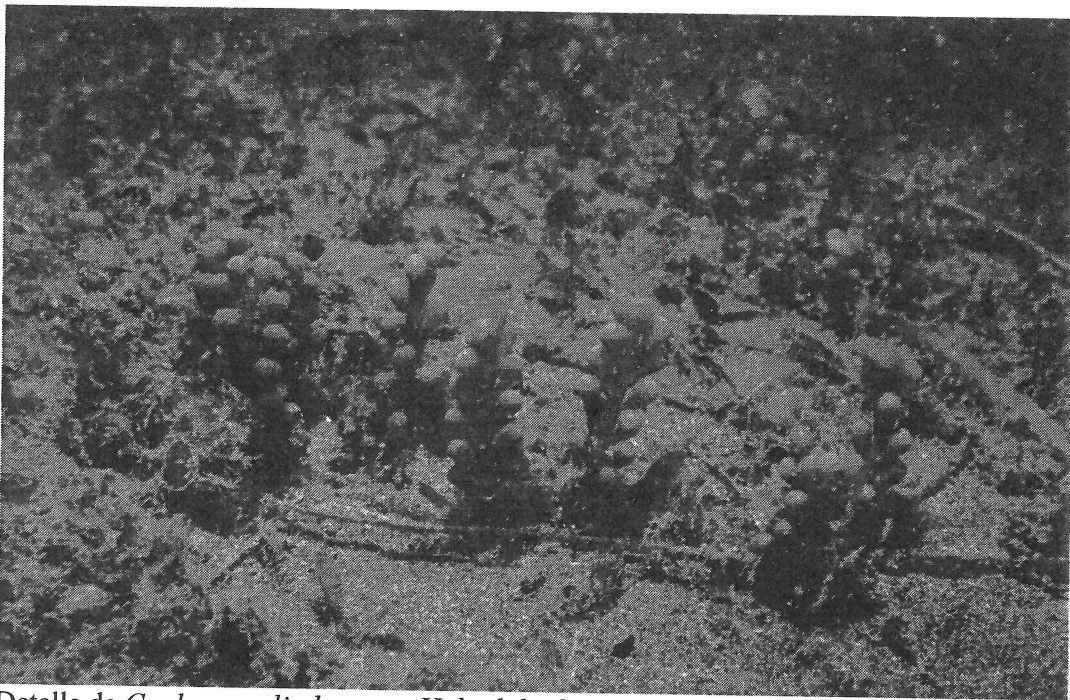
13.- Haces de *Cymodocea nodosa* a 17 m de prof. observados en la zona prospectada 3. Obsérvese la turbidez y poco penetración de la luz por la presencia de sedimentos finos en suspensión.



14.- Otra imagen de haces de *Cymodocea nodosa* a 17 m de prof. en la zona prospectada 3. Obsérvese la elevada presencia de epífitos sobre las hojas y la baja visibilidad.



15.- *Cymodocea nodosa* y de *Halophila decipiens* a 17 m. de prof. en la zona prospectada 3. Se puede comprobar la poca transparencia del agua por la existencia de sedimentos en suspensión.



16.- Detalle de *Caulerpa cylindracea* y *Halophila decipiens* a 18 m. de prof. en la zona prospectada 3. Obsérvese la presencia de abundante material particulado procedente de los sedimentos finos.