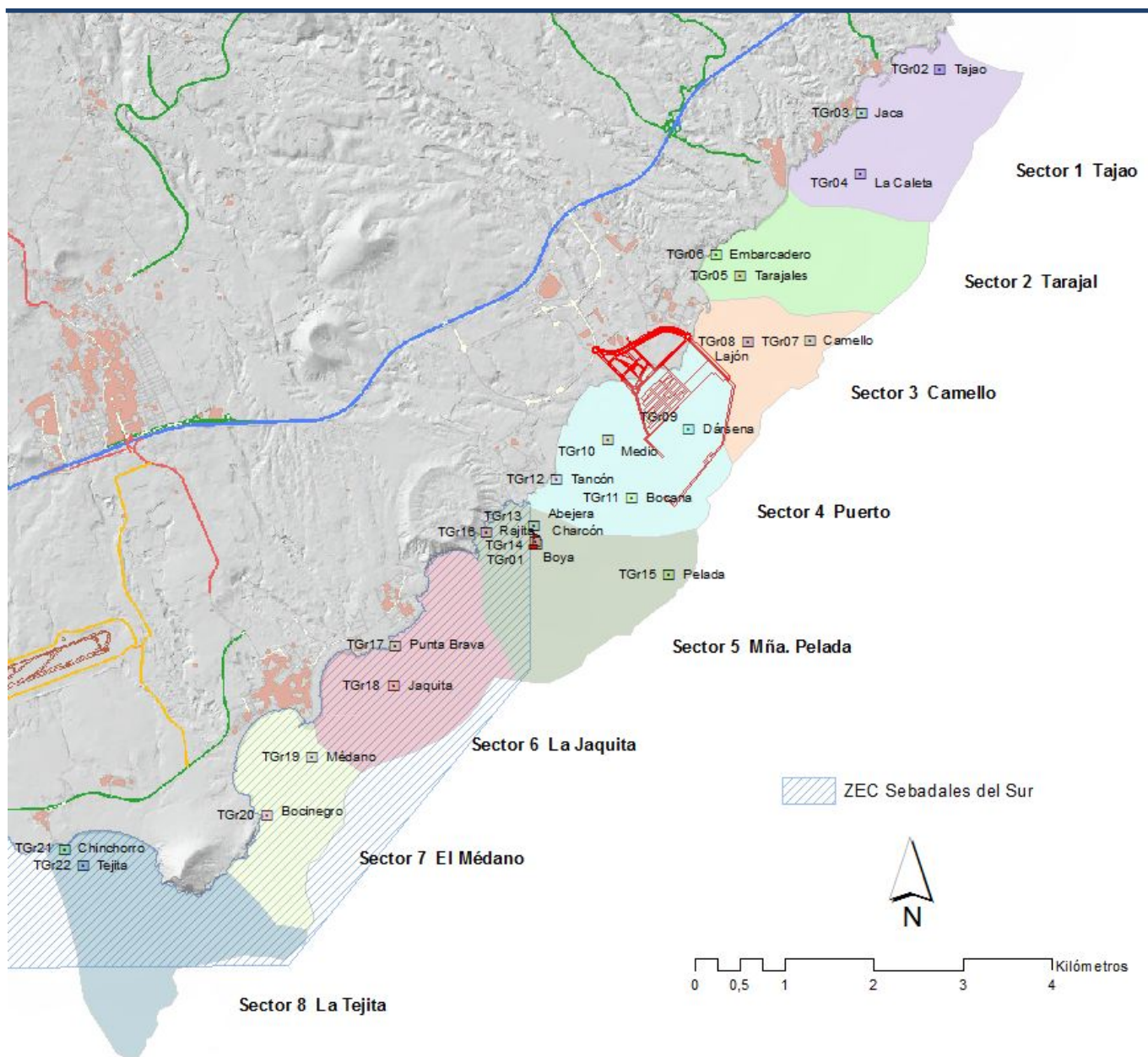


Un objetivo usual en todo plan de vigilancia de obras en el medio marino es el seguimiento de la calidad de las aguas para conocer en qué medida se ven afectadas, si es que lo son, y constatar su ulterior evolución. El término de calidad refiere en el caso de Granadilla tanto a las condiciones ecológicas (con la naturaleza en mente) como a las ambientales (con el bienestar humano como objetivo). En el primer sentido, revisten especial importancia las aguas que discurren por efecto de la corriente hacia la zec Sebadales del Sur de Tenerife, situado a 1,7 km hacia el sur.

El OAG ha sectorizado la costa de Granadilla en una extensión de 13 km, estableciendo estaciones de muestreo en cada sector, además de contar de forma permanente con los datos horarios que emite la boya hidrográfica equipada con instrumentos analíticos y situada justo junto al límite NE de la zec objeto de especial atención. La analítica de aguas se realiza con carácter trimestral en once estaciones, y la de contaminación microbiológica una vez al año.



Ubicación de las estaciones de muestreo de aguas y boya oceanográfica del OAG en Granadilla

Las aguas en Granadilla son oligotróficas y presentan niveles muy bajos o nulos de contaminación química y microbiológica, reflejando una composición normal de aguas en estado de conservación favorable en Canarias. Las últimas temperaturas registradas durante la fase previa reflejan una elevación anómala en la época otoñal-invernal del año 2010 que parece repetirse en 2011. Para ver los valores de referencia obtenidos en la fase previa, pinche sobre el correspondiente enlace:

[Parámetros oceanográficos](#) / [Parámetros químicos](#) / [Metales pesados](#) / [Parámetros microbiológicos](#)

Al no haberse detectado concentraciones preocupantes, se ha descartado continuar con la analítica de metales pesados en agua, haciendo su seguimiento en los sedimentos, donde se acumulan. En caso se detectarse contaminación se reanudará la analítica en agua.

Los límites superior e inferior que aparecen en varias gráficas en relación con parámetros determinados son de carácter orientador y se han tomado de la Dirección General de Aguas (2006). *Condiciones de referencia: límites entre clases de calidad para las masas de aguas costeras. Directiva marco del agua.* Comunidad Autónoma de Canarias.

Parámetros oceanográficos

Boya de Granadilla (muestreo cada hora)

Comentarios

- 31-12-2013 Los datos registrados desde agosto a diciembre, ambos inclusive, no son fiables.
- 27-03-2012 Los valores registrados a 12 m desde el 25 hasta el 27 de marzo no son fiables ya que la manguera de succión se desprendió de su soporte golpeando el fondo de modo

intermitente.

Parámetros químicos y contaminantes orgánicos

Concentración de clorofila

La concentración de clorofila en las aguas es un indicador de la producción biológica de las algas, bacterias y otros organismos fotosintéticos, de la que, en definitiva, depende toda la vida marina. En Canarias, la concentración de clorofila en aguas abiertas es baja, del orden de 0,1-0,2 mg/m³, que es lo normal en estas latitudes del Atlántico, y solo en la proximidad de la costa, debido a los aportes terrígenos, o en zonas de afloramiento de aguas frías profundas ricas en nutrientes, se eleva esta concentración. También se producen explosiones temporales de plancton cuando el mar se fertiliza con el polvo acarreado por las incursiones de aire sahariano.

El Grupo de Procesado de Imágenes y Teledetección (GPIT) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria ha elaborado para el OAG los algoritmos necesarios para interpretar la **clorofila a**, a partir de las imágenes satélite WorldView2. Las imágenes que siguen a este párrafo corresponden al análisis de los algoritmos *Open Ocean* OC3 y OC4. Previamente se realizaron las correspondientes correcciones radiométricas y atmosféricas, así como del efecto del oleaje a través de algoritmos de deglinting. El ajuste de los algoritmos OC3 y OC4 produce resultados con ciertos errores según la batimetría pero se ha logrado eliminar una buena parte del error introducido al ajustarlo a las condiciones del área de estudio.

[\(opciones\)](#)

El vertido de materiales al mar con ocasión de las obras de abrigo del puerto, conlleva un aumento de los nutrientes que se ve reflejado en un incremento de la concentración de clorofila, y ello es objeto de seguimiento por parte del OAG.

Contaminación microbiológica

De cara a la salud humana, y para prevenir enfermedades gastrointestinales, suele hacerse un seguimiento de la concentración de enterobacilos en las aguas de baño. Si bien las aguas portuarias no son de baño, existen zonas en el ámbito de las obras que sí lo son y por ello el PVA de Granadilla incluye la monitorización de colibacilos totales y fecales. En este sentido, no deberían superarse concentraciones de 185 UFC/100 ml de enterococos o de 500 UFC/100 ml de *Escherichia coli* (Directiva 2006/7/CE). En aguas marinas libres y no contaminadas lo normal es la ausencia de enterobacilos o concentraciones inferiores a 35 UFC/100 ml.

Evaluación general de las aguas

Al final de cada semestre el OAG procede a hacer una valoración general del estado de conservación de las aguas según los sectores establecidos (ver mapa adjunto y comentarios al pie). Las categorías empleadas obedecen a criterios de estado y dinámica ecológicos

([opciones](#))

