

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

LA SUBDIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO, en uso de sus atribuciones legales contenidas en la Ley General Ambiental de Colombia, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Resolución 2169 del 12 de diciembre de 2016, modificada por la Resolución 066 del 16 de enero de 2017, modificada por la Resolución 081 del 18 de enero de 2017, Resolución 1035 del 03 de mayo de 2019, y esta última fue modificada por la Resolución 1861 del 14 de septiembre de 2020, emanadas de la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que el día cinco (05) de mayo del año dos mil veinticinco (2025), el señor **JHONATAN ALEJANDRO GIRALDO GUZMAN**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.036.616.754, en calidad de **PROPIETARIO**, a través de **APODERADO ESPECIAL**, el señor **MARCO AURELIO MARULANDA**, identificado con número de cedula de ciudadanía No. 7.529.694, solicitó trámite de aprovechamiento forestal para realizar en el predio rural **1) ALEMANIA**, ubicado en la vereda **EL CAIMO**, en el municipio de **ARMENIA (QUINDÍO)**, identificado con Matricula Inmobiliaria No. **280-65864** de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Armenia (Quindío) y Ficha Catastral **63001000300000000004200000000** (según Certificado de Tradición), para lo cual presentó ante la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO -CRQ**, el Formato Único Nacional de Solicitud de trámite de **Aprovechamiento Forestal de Guadua Tipo 1**, radicado bajo el expediente administrativo No. **5177-25**, junto con los demás documentos correspondientes.

Que, el día 13 de mayo de 2025, la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la CRQ, profirió el **AUTO DE INICIO SRCA-AIF-247-13-05-2025** mediante el cual se dio inicio al procedimiento administrativo tendiente a obtener la autorización de aprovechamiento forestal, el cual fue notificado personalmente el día 21 de mayo de 2025, al señor **MARCO AURELIO MARULANDA** en calidad de **APODERADO ESPECIAL**, así mismo el acto administrativo fue enviado a la alcaldía municipal de **ARMENIA QUINDÍO** para efectos del cumplimiento del artículo 2.2.1.1.7.11 del Decreto 1076 del 2015 para que sea exhibido en un lugar visible.

Que una vez agotada la etapa de verificación jurídica y técnica de la documentación aportada por el solicitante, el subdirector de Regulación y Control Ambiental, dispuso la práctica de una visita técnica al predio, así como al gradual objeto de la solicitud.

ASPECTOS TÉCNICOS

El día 09 de junio de 2025, personal adscrito a la Subdirección de Regulación y Control Ambiental, practicó visita la cual quedó registrada en el Formato de Acta de Visita (FO-D-GC-09) producto de la cual se rindió el respectivo **ESTUDIO TECNICO PARA EL APROVECHAMIENTO TIPO 1 SRCA-OF-523** de fecha 17/06/2025, el cual hace parte integral del presente acto administrativo, en el que se consignan los detalles de la visita realizada al predio mencionado en la primera parte de este documento, en el que identifica lo siguiente:

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

"(...)

ESTUDIO TÉCNICO PARA APROVECHAMIENTO DE GUADUA TIPO 1

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL TRÁMITE

Tabla 1. Información General de la Solicitud

NÚMERO DE EXPEDIENTE	5177-25
FECHA DE INGRESO	05/05/2025
NÚMERO DE AUTO DE INICIO	SRCA-AIF-247
FECHA AUTO DE INICIO	13/05/2025
NOMBRE DEL TÉCNICO ENCARGADO DE LA VISITA	ELIANA MARCELA CRUZ AGUDELO
ACTA DE LA VISITA	SIN NUMERACIÓN
FECHA DE LA VISITA	09/06/2025
NÚMERO DE INFORME	SRCA-OF-523
FECHA DEL INFORME	17/06/2025

2. MARCO NORMATIVO

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la resolución 1740 de 2016 "Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales y se dictan otras disposiciones", estableciendo en el artículo 4° las siguientes definiciones.

Aprovechamiento Tipo 1: Es aquel aprovechamiento de guaduales y/o bambusales que se realiza en áreas iguales o menores a una (1) hectárea.

Estudio para aprovechamiento Tipo 1: Se presenta cuando pretenda llevarse a cabo aprovechamiento de guadual y/o bambusal natural Tipo 1. Este estudio es elaborado por la autoridad ambiental regional competente.

El artículo 7, estableció el contenido del estudio para el aprovechamiento tipo 1.

3. IDENTIFICACIÓN, LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN DEL PREDIO.

Tabla 2. Información del Predio

NOMBRE DEL PREDIO	ALEMANIA
VEREDA	EL CAIMO
MUNICIPIO	ARMENIA
DEPARTAMENTO	QUINDIO
UNIDAD HIDROGRÁFICA	RIO QUINDIO
FUENTE HÍDRICA	RIO QUINDIO
MATRICULA INMOBILIARIA	280-65864
FICHA CATASTRAL	630010003000000000042000000000
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	1 HECTÁREA
PROPIETARIO DEL PREDIO	JHONATAN ALEJANDRO GIRALDO GUZMAN
APODERADO	MARCO AURELIO MARULANDA

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025
POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

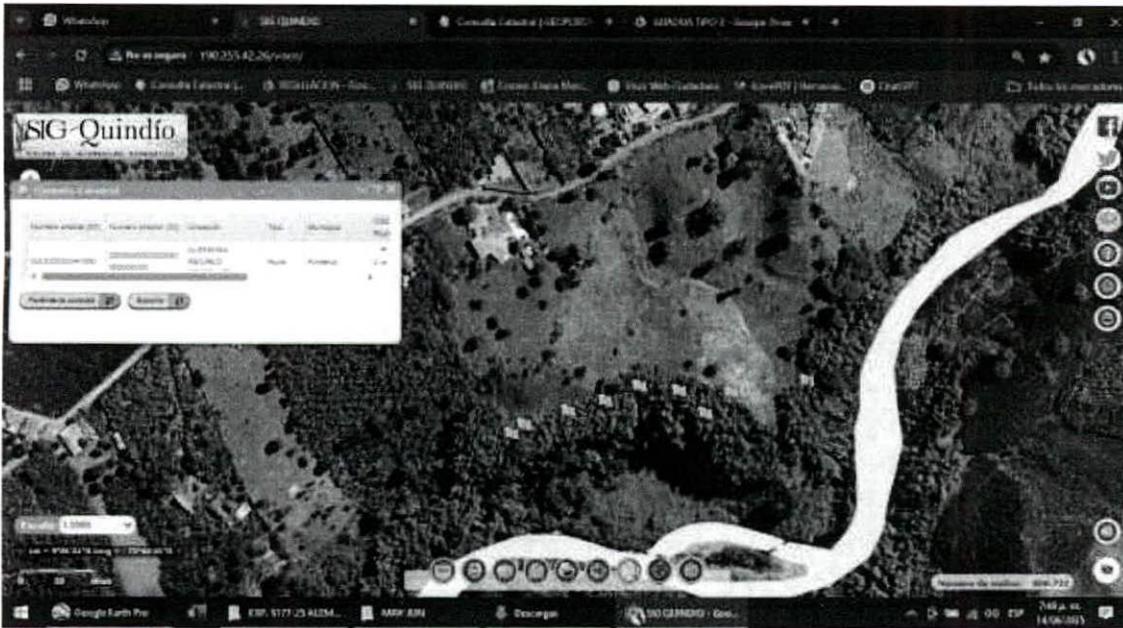


Figura 1 Consulta predial. Fuente. SIG QUINDÍO, 2025



Figura 2. Consulta predial. Fuente. GOOGLE EARTH PRO, 2025

4. LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN DEL ÁREA GEORREFERENCIADA QUE OCUPA EL GUADUAL Y/O BAMBUSAL DENTRO DEL PREDIO.

Se lleva a cabo el levantamiento del lote de Guadua en la visita técnica, para calcular el área total, efectiva, negativa, de manejo, entre otras, identificadas en el recorrido mediante la inspección ocular; a continuación, se presenta el listado de las coordenadas geográficas tomadas en campo y el procesamiento del área identificada:

Tabla 3. Listado de Coordenadas geográficas tomadas en campo

LOTE DE GUADUA	PUNTOS DE LEVANTAMIENTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
		LATITUD N	LONGITUD W
1	1	4°26'23.21"N	75°43'51.13"O
	2	4°26'24.11"N	75°43'51.60"O
	3	4°26'24.14"N	75°43'52.93"O
	4	4°26'24.29"N	75°43'53.98"O
	Claro	4°26'23.57"N	75°43'52.25"O

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

LOTE DE GUADUA	PUNTOS DE LEVANTAMIENTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
		LATITUD N	LONGITUD W	
	5	4°26'23.89"N	75°43'54.88"O	
	6	4°26'23.64"N	75°43'55.81"O	
	7	4°26'23.28"N	75°43'56.96"O	
	8	4°26'23.03"N	75°43'57.29"O	
	9	4°26'22.45"N	75°43'57.00"O	
	10	4°26'23.60"N	75°43'54.44"O	
	11	4°26'23.57"N	75°43'53.04"O	
	12	4°26'22.99"N	75°43'52.00"O	
	2	13	4°26'22.70"N	75°43'49.80"O
		14	4°26'23.24"N	75°43'49.98"O
		15	4°26'23.03"N	75°43'49.69"O



Figura 3. Puntos de levantamiento LOTES DE GUADUA. Fuente. GOOGLE – EARTH PRO

5. ÁREA TOTAL EN HECTÁREAS QUE SERÁ OBJETO DE APROVECHAMIENTO
 En la siguiente tabla se relaciona el área de los lotes de guadua que van a ser objeto de aprovechamiento forestal.

Tabla 3. Área que será objeto de aprovechamiento

RODAL	ÁREA TOTAL m ²	ÁREA NEGATIVA m ²	ÁREA EFECTIVA m ²	ÁREA EFECTIVA ha
1	3843	314	3529	0.3529
2	52.9	0	52.9	0.00529
TOTAL	3896	314	3581.9	0.3582

6. IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES PRESENTES EN EL GUADUAL Y/O BAMBUSAL.

A la especie *Guadua angustifolia* Kunt se le considera una de las especies más dinámicas y especializadas de la Zona Andina Colombiana, en cuanto a su sostenibilidad, su oferta ambiental y su relación con otros seres vivos que conviven con ella. Se han registrado más de 1.000 especies de flora asociadas a los guaduales en Colombia.

Los guaduales son ecosistemas de bambú que se encuentran en la región andina de América del Sur, en países como Colombia, Ecuador y Perú. Además del bambú, existen varias

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

especies arbóreas que se encuentran asociadas con los guaduales, aunque varían dependiendo de la ubicación y las condiciones ecológicas.

Los guaduales constituyen comunidades vegetales evolucionadas que se caracterizan por tener una composición florística variada donde la guadua es la especie dominante y permite la interrelación de flora, microflora, entomofauna, avifauna y fauna.

En el Estrato Herbáceo adaptado a las deficiencias de luz, las plantas más abundantes son los Helechos y las Aráceas que forman conjuntos densos dentro del guadual.

*El Estrato Arbustivo que lo conforman árboles y arbustos de tallos erectos, de porte intermedio y con mediana exigencia de luz. Predominan allí las especies de las familias Palmae, Lauráceas y Musáceas. Estas especies aportan diversidad y estabilidad al ecosistema del guadual. Heliconias (*Heliconia sp.*). Plantas con flores llamativas que atraen colibríes y polinizadores. Bijao (*Calathea lutea*). Utilizado en construcción y envoltura de alimentos, crece en zonas húmedas dentro del guadual. Caña fístula (*Senna spectabilis*). Arbusto de rápido crecimiento, ayuda en la fijación de nitrógeno. Cordoncillo (*Piper aduncum*). Usado en medicina tradicional, crece en bordes de guaduales.*

El Estrato Arbóreo, cumple múltiples funciones ecológicas en relación a la protección y conservación de los suelos, a la regulación del agua y del clima, fomenta el desarrollo de la Biodiversidad, brinda opciones en el desarrollo y la sostenibilidad y usos económicos, así mismo, aporta en los procesos de restauración y regeneración del paisaje, acompañando a la guadua en todos los procesos; a continuación, se presentan las siguientes especies:

*Chonta (*Bactris gasipaes*) (Valarezo & Luzuriaga, 2016); Chilco (*Escallonia resinosa*) (Ullón et al., 2018); Cachipay (*Polylepis spp.*) (Lema et al., 2018); Guacimo (*Guazuma ulmifolia*) (Valarezo & Luzuriaga, 2016); Nogal Cafetero (*Cordia alliodora*) (Giraldo-Cañas et al., 2012); Cedro Negro (*Juglans neotropica*) (Giraldo-Cañas et al., 2012); Balso (*Ochroma pyramidale*) (Valarezo & Luzuriaga, 2016); Pisamo (*Erythrina poeppigiana*); Caracolí (*Anacardium excelsum*); Yarumo (*Cecropia angustifolia*); entre otros*

7. DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE CULMOS EN EL ÁREA Y SU ESTADO DE MADUREZ (renuevo, verde, madura, sobremadura y seca).

*Para la tabla 4 se determina la cantidad de culmos que hay en el área, se calcula el promedio por parcela que para este caso son **1 RENEUVOS, 13 VICHES, 24 MADURAS, 27.50 SOBRE MADURAS, 3.50 SECAS y 0 MATAMBAS** para un total de **69 individuos promedio por parcela**. A nivel de hectárea da una composición de **100 RENEUVOS, 1300 VILCHES, 2400 MADURAS, 2750 SOBRE MADURAS, 350 SECAS y 0 MATAMBAS** para un total de **6900 individuos por hectárea**.*

*En la estructura se determina cual es el estado de madurez que tienen mayor representatividad esta se obtiene multiplicando el número promedio por hectárea de del estado de madurez por 100 y se divide en el número total de individuos por hectárea, esto nos da como resultado que hay un mayor porcentaje de **SOBRE MADURA** con un **39.86%**, en segundo lugar, **MADURA** con **34,78 %** y en tercer lugar **VICHES** con él **18,84%**, los otros estados de madurez no superan el **7,00%** (ver Tabla 4).*

Con el cálculo de la composición nos permite estimar cuántos individuos hay en todo el terreno a partir del promedio de individuos por parcela. Para obtenerlo, se divide el área total en 100 y luego se multiplica ese valor por el promedio de individuos por parcela. Esto da una proyección aproximada del total de individuos presentes en el área completa, en donde el estado de madurez que tiene mayor cantidad de individuos en total del área es

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

SOBRE MADURA con 985, en segundo lugar, MADURA 860 y en tercer lugar VICHE con 466, en total hay 2472 individuos en toda el área.

Tabla 4. Cuadro de distribución de guaduas, para cada parcela según el grado de madurez

CUADRO DE DISTRIBUCION DE GUADUAS, PARA CADA PARCELA SEGÚN EL GRADO DE MADUREZ								
Lote	Parcelas	RENUEVO	VERDE	MADURA	SOBRE MADURA	SECAS	MATAB.	TOTAL
1	1	2	16	23	25	5	0	71
1	2	0	10	25	30	2	0	67
TOTAL	2	2	26	48	55	7	0	138
PROMEDIO PARCELA	X	1.00	13.00	24.00	27.50	3.50	0.00	69.00
PROMEDIO X ha		100	1300	2400	2750	350	0	6900
ESTRUCTURA		1.45	18.84	34.78	39.86	5.07	0.00	100.00
COMPOSICIÓN		36	466	860	985	125	0	2472
ÁREA TOTAL DEL GUADUAL (m²)		3,896			INTENSIDAD DE MUESTREO			5.58%
ÁREA EFECTIVA DEL GUADUAL (m²)		3,582			INTENSIDAD DE CORTA			35%

8. CUANTIFICACIÓN DEL VOLUMEN TOTAL A OBTENER DE CADA UNA DE LAS ESPECIES QUE SE PRETENDEN APROVECHAR.

Se toma en cuenta el artículo 13. Tabla de equivalencias, de la resolución 1740 de 2016 en el que se establece que 10 guaduas o bambúes equivalen a 1 m³, con esta información se procede a cuantificar el volumen total a aprovechar:

PIEZAS	EQUIVALENCIA/m ³
1 cepa de 4 metros	0,03
1 basa o esterilla de 4 metros	0,03
1 sobrebresa	0,02
1 varillón	0,02
1 guadua y/o bambú en pie	0,1
10 guaduas y/o bambúes en pie	1,0
1 lata de guadua y/o bambú de 2 m	0,0025
1 puntal de guadua y/o bambú de 2 m	0,004

*Teniendo en cuenta los cálculos mencionados en la Tabla 4 se procede a calcular el volumen que oferta el guadual, en donde se suma el estado de madurez de los culmos **MADURAS** y **SOBREMADURAS** para determinar el porcentaje de guaduas a entresacar que en este caso es del 35% por los claros encontrados en el guadual para un total de 646 guaduas y para un volumen total de 64.6 m³.*

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

Tabla 5. Volumen que oferta el guadual

Área Efectiva del Guadual (ha)	Total Guaduas Adultas	% Extracción	Extracción Total de Guaduas	Volumen total aparente (m³)
0.3582	1845	35%	646	64.6



Fotografía 1 y 2: Estructura del Guadual



Fotografía 3: Densidad del Guadual



Fotografía 4: Estructura del guadual

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

9. DURACIÓN, RENOVABILIDAD, INTENSIDAD DEL APROVECHAMIENTO

Se tiene proyectado que las actividades a desarrollarse en el guadual sean ejecutadas en un periodo de **90 días calendario**, aplicando una **intensidad de corta del 35% en las áreas efectivas**, se calcula un total de **646 guaduas adultas** que serán objeto de aprovechamiento forestal.

10. CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES PARA LA TOTALIDAD DEL APROVECHAMIENTO.

Tabla 6. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
	SEMANA				SEMANA				SEMANA			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Socola	X	X	X	X								
Corte o apeado de tallos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dimensionado de piezas					X	X	X	X	X	X	X	X
Picado y repicado de desperdicios					X	X	X	X	X	X	X	X
Extracción de piezas del Guadual					X	X	X	X	X	X	X	X
Limpieza de cauces asociados						X	X	X	X	X	X	X
Arreglo de cortes nuevos y antiguos									X	X	X	X

11. SISTEMAS, MÉTODOS Y EQUIPOS A UTILIZAR PARA EL APROVECHAMIENTO DEL GUADUAL Y/O BAMBUSAL.

1. SISTEMA

El sistema para aplicar en el predio **ALEMANIA** es el de entresaca selectiva de la guadua madura y sobremadura, así mismo la extracción de la totalidad de los cultivos enfermos, secos, quebradizos, ladeados y caídos.

2. MÉTODOS

Socola. Consiste en eliminar la vegetación menor de tal manera que se facilite la operación de cosecha de los tallos y permita la entrada de luz al bosque aumentando la aparición de renuevos.

Desganche. En esta operación se trata de eliminar, con ayuda de un palín con cabo de 2 o 3 metros, las ramas laterales desde la base hasta los 3 metros, dejando un muñón de 5 centímetros en cada rama.

Extracción de Guadua Seca. Normalmente la guadua seca forma empalizadas que no permite el acceso al interior del guadual. Deben eliminarse en su totalidad (100 %).

Corte o apeo. El corte o apeo de la guadua en un aprovechamiento forestal debe realizarse de manera técnica y sostenible para garantizar la regeneración del guadual y mantener el equilibrio ecológico; debe realizarse con técnicas adecuadas para minimizar el impacto ambiental y garantizar la regeneración del guadual.

El corte o apeo de la guadua en un aprovechamiento forestal es el proceso de derribar y extraer las guaduas maduras de un guadual con fines comerciales, constructivos o de

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

conservación, siguiendo criterios técnicos y ambientales para garantizar la sostenibilidad del ecosistema.

Transporte interno. *Implementando transporte con bestia, extracción al hombro o usando camionetas de carga, tractores, entre otros, los cuales movilizan los productos hasta el punto de acopio o el sitio de carga del camión.*

Transporte externo. *Se carga los productos no maderables en camiones de dos y tres ejes, los cuales movilizan la guadua hasta el sitio de disposición final.*

3. EQUIPOS

Elementos de protección personal. Están diseñados para proteger al trabajador de peligro a su salud y seguridad personal, que no pueden ser eliminados del área de trabajo. Se debe realizar mantenimiento periódico, limpiar y desinfectar además de revisar su estado.

En un aprovechamiento forestal de guadua, el uso de Elementos de Protección Personal (EPP) es fundamental para garantizar la seguridad de los trabajadores y prevenir accidentes. A continuación, se presentan los principales EPP necesarios para esta actividad:

- *Protección para la Cabeza. (Casco de Seguridad)*
- *Protección para los ojos y la cara. (Gafas de Seguridad o Visor Facial)*
- *Protección auditiva. (Orejeras o Tapones Auditivos)*
- *Protección Respiratoria. (Mascarilla o Filtro para Polvo)*
- *Protección para las manos. (Guantes de Seguridad)*
- *Protección para el Cuerpo. (Ropa de Trabajo Resistente)*
- *Protección para las piernas. (Polainas o Chaparreras Anti-Corte)*

Herramientas utilizadas en el proceso. En un aprovechamiento forestal de guadua, se emplean diversas herramientas para realizar el corte, extracción, transporte y procesamiento de la guadua de manera eficiente y segura. Estas herramientas se pueden clasificar en manuales y mecánicas, según su función.

Las herramientas mecanizadas como la motosierra es la herramienta principal para el corte de guadas gruesas y en grandes volúmenes, permite realizar cortes rápidos y precisos, reduciendo el esfuerzo físico; deben tener una revisión periódica y mantenimiento preventivo y correctivo por seguridad del trabajador.

Las herramientas manuales se deben revisar y afilar periódicamente. Las herramientas se deben utilizar adecuadamente para cada tipo de operación.

El machete se usa para limpiar la base de la guadua antes del corte y para remover hojas y ramas; también se emplea para realizar cortes de menor precisión.

El Hacha sirve para realizar cortes en la base de la guadua, especialmente en aprovechamientos manuales; también ayuda a hacer entalladuras para direccionar la caída de la guadua.

El Serrucho de poda es ideal para cortes precisos en guadas de diámetro pequeño o mediano; se utiliza para podar ramas y realizar cortes en zonas de difícil acceso.

La Cinta métrica permite medir la altura y el diámetro de la guadua antes del corte; normalmente se utiliza para marcar los puntos de corte y garantizar un aprovechamiento eficiente.

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

La Barra o Palanca de Desencaje se usa para separar las guaduas caídas, facilitando su extracción; así mismo, ayuda a evitar daños en la base del guadual.

12. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS A OBTENER

De acuerdo a lo mencionado por el interesado en el aprovechamiento, estos son los productos a obtener de acuerdo a la demanda del comercio, de llegarse a requerir otro tipo de producto se tendrá en cuenta la tabla de volumen aparente de acuerdo a la norma Res. 1740-2016.

Los tallos de Guadua, con sus más de 20 m. de altura, se despiezan en cañas de longitud estándar de 6 m., y según su posición original en la planta se establecen 3 secciones diferenciadas.

Las cañas obtenidas de la sección más alta, llamada Sobrebasa, presentan paredes finas, pero mantienen un alto contenido en fibra, son usadas para mobiliario auxiliar viguetas y rastreles.

Las secciones intermedias o Basas son esbeltas y muy ligeras en relación a su enorme resistencia, mantienen muy bien el diámetro exterior y son muy fibrosas por lo que son las piezas más usadas en construcción, especialmente en la fabricación de vigas y cerchas compuestas.

Las piezas de la parte inferior se llaman Cepas, presentan un gran espesor de pared, entrenudos cortos y por su elevada resistencia a compresión son perfectas para construcción de columnas.

13. OBSERVACIONES

*En cuanto a la composición actual del guadual, se ha calculado con las unidades de muestreo establecidas un total de **6900 CULMOS POR HECTÁREA**, distribuidos en **100 RENEUVOS, 1300 VILCHES, 2400 MADURAS, 2750 SOBRE MADURAS, 350 SECAS y 0 MATAMBAS**; de las cuales se deberán retirar la totalidad de las guaduas secas y matambas.*

*De acuerdo a la consulta realizada en el **SIG QUINDÍO** el predio en el cual se pretende realizar el aprovechamiento forestal con fines comerciales, corresponde al predio **ALEMANIA** ubicado en la vereda de **EL CAIMO** en el municipio de **ARMENIA**, identificado con matrícula inmobiliaria **N°280-65864** con ficha catastral **N°630010003000000000042000000000** y con un área total aproximada de **1 HECTÁREA**, el cual cuenta con certificado de tradición con estado del folio: **ACTIVO**.*

***EL LOTE DE GUADUA** cuenta con un área total **3896 METROS CUADRADOS** y efectiva de **3581.9 METROS CUADRADOS**, aptos para el **APROVECHAMIENTO FORESTAL**, realizando una entresaca de las guaduas adultas y la extracción total de las guaduas secas, quebradas, ladeadas, enfermas y matabambas.*

14. RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar prácticas de manejo silvicultural tales como la entresaca selectiva, la extracción de la totalidad de la guadua seca, enferma, ladeada, quebrada, así

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

como, de realizar podas a las ramas basales, con el fin de mejorar y mantener la estructura del guadua para evitar volcamientos y afectaciones a la regeneración natural de los individuos de guadua.

Para el volcamiento de las guaduas por vientos fuertes es importante clasificar los culmos según su estado, evitar el ingreso excesivo de maquinaria que compacta el suelo, y monitorear posibles daños estructurales en el guadua remanente. Además, se debe promover la regeneración natural o replantar si la pérdida fue significativa, con el fin de conservar la estabilidad y productividad del guadua.

Se sugiere llevar a cabo una limpieza exhaustiva de las fuentes hídricas vinculadas al área del rodal de guadua, específicamente a las orillas del RÍO QUINDÍO, asegurándose de no dejar residuos provenientes del aprovechamiento del guadua ni de ninguna otra actividad.

15. CONCEPTO TÉCNICO

Se considera **VIABLE** desde el punto de vista técnico realizar el aprovechamiento de **646 GUADUAS HECHAS**, por el sistema de **ENTRESACA SELECTIVA**, en un área total **3896 METROS CUADRADOS (0.3896 ha)** y efectiva de **3581.9 METROS CUADRADOS (0.3581 ha)**, distribuyendo la entresaca así:

Tabla 7. Área (ha) y Volumen (m³) que Oferta El Guadua

Área Efectiva del Guadua (ha)	Total Guaduas Adultas	% Extracción	Extracción Total de Guaduas	Volumen total aparente (m ³)
0.3581	1845	35%	646	64.6

El aprovechamiento forestal de guadua tipo 1, **PARA USO COMERCIAL**, se deberá efectuar en un periodo de **90 DÍAS CALENDARIO**, así mismo, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Los copos, ramas y otras partes no aprovechables, se picarán y esparcirán por el área, para facilitar su incorporación al suelo como materia orgánica; se debe hacer el repique de 50 centímetros de longitud.
- Mantener los cauces de las fuentes hídricas libres de residuos producto del aprovechamiento.
- La socla y entresaca se hará de manera uniforme para evitar claros en el guadua.
- Los cortes se realizarán a la altura del primer nudo inferior y a ras del mismo.
- Se eliminará en su totalidad la guadua seca y la que presenta problemas fitosanitarios y se retirará del área.
- Los cortes antiguos, se mejorarán dejándolos en el primero o segundo nudo y a ras del mismo.
- Las zonas de palizadas, claros y caminos de arriería, serán objeto de resiembra, de acuerdo al área afectada.

Eliana M. Cruz A.

NOMBRE Y FIRMA DEL TÉCNICO RESPONSABLE

ELIANA MARCELA CRUZ AGUDELO

Ingeniera Forestal Equipo Técnico de Apoyo

T.P. No. 70266-269312 TLM

C.C. No. 1.110.486.238

CPS No. 391-2025

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

Ajustó y aprobó. Nohemy Medina Guzmán – Profesional Especializado SRCA
(...)"

FUNDAMENTOS LEGALES

Que el artículo 8º de la Constitución Política determina: "*Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación*".

Que los artículos 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia, disponen que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución y prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Que el Decreto - Ley 2811 de 1974 por el cual se adoptó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece en su artículo 1º que el ambiente es patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

Que, así mismo, el Decreto - Ley 2811 de 1974, establece:

Artículo 201. *Para el manejo, uso, aprovechamiento y comercialización de la flora silvestre se ejercerán las siguientes funciones:*

- a). Reglamentar y vigilar la comercialización y aprovechamiento de especies e individuos de la flora silvestre y de sus productos primarios, de propiedad pública o privada, y la introducción o trasplante al territorio nacional de individuos vegetales;*
- b). Conservar y preservar la renovación natural de la flora silvestre;*
- c). Realizar directamente el aprovechamiento del recurso, cuando razones de orden ecológico, económico o social lo justifiquen;*
- d). Crear y administrar zonas para promover el desarrollo de especies.*

Igualmente, el mencionado Decreto Ley 2811 de 1974 define el aprovechamiento forestal como:

Artículo 211.- *Se entiende por aprovechamiento forestal la extracción de productos de un bosque.*

Que el Decreto 1076 de 2015 "*por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*", estipula los principios generales que sirven de base para la aplicación e interpretación de la normativa ambiental, a partir del artículo 2.2.1.1.2.1. así como los usos y clases de aprovechamiento forestales que pueden llegar a ejecutarse en pro del mantenimiento y conservación del componente flora y los requisitos técnicos y jurídicos para la presentación de la solicitud.

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.10.2, se facultó a las Corporaciones Autónomas Regionales, reglamentar lo relacionado con los aprovechamientos de especies y productos del bosque no maderables, como: guadua, cañabrava, bambú, entre otros, veamos:

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

Artículo 2.2.1.1.10.2. Reglamentación de las Corporaciones. Cada Corporación reglamentará lo relacionado con los aprovechamientos de especies y productos del bosque no maderables, como: guadua, cañabrava, bambú, palmas, chiquichiquí, cortezas, látex, resinas, semillas, entre otros.

Que, no obstante lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió la **Resolución 1740 de 2016 "Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales y se dictan otras disposiciones"**, la cual, de acuerdo a su artículo 3ro, emitió los lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y/o bambusales.

Que la **Resolución 1740 de 2016** definió, frente a los tipos de aprovechamientos forestales, lo siguiente:

Artículo 4o. Definiciones. Para efectos de la aplicación de la presente resolución, se tendrán las siguientes definiciones:

Aprovechamiento Tipo 1: Es aquel aprovechamiento de guaduales y/o bambusales que se realiza en áreas iguales o menores a una (1) hectárea.

Aprovechamiento Tipo 2: Es aquel aprovechamiento de guaduales y/o bambusales que se realiza en áreas superiores a una (1) hectárea.

(...)

Estudio para aprovechamiento Tipo 1: Se presenta cuando pretenda llevarse a cabo aprovechamiento de guadual y/o bambusal natural Tipo 1. Este estudio es elaborado por la autoridad ambiental regional competente.

Manejo silvicultural del guadual y/o bambusal: Son aquellas actividades que se realizan a los guaduales y bambusales, tales como, socola o rocería (de carácter ligero o suave); desganche o poda; recuperación de claros en el bosque; extracción de guaduas y bambúes secos, partidos, enfermos e inclinados; manejo y distribución de residuos del aprovechamiento; marcación de renuevos; prevención y control de incendios forestales; fertilización; mantenimiento de caminos de extracción forestal y limpieza de cauces.

Que, con respecto a la asistencia técnica la **Resolución 1740 de 2016** determinó:

Artículo 16. Asistencia técnica. Durante la vigencia de los permisos o autorizaciones de aprovechamiento de guaduales y/o bambusales se deberá garantizar por parte de sus titulares la asistencia técnica forestal.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que, de acuerdo con la visita técnica realizada el día 09 de junio de 2025 en el predio rural **1) ALEMANIA**, ubicado en la vereda **EL CAIMO**, en el municipio de **ARMENIA (QUINDÍO)**, identificado con Matricula Inmobiliaria No. **280-65864** de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Armenia (Quindío) y Ficha Catastral

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

630010003000000000042000000000 (según Certificado de Tradición), según la verificación técnica realizada por medio de los aplicativos GOOGLE EARTH PRO y SIG QUINDÍO, las matas de guadua se encuentran dentro del predio objeto de la solicitud y que además las áreas donde se va a realizar el aprovechamiento forestal cumplen con la normativa establecida.

Que en este sentido, se encuentran dadas las condiciones requeridas, según los documentos técnicos elaborados y lo observado en la visita técnica, de lo cual conceptuó que es **VIABLE** conceder la autorización solicitada, debido que cumple con los parámetros establecidos en el Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), en concordancia con la Resolución 1740 de 2016 proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, para ello se estableció en el concepto técnico que el Aprovechamiento Forestal de Guadua Tipo 1 del presente trámite consiste en la entresaca de **646 GUADUAS HECHAS**, por el sistema de **ENTRESACA SELECTIVA**, en un área total **3896 METROS CUADRADOS (0.3896 Ha)**, y efectiva de **3581.9 METROS CUADRADOS (0.3581 ha)**, el destino de los productos es **COMERCIAL** y se realizará la intervención en un plazo de **NOVENTA (90) días calendario**.

Que, de acuerdo con lo anterior esta Subdirección considera **VIABLE** autorizar el Aprovechamiento Forestal de Guadua Tipo 1, en virtud a que el mismo **CUMPLE** legal y técnicamente con los parámetros establecidos en el Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible) y la Resolución 1740 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, es competente para expedir el presente acto administrativo, conforme a la Resolución 2169 del 12 de diciembre de 2016, modificada por la Resolución 066 del 16 de enero de 2017, modificada por la Resolución 081 del 18 de enero de 2017, Resolución 1035 del 03 de mayo de 2019, y está última fue modificada por la Resolución 1861 del 14 de septiembre de 2020, emanadas de la Dirección General de la **Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ**, las cuales consagran la función de expedir los permisos, autorizaciones, concesiones y licencias ambientales, Ley 99 de 1993 y demás normas concordantes.

Que, en mérito de lo expuesto, el **SUBDIRECTOR DE REGULACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO – C.R.Q.**,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: - CONCEDER Autorización de Aprovechamiento Forestal de Guadua **TIPO 1**, al señor **JHONATAN ALEJANDRO GIRALDO GUZMAN**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.036.616.754, en calidad de **PROPIETARIO**, a través de **APODERADO ESPECIAL**, el señor **MARCO AURELIO MARULANDA**, identificado con número de cedula de ciudadanía No. 7.529.694, solicitó trámite de aprovechamiento forestal para realizar en el predio rural **1) ALEMANIA**, ubicado en la vereda **EL CAIMO**, en el municipio de **ARMENIA (QUINDÍO)**, identificado con Matricula Inmobiliaria No.

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

280-65864 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Armenia (Quindío) y Ficha Catastral **63001000300000000004200000000** (según Certificado de Tradición), para lo cual se presentó ante la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO -CRQ**, el Formato Único Nacional de Solicitud de trámite de **Aprovechamiento Forestal de Guadua Tipo 1**, radicado bajo el expediente administrativo **No. 5177-25**, junto con los demás documentos correspondientes.

PARÁGRAFO 1: El término para el Aprovechamiento Forestal será de **NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de ejecutoria de la presente Resolución, para lo cual se deberá tener en cuenta las disposiciones contempladas en el artículo 87 de la Ley 1437 de 2011.

PARÁGRAFO 2: El corte y aprovechamiento será de **SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS (646)** guaduas hechas por el sistema de **ENTRESACA SELECTIVA**, en un área total y efectiva de **3896 METROS CUADRADOS (0.3896 ha)**, y efectiva de **3581.9 METROS CUADRADOS (0.3581 ha)**, distribuyendo la entresaca así: (Ver croquis adjunto).

Área Efectiva del Guadual (ha)	Total Guaduas Adultas	% Extracción	Extracción Total de Guaduas	Volumen total aparente (m ³)
0.3581	1845	35%	646	64.6

Se localizan en las siguientes coordenadas geográficas:

LOTE DE GUADUA	PUNTOS DE LEVANTAMIENTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
		LATITUD N	LONGITUD W
1	1	4°26'23.21"N	75°43'51.13"O
	2	4°26'24.11"N	75°43'51.60"O
	3	4°26'24.14"N	75°43'52.93"O
	4	4°26'24.29"N	75°43'53.98"O
	Claro	4°26'23.57"N	75°43'52.25"O
	5	4°26'23.89"N	75°43'54.88"O
	6	4°26'23.64"N	75°43'55.81"O
	7	4°26'23.28"N	75°43'56.96"O
	8	4°26'23.03"N	75°43'57.29"O
	9	4°26'22.45"N	75°43'57.00"O
	10	4°26'23.60"N	75°43'54.44"O
	11	4°26'23.57"N	75°43'53.04"O
2	12	4°26'22.99"N	75°43'52.00"O
	13	4°26'22.70"N	75°43'49.80"O
	14	4°26'23.24"N	75°43'49.98"O
	15	4°26'23.03"N	75°43'49.69"O

PARÁGRAFO 3: DESTINO DE LOS PRODUCTOS: Los productos a obtener se destinarán para **COMERCIO**.

ARTÍCULO SEGUNDO: - OBLIGACIONES: El autorizado deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

- Los copos, ramas y otras partes no aprovechables, se repicarán y esparcirán por el área, para facilitar su incorporación al suelo como materia orgánica; se debe hacer el repique de 50 centímetros de longitud.
- Mantener los cauces de las fuentes hídricas libres de residuos producto del aprovechamiento.
- La socla y entresaca se hará de manera uniforme para evitar claros en el guadua.
- Los cortes se realizarán a la altura del primer nudo inferior y a ras del mismo.
- Se eliminará en su totalidad la guadua seca y la que presenta problemas fitosanitarios y se retirará del área.
- Los cortes antiguos, se mejorarán dejándolos en el primero o segundo nudo y a ras del mismo.
- Las zonas de palizadas, claros y caminos de arriería, serán objeto de resiembra, de acuerdo al área afectada.

Además de las anteriores, no podrá obviar las siguientes:

- Las labores silviculturales se deberán realizar dando estricto cumplimiento a la intensidad de corta autorizada aprovechando únicamente el volumen autorizado, los cuales deben provenir solo de guaduas MADURAS Y SOBREMADURAS, es decir, NO cortar y/o aprovechar guadua viche ni renuevos.
- Los cortes antiguos, se mejorarán dejándolos en el primero o segundo nudo y a ras del mismo.
- Evitar que se formen palizadas y represamientos en las fuentes de agua.
- Las zonas de palizadas, claros y caminos de arriería, serán objeto de resiembra, de acuerdo al área afectada.
- La presente autorización no permite el cambio de uso del suelo en el área a intervenir con el manejo silvicultural.
- El autorizado se compromete a evitar daños a la fauna presente en el sector que se va a intervenir para lo cual deberá identificar la fauna y los nidos que llegare a encontrarse en el mismo y dar aviso a la Subdirección de Regulación y Control Ambiental, programa fauna, en caso de ser necesaria su reubicación, para identificar las técnicas adecuadas para su manejo, protección y traslado.

ARTÍCULO TERCERO: La presente autorización no será objeto de ampliación en el volumen que es otorgado mediante la presente, únicamente en los casos especiales que, de acuerdo al criterio de los funcionarios de la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO**, deba autorizarse, previa radicación de la solicitud y evaluación del caso.

ARTÍCULO CUARTO: El autorizado debe proveerse de los salvoconductos necesarios, para la movilización de los productos forestales provenientes de la intervención autorizada, los cuales serán expedidos en esta Entidad de lunes a viernes, en horario de 8:00 a.m. a 12:00 pm.

El interesado en el salvoconducto, deberá consignar el valor del mismo a través de transferencia bancaria y diligenciar el salvoconducto en línea.

Es importante dejar claridad que para efectos de agilizar el proceso de salvoconducto, deberá realizar el registro de la presente Resolución en la Plataforma VITAL (Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en línea), toda vez que constituye un requisito previo a la

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL DE GUADUA TIPO 1

ejecución del Aprovechamiento Forestal otorgado, en aras de contribuir con la interacción entre el ciudadano y las autoridades ambientales, a través del uso de tecnologías de información y comunicaciones (TIC) bajo los principios de eficiencia, transparencia y eficacia de la gestión pública, buscando ser un sistema único centralizado de cobertura nacional a través del cual se direccionen y unifiquen los trámites administrativos de carácter ambiental y la información de todos los actores que participan de una u otra forma en los mismos, lo cual permitirá mejorar la eficiencia y eficacia de la capacidad institucional en aras del cumplimiento de los fines esenciales de Estado.

ARTÍCULO QUINTO: El incumplimiento de las obligaciones y disposiciones aquí señaladas, podrá dar lugar a la aplicación de las sanciones establecidas en la Ley 99 de 1993, Ley 1333 de 2009 modificada por la Ley 2387 de 2024 y demás normas concordantes.

PARÁGRAFO 1: Para el efecto un funcionario de la Entidad, efectuará visita al sitio de intervención, con el fin de constatar el fiel cumplimiento a las normas aquí establecidas.

PARÁGRAFO 2: **Copia de la presente Resolución, debe permanecer en el sitio de la intervención.**

ARTÍCULO SEXTO: Contra la presente Resolución, sólo procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación según el caso, según lo consagrado en el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO SÉPTIMO: De requerirse prórroga en tiempo deberá solicitarse antes del vencimiento del presente acto administrativo, a través de Formato Único Nacional de Aprovechamiento Forestal y Manejo Sostenible de Flora Silvestre y los productos Forestales No Maderables y realizar su respectivo pago.

PARÁGRAFO 1: De solicitarse modificaciones deberá ser debidamente sustentada y esta estará sujeta a la revisión y verificación en campo.

ARTÍCULO OCTAVO: NOTIFICACIÓN- De acuerdo con la autorización para notificación electrónica otorgada a la entidad en el Formato Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento Forestal y Manejo Sostenible de la Flora Silvestre y los Productos Forestales No Maderables, por parte de la señor **MARCO AURELIO MARULANDA** en calidad de **APODERADO ESPECIAL** se procede a notificar el presente acto administrativo a la dirección electrónica marcomarulanda.1953@hotmail.com en los términos del artículo 56 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO NOVENO: Publíquese el presente acto administrativo, a costas del interesado en el boletín ambiental de la **CRQ**, de conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de ejecutoria de conformidad con el artículo 87 de la Ley 1437 del 2011 "Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

RESOLUCIÓN N° 1604 DEL 25 DE JULIO DE 2025

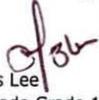
**POR LA CUAL SE CONCEDE UNA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO
FORESTAL DE GUADUA TIPO 1**

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Remitir copia del presente Acto Administrativo expedido Por la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Quindío a la Alcaldía Municipal de **ARMENIA QUINDÍO**, de conformidad con lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.7.11, del Decreto 1076 del 2015 para que los mismos sean exhibidos en un lugar visible.

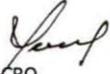
NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


JHOAN SEBASTIAN PULECIO GOMEZ
Subdirector de Regulación y Control Ambiental
Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ –

Proyección jurídica:
Andrés Felipe Pérez Ortiz 
Abogado Contratista SRCA-CRQ

Aprobación jurídica: 
Mónica Milena Mateus Lee
Profesional Especializado Grado 12 SRCA-CRQ

Visita, Concepto y Proyección Técnica:
Eliana Marcela Cruz Agudelo
Ingeniero Forestal SRAC-CRQ

Revisión y Aprobación Técnica: 
Nohemy Medina Guzmán
Profesional Especializado SRCA-CRQ.