

UNA ACTUACIÓN RESPETUOSA CON LOS VALORES AMBIENTALES EN EL PUERTO DE AVILÉS

(PRESERVING AND ENHANCING ENVIRONMENTAL VALUES AT THE PORT OF AVILES)

Cristina López, Antonio Navarro, Alejandro Varas. Autoridad Portuaria de Avilés.

Fecha de recepción: 12-I-04

ESPAÑA

558-22

RESUMEN

En 1997, la Autoridad Portuaria de Avilés encarga a la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima "Centro Jovellanos" un estudio sobre la viabilidad de las maniobras, referente a la limitación de eslora de los buques que transitan por la curva de Pachico. En este estudio se concluye que aumentando la anchura del canal de navegación en su parte derecha en 70 metros, se podría aumentar la eslora máxima de los buques que transitan por el canal de navegación a 245 metros.

A raíz de este estudio, la Autoridad Portuaria de Avilés decide acometer las obras de "Ensanche de la curva de Pachico, en el Puerto de Avilés, incluyendo la regeneración medioambiental del entorno", que principalmente han consistido en el dragado de una franja de unos 1.400 metros de longitud y un máximo de 70 metros. El material a dragar era substrato rocoso en los primeros 800 metros y arena el resto.

Además de las obras de dragado, en el proyecto también se incluyeron las obras de conservación y mejora de los valores medioambientales, dado que la zona sobre la que se iba a actuar goza de gran valor ecológico y paisajístico, y aunque en ese momento se encontraba muy degradada por la acción humana, existía la intención de ser declarada Monumento Natural, dentro del Plan Regional de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias.

SUMMARY

In 1997, the Port Authority of Avilés commissioned a study on manoeuvre viability from the Maritime Aid and Security Society "Centro Jovellanos", in order to investigate the length limitation of vessels at a portion of the entrance channel known as the Pachico curve.

The works consist on the dredge of a strip of 1400 m long and variable width (maximun 70 m). As dredging works continue, environmental regeneration and improvement works begin at this point.

Unique in the region, this area has a great ecological value, and today it's included as a Natural Monument into the Management Plan for Natural Resources in Asturias.

1. Introducción

Con motivo de las obras de "Ensanche de la Curva de Pachico, en el Puerto de Avilés, incluyendo la recuperación medioambiental del entorno", se han ejecutado una serie de proyectos de carácter medioambiental, paralelos a las operaciones de dragado, así como la adecuación urbana del poblado de San Juan de Nieva. Entre ellos cabe destacar las labores de trasplante y revegetación llevados a cabo para la recuperación de la playa de Zeluán y ensenada de Llodero.

La Ensenada de Llodero, donde se forma la playa de Zeluán, es el último reducto de la ría de Avilés donde se conservan



Figura 1.- Curva de Pachico a principios del siglo XX.

retazos de lo que en su día fue un estuario natural. Aquí quedan muestras de vegetación psammófila de interés, asociadas a un sistema dunar estuarino, destacando los contingentes de limícolas de diversas especies, especialmente abundantes durante los “pasos” migratorios de primavera y, en menor medida, otoño.

La Punta de la Llera es un saliente a modo de barra arenosa-fangosa que limita al oeste por la Playa de Zeluán (Ensenada de Llodero), zona en la que se han llevado a cabo los trabajos de restauración medioambiental.

Para paliar los impactos ambientales derivados directa o indirectamente del dragado de la Curva de Pachico, de acuerdo con las previsiones del Estudio Preliminar de Impacto Ambiental y de las prescripciones complementarias de la Declaración de Impacto Ambiental, se previeron una serie de actuaciones para la regeneración medioambiental en la Punta de la Llera y terrenos del entorno (campo de dunas) de las playas de Zeluán y San Balandrán.

2. Operaciones realizadas

1. Fase de dragado:

- Dragado hasta la cota -10 de la franja en la margen derecha de la Ría, en la zona de la curva de Pachico.
- Talud 1/10, sobre sustrato rocoso.
- Talud de 3/1 sobre el sustrato arenoso.

Los trabajos de dragado se realizaron, en un primer paso, en zanjas de 4 a 4,5 metros de profundidad respecto a la cota de bajamar, con el fin de obtener el suficiente calado para permitir el acceso a los gánguiles.

Fue necesaria la utilización de dos dragas, una para las operaciones de dragado sobre sustrato rocoso, y la otra sobre el fondo arenoso, así como tres gánguiles para el transporte del material dragado.

El volumen total de material dragado fue de 723.611 m³



Figura 2.- Vista aérea de la zona de actuación.

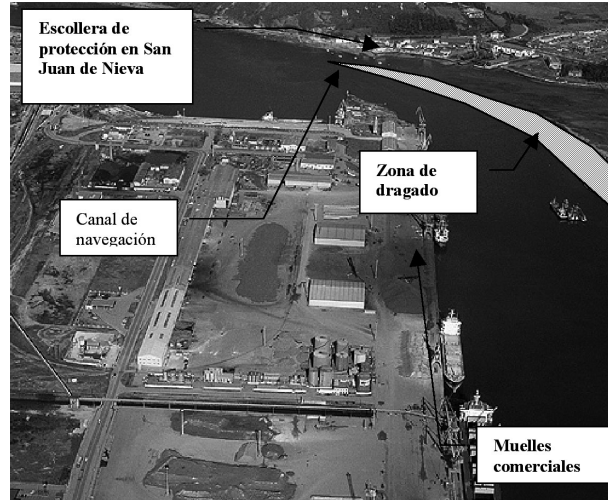


Figura 3.- Zona en la que se han realizado las obras de dragado.

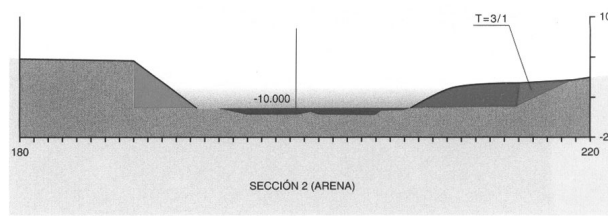


Figura 4.- Sección de talud sobre sustrato arenoso.

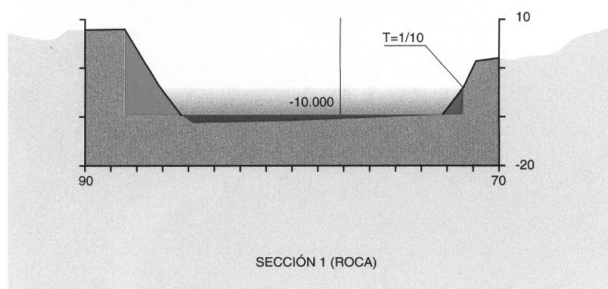


Figura 5.- Sección de talud sobre sustrato rocoso.



Figura 6.- Vista aérea del resultado de las operaciones de dragado.

2. Fase de adecuación del poblado de San Juan de Nieva:

Una de las reclamaciones que históricamente han venido realizado los habitantes del poblado de San Juan de Nieva era que en pleamares vivas unidas, con el oleaje que originan los buques pesqueros a su paso por la Ría, las edificaciones colindantes a la Ría se inundaban. Por todo ello, y por la posibilidad de quedar todavía más expuestos a las inundaciones los mencionados edificios, después de las obras de dragado, en el proyecto se incluyeron las siguientes obras:

- Construcción de escollera de contención de 280 metros, coronada a la cota 5,8 metros.
- Construcción de un paseo de hormigón sobre la escollera, de 4 metros de ancho.
- Construcción de una rampa para el acceso de pequeñas embarcaciones.

La sección tipo del paseo y de la rampa está formada por zahorra natural, escoria triturada y el acabado de ambos es de hormigón en masa.

3. Fase de regeneración ambiental:

Para llevar a cabo estos trabajos, se procedió del siguiente modo:

- Elaboración de un mapa de vegetación, para valorar el interés de conservación de las diferentes especies de las superficies sometidas a influencia mareal en la zona denominada Punta de la Llera.

- Elaboración de un mapa de vegetación actualizado de la zona periférica (duna de estuario) que habría de ser acondicionada "zona seca".

- Eliminación de especies foráneas e invasoras de la "zona seca".

- Seguimiento ambiental.
- Tratamientos vegetales.

Se procedió en primer lugar a la caracterización, valoración y cartografía de la vegetación de la Punta de la Llera, ya que era la zona potencialmente más afectada por las labores de dragado, al tiempo que se realizaba un análisis cartográfico detallado de las plantas y formaciones vegetales presentes, con especial atención a las especies catalogadas o de interés conservacionista, de tal modo que se llevaron a cabo actuaciones precisas para la mejora y regeneración de la cubierta vegetal de las zonas afectadas (sustitución de especies indeseables, restauración de terrenos alterados).

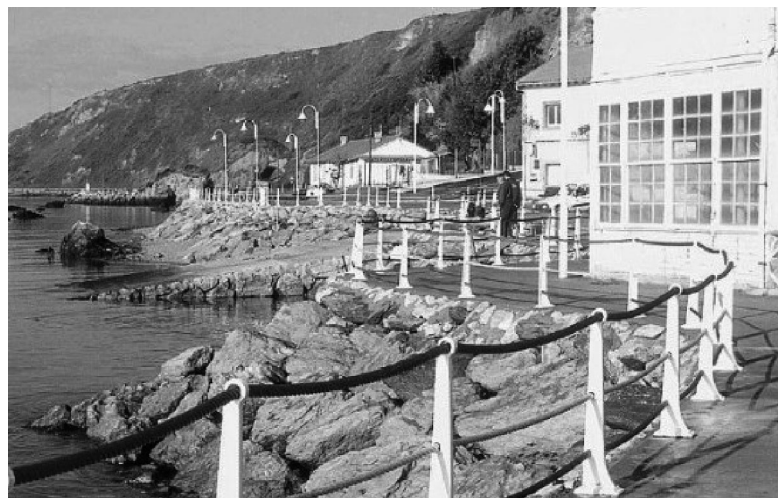


Figura 7.- Vista del paseo, rampa y escollera del poblado de San Juan de Nieva.



Figura 8.- Especies de interés en la zona de actuación.

La vegetación halófila de la Punta de la Llera está formada fundamentalmente por matas de plantas superiores halófilas propias de llanuras de fango estuarinos sometidas al influjo mareal. De las especies halófilas presentes, 2 de ellas están incluidas en el Catálogo Regional de Flora Amenazada del Principado de Asturias (C.R.E.A.):

- *Sarcocornia perennis* (Sosa de las salinas), especie vulnerable.
- *Limonium vulgare* (Acelga salada), especie sensible a la alteración de su hábitat.

Sarcocornia perennis, tiene una distribución amplia en Asturias, aunque restringida a los hábitats estuarinos. Está citada en unas pocas localidades, como son Ría del Eo, Ría del Nalón, Marisma de Zeluán y Ría de Villaviciosa.

Limonium vulgare, se localiza en la ría de Villaviciosa, Zeluán (Avilés) y Playa de Carranques (Gozón). La población de Zeluán es muy reducida y se localiza en colindancia con poblaciones de *Sarcocornia*.

En la orla de terreno colindante con las playas de Zeluán y San Balandrán se conservan retazos de vegetación característica de las dunas con especies típicamente psammófilas, incluidas también en el Catálogo Regional de Flora Amenazada del Principado de Asturias (C.R.E.A) como son:

- *Reichardia gaditana* (Lechugilla dulce), especie de interés especial.
- *Crucianella maritima* (Espigadilla de mar), especie sensible a la alteración de su hábitat.

Reichardia gaditana, se encuentra dispersa por la vertiente suroeste del sistema dunar que enlaza con la playa de San Balandrán.

Crucianella maritima, se localiza en Asturias en las playas de Bayas, Salinas, Xagó y Verdicio, además de Zeluán, donde se localiza en un único enclave muy reducido de tamaño.



Figura 9.- Trasplantes realizados.

La parte más interna del sistema dunar, está ocupada por formaciones de matorral propios de las dunas, básicamente zarzales de zarzaparrilla (*Smilax aspera*), pequeños tojales (*Ulex europaeus*), así como un pequeño grupo de especies foráneas (*Pinus pinaster*, y *Eucaliptus globulus*), que, con su desarrollo, introducen un severo cambio en las condiciones ecológicas originales por lo que carecen de interés para la conservación.

Por otra parte, a lo largo del límite superior de mareas en la playa de Zeluán y en la de San Balandrán, hay nutridas poblaciones de otra especie invasora cuya expansión es preciso contener, es el *Carpobrotus acinaciformis*, vulgarmente llamada uña de gato.

Desde el inicio de las obras de “Ensanche de la curva de Pachico, en el Puerto de Avilés”, se planteó la necesidad de plantar *Ammophila arenaria* en la Península de San Balandrán, finalmente se procedió a la plantación de 2.586 unidades de *Ammophila arenaria*, en disposición de 9 plantas por m².

Ejecución del trasplante

Una vez reconocidas e identificadas las especies vegetales sobre las que se iba a actuar, al verse afectadas por las operaciones de dragado, se procedió a la ejecución del trasplante de las plantas.

Durante las operaciones se realizó una delimitación de las zonas de trabajo y de paso de la maquinaria, principalmente en las zonas sensibles, instalando sistemas de balizamiento y protección de los ejemplares de árboles, arbustos o herbáceas que habrían de ser eliminados o conservados.

El traslado se hizo con medios manuales y mecánicos, acondicionando la nueva superficie, y trasladándolas siempre con el sustrato sobre el que estaban arraigadas. Se trató, en todo momento, que las condiciones de cota y de influencia mareal fueran similares a las de la posición ori-

ginal. Se provocaron, a su vez, pequeñas hondonadas entre los trasplantes para favorecer la circulación o estancamiento del agua aportado por las pleamares más vivas, lo que facilitará la recolonización natural de los intersticios entre las matas.

En la zona dunar los trabajos realizados correspondieron básicamente a la limpieza y tratamiento restaurador del sistema dunar, con eliminación de las especies invasoras.

En la zona supramareal de las playas de Zeluán y San Balandrán, que es alcanzada por los arribazones de las pleamares más vivas, donde se forman las dunas primarias, el objetivo fue proteger las poblaciones de especies de interés para la conservación (*Crucianella maritima* y *Reichardia gaditana*), y la eliminación de las plantas invasoras.

En la zona de dunas fijas, se eliminaron los eucaliptos y pinos, incluido el destocoado. Todas estas actuaciones se llevaron a cabo antes de la primavera, para evitar al máximo la afección a las aves migratorias.

Se realizó también una plantación de arbustos y de setos con plantas autóctonas con el fin de proporcionar un apantallamiento a lo largo de la acera de la carretera que bordea el sistema dunar y delante de las casetas de pescadores.

Plantaciones de seto llevadas a cabo:

- *Laurus nobilis* (Laurel)
- *Crataegus monogyna* (Espinera)
- *Arbutus unedo* (Madroño)
- *Salix atrocinera* (Sauce ceniciento)

Seguimiento y aplicación de las medidas de protección ambiental

Una vez realizados los trasplantes se procedió a las labores de seguimiento y aplicación de las medidas de protección ambiental. Para ello se realizaron informes periódicos del grado de adaptación de las plantas trasplantadas, así como de la adecuación de la pantalla arbustiva.

Se procedió en esta fase de vigilancia a la actuación sobre las plantas invasoras mencionadas anteriormente, y para ello se contó con la combinación de fitocidas y arranques manuales para contener el problema en estas primeras etapas de colonización espontánea de los terrenos removidos y restaurados.

Se llevó a cabo en esta etapa final la realización de un mapa de caracterización en el que quedaron reflejadas todas las acciones realizadas en el proceso de regeneración ambiental.

Finalmente se procedió a la instalación de carteles explicativos de las actuaciones llevadas a cabo.



Figura 10.- Pantalán de madera y senda peatonal sobreelevada.

MARISMAS

Las marismas de la ensenada de Llodero mantienen las formaciones vegetales y plantas halófilas más importantes de la Ria de Avilés. Entre las plantas marismeñas destacan dos especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias (DECRETO 65/95):

Limonium vulgare, "planta sensible a la alteración del hábitat"
Sarcocornia perennis "planta vulnerable"

Se recomienda evitar el tránsito por estas zonas

Puerto de Avilés
Autoridad Portuaria de Avilés

DUNAS

Las dunas costeras constituyen en Asturias ambientes escasos y muy sensibles a las alteraciones. En las dunas de San Balandrán y de la Playa de Zeluán perviven especies muy representativas de los ecosistemas dunares y algunas que están incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias (DECRETO 65/95):

Crucianella maritima, "planta sensible a la alteración del hábitat"
Reichardia gaditana, "planta de interés especial"

Se recomienda no abandonar la senda peatonal

Puerto de Avilés
Autoridad Portuaria de Avilés

Figura 11- Carteles explicativos.



Figura 11.- Pantalán y pasarela de madera en San Balandrán.

4. Otras obras realizadas:

- Otras obras que se realizaron para completar la actuación han sido:
- Construcción de pasarela y pantalán de madera para el amarre de embarcaciones menores en San Balandrán.
- Senda peatonal de madera, ligeramente sobreelevada, perimetral a la península de San Balandrán y de acceso al observatorio de aves.
- Colocación de un geotéxtil armado en la protección del talud, en la duna de San Balandrán, debido al fuerte escarpe que se ha producido por la retirada de los bloques que servían de apoyo a la duna.
- Urbanización de la zona comprendida entre San Balandrán y Zeluán, con la dotación de los servicios necesarios (red de saneamiento, recogida de pluviales, alumbrado y mobiliario urbano) y su pavimentación.
- Sustitución de dos las antiguas boyas que balizaban el canal de navegación del Puerto por dos balizas y reubicación del resto de las boyas

3. Conclusiones

Después del tiempo que ha pasado desde la finalización de las obras, podemos concluir que con las actuaciones descritas en este artículo se ha conseguido:

- Mejorar la maniobrabilidad y por lo tanto la seguridad para los buques que acceden al Puerto.
- Declaración de Monumento Natural a la “Charca de Zeluán y Ensenada de Llodero” (Decreto 100/2002 de 25 de julio).
- Recuperar una zona muy degradada, como era Zeluan y San Balandrán, convirtiéndola en una zona de disfrute de los avilesinos.
- Redescubrir las playas del interior de la Ría a una población que en algunos casos las habían utilizado en su infancia, antes de que ENSIDESA se instalase en Avilés.

Y finalmente, aunque no por ello menos importante, en todo momento se ha procurado conjugar el respeto y la conservación de la fauna y de la flora de la zona con la actividad del hombre.

Bibliografía

- Proyecto de ensanche de la curva de Pachico, en el Puerto de Avilés, incluyendo la regeneración medioambiental del entorno. 1999. TÉCNIA INGENIEROS.
- SAGASETA, C.; SÁNCHEZ ALCITURRI, J. M.; CAÑIZAL, J. 2001. Análisis del talud de dragado en las inmediaciones de la Península de San Balandrán, con motivo de las obras de Ensanche de la curva de Pachico, en el Puerto de Avilés.
- Plan de actuaciones y de seguimiento medioambiental. 2000-01. TEMA 3, Taller de Estudios del Medio Ambiental, S. L.