



Parque Científico y Tecnológico de Cantabria,
P- 20 C/Isabel Torres, 9,
CP 39011 Santander (Cantabria)
Tfno: 942 541 338; Fax: 942 266 301
email: soningeo@soningeo.com
Página web: www.soningeo.com

Consultoría y Laboratorio de Control de Calidad:

- Laboratorio de Edificación y Obra Civil
- Laboratorio de Análisis físico-químico y microbiológico de aguas (consumo, continentales, residuales,...); Legionella; Control Agroalimentario
- Geotecnia y Medio Ambiente.
- Inspecciones medioambientales: aguas residuales y suelos contaminados
- Asistencias Técnicas. Control y dirección de obras. Infraestructuras viarias
- Energías renovables
- Dpto. Ingeniería y Proyectos.
- Formación

Página 1 de 3

Informe mensual de seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental de la obra Estabilización del sistema de playas Magdalena-Peligros (TM Santander, Cantabria)

Abril 2018

- Laboratorio de Edificación y Obra Civil
- Laboratorio de Análisis físico-químico y microbiológico de aguas (consumo, continentales, residuales,...); Legionella; Control Agroalimentario
- Geotecnia y Medio Ambiente.
- Inspecciones medioambientales: aguas residuales y suelos contaminados
- Asistencias Técnicas. Control y dirección de obras. Infraestructuras viarias
- Energías renovables
- Dpto. Ingeniería y Proyectos.
- Formación

Periodo: 27-03-2018 a 27-04-2018

A fecha 4 de abril se termina de avanzar con todo-uno. El siguiente paso es forrar los taludes con bloque de escollera. Antes de empezar con estas operaciones se precisa de un informe topográfico que se realiza durante la semana del 9 de abril. A la espera de confirmación en esas fechas se ha trabajado únicamente haciendo movimientos de arena por medios terrestres.

A fecha 13-04-2018 se gira visita a obra (08:15) y se comprueba que, efectivamente, no se está trabajando en el espigón. Se comenta que para el día 17/18 de abril se podrá comenzar con la coronación, comenzando por el segundo tramo con escollera de 5 toneladas.

A fecha 19-04-2018 se gira visita a obra (08:15). A esa hora no se está trabajando: marea alta. Se ha comprobado que los trabajos que se están haciendo son los de coronación del espigón empezando por el segundo tramo, tal y como se había comentado en visitas anteriores trabajando “hacia dentro”. Se repite la visita a las 13:00 para hablar con el operador en obra y comprobar que hay:

- ✓ 2 camiones dumper trasladando material desde la zona de acopio en el Promontorio San Martín, intercalados.
- ✓ 1 retroexcavadora en el espigón colocando la escollera de 5.5 T en el segundo tramo (del quiebro en adelante).

En la zona de acopio de materiales (Promontorio) hay una retroexcavadora colocando el material que las bañeras vierten: escollera traída desde las canteras autorizadas. Se va cambiando de



Parque Científico y Tecnológico de Cantabria,
P- 20 C/Isabel Torres, 9,
CP 39011 Santander (Cantabria)
Tfno: 942 541 338; Fax: 942 266 301
email: soningeo@soningeo.com
Página web: www.soningeo.com

Consultoría y Laboratorio de Control de Calidad:

- Laboratorio de Edificación y Obra Civil
- Laboratorio de Análisis físico-químico y microbiológico de aguas (consumo, continentales, residuales,...); Legionella; Control Agroalimentario
- Geotecnia y Medio Ambiente.
- Inspecciones medioambientales: aguas residuales y suelos contaminados
- Asistencias Técnicas. Control y dirección de obras. Infraestructuras viarias
- Energías renovables
- Dpto. Ingeniería y Proyectos.
- Formación

Página 3 de 3

cantera (cada dos-tres días) en función de las existencias que tiene cada una, siempre se toma material de las canteras autorizadas y las rutas previstas en el plan.

A fecha 25-04-2018 se gira visita a obra (08:30). Se elije esta hora y día para pasar el check-list correspondiente al mes de abril (adjunto como Anexo 1) para coincidir con horario de trabajo y ver *in situ* como se están llevando a cabo las tareas ya que las visitas anteriores han sido para comprobar que no se había producido ningún cambio. Se comprueban todos los puntos del check-list no encontrándose modificaciones reseñables a excepción de las labores de mantenimiento, en concreto las de repostaje que se ha comprobado que se han realizado, al menos una vez, en la playa en lugar de en el aglomerado tal y como indica el Plan de Vigilancia Ambiental. Se solicita a la encargada de Medio Ambiente en obra que se pronuncie al respecto eligiendo ésta la comunicación vía correo electrónico (adjunto como Anexo 2).

Se incluye como Anexo 3 los perfiles transversales del estudio topográfico citado.

Se incluye como Anexo 4 el histórico de medidas de turbidez así como los boletines de resultados del laboratorio.

En Santander a 27 de abril de 2018

Firmado:

Gemma Martín García
Técnico Medioambiental

SONINGEO, S.L.
C.I.F. B-49512171
PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA, P-20
C/. Isabel Torres, 9 • 39011 Santander (Cantabria)
Tfno. 942 541 338 / Fax: 942 266 301
soningeo@soningeo.com

Enrique Conde Tolosa
Responsable del contrato

**Informe mensual de seguimiento del Plan de
Vigilancia Ambiental de la obra Estabilización
del sistema de playas Magdalena-Peligros (TM
Santander, Cantabria)**

Abril 2018

Anexo 1: Check list 25-03-2018

Fecha y fase de obra: 25 de abril 2018/ Coronación espigón de Peligros			Realizado por: Gemma Martín
MEDIO ATMOSFÉRICO			
Nº	Pregunta	Resultado	Comentarios
1	Regado de acopios	Conseguido	Sin cambios desde la última revisión
2	Regado ruedas camiones	Conseguido	
3	Limpieza de viales de acceso zona Promontorio	Conseguido	
4	Transporte de materiales entoldados	Conseguido	Los transportes de material todo-uno <u>siempre</u> han ido entoldados. Sin embargo con el transporte de escollera (2 y 5 toneladas) esto no siempre es posible debido al gran tamaño de las piedras y su geometría irregular. Teniendo en cuenta que el objeto de esta medida preventiva es proteger el medio atmosférico no se considera relevante la emisión de partículas durante el transporte de dichos bloques de escollera.
5	Confort sonoro en vertidos	Conseguido	En la medida de lo posible. Los camiones vacían las cargas de forma suave basculando a la menor velocidad posible, en ocasiones, son ayudados por retroexcavadora.
6	Confort sonoro vehículos y maquinaria	Conseguido	
MEDIO HIDROLÓGICO			
Nº	Pregunta	Resultado	Comentarios
7	Barreras anti turbidez instaladas	Conseguido	A fecha 3 de abril se recolocan las barreras repitiendo la 4ª configuración ya que ha resultado adecuada a la vista de los valores de turbidez
8	Dragado en ciclo de bajamar	Conseguido	Se ha girado visita a obra en horas con marea alta y se ha comprobado que, o bien no se trabaja, o bien la mar ha bajado lo suficiente para el tránsito de camiones dumper por la playa y se realizan, únicamente, movimientos de arena
9	Informes de medidas de turbidez periodicidad descrita	Conseguido	Ver observaciones
10	Medios de contención, vertido de material sólido no previsto la mar	Conseguido	No ha sido necesario tomar esta medida
MEDIO EDÁFICO			
Nº	Pregunta	Resultado	Comentarios
11	Área ocupada: jalonamiento	Conseguido	Se realizan labores de mantenimiento para reparar las zonas del vallado que así lo necesitan de manera que el vallado esté íntegro la mayor parte del tiempo posible
12	Elementos auxiliares, casetas de obra	Conseguido	Sin cambios desde la última revisión

13	Punto limpio		
14	Caseta de residuos peligrosos	Conseguido	Se mantienen la señalización y los elementos de seguridad: cubetos y bandejas. Se utiliza esta instalación para acopiar parte del material de uso diario de los operadores. Se recomienda almacenar los objetos voluminosos (como el generador) de manera que no obstaculice el acceso a los bidones y cubos. Así como mantener el orden en el interior de la caseta
15	Aseos	Conseguido	Sin cambios
VEGETACIÓN Y FAUNA			
Nº	Pregunta	Resultado	Comentarios
16	Jalonamientos en vegetación existente	Conseguido	Sin cambios
17	Poda/protección de árboles/palmeras	Conseguido	Sin cambios
18	Dragado en estación otoño-invierno	Conseguido	
19	Estado talud Reina Victoria-Litoral: Nidos y madrigueras adyacentes	No aplica	
21	Plantas invasoras	Conseguido	No se observa aumento de la cantidad de plantas calificadas como invasoras
22	Fuentes de luz	Conseguido	Sin cambios
23	Cubierta vegetal, reposición	No aplica	
24	Medios de contención, vertido de material sólido no previsto la mar	Conseguido	Ver pregunta 10
PAISAJE			
Nº	Pregunta	Resultado	Comentarios
25	Taludes 2H:1V	No aplica	
26	Limpieza global de la obra	Conseguido	En general la obra se encuentra en buen estado de limpieza y orden
Nº	Pregunta		
27	Estado del punto limpio, señalizado, limpieza general...	Conseguido	Se mantiene el orden y la limpieza en los alrededores del punto limpio
28	Residuos por mnto maquinaria empresa externa	Conseguido	
29	Mnto. dúmperes en aglomerado y dentro de vallado	En progreso	Ver observaciones
30	Cubetos y bandejas + material Expandi	Conseguido	
PATRIMONIO CULTURAL			
Nº	Pregunta	Resultado	Comentarios
31	Se ha gestionado correctamente los yacimientos encontrados	Conseguido	Me consta que el responsable de la Asistencia Técnica de Gestión del Patrimonio visita periódicamente la obra. Se mantiene la señalización de los restos de interés

MEDIO SOCIECONÓMICO			
Nº	Pregunta	Resultado	Comentarios
32	Ajuste de las obras al cronograma	Conseguido	En la medida de lo posible

OBSERVACIONES

- Pregunta 9: Informes de medida de turbidez periódicos.**

Se mantiene la operativa de tomar 3 muestras en los puntos definidos tras el incidente del 7 de marzo (dentro de las barreras y fuera a ambos lados). Cabe destacar que las tres muestras se toman en el mismo momento, resultando así, las medidas más representativas. Se resumen a continuación los valores obtenidos en el mes de abril

Fecha	Zona	Turbidez (UNF)	Valor Cero (UNF)	Valor alerta* (UNF)	Valor inadmisibile** (UNF)	Comparativa
27/03/2018	Fuera barreras (hacia boya 4)	14.6	31.7	34.87	38.04	Acceptable
	Fuera barreras (hacia boya 7)	13.8				Acceptable
04/04/2018	Dentro barreras	634	6.49	7.14	7.78	-----
	Fuera barreras (hacia boya 4)	2.55				Acceptable
	Fuera barreras (hacia boya 7)	2.07				Acceptable
18/04/2018	Dentro barreras	5.32	6.49	7.14	7.78	-----
	Fuera barreras (hacia boya 4)	2.01				Acceptable
	Fuera barreras (hacia boya 7)	2.17				Acceptable
25/04/2018	Dentro barreras	1.69	6.49	7.14	7.78	-----
	Fuera barreras (hacia boya 4)	1.42				Acceptable
	Fuera barreras (hacia boya 7)	1.52				Acceptable

*10% del valor cero

**20% del valor cero

El motivo por el que no hay valores de turbidez correspondientes a la semana del 9 al 15 de abril es que, en esas fechas, se realizó la comprobación topográfica necesaria (se adjuntan los perfiles transversales) para poder comenzar con la coronación y, en consecuencia, no se trabajó en el espigón. Los trabajos realizados en esa semana se limitaron al transporte por medios terrestres de arenas hasta la playa de Biquinis.

Para evaluar los valores obtenidos el día 27 de marzo se ha tomado el valor cero* (31.7 UNF) ya que esos días la bahía presentaba elevada turbidez por motivos ajenos a la obra tal y como se muestra en las siguientes fotografías. Bien es cierto que el día 27 de marzo la turbidez “natural” había bajado y encaja perfectamente con los valores obtenidos en laboratorio.



Fotografía tomada el 26 de marzo. Bahía de Santander



Fotografía tomada el 27 de marzo. Frente MMC e IEO

Es especialmente alto el valor de turbidez del día 4 de abril “dentro de las barreras”. Este hecho se explica por varios factores; en primer lugar la muestra fue tomada en el momento de volcado todo-uno: material más susceptible de crear turbidez; además la muestra fue tomada en un

punto muy cercano al espigón y, ese día la mar estaba muy tranquila hecho que dificulta la dispersión de los sólidos. Todos estos factores explican el desorbitado valor de 634 UNF. Teniendo en cuenta que los valores obtenidos fuera de las barreras se encuentran dentro de los límites establecidos, este valor no se considera alarmante.

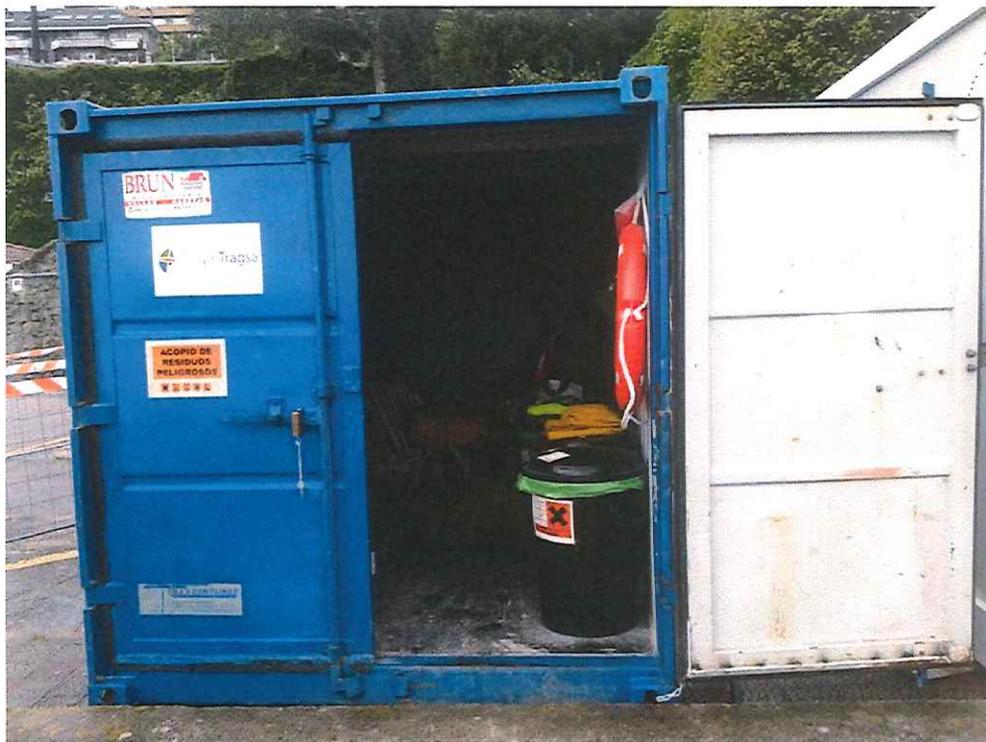
- **Pregunta 29: Operaciones de mantenimiento de camiones.**

El Plan de Vigilancia Ambiental indica claramente en el punto 4.6.1 que las labores de mantenimiento de maquinaria se efectuarán en las zonas aglomeradas u dentro del recinto de obra delimitado por el vallado. No obstante a fecha 25 de abril se ha observado a un camión repostando en la playa desde un camión cisterna ubicado en la rampa aglomerada del acceso a la playa. Se ha puesto en conocimiento de la jefa de obra que ha hecho, ese mismo día, una comunicación por escrito (correo electrónico adjunto) a todas las subcontratas de la necesidad



FOTROGRAFÍA N°1.-

Tomada el 25 de abril a las 09:00. Se muestra como una retroexcavadora ayuda a las labores de volcado de materiales, facilitando la tarea y reduciendo el impacto acústico



FOTOGRAFÍA N°2.-

Tomada el 25 de abril a las 09:00. Muestra el estado de la caseta de residuos peligrosos.

En Santander a 27 de abril de 2018

Firmado



Gemma Martín García
Técnico Medioambiental



SONINGEO, S.L.
C.I.F. E-39011473
PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA, P-20
C/ Isabel Torres, 9 - 39011 Santander (Cantabria)
Tfno. 942 54 13 38 / Fax: 942 26 63 01
soningeo@soningeo.com

Enrique Conde Tolosa
Responsable del contrato



Parque Científico y Tecnológico de Cantabria,
P- 20 C/Isabel Torres, 9,
CP 39011 Santander (Cantabria)
Tfno: 942 541 338; Fax: 942 266 301
email: soningeo@soningeo.com
Página web: www.soningeo.com

Consultoría y Laboratorio de Control de Calidad:

- Laboratorio de Edificación y Obra Civil
- Laboratorio de Análisis físico-químico y microbiológico de aguas (consumo, continentales, residuales,...); Legionella; Control Agroalimentario
- Geotecnia y Medio Ambiente.
- Inspecciones medioambientales: aguas residuales y suelos contaminados
- Asistencias Técnicas. Control y dirección de obras. Infraestructuras viarias
- Energías renovables
- Dpto. Ingeniería y Proyectos.
- Formación

Informe mensual de seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental de la obra Estabilización del sistema de playas Magdalena-Peligros (TM Santander, Cantabria)

Abril 2018

Anexo 2: Comunicación a subcontratas



Gmail

Más

4 de 1.792

REDACTAR

Labores de repostaje y mantenimiento de maquinaria

Recibidos x

Recibidos

Mosquera Garcia, Marilia

25 abr. (hace 1 día) ★

Destacados

para Avelino, Ricardo, GESTION, mí, Saiz

Importantes

Buenos días,

Enviados

Se recuerda a todas las empresas que tienen maquinaria en la obra de los ESPIGONES DE LA MAGDALENA, que la **única zona** en la que pueden realizar **labores de mantenimiento** de la maquinaria así como el **repostaje** de la misma es la **zona de aglomerado del promontorio de San Martín** que está vallado para el uso exclusivo de la obra. Está prohibido realizar este tipo de labores en la playa o en el espigón.

Borradores (80)

Se recuerda también que esta misma zona es la habilitada para que la maquinaria permanezca allí cuando no se esté trabajando.

...

gemma +

El motivo de envío de este correo es que esta mañana el lagarto de SADISA ha repostado al final de la conocida como "rampa de la fenómeno", ya en la playa.

Ruego que cumplan con este sencillo requerimiento (que me consta que en la gran mayoría de las ocasiones se ha venido cumpliendo).

Se recuerda también que en las labores de mantenimiento de la maquinaria, han de disponer de bandejas antiderrame y disponer de material absorbente por si hay alguna fuga de aceite, anticongelante, gasoil, etc... Posteriormente esos residuos han de ser gestionados por gestor de residuos autorizado o bien a través de taller autorizado.

Llamar

No obstante, el personal de obra de Tragsa dispone en el contenedor de obra de este tipo de bandejas y de material absorbente ante una eventual necesidad de urgencia por parte de alguna empresa subcontratista.

Prueba también nuestras aplicaciones móviles [iOS](#) y [Android](#)

Muchas gracias.

Un saludo,

CAPACIDAD MÁXIMA DEL CORREO: 5Mb



Mosquera Garcia, Marilia
Jefe de Obra
Cantabria / Obras/Servicios Ut



Parque Científico y Tecnológico de Cantabria,
P- 20 C/ Isabel Torres, 9,
CP 39011 Santander (Cantabria)
Tfno: 942 541 338; Fax: 942 266 301
email: soningeo@soningeo.com
Página web: www.soningeo.com

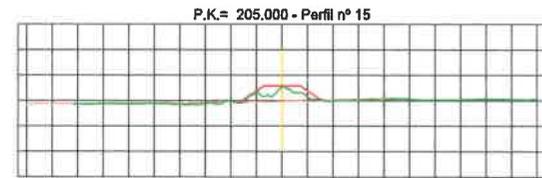
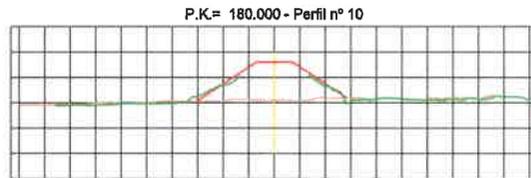
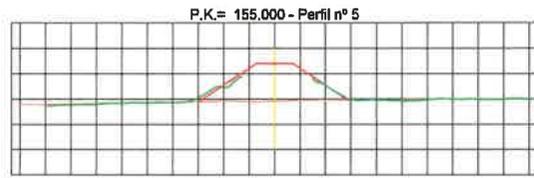
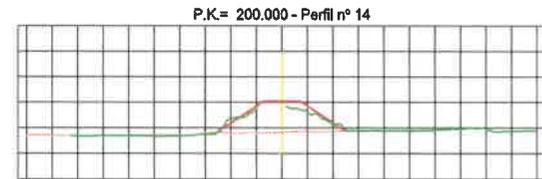
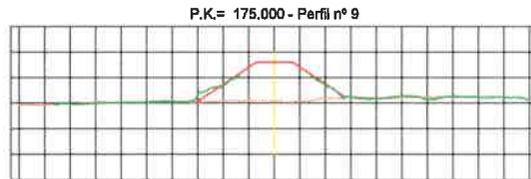
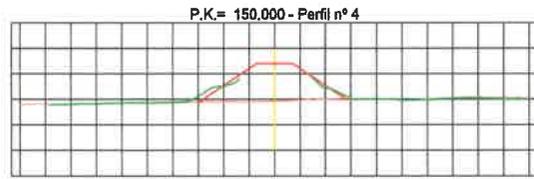
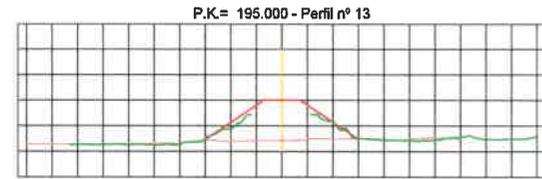
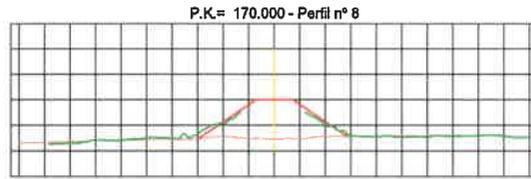
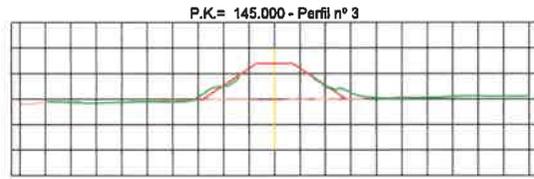
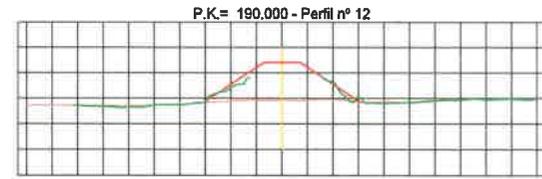
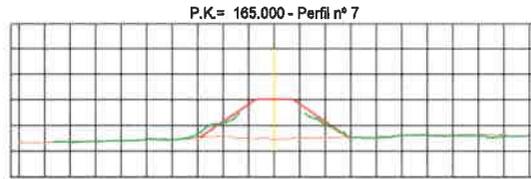
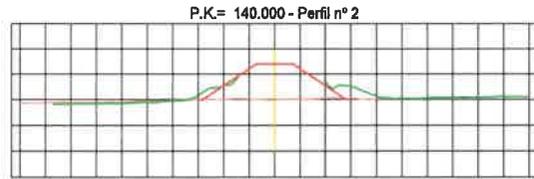
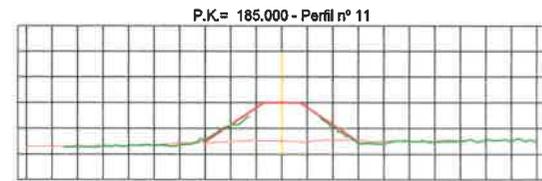
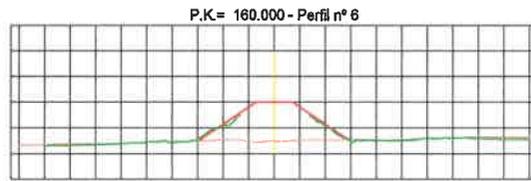
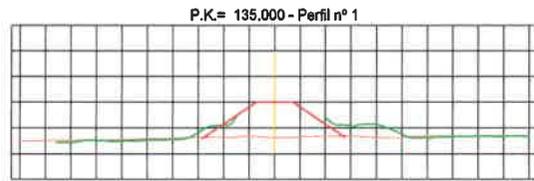
Consultoría y Laboratorio de Control de Calidad:

- Laboratorio de Edificación y Obra Civil
- Laboratorio de Análisis físico-químico y microbiológico de aguas (consumo, continentales, residuales,...); Legionella; Control Agroalimentario
- Geotecnia y Medio Ambiente.
- Inspecciones medioambientales: aguas residuales y suelos contaminados
- Asistencias Técnicas. Control y dirección de obras. Infraestructuras viarias
- Energías renovables
- Dpto. Ingeniería y Proyectos.
- Formación

Informe mensual de seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental de la obra Estabilización del sistema de playas Magdalena-Peligros (TM Santander, Cantabria)

Abril 2018

Anexo 3: Perfiles transversales espigón



- TERRENO BATIMETRIA PREVIA AL INICIO EJECUCION (FEB2018)
- TERRENO BATIMETRIA MULTHAZ (ABRIL2018)
- SECCION TIPO ACABADA ALINEACION 2

PROFUNDIDADES REFERIDAS AL CERO DEL PUERTO DE SANTANDER
(Datos de Mareógrafo del Puerto de Santander perteneciente a REDMAR)

COORDENADAS UTM H30 NORTE
SISTEMA DE REFERENCIA PLANIMETRICO ETRS89



ESCALA GRAFICA 1 / 2000

OBRA ESTABILIZACION PLAYA DE LOS PELIGROS Y MAGDALENA

Plano: Perfiles Transversales Espigon Pantalan. Comparativa de Seccion Tipo con Ejecutada

Fecha:
13 de Abril de 2018

Autor: Roberto Alís Tirado
Ing. Tec. Topografía
Nº de Colegiado: 5528

Escala:
EH: 1/1000
EV: 1/1000



Plano nº:

1



Parque Científico y Tecnológico de Cantabria,
P- 20 C/ Isabel Torres, 9,
CP 39011 Santander (Cantabria)
Tfno: 942 541 338; Fax: 942 266 301
email: soningeo@soningeo.com
Página web: www.soningeo.com

Consultoría y Laboratorio de Control de Calidad:

- Laboratorio de Edificación y Obra Civil
- Laboratorio de Análisis físico-químico y microbiológico de aguas (consumo, continentales, residuales,...); Legionella; Control Agroalimentario
- Geotecnia y Medio Ambiente.
- Inspecciones medioambientales: aguas residuales y suelos contaminados
- Asistencias Técnicas. Control y dirección de obras. Infraestructuras viarias
- Energías renovables
- Dpto. Ingeniería y Proyectos.
- Formación

Página 1 de 3

Informe mensual de seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental de la obra Estabilización del sistema de playas Magdalena-Peligros (TM Santander, Cantabria)

Abril 2018

Anexo 4: Turbidez: histórico y boletines

- Laboratorio de Edificación y Obra Civil
- Laboratorio de Análisis físico-químico y microbiológico de aguas (consumo, continentales, residuales,...); Legionella; Control Agroalimentario
- Geotecnia y Medio Ambiente.
- Inspecciones medioambientales: aguas residuales y suelos contaminados
- Asistencias Técnicas. Control y dirección de obras. Infraestructuras viarias
- Energías renovables
- Dpto. Ingeniería y Proyectos.
- Formación

A continuación se resumen las medidas de turbidez obtenidas hasta el momento

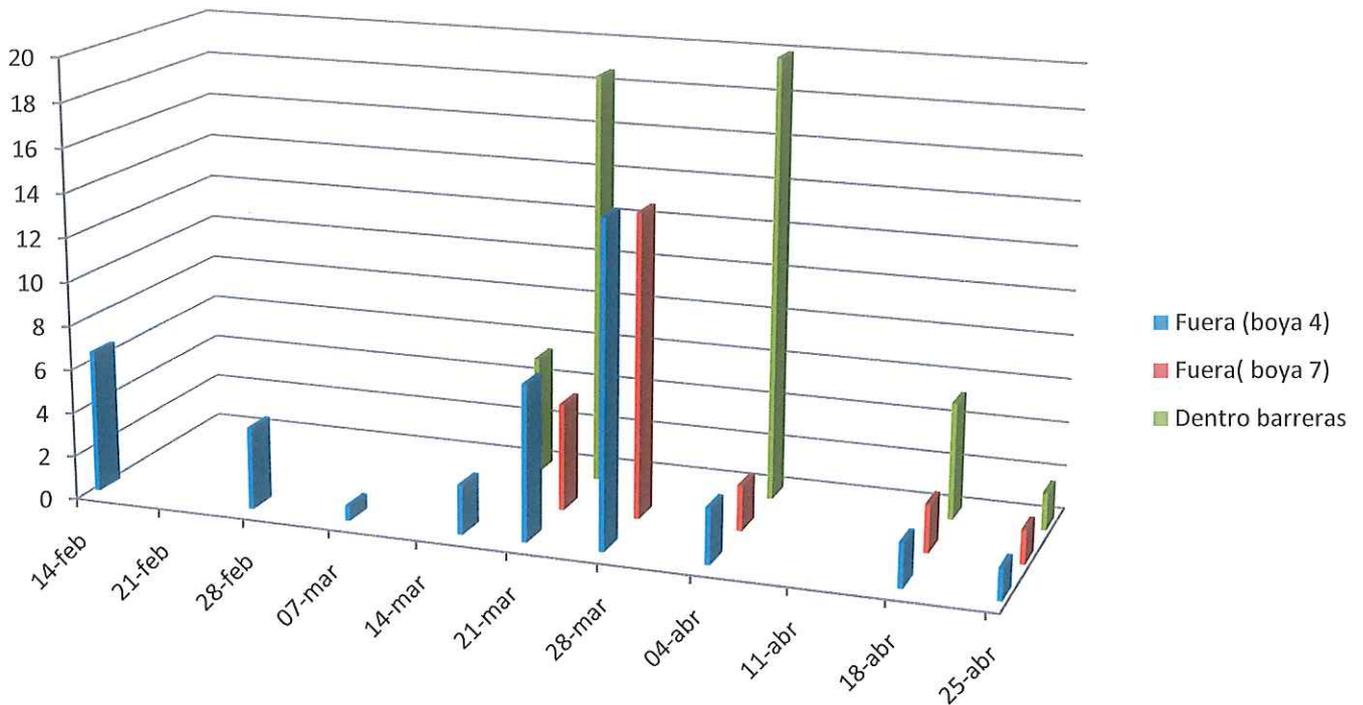
Fecha	Zona	Turbidez (UNF)	Valor Cero (UNF)	Valor alerta* (UNF)	Valor inadmisibile (UNF)	Comparativa
07/03/2018	Fuera de barrera	0.69	6.49	7.14	7.78	Acceptable
16/03/2018	Dentro barrera	5.44				Acceptable
	Fuera barrera	2.25				Acceptable
21/03/2018	Dentro barrera	18.7				-----
	Fuera (hacia boya 8)	4.87				Acceptable
	Fuera (boya 4 y playa)	7.08	Acceptable			
27/03/2018	Fuera barreras (hacia boya 4)	14.6	31.7	34.87	38.04	Acceptable
	Fuera barreras (hacia boya 7)	13.8				Acceptable
04/04/2018	Dentro barreras	634	6.49	7.14	7.78	-----
	Fuera barreras (hacia boya 4)	2.55				Acceptable
	Fuera barreras (hacia boya 7)	2.07				Acceptable
18/04/2018	Dentro barreras	5.32				-----
	Fuera barreras (hacia boya 4)	2.01				Acceptable
	Fuera barreras (hacia boya 7)	2.17				Acceptable
25/04/2018	Dentro barreras	1.69	-----			
	Fuera barreras (hacia boya 4)	1.42	Acceptable			
	Fuera barreras (hacia boya 7)	1.52	Acceptable			

*10% del valor cero

**20% del valor cero

- Laboratorio de Edificación y Obra Civil
- Laboratorio de Análisis físico-químico y microbiológico de aguas (consumo, continentales, residuales,...); Legionella; Control Agroalimentario
- Geotecnia y Medio Ambiente.
- Inspecciones medioambientales: aguas residuales y suelos contaminados
- Asistencias Técnicas. Control y dirección de obras. Infraestructuras viarias
- Energías renovables
- Dpto. Ingeniería y Proyectos.
- Formación

Con el siguiente gráfico se ilustra la tabla anterior. Se puede observar, desde que se muestra en 3 puntos, como los valores dentro de las barreras (azul y granate) siempre se encuentran por debajo de los valores obtenidos dentro de las barreras (verde) señal de que las barreras están haciendo su trabajo. También se observa que, a excepción de los valores correspondientes al día 27/03/2018, las medidas se ajustan a los límites fijados en el PVA.



En Santander a 27 de abril de 2018

Firmado:

Gemma Martín García
 Técnico Medioambiental



SONINGEO, S.L.
 C.I.F. B-79512173
 PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA, P-20
 C/. Isabel Torres, 9 • 39011 Santander (Cantabria)
 Tfno. 942 541 338 / Fax 942 266 301
soningeo@soningeo.com

Enrique Conde Tolosa
 Responsable del contrato

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 80424 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48395 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 27/03/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 27/03/2018 a 27/03/2018 MUESTRA: Q .1296 / LOCALIZACIÓN: FUERA DE BARRERAS ANTITURBIDEZ - ENTRE BOYA Nº4 Y PLAYA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 27/03/2018 Hora: 10:30
 Fecha de recepción: 27/03/2018 Hora: 11:20
 Aportada a temperatura: Ambiente Refrigerada Congelada
 Recogida por: Laboratorio (PNTAM01) Cliente
 Envase: polietileno estéril 1L
 Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	14,6	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 27/03/2018 a las 11:30

SONINGEO, S.L.
C.I.F. B-39512173
 PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA, P-20
 C/ Isabel Torres, 9 - 39011 Santander (Cantabria)
 Tlno. 942 54 13 38 / Fax 942 26 63 01
 soningeo@soningeo.com

Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente
 Eva Pérez González
 Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 27 de marzo de 2018
 Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.
 En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.
 No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 80423 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48395 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 27/03/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 27/03/2018 a 27/03/2018 MUESTRA: Q .1295 / LOCALIZACIÓN: FUERA DE BARRERAS ANTITURBIDEZ - ZONA ISLOTE ESCUELA VELA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 27/03/2018 Hora: 10:30
 Fecha de recepción: 27/03/2018 Hora: 11:20
 Aportada a temperatura: Ambiente Refrigerada Congelada
 Recogida por: Laboratorio (PNTAM01) Cliente
 Envase: polietileno estéril 1L
 Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	13,8	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 27/03/2018 a las 11:30



Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente
Eva Pérez González
Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 27 de marzo de 2018

Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.
 En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.
 No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 80840 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48538 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 04/04/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 05/04/2018 a 05/04/2018 MUESTRA: Q .1497 / LOCALIZACIÓN: ESPIGON PANTALAN - FUERA BARRERAS ANTITURBIDEZ - ENTRE BOLLA Nº4 Y PLAYA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 4/04/2018 Hora: 14:30
 Fecha de recepción: 5/04/2018 Hora: 13:30
 Aportada a temperatura: Ambiente Refrigerada Congelada
 Recogida por: Laboratorio (PNTAM01) Cliente
 Envase: polietileno estéril 1L
 Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	2,55	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 5/04/2018 a las 13:40

SONINGEO, S.L.
C.I.F. B-39512173
 PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA, P-20
 C/ Isabel Torres, 9 - 39011 Santander (Cantabria)
 Tlno. 942 54 13 38 / Fax 942 26 63 01
 soningeo@soningeo.com

Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente
 Eva Pérez González
 Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 6 de abril de 2018
 Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.
 En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.
 No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 80839 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48538 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 04/04/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 05/04/2018 a 05/04/2018 MUESTRA: Q .1496 / LOCALIZACIÓN: ESPIGON PANTALAN - FUERA BARRERAS ANTITURBIDEZ - ZONA ISLOTE ESCUELA DE VELA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 4/04/2018

Hora: 14:30

Fecha de recepción: 5/04/2018

Hora: 13:30

Aportada a temperatura:

Ambiente Refrigerada Congelada

Recogida por:

Laboratorio (PNTAM01) Cliente

Envase: polietileno estéril 1L

Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	2,07	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 5/04/2018 a las 13:40

SONINGEO, S.L.
C.I.F. B-39512173
PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA, P-20
C/ Isabel Torres, 9 - 39011 Santander (Cantabria)
Tfno. 942 54 13 38 / Fax 942 26 63 01
soningeo@soningeo.com

Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente

Eva Pérez González

Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 6 de abril de 2018

Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.

En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.

No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 80841 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48538 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 04/04/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 05/04/2018 a 05/04/2018 MUESTRA: Q .1498 / LOCALIZACIÓN: ESPIGON PANTALAN - DENTRO BARRERAS ANTITURBIDEZ - ENTRE BOLLA Nº4 Y PLAYA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 4/04/2018

Hora: 14:30

Fecha de recepción: 5/04/2018

Hora: 13:30

Aportada a temperatura:

Ambiente Refrigerada Congelada

Recogida por:

Laboratorio (PNTAM01) Cliente

Envase: polietileno estéril 1L

Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	634	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 5/04/2018 a las 13:40

SONINGEO, S.L.
C.I.F. B-39512173

PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA, P-20
C/ Isabel Torres, 9 - 39011 Santander (Cantabria)
Tfno. 942 54 13 38 / Fax 942 26 63 01
soningeo@soningeo.com

Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente

Eva Pérez González

Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 6 de abril de 2018

Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.

En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.

No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 81331 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48427 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 18/04/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 18/04/2018 a 18/04/2018 MUESTRA: Q .1698 / LOCALIZACIÓN: ESPIGON PANTALAN - DENTRO BARRERAS ANTITURBIDEZ - ENTRE BOYA Nº4 Y PLAYA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 18/04/2018 Hora: 9:50
 Fecha de recepción: 18/04/2018 Hora: 12:55
 Aportada a temperatura: Ambiente Refrigerada Congelada
 Recogida por: Laboratorio (PNTAM01) Cliente
 Envase: polietileno estéril 1L
 Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	5,32	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 18/04/2018 a las 13:10



Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente
Eva Pérez González
Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 18 de abril de 2018
 Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.
 En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.
 No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 81330 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48427 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 18/04/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 18/04/2018 a 18/04/2018 MUESTRA: Q .1697 / LOCALIZACIÓN: ESPIGON PANTALAN - FUERA DE LAS BARRERAS ANTITURBIDEZ - ENTRE BOYA Nº4 Y PLAYA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 18/04/2018 Hora: 9:50
 Fecha de recepción: 18/04/2018 Hora: 12:55
 Aportada a temperatura: Ambiente Refrigerada Congelada
 Recogida por: Laboratorio (PNTAM01) Cliente
 Envase: polietileno estéril 1L
 Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	2,01	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 18/04/2018 a las 13:10



Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente
Eva Pérez González
Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 18 de abril de 2018
 Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.
 En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.
 No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 81329 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48427 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 18/04/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 18/04/2018 a 18/04/2018 MUESTRA: Q .1696 / LOCALIZACIÓN: ESPIGON PANTALAN - FUERA DE LAS BARRERAS ANTITURBIDEZ - ZONA ISLOTE ESCUELA VELA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 18/04/2018 Hora: 9:50
 Fecha de recepción: 18/04/2018 Hora: 12:55
 Aportada a temperatura: Ambiente Refrigerada Congelada
 Recogida por: Laboratorio (PNTAM01) Cliente
 Envase: polietileno estéril 1L
 Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	2,17	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 18/04/2018 a las 13:10

SONINGEO, S.L.
C.I.F. B-39512173
 PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA, P-20
 C/ Isabel Torres, 9 - 39011 Santander (Cantabria)
 Tlno. 942 54 13 38 / Fax 942 26 63 01
 soningeo@soningeo.com

Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente
 Eva Pérez González
 Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 18 de abril de 2018
 Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.
 En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.
 No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 81686 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48704 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 25/04/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 25/04/2018 a 25/04/2018 MUESTRA: Q .1831 / LOCALIZACIÓN: ESPIGON PANTALAN-DENTRO BARRERAS ANTITURBIDEZ- ENTRE BOYA Nº4 Y PLAYA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 25/04/2018 Hora: 8:45
 Fecha de recepción: 25/04/2018 Hora: 9:35
 Aportada a temperatura: Ambiente Refrigerada Congelada
 Recogida por: Laboratorio (PNTAM01) Cliente
 Envase: polietileno estéril 1L
 Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	1,69	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 25/04/2018 a las 9:45



Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente
Eva Pérez González
Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 25 de abril de 2018
 Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.
 En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.
 No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 81684 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48704 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 25/04/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 25/04/2018 a 25/04/2018 MUESTRA: Q .1829 / LOCALIZACIÓN: ESPIGON PANTALAN-FUERA BARRERAS ANTITURBIDEZ- ENTRE BOYA Nº4 Y PLAYA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 25/04/2018 Hora: 8:45
 Fecha de recepción: 25/04/2018 Hora: 9:35
 Aportada a temperatura: Ambiente Refrigerada Congelada
 Recogida por: Laboratorio (PNTAM01) Cliente
 Envase: polietileno estéril 1L
 Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	1,42	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 25/04/2018 a las 9:45

SONINGEO, S.L.
C.I.F. B-39532173
PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA, P-20
C/ Isabel Torres, 9 - 39011 Santander (Cantabria)
Tfno. 942 54 13 38 / Fax 942 26 63 01
soningeo@soningeo.com

Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente
 Eva Pérez González
 Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 25 de abril de 2018
 Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.
 En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.
 No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC

CONSULTORIA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD



Parque Científico y Tecnológico
de Cantabria, P-20 - C/ Isabel Torres, nº9
39011 SANTANDER (CANTABRIA)

Tel. 942 54 13 38 - Fax 942 26 63 01
www.soningeo.com - soningeo@soningeo.com

· Geotecnia y Medio Ambiente · Aguas, Legionella y Vertidos · Agroalimentario · Suelos Contaminados · Edificación y Obra Civil

INFORME DE ENSAYO	REFERENCIA: 81685 - C
SOLICITANTE: EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) Nº EXP/OBRA: 17149 / ESPIGONES DE LA MAGDALENA - ANALISIS TURBIDEZ OBRA: 4327361 Nº ALB. SONINGEO: 48704 SU ALBARÁN: F.MUESTREO: 25/04/2018 SU REF.: F.ENSAYO: 25/04/2018 a 25/04/2018 MUESTRA: Q .1830 / LOCALIZACIÓN: ESPIGON PANTALAN-FUERA BARRERAS ANTITURBIDEZ- ZONA ISLOTE ESCUELA DE VELA	ANALISIS FISICO-QUIMICO DE AGUAS EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) AVDA. DE LOS CASTROS, 55 - BLOQUE B, BAJO 39005 SANTANDER Cantabria

Fecha de toma de muestra: 25/04/2018 Hora: 8:45
 Fecha de recepción: 25/04/2018 Hora: 9:35
 Aportada a temperatura: Ambiente Refrigerada Congelada
 Recogida por: Laboratorio (PNTAM01) Cliente
 Envase: polietileno estéril 1L
 Tipo de muestra: agua de mar

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	MÉTODO
Turbidez	U.N.F.	1,52	nefelometría-PNT-AM-17

Observaciones: análisis realizado en 25/04/2018 a las 9:45



Responsable Dpto. Aguas y Medio Ambiente
Eva Pérez González
Ingeniera Química

- Fecha de emisión del informe: 25 de abril de 2018

Las determinaciones analíticas efectuadas solamente dan fé de la muestra recibida en el Laboratorio.
 En este Laboratorio existe un registro donde se encuentran documentados los detalles relativos a la recepción de las muestras.
 No podrá reproducir parcial o totalmente este informe sin la aprobación por escrito del Laboratorio SONINGEO, S.L.

Acreditaciones Enac según UNE-EN ISO /IEC 17025 en ensayos de hormigón, ensayos medioambientales y ensayos agroalimentarios según alcances actualizados en web: www.enac.es. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica como Laboratorio de Ensayo. Certificados: Calidad UNE-EN ISO 9001:2008, Medio Ambiente UNE-EN ISO 14001:2004, I+D+I UNE 16602:2006. Empresa adherida al registro EMAS ES-CA-000051. Empresa registrada por la Consejería de Sanidad para el análisis de aguas de consumo humano ESPMDD002420. Laboratorio acreditado por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria para el Control de Calidad de la Edificación en las Áreas EHC, GTC, GTL, VSG, VSF, AFC, AFH y AMC