

ANEJO 3: TÉCNICAS DE DRAGADO Y COLOCACIÓN O VERTIDO

INDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. AUTORIZACIONES VIGENTES A FECHA 15 DE MARZO DE 2.024**
- 3. TÉCNICAS DE DRAGADO Y COLOCACIÓN O VERTIDO A LA MAR.**
 1. DEFINICIONES.
 2. ESQUEMA DE TÉCNICAS COMPLETAS.
- 4. DESARROLLO DE TÉCNICAS COMPLETAS.**

1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo se redacta como motivo de recopilar todas las técnicas de dragado y posterior colocación en playa seca o en playa sumergida, en base a las autorizaciones vigentes a fecha de 15 de marzo de 2.024 por parte de la Dirección General de la Costa y el Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de manera que sirva como manual técnico de actuaciones de dragado y colocación o vertido del Puerto Deportivo de Oliva.

Se exponen las diferentes Técnicas empleadas de manera que se cumplan los requisitos exigidos por dichas autorizaciones.

Los documentos vinculantes son las propias Autorizaciones concedidas y todos sus puntos.

2. AUTORIZACIONES VIGENTES A FECHA 15-03-2.024

2.1.- Autorización Plurianual (2.020-2.024):

Con fecha 17 de enero de 2.022 se concedió al Club Náutico de Oliva, Autorización Plurianual (Anejo N° 5), vigente hasta el 31 de Mayo de 2.024.

La autorización contempla la colocación como uso productivo, en playa seca y sumergida (entre las batimétricas 0 y -2), del material dragado en el Puerto Deportivo de Oliva en los siguientes puntos:

- Reubicación directa mediante conducción entre el talón Sur y el contradique del puerto (playeta).
- Reubicación directa mediante conducción entre el talón Norte y la playa de Burguera.
- Reubicación indirecta de vaciado de playeta y colocación de arena en playa seca al Sur de la Sequia Mare, como uso productivo.
- Reubicación indirecta al Norte del Dique Norte, en caso de temporales de Norte en los cuales la sedimentación del canal se encuentra junto al Dique Norte.

2.2.- Autorización Temporal para trabajos de urgencia (05-04-2.023):

Con fecha 5 de Abril de 2.023 se concedió al Club Náutico de Oliva, Autorización temporal para trabajos de urgencia, por razones de seguridad, de colocación en playa sumergida, con destino a uso productivo, (Anejo N°5), vigente hasta que se notifique la modificación de la Autorización Plurianual incluyendo estos nuevos puntos de colocación. Estos nuevos puntos de colocación estarán vigentes hasta el 31 de Mayo de 2.024.

La autorización contempla la colocación como uso productivo, en playa sumergida (entre las batimétricas 0 y -2), del material dragado en el Puerto Deportivo de Oliva en el tramo de costa inmediatamente al Sur del Dique Exento. Este método sería en caso de temporales. Serían los siguientes puntos:

- Vaciado de playeta (retroexcavadora con camiones) y colocación de arena en playa sumergida, en la batimétrica 0 (en la orilla) al Sur del Hemitómbolo, como uso productivo.
- Dragado con retroexcavadora sobre pontona y colocación de arena en playa sumergida al Sur del Hemitómbolo, entre la batimétrica -1,5 m y -2 m, como uso productivo, mediante gánguil cargado por la retroexcavadora remolcado o autopulsado o la misma pontona remolcada.

2.3.- Resumen de puntos de colocación de arena autorizados hasta el 31 de mayo de 2.024:

Las autorizaciones vigentes contemplan la colocación como uso productivo, en playa seca y sumergida (entre las batimétricas 0 y -2), del material dragado en el Puerto Deportivo de Oliva en los siguientes puntos:

- Reubicación directa mediante conducción entre el talón Sur y el contradique del puerto (playeta). (Método a emplear en mantenimiento ordinario y en caso de temporales, desde el 1 de Octubre hasta el 15 de Mayo, exceptuando Fallas y Semana Santa). (50%).
- Reubicación directa mediante conducción entre el talón Norte y la playa de Burguera. (Método a emplear en mantenimiento ordinario y en caso de temporales, desde el 1 de Octubre hasta el 15 de Mayo). (50%).
- Reubicación directa mediante conducción en la balsa de decantación (No afecta a la Costa). (Método a emplear desde el 1 de Octubre hasta el 30 de Junio, exceptuando Fallas y Semana Santa).
- Reubicación indirecta al Norte del Dique Norte, en caso de temporales de Norte, en los cuales la sedimentación del canal se encuentra junto al Dique Norte. (Método a emplear en caso de temporales, desde el 1 de Octubre hasta el 15 de Mayo, exceptuando Fallas y Semana Santa).
- Reubicación indirecta de vaciado de playeta y colocación de arena en playa seca al Sur del Hemitómbolo, como uso productivo. (Método a emplear en mantenimiento ordinario y en caso de temporales, desde el 1 de Octubre hasta el 15 de Mayo, exceptuando Fallas y Semana Santa).
- Reubicación indirecta de dragado con retroexcavadora sobre pontona y carga en los contenedores de la pontona o en un gánguil y, posterior colocación de arena en playa sumergida al Sur del Hemitómbolo, entre la batimétrica -1,5 m y -2 m, como uso productivo, mediante la misma pontona o gánguil, remolcados o autopropulsados. (Método a emplear en caso de temporales, desde el 1 de Octubre hasta el 15 de Mayo, exceptuando Fallas y Semana Santa).
- Reubicación indirecta de vaciado de playeta con retroexcavadora sobre pontona y carga en los contenedores de la pontona o en un gánguil y, posterior colocación de arena en playa sumergida al Sur del Hemitómbolo, entre la batimétrica -1,5 m y -2 m, como uso productivo, mediante la misma pontona o gánguil, remolcados o autopropulsados. (Método a emplear en caso de temporales, desde el 1 de Octubre hasta el 15 de Mayo, exceptuando Fallas y Semana Santa).

3. TÉCNICAS DE DRAGADO Y COLOCACIÓN O VERTIDO PROPUESTAS

1. DEFINICIONES:

Los trabajos de dragado y posterior colocación o vertido de los sedimentos se lleva cabo de forma continuada durante el año, exceptuando el periodo comprendido entre el 1 de Junio y el 1 de Octubre y los períodos de Fallas y Semana Santa, con las pertinentes autorizaciones administrativas.

Los trabajos de colocación en playas pueden realizarse hasta el 15 de Mayo.

Los trabajos de dragado pueden realizarse hasta el 1 de Junio. Desde el 15 de Mayo hasta el 1 de Junio, se puede colocar el material dragado en la balsa de decantación, no en playas. También se pueden retirar arenas sucias a vertedero en ese periodo.

Se engloban todas las técnicas empleadas hasta la fecha en diferentes circunstancias, según las necesidades requeridas, de manera que abarquen todas las opciones posibles de llevarse a cabo durante los cuatro años siguientes.

Se definen los diferentes conceptos empleados en el Puerto Deportivo “La Goleta” que abarcan el dragado, la colocación y el vertido.

- Material sedimentado: arena limpia y arena sucia.
- Tipos de Operaciones.
- Métodos de dragado empleados.
- Opciones de vertido o colocación.
- Técnicas de vertido o colocación: directa e indirecta.

- **Material sedimentado en el Puerto Deportivo puede ser apto (arena limpia) o no apto (arena sucia) para uso productivo:**

El material dragado, que no presenta ningún índice de contaminación, de acuerdo a las “Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre” Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (2.012) y cumple las concentraciones límite en las arenas a aportar a playas (basadas en las BAC de OSPAR) de la Instrucción Técnica para la gestión ambiental de las extracciones marinas para la obtención de arena (ITEA 2.010), se le ha dado un uso productivo, en la regeneración de las playas.

Los resultados de la caracterización preliminar de cada muestra obtenida cumplen las siguientes condiciones:

- 1.- Contenido en finos inferior al 10%.
- 2.- Concentración de carbono orgánico total (COT) inferior al 2%.
- 3.- el resultado del test de toxicidad, TPT, indica una concentración CE50 superior a 2.000 mg/l.

El material dragado se clasifica como de categoría A y por lo tanto el material dragado puede tener uso productivo o verterse al mar.

También cumple las exigencias químicas de metales de ITEA 2.010, lo que representa que se puede usar como uso productivo en la regeneración de playas.

Se considera sedimento no peligroso. El material dragado procede de la mar, es arena igual a la arena existente en el entorno. Es material apto para la regeneración de playas.

Durante la venida de temporales, la arena que procede de la mar, apta para uso productivo, puede estar limpia de otros elementos (arena limpia) o puede estar contaminada con material vegetal o algas (arena sucia).

La **arena limpia** se emplea para el uso productivo en la regeneración de playas o se vierte al mar.

La **arena sucia** se deposita en la balsa de decantación y posteriormente se retira a vertedero autorizado. Esta arena sucia aparece después de los temporales y se deposita en el fondo del Canal o en la zona comprendida entre el Talón Sur y el Contradique.

- **Tipos de operaciones**

1. **Operaciones de mantenimiento mediante Draga de Succion-Expulsión:** Son las operaciones habituales de mantenimiento de calados. Se emplea la Draga de succión-expulsión.
2. **Operaciones de mantenimiento de vaciado de zona comprendida entre Talón Sur y Contradique (Playeta):** Se colmata de arena y hay que vaciarla con regularidad. Se emplean retroexcavadora y camiones. Se prevé emplear la pontona con retroexcavadora cargando un gánguil.
3. **Operaciones de emergencia:** Se producen después de los temporales, que llegan a colmatar la bocana y hay que actuar rápidamente.
Se emplea la Retroexcavadora sobre Pontona.
Se emplea una retroexcavadora de brazo largo.
Se prevé emplear un gánguil para transporte de sedimentos.

- **Métodos de dragado:**

1. Mediante draga de Succión – Expulsión y descarga directa en playa sumergida a través de conducciones.
2. Vaciado Playeta mediante retroexcavadora, que carga camiones, que descargan en playa sumergida.
3. Mediante retroexcavadora sobre pontona, que carga los contenedores y se descarga en los diques.
4. Mediante retroexcavadora sobre pontona, que carga los contenedores y se descarga en playa sumergida.
5. Mediante cuchara bivalva o draga incorporada de succión-expulsión sobre gánguil, que carga el gánguil y se descarga en playa sumergida.
6. Mediante retroexcavadora de brazo largo situada en diques que descarga en playa sumergida.

El método de dragado por Succión – Expulsión con medios propios (Método 1):

Se lleva cabo de forma continuada en el año, exceptuando los períodos comprendidos entre el 1 de Junio y el 1 de Octubre y los períodos de Fallas y Semana Santa. Es un dragado de mantenimiento.



Draga por Succión-expulsión.

La draga de Succión-Expulsión succiona la arena del fondo y, mediante conducciones, la expulsa en los puntos de colocación en la playa sumergida.

Estos puntos son:

- El Morro del Talón Sur con orientación hacia la Playeta.
- El Talón Norte.
- La Balsa de decantación.

El método de dragado mediante retroexcavadora con carga sobre camiones en el vaciado de playeta (Método 2):

La arena limpia dragada mediante draga de Succión - Expulsión se deposita en la zona comprendida entre el talón Sur y el contradique ("la Playeta") (Fase I), y, una vez lavada y sedimentada la arena, en una segunda fase (Fase II), la arena depositada en esta zona en forma de playa, se retira mediante excavadoras y camiones y se traslada a la zona destinada hacia el Sur, donde se deposita y extiende mediante una pala cargadora, quedando completada la acción de trasladar el material dragado a las playas al Sur.

El método de dragado mediante retroexcavadora sobre pontona y descarga en diques (Método 3):

Se emplea menos, debido a su alto coste. Se usa como medida de refuerzo, en casos críticos, donde el calado es inferior a 1,70 m, normalmente después de temporales.

Los trabajos de dragado se llevan a cabo mediante retroexcavadora instalada sobre una pontona. El material se deposita en contenedores basculantes situados en la propia pontona. Este tipo de dragado con cazo es el recomendado para arenas, que es el principal material presente en la sedimentación del Puerto.

La retroexcavadora desplaza la pontona mediante su cazo, apoyándolo en el fondo del Canal, hasta la zona que se quiere dragar. Una vez allí, baja los apoyos hidráulicos hasta el fondo, dando estabilidad a la pontona. Una vez estable, la retroexcavadora comienza a dragar la arena con el cazo.

La carga del material se realiza mediante la retroexcavadora, girando sobre su eje, depositando el material en los contenedores sobre la propia pontona. Hay dos contenedores.

Cuando la excavadora ha llenado los dos contenedores con el material dragado de su radio de operación, la propia retroexcavadora desplaza la pontona apoyándose en el fondo del Canal hasta uno de los diques, en una zona habilitada para la descarga.



pontona

Proceso de vaciado de contenedores de la

Una vez amarrada la pontona al muelle auxiliar del dique, con los contenedores pegados al muelle, otra retroexcavadora que está en dicho muelle, descarga el material de los contenedores en el Dique.

La descarga se puede realizar en el Dique Norte o en el Dique Sur.

La descarga puede ser sobre camiones o con vertido directo al mar, dependiendo de la cantidad de arena sedimentada.

El método de dragado mediante cuchara bivalva o draga de succión-expulsión incorporadas en Gánguil, carga en la cántara del gánguil y descarga en playa sumergida (Método 4):

Se emplea menos, debido a su coste. Se usa como medida de refuerzo, en casos críticos, donde el calado es inferior a 1,70 m, normalmente después de temporales.

Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante una cuchara bivalva o una draga de succión-expulsión situadas en el gánguil. El material se deposita en la cántara del gánguil. El gánguil se desplaza hasta la zona que se quiere dragar. Una vez allí, se estabiliza y comienza a dragar mediante la cuchara bivalva o la draga de succión-expulsión.

Cuando la cántara está llena, el gánguil se desplaza, autopropulsado o remolcado, hasta el punto de vertido o colocación, en la playa sumergida, al sur del hemitómbolo.

Este método también puede emplearse en el vaciado de la zona comprendida entre el contradique y el talón sur, denominada “la Playeta”, retirando la arena depositada desde el gánguil y trasladándola a la playa sumergida, al sur del hemitómbolo, al tratarse de un trayecto corto.

El método de dragado mediante retroexcavadora sobre pontona, carga en los contenedores de la pontona y descarga en playa sumergida (Método 5):

Se emplea menos, debido a su coste. Se usa como medida de refuerzo, en casos críticos, donde el calado es inferior a 1,70 m, normalmente después de temporales.

Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante retroexcavadora instalada sobre una pontona. El material se deposita en contenedores basculantes situados en la propia pontona. Este tipo de dragado con cazo es el recomendado para arenas, que es el principal material presente en la sedimentación del Puerto.

La retroexcavadora desplaza la pontona mediante su cazo, apoyándolo en el fondo del Canal, hasta la zona que se quiere dragar. Una vez allí, baja los apoyos hidráulicos hasta el fondo, dando estabilidad a la pontona. Una vez estable, la retroexcavadora comienza a dragar la arena con el cazo.

La carga del material se realiza mediante la retroexcavadora, girando sobre su eje, depositando el material en los contenedores sobre la propia pontona.

Cuando la excavadora ha llenado los contenedores en la pontona, ésta se desplaza, autopropulsada o remolcada, hasta el punto de vertido o colocación, en la playa sumergida, al sur del hemitómbolo.

Este método también puede emplearse en el vaciado de la zona comprendida entre el contradique y el talón sur, denominada “la Playeta”, retirando la arena depositada desde la pontona y trasladándola a la playa sumergida, al sur del hemitómbolo, al tratarse de un trayecto corto.

El método de dragado mediante retroexcavadora de brazo largo sobre los diques
(Método 6):

Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante retroexcavadora de brazo largo instalada sobre los diques. El vertido del material es directo a la playa sumergida.

La retroexcavadora se puede situar en el Dique Norte, cuando la zona Norte del canal está colmatada, y mediante el brazo largo, retira los sedimentos más pegados al Dique Norte, basculando y depositándolos al Norte del dique.

La retroexcavadora de brazo largo se sitúa en el Dique Sur cuando la zona Sur del canal está colmatada. Retirando los sedimentos más pegados al Dique Sur, y, basculando, los deposita en la playeta.

- **Opciones de vertido o colocación:** al Sur y al Norte.

Se denomina colocación cuando la arena se emplea como uso productivo de regeneración de playas, en la playa seca o la playa sumergida entre las batimétricas 0 y -2.

Se denomina vertido cuando se vierte en playa sumergida a partir de la batimétrica -2.

El material dragado apto para uso productivo, se utiliza para la regeneración de las playas al sur y al norte del puerto deportivo, alternativas que se emplean según la necesidad de aportación de arenas a las playas.

Hacia el Sur hay colocación en playa sumergida en el Talón Sur y colocación de la arena procedente del dragado y del vaciado de la Playeta en playa sumergida o playa seca al Sur del hemitómbolo.

Hacia el Norte hay colocación en playa sumergida en el Talón Norte.

El vertido o colocación hacia el Sur (Opción I): por exigencias de equilibrio sedimentario, razones técnicas, económicas, de seguridad y práctica operativa, se emplea principalmente.

La arena procedente del dragado de la draga de succión-expulsión se vierte entre el talón sur y el contradique, en la zona denominada “la Playeta”.

Esta arena hace que se colmate la Playeta. Una vez colmatada, se procede al vaciado de la misma, mediante carga de la arena sobre camión, que la traslada al punto de colocación hacia el Sur.

En caso de temporales, para el dragado del canal y la bocana, se emplean la retroexcavadora sobre pontona hacia el Dique Sur, que carga la arena dragada sobre camiones y la traslada hasta los puntos de colocación hacia el Sur, o la retroexcavadora de brazo largo con vertido directo hacia el Sur, en la Playeta. La ejecución de esta técnica en el Puerto de Oliva, se realiza cuando la zona del Canal saturada de arena se encuentra pegada al Dique Sur.

La ubicación hacia el Sur de las zonas de colocación de arenas mediante transporte por camión y extendido con pala son:

- En la playa de Pau- Pí, en playa sumergida entre las batimétricas 0 y -2, al sur del espigón aislado.

Los camiones salen del Puerto Deportivo por un acceso existente a la playa. Previamente se señaliza y baliza toda la zona, siguiendo el Programa de Vigilancia Ambiental. Se desplazan hasta la zona de colocación. Una vez en el sitio, el camión se posiciona de manera que al bascular, la arena se deposite en el frente de playa.

El camión bascula y deposita la arena en pequeños montones a lo largo del frente de playa. Una pala cargadora extiende la arena de manera que forma el perfil de playa.



Tanto para el dragado del canal y bocana, como para el vaciado de la Playeta, se emplean también la retroexcavadora sobre pontona o el Gánguil.

La ubicación hacia el Sur de la zona de colocación de arenas mediante gánguil o pontona remolcados o autopropulsados es:

- En la playa de Pau- Pí, entre las batimétricas -2 y -4, al sur del espigón aislado o hemitómbolo.

La zona seleccionada para la colocación es de fondo arenoso y sin vegetación. La difusión de la arena vertida se realizará por los oleajes en el frente de playa, obteniendo el equilibrio de la zona en un espacio breve de tiempo. El método de vertido propuesto genera el menor impacto en la zona.

La prioridad es la colocación al Sur del Espigón aislado, ya que el trayecto es menor, aumentando el rendimiento y disminuyendo los costes de vertido notablemente.

Se puede verter, según necesidad, en las playas que indique la Administración local, con autorización de la Demarcación de Costas. Esta opción se podría llevar a cabo siempre y cuando la administración que requiera la arena se hiciera cargo del transporte, siendo el Club Náutico el que asuma los costes de dragado y carga de camiones.

El vertido hacia la zona Norte (Opción II):

El vertido directo de la arena procedente del dragado de la draga de succión-expulsión se realiza mediante conducciones hasta el talón norte, donde se vierte la arena directamente al mar.

En caso de temporales se emplea la retroexcavadora sobre pontona hacia el Dique Norte o la retroexcavadora de brazo largo. La ejecución de esta técnica en el Puerto de Oliva, se realiza cuando la zona del Canal saturada de arena se encuentra pegada al Dique Norte. Esto se produce ocasionalmente, después de temporales de Norte o Gregal.

- **Técnicas de vertido o colocación: directa e indirecta:**

Técnica directa es aquella en la que se realiza el dragado y el vertido o colocación en playas en una misma fase.

Dos ejemplos de técnicas directas sería los siguientes:

- **Técnica directa:** Dragado Succión-Expulsión y conducciones.
Succión en zona a dragar y expulsión en Dique Norte
- **Técnica directa:** Retroexcavadora de brazo largo y vertido directo. Diques Norte.
Retroexcavadora de brazo largo sobre Dique Norte carga sedimento de zona del Canal próxima a dique y vierte en la zona mar del Dique Norte.

Técnica indirecta es aquella en la que se realiza el dragado y el vertido o colocación en playas en varias fases. Hacen falta varias fases para depositar la arena dragada en la playa.

Dos ejemplos de técnicas indirectas sería los siguientes:

- **Técnica indirecta:**

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur (Opción I).

- Fase I: Dragado Succión-Expulsión y conducciones
 - Colocación en Playa Sumergida en Talón Sur (Playeta).
 - Vertido en Balsa de Decantación.
- Fase II:
 - Vaciado Playeta.
 - Fase II.1: Carga sobre Camión y transporte a zona de colocación. El vaciado de la playeta se puede llevar a cabo mediante la pontona con retroexcavadora y carga de contenedores o gánguil.
 - Fase II.2: Descarga en playa sumergida al Sur del hemitómbolo.
 - Vaciado Balsa de Decantación

- Fase II.1: Carga sobre Camión y transporte a zona de colocación.
- Fase II.2: Descarga en playa al Sur del hemitómbolo y extendido con pala.

2. ESQUEMA DE TÉCNICAS COMPLETAS:

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:

1. Dragado mediante draga de Succión – Expulsión. Dique Norte.

Técnica directa: Dragado Succión-Expulsión y conducciones.

- **Arena limpia. Uso Productivo. Dique Norte (Opción II).**
 - Colocación en Playa Sumergida en Talón Norte.

2. Dragado mediante draga de Succión – Expulsión. Dique Sur.

Técnica indirecta:

- **Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur (Opción I).**
 - Fase I: Dragado Succión-Expulsión y conducciones
 - Colocación en Playa Sumergida en Talón Sur (Playeta).
 - Vertido en Balsa de Decantación.
- **Arena sucia. Vertedero**
 - Fase I: Dragado Succión-Expulsión y conducciones
 - Vertido en Balsa de Decantación.

3. Vaciado Playeta y balsa de decantación mediante retroexcavadora, que carga camiones y descargan en playa sumergida o vertedero.

Técnica indirecta:

- **Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur (Opción I).**
 - Fase II:
 - Vaciado Playeta.
 - Fase II.1: Carga sobre Camión y transporte a zona de colocación.
 - Fase II.2: Descarga en playa sumergida al Sur del hemitómbolo.
 - Vaciado Balsa de Decantación

- Fase II.1: Carga sobre Camión y transporte a zona de colocación.
 - Fase II.2: Descarga en playa al Sur del hemitómbolo y extendido con pala.
 - **Arena sucia. Vertedero**
 - Fase II:
 - Vaciado Balsa de Decantación.
 - Fase II.3: Carga sobre Camión.
 - Fase II.4: Transporte a vertedero.
- 4. Vaciado de playeta mediante cuchara bivalva o draga incorporada de succión-expulsión sobre Gánguil y vertido en playa sumergida al Sur del Hemitómbolo con el mismo Gánguil. (Técnica indirecta):**
2. Arena limpia. Uso Productivo. Gánguil.
- Fase I: Carga de la arena de la playeta mediante cuchara bivalva sobre el Gánguil.
 - Fase II: Traslado de Gánguil a zona de colocación autopropulsado.
 - Fase III: Descarga en playa sumergida entre las batimétricas - 1,5 m y -2 m al Sur del hemitómbolo o zona asignada por la Autoridad Competente.
- 5. Vaciado de playeta mediante retroexcavadora sobre pontona y vertido en playa sumergida al Sur del Hemitómbolo con la misma pontona. (Técnica indirecta):**
3. Arena limpia. Uso Productivo. Pontona remolcada.
- Fase I: Carga de la arena de la playeta mediante retroexcavadora sobre pontona en contenedores.
 - Fase II: Traslado de pontona a zona de colocación autopropulsada o remolcada.
 - Fase III: Descarga en playa sumergida entre las batimétricas - 1,5 m y -2 m al Sur del hemitómbolo o zona asignada por la Autoridad Competente.

OPERACIONES DE EMERGENCIA:

6. Dragado de canal y bocana mediante pontona con retroexcavadora, carga sobre camiones en diques y colocación con camiones en Zona Sur (Opción I). (Técnica indirecta):

4. Arena limpia. Uso Productivo. Camiones.

- Fase I: Dragado y carga sobre contenedores en pontona.
- Fase II: Carga sobre Camión en dique y transporte a zona de colocación (Sur hemitómbolo).
- Fase III: Descarga en playa sumergida (orilla) al Sur hemitómbolo y extendido con pala.

5. Arena sucia. Vertedero. Camiones.

- Fase I: Dragado y carga sobre contenedores en pontona.
- Fase II: Carga sobre Camión en dique.
- Fase III: Transporte a vertedero.

7. Dragado de canal y bocana mediante cuchara bivalva o draga incorporada de succión-expulsión en Gánguil y vertido en playa sumergida o entre las batimétricas -2 y -4 al Sur del Hemitómbolo con el mismo Gánguil autopropulsado. (Técnica indirecta):

6. Arena limpia. Uso Productivo. Gánguil.

- Fase I: Dragado mediante cuchara bivalva y carga de cántara en Gánguil.
- Fase II: Traslado de Gánguil a zona de colocación autopropulsado o remolcado.
- Fase III: Descarga en playa sumergida entre las batimétricas -1,5 m y -2 m al Sur del hemitómbolo o zona asignada por la Autoridad Competente.

8. Dragado de canal y bocana mediante retroexcavadora sobre pontona y vertido en playa sumergida o entre las batimétricas -2 y -4 al Sur del Hemitómbolo con la misma pontona remolcada. (Técnica indirecta):

7. Arena limpia. Uso Productivo. Pontona remolcada.

- Fase I: Dragado y carga con retroexcavadora sobre contenedores en pontona.
- Fase II: Traslado de pontona a zona de colocación autopropulsada o remolcada.
- Fase III: Descarga en playa sumergida entre las batimétricas -1,5 m y -2 m o zona asignada por la Autoridad Competente.

9. Dragado de canal y bocana mediante pontona con retroexcavadora y vertido indirecto con otra retroexcavadora en dique. Diques Sur y Norte. (Técnica indirecta):

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Norte.

- Vertido en zona mar Dique Norte:
 - Fase I: Dragado y carga sobre contenedores en pontona.
 - Fase II: Carga sobre Dique Norte o camión.
 - Fase III: Carga del material del Dique Norte y vertido en zona mar Dique Norte mediante otra retroexcavadora.

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur.

- Vertido en playeta Dique Sur:
 - Fase I: Dragado y carga sobre contenedores en pontona.
 - Fase II: Carga sobre Dique Sur.
 - Fase III: Carga del material del Dique Sur y Vertido en zona mar Dique Sur (Playeta) mediante otra retroexcavadora.

10. Dragado de canal y bocana mediante retroexcavadora de brazo largo y vertido directo. Diques Sur y Norte. (Técnica directa):

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Norte.

- Vertido en zona mar Dique Norte:
 - Retroexcavadora de brazo largo sobre Dique Norte carga sedimento de zona norte del Canal y vierte en zona mar Dique Norte.

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur.

- Vertido en playeta Dique Sur:
 - Fase I: Retroexcavadora de brazo largo sobre Dique Sur carga sedimento de zona sur del Canal y vierte en playeta.
 - Fase II: vaciado playeta.

4. DESARROLLO DE TÉCNICAS COMPLETAS:

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:

1. Dragado mediante draga de Succión – Expulsión. Dique Norte. (Técnica directa): **Arena limpia. Uso Productivo. Dique Norte (Opción II).**

- Colocación en Playa Sumergida en Talón Norte.

Se emplea esta técnica cuando se trata exclusivamente de arena limpia, que está depositada en el fondo del Canal junto al Dique Norte.



La arena del fondo es succionada por la Dragadora de Succión-Expulsión y, mediante las conducciones, se lleva la arena dragada hasta el Talón Norte, donde se coloca hacia el mar, en playa sumergida entre las batimétricas -0,5 m y -2,0 m.



2. Dragado mediante draga de Succión – Expulsión. Dique Sur. (Técnica indirecta):

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur (Opción I).

Se emplea esta técnica cuando se trata de arena limpia que está depositada en el fondo del Canal y existe necesidad de arena en las playas hacia el Sur.

Esquema de Fases

Fase I: Dragado Succión-Expulsión

- Vertido Playeta.
- Vertido Balsa de Decantación.

Fase I: Dragado Succión-Expulsión

El material sedimentado en el interior del Puerto Deportivo, en la bocana y los canales exterior e interior, es dragado mediante Draga de Succión-Expulsión. El material dragado se transporta mediante conducciones.



La conducción se canaliza a través del talón sur hasta unos 5 metros anteriores al morro del talón sur y enfocando la embocadura de la conducción hacia la zona comprendida entre el talón Sur y el contradique, a 90° dirección Este, y con una inclinación de 45° por el talud del talón sur, donde se procede a la expulsión del material, en la playa sumergida, entre las batimétricas -0,5 m y -2,0 m.



La arena dragada expulsada desde el talón Sur se deposita en la zona comprendida entre el talón Sur y el contradique (la playeta). El mar reparte dicha arena entre esta zona, formando una pequeña playa, y la zona comprendida entre el talón sur y el espigón aislado, ayudando a formar el hemitómbolo.



La arena lleva un proceso de lavado y de sedimentación.

La playa comprendida entre el talón Sur y el extremo del contradique, denominada “la Playeta” se forma a partir de la arena que bordea el dique Norte y el contradique, pasando por la bocana y, por la aportación de la expulsión del material dragado desde el talón Sur.

La conducción, en caso de necesidad, se puede derivar hacia **la Balsa de decantación**. Ocurre en algunas ocasiones en las que no se puede verter a la Playeta. Esta arena limpia depositada en la Balsa de decantación, posteriormente, se retirará para emplearla como uso productivo en la alimentación de playas.



- **Arena sucia. Vertedero.(Técnica indirecta).**

Se emplea esta técnica cuando se trata de arena sucia que está depositada en el fondo del Canal.

Esquema de Fases

Fase I: Dragado Succión-Expulsión y conducciones

- Vertido en Balsa de Decantación.

Cuando la arena está sucia, es decir, con materia vegetal o algas en descomposición, la conducción se deriva hacia **la Balsa de decantación**. En la balsa de decantación pierde el agua acumulada. Posteriormente este material se lleva a vertedero.

3. Vaciado Playeta y balsa de decantación mediante retroexcavadora, que carga camiones y descargan en playa sumergida o vertedero.

Esquema de Fases

▪ **Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur (Opción I).**

Fase II:

- Vaciado Playeta.
 - Fase II.1: Carga con retroexcavadora sobre Camión y transporte a zona de colocación.
 - Fase II.2: Descarga en playa sumergida al Sur del hemitómbolo.
- Vaciado Balsa de Decantación
 - Fase II.1: Carga con retroexcavadora sobre Camión y transporte a zona de colocación.
 - Fase II.2: Descarga en playa al Sur del hemitómbolo y extendido con pala.

▪ **Arena sucia. Vertedero**

Fase II:

- Vaciado Balsa de Decantación.
 - Fase II.3: Carga sobre Camión.
 - Fase II.4: Transporte a vertedero.

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur (Opción I).

Fase II: Vaciado de playeta (talón Sur-contradique) y Vaciado de Balsa de decantación, transporte y extensión en playa sumergida.

Cuando esta playa está colmatada y no admite más arena, los siguientes aportes de arena tienden a depositarse en la Bocana y reducir el calado. Por ello, para que la arena siga depositándose en esta zona, se retira entre dos y tres veces al año. De esta manera se facilita que la arena procedente del fondo se deposite en esta zona donde previamente se ha extraído el material y no se deposite en la bocana ni en el canal de acceso.

Cuando la Balsa de decantación está colmatada, se sigue también este método.

El proceso seguido para el vaciado de la arena en esta zona es el siguiente:

- Desde el interior del Puerto Deportivo, en la zona entre el talón Sur y el contradique, la máquina retroexcavadora ubicada en la playa formada, carga camiones bañera de 10 m³. Se emplean dos o tres camiones según la urgencia de la actuación y la disponibilidad de los mismos. (Fase II.1)



Fase II.1

- Los camiones salen del interior del Puerto Deportivo cargados con la arena procedente de la excavación a través de un acceso a la playa.



Acceso a Playa exterior del Puerto Deportivo



Acceso a Playa exterior del Puerto Deportivo

- Se desplazan por el frente de playa los camiones hasta la zona de colocación de la arena.
- Las zonas donde se coloca la arena están ubicadas en el frente de playa.

- Se ha colocado en diferentes zonas, en playa seca y playa sumergida, dependiendo de las necesidades requeridas en cada época, y previa autorización.

Dentro de estas zonas están:

1. Al Sur del Hemitómbolo.
2. Entre la vertiente Sur del Hemitómbolo y el frente de playa de la zona donde se inicia el Sector 5 del casco urbano (playa Agua Blanca).
3. Al Sur de la Sequia Mare.

- La arena traída con camiones bañera, se vuelca en montones en el estrán. Los montones son continuados. La extensión de la arena se realiza mediante maquinaria. Las corrientes y el oleaje hacen que se extienda uniformemente a lo largo del frente de playa. (Fase II.2)



Fase II.2

- Esta operación se realiza entre dos y tres veces al año, entre el 1 de Octubre y el 15 de Mayo, sin contar Fallas, ni Semana Santa, fechas en las que se paralizan los trabajos.
- El volumen de arena aproximado que se desplaza en estas operaciones es de 3.000 m³ cada vez que se realiza (30 viajes/día x 10 m³/viaje x 10 días).
- Según los medios empleados, la operación conlleva entre una y dos semanas.
- Estas operaciones se realizan en coordinación con las administraciones implicadas.
- De esta manera la arena dragada se deposita mediante camiones en la playa en zonas situadas hacia el Sur, cumpliendo los requisitos exigidos.

Arena sucia. Vertedero

Fase II: Vaciado de playeta (talón Sur-contradique) y Vaciado de Balsa de decantación y transporte a vertedero.

Fase II:

- **Vaciado Playeta.**

Fase II.3: Carga sobre Camión

Fase II.4: Transporte a vertedero.

Cuando la playeta está colmatada con arena sucia se retira a vertedero.

El proceso seguido para el vaciado de la arena en esta zona es el siguiente:

Desde el interior del Puerto Deportivo, en la zona entre el talón Sur y el contradique, la máquina retroexcavadora ubicada en la playa formada, carga camiones bañera de 10 m³ de arena sucia (Fase II.3).



Fase II.3

Los camiones transportan la arena sucia a vertedero (Fase II.4).

- Vaciado Balsa de Decantación

Fase II.3: Carga sobre Camión

Fase II.4: Transporte a vertedero.

Cuando la Balsa de decantación está colmatada de arena sucia se retira a vertedero.





Balsa de decantación con arena sucia

4. Vaciado de playeta mediante cuchara bivalva o draga incorporada de succión-expulsión situada en Gánguil y vertido en playa sumergida o entre las batimétricas -2 y -4 al Sur del Hemitómbolo con el mismo Gánguil. (Técnica indirecta):

Arena limpia. Uso Productivo. Gánguil.

- Fase I: Carga de la arena de la playeta mediante cargadora sobre Gánguil.
- Fase II: Traslado de Gánguil a zona de colocación autopropulsado o remolcado.
- Fase III: Descarga en playa sumergida entre las batimétricas -1,5 m y -2 m al Sur del hemitómbolo o zona asignada por la Autoridad Competente.

Fase I:

La ejecución de esta técnica indirecta en el Puerto de Oliva se realiza en las épocas en que el volumen del material de la playeta es elevado. Se trata de una operación de mantenimiento.

Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante cuchara bivalva o draga de succión-expulsión situada en el gánguil. El material se depositará en la cántara del gánguil.



Fase II:

Una vez que el gánguil está cargado, se traslada autopropulsado a la zona de vertido, al sur del hemitómbolo.



Cántara de Gánguil llena de arena dragada.

Fase III:

La arena limpia se vierte de manera ordenada desde el gánguil en la zona de playa autorizada, en movimiento, de manera que el depósito de arena quede repartido y afecte lo menos posible al bentos marino.

5. Vaciado de playeta mediante retroexcavadora sobre pontona y vertido en playa sumergida o entre las batimétricas -2 y -4 al Sur del Hemitómbolo con la misma pontona. (Técnica indirecta):

Arena limpia. Uso Productivo. Pontona remolcada.

- Fase I: Carga de la arena de la playeta mediante retroexcavadora sobre pontona en contenedores.
- Fase II: Traslado de pontona a zona de colocación autopropulsada o remolcada.
- Fase III: Descarga en playa sumergida entre las batimétricas - 1,5 m y -2 m al Sur del hemitómbolo o zona asignada por la Autoridad Competente.

Fase I:

La ejecución de esta técnica indirecta en el Puerto de Oliva se realiza en las épocas en que el volumen del material de la playeta es elevado. Se trata de una operación de mantenimiento.

Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante retroexcavadora instalada sobre una pontona. El material se depositará en los contenedores basculantes situados en la propia pontona.





Contenedores situados en la pontona



Retroexcavadora sobre pontona

La carga del material se realiza mediante la excavadora que está instalada sobre la embarcación que va depositando el material en los contenedores sobre la propia pontona. Hay dos contenedores separados entre sí.

Cuando la excavadora ha extraído todo el material de su radio de operación y los contenedores están saturados, la pontona se desplaza remolcada hasta el Sur del Hemitómbolo.

Fase III:

La arena limpia de los contenedores se vierte de manera ordenada en la zona de playa autorizada. El reparto de las descargas es espaciado, de manera que el depósito de arena quede repartido y afecte lo menos posible al bentos marino.

OPERACIONES DE EMERGENCIA:

6. Dragado de canal y bocana mediante pontona con retroexcavadora, carga sobre camiones en diques y colocación con camiones en Zona Sur (Opción I). (Técnica indirecta):

Fase I:

La ejecución de esta técnica indirecta en el Puerto de Oliva se realiza en las épocas en que el volumen del material dragado excede los niveles de saturación de la zona de depósito para la decantación del material o los niveles de arena a dragar son elevados. Se suele emplear después de temporales.

Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante retroexcavadora instalada sobre una pontona. El material se depositará en contenedores basculantes situados en la propia pontona. Este tipo de dragado con cazo es el recomendado para arenas.



Este método se emplea menos debido a su alto coste. Se usa como refuerzo del método anterior, en casos críticos, donde el calado es inferior a 1,50 m. Suele ser después de un temporal.



Contenedores situados en la pontona



Retroexcavadora sobre pontona

La carga del material se realiza mediante la excavadora que está instalada sobre la embarcación que va depositando el material en los contenedores sobre la propia pontona. Hay dos contenedores separados entre sí.

Cuando la excavadora ha extraído todo el material de su radio de operación y los contenedores están saturados, la pontona se desplaza hasta el muelle situado en el dique Sur.

Este método se emplea tanto para arena limpia como arena sucia. La arena sucia suele ser la de las primeras capas.

Fase II:

Una vez que la pontona está en el muelle del dique Sur, con los contenedores pegados al muelle, se procede al vaciado de los contenedores.

Una máquina retroexcavadora vacía los contenedores desde el muelle y va llenando los camiones bañera.



Proceso de vaciado de contenedores y carga de camión.

Este método se emplea tanto para arena limpia como arena sucia.

Fase III:

La arena limpia la trasladan los camiones directamente a las playas y la arena sucia la trasladan al vertedero.

El proceso de la colocación en la playa de la arena limpia es el siguiente:

- Los camiones salen del interior del Puerto Deportivo cargados con la arena procedente del dragado a través de un acceso a la playa.



Acceso a Playa exterior del Puerto Deportivo



- Los camiones se desplazan por el frente de playa hasta la zona de colocación.



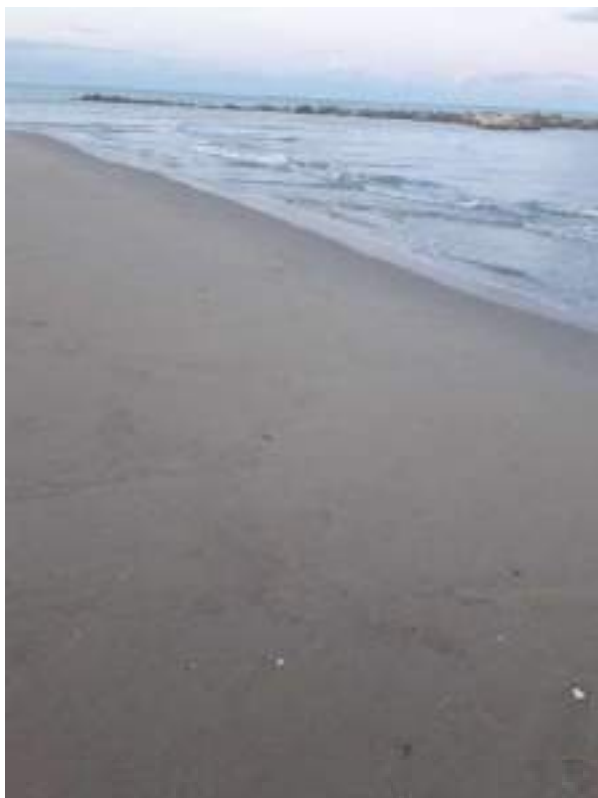
- La zona donde se coloca la arena está ubicada en el frente de playa.



- La arena traída con camiones bañera, se vuelca en montones en el estrán. Los montones son continuados. La extensión de la arena se realiza mediante maquinaria. Las corrientes y el oleaje hacen que se extienda uniformemente a lo largo del frente de playa.



Fase III



Estado final playa

7. Dragado de canal y bocana mediante cuchara bivalva o draga incorporada de succión-expulsión situada en Gánguil y vertido en playa sumergida o entre las batimétricas -2 y -4 al Sur del Hemitómbolo con el mismo Gánguil. (Técnica indirecta):

Arena limpia. Uso Productivo. Gánguil.

- Fase I: Carga de la arena del canal y la bocana mediante cuchara bivalva sobre Gánguil.
- Fase II: Traslado de Gánguil a zona de colocación autopropulsado o remolcado.
- Fase III: Descarga en playa sumergida o entre las batimétricas -2 m y -4 m al Sur del hemitómbolo o zona asignada por la Autoridad Competente.

Fase I:

Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante una cuchara bivalva situada en el gánguil. El material se deposita en la cántara del gánguil. El gánguil se desplaza hasta la zona que se quiere dragar. Una vez allí, se estabiliza y comienza a dragar mediante la cuchara bivalva o la draga de succión-expulsión.





La ejecución de esta técnica indirecta en el Puerto de Oliva se realiza en las épocas en que el volumen del material de la playeta es elevado.

Fase II:

Cuando la cántara está llena, el gánguil se desplaza, autopropulsado o remolcado, hasta el punto de vertido o colocación, en la playa sumergida, al sur del hemitómbolo.



Cántara de Gánguil llena de arena dragada.

Fase III:

La arena limpia se vierte de manera ordenada desde el gánguil en la zona de playa autorizada, en movimiento, de manera que el depósito de arena quede repartido y afecte lo menos posible al bentos marino.

8. Dragado de canal y bocana mediante retroexcavadora sobre pontona y vertido en playa sumergida o entre las batimétricas -2 y -4 al Sur del Hemitómbolo con la misma pontona. (Técnica indirecta):

Esquema de Fases:

Arena limpia. Uso Productivo. Pontona remolcada.

- Fase I: Carga de la arena del canal y la bocana mediante retroexcavadora sobre contenedores en pontona.
- Fase II: Traslado de pontona a zona de colocación autopropulsada o remolcada.
- Fase III: Descarga en playa sumergida entre las batimétricas -1,5 m y -2 m al Sur del hemitómbolo o zona asignada por la Autoridad Competente.

Fase I:

La ejecución de esta técnica indirecta en el Puerto de Oliva se realiza en las épocas en que el volumen del material de la playeta es elevado. Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante retroexcavadora instalada sobre una pontona. El material se depositará en los contenedores basculantes situados en la propia pontona. Este tipo dragado con cazo es el recomendado para arenas.





Contenedores situados en la pontona



Retroexcavadora sobre pontona

La carga del material se realiza mediante la excavadora que está instalada sobre la embarcación que va depositando el material en los contenedores sobre la propia pontona. Hay dos contenedores separados entre sí.

Fase II:

Cuando la excavadora ha extraído todo el material de su radio de operación y los contenedores están saturados, la pontona se desplaza remolcada hasta el Sur del Hemitómbolo.

Fase III:

La arena limpia de los contenedores se vierte de manera ordenada en la zona de playa autorizada. El reparto de las descargas es distanciado, de manera que el depósito de arena quede repartido y afecte lo menos posible al bentos marino.

9. Dragado mediante pontona con retroexcavadora y vertido indirecto con otra retroexcavadora en dique. Diques Sur y Norte. (Técnica indirecta):

Esquema de Fases:

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Norte.

- Vertido en zona mar Dique Norte:
 - Fase I: Carga sobre contenedores en pontona.
 - Fase II: Carga sobre Dique Norte.
 - Fase III: Carga del material del Dique Norte y Vertido en zona mar Dique Norte mediante otra retroexcavadora.

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur.

- Vertido en playeta Dique Sur:
 - Fase I: Carga sobre contenedores en pontona.
 - Fase II: Carga sobre Dique Sur.
 - Fase III: Carga del material del Dique Sur y Vertido en zona mar Dique Sur (Playeta) mediante otra retroexcavadora.

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Norte.

La ejecución de esta técnica indirecta en el Puerto de Oliva, se realiza cuando la zona del Canal saturada de arena se encuentra pegada al Dique Norte. Esto se produce ocasionalmente, después de temporales de Norte o Gregal.

Este método se usa exclusivamente con arena limpia o cuando además de la arena limpia hay piedras o escolleras desprendidas en el Canal por motivo de los temporales de Norte o Gregal.

Mediante este dragado la escollera se recoloca en el Dique Norte y se recoge la arena para uso productivo. Se realiza en tres Fases: La arena limpia del fondo del Canal que está más pegada al Dique Norte se draga mediante la retroexcavadora sobre pontona y la escollera desprendida se recoloca con una retroexcavadora desde el dique Norte, la arena se deposita sobre el Dique Norte o sobre camiones y otra máquina o los mismos camiones la vierten al mar al Norte del Dique Norte.

Se procede a detallar las fases.

Fase I:

Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante retroexcavadora instalada sobre una pontona. El material se depositará en contenedores basculantes situados en la propia pontona. Este tipo de dragado con cazo es el recomendado para arenas, que es el principal material presente en la sedimentación del Puerto.

La carga del material se realiza mediante la excavadora que está instalada sobre la pontona que va depositando el material en los contenedores sobre la propia pontona. Hay dos contenedores separados entre sí.

Cuando la excavadora ha extraído todo el material de su radio de operación y los contenedores están saturados, la pontona se desplaza hasta la zona de descarga del Dique Norte.



Retroexcavadora sobre pontona

Este método se emplea exclusivamente para arena limpia.

En esta Fase también se recoloca la escollera desprendida en el canal con una retroexcavadora desde el Dique Norte.

Fase II:

Una vez que la pontona está junto al Dique Norte, con los contenedores pegados al dique, se procede al vaciado de los contenedores.



Dique Norte. La arena es depositada sobre el dique Norte.

Una máquina retroexcavadora situada en la parte superior del dique Norte vacía los contenedores y va depositando la arena sobre la superficie del Dique Norte.

Fase III:

La máquina retroexcavadora situada en la parte superior del dique Norte carga la arena y la bascula a la parte exterior del Puerto, vertiéndola al mar al Norte del Dique Norte, al este del Talón Norte.



Talón Norte. La arena es vertida al mar en esta zona.

La arena se vierte a lo largo del dique Norte en varios puntos para evitar colmataciones. Las corrientes marinas esparcen la arena vertida. A los pocos días está la arena totalmente dispersada.

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur.

Fase I:

La ejecución de esta técnica indirecta en el Puerto de Oliva se realiza en las épocas en que el volumen del material dragado excede los niveles de saturación de la zona de depósito para la decantación del material o los niveles de arena a dragar son elevados. Se suele emplear después de temporales.

Los trabajos de dragado se llevarán a cabo mediante retroexcavadora instalada sobre una pontona. El material se depositará en contenedores basculantes situados en la propia pontona. Este tipo de dragado con cazo es el recomendado para arenas.



Contenedores situados en la pontona



Retroexcavadora sobre pontona

La carga del material se realiza mediante la excavadora que está instalada sobre la embarcación que va depositando el material en los contenedores sobre la propia pontona. Hay dos contenedores separados entre sí.

Cuando la excavadora ha extraído todo el material de su radio de operación y los contenedores están saturados, la pontona se desplaza hasta el muelle situado en el dique Sur.

Fase II:

Una vez que la pontona está junto al dique Sur, con los contenedores pegados al dique, se procede al vaciado de los contenedores.

Una máquina retroexcavadora situada en la parte superior del dique Sur vacía los contenedores y va depositando la arena sobre la superficie del dique.

Fase III:

La máquina retroexcavadora situada en la parte superior del dique Sur carga la arena y la bascula a la parte exterior del dique, vertiéndola en la playa sumergida en la zona comprendida entre el dique Sur y el Talón Sur, denominada la playeta, para su posterior vaciado.

10. Dragado mediante retroexcavadora de brazo largo y vertido directo. Diques Sur y Norte. (Técnica directa):

Esquema de Fases:

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Norte (Técnica directa).

- Vertido en zona mar Dique Norte:
 - Retroexcavadora de brazo largo sobre Dique Norte carga sedimento de zona norte del Canal y vierte en zona mar Dique Norte.

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur.

- Vertido en playeta Dique Sur:
 - Fase I: Retroexcavadora de brazo largo sobre Dique Sur carga sedimento de zona sur del Canal y vierte en playeta.
 - Fase II: vaciado playeta.

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Norte. (Técnica directa).

La arena limpia del fondo del Canal que está más pegada al dique Norte se draga mediante la retroexcavadora de brazo largo situada en el propio dique Norte.



Este método se emplea exclusivamente para arena limpia.



Dique Norte. La arena es depositada sobre el dique Norte.

La retroexcavadora de brazo largo, gira sobre su eje y deposita la arena extraída en la parte exterior del Puerto, vertiéndola al mar al Norte del Dique Norte, al este del Talón Norte.



Talón Norte. La arena es vertida al mar al este del Talón Norte.

La arena se vierte a lo largo del dique Norte en varios puntos para evitar colmataciones. Las corrientes marinas esparcen la arena vertida. A los pocos días está la arena totalmente dispersada.

Arena limpia. Uso Productivo. Dique Sur. (Técnica indirecta).

Fase I: La arena limpia del fondo del Canal que está más pegada al dique Sur se draga mediante la retroexcavadora de brazo largo situada en el propio dique Sur.



Retroexcavadora de brazo largo situada en el dique Sur.

Este método se emplea exclusivamente para arena limpia.

La retroexcavadora de brazo largo, gira sobre su eje y deposita la arena extraída en la parte exterior del Puerto entre el dique Sur y el talón Sur, en la denominada Playeta.

La arena se vierte a lo largo del dique Sur en varios puntos para evitar colmataciones. Las corrientes marinas esparcen la arena vertida.

Fase II: Posteriormente se procede al vaciado de la playeta según las técnicas propuestas en puntos anteriores.

Oliva, 15 de Marzo de 2.024



D. David Martínez Codina

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Col. N° 17.245

ANEJO N° 4

CARACTERÍSTICAS DE LAS DRAGAS

4.1. DRAGA MÉTODO 1 SUCCIÓN-EXPULSIÓN

ESPAÑA
Spain



Ministerio de Fomento
Dirección General de la Marina Mercante

CAPTANÍA MARÍTIMA DE VALENCIA

CERTIFICADO DE NAVEGABILIDAD PARA EMBARCACIONES MENORES DE 24 m DE ESLORA

El Inspector / Subinspector, quien suscribe, CERTIFICA que en el lugar y fecha que se indican, ha sido inspeccionada con resultado satisfactorio la siguiente embarcación:

NTB: 268363

GOLETA			
Nombre Matricula	Esla	Ptoe	Destino
GANDIA	5	2/2008	

El casco posee las siguientes características:

Material	Eslera Total (m)	Manga (m)	Puntal (m)	Angulo
ACERO	7,00	4,00	1,00	9,21 TRB

El casco ha sido reconocido EN SECO (NUEVA CONSTRUCCION) en OLIVA el 29/10/2008 resultando EN BUEN ESTADO

Ultimo reconocimiento en seco OLIVA el 29/10/2008

Fecha de construcción:

El eje de cola tiene las siguientes características:

Tipo	N.	Material	Diámetro (mm)

Los ejes de cola han sido reconocidos en el , resultando

Las características de la maquinaria propulsora son las siguientes:

Tipo	Marca	Modelo	N Serie	Potencia	RPM	Consumible
				KW		

El estado de la maquinaria propulsora es , el número total de motores es 1 y su potencia total es 0,00

Las características de los grupos son las siguientes:

Tipo	N. Grupos (unidades)	Accionamiento	Marca	Modelo	Potencia (Kw)	RPM
BATERIAS						

Se encuentran en EN BUEN ESTADO estado

Las características del generador de los grupos son:

Marca	Modelo	Potencia (Kw)	RPM

Las características de las botellas aire de arranque son las siguientes:

N. de botellas iguales	Presión	Capacidad

Las botellas de aire de arranque fueron probadas a presión hidráulica el y están en estado

Las características de la instalación eléctrica son las siguientes:

Tipo de corriente	Tensión (V)	Frecuencia (Hz)
CONTINUA	12	

La instalación eléctrica se encuentra en EN BUEN ESTADO estado

El material de salvamento se encuentra en VER CERTIFICADO

El material contra incendios, luces y señales se encuentra VER CERTIFICADO

Los alojamientos, de acuerdo con los reglamentos en vigor, son suficientes para personas y se encuentran en.



Ministerio de Fomento
Secretaría General de Transportes

ESPAÑA
Dirección General de la Marina Mercante

REGISTRO MARÍTIMO ESPAÑOL REGISTRO ORDINARIO

DATOS REGISTRALES

Nombre: GOLETA	
Provincia marítima de VALENCIA	
Distrito marítimo GANDIA	
Matrícula anterior - Distrito marítimo	
Año de Inscrip.:	
Fecha de Abanderamiento:	Nación de procedencia:
Patente de Navegación N°:	Fecha de expedición:

Folio 2/ 2006 Lista 3

IDENTIFICATIVOS

Distintivo de llamada:	N.I.B.: 263368
Numero O.M.I.:	
Indicativo de matrícula: 5ª VA-2-2-01	MMGI:

CLASIFICACIONES

Clasificación SOLAS: III / S /	Sociedad clasificadora
Tipo de embarcación: TRAFICO PUERTO, RADA O BAHIA	
Subtipo de embarcación: DRAGA	

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES				TONELAJE					
Eslora	Manga	Puntal	Catado max.	T.R.B.	T.R.A.	G.T.	N.T.	Desplaz.	T.P.M.
7,00 (T)	4,00	1,00		9,21					

CONSTRUCCIÓN		
Astillero: TRASMALL, S.L.		
País de construcción:		Año de construcción:
Material de casco: ACERO		

MOTORES INSTALADOS		Velocidad máxima:	
Clase	Marca - Modelo	Nº Serie	Año constr.
P.P.T.B.	---	---	---
			Potencia KW / CV
			33,00 / 45,00

TITULARES REGISTRALES

<u>Arrendador/Proletario</u>	<u>Apellidos y Nombre / Denominación empresa</u>	<u>Porcentaje de propiedad</u>
G46261281	CLUB NAUTICO DE OLIVA	100,00 %
<u>Arrendador/Explotador</u>	<u>Apellidos y Nombre / Denominación empresa</u>	<u>Modalidad</u>
		<u>Fecha fin</u>

Observaciones:

HOJA DE ASIENTO - COPIA CERTIFICADA ACTUALIZADA

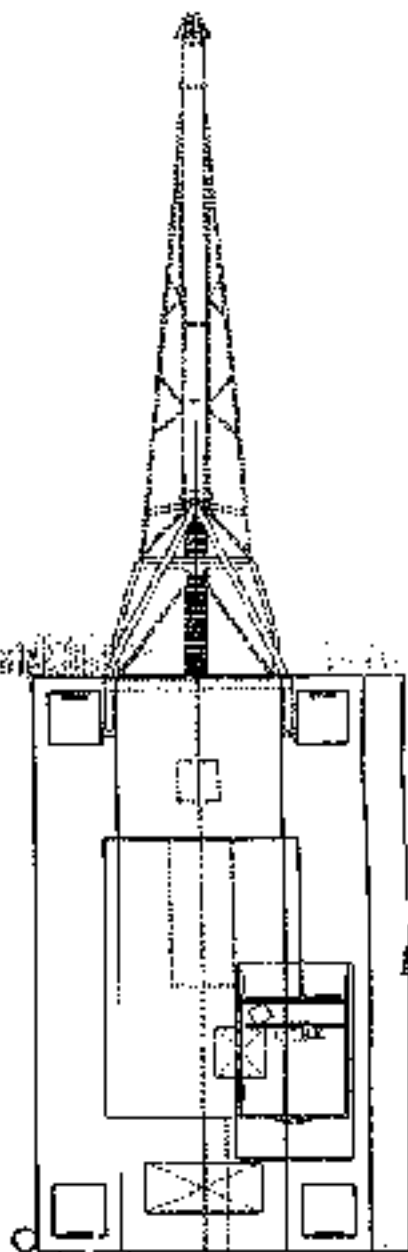
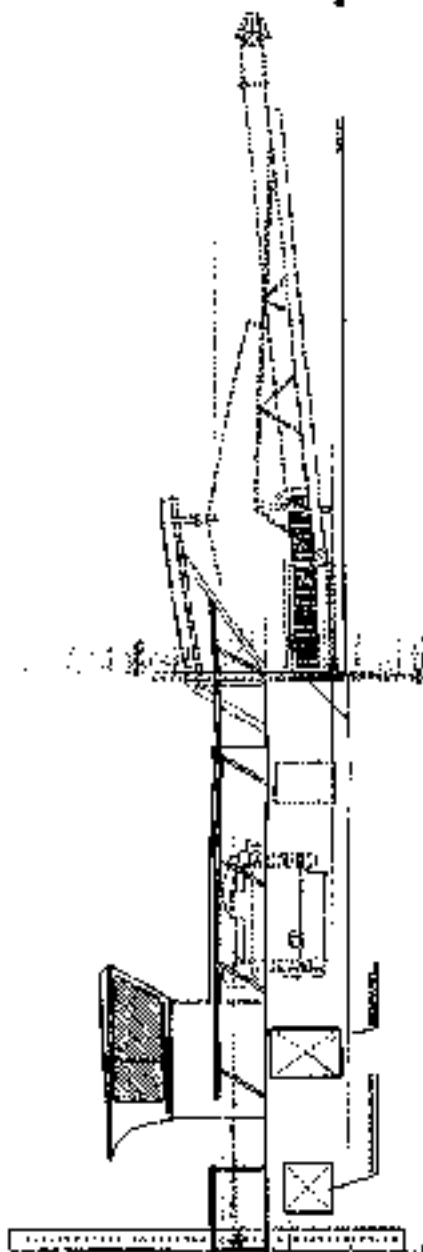
Registro de GANDIA		
LISTA	LIBRO	PAGINA
5	1	1
Notas Marginales		Orden


Matrícula : 9 VA-2-08

Reserva De Folio	1	Previo expediente 2008-291-101 instruido al efecto, a petición de su armador, al buque a que este asiento se refiere se le ha reservado el presente folio para la construcción inscrita en el folio 12/2002 de la lista 9 de VALENCIA. GANDIA, a 29 de Enero de 2008, a las 13:31
Permiso Construcción	2	Previo expediente 2002-290-6284 instruido al efecto a solicitud de TRASHALL, S.L. domiciliado en VALENCIA, la construcción de la embarcación a que este asiento se refiere, ha sido autorizada por escrito del Sr. capitán marítimo de VALENCIA de fecha 05/03/2003 en cumplimiento de lo dispuesto en el art. 15 del real decreto 1027/89 de 28 de julio y según el punto 1 de la circular 11/90 de la dirección general de la marina mercante. Esta construcción se realiza por encargo de : CLUB NAUTICO DE OLIVA. VALENCIA, a 17 de Marzo de 2003
Botadura	3	Previo expediente 2008-290-6878 instruido al efecto, al buque a que este asiento se refiere ha sido botado en fecha 21/10/2007 con resultado satisfactorio. VALENCIA, a 23 de Septiembre de 2008, a las 14:33
Pruebas	4	Previo expediente 2008-290-6879 instruido al efecto, al buque a que este asiento se refiere pasó las pruebas en fecha 18/02/2008 con resultado satisfactorio. VALENCIA, a 23 de Septiembre de 2008, a las 14:35
Entrega De Nave	5	Previo expediente 2008-290-6880 instruido al efecto, en fecha 21/12/2007 se presenta acta de entrega de nave otorgada por TRASHALL, S.L. a favor de CLUB NAUTICO DE OLIVA. VALENCIA, a 23 de Septiembre de 2008, a las 14:44
Licencia Provisional	6	Previo expediente 2008-290-6881 instruido al efecto, a petición de su armador: CLUB NAUTICO DE OLIVA domiciliado en VALENCIA, al buque a que este asiento se refiere le ha sido entregada licencia provisional en fecha 24/09/2008 con una validez hasta 24/12/2008, según se define en el art. 45 del R.D. 1027/89. encontrándose inscrito con carácter provisional en la lista 5 folio 2/2008 de GANDIA. GANDIA, a 06 de Octubre de 2008, a las 11:51 Don/Dña LUIS DIAZ DE RIVERA MATEOS JEFE DEL REGISTRO DE BUQUES DEL DISTRICTO MARITIMO DE GANDIA CERTIFICA : Que, el presente documento es copia fiel y exacta del contenido de Asiento de Inscripción que al folio / de la Lista 5 de la Matrícula de GANDIA tiene formado el buque denominado "GOLETA". Y para que así conste y surta los efectos oportunos expide el presente en: GANDIA, a 06 de Octubre de 2008, a las 11:52



[Handwritten signature]



CONSTRUÇÃO			
DRAGA IL			
NÚMERO (N)			
FABRICAÇÃO			
ARMANDO DE PROTEÇÃO			
SEM APROV. DA MARINHA BRASILEIRA E DO COMANDO DA FLETA DO EXERCITO - DE REPOZICIONAMENTO E REPARAÇÃO DE DANOS - DE REPOZICIONAMENTO E REPARAÇÃO DE DANOS			
 DRAGAGEM S.A. AVENIDA BRASIL, 100 - JARDIM PAULISTA - SÃO PAULO - SP			
DRAGA CLUB NAU		DISPOSIÇÃO	
ESCALA		1:50	
COORDENADA	DATA	PROJETO	APROVADO

4.2. DRAGA MÉTODO 2 RETROEXCAVADORA SOBRE PONTONA

ESPAÑA
Spain



Ministerio de Fomento
Dirección General de la Marina Mercante

CANTANIA MARITIMA DE ALICANTE

CERTIFICADO DE NAVEGABILIDAD PARA EMBARCACIONES MENORES DE 24 m DE ESLORA

El Inspector / Subinspector, quien suscribe, CERTIFICA que en el lugar y fecha que se indica, ha sido inspeccionada con resultado satisfactorio la siguiente embarcación:

NºB: 237453

PONTONA DIEZ DIEZ			
Puerto Municipal	Esla	Fecha	Origen
DENIA	5	1/2000	

El casco posee las siguientes características:

Material	Eslora total (m)	Manga (m)	Puntal (m)	Arqueo
ALUMINIO	10,10	16,00	2,00	43,04 TRB

El casco ha sido reconocido en CALPE el 18/03/2003 resultando EN BUEN ESTADO

Ultimo reconocimiento en seco CALPE el 18/03/2003

Fecha de construcción: 1999

El eje de cola tiene las siguientes características:

Tipo	N.	Material	Diámetro (mm)

Los ejes de cola han sido reconocidos en el , resultado

Las características de la maquinaria propulsora son las siguientes:

Tipo	Marca	Modelo	N. Serie	Potencia	RPM	Combustible
				CV		

El estado de la maquinaria propulsora es , el número total de motores es 0 y la potencia total es 0,00

Las características de los grupos son las siguientes:

Tipo	N. Grupos iguales	Acomodo	Marca	Modelo	Potencia (KW)	RPM
BATERIAS					0	

Se encuentran en BUEN ESTADO estado

Las características del generador de los grupos son:

Marca	Modelo	Potencia (KW)	RPM

Las características de las botellas gase de arranque son las siguientes:

N. de botellas iguales	Presión	Capacidad

Las botellas de arranque fueron probadas a presión hidráulica el y están en estado

Las características de la instalación eléctrica son las siguientes:

Tipo de conexión	Tensión (V)	Frecuencia (Hz)
CONTINUA	12	

La instalación eléctrica se encuentra en EN BUEN ESTADO estado

El tipo de de arranque se encuentra en VER CERTIFICADO

El material contra incendios, luces y señales se encuentra VER CERTIFICADO

Los alojamientos, de acuerdo con los reglamentos en vigor, son suficientes para 2 personas y se encuentran en PARA AGUAS INTERIORES

¿Cumple las condiciones exigidas por el reglamento de Franco Bordo? VER CERTIF. FRANCOB.

PROXIMOS RECONOCIMIENTOS

Casco a flote	en seco 25/02/2006	Eje de cola
Maquinaria propulsora	Grupos electrógenos	
Bombas de aire de arranque	Instalación eléctrica	25/02/2006

EL PROXIMO RECONOCIMIENTO ESPECIAL TIPO N. SERA EN FECHA 25/02/2006

Notas:



En ALICANTE, a 29 de Marzo de 2005.

JOSE A. CONDE MORA

El funcionario autorizado.

ESPAÑA
Spain



Ministerio de Fomento
Dirección General de la Marina Mercante

**CERTIFICADO ESPECIAL DE FRANCOBORDO PARA NAVEGACION POR AGUAS
INTERIORES**

Datos relativos al buque

NºB: 227438

Nombre del buque	Distintivo	Puerto de matrícula	Tonelaje total de arqueo
PONTONA DIEZ DIEZ		DENIA	43,04 TRB

ARMADOR: E.C.S.A. OBRAS MARITIMAS, S.A.



El borde superior de la marca de la línea de cubierta, desde el cual se mide el francobordo se halla en el costado a 11 mm bajo la superficie alta de la cubierta **DE FRANCOBORDO**.

Este Certificado es válido hasta: 25-02-2010, en que deberá ser renovado, debiéndose ser revisado anualmente.

Expedido en ALICANTE a 29 de Marzo del 2005.

JOSE A. CONDE MORA



(Sello y Firma del funcionario autorizado)

**ESTE CERTIFICADO SOLO ES VÁLIDO PARA NAVEGACIÓN POR AGUAS
INTERIORES DE SOLAMENTE EN AGUAS ABRIGADAS HASTA**

Cumplimentadas las prescripciones del Convenio, se confirma este Certificado hasta:

En _____ Fecha _____

Firma y sello de la inspección

Cumplimentadas las prescripciones del Convenio, se confirma este Certificado hasta:

En _____ Fecha _____

Firma y sello de la inspección

Cumplimentadas las prescripciones del Convenio, se confirma este Certificado hasta:

En _____ Fecha _____

Firma y sello de la inspección

Cumplimentadas las prescripciones del Convenio, se confirma este Certificado hasta:

En _____ Fecha _____

Firma y sello de la inspección

Cumplimentadas las prescripciones del Convenio, se confirma este Certificado hasta:

En _____ Fecha _____

Firma y sello de la inspección

ESPAÑA
Spain



Ministerio de Fomento
Dirección General de la Marina Mercante

CERTIFICADO NACIONAL DE SEGURIDAD PARA EMBARCACIONES MENORES DE 16 METROS DE ESLORA

Expedido en virtud de las Normas Complementarias del

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR (1974),
DE APLICACIÓN A LA FLOTA NACIONAL

NIB. 227428

Nombre del buque	Número e letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto
PONTONA DIEZ DIEZ		DENIA	43,04
Grupo 3 Clase 5			

SE CERTIFICA:

- Que la embarcación arriba mencionada está autorizada para prestar servicio con pasajeros desde el puerto **SOLAMENTE EN AGUAS ABRIGADAS** al puerto de
- Que la aptitud que se le reconoce por su clasificación está condicionada a que existan a bordo los dispositivos de seguridad, salvamento y contraincendios siguientes:

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:

Compas magnético
Luces y marcas de navegación **FONDEO, COSTADO Y ALCANCE**
Luces de navegación
Megáfono
Anclote o rezón con metros de anclote de cabo o cadena.
Bengalas 3
Colieres 3
Luces de encendido automático 2
Remos
Campana

ELEMENTOS DE SALVAMENTO:

2 Chalecos salvavidas.
Bolsas de salvamento para personas cada una.
Señales fumíferas automáticas.
2 Aros salvavidas, de los cuales 2 llevan una guía de 27,5 metros.
Aparatos flotantes para personas cada uno.

MATERIAL CONTRAINCENDIOS:

Extintores no Portátiles de con Capacidad dm3.
2 Extintores Portátiles de 2,5 KG.P.SECO
Mangueras, de las cuales 1 llevan Boquilla para Pulverizar el Agua.
Bombas Contraincendios (accionadas a mano o por un manual de energía)
Cajas de Arena con dm3
2 Baldes Contraincendios, de los cuales 1 con rebiza.


- Que la embarcación puede transportar un número total máximo de 2 personas, y lleva a bordo las luces y marcas de navegación reglamentarias.

- IV. Que esta embarcación, en ningún caso, podrá prestar servicio si no se encuentran a bordo individuos citados en el rol de tripulación correspondiente.
- V. Que en la embarcación, cuando transporte pasajeros, cada uno dispondrá de un asiento de 45 centímetros de longitud por persona.
- VI. Que este documento puede ser reclamado en cualquier momento por los delegados de la Autoridad Local Marítima quienes están autorizados para ordenar el anarreo de la embarcación si esta no dispone de los elementos reseñados.
- VII. OBSERVACIONES¹

Este Certificado tiene validez hasta 23-02-2006..

Dado en PALMA MALL., a 23. de Febrero de 2004

El Funcionario autorizado


CANDIDO MENDEZ GARCIA



¹ Se anulan las condiciones que las Autoridades Locales Marítimas imponen justificando el plazo de validez de este Certificado.



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTES

Dirección General de la Marina Mercante
Subdirección General de Inspección Marítima

INSPECCION MARITIMA DE ALICANTE

ACTA DE PRUEBAS DE ESTABILIDAD

En DENIA, al día 11-02-2000 y en presencia del Ingeniero Inspector de Buques, se procedió a efectuar las pruebas de estabilidad del buque PORTONA DIEZ DIEZ, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Reconocimiento de Buques y Embarcaciones Mercantes y en las Ordenes Ministeriales de 23 de Julio de 1970.

Tip. del buque TRAFICO PUERTO, RADA O BAHIA OMNIBUS: /227488

Clase 8 Material del casco ACERO

Matrícula DENIA Lista 5 Forro 1 /2000

Eslora entre perpendiculares 10,100 m.

Manga (CMD) 16,000 m.

Puntal de Construcción / Cota superior 2,000 m.

Espesor de cubierta, incluído el espesor real del forro en la vertical del Franco Bordo: 10 mm.

Calado de máxima carga 0,952 m. para un Franco Bordo de Verano 1058 mm.

Arqueo Total 43,04 TRB.

PRUEBA DE ESTABILIDAD

Entidad que realizó la experiencia IMA SEBASTIAN BALLESTER HUGUET

Lugar de la experiencia PUERTO DE DENIA

Condiciones de carga del buque en la experiencia:

BUQUES EN ROSCA INCLUYENDO EXCAVADORA DE 25 TM.

Calado a proa 1,063 m. Calado a popa: 1,135 m. Calado medio 1,099 m.

Diferencia de calados +0,073 m. Desplazamiento 69,75 Tm.

Pesos utilizados y su situación 2 GRUPOS DE PESOS DE 5,4 TM C/U COLOCADOS SOBRE CUBIERTA.

Distancia media de traslación de los pesos 9,000 m.

Momento escorante \times 5,40 \times 9,000 \times 48,60 toneladas x metros

Longitud de cada péndulo: 1º 1,540 m.; 2º 1,540 m.; 3º 1,540 m.

Desviaciones medias: 1º 37 mm.; 2º 37 mm.; 3º 37 mm.

Altura metacéntrica (GM): 29,399 m.

Altura del metacéntrico sobre la base para la flotación de la experiencia: 31,687 m.

Ordenada del centro de gravedad sobre la base en la experiencia: 2,288 m.

Ordenada del centro de gravedad sobre la base en rosca (KG): 2,258 m.

Abcisa del Centro de Gravedad en Rosca, desde la p.p. (XG): 1,959 m.

Desplazamiento en rosca: 58,73 toneladas métricas

NOTA.-Los calados que se citan en el acta de estabilidad son calados reales en las marcas, los cuales están referidos al canto bajo de la quilla, siendo necesario rectar 0 mm. para obtener los de trazado.

(cercad0005)

ESTABILIDAD EN LAS DISTINTAS CONDICIONES DE CARGA

MODELO 405 Vers 2 de 2

CONDICIÓN DE TRABAJO (EXCAVADORA 25 TM)

Desplazamiento 38,88 Tm. Calados: proa 2,844 m; popa 1,059 m.
 Ordenada del centro de gravedad 2,261 m.
 Altura metacéntrica corregida 35,207 m.
 Brazo máximo de estabilidad estática 3,987 m, para 10,00 ° de inclinación.
 Ángulo de anulación del brazo del par de estabilidad estática > 40 °.
 Ángulo de inundación de las aberturas 40,00 °.
 Brazos de estabilidad dinámica a 30° 0,390 m. rad.; a 40,1° m. rad.

Desplazamiento Tm. Calados: proa m; popa m.
 Ordenada del centro de gravedad m.
 Altura metacéntrica corregida m.
 Brazo máximo de estabilidad estática m, para ° de inclinación.
 Ángulo de anulación del brazo del par de estabilidad estática °.
 Ángulo de inundación de las aberturas °.
 Brazos de estabilidad dinámica a 30° m. rad.; a ° m. rad.

Desplazamiento Tm. Calados: proa m; popa m.
 Ordenada del centro de gravedad m.
 Altura metacéntrica corregida m.
 Brazo máximo de estabilidad estática m, para ° de inclinación.
 Ángulo de anulación del brazo del par de estabilidad estática °.
 Ángulo de inundación de las aberturas °.
 Brazos de estabilidad dinámica a 30° m. rad.; a ° m. rad.

Desplazamiento Tm. Calados: proa m; popa m.
 Ordenada del centro de gravedad m.
 Altura metacéntrica corregida m.
 Brazo máximo de estabilidad estática m, para ° de inclinación.
 Ángulo de anulación del brazo del par de estabilidad estática °.
 Ángulo de inundación de las aberturas °.
 Brazos de estabilidad dinámica a 30° m. rad.; a ° m. rad.

Desplazamiento Tm. Calados: proa m; popa m.
 Ordenada del centro de gravedad m.
 Altura metacéntrica corregida m.
 Brazo máximo de estabilidad estática m, para ° de inclinación.
 Ángulo de anulación del brazo del par de estabilidad estática °.
 Ángulo de inundación de las aberturas °.
 Brazos de estabilidad dinámica a 30° m. rad.; a ° m. rad.

OBSERVACIONES 1.- SOLO APTA PARA TRABAJOS EN AGUAS ABRIGADAS.

2.- NO DEBE SER TRANSPORTADA MEDIANTE REMOLQUE POR MAR.

3.- PESO MÁXIMO DE LA EXCAVADORA: 25 TM.

4.- LOS CRITERIOS DE ESTABILIDAD UTILIZADOS SON LOS EXIGIDOS EN LA CIRCULAR 8/92 DE LA D.G.N.M.

Y para que conste, se expide la presente Acta por cuadruplicado en ALICANTE a 26 de Mayo del 2000.

El Ingeniero Naval Inspector,

APROBADA EL ACTA

ALICANTE, 26 de Mayo del 2000

P.D.
(rescond0046)

MANUEL CEJALVO GORDO



MINISTERIO DE FOMENTO
SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTES
 Dirección General de la Marina Mercante

CERTIFICADO NACIONAL DE ARQUEO

PARA BUQUES DE ESLORA INFERIOR A 24m. Y BUQUES EXISTENTES (*)

Nombre del Buque	Fecha y Puerto de Matrícula	Símbolo Designativo
PONTONA DIEZ DIEZ	23-05-2000 OZANIA	

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES			
Eslera entre perpendiculares	13,100 m.	Construido en AST. NOGUERA - DENIA	
Id. en la cubierta de Arqueo	10,100 m.	Preparado	
Longitud	16 m.	Número de cubiertas 1	
Punto de construcción	2 m.	Servicio a que se destina TRAFICO PUERTO, RADA O BAH	

Volúmenes y tonelaje de arqueo

	m³	Ton. Arqueo (Motonos)
Bajo la cubierta de arqueo	121,79	43,04
Sobre la cubierta de arqueo		
Tan. entrapamiento		
2º id.		
Cañal		
Chimenea		
Torreta o salmón		
Casildo a las bandas		
id. centrales		
Casillas de timón		
Guardacostas, luminarias		
Exceso de escotillas		
TONELAJE TOTAL (TAM)	121,79	43,04

Descuentos

	m³	Ton. Arqueo (Motonos)
Por máquinas		
Artículo 20, apartado 1º		
id. 2º		
DESCUENTO TOTAL	0	0
TONELAJE NETO		43,04



MANDE: JUAN VIC. GORDO

Jefe del Servicio

Por delegación del Subdirector General de Inspección Marítima (Circ. 283 DGM)

a 26 de Mayo del 2000

OBSERVACIONES: El cálculo de arqueo y los descuentos insertados en este certificado se han llevado a cabo con sujeción a la regla TARE (**) dictada por el BOARD OF TRADE (The Merchant Shipping (Tonnage) Regulations, 1967).

* A los que se aplican el Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques hecho en Londres (1969).

** Tal y según proceda.

(CONTINUACIÓN)

HOJA DE ASIENTO

Provincia marítima de Alicante

Denia marítima de Denia

Año de inscripción 2000

Alcance llamado

Nombre "PONTICA LIES, NIEZI"

Armador

EXPLOTACION CARENAGE MARINO S.A.

Domicilio Puerto Deportivo MARINA DENIA, BAY, A. Población Denia (Alicante)

Estre 10,10 m

Longitud 15,00 m.

Profundidad construcción 2,00 m. TRAVEZ 43,04

TRANIT

Asesor Francisco Noguera Roselló

Materia de construcción Acero

Motor: Motor Diesel

Nº Serie

Fecha de abandono

País de navegación

Año de construcción 2,000

Nº Motor 100.000

Motor AL

Nación de procedencia

Especie m

(Código)

(Código)

Registro de		Denia
LISTA	LIBRO Nº	HOJA Nº
58		1.1

OBSERVACIONES

Nº 227435

Notas marginales

Nº Orden

ANOTACIONES

INSCRIPCIÓN PROVISIONAL 1

Se forma este asiento con carácter provisional, según lo dispuesto en el R. D. 1027/89 de 20 de junio, sobre abanderamiento, matriculación de buques y registro marítimo; previo Expediente de construcción nº 00-222-00073, cancelándose el tomo 2-99 de la 9ª Lista de Denia; habiéndose expedido todos los certificados correspondientes por la Inspección Marítima de Alicante en fecha 26.06.2000. La valoración del casco por la citada Inspección es de: 2.700.000 Ptas. Denia, 27 de Octubre de 2000.

EL CAPITÁN MARÍTIMO



Fernando Santos Agúndez

DILIGENCIA

2

Se abre esta diligencia para hacer constar el cambio de denominación social de la sociedad propietaria de la embarcación del "asunto", habiendo aportado escritura notarial de fecha 03.08.2000, por la que se cambia el nombre de "EXPLOTACION CARENAGE MARINO, S.A.", por el de "E.C.S.A. OBRAS MARÍTIMAS S.A."

ENTREGA DE NAVE

3

En fecha 21 de marzo de 2001, se suscribe la Escritura de Entrega de Nave por la que el constructor Francisco Noguera Roselló hace entrega de la embarcación a que se refiere este asiento a su propietario la entidad "E.C.S.A. OBRAS MARÍTIMAS S.A." que la recibe; habiéndose liquidado el impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. Denia, 20 de Agosto de 2001.

EL CAPITÁN MARÍTIMO



Fernando Santos Agúndez

DILIGENCIA

4



CAMBIO DOMICILIO SOCIAL: Mediante escritura de fecha 03.08.2001, la sociedad propietaria ha cambiado de domicilio social, siendo el nuevo: C/ Castellar, nº 3, piso 2º, de Gandia (Valencia).

REPRESENTANTE: En dicha escritura se ha nombrado a D. Angel Bustos Martínez, con D.N.I. 70103045-R como Administrador único por cinco años. Denia, 07 de Febrero de 2002.

EL CAPITÁN MARÍTIMO



Fernando Santos Agúndez

Registro de		
LISTA	LIBRO Nº	HOJA Nº
Notas Marginales	Nº Orden	ANOTACIONES
		<p>Don Fernando Santos Aguirrez, Capitán Marítimo de la Capitania Maritima de Denia (Provincia Maritima de Alicante).</p> <p>CERTIFICO: Que lo anterior es copia fiel y exacta de cuanto consta en la Hoja de Asiento que la embarcación "PONTONA DIEZ DIEZ" tiene formarla en el folio 1-00 de la 5ª Lista de la Matricula de Denia. Procede del folio 2-99 de la Lista 9ª provisional, y su arqueo definitivo: 43,04 TRB.</p> <p>Y para que conste para y surta efectos para su inscripción en el Registro de Bienes Muebles de la Provincia de Alicante, expido y firmo el presente certificado en Denia, el once de Julio de dos mil dos.</p> <div style="text-align: center;">   </div>



INSPECCION MARITIMA
DE
ALICANTE

CERTIFICADO DE VALORACION

El Jefe de la Inspección que suscribe,
CERTIFICA:

Que a tenor de lo ordenado en las disposiciones vigentes, y a efectos de MATRICULACION
ha procedido a la valoración del buque de TRAFICO PUERTO, RADA O BAMA
nombrado PONYONA PUEZ DUEZ de arqueos bruto
43.04 YRB folio 1/2006 de la lista SA
matricula QENIA
propiedad del armador
construido por BOGUERA ROSELLÓ FRANCISCO
y terminado el 31 de Enero de 1999 con equipo propulsor constituido por:
marca modelo NE serie
Potencia en K.W.: 2 a RPM. a RPM. y a RPM.
Resultando ser el valor actual de an esco de ACERO

de 1 2700000 dos millones setecientos mil pesetas

y el del equipo propulsor

de 1 cero pesetas

dando, por lo tanto, como valor actual del buque la cantidad de 1

cero pesetas

Y para que conste, expido el presente Certificado en

ALICANTE a veintiseis de Mayo
de dos mil

EL JEFE DE LA INSPECCION

MANUEL CEJALVO GONDO

P.D.

(certifca0013)

4.3. DRAGA MÉTODO 3 GÁNGUIL

ANEXO I. DRAGA ADSCRITA A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

“LA CANETERA” 5ª CP-2-1-09



La “Canetera” es una draga – gánguil con grúa incorporada y **apertura por fondo** que ha sido diseñada especialmente para el trabajo en náuticos, marinas y pequeños puertos. Su reducido calado le permite acceder a cualquier lugar. Sus principales características son:

- **Eslora.** 17,60 metros.
- **Manga.** 6.60 metros.
- **Motor de propulsión.** 300 CV.
- **Calado con cántara vacía.** 1,00 metros.
- **Calado en carga.** 1,80 metros.
- **Capacidad de cántara.** 55 metros cúbicos.
- **Capacidad de carga.** 100 toneladas.
- **Útil de dragado en fangos.** Bivalba de 1 m³.

- **Útil de dragado en arenas.** Bomba de succión de 85 CV.
- **Capacidad de grúa.** Dos grúas, una capaz de levantar piezas de hasta 7 tn y otra para piezas de hasta 13 tn

Ha sido diseñada para trabajar en puertos deportivos por su gran versatilidad de maniobra (**dispone de spuds y hélice de proa**), lo que nos permite acceder a lugares de difícil acceso.



Foto draga ejecutando trabajos de dragado en arena.



Foto cantara de draga llena de arena.

4.4. MÁQUINAS EMPLEADAS EN LOS DIFERENTES PROCESOS



Retroexcavadora vaciando la playeta y cargando camiones para traslado a las zonas de vertido

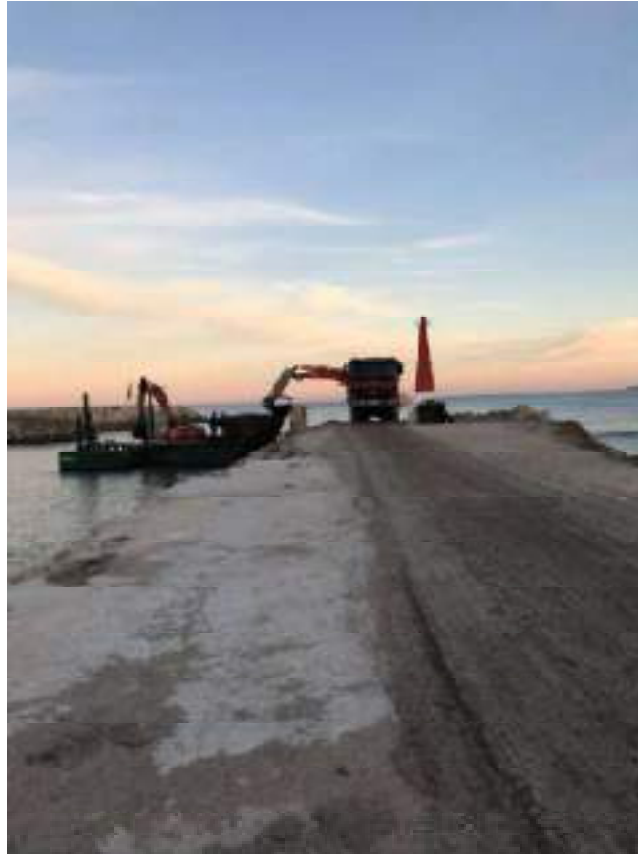


Máquina Retroexcavadora FK EX455 – Realiza trabajos de vaciado de Playeta y Balsa de decantación.



Máquina Retroexcavadora OK RH6 – Realiza trabajos de dragado sobre pontona.





Proceso de extracción de arena. Máquina sobre pontona a contenedores – Máquina en dique de contenedores a camión



Máquina Retroexcavadora OK RH9 – Realiza trabajos desde dique de vaciado de contenedores de pontona y carga a camión.



Máquina Retroexcavadora FK E385 – Realiza trabajos de limpieza de playa una vez realizado el vertido.



Máquina de extendido. Tractor 162 – Realiza trabajos de extendido de arena en la playa una vez realizado el vertido.



Máquina Mixta de extendido. – Realiza trabajos de extendido de arena en la playa una vez realizado el vertido.



Camión bañera de 10 m3 tipo que se emplea en los transportes a zona de vertido.



FIAT KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY S.p.A.
Strada di Settimo 323 - 10099 San Mauro Torinese (TO) - Italia

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ **EC DECLARATION OF CONFORMITY**

Il sottoscritto, detentore della documentazione tecnica, dichiara che la sottoindicata macchina è stata progettata e costruita in conformità alle seguenti Direttive Europee, come emendate, e ai decreti e regolamenti che le traspongono nelle leggi nazionali:

The undersigned, holder of the technical documentation, declare that the machine described below has been designed and manufactured in compliance with the following European Directives, as amended, and the regulations transposing them into national laws.

1. 98/37/CE "Sicurezza delle macchine"

- 1.1 Norme europee armonizzate nel cui rispetto la conformità è dichiarata:

European Harmonised standards under which conformity is declared:

EN 474-1:1994

EN 474-5:1996

- 1.2 Principali componenti di sicurezza montati e forniti con la macchina

Main safety components installed and supplied with the machine

Sì/Yes No

- 1.2.1 Variante per la movimentazione dei carichi sospesi (EN 474-5 punti 4.1.7.3 - 4.1.7.5)

Object handling application kit (EN 474-5 clauses 4.1.7.3 - 4.1.7.5)

X

- 1.2.2 Struttura di protezione contro la caduta di oggetti (F.O.P.S.)

Falling object protective structure (F.O.P.S.)

X

- 1.2.3

X

2. 2000/14/CE "Emissione acustica"

- 2.1 Procedura di valutazione della conformità seguita

Conformity assessment procedure followed

: Allegato VI (ART.6/1)

- 2.2 Nome e indirizzo dell'Organismo Notificato coinvolto: **CNR-Imamoter Institute (0716)-ITALY**

Name and address of the Notified Body involved

- 2.3 Livello di potenza sonora misurato L_{WA} (rif. 1 pW)

Measured sound power level L_{WA} (ref. 1 pW)

: **107** dB(A)

- 2.4 Livello di potenza sonora garantito L_{WA} (rif. 1 pW)

Guaranteed sound power level L_{WA} (ref. 1 pW)

: **109** dB(A)

- 2.5 Potenza netta motore installata (come definita dalla Direttiva 97/68/CE)

Engine net installed power (as defined by the European Directive 97/68/EC)

: **233** kW

3. 89/336/CEE "Compatibilità Elettromagnetica"

- 3.1 Norme europee armonizzate nel cui rispetto la conformità è dichiarata:

European Harmonised standards under which conformity is declared:

EN 13309:2000

4. Altre Direttive applicabili:

Other applicable Directive/s:

5. **Costruttore:** FIAT KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY S.p.A.
Manufacturer

6. **Categoria:** ESCAVATORE IDRAULICO
Category Hydraulic Excavator

7. **Tipo:** EX 455
Type

8. **Matricola:** 456LC - 0211
Serial n.

Dichiarazione n.

SM 06520 E

Fiat Kobelco Construction Machinery S.p.A.

Fiat Kobelco Construction Machinery S.p.A.
San Mauro Torinese
Autografo

ACTA DE VERIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A MÁQUINAS O EQUIPOS DE TRABAJO

Nº Acta: VL082129 / ACT02

Fecha inspección: 24/02/2009

TITULAR DE LA INSTALACIÓN		
Nombre o Razón Social: RUZAF Y MORATO S. C.		N.I.F./C.I.F.: J46648960
Dirección: C/ JOANOT MARTORELL, 7 1ºE 46780-OLIVA		
DATOS DE LA MÁQUINA / EQUIPO		
Denominación al cliente: RETROEXCAVADORA CRUGA		Código Equipo: -
Fabricante: Q&K		
Modelo/Tipo/Serie: RHE	Nº Fabricación: 52581	Año Fabricación: ANTERIOR A 1995
Características principales:		
Potencia eléctrica: -		Energías motrices/maniobra: COMBUSTIÓN (GASOIL)
Condición actual de explotación: EN USO		
Otras:		
Usuario: RUZAF Y MORATO S. C.		
Emplazamiento: C/ JOANOT MARTORELL, 7 1ºE 46780-OLIVA		
Ubicación en planta: MOVIL		
DOCUMENTOS CONTRA LOS QUE SE DECLARA CONFORMIDAD:		
Real Decreto 1215/1997, de 13 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y, en particular, el Anexo 1 del mismo.		
CALIFICACIÓN Y DICTAMEN DE INSPECCIÓN		
La inspección ha sido realizada por el inspector de MARSAN INGENIEROS, S.L., que firma este dictamen, de acuerdo con el procedimiento SI.SM-01. A la vista de los resultados obtenidos, se considera que la instalación merece la siguiente calificación global respecto a la seguridad de la misma:		
<input checked="" type="checkbox"/> FAVORABLE <input type="checkbox"/> CONDICIONADA		
<input checked="" type="checkbox"/> SIN DEFECTOS <input type="checkbox"/> CON DEFECTOS LEVES		
Favorable sin defectos. La máquina es segura para ser utilizada por los trabajadores		
Favorable con defectos leves. Se observan deficiencias* que no representan un riesgo elevado, debiendo subsanarlas lo antes posible.		
Condicionada. Las deficiencias* relacionadas deben ser eliminadas a la mayor brevedad posible para que la máquina sea segura en su uso.		
* Las deficiencias se relacionan en las siguientes páginas.		
El Inspector		
Fdo.: Daniel Vallojo Fernández		
Fecha de emisión: 24/02/2009		

Página 1 de 7

REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD APLICABLES A MÁQUINAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

PUNTOS DE INSPECCIÓN	C	D	NA	N
DATOS GENERALES				
• Dispone de placa de características generales y están en idioma oficial	X			
• Dispone de placa de características técnicas y están en idioma oficial	X			
• Existen instrucciones de uso, mantenimiento, planos, etc. en idioma oficial	X			
VIGENCIA DEL MARCADO CE			X	
DISPOSICIÓN 1				
ÓRGANOS DE ACCIONAMIENTO				
• Claramente visibles	X			
• Identificables	X			
• Idóneos para su función	X			
• Situación	X			
PUESTO DE MANDO	X			
SISTEMAS DE MANDOS				
• Los circuitos relacionados con señales de seguridad son seguros, en función de los requerimientos y condiciones de uso previsibles	X			
• Cada forma de mando dispone de modos de protección adecuados	X			
• Cuando el mantenimiento, ajuste o limpieza de la máquina o equipo se realiza con éste en funcionamiento, el modo de protección es adecuado	X			
DISPOSICIÓN 2				
PUESTA EN MARCHA (P.E.M.)				
• Dispone de un órgano de parada total en condiciones de seguridad	X			
• Sólo en condiciones de seguridad	X			
• No existe p.e.m. intempestiva	X			
• Tras una parada, la P.E.M. no se producirá sin rearme voluntario en condiciones de seguridad	X			
DISPOSICIÓN 3				
PARADA				
• Dispone de un órgano de parada total en condiciones de seguridad	X			
• Cada P/T dispone de un órgano accesible de parada total o por sección en condiciones de seguridad	X			
• La orden de parada tiene prioridad sobre la puesta en marcha	X			
PARADA DE EMERGENCIA (P/E)				
• Dispone de P/E adecuada	X			

PUNTOS DE INSPECCIÓN	C	D	NA	N
DISPOSICIÓN 4				
CORTES, PROYECCIONES Y CAÍDA DE OBJETOS				
• No existen aristas agudas o cortantes en partes accesibles	X			
• Existen protecciones adecuadas contra caída de objetos a distinto nivel	X			
• Las piezas a trabajar pueden sujetarse convenientemente	X			
• Existen protecciones adecuadas contra proyección de polvos, virutas, fluidos, etc.	X			
• Existen protecciones contra las partes de la máquina susceptibles de soltarse	X			
DISPOSICIÓN 5				
EMISIÓN DE GASES, VAPORES, LÍQUIDOS O POLVOS				
• Dispone de protección adecuada contra la dispersión, inhalación, ingestión, etc. de sustancias peligrosas	X			
• Existe ventilación /aspiración adecuada			X	
DISPOSICIÓN 6				
ESTABILIDAD				
• La máquina/equipo de trabajo es estable y está adecuadamente fijada	X			
ACCESO Y PERMANENCIA				
• Dispone de accesos adecuados	X			
• Los puestos de trabajo son seguros	X			
CAÍDA DE PERSONAS DESDE ALTURAS				
• Para caídas desde alturas superiores a 2 m, dispone de barandillas de 90 cm o más de altura, barandilla intermedia y rodapiés o medidas equivalentes de protección			X	
• Dispone de advertencias y señalización			X	
DISPOSICIÓN 7				
ESTALLIDOS, ROTURAS				
• Los elementos con incidencia en la seguridad pueden soportar los esfuerzos y el envejecimiento previsible	X			
• Los variadores de velocidad de elementos móviles con incidencia en la seguridad, están sometidos a un plan de inspecciones periódicas			X	
PROYECCIONES DE ALTA ENERGÍA (>15 MPa \approx 150 bar)				
• Dispone de medidas de protección adecuadas			X	
DISPOSICIÓN 8				
PELIGROS MECÁNICOS				
• Las protecciones son adecuadas para el riesgo	X			
DISPOSICIÓN 9				
ILUMINACIÓN				
• El P/T está suficientemente iluminado	X			
• Otras zonas de trabajo están adecuadamente iluminadas. En caso contrario, existen tomas de conexión para lámparas portátiles			X	

PUNTOS DE INSPECCIÓN	C	D	NA	N
DISPOSICIÓN 10				
TEMPERATURAS EXTREMAS				
• Existen protecciones adecuadas que eviten los contactos con superficies que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas. Si las superficies deben ser accesibles, se usan EPI's adecuados.	X			
• Señalización e identificación de partes accesibles que no se puedan reconocer fácilmente			X	
DISPOSICIÓN 11				
ALARMAS				
• Es perceptible, comprensible y sin ambigüedades			X	
DISPOSICIÓN 12				
CONSIGNACIÓN DE FUENTES DE ENERGÍA				
• Cada fuente de energía tiene su correspondiente dispositivo de corte, claramente identificado y consignable	X			
DISPOSICIÓN 13				
ADVERTENCIAS Y SEÑALIZACIONES				
• Las advertencias y señalizaciones son adecuadas al riesgo del equipo de trabajo	X			
• Son claramente visibles desde el P/T y zonas adyacentes			X	
• Otros (normalizadas, etc.)			X	
DISPOSICIÓN 14				
IDONEIDAD DE LA MÁQUINA				
• El equipo de trabajo es adecuado para trabajar en condiciones climatológicas o industriales agresivas	X			
DISPOSICIÓN 15				
RIESGO DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN				
• El equipo de trabajo es adecuado para prevenir el riesgo de incendio y/o explosión y/o está adaptado para trabajar en atmósferas potencialmente inflamables y/o explosivas	X			
DISPOSICIÓN 16				
RIESGOS ELÉCTRICOS				
• Está protegido adecuadamente contra contactos directos e indirectos	X			
• Los elementos y funciones del sistema eléctrico con incidencias en la seguridad están correctamente identificados	X			
DISPOSICIÓN 17				
RUIDOS, VIBRACIONES O RADIACIONES				
• Las medidas de protección son adecuadas	X			
DISPOSICIÓN 18				
MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS O A ALTA TEMPERATURA				
• Los equipos y protecciones empleados son adecuados			X	

REQUISITOS MÍNIMOS ADICIONALES PARA EQUIPOS DE TRABAJO MÓVILES, YA SEAN AUTOMOTORES O NO

PUNTOS DE INSPECCIÓN	C	D	NA	N
EQUIPOS MÓVILES CON TRABAJADORES TRANSPORTADOS				
• Dispone de los medios para reducir los riesgos para los trabajadores durante el desplazamiento	X			
• Están adaptados para reducir los riesgos de contacto o aprisionamiento de los trabajadores con ruedas y orugas	X			
• En condiciones efectivas de uso están limitados los riesgos provocados por una inclinación o vuelco del equipo de trabajo	X			
• En caso de existir riesgo para los trabajadores transportados de aplastamiento entre partes del equipo y suelo, por inclinación o vuelco, se dispone de un sistema de retención para dichos trabajadores	X			
CARRETILLAS ELEVADORAS				
• Se encuentran acondicionadas o equipadas para limitar los riesgos de vuelco			X	
EQUIPOS MÓVILES CUYO DESPLAZAMIENTO PUEDA OCASIONAR RIESGOS PARA LOS TRABAJADORES				
• Se dispone de medios para evitar una puesta en marcha no autorizada	X			
• En caso de posible colisión por movimiento simultáneo de varios equipos que rueden sobre ralles se dispone de medios adecuados que reduzcan las consecuencias de una posible colisión			X	
• Dispone de un dispositivo de frenado y parada	X			
• En caso de que la seguridad de los trabajadores así lo exija, se dispone de un dispositivo de frenado y parada de emergencia, fácilmente accesible o automático, para cuando falle el dispositivo principal	X			
• Si el campo directo de visión del conductor es insuficiente para garantizar la seguridad, se dispone de dispositivos auxiliares adecuados que mejoren la visibilidad	X			
• En caso de uso nocturno o en lugares oscuros, se dispone de un sistema de iluminación adaptado al trabajo y que garantice seguridad para todos los trabajadores	X			
• Si existen riesgos de incendio, por el propio equipo o por sus remolques o cargas, y cuando el lugar de utilización no esté equipado con equipos de protección contra incendios se dispone de medios adecuados contra incendios	X			
• Si se maneja a distancia es parada automáticamente al salir del campo de control			X	
• En caso de manejo a distancia y si existen riesgos de choque con o aprisionamiento de trabajadores está equipado con dispositivos adecuados de protección contra estos riesgos			X	
• Si hay riesgo para los trabajadores situados en las proximidades, tanto por el movimiento del equipo como por las cargas desplazadas está provisto de señalización acústica de advertencia	X			
ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA				
• En caso de que existan riesgos específicos por bloqueo imprevisto de los elementos de transmisión de energía entre un equipo móvil y sus accesorios, el equipo está adaptado para impedir que se produzca el bloqueo			X	
• En caso de que no se pueda impedir el bloqueo de los elementos de transmisión de energía entre un equipo de trabajo móvil y sus accesorios, han sido tomadas todas las medidas precisas para evitar las consecuencias perjudiciales para los trabajadores			X	
• Se han previsto medios de fijación de los elementos de transmisión de energía entre equipos de trabajo móviles para evitar su atasco o deterioro al arrastrarse por el suelo			X	

REQUISITOS MÍNIMOS APLICABLES A EQUIPOS PARA ELEVACIÓN DE CARGAS

PUNTOS DE INSPECCIÓN	C	D	NA	N
GENERALES				
• En caso de tratarse de equipo fijo está firmemente instalado			X	
• En caso de equipo no fijo se dispone de las condiciones necesarias de solidez y estabilidad durante el empleo, teniendo en cuenta las cargas que deben levantarse, y las tensiones inducidas en los puntos de suspensión o de fijación de las estructuras	X			
• Figura una indicación claramente visible de la carga nominal para cada configuración de la máquina	X			
• Son identificadas las características esenciales para el uso seguro de los accesorios de elevación	X			
• Si un equipo de trabajo no esté destinado a la elevación de los trabajadores pero existe posibilidad de confusión, existe señalización adecuada visible	X			
• Caso de equipos de trabajo instalados de forma permanente: se ha reducido el riesgo de caída de carga en picado, suelta, desvío involuntario o que golpee a los trabajadores por cualquier otro motivo			X	
EQUIPOS PARA ELEVACIÓN O DESPLAZAMIENTO DE TRABAJADORES				
• Está adaptado para evitar los riesgos de caída del habitáculo			X	
• Está adaptado para evitar los riesgos de caída del usuario fuera del habitáculo			X	
• Está adaptado para evitar los riesgos de aplastamiento, aprisionamiento o choque, especialmente los debidos a contactos fortuitos con objetos			X	
• Está adaptado para garantizar la seguridad de los trabajadores que en caso de accidente queden bloqueados en el habitáculo, así como para permitir su liberación			X	

DEFICIENCIAS

SIN DEFICIENCIAS

NOTAS

SIN NOTAS

OK 12149

Fecha: MAYO / 2005

Expediente N°: CS050352

**INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES
MINIMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A
LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
ANEXO I DEL R. D. 1215 / 1997**

CLIENTE: RUZAF Y MORATO S. C.		
Informe N°: CS050352/INF001		
LOCALIZACIÓN		
Emplazamiento: C/ Juanot Martorell, 7 1º E		
Municipio: Oliva	Provincia: Valencia	CP: 46780
Distribución: Sr. Ruzafa.		

INDICE.

1. INTRODUCCIÓN.
2. ALCANCE
3. EQUIPOS UTILIZADOS EN LA INSPECCION.
4. RESULTADOS DE LA INSPECCION.

ANEXO 1. ACTAS DE INSPECCIÓN.

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se realiza a petición de la empresa RUZAF Y MORATO S.C., sito en C/ Juanot Martorell, 7 1ºE de Oliva (Valencia) 46780, y tiene por objeto exponer los resultados de las inspecciones realizadas para verificar el estado de cumplimiento de los dispositivos de seguridad de las máquinas y equipos de trabajo con respecto a la legislación vigente.

2. ALCANCE

Relación de las máquinas y equipos de trabajo inspeccionados pertenecientes a la RUZAF Y MORATO S.C.:

RETROESCAVADORA

CS050352/ACT001

Las inspecciones de las máquinas y los equipos de trabajo de la empresa RUZAF Y MORATO S.C., se han realizado en base a la siguiente reglamentación:

- ANEXO I del R. D. 1215/97 de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas aplicables a los equipos de trabajo, para las máquinas y equipos de trabajo sin marcado CE.
- R. D 1435/92 de 27 de Noviembre (trasposición de la Directiva 89 / 392 / CEE y modificaciones) y Normas Armonizadas para las máquinas y equipos de trabajo con marcado CE.
- Manual de instrucciones y mantenimiento y planos de diseño de la máquina.

3. EQUIPOS UTILIZADOS EN LA INSPECCION

Comprobador de diferenciales UNITEST Telaris Fi / RCD.	Nº Serie. BED0114TJ
Multímetro digital MASTECH MY-60	Nº Serie 20000922030.

4. RESULTADOS DE LA INSPECCION

En el Anexo 1 se incluyen las Actas de resultados por cada máquina inspeccionada.

Las actas de inspección de los equipos de trabajo se identifican indicando en el número de informe si se tratan de actas definitivas (/ ACT---) o de actas previas (/ PRV---).

- Las Actas Definitivas corresponden a aquellos equipos cuya inspección ha dado resultado favorable.
- Las Actas Previas corresponden a aquellas máquinas que han presentado desviaciones respecto a la reglamentación, que deben ser corregidos.

Como resultado de la inspección, las deficiencias encontradas se calificarán en:

- **Muy Graves** : Representan un riesgo muy elevado para la seguridad de los operarios y deben ser subsanados de inmediato. (Su corrección condiciona la obtención del ACTA DEFINITIVA).
- **Graves** : Representan un riesgo muy elevado para la seguridad de los operarios y deben ser subsanados de inmediato. (Su corrección condiciona la obtención del ACTA DEFINITIVA).
- **Leves** : Si bien no representa un riesgo elevado de forma inmediata, su prolongación en el tiempo puede llegar a ocasionarlo. (No condiciona la obtención del ACTA DEFINITIVA).

En Valencia, a 13 de Mayo de 2005.



Fdo: Ezequiel Castro Pérez.

Ingeniero Técnico Industrial.

ANEXO 1.- ACTAS DE INSPECCIÓN

Fecha inspección: 13/05/2005
 Informe N°: CS050352/ACT001

ACTA DE CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO. (ANEXO I DEL R.D. 1215/1997.)

Nº EQUIPO	---
EQUIPO TRABAJO	RETROEXCAVADORA
FABRICANTE	O & K
MODELO / TIPO / SERIE	RH9 LC
Nº FABRICACIÓN	---
AÑO FABRICACIÓN	ANTERIOR A 1995
POTENCIA ELÉCTRICA	---
ENERGÍAS: MOTRICES / MANIOBRA	DIESEL
CONDICIÓN ACTUAL DE EXPLOTACIÓN	USADA
<u>DATOS DE LOCALIZACIÓN</u>	
PROPIETARIO	Nombre: RUZAFYA Y MORATO S.C. Dirección: C/ Juanot Martorell, 7 1ºE Oliva 46780 Valencia
USUARIO	Nombre: RUZAFYA Y MORATO S.C. Dirección: C/ Juanot Martorell, 7 1ºE Oliva 46780 Valencia
UBICACIÓN EN PLANTA	OBRA CIVIL
DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA O EQUIPO DE TRABAJO	



INDICE

1. DATOS GENERALES
2. INSPECCIÓN DE REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD APLICABLES A MÁQUINAS Y EQUIPOS DE TRABAJO
3. REQUISITOS MÍNIMOS ADICIONALES PARA EQUIPOS DE TRABAJO MÓVILES, YA SEAN AUTOMOTORES O NO
4. DEFICIENCIAS
5. NOTAS
6. CONCLUSIONES

1. DATOS GENERALES

DATOS GENERALES	C	D	NP	N
<ul style="list-style-type: none"> • DISPONE DE PLACA DE CARACTERÍSTICAS GENERALES <li style="padding-left: 20px;">Fabricante <li style="padding-left: 20px;">Dirección <li style="padding-left: 20px;">N° de fabricación <li style="padding-left: 20px;">Modelo/tipo <li style="padding-left: 20px;">Año fabricación <li style="padding-left: 20px;">Potencia <li style="padding-left: 20px;">Otros datos 	X			
• DISPONE DE PLACA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	X			
• EXISTEN INSTRUCCIONES DE USO, MANTENIMIENTO, PLANOS, ETC..	X			
• LLEVA MARCADO "CE"			X	
• LAS PLACAS, IDENTIFICACIONES Y MANUALES ESTÁN EN LENGUA CASTELLANA	X			

2. INSPECCIÓN DE REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD APLICABLES A MÁQUINAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

DISPOSICIÓN 0	C	D	NP	N
VIGENCIA DEL MARCADO CE				
En caso de Máquinas o Equipos de Trabajo con marcado CE; sus condiciones de uso y seguridad se mantienen de acuerdo a sus condiciones de diseño y la correspondiente Declaración CE de Conformidad / Fabricante sigue siendo vigente.			X	

DISPOSICIÓN 1	C	D	NP	N																									
ÓRGANOS DE ACCIONAMIENTO																													
• CLARAMENTE VISIBLES	X																												
• IDENTIFICABLES <ul style="list-style-type: none"> - En lengua del usuario - Por pictogramas - Por colores 	X																												
• IDÓNEOS PARA SU FUNCIÓN	X																												
• SITUACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Situados fuera de zona peligrosa - Situados por necesidad en zona peligrosa, no ocasionando riesgos adicionales su manipulación - Reagrupados en las proximidades del puesto de trabajo - Protegidos contra manipulación involuntaria 	X																												
PUESTO DE MANDO																													
• DESDE PUESTO DE MANDO SE VISIONA TODA EL ÁREA PELIGROSA <ul style="list-style-type: none"> - En caso contrario, las áreas peligrosas no visionadas disponen de medios de control de acceso - En caso contrario, la puesta en marcha irá precedida automáticamente de un sistema de emergencia acústica o visual - El trabajador expuesto deberá disponer del tiempo y de los medios para eludir los riesgos provocados por la puesta en marcha y parada. 	X																												
SISTEMAS DE MANDOS																													
• LOS CIRCUITOS RELACIONADOS CON SEÑALES DE SEGURIDAD SON SEGUROS, EN FUNCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES DE USO PREVISIBLES	X																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>NP</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Es redundante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Es autocontrolado</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Transmisión por soft</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Transmisión por hard</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		SI	NO	NP	N	Es redundante					Es autocontrolado					Transmisión por soft					Transmisión por hard								
	SI	NO	NP	N																									
Es redundante																													
Es autocontrolado																													
Transmisión por soft																													
Transmisión por hard																													
• CADA FORMA DE MANDO DISPONE DE MODOS DE PROTECCIÓN ADECUADOS			X																										
• CUANDO EL MANTENIMIENTO, AJUSTE O LIMPIEZA DE LA MÁQUINA O EQUIPO SE REALIZA CON ÉSTE EN FUNCIONAMIENTO, EL MODO DE PROTECCIÓN ES ADECUADO			X																										

DISPOSICIÓN 2	C	D	NP	N
PUESTA EN MARCHA				
• SÓLO POR UNA ACCIÓN VOLUNTARIA SOBRE UN / EL ÓRGANO PREVISTO AL EFECTO	X			
• SÓLO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD	X			
• NO EXISTE P.E.M. INTEMPESTIVA	X			
• TRAS UNA PARADA, LA P.E.M. NO SE PRODUCIRÁ POR: - Cierre de un resguardo por enclavamiento - Liberar una zona cubierta por fotosistema - Cambio de posición de un sector de mando de funcionamiento - Desbloqueo de una parada de emergencia - Rearme de un dispositivo de protección - Otros: _____			X	

DISPOSICIÓN 3	C	D	NP	N
PARADA				
• DISPONE DE UN ÓRGANO DE PARADA TOTAL EN CONDICIONES DE SEGURIDAD	X			
• CADA P/T DISPONE DE UN ÓRGANO ACCESIBLE DE PARADA TOTAL O POR SECCIÓN EN CONDICIONES DE SEGURIDAD			X	
• LA ORDEN DE PARADA TIENE PRIORIDAD SOBRE LA PUESTA EN MARCHA	X			
PARADA DE EMERGENCIA (P/E)				
• DISPONE DE P/E - Una P/E por cada P/T. de fácil acceso - Correctamente identificada - Dispone de bloqueo en posición de accionado			X	

DISPOSICIÓN 4	C	D	NP	N
CORTES, PROYECCIONES Y CAÍDA DE OBJETOS				
• NO EXISTEN ARISTAS AGUDAS O CORTANTES EN PARTES ACCESIBLES	X			
• EXISTEN PROTECCIONES ADECUADAS CONTRA CAÍDA DE OBJETOS A DISTINTO NIVEL			X	
• LAS PIEZAS A TRABAJAR PUEDEN SUJETARSE CONVENIENTEMENTE			X	
• EXISTEN PROTECCIONES ADECUADAS CONTRA PROYECCIÓN DE POLVOS, VIRUTAS, FLUIDOS, ETC.			X	
• EXISTEN PROTECCIONES CONTRA LAS PARTES DE LA MÁQUINA SUSCEPTIBLES DE SOLTARSE	X			

DISPOSICIÓN 5	C	D	NP	N
EMISIÓN DE GASES, VAPORES, LÍQUIDOS O POLVOS				
• DISPONE DE PROTECCIÓN ADECUADA CONTRA LA DISPERSIÓN, INHALACIÓN, INGESTIÓN, ETC. DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	X			
• EXISTE VENTILACIÓN /ASPIRACIÓN - En caso de ser insuficiente, se adoptan medidas complementarias:			X	

DISPOSICIÓN 6	C	D	NP	N
ESTABILIDAD				
• LA MÁQUINA ES ESTABLE Y ESTÁ ADECUADAMENTE FIJADA	X			
ACCESO Y PERMANENCIA				
• DISPONE DE ACCESOS ADECUADOS	X			
• LOS PUESTOS DE TRABAJO SON SEGUROS	X			
CAÍDA DE PERSONAS DESDE ALTURAS				
• PARACAÍDAS DESDE ALTURAS SUPERIORES A 2 M, DISPONE DE BARANDILLAS DE 90 CM O MÁS DE ALTURA, BARANDILLA INTERMEDIA Y RODAPIÉS O MEDIDAS EQUIVALENTES DE PROTECCIÓN			X	
• DISPONE DE ADVERTENCIAS Y SEÑALIZACIÓN			X	

DISPOSICIÓN 7	C	D	NP	N
ESTALLIDOS, ROTURAS				
• LOS ELEMENTOS CON INCIDENCIA EN LA SEGURIDAD PUEDEN SOPORTAR: <ul style="list-style-type: none"> - Los esfuerzos normales de explotación - Los esfuerzos extraordinarios previsibles - El envejecimiento de los materiales 	X			
• LOS VARIADORES DE VELOCIDAD DE ELEMENTOS MÓVILES CON INCIDENCIA EN LA SEGURIDAD, ESTAN SOMETIDOS A UN PLAN DE INSPECCIONES PERIÓDICAS			X	
PROYECCIONES DE ALTA ENERGÍA (>15 MPA ≈ 150 BAR)				
• DISPONE DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN ADECUADAS <ul style="list-style-type: none"> - Válvulas limitadoras de presión - Resguardos fijos - Vainas amarradas - Otros: 			X	

DISPOSICIÓN 8	C	D	NP	N
PELIGROS MECÁNICOS				
• LAS PROTECCIONES SON ADECUADAS PARA EL RIESGO: <ul style="list-style-type: none"> - Son sólidas y resistentes - No ocasionan riesgos suplementarios - No deberá ser fácilmente anulables o ponerlos fuera de servicio - Se usa una herramienta o llave para abrir los resguardos fijos - Están situadas a suficiente distancia de la zona peligrosa - Permiten una buena visibilidad del ciclo de trabajo - Las protecciones permiten, en condiciones de seguridad, trabajos de mantenimiento, ajuste, etc. En caso contrario, existen medidas sustitutivas adecuadas	X			

DISPOSICIÓN 9	C	D	NP	N
ILUMINACIÓN				
• EL P/T ESTA SUFICIENTEMENTE ILUMINADO	X			
• OTRAS ZONAS DE TRABAJO ESTÁN ADECUADAMENTE ILUMINADAS - En caso contrario, existen tomas de conexión para lámparas portátiles	X			

DISPOSICIÓN 10	C	D	NP	N
TEMPERATURAS EXTREMAS				
• EXISTEN PROTECCIONES ADECUADAS QUE EVITEN LOS CONTACTOS CON SUPERFICIES QUE ALCANCEN TEMPERATURAS ELEVADAS O MUY BAJAS - Si las superficies deben ser accesibles, se usaron EPI's adecuados	X			
• SEÑALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PARTES ACCESIBLES QUE NO SE PUEDAN RECONOCER FÁCILMENTE			X	

DISPOSICIÓN 11	C	D	NP	N
ALARMAS				
• ES PERCEPTIBLE, COMPRENSIBLE Y SIN AMBIGÜIDADES			X	

DISPOSICIÓN 12	C	D	NP	N
CONSIGNACIÓN DE FUENTES DE ENERGÍA				
• CADA FUENTE DE ENERGÍA TIENE SU CORRESPONDIENTE DISPOSITIVO DE CORTE, CLARAMENTE IDENTIFICADO Y CONSIGNABLE - Energía eléctrica - Energía hidráulica - Energía neumática - Otras: DIESEL	X		X X X	

DISPOSICIÓN 13	C	D	NP	N
ADVERTENCIAS Y SEÑALIZACIONES				
• LAS ADVERTENCIAS Y SEÑALIZACIONES SON ADECUADAS AL RIESGO DEL E.D.T.	X			
• SON CLARAMENTE VISIBLES DESDE EL P/T Y ZONAS ADYACENTES	X			
• OTROS				

DISPOSICIÓN 14	C	D	NP	N
IDONEIDAD DE LA MÁQUINA				
• EL E.D.T. ES ADECUADO PARA TRABAJAR EN CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS O INDUSTRIALES AGRESIVAS - En caso contrario, dispone de sistemas de protección adecuado			X	

DISPOSICIÓN 15	C	D	NP	N
RIESGO DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN				
• EL E.D.T. ES ADECUADO PARA PREVENIR EL RIESGO DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN Y/O ESTÁ ADAPTADO PARA TRABAJAR EN ATMÓSFERAS POTENCIALMENTE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVAS			X	

DISPOSICIÓN 16	C	D	NP	N
RIESGOS ELÉCTRICOS				
• ESTA PROTEGIDO ADECUADAMENTE CONTRA:				
- Contactos directos			X	
- Contactos indirectos			X	
• LOS ELEMENTOS Y FUNCIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO CON INCIDENCIAS EN LA SEGURIDAD ESTÁN CORRECTAMENTE IDENTIFICADOS			X	
• OTROS				

DISPOSICIÓN 17	C	D	NP	N
RUIDOS, VIBRACIONES O RADIACIONES				
• LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN SON ADECUADAS	X			

DISPOSICIÓN 18	C	D	NP	N
MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS O A ALTA TEMPERATURA				
• LOS EQUIPOS Y PROTECCIONES EMPLEADOS SON ADECUADOS			X	

3. REQUISITOS MÍNIMOS ADICIONALES PARA EQUIPOS DE TRABAJO MÓVILES, YA SEAN AUTOMOTORES O NO

EQUIPOS MÓVILES CON TRABAJADORES TRANSPORTADOS	C	D	NP	N
• DISPONE DE LOS MEDIOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS PARA LOS TRABAJADORES DURANTE EL DESPLAZAMIENTO	X			
• ESTÁN ADAPTADOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS DE CONTACTO O APRISIONAMIENTO DE LOS TRABAJADORES CON RUEDAS Y ORUGAS			X	
• EN CONDICIONES EFECTIVAS DE USO ESTÁN LIMITADOS LOS RIESGOS PROVOCADOS POR UNA INCLINACIÓN O VUELCO DE EQUIPO DE TRABAJO MEDIANTE:				
- Diseño adecuado que impida el vuelco			X	
- Estabilización del equipo de trabajo			X	
- Estructura de protección que impida que el equipo de trabajo se incline más de un cuarto de vuelta			X	
- Estructura que garantice un espacio suficiente alrededor de los trabajadores transportados cuando el equipo pueda inclinarse mas de un cuarto de vuelta	X			
- Cualquier otro dispositivo de alcance equivalente			X	
• EN CASO DE EXISTIR RIESGO PARA LOS TRABAJADORES TRANSPORTADOS DE APLASTAMIENTO ENTRE PARTES DEL EQUIPO Y SUELO, POR INCLINACIÓN O VUELCO, SE DISPONE DE UN SISTEMA DE RETENCIÓN PARA DICHOS TRABAJADORES			X	

CARRETILLAS ELEVADORAS	C	D	NP	N
<ul style="list-style-type: none"> SE ENCUENTRAN ACONDICIONADAS O EQUIPADAS PARA LIMITAR LOS RIESGOS DE VUELCO MEDIANTE ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS <ul style="list-style-type: none"> - Cabina para el conductor - Estructura que impida el vuelco - Estructura que garantice la existencia de un espacio suficiente para los trabajadores transportados entre el suelo y determinadas partes de la carretilla en caso de vuelco - Estructura que mantenga al trabajador sobre el asiento de conducción, impidiendo que quede atrapado en caso de vuelco 	X		X	
EQUIPOS MÓVILES CUYO DESPLAZAMIENTO PUEDA OCASIONAR RIESGOS PARA LOS TRABAJADORES				
SE DISPONE DE MEDIOS PARA EVITAR UNA P.E.M. INTIMPESTIVA	X			
EN CASO DE POSIBLE COLISIÓN POR MOVIMIENTO SIMULTÁNEO DE VARIOS EQUIPOS QUE RUEDEN SOBRE RAÍLES SE DISPONE DE MEDIOS ADECUADOS QUE REDUZCAN LAS CONSECUENCIAS DE UNA COLISIÓN			X	
DISPONE DE UN DISPOSITIVO DE FRENADO Y PARADA	X			
EN CASO DE QUE LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES ASÍ LO EXIJA, SE DISPONE DE UN DISPOSITIVO DE FRENADO Y PARADA DE EMERGENCIA, FÁCILMENTE ACCESIBLE O AUTOMÁTICO, PARA CUANDO FALLE EL DISPOSITIVO PRINCIPAL			X	
SI EL CAMPO DIRECTO DE VISIÓN DEL CONDUCTOR ES INSUFICIENTE PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD, SE DISPONE DE DISPOSITIVOS AUXILIARES ADECUADOS QUE MEJOREN LA VISIBILIDAD	X			
EN CASO DE USO NOCTURNO O EN LUGARES OSCUROS, SE DISPONE DE UN SISTEMA DE ILUMINACIÓN ADAPTADO AL TRABAJO Y QUE GARANTICE SEGURIDAD PARA TODOS LOS TRABAJADORES	X			
SI EXISTEN RIESGOS DE INCENDIO, POR EL PROPIO EQUIPO O POR SUS REMOLQUES O CARGAS, Y CUANDO EL LUGAR DE UTILIZACIÓN NO ESTÉ EQUIPADO CON EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS SE DISPONE DE MEDIOS ADECUADOS CONTRA INCENDIOS			X	
SI SE MANEJA A DISTANCIA ES PARADA AUTOMÁTICAMENTE AL SALIR DEL CAMPO DE CONTROL			X	
EN CASO DE MANEJO A DISTANCIA Y SI EXISTEN RIESGOS DE CHOQUE CON O AFRISIONAMIENTO DE TRABAJADORES ESTÁ EQUIPADO CON DISPOSITIVOS ADECUADOS DE PROTECCIÓN CONTRA ESTOS RIESGOS			X	
SI HAY RIESGO PARA LOS TRABAJADORES SITUADOS EN LAS PROX., TANTO POR EL MOVIMIENTO DEL EQUIPO COMO POR LAS CARGAS DESPLAZADAS ESTÁ PROVISTO DE SEÑAL ACÚSTICA DE ADVERTENCIA			X	
ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA				
EN CASO DE QUE EXISTAN RIESGOS ESPECÍFICOS POR BLOQUEO IMPREVISTO DE LOS ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ENTRE UN EQUIPO MÓVIL Y SUS ACCESORIOS EL EQUIPO ESTÁ ADAPTADO PARA IMPEDIR QUE SE PRODUZCA EL BLOQUEO			X	
EN CASO DE QUE NO SE PUEDA IMPEDIR EL BLOQUEO DE LOS ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ENTRE UN EQUIPO DE TRABAJO MÓVIL Y SUS ACCESORIOS HAN SIDO TOMADAS TODAS LAS MEDIDAS PRECISAS PARA EVITAR LAS CONSECUENCIAS PERJUDICIALES PARA LOS TRABAJADORES			X	
SE HAN PREVISTO MEDIOS DE FIJACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ENTRE EQUIPOS DE TRABAJO MÓVILES PARA EVITAR SU ATASCO O DETERIORO AL ARRASTRARSE POR EL SUELO			X	

4. DEFICIENCIAS

No se han detectado deficiencias significativas en la inspección.

5. NOTAS

SIN NOTAS.

6. CONCLUSIONES

Realizada la inspección se concluye que la máquina o equipo de trabajo es segura para ser utilizada por los trabajadores en el trabajo.

En Valencia, a 13 de mayo de 2005.

REALIZADO  MARSAN

Fdo: EZEQUIEL CASTRO PEREZ
Ingeniero Técnico Industrial.



FIAT KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY S.p.A.
Strada di Settimo 323 - 10099 San Mauro Torinese (TO) - Italia

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ **EC DECLARATION OF CONFORMITY**

Il sottoscritto, detentore della documentazione tecnica, dichiara che la sottoindicata macchina è stata progettata e costruita in conformità alle seguenti Direttive Europee, come emendate, e ai decreti e regolamenti che le traspongono nelle leggi nazionali:

The undersigned, holder of the technical documentation, declare that the machine described below has been designed and manufactured in compliance with the following European Directives, as amended, and the regulations transposing them into national laws:

1. 98/37/CE "Sicurezza delle macchine"

- 1.1 Norme europee armonizzate nel cui rispetto la conformità è dichiarata:
European Harmonised standards under which conformity is declared:

EN 474-1:1994
EN 474-5:1996

- 1.2 Principali componenti di sicurezza montati e forniti con la macchina
Main safety components installed and supplied with the machine

- 1.2.1 Variante per la movimentazione dei carichi sospesi (EN 474-5 punti 4.1.7.3 - 4.1.7.5)
Object handling application kit (EN 474-5 clauses 4.1.7.3 - 4.1.7.5)

- 1.2.2 Struttura di protezione contro la caduta di oggetti (F.O.P.S.)
Falling object protective structure (F.O.P.S.)

- 1.2.3

Si/Yes No

☒ ☐

☐ ☒

☐ ☒

2. 2000/14/CE "Emissione acustica"

- 2.1 Procedura di valutazione della conformità seguita
Conformity assessment procedure followed

Allegato VI (ART.61)

- 2.2 Nome e indirizzo dell'Organismo Notificato coinvolto: CNR-Imamoter Institute (0716)-ITALY
Name and address of the Notified Body involved

- 2.3 Livello di potenza sonora misurato L_{WA} (rif. 1 pW)
Measured sound power level L_{WA} (ref. 1 pW)

107 dB(A)

- 2.4 Livello di potenza sonora garantito L_{WA} (rif. 1 pW)
Guaranteed sound power level L_{WA} (ref. 1 pW)

100 dB(A)

- 2.5 Potenza netta motore installata (come definita dalla Direttiva 97/68/CE)
Engine net installed power (as defined by the European Directive 97/68/EC)

185 kW

3. 89/336/CEE "Compatibilità Elettromagnetica"

- 3.1 Norme europee armonizzate nel cui rispetto la conformità è dichiarata:
European Harmonised standards under which conformity is declared:

EN 13609:2000

4. Altre Direttive applicabili:

Other applicable Directive/s:

5. Costruttore: FIAT KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY S.p.A.
Manufacturer

6. Categoria: ESCAVATORE IDRAULICO
Category Hydraulic Excavator

7. Tipo: E 385 Evolution
Type

8. Matricola: ZEF113MEN4LA01939
Serial n.

Dichiarazione n.

SM 07842 E

S. Mauro Torinese, 29/10/04

ORIGINALE PER IL CONCESSIONARIO - ORIGINAL FOR THE DEALER

EMPRESA		N.º SERIE 0342044 BT		MATRICULA	
		JOHN DEERE IBERICA, S. A.		V-88965-VE	
Carretera de Toledo, Km. 12,200		GETAFE (Madrid)		DESTINO	
				AGRICOLA	
Número de identificación: *RW7600H007214*					
Clasificación del Tractor Agrícola		Grupo 1		N.º CERTIFICADO	
5000		Subgrupo: 3		33.368	
TRACTOR AGRICOLA					
Marca: JOHN DEERE		Dimensiones neumáticos:			
Tipo: M R		Delanteros			
Variante: 4 R M		Traseros			
Denominación comercial: 7600		N.º 2			
Peso en vacío (kgf): 6.400		Min. 18.4R26			
PMA (kgf): 11.500		Máx. 12.4R36			
PMA 1.º E (kgf): 4.800		Anchura máxima: 2.500 mm			
PMA 2.º E (kgf): 10.000		Longitud máxima: 5.155 mm			
PMR (kgf): - - -		Altura máxima: 3.058 mm			
Remolque con frenos de servicio:		Motor: Marca JOHN DEERE			
- Hidr. o neumáticos: 20.000		Tipo 6068TRW01			
- Mec. independientes: 3.000		N.º cilindros/cilindrada 6/6700			
- Mec. de inercia: 6.000		Potencia fiscal 32.60 CVF			
Remolque sin frenos de servicio: 1.500		Potencia inscripción - - - Kw/CV			
		Velocidad máxima 31.13 Km/h			
		Obligación estructura protección E1 X 340			
Observaciones: TRACTOR IMPORTADO CON D. U. A. Nº 156099					
DE FECHA 28/06/95 DE LA ADUANA DE AMBERES					
Por las piezas de origen extranjero incorporadas a este vehículo se han satisfecho los correspondientes derechos de Aduanas.					
El abajo firmante, legalmente autorizado por JOHN DEERE IBERICA, S. A., certifica que					
el vehículo carrozado cuyas características se reseñan es completamente conforme con el tipo homologado					
con la contraseña E1 74/150-0005					
GETAFE 12 de JULIO de 1995					
Firma del Fabricante Nacional/Importador,					
Sociedad inscrita: Registro Mercantil Madrid: folio 54 del tomo 804 general, 408 de la sección 3.ª - NIE A 29061075.					
Luis Fernández Castilla					
Al tractor agrícola reseñado le ha sido montada la estructura de protección,					
marca JOHN DEERE modelo SC050					
contraseña de homologación S E1 100020					
(Fecha, firma, sello de la Empresa y nombre del Firmante)					
Sociedad inscrita JOHN DEERE IBERICA, S. A. LUIS FERNANDEZ CASTILLA					

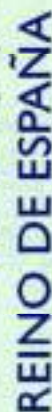


ESPAÑA

TARJETA DE

INSPECCION TECNICA DE VEHICULOS

INSPECCIONES TECNICAS PERIODICAS		MATRICULA:	
Fecha de la inspección: 05 ABR. 2008 Valedera hasta: Estación núm. DOS ANOS Firma, 		Fecha de la inspección: Valedera hasta: Estación núm. Firma, (Sello) 	
Fecha de la inspección: 15/04/2008 N. Informe Inspección: 200848040000007708 Valedera Hasta: 15/04/2010 V89983VE		Fecha de la inspección: Valedera hasta: Estación núm. Firma, (Sello) 	
Fecha de la inspección: 09 NOV. 2011 - 09 NOV. 2012 Valedera hasta: Estación núm. Firma, 		Fecha de la inspección: Valedera hasta: Estación núm. Firma, (Sello) 	
Fecha de la inspección: Valedera hasta: Estación núm. Firma, (Sello) 		Fecha de la inspección: Valedera hasta: Estación núm. Firma, (Sello) 	



MINISTERIO DEL INTERIOR
RECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

PERMISO DE CIRCULACIÓN

[illegible]

Registration Indivíduos
Foreigners legally
Certificat de Registro
Cartão de Registro
Diploma de Registro
Certificado de matrícula
Certificat de matriculare
Oswestien o' ardench
Promosso doocheja
Rekaterbirindos
Agacramigibocet

COMUNIDAD EUROPEA

10-01238969

Q. 10. What is the difference between a *proton* and a *neutron*?

DESCRIPCIÓN DE LOS CÓDIGOS (DESCRIPCió DELS CòDIs)		
A	Número de matrícula	Número de matrícula
B	Fecha de primera matriculación	Data de la primera matriculació
C.1.1	Apellido o razón social	Cognoms o raó social
C.1.2	Nombre	Nom
C.1.3	Domicilio	Domicili
C-4	(3) No está dedicado en el permiso de circulación como propietario del vehículo	(3) No està dedicat en el permís de circulació com a propietari del vehicle
D.1	Marca	Marca
D.2	Tipo/Variante/Versión (si procede)	Tipus/Variant/Versió (si correspon)
D.3	Denominación comercial	Denominació comercial
(D.4)	Servicio a que se destina	Servici a què es destina
E	Número de identificación	Número d'identificació
F.1	Masa máxima en carga técnicamente admisible (en kg) (excepto para motocicletas)	Massa màxima en càrrega tècnicament admissible (en kg) (excepte per a motocicletes)
F.2	Masa máxima en carga admisible del vehículo en circulación en España (en kg)	Massa màxima en càrrega admissible del vehicle quan circula per Espanya (en kg)
G	Masa del vehículo en servicio con carburante y con dispositivos de accionamiento si se trata de un vehículo motor de categoría superior a la M1 (en kg)	Massa del vehicle en servei amb carburant, i amb dispositius d'accionament si es tracta d'un vehicle motor de categoria superior a l'M1 (en kg)
H	Período de validez de la matriculación, si no es finaliza	Període de validesa de la matriculació, si no s'finalitza
I	Fecha de matriculación a la que se refiere el presente permiso	Data de matriculació a què es refereix el present permís
(1.1)	Fecha de expedición	Data d'expedició
(1.2)	Lugar de expedición	Lloc d'expedició
K	Número de homologación (si procede)	Número d'homologació (si correspon)
P.1	Cilindrada (en cm ³)	Cilindrada (en cm ³)
P.2	Potencia en CV (en kW) (si procede)	Potència en cavalls (en kW) (si correspon)
P.3	Tipos de combustible o de fuente de energía	Tipus de combustible o de font d'energia
Q	Relación potencia/peso (en kW/kg) (sólo para motocicletas)	Relació potència/pes (en kW/kg) (únicament per a motocicletes)
S.1	Número de plazas de asiento, incluido el asiento del conductor	Número de places amb seients, inclòs el seient del conductor
S.2	Número de plazas de pie (en su caso)	Número de places de peu (en el seu cas)

1045

A	V -88965-V/E
B	
H	
I	24-08-1995
(I.1)	23-02-2012
(I.2)	ALICANTE
C.1.1	MAYORDOMO BULTA
C.1.2	ROBERTO DANIEL
C.1.3	
C.4	c
D.1	JOHN DEERE
D.2	
D.3	7600
(D.4)	PART-AGRICOLA

E	RW7600H007214
F.1	
F.2	
G	
K	
P.1	6788
P.2	
P.3	GASDIL
Q	
S.1	001
S.2	

DOCUMENTO VALIDO SI ACOMPAÑA TIV EN VIGOR

DESCRIPCION DE LA MAQUINA

Género de máquina (Norma UNE 68051): **TRACTORES DE RUEDAS DOBLE TRACCION NORMAL**

Marca: **JOHN DEERE**

Modelo: **7600**

Nº de bastidor: **RW7600H00214**

Potencia de inscripción (kW):

Estructura de protección:

Marca: **JOHN DEERE**

Modelo: **SGO-50**

Nº de serie: **SE1100020**

TITULAR DE LA MAQUINA

Nombre o razón: **ROBERTO DANIEL MAYORCIMO BOLTA**

NIF/CIF: **53217719C**

Domicilio: **TORRES ORDUÑA, 37**

Municipio: **Alcañiz**

Provincia: **Alicante/Alicant**

Adscripción: **Alcañiz**

Alcaldía: **Alcañiz**

Alcaldía: **Alcañiz**

MATRICULA

CEMA: **0808ACSA**

Fecha de la primera inscripción en el ROMA: **28/07/1995**

OBSERVACIONES:

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.

EL ENCARGADO DEL REGISTRO

Se hace constar que la máquina ha sido inscrita con esta fecha en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) de esta provincia, en el término municipal de Adsubia, con el Nº 031011131825.



El código CEMA es válido para la matriculación en la Jefatura de Tráfico durante los años 2011 y 2012. Si la matriculación se realiza a partir de 2013, habrá que generar un nuevo CEMA en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola donde figure inscrita la máquina.

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

VF633EVC000101184

DESTINO

CLASIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

2 2 1 7

Camión MMA
≥ 12 000 Kg.

basculante

N.º CERTIFICADO

4802010191

Marca:	RENAULT	Clase según R. 39:	
Typ:	33EVC2A	Altura total (mm):	
Variante:	33EVC2AE	Amplitud total (mm):	2550
Denominación comercial:	370.34-0X6	Vie anterior/posterior (mm):	1025/1025 **
Peso (kg):	15760	Longitud total (mm):	9275
MTMA/MMA/Kg:	34000/25000	Voladizo posterior (mm):	1610
MTMA/MMA 1.ª E (kg):	8000	Distancia eja 1.ª / 2.ª (mm):	3850
MTMA/MMA 2.ª E (kg):	13000/9500	Distancia eja 2.ª / 3.ª (mm):	1350
MTMA/MMA 3.ª E (kg):	13000/9500	Distancia eja 3.ª / 4.ª (mm):	
MTMA/MMA 4.ª E (kg):		Distancia 5.ª eja (alt.) (mm):	
MMA 3.ª E (kg):	44000	Motor, Marca:	RENAULT EURO 3
N.º y desc. nominal:	10/ 13R22,5 *	Typ:	DVDCI 11E+J01
N.º de ejes:	2	N.º Cilindros/Cilindrada (cm³):	6/11116
Volumen de potencia:		Potencia fiscal (kW) (CV/kW):	43,84/266

El vehículo cumple con las condiciones de tráfico, conforme en esta fecha las prescripciones que para circular por las vías públicas señala el vigente Código de la Circulación y reglamentación peninsular.

Por el Organismo Inspector,

Gandia, 22/04/04

El Responsable Técnico: Cristina Valiente Porta

FECHA: 20/04/04

VALEDERA POR:

REINTEGRADO

EL ORIGI

(SELLO)

Observaciones y normas autoridades:

Fecha de fabricación: 16/03/04. Contraseña de homologación: C1-1853. Vehículo nuevo.

Cumple con la directiva 92/24 CEE sobre limitación de velocidad. * 315/80 R22,5.

** 2023/2058 mm.

28/02/2011. Acopla enganche marca JOST, modelo: JAK 22 clase S, contraseña de homologación: e900*3002. C/FRENOS: 44000 kg. I.T.V. N.º 307 Fdo. El Responsable Técnico: SALVADOR RONDA CRONCA

