



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Tere ya de notificación



Barranquilla, 01 FEB. 2018

S.G.A

3-000428

Señora
NANCY HERNANDEZ SAENZ
Representante Legal
EL POBLADO S.A.
Carrera 49 N° 74 157
Barranquilla - Atlántico

REF: RESOLUCION No. **№ 000005231 ENE. 2018**

Sírvase comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, ubicada en la calle 66 No 54 .43 Piso 1 dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del Acto Administrativo antes anotado, de conformidad con el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, este se surtirá por Aviso, acompañado de copia íntegra del acto administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

Alberto Escobar

ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Japad

Exp:2204-202
Proyectó: M.García.Contratista/ Odair Mejia M.Supervisor
Revisó:Ing. Liliana Zapata Garrido. Subdirectora Gestión Ambiental.
V°B: Dra Juliette Sleman. Asesora Dirección General(C)

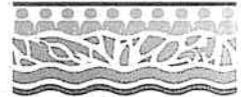
Sindy Ramirez
01-02-18
4:40 P.M.

Calle66 N°. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@crautonomia.gov.com
www.crautonomia.gov.co





Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible



C.R.A
Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

Barranquilla, 01 FEB. 2018

S.G.A

F - 000428

Señora
NANCY HERNANDEZ SAENZ
Representante Legal
EL POBLADO S.A.
Carrera 49 N° 74 157
Barranquilla - Atlántico

REF: RESOLUCION No. **000005231 ENE. 2018**

Sírvase comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, ubicada en la calle 66 No 54 .43 Piso 1 dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del Acto Administrativo antes anotado, de conformidad con el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, este se surtirá por Aviso, acompañado de copia íntegra del acto administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Exp:2204-202
Proyectó: M.García Contratista/ Odair Mejía M.Supervisor
Revisó: Ing. Liliana Zapata Garrido. Subdirectora Gestión Ambiental.
VºB: Dra Juliette Sleman. Asesora Dirección General(C).

Japod

Calle66 N° 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@crautonomia.gov.com
www.crautonomia.gov.co



REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000052 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES".

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en uso de sus facultades legales contenidas en la ley 99 de 1993, teniendo en cuenta la Constitución Nacional, el Decreto 2811 del 1974, Decreto 1076 de 2015, Ley 1437 del 2011, demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que con el Radicado N° 0007329 del 15 de Agosto de 2017, la sociedad El Poblado S.A., identificada con Nit: 802.018014-1, representada legalmente por la señora Nancy Hernández Sáenz, presentó a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., solicitud de ocupación de cauce para el proyecto Reserva Campestre Velamar, ubicado en el municipio de Tubará – Atlántico.

Que con el Radicado N° 0005854 del 05 de Julio de 2017, la sociedad El Poblado S.A., identificada con Nit: 802.018014-1, solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., autorización para recibir material con el objeto de ser usado en actividades de nivelación y adecuación de terreno.

Que con el Radicado N° 0010175 del 01 de Noviembre de 2017, la Sociedad El Poblado S.A., identificada con Nit: 802.018014-1, solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., autorización para el movimiento de tierra para el proyecto Reserva Campestre Velamar.

Que mediante Auto N° 001909 del 29 de Noviembre de 2017, la C.R.A., inició el trámite de ocupación de cauce a la sociedad EL Poblado S.A., identificada con Nit: 802.018014-1, para el proyecto Reserva Campestre Velamar, ubicado en el municipio de Tubará-Atlántico.

Que con el Radicado N° 0011567 del 12 de Diciembre de 2017, la sociedad El Poblado S.A., identificada con Nit: 802.018014-1, presentó a esta Entidad soporte de pago en cumplimiento del Auto N° 00001909 del 29 de Noviembre de 2017.

Que con el Radicado N° 0011698 del 15 de Diciembre de 2017, la sociedad El Poblado S.A., identificada con Nit: 802.018014-1, presentó a la Corporación, constancia de publicación realizada en periódico de amplia circulación en cumplimiento del Auto N° 00001909 del 29 de Noviembre de 2017.

Que con el objetivo de evaluar la solicitud de Ocupación de Cauce, profesionales adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental, practicaron visita de inspección técnica, originándose el Informe Técnico N°001844 de diciembre 29 de 2017, en el que se determinan los siguientes aspectos y se plasman las consideraciones técnicas de esta Corporación frente a la información evaluada así:

1. OBSERVACIONES DE CAMPO:

El proyecto "Reserva Campestre Velamar" se encuentra localizado sobre el Km 86 de la Vía Al Mar frente a la entrada del corregimiento del Morro/Atlántico.

Se observa Box Couvert rectangular de aproximadamente 32 metros de longitud, situado en las Coordenadas N10° 56' 45.0" - W 75° 00' 26.9", y ubicado aproximadamente a 1.5 metros del cauce actual del arroyo.

La Sociedad mentada expone que la ocupación de cauce está orientada a la mitigación de

Judec

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No: 0000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

procesos erosivos y mejora del arroyo “El Trebal”, dicha ocupación está compuesta por 15 obras que se detallan a continuación, así como 2 sedimentadores a ubicarse en coordenadas

Los puntos a intervenir empalman con la infraestructura de drenaje de la doble calzada Vía al Mar.

- ± Canal en Tubería con sus respectivos Registros (3), coordenadas N10°56'34.75 - W75°0'37.68", N10°56'36.27"- W75°0'34.19".
- ± Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía, coordenadas N10°56'35.78"-W75°0'33.18", N10°56'37.53"-W75°0'32.66".
- ± Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía, coordenadas N10°56'36.56"-W75°0'30.57".
- ± Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía, coordenadas N10°56'37.78"-W75° 0'32.98", N10°56'38.15"-W75°0'33.88".
- ± Las escorrentías que pasan por el canal 2 y 3 se interceptan para formar el canal 3b.
- ± Canal en Tubería con sus respectivos Registros (2), coordenadas N10°56'39.90"- W75°0'23.75", N10°56'41.69"-W75°0'22.14".
- ± Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía, coordenadas N10°56'42.49"-W75°0'21.81", N10°56'44.38"-W75°0'20.59".
- ± Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía, coordenadas N10°56'44.49"-W75°0'20.60", N10°56'45.79"-W75°0'26.65".
- ± Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía, coordenadas N10°56'47.95"-W75°0'28.20", N10°56'45.90" - W75°0'26.62".
- ± Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía, coordenadas N10°56'39.64" - W75°0'31.77", N10°56'47.77"-W75°0'58.09" (No se pudo ingresar al punto).
- ± Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía, coordenadas N10°57'1.11"-W75°0'38.20", N10°57'2.81"-W75°0'44.90".
- ± Canal en Tubería con sus respectivos Registros (3), coordenadas N10°56'56.90"- W75°0'40.02", N10°57'1.48"-W75°0'41.42".
- ✓ Box culvert rectangular en concreto reforzado, coordenadas N10°56'45.49" W75°0'26.88".
- ✓ Box culvert rectangular en concreto reforzado, coordenadas N10°56'38.26"- W75° 0'34.61".
- ✓ Box culvert rectangular en concreto reforzado, coordenadas N10°56'39.68" W75° 0'41.59".
- ✓ Box culvert rectangular en concreto reforzado, coordenadas N10°57'1.75" - W75° 0'41.36".
- ✓ Adicionalmente, se relaciona un canal en terreno natural que no será intervenido.
- ✓ Canal en Terreno Natural, coordenadas N10°56'37.30"-W75°0'27.99".

2. EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:

En este aparte se revisa y analiza la información presentada por la sociedad mentada y se valora de acuerdo a la normativa ambiental considerando los diferentes aspectos:

El Radicado N°0007329 del 15 de Agosto de 2017, contiene la solicitud del permiso de ocupación de cauce para el proyecto “Reserva Campestre Velamar”, adjuntado los Formulario único nacional de solicitud de ocupación de cauces, playas y lechos: (información de 16 formularios presentados)

Al momento de realizada la visita al área del proyecto ubicado en el municipio de Piojo – Atlántico, se observaron Siete (7) cauces a intervenir, los cuales se detallan en las siguientes coordenadas

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 00052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

- ↓ Punto N°1:
Coordenadas: N 10°44'50.91" – W 75° 6'36.38"
Observaciones: Box Culvert.
- ↓ Punto N°2: Predio de Martha Villanueva (P6)
Coordenadas: N 10°44'5.00" – W 75° 6'52.00"
Observaciones: Cauce a intervenir.
- ↓ Punto N°3:
Coordenadas: N 10°44'0.01" – W 75° 6'50.00"
Observaciones: Cauce a intervenir
- ↓ Punto N°4
Coordenadas: N 10°43'32.00" – W 75° 7'2.00".
Observaciones: Cauce a intervenir.
- ↓ Punto N° 5:
Coordenadas: N 10°43'10.00" – W 75° 7'25.00"
Observaciones: Cauce a intervenir
- ↓ Punto N° 6:
Coordenadas: N 10°43'6.00" – W 75° 7'41.00"
Observaciones: Cauce a intervenir
- ↓ Punto N°7.
Coordenadas: N 10°43'5.00" – W 75° 7'47.00"
Observaciones: Cauce.

Se evidenció que algunos de los cauces se caracterizan por ser transitorios (Arroyo 1, Arroyo 2, Arroyo 3, Arroyo 4 y Arroyo 5) y otros permanentes (Arroyo 6 y Arroyo 7). Igualmente no se observó intervención o aprovechamiento forestal en el área que hace parte del derecho de vía.

Coordenadas: Ver Tabla.

Descripción	Longitud	Dimensiones Sección	LATITUD	LONGITUD
Canal en Tubería con sus respectivos Registros (3)	160	0.9 m Diámetro	10°56'34.75"N	75° 0'37.68"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	56	(0.5/2.5)x0.67 (Trapezoidal)	10°56'35.78"N	75° 0'33.18"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	80	(0.5/1.9)x0.47 (Trapezoidal)	10°56'36.56"N	75° 0'30.57"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	47	(1.0/4.0)x1.0 (Trapezoidal)	10°56'37.78"N	75° 0'32.98"O
Canal en Tubería con sus respectivos Registros (2)	95	0.67 m Diámetro	10°56'39.90"N	75° 0'23.75"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	70	(0.5/3.5)x1.0 (Trapezoidal)	10°56'42.49"N	75° 0'21.81"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	168	(3.0/9.0)x2.0 (Trapezoidal)	10°56'44.49"N	75° 0'20.60"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	125	(1.0/7.0)x2.0 (Trapezoidal)	10°56'47.95"N	75° 0'28.20"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	890	(4.2/8.2)x2.0 (Trapezoidal)	10°56'39.64"N	75° 0'31.77"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	270	(2.0/8.0)x2.0 (Trapezoidal)	10°57'1.11"N	75° 0'38.20"O
Canal en Tubería con sus respectivos Registros (3)	197	0.67 m Diámetro	10°56'56.90"N	75° 0'40.02"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	32	3x2 (Rectangular)	10°56'45.49"N	75° 0'26.88"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	9	3x2 (Rectangular)	10°56'38.26"N	75° 0'34.61"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	10	(2.5x2)+(2.5x2) (Rectangular)	10°56'39.68"N	75° 0'41.59"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	9	1 x 1 (Rectangular)	10°57'1.75"N	75° 0'41.36"O
Sedimentador No. 1	8.2	1.5x 3 (Rectangular)	10°56'38.86"N	75° 0'32.51"O
Sedimentador No. 2	8.2	1.5 x 3 (Rectangular)	10°56'47.27"N	75° 0'57.91"O

* Se excluye canal abierto en tierra ubicado en coordenadas 10°56'37.30"N - 75°0'27.99"O dado que no será objeto de intervención.

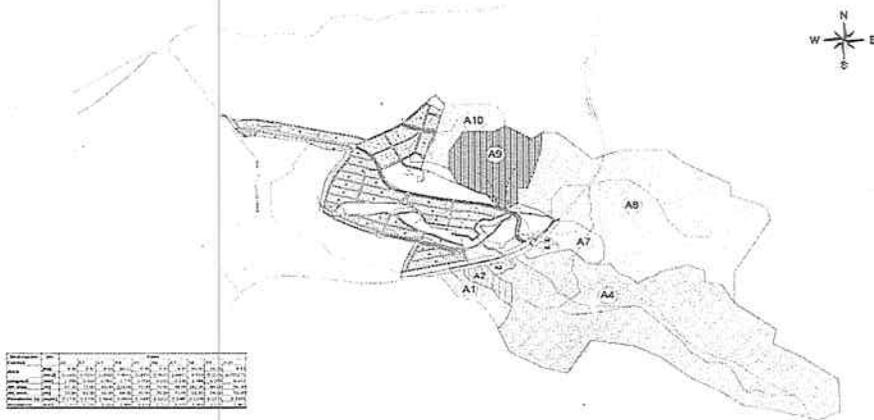
Considera esta Corporación que el formulario se encontró debidamente diligenciado; la

RESOLUCIÓN No 0000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

información suministrada guarda relación con lo evidenciado en campo. Se aclara que en la comunicación de la solicitud se hace mención a 15 canales, sin embargo según los formularios presentados la totalidad del permiso tiene alcance sobre 17 obras, correspondientes a 11 canales, 4 box Culvert y 2 disipadores, tal como se soporta en la documentación presentada.

✓ Plano digital:



Estima la Corporación que la utilización de otros predios aledaños al proyecto, estarán sujetos a las respectivas servidumbres y serán responsabilidad de la empresa EL POBLADO S.A.

✓ **Estudios y diseños hidrológico e hidráulicos:**

3. ANÁLISIS HIDROLÓGICO

3.2.1 Hidrología de la cuenca que drena al área de estudio

Generalidades

Las cuencas que drenan al área del proyecto presentan el drenaje en sentido sur – norte, atravesando la Vía al Mar por medio de estructuras de drenaje de tipo box culvert como se describen en la Tabla 2-1. Las cuencas se caracterizan por presentar pendientes fuertes las cuales generan procesos de erosión y de arrastre de sedimentos.

En la Figura 3-3 se presenta un esquema de las cuencas que drenan al área del proyecto.



Figura 3-3. Esquema de cuencas que drenan al área de la reserva campestre Velamar

3.2.2 Morfometría

El área de las cuencas identificadas en la parte externa al área del proyecto y que

Jepet

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 00052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

drenan a él se presentan en la Tabla 3-5.

Tabla 3-5. Área de cuencas.

Descripción	Un.	Valor										
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
Área	[ha]	4.45	2.47	0.64	86.51	0.95	0.23	4.37	65.90	15.76	6.79	2.23
	[km ²]	0.0445	0.0247	0.0064	0.8651	0.0095	0.0023	0.0437	0.6590	0.1576	0.0679	0.0223
Longitud	[km]	0.090	0.092	0.061	1.770	0.050	0.033	0.136	1.088	0.299	0.152	0.061
Alt. max.	[m]	67.50	77.00	69.00	229.00	79.00	74.00	98.00	182.00	89.00	94.00	84.00
Alt. min.	[m]	52.00	61.00	65.00	68.00	70.00	70.00	71.00	61.50	54.00	59.00	66.00
Pendiente (s)		0.1730	0.1749	0.0656	0.0910	0.1800	0.1212	0.1985	0.1108	0.1171	0.2302	0.2951
Perímetro	[km]	1.212	0.739	0.343	4.988	0.433	0.212	0.879	3.969	1.633	1.160	0.619
Ancho max.	[km]	0.118	0.115	0.163	0.700	0.131	0.039	0.236	0.712	0.439	0.281	0.151
Long. Axial	[km]	0.396	0.277	0.089	1.855	0.188	0.082	0.310	1.049	0.523	0.406	0.166
Ancho prom.	[km]	0.112	0.089	0.072	0.466	0.051	0.028	0.141	0.628	0.301	0.167	0.134
Fact. de forma (Kf)		0.28	0.32	0.81	0.25	0.27	0.34	0.45	0.60	0.58	0.41	0.81
Coef. de comp. (Kc)		1.62	1.33	1.21	1.51	1.25	1.25	1.19	1.38	1.16	1.26	1.17

3.2.3 Caudales máximos

Los tiempos de concentración estimados se presentan en la Tabla 3-6. En la sección 3.1.5 se presentaron las dos expresiones que se utilizaron para el cálculo de las intensidades de lluvias los resultados se presentan en la Tabla 3-7.

Los valores de las intensidades y los caudales se obtuvieron para los periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50 y 100 años.

Con los resultados obtenidos se puede observar que los valores de intensidades y caudales más altos se obtienen para las ecuaciones IDF de la estación Las Flores.

Se consideró la condición más crítica de diseño el uso de los caudales máximos obtenidos para la estación Las Flores con los cuales se procedió a calcular los hidrogramas sintéticos que se presentan en la Sección 3.2.4.

Tabla 3-6. Estimación del tiempo de concentración

Descripción	Un.	Valor											
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A10-A11
Área	[ha]	4.45	2.47	0.64	86.51	0.95	0.23	4.37	65.90	15.76	6.79	2.23	9.02
	[km ²]	0.0445	0.0247	0.0064	0.8651	0.0095	0.0023	0.0437	0.6590	0.1576	0.0679	0.0223	0.0902
Longitud	[m]	89.6	91.5	61	1770	50	33	136	1088	299	152.04	61	152.04
	[km]	0.0896	0.0915	0.061	1.77	0.05	0.033	0.136	1.088	0.299	0.15204	0.061	0.15204
Alt. max.	[m]	67.5	77	69	229	79	74	98	182	89	94	84	
Alt. min.	[m]	52	61	65	68	70	70	71	61.5	54	59	66	
Pendiente (s)		0.1730	0.1749	0.0656	0.0910	0.1800	0.1212	0.1985	0.1108	0.1171	0.2302	0.2951	
Velocidad	[m/s]	1.86	1.87	1.14	1.35	1.90	1.56	1.99	1.49	1.53	2.14	2.43	
Tc	[h]	0.083	0.083	0.083	0.263	0.083	0.083	0.083	0.162	0.083	0.083	0.100	
	[min]	5.00	5.00	5.00	15.78	5.00	5.00	5.00	9.70	5.00	5.00	6.00	

3.2.4 Hidrograma de caudales máximos

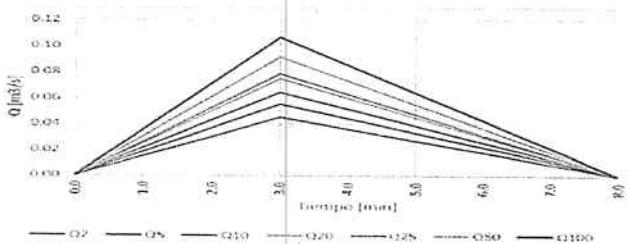
A continuación se presentan los hidrogramas de caudales máximos utilizados para el diseño de las estructuras de drenaje.

Hidrograma cuenca A1

Figura 3-4. Hidrograma cuenca A1

Hidrograma cuenca A6

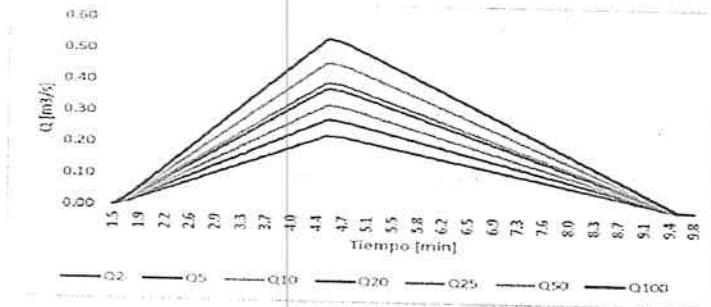
Figura 3-5. Hidrograma cuenca A6



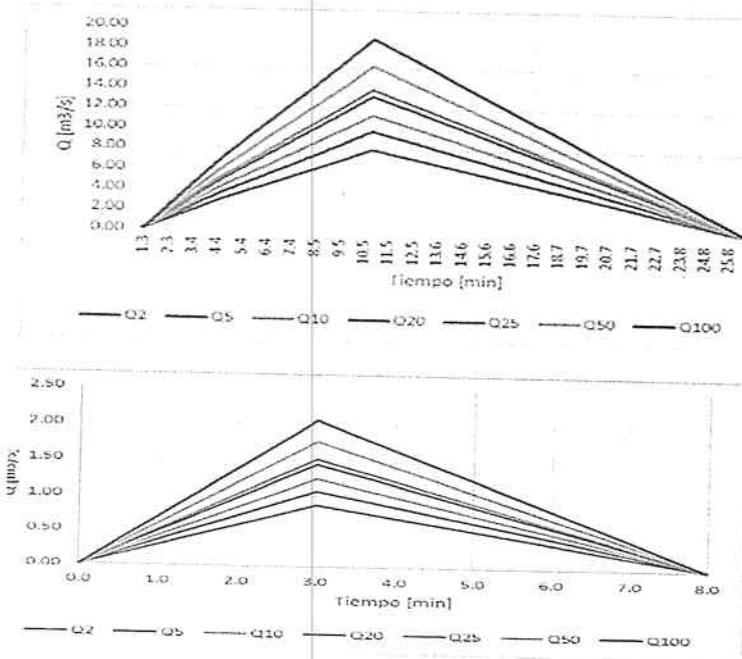
Jawad

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

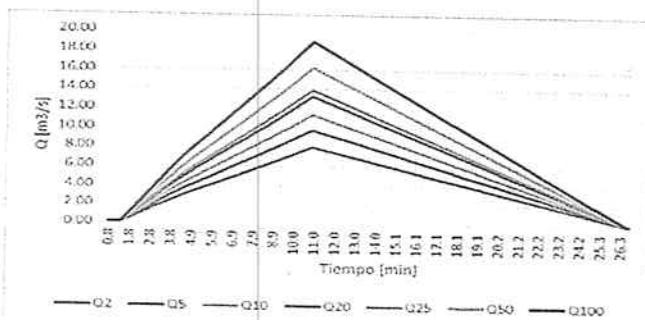
Hidrograma cuenca A6 y A5
Figura 3-6. Hidrograma cuenca A6 y A5



Hidrograma cuenca A6, A5 y A4
Figura 3-7. Hidrograma cuenca A6, A5 y A4



Hidrograma cuenca A6, A5, A4 y A3
Figura 3-8. Hidrograma cuenca A6, A5, A4 y A3



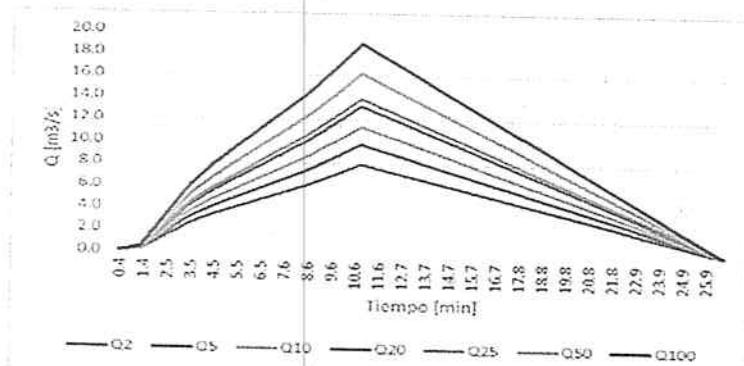
Hidrograma cuenca A6, A5, A4, A3 y A2
Figura 3-9. Hidrograma cuenca A6, A5, A4, A3 y A2

Javier

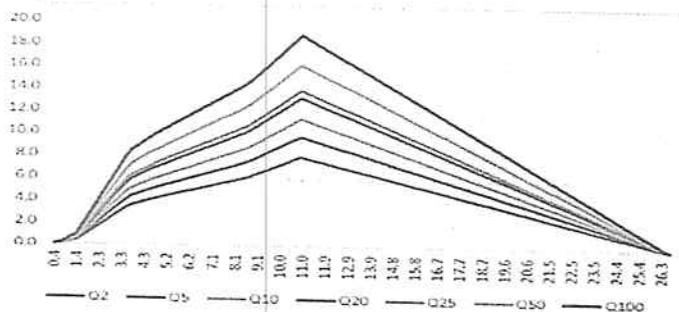
REPUBLICA DE COLOMBIA
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N°: 000052 DE 2018

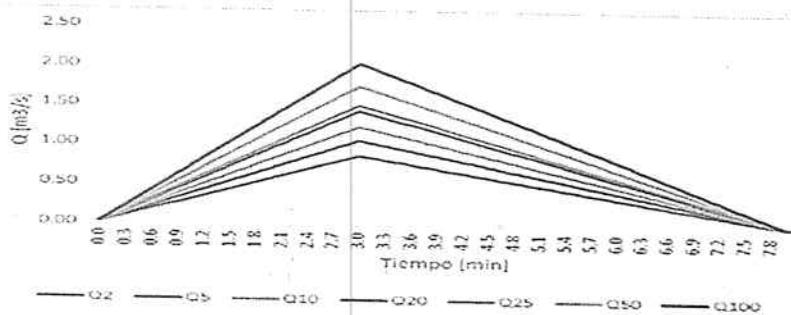
“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR, MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.



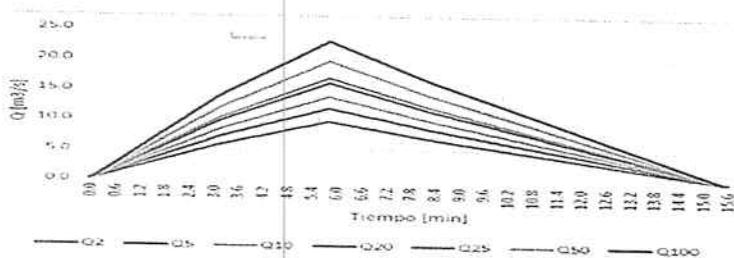
Hidrograma cuenca A1, A6, A5, A4, A3 y A2
 Figura 3-10. Hidrograma cuenca A1, A6, A5, A4, A3 y A2



Hidrograma cuencas A7
 Figura 3-11. Hidrograma cuenca A7.



Hidrograma cuencas A7 y A8
 Figura 3-12. Hidrograma cuenca A7 y A8

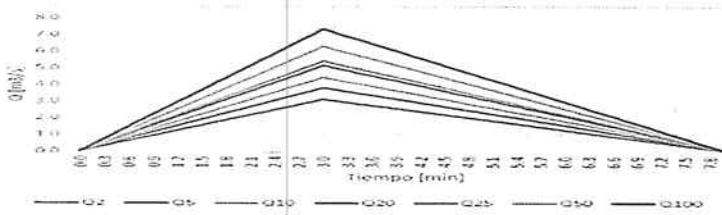


Hidrograma cuencas de A9
 Figura 3-13. Hidrograma cuenca de A9.

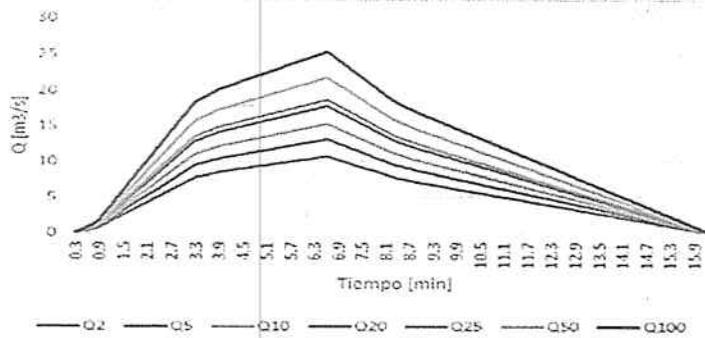
Handwritten signature

RESOLUCIÓN No: 000052 DE 2018

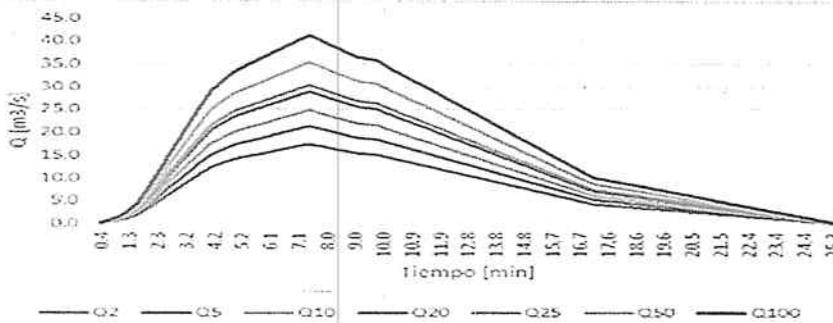
“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.



Hidrograma cuencas A7, A8 y A9
Figura 3-14. Hidrograma cuenca A7 y A8.



Hidrograma cuencas de A1 a A9
Figura 3-15. Hidrograma cuenca de A1 a A9.



✓ Evaluación geotécnica para la canalización de drenajes:

3. MODELO DIGITAL DEL TERRENO

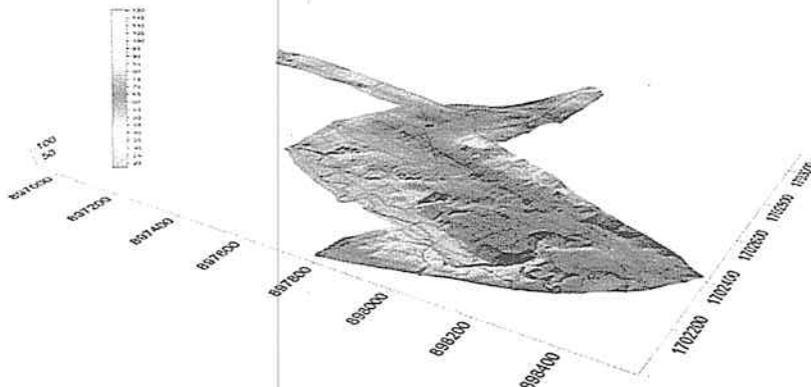
Para la generación del Modelo Digital del Terreno (MDT) del área de estudio, se estructuró la cartografía digital con base en la topografía generada de la zona con Datum en el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia (MAGNA-SIRGAS) del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Con ayuda de programas computacionales especializados, se procesó toda esta información, específicamente en lo concerniente a detalles planimétricos y altimétricos necesarios para la realización del Modelo.

Figura 2. Modelo Digital del Terreno 3D del área topográfica suministrada de la totalidad del Complejo Campestre.

Japal

RESOLUCIÓN No. 000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA
SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR.
MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

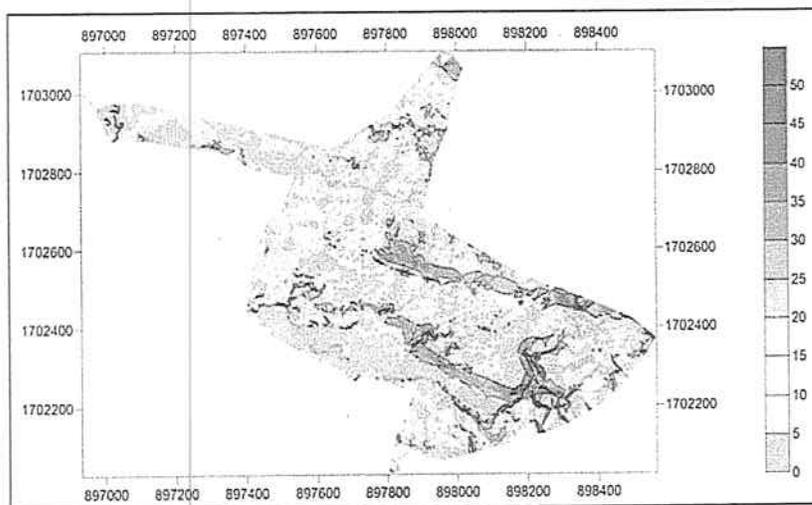


Fuente. Autores, 2016.

Finalmente, en la obtención del MDT se utilizó el Método de Triangulación Irregular, por ser actualmente de los de mayor auge en distintas ramas de las Geociencias. Este método basado en la interpolación de la totalidad de los puntos obtenidos en un levantamiento topográfico, se caracteriza porque las superficies obtenidas pueden representarse utilizando una red de triángulos irregulares (Triangulated Irregular Network, TIN, por sus siglas en inglés) que no se traslapan. La estructura de datos está basada en una mezcla de puntos (Masa de puntos), líneas (líneas de cambio o inflexión en la topografía) y polígonos (áreas).

De este modelo digital se puede interpretar, definir y analizar muchas de las características del área, como ubicación de cuencas y disposición de drenajes, en las siguientes figuras observamos otra panorámica de la zona de estudio. Aprovechando que el Método de Triangulación Irregular (TIN) utilizado para la generación del MDT del área de estudio, es apropiado para representar las irregularidades del terreno y para derivar métricas del paisaje tales como: pendiente, aspecto y sombreado del terreno; se realizó como se ilustra en la Figura 3, el Mapa de Pendientes de toda la zona del complejo campestre, que permite apreciar de mejor forma la variación en las pendientes tanto en las zonas elevadas como en las zonas de geomorfología plana. Recordando que la pendiente representa el cambio en elevación (H) con respecto al cambio en distancia (D), y puede expresarse tanto en grados como en porcentaje.

Figura 3. Mapa de Pendientes para la totalidad del área topográfica suministrada.



Fuente. Autores, 2016

6. RECOMENDACIONES PARA CORTES Y ANÁLISIS DE ESTABILIDAD

Juan

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No: DE 2018

NO 00000521

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

De acuerdo a las necesidades hidráulicas que comprenden el manejo de algunos de los cauces del área de estudio, el componente hidráulico indica la necesidad de implementar secciones con características geométricas bien definidas, para lo cual se hace necesario el análisis en cuanto a cortes y rellenos que deban hacerse para cada sección propuesta. Para el análisis de los taludes, resultado de la posible necesidad de corte de material, se propone un el análisis de un movimiento en masa del tipo DESLIZAMIENTO como mecanismo de falla en estudio, de acuerdo con lo propuesto en la clasificación de movimientos en masa de Cruden y Varnes (1996).

En un escenario crítico, estos deslizamientos podrían producir deformaciones por corte y desplazamientos generados a lo largo de los taludes en estudio. Con base en los resultados de la investigación del subsuelo y las visitas técnicas de campo se infieren las profundidades hipotéticas de las superficies de falla, una vez se modelan los perfiles de estudio. Los taludes en general pueden fallar por efecto de las condiciones de esfuerzo y deformación de los materiales constituyentes y la acción de los factores contribuyentes (movimientos en masa) asociados al drenaje, topografía, cobertura vegetal, erosión, clima y factor antrópico.

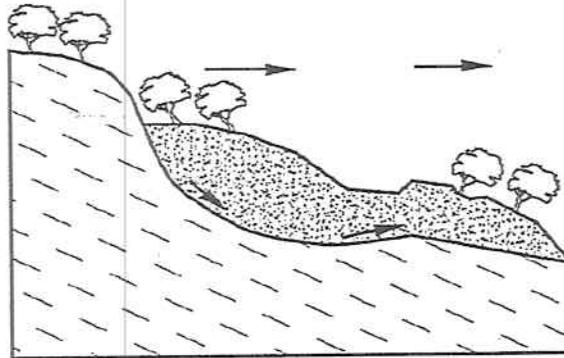


Figura 55. Esquema ilustrativo de un deslizamiento Rotacional.
Fuente. Suarez, 1997

Define esta Entidad que el estudio hidrológico presentado guarda relación con las obras hidráulicas propuesta, las cuales se consideran pertinentes para el manejo del caudal del arroyo a intervenir.

*El Radicado N° 0010175 del 01 de Noviembre de 2017, contiene solicitud de autorización ambiental para el movimiento de tierras del proyecto “Reserva Campestre Velamar”, adjuntado los siguientes documentos:

✓ Información Geotécnica del estudio de suelos:

GUILLIAM BARBOZA MIRANDA LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES REGISTRO DE PERFORACIONES					
Cuenta: HIDROAGRICULTORES		Fecha: Noviembre de 2016			
Proyecto: ZONIFICACION Y EVALUACION GEOTECNICA DE LAS AMENAZAS POR MOVIMIENTOS EN MASA EN UN AREA DE 6 HECTAREAS CORRESPONDIENTE A UNA ZONA DEL COMPLEJO CAMPESTRE VELAMAR		Escala: 0-1			
Localización: BARRANQUILLA-ATLANTICO		Nivel Frenado: N/A		Profundidad Total: 6.00 m	
Prof. (m)		Descripción y naturaleza del terreno		N° de golpes	
0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0
2	2	0	0	0	0
3	3	0	0	0	0
4	4	0	0	0	0
5	5	0	0	0	0
6	6	0	0	0	0
7	7	0	0	0	0
8	8	0	0	0	0
9	9	0	0	0	0
10	10	0	0	0	0
11	11	0	0	0	0
12	12	0	0	0	0
13	13	0	0	0	0
14	14	0	0	0	0
15	15	0	0	0	0
16	16	0	0	0	0
17	17	0	0	0	0
18	18	0	0	0	0
19	19	0	0	0	0
20	20	0	0	0	0
21	21	0	0	0	0
22	22	0	0	0	0
23	23	0	0	0	0
24	24	0	0	0	0
25	25	0	0	0	0
26	26	0	0	0	0
27	27	0	0	0	0
28	28	0	0	0	0
29	29	0	0	0	0
30	30	0	0	0	0

Barboza

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

✓ Estudios Hidrológicos:

ANÁLISIS HIDROLÓGICO

3.3.1 Hidrología de la cuenca que drena al área de estudio

Generalidades

Las cuencas que drenan al área del proyecto presentan el drenaje en sentido sur – norte, atravesando la Vía al Mar por medio de estructuras de drenaje de tipo box culvert como se describen en la Tabla 2-1. Las cuencas se caracterizan por presentar pendientes fuertes las cuales generan procesos de erosión y de arrastre de sedimentos.

En la Figura 3-3 se presenta un esquema de las cuencas que drenan al área del proyecto.

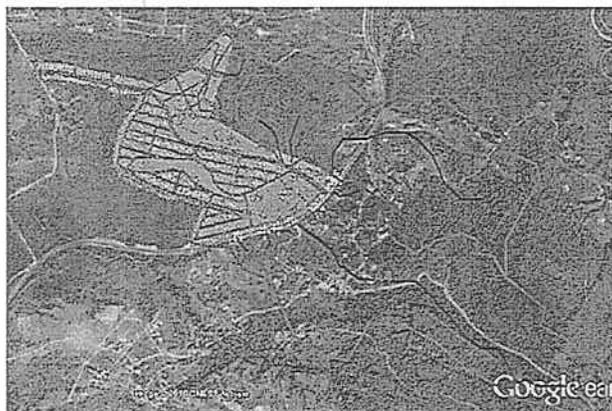


Figura 3-3. Esquema de cuencas que drenan al área de la reserva campestre Velamar

✓ Documento Ambiental:

En visita técnica se observan las cotas de terreno actual y las cotas de diseño, pero no se describen los volúmenes de relleno como tampoco volúmenes de corte.

No se observan las secciones de las vías para calcular los volúmenes de relleno como tampoco los volúmenes de corte.

Se considera oportuna la presentación de fichas de manejo ambiental para el desarrollo de las actividades proyectadas, pero esta no se presenta en términos prácticos.

Por lo tanto se considera necesario presentar las medidas de manejo ambiental específicas en términos prácticos (P1-Manejo de emisiones atmosféricas, P2-Manejo integral de materiales de construcción, P3-Manejo de residuos sólidos, peligrosos y especiales, P4-Manejo de residuos líquidos y control a fuentes hídricas, P5-Recuperación de suelos y áreas afectada, Gestión social, salud y seguridad en el trabajo) el cual contemple la siguiente información; objetivos, metas, actividades, costos, personal y equipos necesarios, cronogramas y responsables.

El Radicado N° 0005854 del 05 de Julio de 2017., contiene solicitud de autorización para recibir material con el objeto de ser usado en actividades de nivelación y adecuación de terreno de 140.000 m³ de material producto de corte.

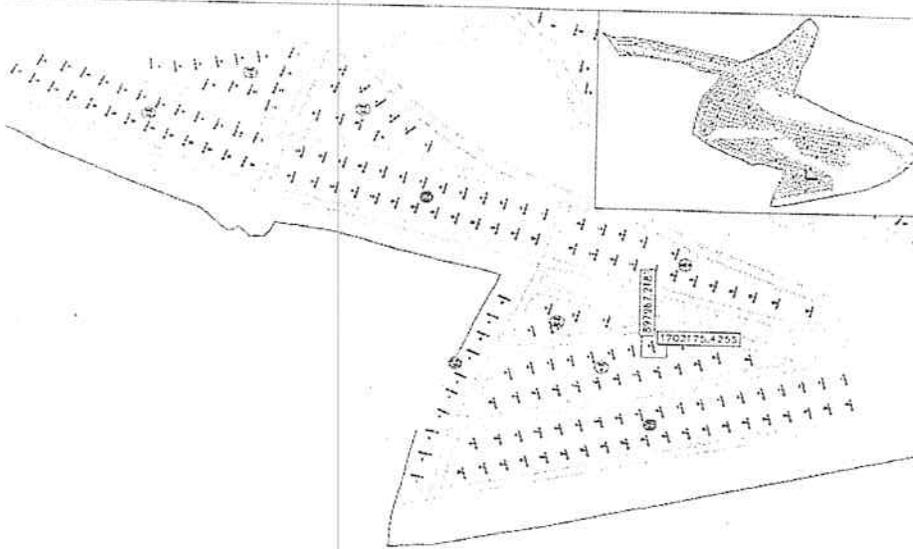
✓ Plano de manejo de escorrentía:

Jabat

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº 0000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.



✓ Coordenadas del proyecto

PUNTOS	X	Y
1	896931,186	1703001,34
2	896931,339	1703005,16
3	896933,477	1703004,16
4	896937,601	1703002,41
5	896942,646	1702999,7
6	896946,88	1702996,83
7	896950,757	1702994,26
8	896956,459	1702990,46
9	896961,213	1702987,21
10	896966,408	1702983,79
11	896969,829	1702981,28
12	896972,367	1702979,64
13	896974,224	1702979,62
14	896978,089	1702979,71
15	896983,702	1702979,5
16	896996,757	1702978,71
17	897011,901	1702978,77
18	897019,387	1702979,19
19	897027,04	1702979,37
20	897029,225	1702979,38
21	897034,966	1702979,73
22	897041,257	1702980,01
23	897045,965	1702979,97
24	897066,294	1702980,38
25	897088,88	1702980,89
26	897091,742	1702980,49
27	897095,128	1702980,24
28	897101,727	1702979,17
29	897103,319	1702979,09
30	897108,205	1702978,06
31	897117,734	1702976,32
32	897134,919	1702973,58
33	897151,196	1702971,24
34	897163,82	1702969,07
35	897178,371	1702966,85
36	897267,934	1702945,04
37	897274,354	1702943,53
38	897279,302	1702942,33
39	897284,565	1702941,25
40	897291,684	1702940,01

PUNTOS	X	Y
41	897306,876	1702936,54
42	897324,488	1702932,44
43	897330,667	1702931,6
44	897337,015	1702930,15
45	897346,537	1702928,27
46	897353,37	1702926,81
47	897359,929	1702925,77
48	897368,537	1702923,43
49	897376,3	1702921,97
50	897384,457	1702919,99
51	897398,063	1702916,87
52	897404,294	1702915,48
53	897421,596	1702911,82
54	897450,82	1702905,03
55	897502,255	1702895,13
56	897531,578	1702889,01
57	897570,493	1702880,15
58	897597,863	1702871,88
59	897636,644	1702858,33
60	897649,293	1702864,58
61	897662,825	1702871,6
62	897681,533	1702881,27
63	897699,766	1702890,18
64	897720,653	1702904,64
65	897734,521	1702911,23
66	897755,081	1702919,56
67	897766,846	1702926,94
68	897788,753	1702940,22
69	897814,902	1702956,94
70	897821,202	1702961,99
71	897832,349	1702975,75
72	897850,648	1702997,46
73	897862,91	1703010,46
74	897892,644	1703041,76
75	897906,437	1703054,91
76	897910,491	1703058,75
77	897921,673	1703068,67
78	897933,909	1703080,12
79	897936,314	1703083,17
80	897943,78	1703090,59

PUNTOS	X	Y
81	897951,903	1703097,49
82	897958,014	1703103,28
83	897964,32	1703107,75
84	897978,92	1703119,46
85	897986,936	1703109,33
86	897993,356	1703101,08
87	898000,927	1703092,55
88	898002,696	1703090,18
89	898007,322	1703084,51
90	898010,589	1703079,04
91	898014,74	1703072,93
92	898022,116	1703063,82
93	898023,059	1703057,87
94	898019,51	1703048,51
95	898019,153	1703047,68
96	898014,605	1703035,59
97	898010,163	1703021,33
98	898004,357	1703001,48
99	898000,449	1702987,07
100	897992,093	1702959,9
101	897986,447	1702940
102	897983,533	1702928,51
103	897980,818	1702918,19
104	897978,417	1702909,75
105	897977,59	1702906,89
106	897975,599	1702900,16
107	897973,062	1702894,47
108	897967,295	1702882,63
109	897961,165	1702871
110	897948,949	1702848,36
111	897941,605	1702831,38
112	897936,578	1702813,54
113	897933,74	1702799,2
114	897932,987	1702794,9
115	897931,184	1702787,54
116	897922,609	1702755,01
117	897917,459	1702737,32
118	897913,95	1702724,94
119	897910,281	1702711,63
120	897906,385	1702696,53

PUNTOS	X	Y
121	897901,7124	1702682,665
122	897914,4919	1702678,214
123	897928,8574	1702672,926
124	897941,0948	1702668,93
125	897942,4177	1702667,811
126	897961,6707	1702657,051
127	897983,0184	1702644,208
128	898001,3498	1702632,439
129	898013,6273	1702626,41
130	898040,5211	1702612,797

PUNTOS	X	Y
161	898553,748	1702352,927
162	898546,1309	1702341,853
163	898498,2111	1702278,596
164	898490,7916	1702269,703
165	898486,3879	1702265,618
166	898483,8863	1702263,21
167	898480,8763	1702267,712
168	898479,2311	1702265,683
169	898477,9849	1702264,223
170	898476,4828	1702262,927

PUNTOS	X	Y
201	897820,157	1702250,988
202	897809,7093	1702253,827
203	897782,4293	1702261,378
204	897766,2789	1702266,216
205	897757,3858	1702268,559
206	897743,9422	1702270,93
207	897721,3867	1702273,572
208	897717,9601	1702266,577
209	897714,396	1702262,581
210	897701,1058	1702263,913

Juan

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

131	898073,1124	1702595,755
132	898090,8685	1702586,319
133	898100,7767	1702581,744
134	898127,996	1702569,538
135	898142,5377	1702562,373
136	898155,5584	1702555,386
137	898183,051	1702539,123
138	898200,3924	1702530,962
139	898221,1557	1702524,152
140	898241,4974	1702517,227
141	898254,7262	1702512,696
142	898266,9113	1702507,601
143	898279,3687	1702503,042
144	898281,5049	1702501,817
145	898282,8861	1702501,138
146	898288,5458	1702498,847
147	898293,9485	1702497,135
148	898308,6127	1702491,165
149	898322,1014	1702486,902
150	898335,0231	1702481,673
151	898337,4993	1702481,401
152	898338,8824	1702480,922
153	898344,3728	1702478,821
154	898363,8344	1702472,694
155	898376,2173	1702468,665
156	898497,7498	1702420,376
157	898521,7705	1702403,208
158	898541,4142	1702387,946
159	898566,4431	1702371,036
160	898559,7155	1702360,647

171	898475,2374	1702261,514
172	898473,308	1702258,793
173	898476,7701	1702253,987
174	898467,8116	1702247,018
175	898460,4184	1702241,459
176	898412,3742	1702205,137
177	898394,5359	1702192,257
178	898285,3674	1702137,275
179	898270,8958	1702132,524
180	897927,3841	1702050,073
181	897667,7825	1702037,411
182	897852,5725	1702034,419
183	897825,1209	1702029,389
184	897823,8482	1702029,718
185	897800,2644	1702027,664
186	897801,8298	1702040,884
187	897803,0209	1702048,263
188	897809,0391	1702071,337
189	897813,2067	1702090,009
190	897816,4721	1702103,98
191	897819,0602	1702114,786
192	897827,0567	1702133,836
193	897836,1534	1702154,351
194	897848,1866	1702181,487
195	897856,1434	1702200,361
196	897862,1093	1702214,855
197	897866,8514	1702228,35
198	897872,9377	1702237,227
199	897846,2328	1702244,5
200	897834,8547	1702246,941

211	897695,5913	1702268,826
212	897694,4818	1702267,155
213	897692,1583	1702265,698
214	897689,2611	1702265,317
215	897686,9811	1702266,192
216	897676,8653	1702278,82
217	897669,8247	1702284,167
218	897640,5279	1702297,071
219	897600,5523	1702313,141
220	897581,5713	1702321,028
221	897558,7528	1702332,148
222	897534,4399	1702345,027
223	897518,8863	1702352,788
224	897495,1794	1702365,263
225	897474,417	1702376,848
226	897444,1585	1702400,453
227	897414,7978	1702426,18
228	897400,431	1702427,029
229	897399,61	1702442,532
230	897400,0668	1702449,132
231	897401,2175	1702469,806
232	897403,2398	1702477,653
233	897408,1382	1702508,838
234	897410,1775	1702517,674
235	897415,6925	1702546,361
236	897424,3575	1702585,537
237	897426,7477	1702596,509
238	897430,8774	1702614,383
239	897436,8728	1702629,499
240	897441,6137	1702638,456

PUNTOS	X	Y
241	897448,4254	1702652,061
242	897456,4973	1702667,898
243	897468,1069	1702684,783
244	897479,9537	1702700,282
245	897492,3141	1702714,885
246	897505,3669	1702729,829
247	897508,7285	1702733,395
248	897511,2223	1702736,442
249	897513,8089	1702739,346
250	897514,541	1702742,765
251	897519,0498	1702753,137
252	897522,6857	1702760,98
253	897526,4864	1702768,875
254	897530,2219	1702778,077
255	897533,8851	1702785,775
256	897524,5017	1702787,252
257	897517,3298	1702788,411
258	897507,8433	1702789,696
259	897491,4766	1702792,935
260	897468,134	1702796,305
261	897447,9512	1702799,548
262	897428,8757	1702803,252
263	897415,0386	1702807,276
264	897404,0628	1702810,947
265	897389,2753	1702818,82
266	897383,5593	1702822,566
267	897371,5225	1702828,845
268	897366,2016	1702831,294
269	897339,4474	1702842,145
270	897327,3734	1702847,317
271	897309,5541	1702851,044
272	897291,9151	1702856,145
273	897276,7909	1702856,562
274	897266,3317	1702856,927
275	897253,7451	1702857,373
276	897239,7282	1702858,453
277	897230,7077	1702859,925
278	897217,6268	1702861,784
279	897214,508	1702862,096
280	897207,0335	1702863,096

PUNTOS	X	Y
281	897199,0541	1702864,468
282	897193,9447	1702865,664
283	897186,8028	1702867,33
284	897179,1271	1702868,643
285	897169,6698	1702870,147
286	897163,9279	1702871,067
287	897154,5023	1702872,79
288	897145,3319	1702874,169
289	897136,6949	1702875,424
290	897131,2059	1702876,389
291	897124,0235	1702877,018
292	897120,6989	1702877,454
293	897117,475	1702878,065
294	897115,0987	1702878,152
295	897108,3074	1702879,037
296	897104,8847	1702879,339
297	897101,6051	1702879,893
298	897095,9714	1702879,711
299	897090,7812	1702879,849
300	897083,3609	1702880,024
301	897078,2494	1702879,739
302	897073,8276	1702879,369
303	897062,1279	1702877,913
304	897055,3404	1702877,298
305	897047,9576	1702876,812
306	897041,6533	1702876,405
307	897037,3382	1702875,853
308	897031,6777	1702875,481
309	897025,7369	1702874,511
310	897019,8062	1702874,097
311	897014,3592	1702882,316
312	897010,2281	1702888,945
313	897007,4411	1702893,623
314	897004,8418	1702897,715
315	897002,6618	1702900,788
316	897001,0364	1702903,624
317	896999,192	1702906,935
318	896991,8543	1702918,42
319	896987,8934	1702924,535
320	896984,4673	1702929,963

PUNTOS	X	Y
321	896980,6603	1702935,862
322	896977,2944	1702941,154
323	896973,3153	1702947,413
324	896969,2105	1702953,704
325	896965,1001	1702959,783
326	896960,2357	1702967,187
327	896956,4844	1702972,655
328	896953,2587	1702977,213
329	896949,7318	1702982,596
330	896946,0191	1702987,4
331	896944,3076	1702989,217
332	896942,6013	1702991,252
333	896938,4946	1702995,125
334	896935,8492	1702997,302
335	896931,5968	1703000,981
336	896931,1855	1703001,337
337	896931,5968	1703000,981
338	896931,1855	1703001,337

De lo expuesto se infiere que la empresa No se presentó las características fisicoquímicas de los materiales a utilizar para la adecuación de terreno, ni se relaciona la procedencia de los materiales que se pretenden utilizar.

4. CONSIDERACIONES TECNICAS:

Conceptos Técnicos Relacionados

Joan

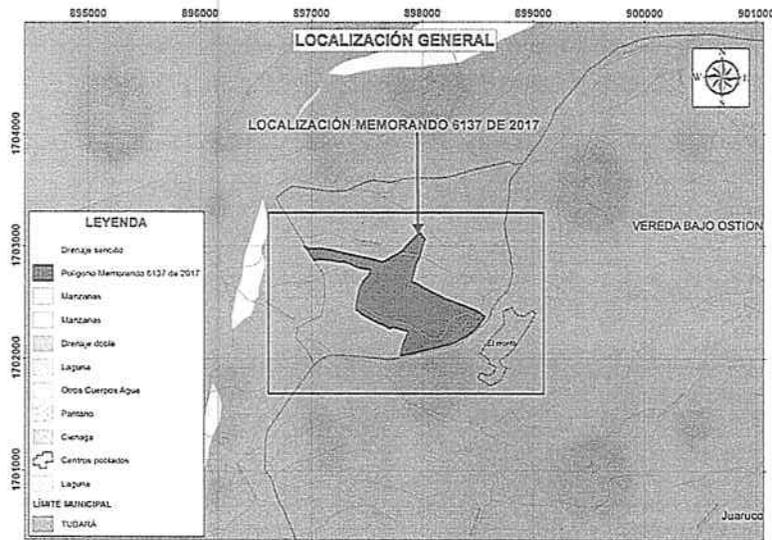
REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No: 00052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

El Memorando N° 006392 del 18 de Diciembre de 2017 se elaboró una concertación de la compatibilidad de uso del suelo de acuerdo a los instrumentos de planificación existentes en la C.R.A. arrojando el siguiente resultado:

1. Que el predio en interés se encuentra bajo la jurisdicción del Municipio de TUBARÁ y se ubica en las coordenadas suministradas en el memorando mencionado en el asunto.



AREA: 61 hectáreas 9.793,41 m²

Las coordenadas son las siguientes:

PUNTOS	X	Y
1	896931,186	1703001,34
2	896931,339	1703005,16
3	896933,477	1703004,16
4	896937,601	1703002,41
5	896942,646	1702999,7
6	896946,88	1702996,83
7	896950,757	1702994,26
8	896956,459	1702990,46
9	896961,213	1702987,21
10	896966,408	1702983,79
11	896969,829	1702981,28
12	896972,367	1702979,64
13	896974,224	1702979,62
14	896978,089	1702979,71
15	896983,702	1702979,5
16	896996,757	1702978,71
17	897011,901	1702978,77
18	897019,387	1702979,19
19	897027,04	1702979,37
20	897029,225	1702979,38
21	897034,986	1702979,73
22	897041,257	1702980,01
23	897045,965	1702979,97
24	897066,294	1702980,38
25	897088,88	1702980,89
26	897091,742	1702980,49
27	897095,128	1702980,24
28	897101,727	1702979,17
29	897103,319	1702979,09
30	897108,205	1702978,06
31	897117,734	1702976,32
32	897134,919	1702973,58
33	897151,196	1702971,24
34	897163,82	1702969,07
35	897178,371	1702966,85
36	897267,934	1702945,04
37	897274,354	1702943,53
38	897279,302	1702942,33
39	897284,565	1702941,25

PUNTOS	X	Y
41	897306,876	1702936,54
42	897324,488	1702932,44
43	897330,667	1702931,6
44	897337,015	1702930,15
45	897346,537	1702928,27
46	897353,37	1702926,81
47	897359,929	1702925,77
48	897368,537	1702923,43
49	897376,3	1702921,97
50	897384,457	1702919,99
51	897398,063	1702916,87
52	897404,294	1702915,48
53	897421,596	1702911,82
54	897450,82	1702905,03
55	897502,255	1702895,13
56	897531,578	1702889,01
57	897570,493	1702880,15
58	897597,863	1702871,88
59	897636,644	1702858,33
60	897649,293	1702864,58
61	897662,825	1702871,6
62	897681,533	1702881,27
63	897699,766	1702890,18
64	897720,653	1702904,64
65	897734,521	1702911,23
66	897755,081	1702919,56
67	897766,846	1702926,94
68	897788,753	1702940,22
69	897814,902	1702956,94
70	897821,202	1702961,99
71	897832,349	1702975,75
72	897850,648	1702997,46
73	897862,91	1703010,46
74	897892,644	1703041,76
75	897906,437	1703054,91
76	897910,491	1703058,75
77	897921,673	1703068,67
78	897933,809	1703080,12
79	897936,314	1703083,17

PUNTOS	X	Y
81	897951,903	1703097,49
82	897958,014	1703103,28
83	897964,32	1703107,75
84	897978,92	1703119,46
85	897986,936	1703109,33
86	897993,356	1703101,08
87	898000,927	1703092,55
88	898002,696	1703090,18
89	898007,322	1703084,51
90	898010,589	1703079,04
91	898014,74	1703072,93
92	898022,116	1703063,82
93	898023,059	1703057,87
94	898019,51	1703048,51
95	898019,153	1703047,68
96	898014,605	1703035,59
97	898010,163	1703021,33
98	898004,357	1703001,48
99	898000,449	1702987,07
100	897992,093	1702959,9
101	897986,447	1702940
102	897983,533	1702928,51
103	897980,818	1702918,19
104	897978,417	1702909,75
105	897977,59	1702906,89
106	897975,599	1702900,16
107	897973,062	1702894,47
108	897967,295	1702882,63
109	897961,165	1702871
110	897948,949	1702848,36
111	897941,605	1702831,38
112	897936,578	1702813,54
113	897933,74	1702799,2
114	897932,987	1702794,9
115	897931,184	1702787,54
116	897922,609	1702755,01
117	897917,459	1702737,32
118	897913,95	1702724,94
119	897910,281	1702711,63

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

40 | 897291,684 | 1702940,01 | 80 | 897943,78 | 1703090,59 | 120 | 897905,385 | 1702696,53

PUNTO S	X	Y
121	897901,7124	1702682,665
122	897914,4919	1702678,214
123	897928,8674	1702672,926
124	897941,0948	1702668,93
125	897942,4177	1702667,811
126	897961,6707	1702657,051
127	897983,0184	1702644,208
128	898001,3498	1702632,439
129	898013,6273	1702626,41
130	898040,5211	1702612,797
131	898073,1124	1702595,755
132	898090,8685	1702586,319
133	898100,7767	1702581,744
134	898127,996	1702569,538
135	898142,5377	1702562,373
136	898155,5584	1702555,366
137	898183,051	1702539,123
138	898200,3924	1702530,962
139	898221,1557	1702524,152
140	898241,4974	1702517,227
141	898254,7262	1702512,696
142	898266,9113	1702507,601
143	898279,3687	1702503,042
144	898281,5049	1702501,817
145	898282,8861	1702501,138
146	898288,5458	1702498,847
147	898293,9485	1702497,135
148	898308,6127	1702491,165
149	898322,1014	1702486,902
150	898335,0231	1702481,673
151	898337,4993	1702481,401
152	898338,8824	1702480,922
153	898344,3728	1702478,821
154	898363,8344	1702472,694
155	898376,2173	1702468,665
156	898497,7498	1702420,376
157	898521,7705	1702403,208
158	898541,4142	1702387,946
159	898566,4431	1702371,036
160	898569,7155	1702360,647

PUNTOS	X	Y
161	898553,748	1702352,927
162	898546,1309	1702341,853
163	898498,2111	1702278,596
164	898490,7916	1702269,703
165	898486,3879	1702265,618
166	898483,8863	1702263,21
167	898480,8763	1702267,712
168	898479,2311	1702265,683
169	898477,9849	1702264,223
170	898476,4828	1702262,927
171	898475,2374	1702261,514
172	898473,308	1702258,793
173	898476,7701	1702253,987
174	898467,8116	1702247,018
175	898460,4184	1702241,459
176	898412,3742	1702205,137
177	898394,5359	1702192,257
178	898285,3674	1702137,275
179	898270,8958	1702132,524
180	897927,3841	1702050,073
181	897867,7825	1702037,411
182	897852,5725	1702034,419
183	897825,1209	1702029,389
184	897823,8482	1702029,718
185	897800,2644	1702027,664
186	897801,8298	1702040,884
187	897803,0209	1702048,263
188	897809,0391	1702071,337
189	897813,2067	1702090,009
190	897816,4721	1702103,98
191	897819,0602	1702114,786
192	897827,9377	1702133,636
193	897836,1534	1702154,351
194	897846,1886	1702181,487
195	897856,1434	1702200,361
196	897862,1093	1702214,855
197	897868,8514	1702228,35
198	897872,9377	1702237,227
199	897846,2328	1702244,5
200	897834,8547	1702246,941

PUNTOS	X	Y
201	897820,157	1702250,988
202	897809,7093	1702253,827
203	897782,4293	1702261,378
204	897766,2789	1702266,216
205	897757,3858	1702268,559
206	897743,9422	1702270,93
207	897721,3867	1702273,572
208	897717,9601	1702266,577
209	897714,396	1702262,581
210	897701,1058	1702263,913
211	897695,5913	1702268,826
212	897694,4818	1702267,155
213	897692,1583	1702265,698
214	897689,2611	1702265,317
215	897686,9811	1702266,192
216	897676,8653	1702278,82
217	897669,8247	1702284,167
218	897640,5273	1702297,071
219	897600,5523	1702313,141
220	897581,5713	1702321,028
221	897558,7528	1702332,148
222	897534,4399	1702345,027
223	897518,8863	1702352,788
224	897495,1794	1702365,283
225	897474,417	1702376,848
226	897444,1585	1702400,453
227	897414,7978	1702426,18
228	897400,431	1702427,029
229	897399,61	1702442,532
230	897400,0668	1702449,132
231	897401,2175	1702469,806
232	897403,2398	1702477,653
233	897408,1382	1702508,838
234	897410,1775	1702517,674
235	897415,6925	1702545,626
236	897424,3575	1702585,537
237	897426,7477	1702596,509
238	897430,8774	1702614,383
239	897436,8729	1702629,499
240	897441,6137	1702638,456

PUNTOS	X	Y
241	897448,4254	1702652,061
242	897456,4973	1702667,898
243	897468,1089	1702684,783
244	897479,9537	1702700,282
245	897492,3141	1702714,885
246	897505,3669	1702729,829
247	897508,7285	1702733,395
248	897511,2223	1702736,442
249	897513,8089	1702739,346
250	897514,541	1702742,765
251	897519,0498	1702753,137
252	897522,6857	1702760,98
253	897526,4864	1702768,875
254	897530,2219	1702778,077
255	897533,8851	1702785,775
256	897524,5017	1702787,252
257	897517,3298	1702788,411
258	897507,8433	1702789,696
259	897491,4766	1702792,935
260	897468,134	1702796,305
261	897447,9512	1702799,548
262	897428,8757	1702803,252
263	897415,0386	1702807,276
264	897404,0628	1702810,947
265	897389,2753	1702818,82
266	897383,5593	1702822,566
267	897371,5225	1702828,845
268	897366,2016	1702831,294
269	897339,4474	1702842,145
270	897327,3734	1702847,317
271	897309,5541	1702851,044
272	897291,9151	1702856,145
273	897276,7909	1702856,562
274	897266,3317	1702856,927

PUNTO S	X	Y
281	897199,0541	1702864,468
282	897193,9447	1702865,664
283	897186,8028	1702867,33
284	897179,1271	1702868,643
285	897169,6698	1702870,147
286	897163,9279	1702871,067
287	897154,5023	1702872,79
288	897145,3319	1702874,169
289	897136,8949	1702875,424
290	897131,2059	1702876,369
291	897124,0235	1702877,018
292	897120,6989	1702877,454
293	897117,475	1702878,065
294	897115,0987	1702878,152
295	897108,3074	1702879,037
296	897104,8847	1702879,339
297	897101,6051	1702879,893
298	897095,9714	1702879,711
299	897090,7812	1702879,849
300	897083,3609	1702880,024
301	897078,2494	1702879,739
302	897073,8276	1702879,369
303	897062,1279	1702877,913
304	897055,3404	1702877,298
305	897047,9576	1702876,812
306	897041,6533	1702876,405
307	897037,3382	1702875,853
308	897031,6777	1702875,481
309	897025,7369	1702874,511
310	897019,8062	1702874,097
311	897014,3592	1702882,316
312	897010,2281	1702888,945
313	897007,4411	1702893,623
314	897004,8418	1702897,715

PUNTO S	X	Y
321	896980,6603	1702935,862
322	896977,2944	1702941,154
323	896973,3153	1702947,413
324	896969,2105	1702953,704
325	896965,1001	1702959,783
326	896960,2357	1702967,187
327	896956,4844	1702972,655
328	896953,2587	1702977,213
329	896949,7318	1702982,596
330	896946,0191	1702987,4
331	896944,3076	1702989,217
332	896942,6013	1702991,252
333	896938,4946	1702995,125
334	896935,8492	1702997,302
335	896931,5968	1703000,981
336	896931,1855	1703001,337
337	896931,5968	1703000,981
338	896931,1855	1703001,337

Japoh

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

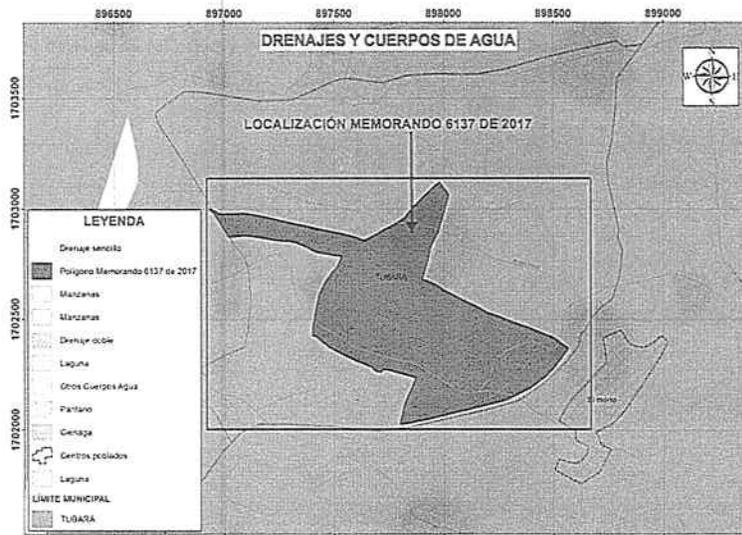
RESOLUCIÓN No 000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

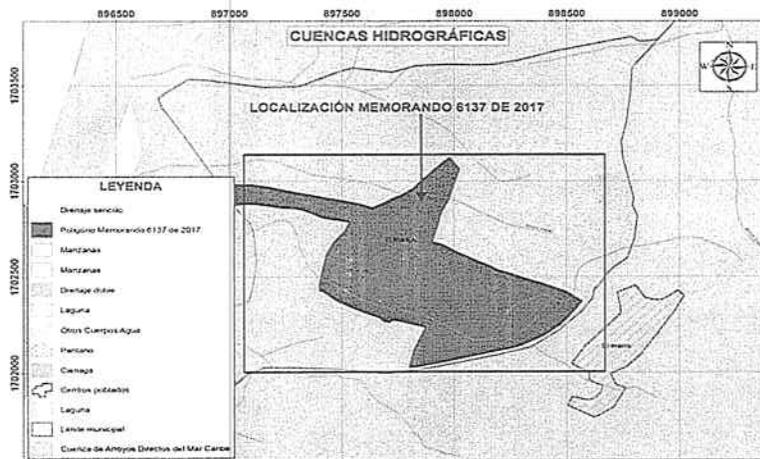
275	897253,7451	1702857,373
276	897239,7282	1702858,453
277	897230,7077	1702859,925
278	897217,6268	1702861,784
279	897214,508	1702862,096
280	897207,0335	1702863,096

315	897002,6618	1702900,788
316	897001,0364	1702903,624
317	896999,192	1702906,935
318	896991,8543	1702918,42
319	896987,8934	1702924,535
320	896984,4673	1702929,963

2. El área en estudio se encuentra afectado por red de drenajes, como se evidencia en la siguiente gráfica.



3. El área objeto de estudio desde el punto de vista de planificación se encuentra localizado en la cuenca de los arroyos directo al Mar Caribe, la cual en la actualidad no cuenta con Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas adoptado por parte de esta Autoridad Ambiental.



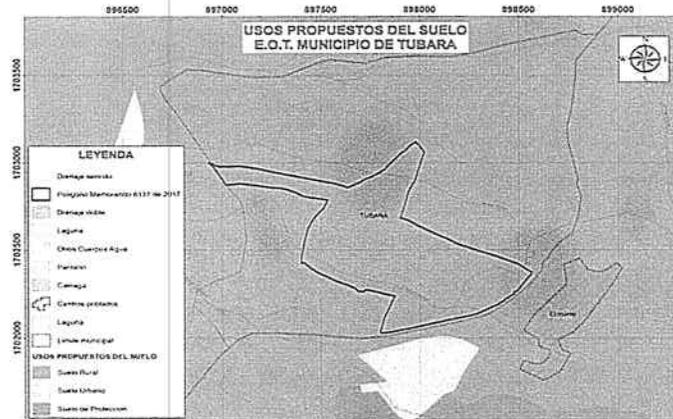
4. De acuerdo al análisis realizado al EOT del municipio de TUBARÁ concertado con esta Corporación a través de Resolución No. 409 del 10 de junio del 2010, adoptado mediante Acuerdo Municipal No. 10 del 16 de noviembre del 2010, se encuentra bajo la clasificación: **SUELO RURAL**.

basca

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

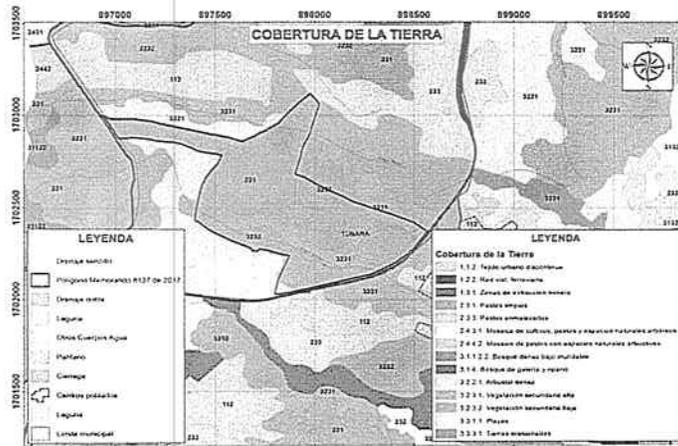
RESOLUCIÓN No. 00052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.



La asignación de los usos del Esquema de Ordenamiento Territorial deben ser solicitados ante el Municipio de Tubará.

- La cobertura de la tierra del área sobre el polígono se caracteriza por la presencia de **PASTOS LIMPIOS, PASTOS ENMALEZADOS, ARBUSTAL DENSO, VEGETACIÓN SECUNDARIA ALTA y VEGETACIÓN SECUNDARIA BAJA.**



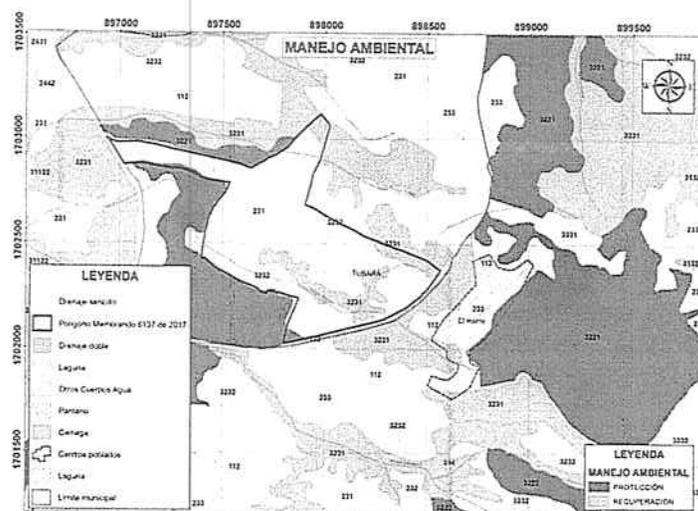
La distribución por área de las coberturas muestra que el predio está cubierto principalmente por pastos y vegetación secundaria, que representan el 40,1% y 58,4% respectivamente. Con base al estudio preliminar del Plan de Ordenamiento Forestal de la jurisdicción de la CRA, las coberturas de **ARBUSTAL DENSO y VEGETACIÓN SECUNDARIA ALTA** deben dárseles manejo de **PROTECCIÓN y RECUPERACIÓN** en su orden.

CODIGO	COBERTURA	MANEJO	ÁREA (HAS)	%
231	Pastos limpios		24,83	40,1
233	Pastos enmalezados		0,02	0,0
3221	Arbustal denso	PROTECCIÓN	0,93	1,5
3231	Vegetación secundaria alta	RECUPERACIÓN	9,24	14,9
3232	Vegetación secundaria baja		26,96	43,5
TOTAL			61,98	100,0

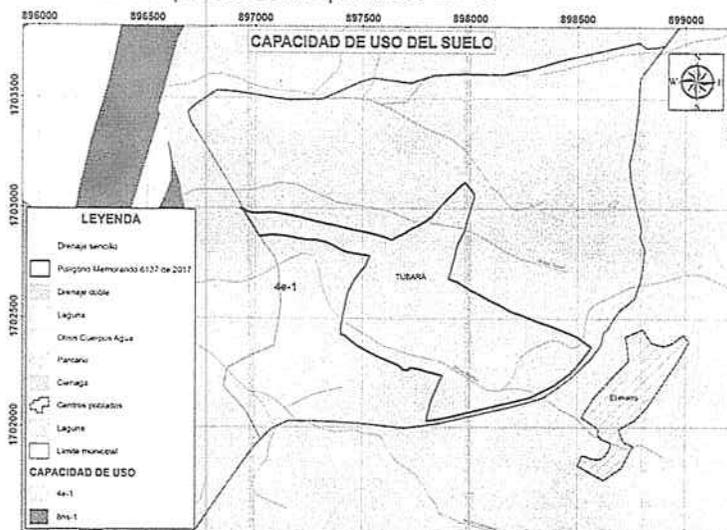
Arce

RESOLUCIÓN No. 0000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.



6. Capacidad de uso del suelo: Según el estudio de suelos del departamento del Atlántico la capacidad de uso del suelo en el área del predio corresponde a 4e-1.



Subclase 4e-1

A esta subclase pertenecen unidades de suelos localizadas principalmente en el paisaje de lomerío, en relieve ligeramente plano a moderadamente quebrado, con pendientes 3 al 25%, en clima cálido seco y erosión en grado moderado. Se identifican con los símbolos cartográficos, LWBb2, LWBc2, LWCb2, LWCc2, LWCd2, LWDc2, LWDd2, LWGd2, LWHc2, LWHd2 y RWFc2.

Tienen estos suelos además de las deficiencias climáticas por la baja precipitación y alta evapotranspiración, restricciones para el uso por los procesos erosivos en grado moderado y profundidad efectiva moderada debido a la presencia de sales, sodio y horizontes de consistencia dura.

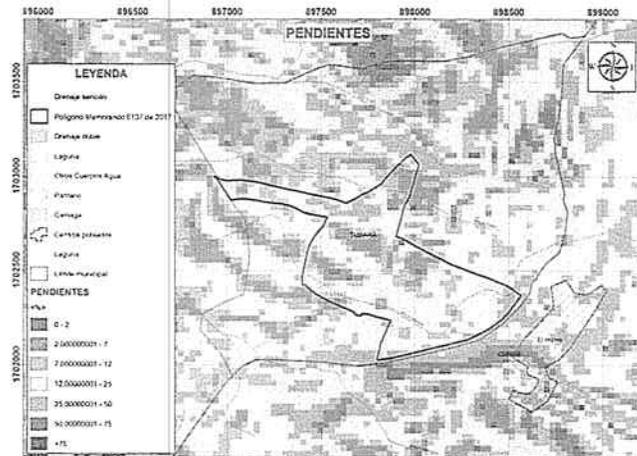
Su uso se debe orientar a la combinación de cultivos semipermanentes y permanentes con especies forestales; en las áreas de menor pendiente pastoreo controlado y arborización de potreros; se debe favorecer la regeneración vegetal para controlar la erosión y efectuar lavado de sales dependiendo de la disponibilidad de agua.

7. Pendientes. El área de estudio se caracteriza por contar con pendientes planas, con valores entre 0 - 2%, 2-7%, 7-12%, 12-25%, como se demuestra en la siguiente gráfica.

hacer

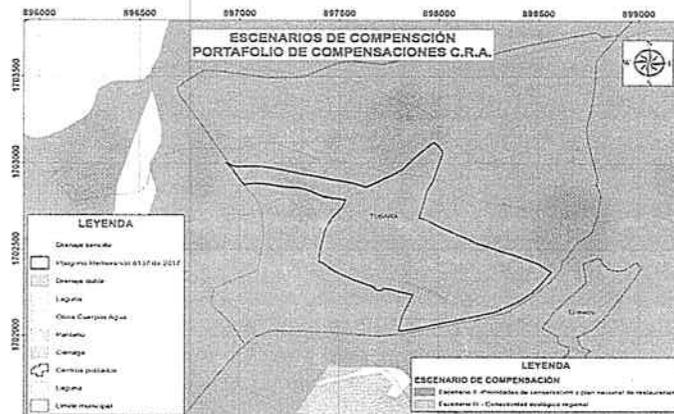
RESOLUCIÓN No 0000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.



8. ESCENARIOS DE COMPENSACION.

Según el Portafolio de Compensaciones de la .C.R.A adoptado mediante Resolución No. 799 del 2015 el polígono se localiza en el Escenario II PRIORIDADES DE CONSERVACION Y PLAN NACIONAL DE CONSERVACION, que busca el mejoramiento de la conectividad ecológica, a través de la definición de usos sostenibles del suelo, que combinen la conservación de la biodiversidad, en especial del ecosistema de Bosque Seco Tropical y los servicios asociados a este, con sistemas productivos sostenibles



9. Amenazas naturales. Sobre el área de estudio se encuentran las siguientes categorías de susceptibilidad de amenazas:

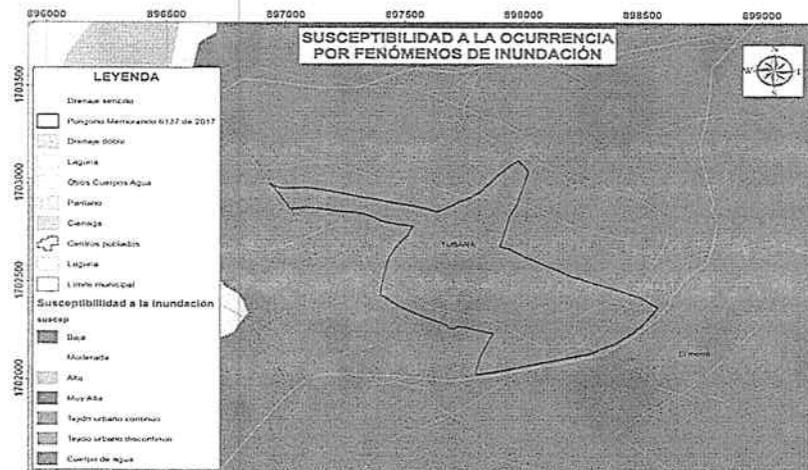
- La susceptibilidad por fenómenos de EROSION es MODERADAMENTE BAJA, MODERADA Y ALTA como se ilustra a continuación.



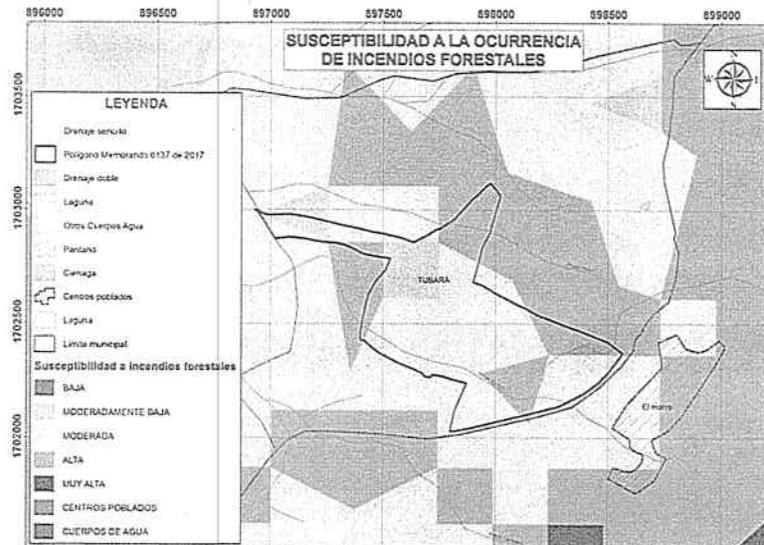
- La susceptibilidad por fenómenos de INUNDACION es, BAJA como se ilustra a continuación.

RESOLUCIÓN No 00052 DE 2018

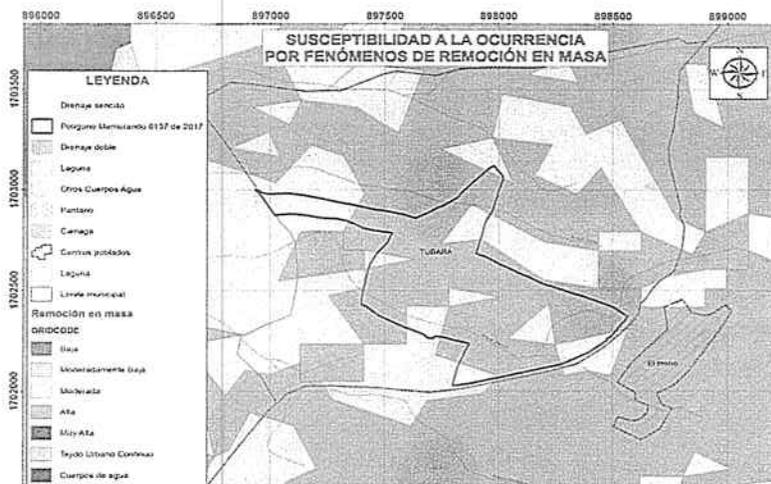
“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.



- La susceptibilidad por fenómenos de **INCENDIOS FORESTALES** es **MODERADAMENTE BAJA, MODERADA** y **ALTA**, como se ilustra a continuación.



- La susceptibilidad por fenómenos de **REMOCION DE MASA** es, **MODERADA** y **ALTA**, como se ilustra a continuación.



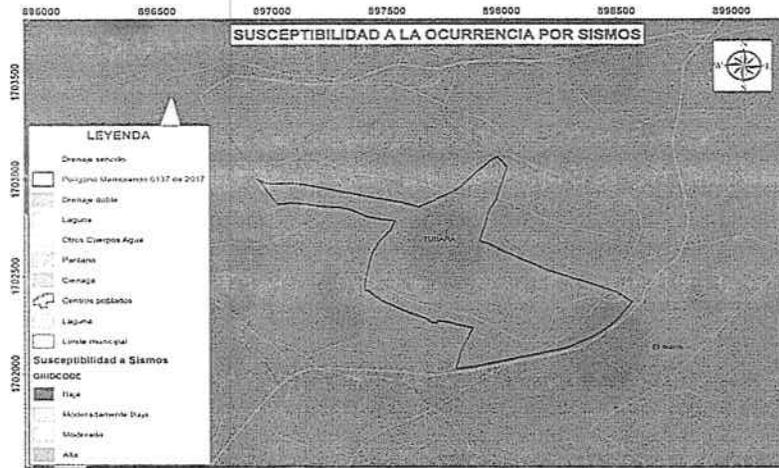
- La susceptibilidad por fenómenos de **SISMOS** es **BAJA**, como se ilustra a continuación.

Superad

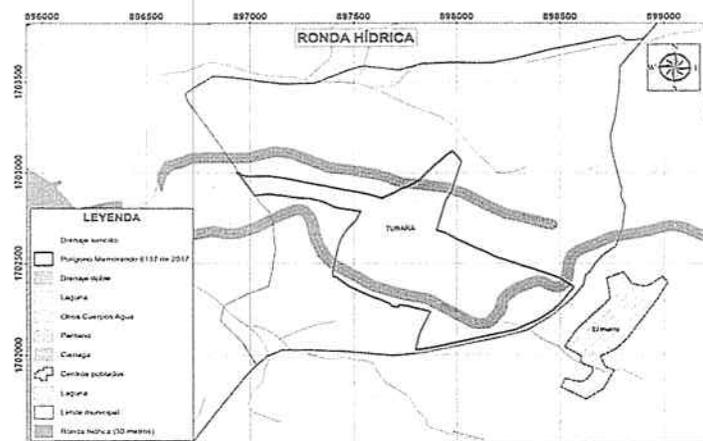
REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No: 000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

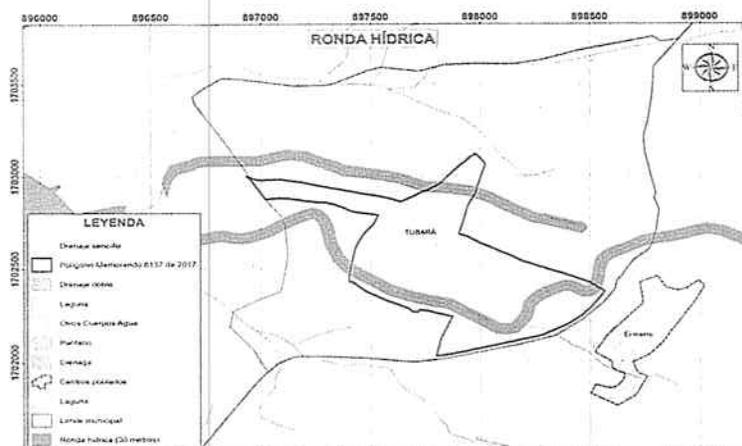


10. Ronda hídrica. El polígono se encuentra afectado por la ronda hídrica de arroyos de tipo efimero, que si bien no conducen agua por temporadas, no pierde su condición de área de importancia ecosistema.



Para los distintos cuerpos de agua que se localizan en el municipio, cuyas zonas de ronda no han sido específicamente delimitadas y reguladas por la CRA, el municipio establecerá la zona de ronda, con base en lo establecido en el literal d) del artículo 83 del Decreto 2811 de 1974, y que se recoge en el aparte correspondiente a definiciones, de las fichas técnicas de la Determinantes Ambientales de la C.R.A. Estas zonas se deben destinar principalmente al manejo hidráulico y la restauración ecológica. No se permite el desarrollo de infraestructuras, edificaciones u otras que afecten el cumplimiento de su función de regulación hídrica.

Se integrarán en el EOT como suelo de protección bajo la clasificación de áreas de especial importancia ecológica.



3000h

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN ~~NO~~ 000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

CONCLUSIONES POMCA:

1. De acuerdo al análisis realizado al EOT del municipio de TUBARÁ concertado con esta Corporación a través de Resolución No. 409 del 10 de junio del 2010, adoptado mediante Acuerdo Municipal No. 10 del 16 de noviembre del 2010, se encuentra bajo la clasificación: **SUELO RURAL**.
2. El área objeto de estudio desde el punto de vista de planificación se encuentra localizado en la cuenca de arroyos directos al Mar Caribe el cual no se cuenta con un Plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas adoptado.
3. El área en estudio se encuentra afectada por corrientes de agua.
“La línea representada, bajo el esquema arrojado por las coordenadas suministradas se ve intervenido por cuerpos de agua de tipo intermitente, por consiguiente debe darse un manejo ambiental estricto en donde se garanticen la permanencia de los valores naturales que allí prevalecen, por lo cual se deberán definir las áreas con algún grado de fragilidad y que serán resguardadas, sobre este punto se refiere a la norma aplicable al caso en el siguiente sentido: El literal (d) del Artículo 83 del Decreto ley 2811 de 1974, el cual se encuentra inmerso en el Capítulo II Título I, sobre el dominio de las aguas y sus Cauces señala como bien de dominio del Estado, el cual es inalienable e imprescriptible “Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho”. En consecuencia se sobre entiende que esa faja es de dominio público y bien del estado”.
4. De acuerdo al análisis realizado al predio con respecto a la existencia de las áreas protegidas declaradas y propuestas por la Corporación, el portafolio de áreas protegidas del SIRAP y sitios RAMSAR se evidencia que el predio **NO** se encuentra localizado en un área priorizada con potencial para ser declarada **AREA PROTEGIDA**.
5. Capacidad de uso del suelo: Según el estudio de suelos del departamento del Atlántico la capacidad de uso del suelo en el área del predio corresponde a **4e-1**, que indica que su uso debe estar orientado a la agricultura con cultivos de raíz corta en las áreas de menor pendiente; pastoreo controlado y arborización de potreros; programas de reforestación combinados con la regeneración vegetal natural para controlar la erosión y efectuar lavado de sales dependiendo de la disponibilidad de agua, esto en el caso que se destine para uso agropecuario.
6. Pendientes. El área de estudio se caracteriza por contar con pendientes planas, con valores entre 0 -2%, 2-7%, 7-12%, 12-25%.
7. La cobertura de la tierra del área en estudio está se cubierta por **PASTOS LIMPIOS, PASTOS ENMALEZADOS, ARBUSTAL DENSO, VEGETACIÓN SECUNDARIA ALTA y VEGETACIÓN SECUNDARIA BAJA**, y que se deben realizar acciones de **PROTECCIÓN y RECUPERACIÓN**, para las coberturas de **ARBUSTAL DENSO y VEGETACIÓN SECUNDARIA ALTA** respectivamente.
8. Desde el punto de vista de las amenazas naturales por distintos fenómenos según el mapa de susceptibilidades, presenta las siguientes categorías de amenazas según el fenómeno. **EROSION**, su susceptibilidad es **MODERADAMENTE BAJA, MODERADA y ALTA** que por fenómenos de **INCENDIOS FORESTALES**, el polígono tiene una susceptibilidad **MODERADAMENTE BAJA, MODERADA y ALTA**, por fenómeno de **INUNDACIONES**, el polígono tiene susceptibilidad **BAJA**, por fenómeno de **REMOCION EN MASA**, su susceptibilidad es **MODERADA y ALTA** y por fenómeno de **SISMOS**, su susceptibilidad es **BAJA**. Sin embargo cualquier actividad a desarrollarse en el área previa consecución de los permisos y autorizaciones ambientales, deberá considerar obras o acciones para la mitigación y eventual control de la susceptibilidad que se encuentra expuesta el predio.
9. Lo expuesto no exime al propietario del proyecto de la solicitud y tramite de los respectivos permisos ambientales que se requieran.
10. Tramitar y obtener los permisos o licencias ambientales que sean necesarios para el desarrollo del proyecto. En el evento de realizarse alguna solicitud de licencia y/o permiso ambiental, esta Corporación podrá realizar una visita técnica con el objeto de verificar las

Jarrah

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No:

DE 2018

0000052
"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA
SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR.
MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES".

características y establecer condiciones particulares del predio antes de otorgar o negar la viabilidad ambiental así como para validar las coordenadas suministradas.

De acuerdo a lo expuesto se ultima que según el mapa de amenazas por remoción en masa elaborado por la CRA, el predio a intervenir se encuentra localizado, en una zona de MODERADA Y ALTA susceptibilidad. Por lo tanto la empresa El Poblado S.A, deberá tomar las medidas apropiadas para controlar y mitigar los efectos que puedan generarse por remoción en masa del área donde se proyectan las actividades

No estableció el diseño de estrategias para el manejo de los flujos de agua que se presenten durante la construcción en los cauces. Con el fin de definir la viabilidad técnica de las actividades de movimiento y adecuación de terreno sobre el área que comprende el proyecto Reserva Campestre Velamar, es necesario completar la información con los diseños de manejo de aguas de escorrentía del lote a intervenir. La recepción de material producto de corte con el fin de ser usado para nivelación y adecuación de terreno queda condicionada a la presentación de los permisos y autorizaciones ambientales de los generadores del material a recibir, según la normatividad ambiental vigente al momento de ejecución de la actividad.

Las características de las zonas objeto de intervención descrita en la documentación presentada, guardan relación con lo evidenciado en campo. No se presenta las características fisicoquímicas de los materiales externos a utilizar para la adecuación de terreno, ni se relaciona la procedencia de los materiales que se pretenden utilizar.

5. DE LA DECISIÓN A ADOPTAR

De la suficiencia de la información presentada y la norma ambiental aplicable al caso, esta Corporación considera viable autorizar la Ocupación de Cauce para el proyecto "Reserva Campestre Velamar", sobre los puntos y obras hidráulicas que se detallan a continuación:

Descripción	Longitud	Dimensiones Sección	LATITUD	LONGITUD
Canal en Tubería con sus respectivos Registros (3)	160	0.9 m Diámetro	10°56'34.75"N	75° 0'37.68"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	56	(0.5/2.5)x0.67 (Trapezoidal)	10°56'35.78"N	75° 0'33.18"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	80	(0.5/1.9)x0.47 (Trapezoidal)	10°56'36.56"N	75° 0'30.57"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	47	(1.0/4.0)x1.0 (Trapezoidal)	10°56'37.78"N	75° 0'32.98"O
Canal en Tubería con sus respectivos Registros (2)	95	0.67 m Diámetro	10°56'39.90"N	75° 0'23.75"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	70	(0.5/3.5)x1.0 (Trapezoidal)	10°56'42.49"N	75° 0'21.81"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	168	(3.0/9.0)x2.0 (Trapezoidal)	10°56'44.49"N	75° 0'20.60"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	125	(1.0/7.0)x2.0 (Trapezoidal)	10°56'47.95"N	75° 0'28.20"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	890	(4.2/8.2)x2.0 (Trapezoidal)	10°56'39.64"N	75° 0'31.77"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	270	(2.0/8.0)x2.0 (Trapezoidal)	10°57'1.11"N	75° 0'38.20"O
Canal en Tubería con sus respectivos Registros (3)	197	0.67 m Diámetro	10°56'56.90"N	75° 0'40.02"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	32	3x2 (Rectangular)	10°56'45.49"N	75° 0'26.88"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	9	3x2 (Rectangular)	10°56'38.26"N	75° 0'34.61"O

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000052 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES".

Box culvert rectangular en concreto reforzado.	10	(2.5x2)+(2.5x2) (Rectangular)	10°56'39.68"N	75° 0'41.59"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	9	1 x 1 (Rectangular)	10°57'1.75"N	75° 0'41.36"O
Sedimentador No. 1	8.2	1.5x 3 (Rectangular)	10°56'38.86"N	75° 0'32.51"O
Sedimentador No. 2	8.2	1.5 x 3 (Rectangular)	10°56'47.27"N	75° 0'57.91"O

Se infiere de lo anotado que la Ocupación de cauce, se sujeta al cumplimiento de obligaciones ambientales y se autoriza por la vida útil del proyecto.

Así mismo, esta Entidad considera viable la aprobación del proyecto de adecuación de suelos del proyecto "Reserva Campestre Velamar" en zona rural del municipio de Tubará/Atlántico; dicho predio está delimitado por las coordenadas expuestas en el libelo del presente acto administrativo y se registran en la parte resolutive de este proveído.

FUNDAMENTOS DE ORDEN CONSTITUCIONAL Y LEGAL

- De la protección al medio ambiente como deber social del Estado

El artículo octavo de la Carta Política determina que "es obligación del Estado y de las personas protegerlas riquezas culturales y naturales de la nación». A su vez el artículo 79 ibídem establece que " todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo."

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero dentro de los límites del bien común" y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T —254 del 30 de junio de 1993, ha conceptuado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano: *Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación.*

El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales...

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente y Vivienda Territorial como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

- De la competencia de esta Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Que mediante el Título VIII de la Ley 99 de 1993 se consagraron las disposiciones generales

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No: 0000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, estableciendo las competencias para el trámite de otorgamiento de licencias en el Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente en municipios y departamentos por delegación de aquellas.

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, " ... encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente..."

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993 en el inciso tercero estatuye "las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares..."

Que el Artículo 31 ibídem en su numeral 9° señala como funciones de las Corporaciones: "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente."

Que el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, con el objetivo de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, a fin de contar con un instrumento único.

Que conforme al artículo 1.1.1.11 del Libro 1, Parte 1, Título 1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado orientar y regular ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, perjuicio de funciones asignadas a otros sectores.

Que el artículo 102 del decreto 2811 de 1974, establece "*Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización*".

Que el artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015, determina que "*La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.*

...(...)."

Que el artículo 178 del decreto 2811 de 1974, define "*Los suelos del territorio Nacional deberán usarse de acuerdo con sus condiciones y factores constitutivos. Se determinará el uso potencial de los suelos según los factores físicos, ecológicos, y socioeconómicos de la región. Según dichos factores también se clasificarán los suelos*".

Que el artículo 183 ibídem establece "*Los proyectos de adecuación o restauración de suelos deberán fundamentarse en estudios técnicos de los cuales se induzca que no hay deterioro para los ecosistemas. Dichos proyectos requerirán aprobación*".

Del cobro por seguimiento ambiental

Que el Art. 96 de la Ley 633 de 2000, facultó a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No: 00000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

el Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento.

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución No.000036 del 22 de enero de 2016, estableció las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias ambientales y demás instrumentos de control y manejo ambiental, teniendo como base el sistema y el método de cálculo de tarifas definidos en la Ley, así como lo señalado en la Resolución N° 1280 del 07 de julio de 2012, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial – hoy Ministerio de Ambiente, y Desarrollo sostenible.

Que en relación con el Valor o Costo del proyecto, el Artículo 4 de la Resolución No.000036 del 22 de enero de 2016, establece que estos comprenden los costos de inversión y operación, de acuerdo a lo enunciado por la sociedad El POBLADO S.A., no estimo el costo del proyecto de acuerdo a la Resolución en comento, así las cosas se procede a establecer el valor por seguimiento de acuerdo a la tabla 50 de dicha norma.

Que el cargo por seguimiento ambiental se pagará en anualidades anticipadas, la cancelación de dicho concepto debe realizarse con base en la cuenta de cobro que se expida posteriormente a la ejecutoria del respectivo acto administrativo donde se cobró dicho valor.

Que la Resolución N° 0036 de 2016, señala los tipos de actividades y el tipo de impacto, con la finalidad de encuadrar y clasificar las actividades que son sujetas del cobro, por ello el proyecto obra, o actividad, se entiende como usuario de alto impacto.

Que de acuerdo a la Tabla N°50 usuarios de alto impacto de la citada Resolución es procedente cobrar el seguimiento ambiental con el incremento del IPC para el año 2018, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad realizada:

INSTRUMENTOS DE CONTROL AMBIENTAL	VALOR
Ocupación de Cauce	\$7.915.749,00
TOTAL	\$7.915.749.00

Por tanto esta Dirección,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR a la sociedad EL POBLADO S.A., identificada con Nit 802.018.014-1, representado legalmente por la señora Nancy Hernández Sáenz, identificada con cedula de ciudadanía N°32.727.976, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente acto administrativo, ocupación de cauce permanente, para las obras asociadas al proyecto “Reserva Campestre Velamar”, ubicado en el predio con matricula inmobiliaria N° 040-528477, en jurisdicción del municipio de Tubará – Atlántico.

PARAGRAFO PRIMERO: La Ocupación de Cauce autorizada para el proyecto de “Reserva Campestre Velamar”, ubicado en el predio con matricula inmobiliaria N° 040-528477, en jurisdicción del municipio de Tubará – Atlántico, se define sobre los siguientes 17 puntos

hapat

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

consignados a continuación:

Descripción	Longitud	Dimensiones Sección	LATITUD	LONGITUD
Canal en Tubería con sus respectivos Registros (3)	160	0.9 m Diámetro	10°56'34.75"N	75° 0'37.68"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	56	(0.5/2.5)x0.67 (Trapezoidal)	10°56'35.78"N	75° 0'33.18"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	80	(0.5/1.9)x0.47 (Trapezoidal)	10°56'36.56"N	75° 0'30.57"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	47	(1.0/4.0)x1.0 (Trapezoidal)	10°56'37.78"N	75° 0'32.98"O
Canal en Tubería con sus respectivos Registros (2)	95	0.67 m Diámetro	10°56'39.90"N	75° 0'23.75"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	70	(0.5/3.5)x1.0 (Trapezoidal)	10°56'42.49"N	75° 0'21.81"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	168	(3.0/9.0)x2.0 (Trapezoidal)	10°56'44.49"N	75° 0'20.60"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	125	(1.0/7.0)x2.0 (Trapezoidal)	10°56'47.95"N	75° 0'28.20"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	890	(4.2/8.2)x2.0 (Trapezoidal)	10°56'39.64"N	75° 0'31.77"O
Canal Abierto en concreto Ciclópeo con disipadores de energía	270	(2.0/8.0)x2.0 (Trapezoidal)	10°57'1.11"N	75° 0'38.20"O
Canal en Tubería con sus respectivos Registros (3)	197	0.67 m Diámetro	10°56'56.90"N	75° 0'40.02"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	32	3x2 (Rectangular)	10°56'45.49"N	75° 0'26.88"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	9	3x2 (Rectangular)	10°56'38.26"N	75° 0'34.61"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	10	(2.5x2)+(2.5x2) (Rectangular)	10°56'39.68"N	75° 0'41.59"O
Box culvert rectangular en concreto reforzado.	9	1 x 1 (Rectangular)	10°57'1.75"N	75° 0'41.36"O
Sedimentador No. 1	8.2	1.5x 3 (Rectangular)	10°56'38.86"N	75° 0'32.51"O
Sedimentador No. 2	8.2	1.5 x 3 (Rectangular)	10°56'47.27"N	75° 0'57.91"O

PARAGRAFO SEGUNDO: La Ocupación de Cauce se autoriza por la vida útil del proyecto y las obras se deben ejecutar en un plazo de un (1) año.

ARTÍCULO SEGUNDO: La Ocupación de Cauce autorizada a la sociedad EL POBLADO S.A., identificada con Nit 802.018.014-1, se condiciona al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- a) Informar con quince (15) días de anticipación a la C.R.A., el inicio de actividades, indicando el diseño de estrategias para el manejo de los flujos de agua que se puedan presentar durante la construcción de obras autorizadas sobre los cauces.
- b) La utilización de otros predios aledaños al proyecto, estarán sujetos a las respectivas servidumbres y serán responsabilidad de la sociedad EL POBLADO S.A, para lo cual deberán informar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico. En un plazo de quince (15) días antes de iniciar las obras, deberá presentar la copia de los certificados de tradición y libertad y autorizaciones de los propietarios de los predios objeto de permiso de ocupación de cauce.
- c) Supervisar en forma permanente los equipos y mantenimientos a realizar con el objeto de detectar la contaminación al cuerpo de agua por el aporte de residuos sólidos, grasas o aceites entre otros y adoptar las medidas correspondientes para la mitigación de estos impactos.
- d) Retirar del área del proyecto, materiales de construcción sobrantes, una vez culminadas las labores.
- e) No se permite la disposición de residuos sólidos en el cuerpo de agua y dejar la fuente hídrica del sitio del proyecto en condiciones de limpieza y estabilidad.
- f) Se prohíbe el lavado de la maquinaria y equipo en el cuerpo de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos que contribuyan a la contaminación del mismo.
- g) No se deberá disponer ningún residuo líquido en los cuerpos de agua y/ corrientes hídricas, ni disponer en el cuerpo de agua, ni en sus rondas de algún tipo de residuo industrial como solventes, aceites usados, pinturas u otros materiales.
- h) En caso de contingencia o accidente, se deben adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas.
- i) Una vez terminado el trabajo debe presentar ante la C.R.A. un informe de actividades que muestre el antes, durante y el después de la construcción de las obras según la alternativa técnica seleccionada para el manejo de corriente del cuerpo de agua en cada uno de los puntos autorizados.

Jupat

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN **Nº 0000052** DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

- j) El poblado es responsable de los efectos que puedan generarse por erosión, remoción en masa, sismos e inundaciones sobre el área donde se proyectan las actividades y de las áreas aguas abajo del proyecto.
- k) Implementar las medidas apropiadas para controlar y mitigar los efectos que puedan generarse por erosión, remoción en masa, sismos e inundaciones sobre el área donde se proyectan las actividades y de las áreas aguas abajo del proyecto.
- l) Desarrollar medidas necesarias para la protección y aislamiento del cuerpo de agua con el objeto de evitar el aporte de materiales.
- m) Presentar información semestralmente en cuanto a la disposición de escombros producto de las actividades realizadas, anexando los respectivos certificados de disposición final por parte del gestor especializado.
- n) Cumplir con lo dispuesto en la Resolución 472 de 2017, para el descargue, cargue, transporte y almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos concreto, y agregados sueltos de construcción y capa orgánica suelo y subsuelo de excavación.
- o) Mantener y garantizar la estabilidad de los terrenos aguas arriba y aguas abajo de las estructuras.

ARTICULO TERCERO: APROBAR la adecuación de suelos del proyecto “Reserva Campestre Velamar” en zona rural del municipio de Tubará - Atlántico; dicho predio está delimitado por las siguientes coordenadas:

PUNTOS	X	Y
1	896931,186	1703001,34
2	896931,339	1703005,16
3	896933,477	1703004,16
4	896937,801	1703002,41
5	896942,646	1702999,7
6	896946,88	1702996,83
7	896950,757	1702994,26
8	896956,459	1702990,46
9	896961,213	1702987,21
10	896966,408	1702983,79
11	896969,829	1702981,28
12	896972,367	1702979,64
13	896974,224	1702979,62
14	896978,089	1702979,71
15	896983,702	1702979,5
16	896996,757	1702978,71
17	897011,901	1702978,77
18	897019,387	1702979,19
19	897027,04	1702979,37
20	897029,225	1702979,38
21	897034,986	1702979,73
22	897041,257	1702980,01
23	897045,965	1702979,97
24	897066,294	1702980,38
25	897088,88	1702980,89
26	897091,742	1702980,49
27	897095,128	1702980,24
28	897101,727	1702979,17
29	897103,319	1702979,09
30	897108,205	1702978,06
31	897117,734	1702976,32
32	897134,919	1702973,58
33	897151,196	1702971,24
34	897163,82	1702969,07
35	897178,371	1702966,85
36	897267,934	1702945,04
37	897274,354	1702943,53
38	897279,302	1702942,33
39	897284,585	1702941,25
40	897291,684	1702940,01

PUNTO S	X	Y
41	897306,876	1702936,54
42	897324,488	1702932,44
43	897330,667	1702931,6
44	897337,015	1702930,15
45	897346,537	1702928,27
46	897353,37	1702926,81
47	897359,929	1702925,77
48	897368,537	1702923,43
49	897376,3	1702921,97
50	897384,457	1702919,99
51	897398,063	1702916,87
52	897404,294	1702915,48
53	897421,596	1702911,82
54	897450,82	1702905,03
55	897502,255	1702895,13
56	897531,578	1702889,01
57	897570,493	1702880,15
58	897597,853	1702871,88
59	897636,644	1702858,33
60	897649,293	1702864,58
61	897662,625	1702871,6
62	897681,533	1702881,27
63	897699,766	1702890,18
64	897720,653	1702904,64
65	897734,521	1702911,23
66	897755,081	1702919,58
67	897766,846	1702926,94
68	897768,753	1702940,22
69	897814,902	1702956,94
70	897821,202	1702961,99
71	897832,349	1702975,75
72	897850,648	1702997,46
73	897862,91	1703010,46
74	897892,644	1703041,76
75	897906,437	1703054,91
76	897910,491	1703058,75
77	897921,673	1703068,67
78	897933,909	1703080,12
79	897936,314	1703083,17
80	897943,78	1703090,59

PUNTO S	X	Y
81	897951,903	1703097,49
82	897958,014	1703103,28
83	897964,32	1703107,75
84	897978,92	1703119,46
85	897986,936	1703109,33
86	897993,356	1703101,08
87	898000,927	1703092,55
88	898002,696	1703090,18
89	898007,322	1703084,51
90	898010,589	1703079,04
91	898014,74	1703072,93
92	898022,116	1703063,82
93	898023,059	1703057,87
94	898019,51	1703048,51
95	898019,153	1703047,68
96	898014,605	1703035,59
97	898010,163	1703021,33
98	898004,357	1703001,46
99	898000,449	1702987,07
100	897992,093	1702959,9
101	897986,447	1702940
102	897983,533	1702928,51
103	897980,818	1702918,19
104	897978,417	1702909,75
105	897977,59	1702906,89
106	897975,599	1702900,16
107	897973,062	1702894,47
108	897967,295	1702882,63
109	897961,165	1702871
110	897948,949	1702848,36
111	897941,605	1702831,36
112	897936,678	1702813,54
113	897933,74	1702799,2
114	897932,987	1702794,9
115	897931,184	1702787,54
116	897922,609	1702755,01
117	897917,459	1702737,32
118	897913,95	1702724,94
119	897910,281	1702711,63
120	897905,385	1702696,53

PUNTOS	X	Y
121	897901,7124	1702682,665
122	897914,4919	1702678,214
123	897926,8674	1702672,926
124	897941,0948	1702668,93
125	897942,4177	1702667,811
126	897961,6707	1702657,051
127	897983,0184	1702644,208
128	898001,3498	1702632,439
129	898013,6273	1702626,41
130	898040,5211	1702612,797
131	898073,1124	1702595,755
132	898090,8685	1702586,319
133	898100,7767	1702581,744
134	898127,996	1702569,538

PUNTOS	X	Y
161	898553,748	1702352,927
162	898546,1309	1702341,853
163	898498,2111	1702278,596
164	898490,7916	1702269,703
165	898486,3879	1702265,618
166	898483,8863	1702263,21
167	898480,8763	1702267,712
168	898479,2311	1702265,683
169	898477,9849	1702264,223
170	898476,4828	1702262,927
171	898475,2374	1702261,514
172	898473,308	1702258,793
173	898476,7701	1702253,987
174	898467,8116	1702247,018

PUNTOS	X	Y
201	897820,157	1702250,988
202	897809,7093	1702253,827
203	897782,4293	1702261,378
204	897766,2769	1702266,216
205	897757,3858	1702268,559
206	897743,9422	1702270,93
207	897721,3867	1702273,572
208	897717,9801	1702266,577
209	897714,396	1702262,581
210	897701,1058	1702263,913
211	897695,5913	1702268,826
212	897694,4818	1702267,155
213	897692,1583	1702265,698
214	897689,2811	1702265,317

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000052 DE 2018

"POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES".

135	898142,5377	1702562,373
136	898155,5584	1702555,366
137	898183,051	1702539,123
138	898200,3924	1702530,962
139	898221,1557	1702524,152
140	898241,4974	1702517,227
141	898254,7262	1702512,696
142	898266,9113	1702507,601
143	898279,3687	1702503,042
144	898281,5049	1702501,817
145	898282,8861	1702501,138
146	898288,5458	1702498,847
147	898293,9485	1702497,135
148	898308,6127	1702491,165
149	898322,1014	1702486,902
150	898335,0231	1702481,673
151	898337,4993	1702481,401
152	898338,8824	1702480,922
153	898344,3728	1702478,621
154	898363,8344	1702472,694
155	898376,2173	1702468,665
156	898497,7498	1702420,376
157	898521,7705	1702403,208
158	898541,4142	1702387,946
159	898568,4431	1702371,036
160	898559,7155	1702360,647

175	898460,4184	1702241,459
176	898412,3742	1702205,137
177	898394,5359	1702192,257
178	898285,3674	1702137,275
179	898270,8958	1702132,524
180	897927,3841	1702050,073
181	897867,7825	1702037,411
182	897852,5725	1702034,419
183	897825,1209	1702029,389
184	897823,8482	1702029,718
185	897800,2644	1702027,664
186	897801,8298	1702040,884
187	897803,0209	1702048,263
188	897809,0391	1702071,337
189	897813,2067	1702090,009
190	897816,4721	1702103,98
191	897819,0602	1702114,786
192	897827,0587	1702133,636
193	897836,1534	1702154,351
194	897848,1886	1702181,487
195	897856,1434	1702200,361
196	897862,1093	1702214,855
197	897868,8514	1702228,35
198	897872,9377	1702237,227
199	897846,2328	1702244,5
200	897834,8547	1702246,941

215	897686,9811	1702266,192
216	897676,8653	1702278,62
217	897669,8247	1702284,167
218	897640,5273	1702297,071
219	897600,5523	1702313,141
220	897581,5713	1702321,028
221	897558,7528	1702332,148
222	897534,4399	1702345,027
223	897518,8863	1702352,788
224	897495,1794	1702365,263
225	897474,417	1702376,848
226	897444,1585	1702400,453
227	897414,7978	1702426,18
228	897400,431	1702427,029
229	897399,61	1702442,532
230	897400,0668	1702449,132
231	897401,2175	1702469,806
232	897403,2398	1702477,653
233	897408,1382	1702508,838
234	897410,1775	1702517,674
235	897415,6925	1702545,626
236	897424,3575	1702585,537
237	897426,7477	1702596,509
238	897430,8774	1702614,383
239	897436,8729	1702629,499
240	897441,6137	1702638,456

PUNTOS	X	Y
241	897446,4254	1702652,061
242	897456,4973	1702667,898
243	897468,1069	1702684,783
244	897479,9537	1702700,282
245	897492,3141	1702714,885
246	897505,3669	1702729,829
247	897508,7285	1702733,395
248	897511,2223	1702736,442
249	897513,8089	1702739,346
250	897514,541	1702742,765
251	897519,0498	1702753,137
252	897522,6857	1702760,98
253	897526,4864	1702768,875
254	897530,2219	1702778,077
255	897533,8651	1702785,775
256	897524,5017	1702787,252
257	897517,3298	1702788,411
258	897507,8433	1702789,696
259	897491,4766	1702792,935
260	897468,134	1702796,305
261	897447,9512	1702799,548
262	897428,8757	1702803,252
263	897415,0386	1702807,276
264	897404,0628	1702810,947
265	897389,2753	1702818,82
266	897383,5593	1702822,566
267	897371,5225	1702828,845
268	897366,2016	1702831,294
269	897339,4474	1702842,145
270	897327,3734	1702847,317
271	897309,5541	1702851,044
272	897291,9151	1702856,145
273	897276,7909	1702856,562
274	897266,3317	1702856,927
275	897253,7451	1702857,373
276	897239,7282	1702858,453
277	897230,7077	1702859,925
278	897217,6268	1702861,784
279	897214,508	1702862,096
280	897207,0335	1702863,096

PUNTOS	X	Y
281	897199,0541	1702864,468
282	897193,9447	1702865,664
283	897186,8028	1702867,33
284	897179,1271	1702868,643
285	897169,6698	1702870,147
286	897163,9279	1702871,067
287	897154,5023	1702872,79
288	897145,3319	1702874,169
289	897136,6949	1702875,424
290	897131,2059	1702876,369
291	897124,0235	1702877,018
292	897120,6989	1702877,454
293	897117,475	1702878,065
294	897115,0987	1702878,152
295	897108,3074	1702879,037
296	897104,8847	1702879,339
297	897101,6051	1702879,893
298	897095,9714	1702879,711
299	897090,7812	1702879,849
300	897083,3609	1702880,024
301	897078,2494	1702879,739
302	897073,8276	1702879,369
303	897062,1279	1702877,913
304	897055,3404	1702877,298
305	897047,9576	1702876,812
306	897041,6533	1702876,405
307	897037,3382	1702875,853
308	897031,6777	1702875,481
309	897025,7369	1702874,511
310	897019,8062	1702874,097
311	897014,3592	1702862,316
312	897010,2281	1702888,945
313	897007,4411	1702893,623
314	897004,8418	1702897,715
315	897002,6618	1702900,788
316	897001,0364	1702903,624
317	896999,192	1702906,935
318	896991,8543	1702918,42
319	896987,8934	1702924,535
320	896984,4673	1702929,963

PUNTOS	X	Y
321	896980,6603	1702935,862
322	896977,2944	1702941,154
323	896973,3153	1702947,413
324	896969,2105	1702953,704
325	896965,1001	1702959,783
326	896960,2357	1702967,187
327	896958,4844	1702972,655
328	896953,2587	1702977,213
329	896949,7318	1702982,596
330	896946,0191	1702987,4
331	896944,3076	1702989,217
332	896942,6013	1702991,252
333	896938,4946	1702995,125
334	896935,8492	1702997,302
335	896931,5968	1703000,981
336	896931,1855	1703001,337
337	896931,5968	1703000,981
338	896931,1855	1703001,337

ARTICULO CUARTO: La aprobación de la adecuación de suelos del proyecto "Reserva Campestre Velamar" en zona rural del municipio de Tubará - Atlántico; está sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

- Informar con quince (15) días de anticipación a la C.R.A., del inicio de actividades.
- Delimitar las áreas donde se proyecta las actividades de relleno con el material a recepcionar.
- Presentar caracterización fisicoquímica de los materiales a utilizar para la adecuación de terreno.
- Presentar los cálculos de volúmenes de material de relleno con sus respectivas secciones.
- Presentar la descripción de las actividades a desarrollar en el proceso de adecuación del terreno con sus respectivas medidas de manejo.
- El material a recibir debe provenir de sitios autorizados por las autoridades ambientales competentes.
- Una vez terminado el trabajo debe presentar ante la C.R.A. un informe de actividades que muestre el antes, durante y el después de las actividades desarrolladas.

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

- h) El poblado S.A. es directamente responsable de los efectos que puedan generarse por erosión, remoción en masa, y sismos sobre el área donde se proyectan las actividades y de las áreas aguas abajo del proyecto.
- i) Implementar las medidas apropiadas para controlar y mitigar los efectos que puedan generarse por erosión, remoción en masa y sismos sobre el área donde se proyectan las actividades y de las áreas aguas abajo del proyecto.
- j) Tomar las medidas necesarias para la protección y aislamiento del cuerpo de agua con el objeto de evitar el aporte de materiales.
- k) Presentar información semestralmente en cuanto a la disposición de escombros producto de las actividades realizadas, anexando los respectivos certificados de disposición final por parte del gestor especializado.
- l) Cumplir con lo dispuesto en la Resolución 472 de 2017, (define el descargue, cargue, transporte y almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos concreto, y agregados sueltos de construcción y capa orgánica suelo y subsuelo de excavación).
- m) La empresa EL POBLADO S.A. debe mantener y garantizar la estabilidad de los terrenos aguas arriba y aguas abajo de las estructuras.
- n) Presentar en un término de 30 días los diseños de obras de manejo de aguas de escorrentía a implementar durante la realización de dichas actividades.
- o) Para la evaluación de la solicitud de realizar un relleno con 140.000 m³, es necesario presenten la información complementaria relacionada con la procedencia de los materiales, demostrando el cumplimiento de autorizaciones ambientales y/o mineras pertinentes; Características fisicoquímicas de los materiales a utilizar para la adecuación de terreno.
- p) No se permite el desarrollo de infraestructura, edificaciones u otras, en las zonas de ronda hídrica y restauración ecológica de acuerdo a lo establecido en el POMCA.

ARTICULO QUINTO: la sociedad EL POBLADO S.A., identificada con Nit 802.018.014-1, representado legalmente por la señora Nancy Hernández Sáenz, identificada con cedula de ciudadanía N°32.727.976, o quien haga sus veces al momento de la notificación de este proveído, debe cancelar a esta Entidad, la suma de SIETE MILLONES NOVECIENTOS QUINCE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS C.v M/L (\$7.915.749,00 Cv M/L) por seguimiento ambiental a la autorización de Ocupación de Cauce, de acuerdo a lo establecido en la factura de cobro que se expida y se le envíe para tal efecto con el incremento del porcentaje del IPC autorizado por la Ley para el año 2018.

PARAGRAFO PRIMERO: El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

PARAGRAFO SEGUNDO: Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a Subdirección de Gestión Ambiental.

PARÁGRAFO TERCERO: En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en art. 23 del decreto 1768/94.

ARTICULO SEXTO: El Informe Técnico N°001844 de diciembre 29 de 2017, de la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEPTIMO: La sociedad PROMOTORA DE LA INTERCONEXION DE LOS GASODUCTOS DE LA COSTA S.A., PROMIGAS S.A. E.S.P., identificada con Nit 890.105.526-3, representada legalmente por el señor Eduardo García Piñeres, o quien haga sus veces al momento de la notificación de este proveído, será responsable civilmente ante la nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, y/o daños que puedan ocasionar al medio ambiente sus actividades.

ARTICULO OCTAVO: La Corporación Autónoma del Atlántico supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 000052 DE 2018

“POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACION DE CAUCE A LA SOCIEDAD EL POBLADO S.A., PROYECTO RESERVA CAMPESTRE VELAMAR. MUNICIPIO DE TUBARA – ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES”.

misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

ARTÍCULO NOVENO: La sociedad PROMOTORA DE LA INTERCONEXION DE LOS GASODUCTOS DE LA COSTA S.A., PROMIGAS S.A. E.S.P., identificada con Nit 890.105.526-3, representada legalmente por el señor Eduardo García Piñeres, o quien haga sus veces al momento de la notificación de este proveído, deberá publicar la parte dispositiva del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos del artículo 73 de la ley 1437 de 2011 y en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993. Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

PARAGRAFO: Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo, la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación en la página web de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, de conformidad con el artículo 65 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO DECIMO: Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68, 69 de la ley 1437 del 2011.

ARTICULO UNDECIMO: Contra la presente Resolución, procede el recurso de reposición el que podrá interponerse ante la Dirección General, personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo establecido en la ley 1437 de 2011.

Dada en Barranquilla a los 31 ENE, 2018

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Alberto Escobar
ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Exp:2204-202
IT.: N°1844 29/12/ 2017
Proyectó: M.García.Contratista/ Odair Mejia M.Supervisor
Revisó:Ing. Liliana Zapata Garrido. Subdirectora Gestión Ambiental.
VBB: Dra Juliette Sleman. Asesora Dirección General(C)

Zapata