



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG en ejercicio de las funciones conferidas por la Ley 99 de 1993, Ley 1437 de 2011, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que por Resolución No. 1826 del 2 de octubre de 2006, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG le otorgó Licencia Ambiental a la empresa PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. para el proyecto "Construcción y operación de un puerto granelero y de carga general en el corregimiento de Palermo, Municipio de Sitio nuevo".

Que el Decreto 1900 de 2006, determina que todo proyecto que involucre en su ejecución el uso de agua tomada directamente de fuentes naturales, que sea utilizada para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, deberá destinar el 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta a la respectiva fuente hídrica.

Que mediante Resolución No. 1199 del 9 de mayo de 2014, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, aprobó el plan de inversión del 1% presentado por la empresa PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. para el proyecto "Construcción y operación de un puerto granelero y de carga general en el corregimiento de Palermo, Municipio de Sitio nuevo".

Que mediante la solicitud realizada por PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. y teniendo en cuenta la obligación impuesta a través de la Resolución No. 1199 del 09 de mayo de 2014, por medio de la cual se aprobó el plan de inversión del 1%, el cual no se ha podido ejecutar; resulta necesario realizar un análisis de la pertinencia de las actividades inmersas en el plan aprobado.

Que el día 7 de abril de 2022, se llevó a cabo reunión entre los representantes de PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A., los funcionarios de la Subdirección Técnica y de Gestión Ambiental de CORPAMAG, en la que se estudio la posibilidad de modificar el plan de inversión del 1% del valor de la licencia ambiental, para la construcción de dos (02) estaciones de monitoreo hidroclimatológicas



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3036--

FECHA:

11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

Que mediante Radicado No. 3927 del 22 de abril de 2022, la empresa PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. presentó solicitud de modificación al plan de inversión del 1% aprobado bajo la Resolución No. 1199 del 9 de mayo de 2014 para el proyecto "Construcción y operación de un puerto granelero y de carga general en el corregimiento de Palermo, Municipio de Sitio nuevo".

Que, una vez recibida la solicitud, la Subdirección de Gestión Ambiental de CORPAMAG, remitió la información a la Subdirección técnica de la misma entidad, la cual profirió el concepto de fecha 17 de junio de 2022, en donde determino lo siguiente:

"CONCEPTO

De esta forma, la zona de amortiguamiento y la entrada de agua dulce proveniente del río hacia el complejo dependen del periodo de altas precipitaciones y de la duración de estas, del incremento de los caudales, y de la fluctuación de sus niveles. Este flujo regional constituye la recarga de la zona hidrológica del Delta y del complejo. En algunas ocasiones se producen reflujos correspondientes a drenajes que surgen desde las ciénagas y humedales, con dirección hacia el río, situación en la cual se pierde un porcentaje considerable del flujo a causa de la evaporación. Así mismo, en algunos sectores de la cuenca baja del río Magdalena, las llanuras de inundación han disminuido a causa de la sedimentación de los diferentes caños.

Esta llanura de inundación del río, incluye zonas jóvenes y planas sujetas a desbordamientos directos y periódicos del cauce, incluyen todas las formas de terreno originadas por procesos directos de sedimentación fluvial, tal es así, que desde bocas de ceniza se presentan meandros de poca amplitud y gran longitud de onda. En las orillas del lado oriental del río se aprecia una tendencia general a la erosión y en el lado occidental al proceso de sedimentación. Como se mencionó anteriormente, en esta llanura se demarcan los paleocauces del río Magdalena, en donde existen varios canales y lagunas que forman parte del complejo de la ciénaga grande de Santa Marta (CGSM).

Los canales transportan el agua desde el río Magdalena hacia el complejo lagunar, formando así la llanura aluvial y la zona de amortiguación de este, debido a intervenciones antrópicas y a la dinámica natural del río, actualmente muchos canales han quedado inactivos o han limitado considerablemente su flujo, con anchos entre 5.7 y 148 metros, profundidades medias de 0.20 a 4.20 metros, profundidades



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036-

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

máximas de 0.40 a 6.50 metros, el área de la sección transversal varía entre 5.40 y 302 m² y el factor de forma entre 5.7 y 148, cuyas formas de los canales son en U y V.

Así mismo el sistema lagunar del delta actual, está asociado directamente con el intercambio del flujo existente entre el río y el mar caribe, en donde se registran aportes sedimentarios de ambas fuentes. El ingreso de agua desde el río Magdalena a través de los caños dulcifica las áreas y las ciénagas del complejo de la CGSM en ciertas épocas del año, dichos aportes han permitido que la vegetación predominante de la zona, la cual obedece a especies nativas de bosque de manglar se aprecie en un buen estado regeneración y desarrollo.

Se entiende entonces que los caños que alimentan la CGSM, y que conectan directamente con el río Magdalena, hacen parte de la cuenca hidrográfica del río, caños que forman parte de la red de canales que permiten generar la zona de amortiguamiento en épocas de niveles altos, por tanto, son sujeto de la implementación de lo definido en el Decreto 1900 de 2006.

Por otro lado, esta Corporación adelantó en convenio con el INVEMAR, en el año 2018, el modelo hidrosedimentológico de la CGSM, el cual generó como resultados, "los datos derivados del monitoreo, así como de los otros componentes del estudio integral; han permitido implementar un modelo hidrosedimentológico, con el cual, los volúmenes de agua (m³/año) presentados por Deeb (1993), fueron actualizados a las condiciones de conectividad y condición hidroclimática reciente. Para la implementación del modelo hidrodinámico, fue necesario realizar un modelo de balance hídrico, el cual permitió identificar variaciones temporales del volumen de agua de la CGSM (pérdidas/excesos), bajo diferentes escenarios climáticos y condición actual. Particularmente, para el escenario agosto 2017-agosto 2018, la ciénaga estuvo en déficit hídrico con 6 meses de déficit que superaron a los 7 meses de exceso, siendo el mes de diciembre de 2017 el más crítico. Los resultados del modelo hidrodinámico, muestran que los caños Renegado y Aguas Negras tienen mayor capacidad hidráulica de transporte de agua y sedimento que el caño Clarín, dado que, para todas las configuraciones de flujo, tienen un gradiente hidráulico mayor. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el Renegado tiene una compuerta y por tanto sus caudales están regulados, razón por la cual el modelo presenta mayor incertidumbre para resolverlo. Los resultados del modelo hidrodinámico también permitieron identificar las mayores corrientes en la boca de La Barra y reconocer a la marea como uno de los principales forzantes de la circulación al interior del complejo lagunar, y mediante los análisis de sólidos suspendidos totales y nutrientes inorgánicos disueltos, indican que los principales aportantes de estos materiales al sistema son el río Magdalena, a través de los caños Clarín y Aguas Negras" ², posterior a la obtención del modelo, se han venido adelantando un monitoreo anual, que ha permitido mantener actualizado el modelo, con la incorporación de los cuerpos de agua intervenidos, y reconectados al sistema.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036--

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

Con esta información, CORPAMAG, así como las entidades con incidencia en el complejo lagunar, pueden adelantar las gestiones sobre el ecosistema, con un mayor conocimiento del área, lo que permite tomar mejores y más efectivas decisiones. Es por ello, que adicional a lo anterior, se ha venido adelantando la instalación y puesta en marcha de estaciones de monitoreo hidroclimatólogico que incluyen parámetros de cantidad y calidad de agua y sedimentos, que permiten ampliar el rango, precisión y cantidad de información que se utiliza para alimentar el modelo hidrosedimentológico.

Estaciones que miden parámetros tales como: Cantidad de agua (caudal), velocidad, nivel del agua y algunos parámetros físico químicos como temperatura, ph, oxígeno disuelto, entre otros. Así mismo está contemplado adicionarles a las estaciones existentes, parámetros climáticos como precipitación, temperatura, humedad, velocidad del viento, en la zona de medición, de esta manera poder establecer una relación entre la hidrodinámica de la CGSM con las condiciones climatológicas de la zona.

A la fecha, con las gestiones adelantadas por esta Autoridad Ambiental, a través de la Subdirección Técnica, se han instalado las siguientes estaciones:

Dos estaciones de monitoreo en el caño Clarín Nuevo, una estación en el caño Renegado, una estación en Clarín Viejo (fuera de funcionamiento por robo de equipo) algunas de las cuales ya se encuentran en funcionamiento, y otras están en proceso de vincularse al sistema.

Por lo anterior, la entidad considera de gran relevancia poder continuar este proceso de macro medición del sistema lagunar, a través del monitoreo y análisis de variables físico/químicas tanto del agua como del sedimento, en diferentes puntos de los caños que aportan agua dulce al complejo lagunar, para que permitan determinar de manera precisa las diferentes zonas críticas que necesitan intervención preventiva, para que se pueda generar una recuperación ambiental; PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. ha manifestado su conformidad con este planteamiento, tal como lo expresan en su misiva de fecha 18 de abril de 2022, con asunto: MODIFICACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN FORZOSA DEL 1%. Exp. 2954.

La información arrojada constantemente por las mencionadas estaciones de monitoreo, representan mayor relevancia para la gestión de CORPAMAG, a mediano y largo plazo, que las actividades de dragado planteadas originalmente en la resolución No. 1199 del 9 de mayo de 2014, debido a que la cantidad de m³ de sedimentos presupuestados, no son suficientes para los objetivos de recuperación ambiental de la CGSM.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 036

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

La estación hidroclimatológica automática será instalada con el propósito de hacer seguimiento en tiempo real y de manera continua al comportamiento de las variables de cantidad, nivel, velocidad y calidad del agua, de tal forma, la instalación de estas deberá garantizar las mediciones de las variables mencionadas en toda época del año.

Las estaciones de monitoreo hidroclimatológicas cuentan con sensores para determinar la calidad del agua, cantidad de agua (caudal), nivel y velocidad del agua, precipitación, temperatura y humedad atmosférica, velocidad del viento, indicadores que ayudan determinar el grado de contaminación o afectación del recurso hídrico, el estado en qué se encuentra y si es posible su utilización según la actividad productiva y la concesión que haya sido otorgada, estableciendo en términos generales y el estado real del cuerpo de agua.

Esta información permite ver si hay alguna variación considerable en un periodo de tiempo definido entre estación y estación, pues la alteración de un parámetro de calidad puede ser un indicio de una descarga no controlada, la cual puede ser reportada para una inspección por parte de la Corporación, también analiza los aumentos o disminución del caudal por precipitaciones o sedimentación del cuerpo de agua, valores que ayudan a determinar si el cuerpo de agua tiene los requerimientos de caudales para una recuperación del ecosistema de la Ciénaga Grande de Santa Marta y así programar intervenciones preventivas o correctivas de los diferentes caños que alimentan el complejo lagunar.

ESPECIFICACIONES PARA LAS ESTACIONES:

Las estaciones de monitoreo hidroclimatológicas, están compuestas por:

- *Sensores.
- *Protecciones Eléctricas
- *Gabinete.
- *Sistema de Alimentación Eléctrica.
- *Sistema de Comunicación y Telemetría.
- *Plataforma registradora de datos (Datalogger).

- *Estructura de la estación (Cerramiento perimetral y caseta).

1. SENSORES

Los sensores son los elementos encargados de la medición de las distintas variables hidroclimatológicas. Con respecto a ellos existen una serie de características generales que contribuyen a la sostenibilidad a



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036--

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

largo plazo de las medidas adquiridas y que se deben incluir en los sensores ofertados y suministrados. Éstas son:

- *Las características funcionales que incluyen la capacidad del instrumento para proporcionar las medidas con la incertidumbre establecida en todo el rango de funcionamiento definido y para todas las condiciones medioambientales de la instalación: incertidumbre en la medida, tiempo de respuesta, estabilidad a largo plazo, histéresis, rango de operación, umbral de arranque y sensibilidad.*
- *El mantenimiento de la trazabilidad de las medidas a lo largo de su ciclo operativo que comprende los procedimientos recomendados de verificación, ajuste y calibración.*
- *La fiabilidad de funcionamiento, que implica que el diseño del sensor y sus características permitan su operación durante extensos períodos de tiempo sin perder dichas características con un mínimo de intervención humana.*

Las características técnicas y funcionales de los sensores hidrológicos solicitados deberán responder como mínimo a lo contemplado en la última versión de la Guía de Instrumentos y Métodos de Observación de la Organización Meteorológica Mundial y deberán estar resueltos los principales problemas que estos plantean, como son:

- *Los efectos adversos de la temperatura.*
- *La deriva a largo plazo.*
- *La lentitud de la respuesta a los cambios bruscos de las variables meteorológicas.*
- *La falsedad de las medidas motivadas por ruidos electrónicos.*

En general, las características técnicas de los sensores deberán soportarse mediante documentación del fabricante, por certificaciones, informes de ensayos y/o pruebas de laboratorio cuando se requiera, expedidos por organismos técnicos oficialmente reconocidos o estudios comparativos de organismos acreditados atendiendo la normatividad técnica aplicable y el cumplimiento de estándares internacionales, para equipos de monitoreo hidrometeorológico.

Los sensores deberán funcionar con las características nominales requeridas sin necesidad de calibración o ajuste durante al menos seis (6) meses, en casos específicos donde uno (1) o más sensores requieran tiempos distintos de calibración o ajuste, será manifestado por la SUPERVISIÓN de CORPAMAG y/o INTERVENTORIA. La conexión entre los sensores ofertados y el Datalogger deberá ser de forma directa, no se aceptan convertidores de ningún tipo. La calidad de sus diferentes componentes



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

debe soportar las diferentes condiciones climáticas y ambientales existentes en el territorio colombiano y ser resistentes a la corrosión y se suministrarán con las longitudes de cable necesarias para su alimentación y transmisión de la señal.

1.1. Sensor de precipitación por peso

Debido a las altas intensidades de precipitación que se registran en el territorio colombiano se propone la adquisición de pluviómetros de peso que miden mejor esta variable que los típicos de balancín (WMO Field Intercomparison of Rainfall Intensity Gauges, Instruments and Observing Methods, Report N° 99). Además, debido a las limitaciones geográficas hay que instalar sensores que requieran un mínimo mantenimiento.

Sensor de precipitación por peso

Descripción: Teniendo en cuenta las altas intensidades de precipitación que se registran en algunas regiones del territorio colombiano se requieren pluviómetros de peso que midan con mayor precisión y confiabilidad estavariante que los típicos de balancín. Así mismo, se deben instalar sensores que requieran un mínimo mantenimiento y además cumplan con las siguientes especificaciones técnicas:

Item Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento

Pluviómetro de Peso

1	Principio de Medición: Peso con Celda de Carga.
2	Área de Captación: 200 cm2.
3	Capacidad de colector: Igual o superior a 1500 mm (excepto si dispone de auto-vaciado).
4	Interfaces de salida SDI-12 compatible en hardware y software con la plataforma colectora de datos ofertada.
Precisión:	
5	±0.1 mm para ≤ 5 mm.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036--

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

	$\pm 2\%$ para > 5 mm.
6	Resolución: 0.05 mm o mejor.
	Precisión intensidad Máxima:
	0.02 mm/h para intensidades < 0.2 mm/h.
7	0.1 mm/h para intensidades entre 0.2 – 2 mm/h.
	5% para intensidades > 2 mm/h.
8	Consumo máximo en estado activo tomado medida: ≤ 30 mA.
9	Intensidad máxima: hasta 1200 mm/h (20 mm/min).
10	Rango de temperaturas: -20°C hasta 60°C o mejor.
11	Voltaje de alimentación: el suministro de alimentación debe estar dentro del rango de 12VDC hasta 13,8 VDC.
12	Material: Aluminio o resistente a la corrosión y a la radiación ultravioleta. Carcasa: IP55 o mejor.
13	La conexión entre el sensor ofertado y la plataforma colectora de datos debe ser de forma directa. No se aceptan convertidores de ningún tipo.
Accesorios	
1	Cable de 15 metros mínimo o el que se requiera para conectarse al Datalogger y conector si se requiere.
2	Soporte y base con tornillería en acero inoxidable, cumpliendo la normativa OMM, debe evitar la vibración y soportar vientos de hasta 60 m/s.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

3	Todos aquellos accesorios necesarios para la instalación, conexión y correcto funcionamiento del sensor. Manuales en español e inglés, de conexión eléctrica, mantenimientos y configuración. Entregar el certificado de calibración del sensor expedido por el fabricante del mismo.
4	USB para configuración desde el PC.
5	Corrección por software.

1.1. Sensor de temperatura y humedad

SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	
<i>Descripción:</i> El sensor de temperatura y humedad deberá garantizar estabilidad a largo plazo cumpliendo como mínimos con las siguientes especificaciones:	
Ítem	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
Sensor T/H	
1	Tecnología: Pt100 Clase B o superior.
2	Rango de temperatura: -30°C hasta 60°C o mejor.
3	Exactitud en temperatura: ± 0.3°C para T ≤ -40°C o mejor ± 0.1°C para -40°C < T ≤ +40°C o mejor ± 0.3°C para T > +40°C o mejor.
4	Interfaces de salida: Debe contar necesariamente con SDI-12.
5	Resolución en temperatura: 0.1°C o superior.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036--

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

6	Constante de tiempo con filtro: 20 s o menor.
7	Rango de humedad: 0% hasta 100%.
8	Resolución de la Humedad relativa: 1% o superior.
9	Constante de tiempo: 40 s o menor.
10	Exactitud humedad: $\pm 3\%$ en todo el rango de temperatura.
11	Alimentación: el suministro de alimentación para el sensor debe estar en el rango de 12VDC hasta 13,8VDC.
12	Consumo activo en medición: ≤ 5 mA.
13	La conexión entre el sensor ofertado y la plataforma colectora de datos debe ser de forma directa, no se aceptan convertidores de ningún tipo.
14	Salida de voltaje de 0 a 1V o 0 a 2 V o 0 a 5V.
15	Estabilidad a largo plazo $\pm 1\%$ por año.
Accesorios	
1	Protector de radiación solar con soporte de fijación y/o base en hacer inoxidable.
2	Cable de conexión mínimo de cinco (5) metros con conector o el que se requiera.
3	Todos aquellos accesorios necesarios para la instalación, conexión y correcto funcionamiento del sensor.
4	USB para configuración desde el PC.
5	Chip de TH reemplazable en campo.

1.2. Sensor de velocidad y dirección del viento



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA:

11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

SENSOR DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO	
<i>Descripción: Sensor de Velocidad y Dirección del Viento.</i>	
Ítem	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
Sensor De Dirección y Velocidad del Viento	
1	Tipo: Ultrasónico 2D.
2	Rango de velocidad: desde 0 hasta 60 m/so mejor.
3	Exactitud de velocidad: ± 0.25 m/s para velocidades ≤ 5 m/s 5% para velocidades > 5 m/s.
4	Interfaces de salida: Debe contar necesariamente con SDI-12.
5	Resolución de velocidad: 0.1 m/s. o mejor.
6	Rango de dirección: 0° hasta 359°.
7	Exactitud de dirección: $\pm 3\%$.
8	Resolución de dirección: 1°.
9	Temperatura de operación: -30°C a 60 °C.
10	Consumo activo en medición: ≤ 15 mA.
11	Tiempo de respuesta: 250 ms o menor.
12	Material: Aluminio u otro material resistente a la corrosión.
13	Corrección por temperatura.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036 ==

FECHA: 1 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

14	Alimentación: el suministro de alimentación para el sensor debe estar en el rango de 12VDC hasta 13,8VDC.
15	La conexión entre el sensor ofertado y la plataforma colectora de datos debe ser de forma directa, no se aceptan convertidores de ningún tipo.
Accesorios	
1	Mínimo quince (15) metros de cable y sus respectivos conectores si se requieren.
2	Soporte y/o accesorios con tornillería en acero inoxidable diseñada para ajustar originalmente a la torre ofertada.
3	Torre abatible, auto-soportable y sin vientos de 10 m de altura sobre soporte de hormigón dispuesta para soportar velocidades de viento de 150 Km/h.
4	Todos aquellos accesorios necesarios para la instalación, conexión y correcto funcionamiento del sensor.
5	Ausencia de tapa superior para la anidación de insectos y aves

1.3. Sensor de presión atmosférica estándar

SENSOR DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA

Descripción: Sensor de presión atmosférica estándar

Ítem	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
Sensor Presión Atmosférica	
1	Principio de medición: capacitivo o piezorresistivo.
2	Rango (mb): 600 a 1100 o mejor.
3	Resolución (mb): ± 0.1 analógica en salida analógica o ± 0.01 en digital.

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA**

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

4	Precisión (mb): ± 0.5 a 20°C.
5	Linealidad (mb): ± 0.4 o mejor.
6	Histéresis (mb): ± 0.05 .
7	Estabilidad largo plazo (mb/año): ± 0.1 .
8	Tiempo de respuesta: 300 ms.
9	Rango de temperaturas: -30°C a 60°C.
10	Tiempo calentamiento: 1 s o menor.
11	Señal salida: SDI-12 y/o 0 a 2,5VDC y/o 0 a 5 VDC en modo analógico.
12	Alimentación: el suministro de alimentación para el sensor debe estar al menos en el rango de 12VDC hasta 13,8VDC.
13	Toma de Presión para la instalación en exterior.
14	Consumo: ≤ 4 mA activo y < 1 µA reposo o mejor.
15	Carcasa: Protección IP65 o mejor.
16	La conexión entre el sensor ofertado y la plataforma colectora de datos debe ser de forma directa, no se aceptan convertidores de ningún tipo.
Accesorios	
1	Mínimo un (1) metro de cable con sus respectivos conectores si se requieren.
2	Soporte y/o accesorios con tornillería en acero inoxidable.
3	Todos aquellos accesorios necesarios para la instalación, conexión y correcto funcionamiento del sensor.

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300

www.corpamag.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036=

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

4	Caja de protección con elementos termoaislante para instalación en el gabinete con protección IP63.
---	---

1.4. Sensor de Nivel

SENSOR DE NIVEL (ESTACIONES HIDROLÓGICAS)	
<i>Descripción: Sensor de nivel diseñado para ríos que además cumpla como mínimo con:</i>	
Ítem	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
Sensor de Nivel	
1	Principio de medición: radar.
2	Rango de medida: de 0 a 30 metros o superior.
3	Resolución: 1 mm o mejor.
4	Precisión: ± 3 mm o mejor.
5	Tipo de salida: al menos SDI12 y 4 a 20 mA, protocolo Estándar. Conexión directa. No se aceptan convertidores para conexión entre el sensor y la plataforma colectora de datos.
6	Voltaje de alimentación debe estar en el rango entre 12 VDC hasta 13,85 VDC.
7	Fabricado en Aluminio u otro material resistente a la corrosión con una protección IP66 o mejor.
8	Certificación y Calibración: documento del Fabricante donde certifique que es apto para mediciones en ríos y Certificado de calibración del sensor.
9	Tiempo de respuesta del sensor: Igual o menor a 20 segundos.
10	La conexión entre el sensor ofertado y el Datalogger debe ser de forma directa, no se aceptan convertidores de ningún tipo.
Accesorios	



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

1	Soporte y base para la instalación del sensor con tornillería en acero inoxidable y cable de conexión de longitud mínima de 20 m.
2	Todos aquellos accesorios necesarios para la instalación, conexión y correcto funcionamiento del sensor. Software: Software de configuración y cable o módulo para conectar al PC si se requiere. Manual: Debe incluir manual de operación y configuración del sensor en inglés y en español.

2. PROTECCIONES ELÉCTRICAS

Las estaciones hidroclimatológicas automáticas estarán protegidas contra daños causados por sobre- voltajes inducidos por rayos en todas las líneas de entrada de los sensores, líneas de alimentación eléctrica y de comunicación. Para un correcto funcionamiento de las protecciones es importante que la puesta a tierra en las instalaciones a proteger se haya realizado correctamente. El diseño de la protección contra transitorios será modular para facilitar el cambio del dispositivo protector sin necesidad de utilizar herramientas especiales.

Para evitar los efectos indeseados causados por perturbaciones externas, se montará dentro de cada gabinete un dispositivo de supresión de sobretensiones con tiempo de repuesta suficiente para desviar a tierra las sobretensiones antes de llegar a afectar a los equipos del gabinete.

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y SOBRETENSIONES

Descripción: La estación hidrológica automática estará protegida contra daños causados por sobre- voltajes inducidos por rayos en todas las líneas de entrada de los sensores, líneas de alimentación eléctrica y de comunicación. Además, el sistema de protección contra descargas, deberá cumplir mínimo con las siguientes especificaciones:

Item	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
Protección contra descargas	
1	Pararrayos tipo Franklin de 5 puntas con soporte en tubo de 1 ½" de diámetro y 3 metros de longitud.



1700-37

RESOLUCIÓN Nº 3036-21

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

2	Doce (12) metros de cable No. 0 AWG desnudo.
3	Tres (3) varillas cobre-cobre de 2.4 metros de longitud. Copperweld y un diámetro de 5/8" o 16 mm, distribuidas de forma equidistante a lo largo del anillo conductor y separadas al menos la longitud de cualquiera de ellas, siendo recomendable que la distancia entre dos picas consecutivas sea de al menos el doble de su longitud.
4	Se conectarán a tierra mediante conductores de protección de cobre de sección, al menos 2,5 mm ² las estructuras metálicas de la torre de viento, el gabinete, el soporte del pluviómetro y cuantas masas metálicas de la parcela sean susceptibles de ser puestas a tierra incluyendo la valla del cerramiento.
5	Los puntos de unión deben ser realizados en soldadura exotérmica.
6	Bultos de gel (suelo artificial) de 25Kg.
7	Sujeción para montaje sobre carril DIN- Rail.
8	El protector se conectará a la línea principal de alimentación y a al borne equipotencial de tierras del gabinete.
9	El protector deberá tener las siguientes especificaciones: - Tensión nominal: 12 V DC. - Máxima tensión de operación: 24 V DC. - Corriente de descarga 8/20 µs: 5 KA. - Máxima corriente de descarga 8/20 µs: 10 KA. - Corriente de carga nominal: 10 A. - Indicación de estado operativo/fallo: Si. - Tiempo de respuesta: 10 ns. - Nivel de protección a 5 kA < 1 kV.
10	La medición de la impedancia de la tierra debe ser menor a 10 ohmios y deberá ser certificada con medición realizada con teluometro, el cual deberá contar con su respectivo certificado de calibración menor a un año.
11	En caso de requerirse debido al tipo de sensor y longitud de los cables, se deben incluir protecciones externas para corrientes inducidas (surge arrestor) en formato DIN-Rail.



3036-3

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

12	Se debe incluir protección para corrientes inducidas (surge arrestor) para la entrada de la señal RF proveniente del satélite en formato DIN-Rail.
13	Debe incluir fusible a la salida de la batería de 10 Amperios con porta fusible en formato DIN-Rail.

3. GABINETE

Para el alojamiento del Datalogger, el transmisor satelital, el regulador, el sensor de presión y la batería el gabinete mínimo deberá cumplir con:

GABINETE	
Descripción: El gabinete deberá alojar, proteger y garantizar las condiciones adecuadas para el funcionamiento del Datalogger, el transmisor satelital, el sensor de presión, el regulador, la batería, demás componentes y sistemas de interconexión eléctrica y de datos. Además, el gabinete deberá cumplir mínimo con las siguientes especificaciones:	
Item	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
Gabinete	
1	Hermético, resistente a la corrosión, oxido, polvo, agua y radiación ultravioleta, no metálico (IP66 ó NEMA 4X). Para el alojamiento de la plataforma colectora de datos, regulador, batería, transmisor, sensor Presión ATM, etc., y así protegerlos contra la corrosión, polvo, lluvia, a prueba de agua por incidencia directa o salpicadura, debe incluir un desecante en su interior para absorber la humedad y control de la misma.
2	Para la conexión del cable de la antena, el proveedor deberá utilizar conectores de tipo N, que son resistentes a la corrosión.
3	La caja estará equipada con los accesorios de montaje necesarios para un mástil o torre metálica del tipo existente en la red. O los accesorios para ser empotrado el gabinete según sea el diseño. En todo caso se debe garantizar la seguridad contra el vandalismo en la instalación del gabinete.



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3036--

FECHA:

17 1 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

4	Todo el cableado en el interior de la caja protectora deberá realizarse mediante conductos de cables (canaletas). No se permitirán cables o hilos sueltos en el interior de la caja. Debe incluir los accesorios de fijación del gabinete y equipos, conectores resistentes al agua, ductos de entrada y de salida de los cables, ordenador y fijador de los cables.
5	Debe tener Chapa de seguridad anti vandálica en material resistente a la corrosión.
6	Debe contar mínimo con ocho orificios para la entrada y salida de los cables llevando prensa estopa y se debe garantizar la funcionalidad del capilar del sensor de presión atmosférica.
7	Conectores intemperie IP68 en el cable del sensor.
8	La caja de equipos deberá contener un contacto de puesta a tierra seguro en su parte inferior que sirva de punto de conexión común para la puesta a tierra estática y de seguridad.
9	La distribución de los equipos debe ser modular y permitir el acceso para realizar las reparaciones sin complicaciones. Todo cable debe tener su respectiva numeración y marquilla, las cuales deben ser coherentes con el diagrama de conexión eléctrico entregado en cada estación. El diseño de la distribución y conexiones de los componentes dentro del gabinete deberá entregarse dentro de la propuesta, lo cual no implica su aceptación y aprobación y en caso de ser adjudicada podrá ser susceptible de cambios si la interventoría así lo requiere.
Accesorios	
1	Incluir plano de conexiones y distribución en la puerta del gabinete debidamente protegido contra la intemperie. Debe exhibir en su interior el diagrama de conexión de todas las partes que integran la estación con sus respectivas etiquetas, debidamente protegido contra la intemperie. Como también se debe entregar estos diagramas en archivo digital.
2	Desecante para absorber la humedad del interior del gabinete.
3	Contratapa con los accesorios internos para la fijación en su interior de los distintos elementos (Datalogger, transmisor satelital, etc.).
4	Borneras sobre rieles para la conexión del sistema de puesta a tierra y de conductores de las señales y voltajes de alimentación de cada uno de los sensores solicitados, garantizando la conexión de manera organizada hacia las entradas del Datalogger, así como canaletas para organizar el cableado interno. Todos los puertos deberán estar claramente etiquetados con su función.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036==

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

5	La caja estará equipada con los accesorios de montaje necesarios para un mástil o torre metálica del tipo existente en la red (En caso de fijarse al mástil), o los accesorios necesarios para un empotrado de seguridad.
6	Se debe suministrar los accesorios necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento.

4. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Teniendo en cuenta que cada estación debe contar con un sistema de alimentación autónomo y permanente, que genere electricidad con la calidad requerida para las estaciones, el CONTRATISTA, con base en el consumo de los componentes de sus estaciones y los requerimientos aquí descritos, deberá realizar un diseño de sistema de alimentación eléctrica que garantice su cumplimiento.

SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN	
Descripción: El sistema de alimentación deberá garantizar el suministro eléctrico autónomo, continuo y permanente para las estaciones. Por ello, se considera el uso de energía de 12V DC basada en baterías que se cargarán a través de paneles solares. Además, el sistema de alimentación, deberá cumplir mínimo con las siguientes especificaciones:	
Item	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
Batería	
1	La estación automática funcionará con baterías alimentadas por un panel solar.
2	Las baterías deberán garantizar el funcionamiento básico de la estación al menos por 15 días y mínimo deberán ser de 12 VDC/75 Ah en caso de daño en el panel solar o sistema de recarga. La operación básica consistirá en la adquisición exclusivamente de medidas de precipitación, nivel y batería, en las estaciones hidroclimatológicas, y temperatura, humedad, precipitación, viento, presión y batería, en las meteorológicas, así como atender la solicitud de datos y envío de alarmas si se requiriera. (Debe incluir la ficha informativa de consumos de la estación).
3	Todas las conexiones de alimentación eléctrica del DataLogger y periféricos deberán tener protección de voltaje inverso y protección de corto circuito para prevenir daños accidentales al sistema.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036--

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

PANEL SOLAR	
1	El sistema de alimentación debe incluir un panel solar con potencia mínima de 65W, con base para instalación resistente a la intemperie, con argollas, chapas o grilletes para la puesta de un candado.
2	El panel solar deberá contar con un sistema de protección contra vandalismo y hurtos. El vidrio debe ser anti reflectivo y resistente a fuertes impactos como nieve y granizo.
3	El OFERENTE deberá realizar y adjuntar a la propuesta los cálculos de diseño de consumo energético de la estación para sustentar sus componentes eléctricos, sin dejar de cumplir con los requerimientos mínimos solicitados en estas especificaciones. El panel solar deberá incluir cable de mínimo diez (10) metros, conector y elementos de montaje para el mástil, el mismo que permitirá la regulación del ángulo de inclinación.
4	El panel solar debe venir con su respectivo soporte en material inoxidable para ser instalado en la torre o en la placa de la estación Hidrológica, el marco del mismo será en aluminio anodizado resistente a la corrosión, cable de conexión al regulador electrónico y diodos de bloqueo contra flujos inversos de corriente. El panel solar debe tolerar y continuar funcionando con vientos no menores a 60 m/s.
5	El panel solar no debe contar con regulador de voltaje incorporado.
CARGADOR	
1	El controlador de carga de la batería deberá estar provisto de una función de compensación de temperatura y de protección contra la sobrecarga de la batería.
2	El controlador de carga deberá mostrar una indicación del estado de la batería y de la carga.
3	El controlador de carga debe tener las siguientes características mínimas mayor o igual a 10 A y Voltaje de regulación de 12 V (conexión de carga independiente). Un regulador de voltaje de 12VDC 10A mínimo.
ACCESORIOS	
1	El panel solar deberá incluir cable de mínimo diez (10) metros, conector y elementos de montaje para el mástil, el mismo que permitirá la regulación del ángulo de inclinación. Se debe suministrar los accesorios necesarios para su instalación y operación.

5. SISTEMA DE COMUNICACIÓN Y TELEMETRÍA

El sistema de comunicaciones y telemetría deberá permitirle a la estación, además del envío de datos programados en los intervalos y horas indicadas y el envío de alarmas en tiempo real, la administración y configuración remota de la plataforma y demás requerimientos mencionados en este documento. De tal manera que el CONTRATISTA deberá garantizar que los equipos de



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3036

FECHA:

11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

transmisión se integren con el Datalogger y garantizar la prestación del servicio de comunicaciones, además de cumplir mínimo con las siguientes especificaciones:

Ítem	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
TRANSMISOR	
1	El sistema de transmisión satelital deberá incluir, además, antenas, cables y supresores de sobre-voltaje. El transmisor se instalará en el mismo gabinete con el Datalogger y demás componentes y se alimentará del sistema eléctrico general de la estación. Antena tipo Yagi con las siguientes características: Frecuencia central: 401.8 MHz. Ancho de banda: 2 MHz. Impedancia de entrada: 50. Construcción aluminio o acero inoxidable, con rango de operación de humedad entre 0 y 95% o mejor y temperatura entre -10°C y 50°C o mejor. Soporte y base para la antena yagi que permita realizar ajustes en elevación de 0° a 90° y en azimut de 0 a 360°, con tornillería en acero inoxidable y cable coaxial de diez (10) metros con conectores compatibles con el transmisor satelital GOES ofertado y la antena yagi.
2	Tipo GOES configurable a 300 y 1200 bps. Tipo de Transmisión: Self-Time y Random. La plataforma y el transmisor ofertados deben permitir de manera conjunta los dos tipos de transmisión. Formato de transmisión (Como mínimo): ASCII, binario, Pseudo-binario.
3	El consumo eléctrico transmitiendo no debe ser mayor a 22 W en transmisión.
4	Temperatura de funcionamiento: -40°C a 75°C.
5	GPS incorporado para ajuste de reloj y frecuencia: Se debe entregar la antena GPS con cable de al menos, siete (7) metros. Debe incluir soporte y/o accesorios de instalación, en caso de que la antena lo requiera.
6	Para la conexión del cable de la antena, el proveedor deberá utilizar conectores de tipo N, que son resistentes a la corrosión. – Pasar a componente de transmisor.
7	Alimentación: Que su voltaje de alimentación este dentro del rango de voltaje 12VDC hasta 13,8VDC.
8	Software de diagnóstico y configuración. Certificado NESSDIS fecha actual.

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300

www.corpamag.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3036--

FECHA:

11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

Ítem	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
TRANSMISOR	
9	<p>Accesorios Todos los accesorios que garanticen la conexión entre la plataforma colectora de datos ofertada con el transmisor GOES ofertado y de todo el sistema de transmisión satelital entre sí.</p> <p>Manual de configuración y operación del transmisor en inglés y en español. Nota: El proveedor debe configurar en el transmisor satelital a través del software de la plataforma colectora de datos ofertada, el ID, intervalo de transmisión, canal, velocidad de transmisión, periodo de transmisión de datos o redundancia en la transmisión de los datos y la ventana de transmisión.</p>

6. PLATAFORMA REGISTRADORA DE DATOS (DATALOGGER)

La plataforma registradora de datos será común tanto para las estaciones climatológicas (meteorológicas), como para las hidroclimatológicas y deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones, además de las mencionadas a lo largo de este documento y el contratista debe:

DATALOGGER	
Descripción: El Datalogger contará con una CPU y un sistema operativo que controlará la comunicación con los demás dispositivos y realizará como mínimo las siguientes operaciones: inicialización, muestreo de la salida de los sensores con la frecuencia y filtros establecidos, linealización, conversión de la salida de los sensores en dato hidrológicos, controles de calidad, promediado para obtener los denominados valores instantáneos de las variables hidroclimatológicas, reducción de datos, almacenamiento de datos, generación de archivos para su envío y envío del archivos para su transmisión. El Datalogger, además deberá cumplir mínimo con las siguientes especificaciones:	
Ítem	Requerimientos Técnicos de Obligatorio Cumplimiento
Hardware	
1	Procesador de 32 Bit o superior.
2	Memoria de 4 Mb en RAM o superior.



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3036-2

FECHA:

11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

DATALOGGER	
3	Convertidor A/D con al menos 24 bits de resolución en al menos 6 de los puertos solicitados.
4	Debe almacenar los datos de manera circular en su memoria interna, la cual debe tener una capacidad mínima de 4 MB. No se acepta memoria CARD, ni memorias USB externas para cumplir con la capacidad solicitada.
5	Mínimo 2 entradas digitales contadoras con resolución mínimo de 8 bits.
6	1 puerto de red Ethernet 10/100 Mbps o superior
7	1 puerto USB, para descarga de información y configuración de la plataforma.
8	Un RS485 que permita conectar y configurar los sensores solicitados con este tipo de salida. La conexión entre los sensores ofertados con este tipo de salida y la plataforma colectora de datos debe ser de forma directa, no se acepta ningún tipo de convertidor.
9	Un RS232 que permita conectar y configurar el sistema de transmisión GOES ofertado, configurar la plataforma colectora de datos y descargar los datos almacenados.
10	Mínimo dos puertos SDI12, con canales independientes; que permita conectar y configurar los sensores solicitados con este tipo de salida. La conexión entre los sensores ofertados con este tipo de salida y la plataforma colectora de datos debe ser de forma directa, no se acepta ningún tipo de convertidor.
11	Mínimo ocho (8) entradas análogas configurables por software para sensores tipo análogo, cada uno de los puertos debe permitir ser configurado por software para la lectura de sensores con las siguientes salidas: voltaje de 0 a 50mV, 0 a (1 o 1,2V), 0 a 5V, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA o PT100 de cuatro hilos. La conexión entre los sensores ofertados y la plataforma colectora de datos debe ser de forma directa, no se aceptan convertidores de ningún tipo tales como divisores de voltaje o tarjetas externas de acondicionamiento de señal.
12	Todos los sensores y periféricos suministrados deberán conectarse de forma directa al Datalogger, sin usar convertidores de ningún tipo.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036--

FECHA: 17 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

DATALOGGER	
13	Consumo de corriente en modo activo con 5 sensores y sin sistemas de comunicación menor a 120 mA.
14	El suministro de energía para la plataforma colectora de datos debe ser tomado de un sistema de alimentación compuesto de un panel solar mínimo 65 W, un regulador electrónico 12V/mínimo 10Ah y una batería de 12 V/100Ah, el voltaje de alimentación de la plataforma colectora de datos debe estar dentro del rango 12VDC hasta 13,8VDC.
15	El Datalogger deberá contar con un reloj en tiempo real con precisión mejor de 20 segundos/mes.
16	Soportar a través del transmisor satelital GOES ofertado, la comunicación para la transmisión de la información hidrometeorológica según la configuración NESDIS de la estación.
17	Protecciones contra descargas eléctricas y otras corrientes inducidas. – El Datalogger debe tener un sistema de descarga a tierra.
18	Debe contar con modem GSM/GPRS interno e integrado a la plataforma colectora de datos, con al menos tecnología 3G, que opere en las bandas QBAND 900, 1800,1900, 850 y otros operadores comerciales en Colombia. No se acepta modem externo que se conecte a la plataforma colectora de datos a través del puerto RS232 u otro tipo de puerto. El proveedor debe suministrar la antena modem apropiada garantizando los enlaces de comunicación vía GPRS.
19	Display iluminado integrado que permita visualizar los datos en campo. Cuando el operador necesite verificar los datos instantáneos el display debe estar encendido por periodos cortos de tiempo.
20	Accesorios Todos los accesorios necesarios para realizar la conexión entre la plataforma y el transmisor GOES solicitado, así como los accesorios necesarios para realizar configuraciones y descarga de datos a través del computador.
INTERFACES DE LOS SENSORES	
1	Capacidad de hardware y software para recibir y configurar sensores analógicos, digitales e inteligentes permitiendo toda su funcionalidad y adecuando la adquisición del Datalogger a los datos recibidos por el canal de transmisión del sensor.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA: 11 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

DATALOGGER	
2	Las entradas de sensores deben contar con varistores para protección de transientes inducidos.
3	Los intervalos de muestreo de los sensores deben ser programables de forma independiente para cada canal.
4	Los sensores podrán muestrearse al menos una vez en el intervalo dado por la constante de tiempo del sensor.
5	El Datalogger (registrador de datos) permitirá la configuración independiente de cada sensor considerando sus parámetros de medición y los constantes de calibración.
6	El Datalogger proveerá voltajes de salida conmutados (ON-OFF) para la alimentación energética eficiente de sensores y control de periféricos.
7	Para las entradas de medición resistiva, corriente y voltaje de referencia, el Datalogger deberá permitir la compensación de cualquier inexactitud por configuración del usuario.
8	En cualquier caso, el contratista deberá garantizar que se conecten todos los sensores ofertados con total funcionalidad de forma directa sin convertidores de ningún tipo.

AMBIENTALES	
1	Temperatura de Operación entre -25°C a +60°C.
2	Debe soportar la humedad relativa del aire de 5 a 95% o mejor.
3	Protección contra EMI y ESD standard.
4	Debe cumplir en emisiones con CISPR 22 Class B.
5	Debe cumplir con la norma IEC 61000-4-3 Inmunidad a Campos RF.
6	Debe cumplir con la norma IEC 61000-4-4 Inmunidad EFT.

Avenida del Libertador No. 32-201 Barrio Tayrona, Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia

Teléfono: (57) (605) 4380200 – (605) 4380300

www.corpamag.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036=

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

7	Debe cumplir con la norma IEC 61000-4-2 Inmunidad a ESD.
8	Debe cumplir con la norma IEC 61000-4-5 Sobre-voltaje.
9	Debe cumplir con la norma IEC 61000-4-6 Inmunidad a RF conducida.
10	Protocolo de protección IP45 o superior.
PRECISIÓN	
1	Incertidumbre para medidas en sensores analógicos (PT100 o Voltaje) de temperatura $\pm 0,1$ °C o mejor.
2	Incertidumbre para medidas en sensores analógicos de humedad de 0,5% o mejor.
3	Incertidumbre para medidas de velocidad en frecuencia de 0,4 m/s o mejor.
4	Incertidumbre para medidas en sensores analógicos de presión de 0,1 hPa o mejor.
5	Incertidumbre para medidas en sensores analógicos de radiación (entrada en mili voltios 050mV) de 10 W/m ² o mejor.

SISTEMA OPERATIVO Y SOFTWARE DEL DATALOGGER

1	Realizar además de las funciones mencionadas en la descripción, las funciones propias del Datalogger como adquisición, procesamiento, transmisión y archivo de datos las 24 horas, sin necesidad de intervención de un operador; y además deberá tener la capacidad de auto-verificación del sistema y autodiagnóstico.
2	Debe ser completamente configurable por el usuario y proporcionará la interfaz y toda la funcionalidad necesaria para la adición y parametrización de sensores y periféricos disponibles comercialmente de diversos fabricantes.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

SISTEMA OPERATIVO Y SOFTWARE DEL DATALOGGER	
3	Debe permitir configurar funciones de alarma que se activen cuando cualquier parámetro medido o calculado supere valores de umbrales y/o razón de cambio y dichos datos deberán enviarse inmediatamente por el transmisor satelital y cualquier otro medio con que cuente el registrador. Debe permitir en hardware y software la generación de alarmas de los diferentes sensores para la transmisión a través del transmisor satelital GOES ofertado y a través de la comunicación por GPRS.
4	Debe permitir cálculos estadísticos como valores promedio, máximos y mínimos, desviación estándar y valores acumulativos para periodos definidos por el usuario. La creación y configuración de sensores virtuales que permitan determinar la variables de medición indirecta de las variables solicitadas, con el tiempo de ocurrencia en hh:mm:ss, entre otros.
5	Debe soportar como mínimo los protocolos TCP/IP, FTP, HTTP, SMTP y Telnet para el envío de datos y/o administración de la plataforma de forma remota.
6	Deberá soportar como mínimo formatos de salida estándar como XML, binario, pseudo-binario, ASCII y CSV.
7	Deberá permitir registrar los datos en formatos e intervalos configurables por el usuario.
8	Deberá permitir la conexión y lectura de datos a través de un equipo portátil (USB y RS232) previa identificación para realizar funciones de inicialización, carga de software, configuración, descarga de datos almacenados y monitoreo de funcionamiento del sistema. El proveedor deberá suministrar el software compatible con Windows 7 o superior que permita realizar las tareas descritas y además la visualización numérica y gráfica de la información recolectada.
9	El Datalogger poseerá comandos sencillos y fácilmente programables en ordenador personal para la solicitud de las medidas últimas y las de un periodo determinado. La calidad de cada medida irá incluida en los datos enviados.
10	Para permitir la generación de alarmas y el intercambio de mensajes en tiempo real, la desviación del reloj deberá ser menor o igual a 20 Segundos por mes.
11	Se debe garantizar el almacenamiento de datos sin sobrescribir información por un mínimo de 12 meses, debe almacenar los datos de manera circular en su memoria interna, la cual debe tener una capacidad mínima de 4 MB. No se acepta memoria CARD, ni memorias USB externas para cumplir con la capacidad solicitada.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

SISTEMA OPERATIVO Y SOFTWARE DEL DATALOGGER	
12	El software de la plataforma debe permitir la configuración remota por medio de la red GPRS ofertada sin que esto dependa de una IP fija o dinámica, para conocer el estado de funcionamiento y realizar labores de mantenimiento, configuración y actualización remota.
13	Se requiere que la estación proporcione la medida de tensión de batería.
14	Descarga de los datos a dispositivo externo de almacenamiento de tal forma que se puedan volcar a un ordenador personal y tratar la información mediante programas estándares.
15	La fecha y hora de la plataforma colectora de datos debe ser sincronizada automáticamente a través del GPS del transmisor satelital GOES y/o por GPRS sincronizando la hora a través de un servidor horario, el cual se pueda configurar.
16	El Datalogger debe permitir la configuración de zona horaria UTC y GMT.
17	El Datalogger permite la actualización de firmware.
18	Licencias de Software de Datalogger ilimitadas para uso del IDEAM en modalidad perpetua con soporte y derecho de actualización de versiones mínimo por dos años o el tiempo de garantía y servicio ofrecido en la propuesta.
TRANSMISIÓN DE DATOS	
1	Debe ser compatible en hardware y software con el transmisor satelital GOES ofertado. Debe tener la capacidad de atender transmisión GPRS y satelital GOES simultaneas, en caso de que se dé tal evento. La transmisión satelital GOES tendrá un periodo de transmisión horario (cada hora) y la transmisión GPRS (cada 10 minutos), adicional a lo anterior el sistema debe tener capacidad de transmitir por el satélite GOES y GPRS las alertas de acuerdo a la configuración requerida.

TRANSMISIÓN DE DATOS	
Debe ser compatible en hardware y software con el transmisor satelital GOES ofertado. Debe tener la capacidad de atender transmisión GPRS y satelital GOES simultaneas, en caso de que se dé tal evento. La transmisión satelital GOES tendrá un periodo de transmisión horario (cada hora) y la transmisión GPRS (cada 10 minutos), adicional a lo anterior el sistema debe tener capacidad de transmitir por el satélite GOES y GPRS las alertas de acuerdo a la configuración requerida.	



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036--

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

2	El sistema enviará mensajes de datos automáticamente a intervalos definidos por el usuario. El sistema deberá permitir configurar varios mensajes, con datos diferentes, para distintos fines y necesidades del usuario, en diferentes intervalos de tiempo vía GPRS.
3	El sistema permitirá que el centro de recepción pueda obtener los datos en cualquier momento o de forma programa y simultáneamente para todas las estaciones vía GPRS.
4	Los datos podrán transmitirse en formatos estándar configurables por el usuario.

ADQUISICIÓN O REGISTRO DE DATOS	
1	Soporte adquisición programada.
2	Soporte adquisición de datos remota a petición del usuario.
3	Soporte adquisición cuando se presente una alarma.
4	Los parámetros que deben registrarse y los intervalos en que se registren podrán ser configurados por el usuario.
5	Control de las muestras obtenidas de los sensores con objeto de garantizar la calidad del procesado posterior (rangos y variabilidad entre medidas), asociando cada dato a una etiqueta de calidad.
6	Control funcional de cada sensor y de su conexión para evitar el almacenamiento y transmisión de valores que no sean reales, considerando su inclusión en la etiqueta de calidad.

7. ESTRUCTURA DE LA ESTACIÓN (CERRAMIENTO PERIMETRAL Y CASETA).

Cerramiento perimetral en mampostería

La especificación de los concretos a utilizar en las obras es de 3000 psi. En los casos en que se indique, se harán los refuerzos, se utilizará bloque No. 5 para el levantamiento de la mampostería.

Se construirá el cerramiento perimetral con dimensiones de 4.00 x 4.00 x 3.00 metros.

El cerramiento tendrá los siguientes componentes: a) Vigas de amarre: Serán construidas cuatro (4) vigas en concreto reforzado de dimensiones 0.25 x 0.20 x 4.20 metros, acero de refuerzo de



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3036-3

FECHA:

17 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

cuatro (4) barras de 3/8" y flejes de 1/4", cada 0.2 m.; b) Columnas en concreto reforzado de dimensiones 0.25 x 0.25 x 3.50 metros, con hierro de 3/8" y flejes cada 20 cm de 1/4".

Caseta mampostería

La especificación de los concretos a utilizar en las obras es de 3000 psi. En los casos en que se indique, se harán los refuerzos.

Se construirá una caseta en mampostería, con dimensiones de 1.60 x 1.60 x 2.00 metros.

La caseta tendrá los siguientes componentes: a) Losa de cimentación: Será construida una placa en concreto reforzado de dimensiones 2.20 x 2.20 metros, con un espesor de no menos de 0.20 m., acero de refuerzo de 1/2" cada 0.23 m. en ambas direcciones; b) Columnas en concreto reforzado con hierro de 3/8" y flejes cada 20 cm en 1/4"; c) Muros que serán construidos en bloque número 5, a una altura de 2 m dejando espacio para la instalación de una puerta metálica de acceso de 0.80 metros, para dos rejillas de ventilación de dimensiones 0.20 x 0.20 m. en los costados, las mismas deben ser instaladas con anjeo para evitar el ingreso de insectos. Debe tenerse en cuenta la realización de las regatas para la instalación de los ductos y cajas, según el diseño aprobado. Los muros serán terminados con pañete liso y con pintura para exteriores, tipo coraza blanca.

En el muro contrario en el que se encuentra la puerta será construido un mesón en concreto que servirá de soporte para el gabinete, con dimensiones de 0.60 x 1.80 m., con un espesor de 0.07 metros. El CONTRATISTA debe considerar los orificios necesarios para el paso del cableado requerido para la instalación de los equipos electrónicos; d) Placa superior será fundida con una dimensión de 0.15 metros de grosor y 1.60 x 1.60 metros de área, con refuerzo de 1/2" cada 0.20 m. en ambas direcciones, se debe tener en cuenta las instalaciones de ductos para los equipos a instalar en el techo, ducto de pluviómetro y sistemas de alimentación y transmisión. La placa tendrá una pendiente mínima que permita que el agua lluvia drene hacia los costados de la misma, por lo tanto, contará con gotero en la parte inferior de los aleros a fin de no permitir el escurrimiento de agua por las paredes; e) -Carpintería metálica. La caseta tendrá la siguiente ornamentación:

1. Puerta de acceso: puerta en lámina de hierro calibre 14", acorde a lo especificado en los planos, con chapa de seguridad y portacandado. La puerta debe tener pintura anticorrosiva y abrir hacia dentro de la caseta.



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036--

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

2. Baranda de protección: en tubería galvanizada de 1.5" con una altura mínima de un metro; en la placa superior de la caseta a fin de garantizar la seguridad del personal que labora en el techo, la misma debe ser instalada una vez sea fundida la placa superior para garantizar su estabilidad.

3. Mástil: Será instalado un mástil de 2.50 metros en tubería galvanizada de 2" para la instalación del soporte del sensor del nivel y de la antena de comunicaciones. Se debe instalar un mástil adicional para la instalación del sistema de pararrayos tipo franklin, el mismo tendrá una altura no menor a 4 metros.

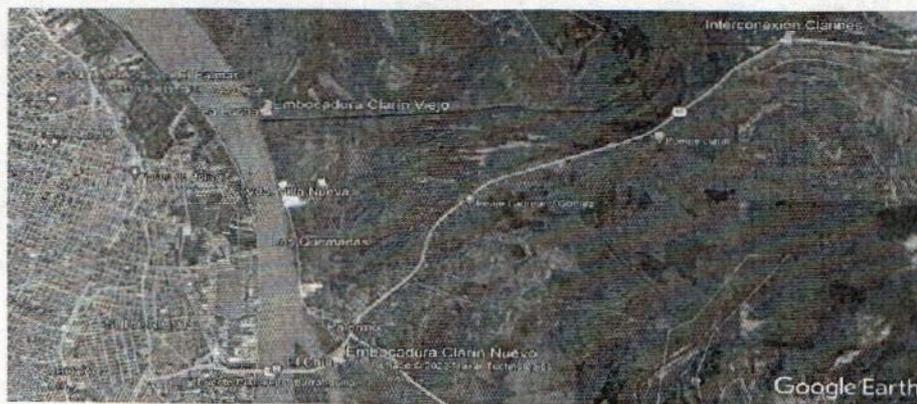
4. Soporte panel solar: Se debe dejar fundido en la placa superior, el soporte en ángulo metálico, para instalar el panel solar, que incluya porta candado.

La periodicidad de la toma y recolección de datos por parte de los equipos, programados al momento de la instalación, debe ser especificada por la Corporación y todos los datos registrados por las estaciones deben ser agregados a la plataforma web existente manejada por CORPAMAG.

Se sugieren como zonas susceptibles de la instalación de este tipo de estación, los siguientes cuerpos de agua:

- Embocadura del Caño Clarín Viejo.
- Caño el Burro (zona compuertas).
- Caño el Salado (zona compuerta)

Caño



Ubicación
Embocadura
Clarín Viejo



1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036

FECHA: 11 JUL 2022

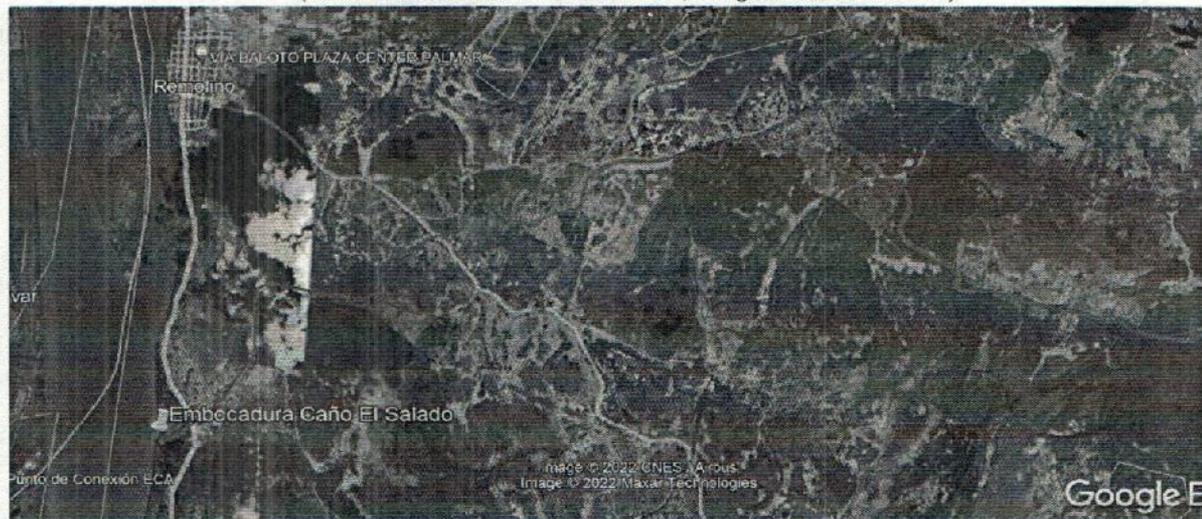
“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

(coordenadas: Latitud 10°59'31.77"N, Longitud 74°45'30.80"O)



Ubicación Caño El Burro

(coordenadas: Latitud 10°53'7.16"N, Longitud 74°42'41.90"O)



Ubicación Caño El Salado

(coordenadas: Latitud 10°40'10.27"N, Longitud 74°43'3.94"O)



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3 0 3 6 - -

FECHA:

1 1 JUL 2022

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO"

A continuación, se describe la importancia de incluir una estación de monitoreo en los sectores contemplados:

- *En la embocadura del caño Clarín Viejo permite comparar los valores tomados con los valores de las estaciones ubicadas en Clarín nuevo y la zona intermedia de Clarín viejo, y así determinar zonas que presenten alta sedimentación.*
- *Los caños Burro y Salado no tienen estaciones que permitan el análisis de las condiciones hídricas que aportan a la Ciénaga Grande de Santa Marta, por lo que los registros obtenidos aportan a un mejor control para intervenciones preventivas.*

Su construcción e instalación deberá ser bajo las especificaciones técnicas aportadas por CORPAMAG y la supervisión y aceptación de esta".

NORMATIVIDAD APLICABLE

Que el artículo 80 de la Constitución Política, establece que: *"El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución".*

Que de acuerdo al artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numeral 12, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales *"(...) la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, (...)" lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.*

Que el Decreto 1900 del 12 de junio de 2006, compilado por el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, fue modificado por el Decreto 2099 del 22 de diciembre de 2016, el cual compiló en el Título 9, Parte 2, Libro 2, Capítulo 3, los aspectos relacionados con el ámbito geográfico de la inversión, el cálculo de la inversión, la presentación del Plan de inversiones, nuevas líneas de destinación, un mecanismo de implementación y un régimen de transición aplicable.

Que el artículo 2.2.9.3.1.16 del Decreto 1076 de 2015, se establece que: *"El plan de inversión de no menos del 1% podrá ser modificado en cualquier momento por parte del titular de la*



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3036-3

FECHA:

17 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

licencia ambiental, para lo cual deberá presentar la propuesta de modificación ante la autoridad ambiental competente (...)”.

Que, en virtud de lo anterior, hechas las consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el informe técnico realizado el 07 de Junio de 2022, esta Entidad procede a decidir sobre el trámite ambiental de la modificación del plan de inversión del 1%, la cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que, en consecuencia, el Director General de CORPAMAG, en ejercicio de las funciones misionales de su cargo,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR la modificación del plan de inversión del 1% para el proyecto *“Construcción y operación de un puerto granelero y de carga general en el corregimiento de Palermo, Municipio de Sitio nuevo”*, otorgado mediante la Resolución No. 1199 del 9 de mayo de 2014 a favor de la empresa PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A., de conformidad con lo anotado en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO. – La actividad objeto de la modificación aprobada es la siguiente: la construcción e instalación de dos (2) estaciones de monitoreo hidroclimatólogicas en la zona de influencia del proyecto,

ARTÍCULO TERCERO. - Notifíquese del presente acto administrativo a la empresa PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. a través de su representante legal y/o quien haga las veces de Apoderado o Representante Legal Suplente.

ARTÍCULO CUARTO. - Comuníquese el presente acto administrativo al señor Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios del Magdalena, para su conocimiento y fines pertinentes.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N° 3036--

FECHA: 11 JUL 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1% APROBADO A LA EMPRESA PALERMO SOCIEDAD PORTUARIA S.A. BAJO LA RESOLUCIÓN No. 1199 DEL 9 DE MAYO DE 2014, PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN PUERTO GRANELERO Y DE CARGA GENERAL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PALERMO, MUNICIPIO DE SITIO NUEVO”

ARTÍCULO QUINTO. - Ordénese la publicación de la parte resolutive del presente acto administrativo, en la página web de la Corporación.

ARTÍCULO SEXTO. - Contra lo establecido en el presente procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse ante la Subdirección de Gestión Ambiental de CORPAMAG, en los términos de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

CARLOS FRANCISCO DÍAZ GRANADOS MARTÍNEZ
Director General

Aprobó: Alfredo Martínez - Revisó: Humberto Díaz - Ana De los Ríos - Elaboró: Rafael Campo
Exp. 2954

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL. En Santa Marta, a los _____ (____) días del mes de _____ de dos mil veintidos (2.022) siendo las ____ (M), se notificó personalmente el señor _____ en su condición de _____ quien se identificó con la cédula de ciudadanía No. _____ expedida en _____ del contenido de la Resolución No. _____ de fecha _____, en el acto se le hace entrega de una copia de la misma.

EL NOTIFICADO

EL NOTIFICADOR

Resolución 3036 de 11 de Julio de 2022



De <opalacio@corpamag.gov.co>
Destinatario <ricardo.roman@coremar.com>
Fecha 2022-08-09 11:00

Resolución 3036 de 2022.pdf (~11 MB)

En atención al radicado No.4527 de fecha 23-07-2020 por medio de la cual autoriza ser notificado por correo electrónico, se procede de conformidad con lo establecido en el numeral 1° del inciso 4° del artículo 57 del CPACA y se notifica el contenido del acto administrativo de la referencia, indicándole que contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición el cual podrá interponerse ante la Dirección General de CORPAMAG dentro de los diez (10) días siguientes a ella, de acuerdo al artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Se adjunta copia íntegra de la Resolución.

Atentamente,


Osvaldo Palacio Romero
Notificador
Subdirección de Gestión Ambiental
CORPAMAG