



Libertad y Orden
República de Colombia

República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

- ANLA -

RESOLUCIÓN N° 2247

(04 OCT. 2023)

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

EI SUBDIRECTOR DE INSTRUMENTOS, PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES (ANLA)

En uso de las facultades legales conferidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 de 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020, el Decreto 1076 de 2015, las Resoluciones 02665 de 2022 y 02795 de 2022, y

CONSIDERANDO QUE:

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), mediante Auto 5956 del 31 de julio de 2023, inició trámite administrativo ambiental de Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, conforme a la solicitud presentada por la sociedad D&G Proyectos S.A.S., con NIT 901317144-2, mediante comunicación VITAL 5600090131714423001 y radicado SILA 20236200395942 del 25 de julio de 2023.

El referido acto administrativo fue notificado a la sociedad D&G Proyectos S.A.S., el 01 de agosto del 2023, quedando ejecutoriado y publicado en la gaceta de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), el día 02 de agosto de la misma anualidad, en cumplimiento del artículo 70 de la Ley 99 de 1993¹.

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), mediante el Auto 6346 del 16 de agosto del 2023, requirió información adicional a la sociedad D&G Proyectos S.A.S., de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Concepto Técnico 5015 del 14 de agosto del 2023.

La sociedad D&G Proyectos S.A.S., mediante comunicaciones con radicados 20236200600922 del 12 de septiembre y 20236200633742 del 20 de septiembre, ambas de 2023, presentó información y documentación dando respuesta a los requerimientos efectuados por parte de esta Autoridad en el Auto 6346 del 16 de agosto del 2023.

¹ “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

La Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), adelantó el estudio técnico de la solicitud del permiso en cuestión y de la información presentada por parte de la sociedad D&G Proyectos S.A.S., emitiendo el Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre del 2023, mediante el cual, se concluyó la viabilidad de otorgar el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, en los términos y condiciones que se señalarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Los artículos 56 y siguientes del Decreto Ley 2811 de 1974², tratan del permiso para el estudio de recursos naturales.

El artículo 58 *Ibidem*, establece que mientras se encuentre vigente un permiso de estudios no podrá concederse otro de la misma naturaleza, a menos que se refiera a aplicaciones o utilidades distintas de las que pretenda el titular, ni otorgarse a terceros el uso del recurso materia del permiso.

El Decreto 1076 de 2015, reglamenta en el Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 9, Sección 2, el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales.

El artículo 2.2.2.9.2.1. del mencionado Decreto, establece que toda persona que pretenda adelantar estudios en los que sea necesario realizar actividades de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica en el territorio nacional, con la finalidad de elaborar estudios ambientales necesarios para solicitar y/o modificar licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones deberá previamente solicitar a la autoridad ambiental competente la expedición de un permiso que ampare la recolección de especímenes que se realice durante su vigencia en el marco de la elaboración de uno o varios estudios ambientales.

El párrafo segundo de la citada norma prevé que la obtención del permiso constituye un trámite previo dentro del proceso de licenciamiento ambiental y no implica la autorización de acceso y aprovechamiento a recursos genéticos.

El artículo 2.2.2.9.2.2 del Decreto 1076 de 2015, define los Estudios Ambientales como aquellos estudios que son exigidos por la normatividad ambiental, para la obtención o modificación de una licencia ambiental o su equivalente, permiso, concesión o autorización y cuya elaboración implica realizar cualquier actividad de recolección de especímenes silvestres de la diversidad biológica; y el Permiso de Estudios con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, como la autorización previa que otorga la autoridad ambiental competente para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad

² “Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

biológica con fines de elaboración de estudios ambientales necesarios para solicitar y/o modificar licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones.

El artículo 2.2.2.9.2.3 del Decreto en cita, fija la competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), cuando de acuerdo con la solicitud del permiso las actividades de recolección se pretendan desarrollar en jurisdicción de dos o más autoridades ambientales.

Teniendo en cuenta que el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, solicitado por la sociedad D&G Proyectos S.A.S., se va a desarrollar a nivel nacional, es la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la competente para otorgar el permiso en mención.

Conforme al análisis efectuado en el Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023, esta Autoridad considera viable otorgar a la sociedad D&G Proyectos S.A.S., Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, el cual incluye la autorización para la movilización de los especímenes a ser recolectados, en los términos que se indicarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

En lo referente a la duración del permiso para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), considera viable otorgarlo para un periodo de dos años (24 meses).

Respecto a la ubicación geográfica, este se otorgará para una cobertura nacional, resaltando que si en el momento de adelantar las correspondientes actividades en ejecución del proyecto se establece la existencia de alguna comunidad indígena y/o negra en el área de influencia del proyecto, la titular del permiso tendrá la obligación de informar por escrito al Grupo de Consulta Previa del Ministerio del Interior, para que dicha autoridad proteja el Derecho Fundamental a la Consulta Previa e inicie el Proceso de Consulta, en concordancia con lo preceptuado en el artículo 330 de la Constitución Política, el artículo 7 de la Ley 21 de 1991³, el artículo 76 de la Ley 99 de 1993 y el Decreto reglamentario 1320 de 1998⁴.

En cuanto a las metodologías particulares para los grupos biológicos, se encuentra que son las comúnmente utilizadas, considerándose apropiadas para procurar el adecuado uso de los recursos biológicos (muestreo y recolección de especímenes de la biodiversidad), sin embargo, se deben realizar algunas precisiones con respecto a los siguientes grupos biológicos:

³ “Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra 1989”.

⁴ “Por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio”.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Aves (*Jaula trampa, Trampas lazo de nudo corredizo, Cañón lanza red y Bal-chatri*)

Si bien, mediante el radicado 20236200600922 del 12 de septiembre de 2023, la sociedad D&G Proyectos S.A.S., presentó respuesta a los requerimientos efectuados en el Auto 6346 del 16 de agosto de 2023, donde se incluyeron cada una de las técnicas, esta Autoridad considera que la información presentada no responde satisfactoriamente al requerimiento efectuado, por las siguientes razones:

- El usuario no soporta su respuesta con literatura técnico-científica.
- La respuesta indica que la implementación de las mencionadas técnicas tiene como objetivos adelantar acciones que son propias de un instrumento de manejo y control ambiental ya otorgado (p. ej. Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental); que son objetivos que no están relacionados con el ámbito de aplicación del permiso solicitado.
- Ninguno de los objetivos para los cuales se pretenden incluir las mencionadas técnicas, se relaciona con los estudios ambientales⁵ necesarios para solicitar y/o modificar licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones, teniendo en cuenta el artículo 2.2.2.9.2.1., Sección 2, Capítulo 9 del Decreto 1076 de 2015.
- No incluyó dentro de los perfiles profesionales solicitados para llevar a cabo las actividades de recolección de aves, experiencia específica relacionada con la utilización de las mencionadas técnicas de muestreo.

Razones que sustentan no aprobar por parte de esta Autoridad, las técnicas de muestreo “*Jaula trampa*”, “*Trampas lazo de nudo corredizo*”, “*Pistola o Cañón lanza red*”, “*Bal-chatri*” y “*Captura y Marcaje*”, solicitadas para la recolección del grupo biológico aves; por lo que se tendrán en cuenta las técnicas de recolección que se recomiendan autorizar en el numeral 5.4 del Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023 y Tabla 1 del presente acto administrativo.

Fitoplancton (*Red de fitoplancton y Red de fitoplancton y balde aforado*)

Verificada la información presentada por parte de la sociedad D&G Proyectos S.A.S., por medio del comunicado con radicado 20236200600922 del 12 de septiembre de 2023, en respuesta a lo requerido con Auto 6346 del 16 de agosto de 2023, se evidencia que se incluye la expresión “*por 100 m por m²*” dentro del esfuerzo de muestreo de las técnicas “*Red de fitoplancton*” y “*Red de fitoplancton y balde aforado*”, frente a lo cual,

⁵ **Estudios ambientales:** Son aquellos estudios que son exigidos por la normatividad ambiental, para la obtención o modificación de una licencia ambiental o su equivalente, permiso, concesión o autorización y cuya elaboración implica realizar cualquier actividad de recolecta de especímenes silvestres de la diversidad biológica. (Artículo 2.2.2.9.2.2 del Decreto 1076 de 2015).

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

esta Autoridad considera que corresponde a un error en la transcripción al momento de indicar la longitud y área de las estaciones de muestreo por parte de la solicitante del permiso, por lo cual, se incluyen ajustes conforme al numeral 5.4 del Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023 y Tabla 1 del presente acto administrativo.

Zooplankton (Red de zooplankton y Red de zooplankton y balde aforado)

La información presentada por parte de la sociedad D&G Proyectos S.A.S., mediante comunicado con radicado 20236200600922 del 12 de septiembre de 2023, en respuesta a lo requerido en el Auto 6346 del 16 de agosto de 2023, evidencia que se incluye la expresión “*por 100 m por m²*” dentro del esfuerzo de muestreo de las técnicas “Red de Zooplankton” y “Red de Zooplankton y balde aforado”, frente a lo cual, esta Autoridad considera que corresponde a un error en la transcripción al momento de indicar la longitud y área de las estaciones de muestreo por parte de la solicitante del permiso, por lo cual, se incluyen ajustes conforme al numeral 5.4 del Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023 y Tabla 1 del presente acto administrativo.

Plantas vasculares y no vasculares terrestres y rupícolas

Dentro de la información presentada por la sociedad D&G Proyectos S.A.S., mediante comunicado con radicado 20236200600922 del 12 de septiembre de 2023, para las técnicas de muestreo, se establece dentro de los respectivos diseños de muestreo, valores “*mínimos*” de parcelas y cuadrantes, respectivamente; frente a lo cual, esta Autoridad considera importante precisar que, para todos los grupos biológicos y sus respectivas técnicas de muestreo, los diseños de muestreo (unidad – esfuerzo) deben propender por valores máximos fácilmente estandarizables y replicables, por lo cual, el número autorizado de parcelas a implementar para el grupo biológico plantas vasculares terrestres y rupícolas será un máximo de 10 parcelas, por ser el número indicado inicialmente en el formato de solicitud presentado mediante el radicado 20236200395942 del 26 de julio de 2023; y para las plantas no vasculares terrestres y rupícolas, se implementará un (1) cuadrante por cada parcela de plantas vasculares terrestres y rupícolas, donde el número de cuadrantes a autorizar corresponde a un máximo de diez (10) cuadrantes.

Vegetación terrestre, epifitas vasculares y no vasculares, plantas vasculares y no vasculares terrestres y rupícolas

Una vez verificado el radicado 20236200600922 del 12 de septiembre de 2023, se evidencia que la sociedad D&G Proyectos S.A.S., solicita para la recolección definitiva: “*Máximo 20 muestras botánicas por morfoespecie no identificada por cobertura y/o ecosistema*”. No obstante, como lo indica el numeral 4 del FUN (Instrucciones de Diligenciamiento del Formulario), en caso de que el usuario solicite la recolección definitiva de especímenes, deberá marcar con “X” si desea obtener permiso para coleccionar (sacrificar y preservar) especímenes de la biodiversidad, pero no debe indicar la cantidad de especímenes; frente a lo cual, esta Autoridad considera pertinente autorizar la recolección definitiva de máximo de cuatro (4) muestras botánicas por morfoespecie no identificada por cobertura y/o ecosistema, para cada una de las

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

técnicas de muestreo de los grupos biológicos vegetación terrestre, epífitas vasculares y no vasculares, plantas vasculares y no vasculares terrestres y rupícolas; siendo este un número suficiente con el cual se puede realizar la revisión e identificación taxonómica de los individuos que no fuera posible realizar en campo.

En lo que corresponde a los métodos de sacrificio, preservación y movilización de muestras y especímenes que serán empleados, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), considera que en términos generales son válidos y son los comúnmente utilizados, toda vez que procuran el cuidado y uso responsable de las muestras recolectadas; sin embargo, es del caso mencionar que esta Autoridad no aprueba prácticas de sacrificio de mamíferos medianos y grandes, teniendo en cuenta que la identificación de estos individuos usualmente se puede realizar a partir de medidas morfológicas externas, y con la ayuda del registro fotográfico de características morfológicas específicas, por lo tanto, no se requiere el sacrificio de dichos individuos.

De igual forma, no se aprueban prácticas de recolecta y preservación de huevos, embriones y/o fetos que no sean de ocurrencia fortuita. Adicionalmente, en contraste se considera apropiado autorizar la recolección adicional de aquellos individuos de fauna silvestre que se encuentren muertos y/o atropellados y que presenten buenas condiciones para su preservación.

Por otra parte, los perfiles de los profesionales que intervendrán en los estudios, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.9.2.2 del Decreto 1076 del 2015, sólo podrán llevar a cabo las actividades de recolección siempre y cuando cuenten con el conocimiento de los diferentes grupos biológicos a caracterizar y de sus correspondientes metodologías, donde los muestreos de aves, mamíferos, herpetofauna, peces, macrófitas, vegetación terrestre y plantas vasculares y no vasculares epífitas, convendrán ser realizados por un profesional asignado exclusivamente para cada uno de estos grupos biológicos.

Es importante señalar que los profesionales encargados para ejecutar los estudios o proyectos deberán cumplir con los perfiles autorizados por esta Autoridad mediante el presente acto administrativo. Adicionalmente, la sociedad D&G Proyectos S.A.S., será la única responsable de validar los documentos (certificados profesionales, tarjeta profesional, diplomas, etc.), que soporten la idoneidad de los profesionales que efectuarán las actividades de recolección y garantizar el cumplimiento de la experiencia profesional autorizada.

En cuanto a la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre, según lo establecido en el Capítulo 10 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, adicionado por el artículo 1 del Decreto 1272 de 2016⁶, así como lo señalado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), mediante las Resoluciones 1372 del 22 de agosto de 2016⁷

⁶ “Por el cual se adiciona un capítulo al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones”

⁷ “Por el cual se establece la tarifa mínima de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

y 0589 del 9 de marzo de 2017⁸, la recolección de especímenes de fauna pertenecientes a la diversidad biológica de la fauna nacional, efectuada tanto de manera temporal como definitiva por los titulares de los permisos de recolección con fines de investigación científica para estudios ambientales, será gravada con dicha tasa, cobrada por la autoridad ambiental competente del área de estudio de cada proyecto.

En consecuencia, la sociedad D&G Proyectos S.A.S., como titular del Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, deberá dar cumplimiento a las obligaciones contempladas en el artículo 2.2.2.9.2.6 del Decreto 1076 de 2015, tal como se expondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Finalmente, se advierte a la sociedad D&G Proyectos S.A.S., que el incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones previstas en el presente acto administrativo, podrá dar lugar a la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias de que trata la Ley 1333 de 2009 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

COMPETENCIA DE ESTA AUTORIDAD

El Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), y en su artículo 2, señala que es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País.

El numeral 1 del artículo 3 del Decreto Ley 3573 de 2011, establece dentro de las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la Ley y los reglamentos.

El numeral 1 del artículo 11 del Decreto 376 del 11 de marzo de 20208, que modificó el Decreto 3573 de 2011, asigna como una de las funciones de la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la de evaluar las solicitudes de permisos, autorizaciones, certificaciones y trámites ambientales para definir la viabilidad ambiental de los proyectos, obras o actividades de su competencia.

El numeral 2 del artículo 9° de la Resolución 02795 del 25 de noviembre de 2022, delega por parte del Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), en el Subdirector de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales, la función de otorgar o negar los permisos de recolección y de investigación de diversidad biológica.

⁸ “Por la cual se establecen las especies de la fauna silvestre incluidas dentro de las categorías del coeficiente de valoración y el valor correspondiente a las especies establecidas en el numeral 3 de que trata el artículo 2.2.9.10.2.7 del Capítulo 10 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, en el cual se reglamenta el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 en lo referente a la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Otorgar a la sociedad D&G Proyectos S.A.S., con NIT 901317144-2, Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, para ejecutarse a nivel nacional, el cual incluye la autorización para la movilización de los especímenes a ser recolectados y deberá ser desarrollado conforme a las obligaciones generales y específicas establecidas en el Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023.

PARÁGRAFO PRIMERO. El término de vigencia del presente permiso es de dos (02) años, contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, el cual podrá ser prorrogado en los términos señalados en el artículo 2.2.2.9.2.7 del Decreto 1076 de 2015.

PARÁGRAFO SEGUNDO. El presente Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, se otorga con la finalidad de elaborar estudios ambientales necesarios para solicitar y/o modificar licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones, de conformidad con el artículo 2.2.2.9.2.1 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEGUNDO. La sociedad D&G Proyectos S.A.S., deberá ejecutar el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales otorgado mediante el presente acto administrativo, durante la vigencia autorizada y bajo las siguientes especificaciones:

1. Se autorizan las metodologías de recolección, cantidades de especímenes y muestras de la diversidad biológica establecidas en la siguiente tabla, conforme a las consideraciones realizadas en los numerales 4.3. y 5.4 del Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023, anexo al presente acto administrativo.

Tabla 1. Metodologías para la recolección de especímenes y muestras de la biodiversidad

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
Aves	Redes de niebla (12m de largo por 2,5m de alto, ojo de malla de 30mm)	Máximo diez (10) redes por ocho (8) horas al día / tres (3) días por cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Recolección de rastros (transectos de máximo 5Km)	Máximo cinco (5) transectos de 5km al día / tres (3) días por cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
Herpetos	Búsqueda libre y captura	Máximo doce (12) horas de recorrido al día / tres (3) días por cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Trampas de caída con barreras (recipientes de 20L, barreras de máximo 2m)	Máximo veinte (20) trampas (recipientes) por veinticuatro (24) horas al día / seis (6) días por cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
Mamíferos	Trampas Sherman (27,5cm de largo por 8cm de ancho por 9,5cm de alto)	Máximo cincuenta (50) trampas por veinticuatro (24) horas al día / tres (3) días por cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Trampas Tomahawk (81,5cm de largo por 32cm de ancho por 26,5cm de alto)	Máximo diez (10) trampas por veinticuatro (24) horas al día / tres (3) días por cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Redes de niebla (12m de largo por 2,5m de alto, ojo de malla de 30mm)	Máximo diez (10) redes por diez (10) horas al día / tres (3) días por cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Recorridos de búsqueda	Máximo doce (12) horas de recorrido al día / tres (3) días por cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Jama de mano (45 cm de diámetro, 85 cm de profundidad, malla fina)	Máximo una (1) hora de intentos de captura por refugio / 10 refugios por cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
Peces	Atarraya (hasta de 3m de largo por 8m de diámetro, ojo de malla entre 1-5cm)	Máximo cuarenta (40) lances por transecto de 100 m / veinte (20) transectos por cuerpo de agua léntico	Todos	Todos
		Máximo cuarenta (40) lances por transecto de 100 m / diez (10) transectos por km de cuerpo de agua lótico	Todos	Todos
	Nasa, jama o salabardo (diámetro entre 50 y 100cm con ojo de malla desde 625µm hasta 3cm)	Máximo 20 arrastres por estación de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) estaciones por cuerpo de agua	Todos	Todos

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
	Anzuelos (de acero, tipo “J”)	Máximo cinco (5) anzuelos por línea de 20 m durante tres (3) horas / tres (3) líneas por estación de muestreo de 100m / cinco (5) estaciones de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Red de arrastre (4 a 6m de largo, 1,5m de altura, ojo de malla entre 625µm y 3cm)	Máximo dos (2) arrastres por estación de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) estaciones de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Pesca eléctrica (nasa de 625µm - 3cm de ojo de malla, voltaje de 250 y 600 voltios/generador o planta eléctrica de 1,2 KW)	Máximo cinco (5) recorridos de 20m por punto de muestreo (transecto de 25m) / diez (10) puntos de muestreo por km de cuerpo de agua	Todos	Todos
Fitoplancton	Red de fitoplancton (ojo de malla de 23µm)	Máximo un (1) arrastre horizontal de diez (10) minutos por estación de muestreo de 100 m/m ² / veinte (20) estaciones de muestreo por km de cuerpo de agua	Todos	Todos
	Red de fitoplancton (de 23µm) y balde aforado (de 10L)	Filtrado de máximo diez (10) litros de agua por estación de muestreo de 100 m/m ² / veinte (20) estaciones de muestreo por km de cuerpo de agua	Todos	Todos
Zooplancton	Red de zooplancton (ojo de malla de 55µm)	Máximo un (1) arrastre horizontal de diez (10) minutos por estación de muestreo de 100m/m ² / veinte (20) estaciones de muestreo por km de cuerpo de agua	Todos	Todos
	Red de zooplancton (de 55µm) y balde aforado (de 10L)	Filtrado de máximo diez (10) litros de agua por estación de muestreo de 100 m/m ² / veinte (20) estaciones de muestreo por km de cuerpo de agua	Todos	Todos
Perifiton	Remoción por cuadrante (de 9 cm por 9 cm)	Máximo diez (10) cuadrantes por estación de muestreo de 100m / diez (10) estaciones de muestreo por km de cuerpo de agua	Todos	Todos
Bentos	Red Surber (área de 0,09m ² , ojo de malla de 375µm)	Máximo veinte (20) remociones de sustrato por estación de muestreo de 100m / veinte (20) estaciones de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Red tipo D (de 375µm)	Máximo diez (10) recorridos (10 m cada uno) por punto de muestreo (transecto de 15 m) / veinte (20) puntos de muestreo por cuerpo de agua léntico	Todos	Todos
		Máximo diez (10) lances por punto de muestreo (transecto de 15 m) / diez (10) puntos de muestreo por km de cuerpo de agua lótico	Todos	Todos

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
	Draga Ekman (área de muestreo de 0,09m ²)	Máximo diez (10) dragados por estación de muestreo (transecto de 100 m) / una (1) una estación de muestreo por cada km de cuerpo de agua lótico	Todos	Todos
		Máximo diez (10) dragados por estación de muestreo (transecto de 100 m) / una (1) estación de muestreo por cada 0,1 km ² de cuerpo de agua léntico	Todos	Todos
	Draga Petersen (área de muestreo de 0,09m ²)	Máximo diez (10) dragados por estación de muestreo (transecto de 100 m) / una (1) una estación de muestreo por cada km de cuerpo de agua lótico	Todos	Todos
		Máximo diez (10) dragados por estación de muestreo (transecto de 100 m) / una (1) estación de muestreo por cada 0,1 km ² de cuerpo de agua léntico	Todos	Todos
Bentos de fondos blandos	Draga Van Veen (dragado de sedimento de 0,09m ²)	Máximo diez (10) dragados por estación de muestreo de 100 m ² / treinta (30) estaciones de muestreo por proyecto	Todos	Todos
	Corazonador (muestra de sedimento de 0,018m ²)	Máximo diez (10) muestras de corazonador por estación de muestreo de 100 m ² / treinta (30) estaciones de muestreo por proyecto	Todos	Todos
Macrófitas	Método cualitativo (presencia-ausencia de morfoespecies)	Todas las especies encontradas en máximo un (1) transecto de 10 m (perpendicular a la orilla) por cuerpo de agua léntico	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cuerpo de agua por estudio ambiental
		Todas las especies encontradas en máximo un (1) transecto de 10 m (paralelo al cuerpo de agua) por cuerpo de agua lótico	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cuerpo de agua por estudio ambiental
	Recolección manual (cuadrantes de 1m ²)	Máximo tres (3) cuadrantes por transecto, dos (2) transectos (paralelo y perpendicular a la orilla) por estación de muestreo de 10 m / cinco (5) estaciones de muestreo por cuerpo de agua lótico	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cuerpo de agua por estudio ambiental
		Máximo cinco cuadrantes por transecto, dos (2) dos transectos (perpendicular a la orilla) por estación de muestreo de 5 m / cinco (5) estaciones de muestreo por cuerpo de agua léntico	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cuerpo de agua por estudio ambiental
		Máximo diez (10) cuadrantes por estación de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) estaciones de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cuerpo de agua por estudio ambiental
	Vegetación terrestre	Gentry - Parcelas	• Fustales (CAP ≥31,4 cm): en parcelas de 0,1 ha por cobertura o ecosistema.	Todos

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
		<ul style="list-style-type: none"> • Latizales ($h \geq 1,5$ m; $15,7$ cm < CAP < $31,4$ cm): en subparcelas de 25 m² por parcela de fustal por cobertura o ecosistema. • Brinzales: ($0,3$ m \geq h $\leq 1,5$ m; CAP $\leq 15,7$ cm): en subparcelas de 4 m² por parcela de fustal por cobertura o ecosistema. <p>Máximo 3 parcelas para fustales y 2 subparcelas para latizales y brinzales, o el número de parcelas/subparcelas necesarias para garantizar que el error de muestreo no sea superior al 15%, con una probabilidad del 95% por cobertura o ecosistema</p>		identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Parcelas circulares	<p>Conglomerados de 3535 m², conformado por cinco subparcelas circulares dispuestas en forma de cruz de 15 m de radio cada una (707 m²) con una distancia de 80 m entre los centros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fustales grandes (DAP ≥ 30 cm): serán medidos en las cinco subparcelas de 15 m de radio, equivalente a 707 m² cada una, para un área total de muestreo por conglomerado de 3.535 m². • Fustales (30 cm > DAP ≥ 10 cm): serán medidos en cinco subparcelas anidadas y concéntricas, con un radio de 7 m cada una, equivalente a 154 m², para un total de 770 m². • Latizales (10 cm > DAP $\geq 2,5$ cm): serán medidos en cinco subparcelas anidadas y concéntricas, con un radio de 3 m cada una, equivalente a $28,27$ m², para un total de $141,35$ m². • Brinzales (DAP < $2,5$ cm y h $\geq 0,3$ m): serán medidos en cinco subparcelas de $1,5$ m, equivalente a $7,07$ m² cada una, para un total de $35,34$ m², ubicadas a una distancia de $7,5$ m y a 45° del centro de cada subparcela. <p>Un conglomerado de 0.35 ha por cada unidad de cobertura o ecosistema a intervenir.</p>	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Inventario Forestal	Censo del 100% de los individuos fustales (DAP ≥ 10 cm) del área de estudio.	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
Helechos arborescentes	Parcelas	Máximo 3 parcelas de 500m ² por cobertura vegetal, o el número de parcelas necesarias para garantizar un error de muestreo ≤15%, con una probabilidad del 95% por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Censo	Censo al 100% de los individuos con altura ≥2 m presentes en el área de intervención	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
Epífitas vasculares	Inventario	Número de Epífitas vasculares en Máximo ocho (8) forófitos por hectárea de cobertura y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Inventario	Máximo ocho (8) forófitos por transecto de 200 m / un transecto por hectárea de cobertura vegetal y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Censo	100% de las epífitas vasculares en 100% de los árboles objeto de aprovechamiento forestal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
Epífitas no vasculares	Inventario	Máximo 1600cm ² por estrato / tres estratos (1, 2a, 2b) por forófito arbóreo / ocho (8) forófitos arbóreos por hectárea de cobertura y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Inventario	Máximo 100cm ² por estrato (1, 2a, 2b) por forófito arbustal / ocho (8) forófitos arbustales por hectárea de cobertura y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Censo	Máximo 1600cm ² por estrato, tres estratos (1, 2a, 2b) por forófito arbóreo / 100% de los árboles objeto de aprovechamiento forestal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Censo	Máximo 100cm ² por estrato (1, 2a, 2b) por forófito arbustal / 100% de los árboles objeto de aprovechamiento forestal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Censo	100% de las epífitas no vasculares presentes en 100% de los árboles objeto de aprovechamiento forestal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
Plantas vasculares terrestres y rupícolas	Inventario	100% de los Individuos vasculares en máximo diez (10) parcelas de 1m ² por cobertura y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
	Censo	Censo del 100% de los individuos presentes en el área de intervención	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental
Plantas no vasculares terrestres y rupícolas	Muestreo de plantas no vasculares terrestres y rupícolas	100% de los Individuos no vasculares en máximo diez (10) cuadrantes de 1600 cm ² por cobertura y/o ecosistema	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por cobertura vegetal y/o ecosistema por estudio ambiental

2. Se autorizan los métodos de sacrificio, preservación y movilización de especímenes y/o muestras de la diversidad biológica, establecidos en la siguiente tabla, conforme a las consideraciones realizadas en los numerales 4.4. y 5.6. del Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023, anexo al presente acto administrativo.

Tabla 2. Métodos de preservación y movilización de muestras y especímenes

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
Aves	<p>Sacrificio: Se realizará mediante la técnica de compresión torácica: Se lleva el pulgar y el índice de una mano bajo el ala del ave de la parte posterior y colocándolos contra las costillas. Todos los dedos se unen y se genera presión para detener el corazón y los pulmones.</p> <p>Preparación en seco: Colocar un poco de algodón por el pico hasta llegar a la garganta del individuo con el fin de evitar que las plumas se humedezcan con algún fluido interno. Separar la piel del cuerpo sosteniendo con los dedos uno de los bordes cortados y separar suavemente el cuerpo del ejemplar sin soltar plumas. Espolvorear aserrín fino sobre la piel despejada para evitar que las plumas se adhieran a esta y evitar que se desprendan. Retirar la carne adherida a la piel, también extraer los tendones del tarso-metatarso, con la finalidad de evitar la descomposición. Posteriormente se realiza la extracción del cuello y la limpieza de la cabeza. Se debe tener cuidado en el momento de cortar las membranas de oídos y ojos para no dañar la piel. Retirar cuidadosamente el cerebro y parte de los músculos de la mandíbula para evitar que su descomposición afecte la piel del ejemplar. Limpiar la sangre y membranas de la cavidad del cráneo, así como la carne en exceso alrededor de la unión de la mandíbula con el cráneo. Esparcir aserrín para secar la humedad y aplicar bórax para terminar de secar la piel. Pasar algodón sobre el área para retirar el exceso de aserrín y bórax. Colocar dos bolas de algodón compactas en las cavidades oculares que se asemejen al tamaño real.</p>	<p>Los individuos objeto de preservación en seco serán movilizados debidamente embalados en neveras de icopor o caja de cartón resistentes. Cada piel puede envolverse en una capa delgada de algodón para evitar el daño y desorden de las plumas. Los espacios vacíos del contenedor se deben rellenar con materiales como trozos de icopor, además se debe garantizar la cadena de frío hasta su entrega para montaje en la respectiva colección biológica.</p>

"Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones"

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>Devolver cuidadosamente la piel un poco húmeda sobre el cráneo, alas y demás partes del cuerpo como se encontraban inicialmente y coser con aguja e hilo. Rellenar el cuerpo con algodón envuelto en un palo delgado y envolver el cono de algodón con la piel; una vez la piel del ave envuelva por completo el cono de algodón es necesario volver a coser la abertura del vientre desde adentro de la piel hacia afuera. Los tarsos se deben amarrar uno sobre otro en forma de equis (X) sobre el palo.</p> <p><u>Preparación de cráneos y esqueletos:</u> En el proceso de preparación de cráneos y esqueletos de aves es fundamental realizar una limpieza adecuada. Para realizar este procedimiento existen diferentes metodologías, entre las cuales se encuentran la limpieza directa, digestión de carne por bacterias, cocción de carne con agua caliente y limpieza por colonias de derméstidos.</p> <p>Los métodos para limpiar huesos dependen del número de ejemplares, de su tamaño, edad y condición; según el caso, se debe utilizar el método más apropiado que se ajuste a las necesidades del investigador. Las principales técnicas empleadas para la limpieza de cráneos y esqueletos son la limpieza por cocción y la limpieza con colonias de escarabajos derméstidos (Ramírez & Bernal, 2066).</p> <p><u>Etiquetado:</u> Cada ejemplar ornitológico tendrá una etiqueta de un tamaño aproximado de 9 x 3 cm, esta etiqueta se atará la pata derecha del ejemplar con hilo blanco 100% algodón. Cada etiqueta contendrá como mínimo determinación taxonómica, sexo, localidad, hábitat, coordenadas, altitud, nombre del colector, fecha de colección, al respaldo de la etiqueta se colocará información como coloración de las gónadas, coloración de las partes blandas o suaves (iris, pico, patas, partes de la piel desnuda), cantidad de grasa subcutánea, contenido estomacal, método de captura.</p>	
<p style="text-align: center;">Herpetos</p>	<p><u>Sacrificio:</u> Para anfibios se utilizará lidocaína en gel (2%) que se aplicará sobre la piel del vientre, la cantidad depende del tamaño del ejemplar, luego de esto se espera hasta que el animal se duerma. Los individuos grandes, después de dormirlos se inyectan con formol al 10% en el vientre y las partes musculosas para que no se dañen. Para reptiles inyectará en el corazón un anestésico (xilocaína 2%) con una jeringa de aguja delgada (para insulina), la cantidad a inyectar depende del tamaño del ejemplar.</p> <p>Encuentro fortuito de cadáver de tortuga o cocodriliano. No se autorizan sacrificios.</p> <p><u>Fijación:</u> previo al sacrificio, se preparará una cámara húmeda que consiste en una bandeja o recipiente plano cuya base se cubre con toallas absorbentes empapadas en formol al 10%, allí se irá organizando el material. El montaje de cada ejemplar se hace de acuerdo con las especificaciones de la colección a donde se va a depositar el material, luego del</p>	<p>Los ejemplares se dispondrán en una cámara húmeda con alcohol al 70%, la cual se pondrá dentro de una bolsa plástica de grueso calibre herméticamente sellada, a su vez, en recipientes de plástico herméticos debidamente sellados y etiquetados. Es preferible que a cada individuo se le asigne una sola bolsa para evitar el deterioro de los mismos, hasta su llegada a la colección de depósito.</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>montaje el material se cubre con otra toalla humedecida con formol. El recipiente se debe mantener húmedo dentro de una bolsa plástica de calibre grueso y herméticamente sellada. El material se va revisando para evitar que su deterioro, si es necesario se le inyecta más formol, a medida que el ejemplar este perfectamente fijado se va sacando y se deja en agua por un tiempo mientras sale el formol.</p> <p><u>Preservación:</u> en campo el material pasado por agua, se va organizando en una cámara húmeda con alcohol al 70% en un recipiente que lo proteja y sea cómodo para su transporte del campo al laboratorio, donde finalmente se saca y se deposita en un recipiente con alcohol al 70% que lo cubra totalmente.</p>	
<p>Mamíferos</p>	<p><u>Sacrificio:</u> Mediante inyección letal (1-2 mL de Xilocaína o Lidocaína en el corazón 2%) (Simmons, 2002), o por medio de ahogo (asfixia): Tome el animal firme, pero cuidadosamente pasando su mano por la espalda del individuo, de modo que pueda controlar las extremidades delanteras con los dedos: I (Pulgar), IV (Anular) y V. Con los dedos, I (Índice) y II (Corazón) sostenga la cabeza del individuo. 2. Con la mano que tiene libre palpe en el pecho y ubique los pulmones que se ubican en la caja torácica detrás del esternón y las costillas. 3. Con los dedos I, II y III de la mano que tiene libre ejerza presión fuertemente sobre los pulmones de modo que los vaya “apretando” y deje al animal sin respiración, causándole un paro cardio- respiratorio inmediato (Martin et al., 2011).</p> <p>Encuentro fortuito de cadáver de mamífero mediano o grande. No se autorizan sacrificios.</p> <p><u>Procedimiento previo a la preparación de ejemplares:</u> Inmediatamente muerto el ejemplar, este deberá ser medido, pesado y examinado para registrar toda la información inherente al mismo. Una vez medido, y antes de iniciar la taxidermia, es importante escribir las etiquetas con toda la información del ejemplar para la piel cráneo y esqueleto con los datos correspondientes. No se recomienda escribir las etiquetas al final de la taxidermia. Luego de medido y antes de iniciar el primer corte de piel para la taxidermia, se debe atar la etiqueta de la piel en la pata derecha del ejemplar y recién entonces continuar con todo el proceso de taxidermia, con la etiqueta colocada en la piel (Barquez, Díaz, López-Berrizbeitia, & Mollerach, 2021).</p> <p>Ambos tipos de etiquetas son de papel resistente, de alta calidad, preferentemente de algodón 100%, y deben escribirse con tinta permanente. Las primeras tienen forma rectangular de aproximadamente 9 x 2 cm y las segundas son redondas de aproximadamente 2 cm de diámetro (Barquez, Díaz, López-Berrizbeitia, & Mollerach, 2021).</p> <p><u>Método de piel rellena:</u> Es el método más utilizado e intenta conservar la forma y tamaño original del ejemplar, los</p>	<p><u>Para material preservado en seco:</u> en el caso de pieles, el material será depositado en bolsas de polietileno con naftalina. En el caso de restos corporales o segmentos de esqueletos, serán almacenados en frascos de vidrio de boca ancha sin ningún solvente. El material preservado en seco será transportado en contenedores plásticos, para la inclusión en una colección biológica registrada.</p> <p><u>El material preservado en líquido</u> será almacenado en frascos de vidrio con formol diluido al 10% y transportado en contenedores plásticos.</p> <p>Los ejemplares que sean colectados deberán ser entregados a una o varias colecciones biológicas registradas y acreditadas ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>ejemplares preparados mediante este método pueden ser preservados con un cuidado posterior apropiado; por otro lado, este tipo de preparación conserva caracteres importantes para la identificación de las especies y las partes propuestas en la morfometría (Williams & McCarthy, 1984).</p> <p>Extracción de piel: Se deberá atar la etiqueta a la pata derecha del animal a preparar. Se realizará una incisión en la piel, en la línea media del vientre, por delante de la genitalia y hasta la altura del esternón. Se utilizará maíz molido fino, o aserrín, para absorber los líquidos, sangre y grasas, evitando que manchen la piel (Mares, Ojeda, & Barquez, 1989). Si la piel es muy delgada, o el proceso de taxidermia se hace demasiado prolongado, se deberá mojar con un algodón húmedo, para mantenerla flexible y evitar su rotura en el momento de coser.</p> <p>Con ayuda de una pinza de punta fina se separará la piel de la musculatura hasta alcanzar las patas posteriores. Con la pinza se extraen las patas hacia afuera de la piel, y se cortarán a nivel del tobillo en roedores y marsupiales y a nivel de la ingle en los murciélagos. Para conservar el esqueleto completo, una de las patas (la derecha con etiqueta) permanecerá en la piel y la otra en el esqueleto. En este último caso, para dejar los huesos de la pierna en el esqueleto, se cortará la piel circundando la pierna y se separará ésta del resto de la piel (Hafner, Hafner, & Hafner, 1984). Luego de cortadas las patas, se cortarán los conductos genitales y el anal. En los machos se dejará la báculo en la piel, ya que ésta puede ser utilizada como carácter sistemático.</p> <p>Una vez cortados los conductos anales y genitales, se extraerá la cola de la piel tomándola, con una pinza, o con los dedos, por la base de la parte ósea y replegando suavemente, para separarla del hueso. En murciélagos el proceso general de taxidermia es más eficaz si se extrae primero la cola y luego se cortan los huesos de las patas, a la altura de la articulación del fémur con la pelvis (Williams & McCarthy, 1984). En murciélagos de mayor tamaño se eliminarán los músculos del fémur hasta dejar solamente el hueso.</p> <p>Una vez separada la parte posterior de la piel, el resto se “desenfundará” hasta llegar a las patas anteriores; donde se procederá del mismo modo que con las posteriores, pero el corte se hará a nivel de las muñecas. En murciélagos se conservará el antebrazo en la piel, ya que tiene importancia sistemática y el corte se efectuará a nivel de la articulación del húmero con la cintura escapular.</p> <p>Una vez separadas las extremidades se desprende la piel de la cabeza, Las orejas se separan efectuando un corte en la parte cartilaginosa de la base, muy cerca del cráneo; igual procedimiento se sigue con los ojos. Una vez extraída la piel,</p>	

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>se dará vuelta para limpiar el lado interno de restos de carne y sangre que pudieran permanecer adheridos. Cuando esté limpia la parte interna de la piel, se iniciará el rellenado.</p> <p>Rellenado de la piel: el trozo de algodón deberá tener una forma más o menos cilíndrica y ser un poco más largo y ancho que el cuerpo del animal antes de que se haya extraído la piel. Con una pinza larga se tomará el algodón por el extremo que se insertará en la cabeza, se introducirá en la piel hasta hacerlo llegar lo más anterior posible en el hocico y luego se desplazará la piel sobre el algodón, para rellenarla completamente (Barquez, Díaz, López-Berrizbeitia, & Mollerach, 2021). Una vez rellena la piel con el algodón, se introducirán los alambres en las extremidades y en la cola. Estos alambres deberán estar perfectamente rígidos y ser inoxidable, para asegurar su durabilidad y evitar daños que, con el tiempo, pueda producir el óxido en la piel. Una vez finalizado el rellenado y colocación de los alambres, se coserá la piel de adentro hacia afuera, con cuidado, para evitar romperla. Finalizada la taxidermia se cepillará el ejemplar y se colocará sobre una plancha de cartón prensado, o de otro material suficientemente blando pero resistente y se fijará con alfileres hasta que esté completamente seco (Barquez, Díaz, López-Berrizbeitia, & Mollerach, 2021).</p> <p><u>Método de piel plana o extendida.</u> Las pieles planas, o extendidas, representan un método sencillo y rápido de preparación en campo. La extracción de la piel se realizará de igual manera que en el método de piel rellena, pero la incisión será transversal, por encima de la genitalia. Cuando la piel haya sido extraída y esté totalmente limpia, se introducirá un cartón lo suficientemente ancho y largo para soportar la totalidad de la piel, incluyendo la cola. En la cola y en las patas se colocarán alambres de igual manera que en el método anterior de piel rellena (Barquez, Díaz, López-Berrizbeitia, & Mollerach, 2021).</p> <p><u>Preservación en líquido:</u> Como los tejidos sufren cambios instantáneos o rápidos cuando se produce la muerte, deberán ser fijados de manera inmediata. Previo a su inmersión en el fijador, el ejemplar deberá abrirse completamente a lo largo del vientre, cortando la piel y la musculatura, y perforar el diafragma para permitir la entrada del líquido en todos los espacios. No es recomendable inyectar el fijador con jeringa sin abrir el espécimen. El conservante para la fijación será formol diluido al 10% (Barbour & Davis, 1969) (Biswas, 1980). El tiempo de fijación para especímenes enteros variará entre 12 horas (Nagorsen & Peterson, 1980) y cuatro días (Quay, 1974).</p> <p>Para animales de mayor tamaño se inyectará pequeñas cantidades del formol diluido en la cavidad torácica y en los músculos (Barbour & Davis, 1969) (Biswas, 1980) (Nagorsen & Peterson, documenting, and preparing mammal specimens</p>	

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>for scientific research). El volumen de fijador en el frasco contenedor deberá exceder la masa corporal del animal por lo menos diez veces a efecto de que los fluidos del cuerpo puedan diluirse en el formol. La cantidad de fijador en un recipiente debe incrementarse a medida que incrementa el número de ejemplares que se incluyen en él, para evitar el deterioro de los tejidos (Biswas, 1980).</p> <p>Cada ejemplar será fijado con la boca abierta, para facilitar su identificación posterior mediante la examinación de los dientes; para ello, antes de sumergir el ejemplar en el líquido, se le colocará un algodón en el interior de la boca para mantenerla abierta (Nagorsen & Peterson, documenting, and preparing mammal specimens for scientific research) (Williams & McCarthy, 1984). Si más adelante fuera necesario extraer el cráneo para su estudio, esto debe hacerse por la boca siguiendo el método propuesto por Williams y McCarthy (Williams & McCarthy, 1984).</p>	
<p style="text-align: center;">Peces</p>	<p>Los peces serán sacrificados mediante la utilización Benzocaína (30-40 mg/L) o Lidocaína (350 mg/L).</p> <p>La solución fijadora es formol al 10%, neutralizado con borato de sodio para evitar el deterioro óseo, individuos inferiores a 40 mm de longitud total pueden ingresarse directamente a la solución, mientras que a ejemplares de mayor tamaño se les debe inyectar la misma solución a través del ano y realizar perforaciones en los costados del ejemplar para garantizar la fijación completa. Para su preservación, los ejemplares se depositan en frascos con alcohol al 70%, cubriéndolos completamente.</p>	<p>Los ejemplares se depositan en frascos con formol al 10%, correctamente sellados y etiquetados. Los frascos se almacenan en neveras plásticas o de icopor, protegidos de la luz, calor y daños mecánicos.</p> <p>En el momento del transporte, se manipularán los recipientes o los contenedores a utilizar cuidadosamente, manteniendo siempre en posición horizontal, no serán golpeadas ni ubicadas cerca de productos volátiles o corrosivos.</p> <p>Si el material se envía al laboratorio por terceros se utilizarán servicios de mensajería especializada, no se recurrirá a particulares, se rotulará el empaque de las muestras indicando el cuidado que se debe tener y lo delicado del material a transportar. Se deberá garantizar la entrega al laboratorio en el menor tiempo posible.</p>
<p style="text-align: center;">Fitoplancton</p>	<p>Para este grupo biológico, el proceso de fijación considera el sacrificio de manera implícita dentro del procedimiento.</p> <p>Las muestras colectadas serán fijadas con lugol al 2% en relación 2:100. Las muestras serán preservadas con solución transeu (agua dulce, alcohol al 96% y formol; proporción 6:3:1). La proporción entre la solución preservante y la muestra es de 1:1.</p>	<p>Para su movilización, cada muestra será embalada en frascos plásticos de 250 mL (cuando su colecta haya sido por medio de arrastres o filtraciones) o de 500 mL (cuando su colecta haya sido por medio de una botella colectora) protegidos de la luz directa en neveras o cavas</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
		<p>plásticas con tapas herméticas. Se colocarán las muestras en contenedores plásticos o de icopor debidamente sellados.</p> <p>En el momento del transporte se manipularán los recipientes o la nevera a utilizar cuidadosamente, se mantendrá siempre en posición horizontal, no se golpeará o ubicará cerca de productos volátiles o corrosivos. Si el material se envía al laboratorio por terceros (se utilizarán servicios de mensajería especializada, y no se recurrirá a particulares), se rotulará el empaque de las muestras indicando el cuidado que se debe tener y lo delicado del material a transportar.</p>
Zooplankton	<p>El sacrificio de los organismos colectados en la muestra de agua se realizará narcotizándolos con agua carbonatada. Para la fijación y preservación de los organismos colectados, a la muestra se le agregará una solución preparada con agua dulce y formol (formalina al 10%) neutralizada con bórax en relación 1:1.</p>	<p>Para su movilización, cada muestra será embalada en frascos plásticos de 250 mL (cuando su colecta haya sido por medio de arrastres o filtraciones) o de 500 mL (cuando su colecta haya sido por medio de una botella colectora) protegidos de la luz directa en neveras o cavas plásticas con tapas herméticas. Se colocarán las muestras en contenedores plásticos o de icopor debidamente sellados.</p> <p>En el momento del transporte se manipularán los recipientes o la nevera a utilizar cuidadosamente, se mantendrá siempre en posición horizontal, no se golpeará o ubicará cerca de productos volátiles o corrosivos. Si el material se envía al laboratorio por terceros (se utilizarán servicios de mensajería especializada, y no se recurrirá a particulares), se rotulará el empaque de las muestras indicando el cuidado que se debe tener y lo delicado del material a transportar.</p>
Perifiton	<p>Para este grupo biológico, el proceso de fijación considera el sacrificio de manera implícita dentro del procedimiento.</p>	<p>Se colocarán las muestras en contenedores plásticos o de icopor debidamente sellados. En el momento del transporte se</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>Para la fijación y preservación de las muestras de perifiton colectadas, cada muestra se embalará en un recipiente plástico con 30 mL de agua destilada a la cual se le agregará una solución fijadora de formol (formalina al 4%) más una solución de lugol al 5%, con el fin de no alterar las estructuras internas ni externas del perifiton.</p>	<p>manipularán los recipientes o la nevera a utilizar cuidadosamente, se mantendrá siempre en posición horizontal, no se golpeará o ubicará cerca de productos volátiles o corrosivos.</p> <p>Si el material se envía a un laboratorio de terceros, se utilizarán servicios de mensajería especializada, y no se recurrirá a particulares. Se rotulará el empaque de las muestras indicando el cuidado que se debe tener y lo delicado del material a transportar.</p>
<p>Bentos</p>	<p>Para este grupo biológico, el proceso de fijación considera el sacrificio de manera implícita dentro del procedimiento.</p> <p>Las muestras deberán colocarse en bolsas plásticas y/o en frascos de plástico que permitan sellarse herméticamente. Se adicionará solución fijadora (solución transeau: agua, etanol al 90% y formol al 40%, en proporciones 6:3:1 respectivamente), cubriendo la totalidad de la muestra y cubriendo el 100% de los organismos separados en los frascos.</p>	<p>Se depositará la muestra en contenedores plásticos o de icopor. En el momento del transporte se manipularán los contenedores cuidadosamente, manteniéndolos siempre en posición horizontal. Estos contenedores no deberán ser golpeados ni ubicados cerca de productos volátiles o corrosivos.</p> <p>Si el material se envía al laboratorio por terceros se utilizarán servicios de mensajería especializada. Se deberá rotular el exterior del contenedor indicando el cuidado que se debe tener y lo delicado del material a transportar. Se deberá emplear el medio de transporte que garantice la entrega de las muestras al laboratorio en el menor tiempo posible.</p>
<p>Bentos de fondos blandos</p>	<p>Cada muestra se depositará en frascos o bolsas plásticas y se les agregará inicialmente una solución narcotizante (70 g/L de Cloruro de Magnesio diluido en agua destilada) durante 10 - 20 min. Posteriormente, para su fijación, se agrega una solución de formalina al 4%, preparada con agua filtrada, neutralizada con bórax y teñida con rosa de bengala (0,1 g/L). Para la preservación, se deben lavar las muestras con abundante agua para eliminar el exceso de formol, y luego de separar los organismos del sedimento, para finalmente sumergirlos en etanol al 70%.</p>	<p>Todas las muestras debidamente etiquetadas son transportadas en neveras plásticas o de icopor.</p>
<p>Macrófitas</p>	<p><u>Prensado y alcoholizado.</u> Las macrófitas recolectadas serán limpiadas, seleccionadas y extendidas cuidadosamente en papel periódico o papel secante formando un cuadro de máximo 60 x 30 cm, permitiendo visualizar todas las características vegetativas y reproductivas (de existir), posteriormente serán atomizadas</p>	<p>Las muestras serán transportadas con cuidado de no perforar las bolsas plásticas o romper los frascos, para ello se cubrirán con varias bolsas plásticas o se transportarán en cajas</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>con alcohol al 70% para su conservación, se introducirán en bolsas plásticas con cierre hermético y se empapan con alcohol al 70%, cada muestra será etiquetada. Dependiendo de la cantidad de muestras se podrán agrupar los paquetes de papel periódico unos sobre otros, sujetándolos y prensándolos entre dos cartones e introducidos en una bolsa plástica impregnada de alcohol al 70%.</p> <p><u>Preservación en líquido:</u> Las macrófitas de pequeño tamaño y tipo alga, serán seleccionadas permitiendo visualizar las características vegetativas y reproductivas (de existir) y se introducirán en frascos de cierre hermético embebidas en solución conservante tipo alcohol al 70%, cada frasco será etiquetado.</p>	<p>plásticas/cartón con tapa, conservando las muestras siempre en posición horizontal, a oscuras y frescas hasta su ingreso en una colección biológica. No se golpearán, ni ubicarán cerca de productos volátiles o corrosivos.</p> <p>Si el material se envía al laboratorio de terceros se utilizarán servicios de mensajería especializada, y no se recurrirá a particulares y se deberá rotular el empaque de las muestras indicando el cuidado que se debe tener y lo delicado del material a transportar. Se garantizará la entrega al laboratorio en el menor tiempo posible.</p>
<p>Vegetación terrestre y Helechos arborescentes</p>	<p>Para garantizar la calidad de las especies botánicas, una vez concluida la colección de las muestras debidamente etiquetadas, se prensarán y alcoholizarán cada una de las muestras en el menor tiempo posible.</p> <p>Se sacarán cada una de las muestras botánicas, junto con el papel de etiquetada y se dispondrán sobre papel periódico (una hoja sencilla de papel de 112 x 31 cm, doblada por la mitad) y en la parte marginal del mismo se marcará con un lápiz de carbón las iniciales del colector y el número de colección.</p> <p>Posteriormente, se colocará la muestra botánica sobre el papel esparciendo las hojas por todo el espacio y procurando que unas queden por el haz y otras por el envés. Este montaje se realizará para todas y cada una de las morfo especies colectadas, armando bloques de material vegetal, donde se deberá en lo posible no sobresalir del papel.</p> <p>Así mismo, con ayuda de tres periódicos dobles, se armará un arreglo de forma de T, acomodando una cantidad aproximada de 30 cm de alto. Se cerrarán los papeles, se hará suficiente presión y se amarrará en cruz, posteriormente, se procederá a colocar cada una de las muestras en bolsas de alcoholizar, donde se aplicará una solución alcohol al 70%, teniendo en cuenta que todo el material deberá quedar totalmente impregnado por la solución; así mismo, se sacará el aire de la bolsa y se cerrará de tal forma que no se evapore la solución.</p>	<p>El material colectado, prensado, alcoholizado y etiquetado será debidamente embalado en bolsas de Nylon que serán cerradas con el fin de garantizar su buen transporte. Para el buen trasporte de las muestras se debe realizar una planilla de control en la que se indique la cantidad de muestras por bolsa y el total de los paquetes transportados.</p>
<p>Epífitas vasculares y Plantas vasculares</p>	<p><u>Prensado y alcoholizado.</u></p> <p>Los ejemplares recolectados serán limpiados, seleccionados y extendidos cuidadosamente en papel periódico formando un cuadro de máximo 60 x 30 cm, permitiendo visualizar</p>	<p>Las muestras serán transportadas con cuidado de no perforar las bolsas plásticas o romper los frascos, para ello se cubrirán con varias bolsas plásticas o se</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
terrestres y rupícolas	<p>todas las características vegetativas y reproductivas (de existir), posteriormente serán atomizados con alcohol al 70% para su conservación, se introducen en bolsas plásticas con cierre hermético y empapadas con alcohol al 70 %, cada muestra será etiquetada. Dependiendo de la cantidad de muestras se podrán agrupar los paquetes de papel periódico unos sobre otros, sujetándolos y prensándolos entre dos cartones e introducidos en una bolsa plástica impregnada de alcohol al 70%.</p> <p><u>Preservación flores en líquido.</u> Las flores de epifitas y plantas vasculares de otros sustratos seleccionadas presentando la mayor cantidad de características y se introducen en frascos de cierre hermético embebidas en una solución de alcohol al 70% con unas gotas de glicerina, cada frasco será etiquetado.</p>	transportarán en cajas plásticas/cartón con tapa, conservando las muestras a oscuras y frescas hasta su ingreso en una colección biológica.
Epifitas no vasculares y plantas no vasculares terrestres y rupícolas	<p><u>En seco.</u> Los ejemplares recolectados serán limpiados, seleccionados permitiendo visualizar las características vegetativas y reproductivas (de existir) y se dejarán secar al medio ambiente, posteriormente se guardarán en bolsas de papel sin químicos y sin alcoholizar la muestra, cada bolsa de papel será etiquetada. Dependiendo de la cantidad de muestras se podrán agrupar las bolsas de papel unas sobre otras y se podrán guardar en bolsas de papel de mayor tamaño.</p>	Las muestras serán transportadas con cuidado de no perforar las bolsas de papel, para ello se transportarán en cajas plásticas/cartón con tapa, conservando las muestras a oscuras y frescas hasta su movilización a la colección biológica.

3. Los perfiles que se autorizan para los profesionales que llevarán a cabo las actividades de recolección, son los que se presentan en la siguiente tabla, conforme a las consideraciones realizadas en los numerales 4.5. y 5.7. del Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023, anexo al presente acto administrativo.

Tabla 3. Perfiles de los profesionales que intervendrán en los estudios

Grupo Biológico	Formación académica	Experiencia específica	Observaciones
Aves	Biólogo o Ecólogo	<p>Profesional graduado con experiencia específica en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y manejo de los diferentes métodos de captura. - Manipulación de aves y retiro de redes de niebla. - Toma de datos de morfológicos. - Experiencia en el sacrificio, recolección, preservación y movilización de especímenes (pieles y tejidos). - Determinación taxonómica de aves y reconocimiento de vocalización de aves. - Manejo de GPS y cámaras fotográficas. 	Mínimo 12 meses de experiencia
Herpetos	Biólogo o Ecólogo	<p>Profesional graduado con experiencia específica en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de los diferentes métodos de captura. - Manipulación de anfibios y reptiles. - Toma de datos de morfológicos. - Experiencia en el sacrificio, recolección, preservación y movilización de especímenes. - Determinación taxonómica de anfibios y reptiles y reconocimiento. de vocalización de anfibios. - Manejo de GPS y cámaras fotográficas. 	Mínimo 12 meses de experiencia

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Formación académica	Experiencia específica	Observaciones
Mamíferos	Biólogo o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: <ul style="list-style-type: none"> - Los diferentes métodos de captura de mamíferos. - Instalación y manejo de redes de niebla para mamíferos voladores. - Manipulación y retiro de mamíferos voladores de las redes de niebla. - Instalación y manejo de trampas tipo Sherman. - Instalación y manipulación de trampas tipo Tomahawk. - Experiencia en el sacrificio, recolección, preservación y movilización de especímenes. - Conocimiento y manejo de técnicas de conservación y preservación de mamíferos pequeños, medianos y grandes. - Conocimiento en determinaciones taxonómica de mamíferos terrestres y voladores. - Manejo de GPS y cámaras fotográficas. 	Mínimo 12 meses de experiencia
Peces	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de Artes de pesca y equipos para muestreo de ictiofauna. - Manipulación de individuos capturados. - Experiencia en el sacrificio, recolección, preservación, movilización y determinación taxonómica de peces. 	Mínimo 12 meses de experiencia
Fitoplancton	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipos y muestreo de comunidades de fitoplancton. - Manipulación de muestras, técnicas de preservación y determinación taxonómica. - Experiencia en la fijación, recolección, preservación y movilización de especímenes 	Mínimo 12 meses de experiencia
Zooplancton	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipos y muestreo de comunidades de zooplancton. - Manipulación de muestras, técnicas de preservación y determinación taxonómica. - Experiencia en la fijación, recolección, preservación y movilización de especímenes 	Mínimo 12 meses de experiencia
Perifiton	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipos y muestreo de comunidades de perifiton. - Manipulación de muestras, técnicas de preservación y determinación taxonómica. - Experiencia en la fijación, recolección, preservación y movilización de especímenes 	Mínimo 12 meses de experiencia
Bentos	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipos y muestreo de comunidades de bentos. - Manipulación de muestras, técnicas de preservación y determinación taxonómica. - Experiencia en la fijación, recolección, preservación y movilización de especímenes 	Mínimo 12 meses de experiencia
Bentos de fondos blandos	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de equipos y muestreo de comunidades de bentos de fondos blandos. - Manipulación de muestras, técnicas de preservación y determinación taxonómica. - Experiencia en la fijación, recolección, preservación y movilización de especímenes 	Mínimo 12 meses de experiencia

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Formación académica	Experiencia específica	Observaciones
Macrófitas	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: - Manejo de equipos y muestreo de comunidades de macrófitas. - Manipulación de muestras, técnicas de preservación y determinación taxonómica. - Experiencia en la fijación, recolección, preservación y movilización de especímenes	Mínimo 12 meses de experiencia
Vegetación terrestre y Helechos arborescentes	Ingeniero Forestal, Biólogo o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: - Conocimiento en verificación de coberturas vegetales Corine Land Cover para Colombia (IGAC 2010) y zonas de vida de los ecosistemas terrestres. - Desarrollo el inventario forestal por parcelas (fustales). - Desarrollo el inventario forestal por parcelas (latizal y brinzal). - Experiencia en la fijación, recolección, preservación y movilización de especímenes colectados para su traslado al herbario.	Mínimo 12 meses de experiencia
Epífitas vasculares y Plantas vasculares terrestres y rupícolas	Ingeniero Forestal, Biólogo o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: - Manipulación en la toma de muestras botánicas (Plantas vasculares y de otros hábitos). - Experiencia en la fijación, recolección, preservación y movilización de especímenes colectados para su traslado al herbario. - Conocimiento en determinación taxonómica de especies de plantas analizando características fenotípicas y usando claves especializadas para su identificación. - Conocimiento en el establecimiento de transectos para la caracterización de plantas vasculares. - Conocimiento y experticia en la identificación y selección de forófitos de acuerdo con la metodología de Gradstein (Gradstein, Nadkarni, Krömer, & Nöske, 2003).	Mínimo 12 meses de experiencia
Epífitas no vasculares y Plantas no vasculares terrestres y rupícolas	Ingeniero Forestal, Biólogo o Ecólogo	Profesional graduado con experiencia específica en: - Manipulación en la toma de muestras botánicas (Plantas no vasculares y de otros hábitos). - Experiencia en la fijación, recolección, preservación y movilización de especímenes colectados para su traslado al herbario. - Conocimiento en determinación taxonómica de especies de plantas analizando características fenotípicas y usando claves especializadas para su identificación. - Conocimiento en el establecimiento de transectos para la caracterización de Plantas no vasculares. - Conocimiento y experticia en la identificación y selección de forófitos de acuerdo con la metodología de Gradstein (Gradstein, Nadkarni, Krömer, & Nöske, 2003).	Mínimo 12 meses de experiencia

ARTÍCULO TERCERO. No autorizar las técnicas de muestreo “Jaula trampa”, “Trampas lazo de nudo corredizo”, “Pistola o Cañón lanza red”, “Bal-chatrí” y “Captura y Marcaje”, solicitadas para la recolección del grupo biológico aves; práctica de sacrificio de mamíferos medianos y grandes, tortugas (continentales y marinas) y cocodrilianos; y cualquier práctica de recolecta y preservación de huevos, embriones y/o fetos que no sea de ocurrencia fortuita, de acuerdo con lo señalado en los sub numerales 4.3.1, 4.4., 5.3 y 5.5. del Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023 y la parte considerativa del presente acto administrativo.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO CUARTO. La sociedad D&G Proyectos S.A.S., en desarrollo de las actividades descritas en el artículo segundo del presente acto administrativo, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.9.2.6 del Decreto 1076 de 2015, durante la vigencia del permiso otorgado:

1. Informar con quince (15) días hábiles de antelación a su desplazamiento a campo y allegar el “*Formato de Inicio de Actividades de Recolección por Proyecto*”, el cual deberá presentar en documento físico y magnético no protegido, relacionando la siguiente información:
 - 1.1. El área geográfica y las coordenadas donde se realizará la recolección (archivo Excel con las coordenadas) y la fecha prevista para desarrollar las actividades autorizadas.
 - 1.2. Listado de los profesionales asignados al estudio, los cuales deberán cumplir a cabalidad con los perfiles aprobados por esta Autoridad.
 - 1.3. El número máximo de especímenes que serán objeto de recolección definitiva y de movilización por proyecto. Esta información debe guardar absoluta correspondencia con la cantidad de especímenes y/o muestras autorizadas en el permiso y por ningún motivo podrá exceder las cantidades aprobadas en éste.
2. Presentar, al mes de finalizadas las actividades para cada estudio, un informe final de las actividades realizadas, en el “*Formato para la Relación del Material Recolectado para Estudios Ambientales*”, el cual se deberá radicar en medio magnético.
3. Presentar junto con el informe final, un archivo en formato compatible con el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase), de conformidad con lo señalado en la Resolución 2182 de 2016, donde se ubique el polígono del área de estudio y los puntos efectivos de muestreo discriminados por cada uno de los grupos biológicos.
4. Una vez finalizadas las actividades de recolección para cada estudio, depositar los especímenes recolectados en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”, de conformidad con lo dispuesto por la normatividad que regula la materia y presentar ante esta Autoridad las constancias respectivas del depósito. En caso de que las colecciones manifiesten que no estén interesadas en recibir los especímenes, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”, orientará al depositante conforme a su solicitud, sobre el destino final de dichos especímenes, en concordancia con lo establecido en el parágrafo 10 del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015. La titular del permiso deberá presentar a esta Autoridad, evidencia de las gestiones realizadas.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

5. Terminados los estudios, deberá reportar al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB), la información asociada a los especímenes recolectados, incluyendo los animales que hayan muerto por causas fortuitas durante el muestreo, sin reportar especímenes observados. Se deberá reportar como mínimo: la especie o el nivel taxonómico más bajo posible, diferenciando los especímenes capturados, preservados y/o extraídos temporal o definitivamente, cantidad de especímenes o muestras, localidad de recolecta (incluyendo altitud y coordenadas geográficas), fecha de recolecta, colector del espécimen y adicionalmente deberá presentar junto con el informe final la respectiva constancia de reporte emitida por el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB).
6. Entregar una copia de la plantilla del formato Excel, que contenga la información reportada en el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB).
7. Realizar los muestreos de forma adecuada en términos del número total de muestras, frecuencia de muestreo, sitios de muestreo, entre otros aspectos, de manera que no se afecten las especies o los ecosistemas, debido a la sobre colecta, impactos en lugares críticos para la reproducción, afectación de ciclos biológicos, dieta, entre otras, de acuerdo con las metodologías aprobadas.
8. Abstenerse de comercializar los ejemplares, productos o subproductos recolectados mediante el presente permiso.

PARÁGRAFO PRIMERO. Se advierte a la sociedad D&G Proyectos S.A.S., que deberá recolectar las muestras y/o especímenes de la biodiversidad en la identidad y cantidades autorizadas, así como procesar las muestras y/o especímenes de la biodiversidad bajo las metodologías para el sacrificio, preservación y movilización autorizados en el artículo segundo del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO SEGUNDO. La información reportada por la sociedad D&G Proyectos S.A.S., deberá ser confiable y de la mejor calidad posible; sin perjuicio de la responsabilidad legal que asume la titular del permiso por la veracidad de la información presentada, y el buen manejo del permiso que se otorga.

PARÁGRAFO TERCERO. Se aclara que con referencia al numeral 2 del artículo 2.2.2.9.2.6 del Decreto 1076 de 2015, se considera que la última actividad de recolección para cada estudio realizado y durante la vigencia del permiso, es la subida de los datos al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB).

PARÁGRAFO CUARTO. La sociedad D&G Proyectos S.A.S., respecto a los perfiles profesionales aprobados en el presente acto administrativo, será la única responsable de validar los soportes profesionales (certificados profesionales, tarjeta profesional, diplomas, etc.), que certifiquen la idoneidad de los profesionales que efectuarán las actividades de recolección y garantizar el cumplimiento de la experiencia profesional autorizada en el permiso de recolección otorgado mediante la presente Resolución.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO QUINTO. La sociedad D&G Proyectos S.A.S., deberá informar por escrito a la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, en caso de adelantar las actividades de recolección cerca o en el área de influencia del proyecto donde se establezca la existencia de alguna comunidad indígena y/o afrocolombiana, para que dicha entidad certifique la necesidad de adelantar el Proceso de Consulta Previa, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 330 de la Constitución Política, el artículo 7 de la Ley 21 de 1991, el artículo 76 de la Ley 99 de 1993 y el Capítulo 1, Título 3, Parte 5, Libro 2 del Decreto 1066 de 2015⁹. Lo anterior, sin perjuicio de que esta Autoridad pueda remitir la información necesaria a la Autoridad Nacional de Consulta Previa, para que desde allí se vele por el cumplimiento de esta obligación.

ARTÍCULO SEXTO. La sociedad D&G Proyectos S.A.S., deberá tener presente que, en caso de requerir exportación de especímenes o muestras, deberá obtener el respectivo Permiso CITES y/o NO CITES, conforme al artículo 2.2.1.2.23.9 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Para acceder a los recursos genéticos y/o productos derivados con fines industriales, comerciales o de prospección biológica, de los especímenes recolectados en el marco del presente Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, la sociedad D&G Proyectos S.A.S., deberá suscribir un contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, conforme a la Decisión Andina 391.

ARTÍCULO OCTAVO. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el objeto de realizar el seguimiento, control y verificación del cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente permiso, podrá efectuar inspecciones periódicas a las actividades de recolección; en consecuencia, la sociedad D&G Proyectos S.A.S., deberá realizar el pago por concepto de seguimiento y atender las visitas que, en el marco de este, se originen.

ARTÍCULO NOVENO. El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones previstas en este Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, podrá dar lugar a la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias de que trata la Ley 1333 de 2009 o la norma que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO DÉCIMO. Cualquier cambio o adición a las metodologías establecidas, los grupos biológicos y/o los perfiles de los profesionales aprobados en este Permiso, deberá ser informado por la sociedad D&G Proyectos S.A.S., previamente y por escrito, entregando debidamente diligenciado el “*Formato para Modificación de Permiso de Estudios con fines de elaboración de Estudios Ambientales*”, para lo cual se surtirá el trámite señalado en el artículo 2.2.2.9.2.8 del Decreto 1076 de 2015.

⁹ “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Interior”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. La sociedad D&G Proyectos S.A.S., deberá tener en cuenta lo definido en el Capítulo 10 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, adicionado por el artículo 1 del Decreto 1272 de 2016, así como también lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de las Resoluciones 1372 del 22 de agosto de 2016 y 0589 del 9 de marzo de 2017, respecto de la Tasa Compensatoria por Caza de Fauna Silvestre.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Notificar el contenido del presente acto administrativo a la sociedad D&G Proyectos S.A.S., a través de su representante legal o apoderado debidamente constituido.

PARÁGRAFO PRIMERO. En la diligencia de notificación, se deberá entregar copia del Concepto Técnico 6126 del 22 de septiembre de 2023.

PARÁGRAFO SEGUNDO. En el evento en que el titular del permiso, sea una persona natural que se acoja al proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de dicha situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y la jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Comunicar el contenido del presente acto administrativo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; al Ministerio del Interior; a la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia; al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt; al Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI); al Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Newman; al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” (INVEMAR); al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM); a la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible (ASOCARS); a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM); a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR); a la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA); a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER); a la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE); a la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE); a la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA); a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB); al Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB); a la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ); al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA); a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA); al Área Metropolitana del

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Valle de Aburrá (AMVA); al Establecimiento Público Ambiental “Barranquilla Verde”; al Establecimiento Público Ambiental de Cartagena (EPA Cartagena); a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare (CORNARE); a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG); a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ); a la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS); a la Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR); a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA); a la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO); a la Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR); a la Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO); a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR); a la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA); a la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ); a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA); a la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC); a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB); a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC); a la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (CORALINA); a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge (CORPOMOJANA); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá (CORPOURABÁ); a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia (CORPORINOQUIA); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena (CORMACARENA); al establecimiento Público Ambiental de Buenaventura (EPA); y al Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental (DADSA), para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Publicar el contenido del presente acto administrativo en la Gaceta de esta Entidad.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto con el lleno de los requisitos legales, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011 *“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 04 OCT. 2023

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

LUIS ENRIQUE ORDUZ VALENCIA
SUBDIRECTOR DE INSTRUMENTOS PERMISOS Y TRAMITES AMBIENTALES

CESAR ALBEIRO RODRÍGUEZ LEÓN
CONTRATISTA

CARMEN LIZETH BOLIVAR MELENDEZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Expediente No. [REA0031-00-2023]
Concepto Técnico N° 6126 de 22 de septiembre de 2023
Fecha: 02 de octubre de 2023

Proceso No.: 20235000022474

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad