



ESTUDIO DE MANIOBRAS DEL MUELLE DE CARGA LÍQUIDA DE TALARA

SECCION IV

DESCRIPCION DE CONDICIONES ESTADO DE TIEMPO CALMA NORMAL Y EXTREMA

4.1 DEFINICIONES DE CONDICIONES DE ESTADO DE TIEMPO

Para planificar adecuadamente la maniobra de ingreso al Muelle de Carga Liquida de Talara, el Práctico deberá tener en cuenta la forma en que el estado del tiempo puede afectar al buque durante las maniobras de ingreso y de salida del Muelle, siendo parte de su función como asesor del Capitán tomar oportunamente conocimiento de los informes de estado de mar que emite la Dirección de Hidrografía de la Marina Peruana, así como de otras fuentes de información del estado de mar, que se encuentran disponibles en internet.

Asimismo, a partir de que aborda la nave, el Práctico deberá observar los instrumentos meteorológicos, para conocer con mayor precisión las condiciones del tiempo durante las maniobras de ingreso y salida respectivamente.

4.1.1 CONDICIÓN DE CALMA

Para fines de este estudio se considera condición de calma el estado de tiempo en el que no se producen vientos ni corrientes ni olas que puedan afectar a las maniobras, por lo que la maniobra solo depende de las características de las embarcaciones que ingresan o sales del puerto y de la forma en que estas son operadas. La condición de calma absoluta, no es una condición normal, pero se utiliza como referencia para establecer los parámetros de maniobra independientemente de las condiciones de tiempo.

4.1.2 CONDICIÓN NORMAL

Es la que se presenta con mayor frecuencia en el puerto y comprende el comportamiento típico de vientos, corrientes, olas, etc. que se describen en la sección III del presente Estudio.

4.1.3 CONDICIÓN ADVERSA

Con frecuencia se presentan en el Litoral peruano, condiciones de oleaje irregular ligero o vientos anormales de regular o fuerte intensidad, que afectan a la maniobra pero pueden ser sobrepasadas con habilidad y manejo marinerio del Capitán y del Práctico.

Sin embargo también pueden presentarse condiciones adversas extremas en las que tratar de ingresar al Muelle representaría un alto riesgo para el buque y las instalaciones. En la mayor parte de estos casos, el representante de la Autoridad Portuaria Nacional en la localidad, dispone el cierre del puerto para toda actividad de acuerdo a los pronósticos de estado de tiempo que emite la Dirección de Hidrografía y Navegación (DIHIDRONAV). Sin embargo, puede darse el caso de que se presenten condiciones extremas en la zona de Talara sin que se haya cerrado el Puerto, en tal caso el Capitán del buque y el Práctico verificarán el estado de tiempo durante la aproximación y si el caso lo amerita, se abortará la maniobra por mal tiempo, para proceder nuevamente a fondeadero.

ESTUDIO DE MANIOBRAS DEL MUELLE DE CARGA LÍQUIDA DE TALARA

El agente Marítimo y el Práctico deberán estar atentos a los pronósticos de estado de tiempo publicados por DIHIDRONAV, para tomar las precauciones necesarias y asesorar adecuadamente al Capitán.

DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES NORMALES DE TIEMPO EN EL ÁREA DEL MCLT

Los factores dinámicos del medio en las aguas del litoral peruano, están determinados principalmente por el sistema de vientos del Anticiclón del Pacífico Sur Oriental (APSO), cuya ubicación y aumento de intensidad, trae como consecuencia en los meses de invierno, el fortalecimiento de los vientos superficiales del Sur, la persistencia de cielo cubierto y neblinas en áreas costeras; así como frecuentes oleajes anómalos en zonas costeras del Perú.

En condiciones normales de estado de mar los factores dinámicos del medio ambiente en el área de operaciones del Muelle de Carga Liquida, están constituidos por corrientes de marea con direcciones predominantes hacia el Sur y Sureste en pleamar y hacia el Noroeste en bajamar, con variaciones estacionales debidas a la variación de la termoclina.



El oleaje, en el Muelle de Carga Liquida, que es el factor que genera mayores esfuerzos al dispositivo de amarre, tiene un comportamiento especial determinado por la conformación del fondo marino y la dirección de incidencia del oleaje de mar de fondo sobre la Punta Rocallosa.

Las olas de mar de fondo, frente a la playa Punta Arenas tienen una dirección NE, pero al llegar a Punta Rocallosa, estas olas se refractan cambiando de dirección hacia el Este y luego al Sureste. Una parte de esas olas continúan su recorrido incidiendo sobre la popa del buque amarrado mientras que la otra parte que continua su proceso de refracción incide sobre el promontorio rocoso conocido como Isla Roca donde se difractan formando dos frentes de olas, uno que se dirige hacia el muro del terraplén ubicado en la parte posterior de la plataforma de carga donde se refleja, en horas de pleamar, para luego incidir sobre la proa del buque, mientras que la otra porción difractada incide sobre el centro del buque amarrado.

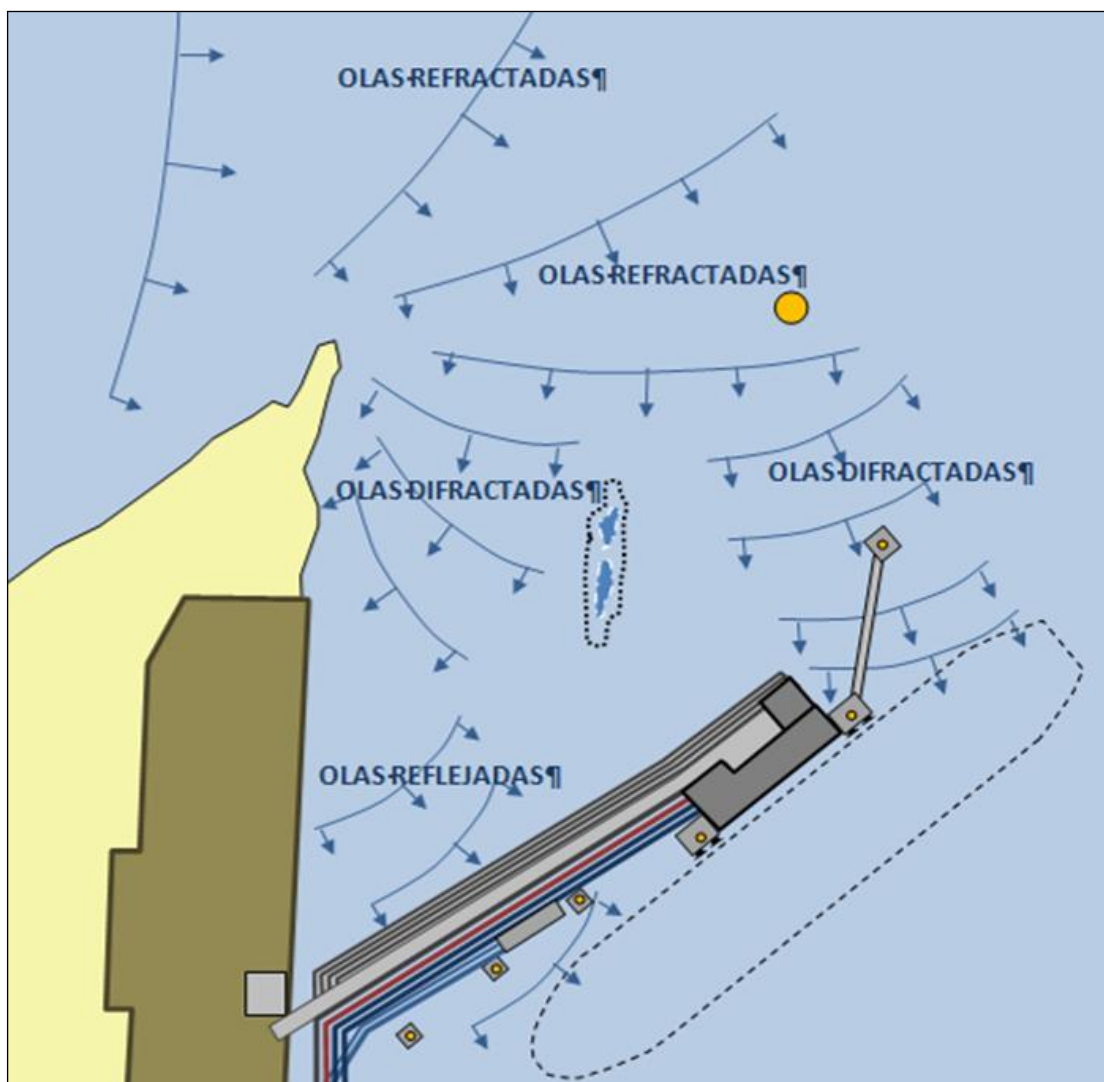
ESTUDIO DE MANIOBRAS DEL MUELLE DE CARGA LÍQUIDA DE TALARA

Este comportamiento del oleaje se acentúa en horas de marea alta y también tiene efectos durante la marea baja cuando la zona frente al terraplén no se encuentra arenada, lo cual ocurre estacionalmente.

El arenamiento de la zona frente al terraplén disminuye el efecto de las olas reflejadas ya que impide que estas alcancen el muro del terraplén por lo que la pendiente del fondo en el área las amortigua sin llegar a reflejarse.

DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES ADVERSAS DE MAR

En la ubicación del Muelle de Carga Líquida los factores dinámicos del medio que se describen en párrafos anteriores especialmente del oleaje generan esfuerzos en el dispositivo de amarre y en ocasiones en que se producen oleajes irregulares o bravezas de mar, estos esfuerzos sobrepasan la capacidad de las espías las cuales pueden terminar por romperse.





ESTUDIO DE MANIOBRAS DEL MUELLE DE CARGA LÍQUIDA DE TALARA

Las condiciones de oleaje irregular son anunciadas por la DHNM, para las zonas norte, centro y sur del litoral peruano con anticipación no menor de cuarenta y ocho (48) horas; sin embargo, dichas condiciones anunciadas no afectan del mismo modo a todos los puertos, ya que su efecto depende de la ubicación de la bahía, de los accidentes geográficos en el litoral cercano tales como puntas, islas, conformación del fondo marino etc. y de la dirección proveniente del oleaje.

Cuando existe la posibilidad de que las condiciones adversas de mar pongan en riesgo al buque amarrado o a las instalaciones del Muelle de Carga Liquida, la autoridad competente dispone el cierre del puerto; sin embargo, en repetidas ocasiones, ocurre que un buque ingresa en condiciones normales y de pronto las condiciones cambian drásticamente durante la permanencia del buque, generando situaciones de riesgo para el buque y la instalación.

Por tales razones, es necesario establecer parámetros que permitan tomar la decisión de retirar al buque o no permitir su ingreso aun cuando la autoridad no haya cerrado el puerto.

Con el advenimiento del fenómeno de calentamiento global, las condiciones adversas de mar se hacen cada vez más frecuentes e intensas, por lo que es necesario tomar las precauciones necesarias para proteger a los buques y a las instalaciones portuarias.

CONDICIONES EXTREMAS DE MAR EN EL MCLT

La forma y posición del terraplén y del suelo marino a ambos lados de Punta Rocallosa, así como la posición de la plataforma de carga y de su frente de amarre, determinan que en las épocas en el que no se forma una playa de arena frente al terraplén, las olas difractadas en el promontorio rocoso conocido como Isla Roca, chocan en el muro del terraplén y se reflejan en este, dirigiéndose hacia la proa del buque, mientras que las olas refractadas en Punta Rocallosa inciden directamente sobre la popa del buque.

Por otra parte, debido a las variaciones de frecuencia de las olas y a la demora de la ola reflejada, respecto a la ola difractada, en alcanzar el casco del buque, el contacto de las crestas de ola con la popa y con la proa del buque, se produce en diferentes momentos, y en algunas veces pero algunas veces coinciden en el mismo instante, por lo que las olas producen en el buque amarrado, movimientos de guiñada, apartamiento y balance.

En las condiciones descritas, cuando se presentan olas mayores de 2 metros de altura, provenientes del Oeste, los fuertes movimientos de guiñada, apartamiento y balance del buque, producidos por las olas generan esfuerzos extremos sobre el dispositivo de amarre, que pueden romper espías, y generar daños a las defensas del muelle y a los brazos de carga si estos no se desconectan oportunamente.


Jorge O. FILINICH
CONSULTOR MARITIMO