ESTUDIO COMPARADO · COLOMBIA · 2026

Qué hace cada entidad ante un incidente con abejas

Procedimientos institucionales colombianos para la atención, rescate, traslado y reubicación de enjambres y colonias de abejas

Corpus: cuatro entidades sobre fuente primaria · una sin verificar

Marco normativo verificado en texto oficial

Septiembre de 2026



Producto asociado: *Del protocolo al aprendizaje — modelo de gestión del conocimiento interinstitucional*

01 Régimen de veracidad y libro de códigos

Qué se puede afirmar, con qué fuente y con qué marca

Marcas de evidencia

El estudio distingue dos grados de verificación, porque no es lo mismo haber leído un documento completo que haberlo consultado en una fuente oficial secundaria. Esa distinción se exige a los materiales de terceros y se aplica al propio trabajo.

Marca	Significado	Ejemplos en este estudio
VERIF-P	**Documento primario leído íntegro.**	Ley 2193 · Decreto 874 · Resolución 4272 (arts. 1–30) · MN-PR12 · Manual BRAE · PM01-PR16 · Cartilla AMVA · Cornare · Informe de Gestión AMVA 2024
VERIF-S	**Fuente oficial secundaria** consultada, no abierta en su texto íntegro.	Resolución 337 de 2024 · Resolución ICA 18426 de 2025 · Resoluciones ICA 19650 y 8390 · fechas del Acuerdo de Escazú · cifras de España
POR VERIF.	Plausible, pendiente de contraste. No citable.	Situación jurídica de la Resolución 1057 de 2010
INTERPR.	Lectura jurídica que requiere concepto.	Alcance de «Comités municipales» del art. 18
EVID. PEND.	Afirmación técnica sin soporte suficiente. **No sostiene obligación.**	Atracción por cera residual · fisiología ocupacional en clima tropical

Principio epistemológico

En este estudio se diferencia entre **lo que los documentos establecen**, **lo que la comparación documental permite interpretar** y **lo que requiere contrastación empírica**. La ausencia de evidencia documental no se interpreta como evidencia de ausencia de una práctica institucional; del mismo modo, una modificación documental no se considera por sí misma evidencia de aprendizaje organizacional.

Tres niveles de evidencia

Determina qué puede afirmarse con qué fuente. **Casi todo el corpus es de nivel declarado**, con un solo caso de nivel enactuado y uno parcial de nivel aprendido: esa asimetría es el límite principal del estudio.

Nivel	Qué demuestra	Fuente	En el corpus
Declarado	Lo que la institución establece	Procedimientos, manuales, cartillas	6 documentos
Enactuado	Lo que la institución ejecuta	Informes de gestión, registros, formatos	1 entidad
Aprendido	Lo que modifica a partir de la experiencia	Historial de versiones, actas, lecciones	1 caso parcial

Libro de códigos

Código	Regla de decisión
●	Establece la materia con criterio **ejecutable sin recurrir a otra fuente**: enumera, describe pasos, fija condiciones verificables o asigna responsable identificable
◐	Nombrada, recomendada o remitida a otro instrumento, sin criterio ejecutable ni auditable
○	No se identificó en el documento examinado. **No equivale a ausencia institucional**
NV	El documento que la determinaría existe y no está disponible
n/a	Fase fuera del ámbito declarado del documento
sd	Fuente no verificada

Regla de frontera. «Se usará equipo adecuado» es ◐; una lista de prendas es ●. · **Regla de conjunto.** La UAECOB se codifica sobre sus dos documentos. · **Regla de género.** Todo indicador agregado se reporta con y sin los documentos que no son de intervención.

02 De dónde salen las variables

Cómo se construyó el instrumento con el que se lee cada documento

Un lector puede preguntarse si las trece variables con que se codifican los documentos se definieron de antemano y se aplicaron después, o si se derivaron de lo que los propios documentos regulan. La respuesta importa: en el primer caso el instrumento impone una expectativa externa; en el segundo, describe.

El procedimiento seguido

1	**Se leyeron los documentos completos y se listaron todas las materias que alguno de ellos regula, sin decidir previamente cuáles debían aparecer**
2	Las materias se agruparon por **fase del proceso** —desde que entra el reporte hasta que se cierra el caso—, no por entidad ni por importancia atribuida
3	Cada agrupación se convirtió en una variable, con una **regla de decisión** que distingue criterio ejecutable de mención sin criterio
4	Las materias que **ningún documento regula** no se convirtieron en variables: quedaron registradas aparte, porque una variable sin ningún caso positivo no discrimina nada

> **La consecuencia del cuarto paso**
>
> Por construcción, **las trece variables solo miden lo que al menos un documento del corpus regula**. Las seis materias que ninguno trata —saneamiento, criterio de destrucción, ruta para nativas sin aguijón, carga térmica, tiempos del titular de infraestructura y régimen del interviniente externo— quedan fuera de la matriz y se reportan en el capítulo correspondiente. No son un resultado de la codificación: son lo que la codificación no podía capturar.

De la variable a la evidencia de campo

Cada variable enlaza una cadena que permite auditar de dónde sale cada afirmación y qué faltaría para sostener la siguiente. Tres ejemplos del propio estudio:

Var.	Materia	Evidencia en el corpus	Qué permite afirmar	Qué falta	Cómo se obtendría
V6	Trabajo en alturas	Umbral de 1,5 m y remisión a dos resoluciones derogadas, en un procedimiento actualizado dos meses después de la derogatoria	Que el cambio normativo no fue incorporado al documento vigente	Cómo detecta y procesa la entidad un cambio normativo	Historial de versiones con justificación de cada cambio
V11	Seguimiento de la colonia	Visita entre 60 y 120 días con formato y consecuencia en una entidad; 165 visitas técnicas ejecutadas en otra durante 2024	Que el seguimiento está establecido en una y se ejecuta en otra	Qué resultado produce: supervivencia, incidencias, decisiones derivadas	Serie de formatos de seguimiento e informes de gestión
V12	Registro y trazabilidad	Diez formatos codificados en una entidad; regla que obliga a consignar el número de incidente inicial en otra	Que existe registro y que la recuperación está prescrita	Si un caso anterior se consulta para resolver uno nuevo	Prueba de recuperación documental sobre la serie

Dos cautelas que rigen toda la lectura

Ninguna variable se afirma en un nivel superior al de su evidencia. La existencia de un procedimiento no demuestra que se ejecute; que se ejecute no demuestra que la organización aprenda de ello. Cada salto exige evidencia propia.

Las variables las definió el mismo equipo que propone el instrumento normativo que este estudio sustenta. El conflicto se declara: procede que un codificador externo al proyecto recodifique una submuestra y se reporte el acuerdo obtenido.

El instrumento completo —con la definición operacional, la pregunta, el indicador, la fuente, la técnica, la unidad de análisis, la evidencia mínima y el criterio de validación de cada variable— constituye un producto separado y no se reproduce aquí, porque su destinatario es el diseño de la fase empírica y no la lectura de este documento.

03 Marco normativo verificado

Ley 2193 de 2022, su reglamento y el régimen de trabajo en alturas

Ley 2193 de 2022 VERIF-P

Diario Oficial 51.909 del 6 de enero de 2022. Vigencia desde la publicación. Los plazos de un año vencieron hacia el 6 de enero de 2023.

Discrepancia entre fuentes oficiales, sin resolver

La parte considerativa de la Resolución ICA 8390 de 2023 cita la ley como «Ley 2193 del **21 de enero** de 2022». De esa fecha se calcula el vencimiento del mandato del artículo 14, que es el fundamento del protocolo propuesto. Ambas fechas están largamente superadas, de modo que la sustancia no cambia, pero **una petición que afirme una fecha contradicha por otra fuente oficial invita a una respuesta evasiva**. Se incorpora como punto de confirmación en la petición al MADS.

Art.	Contenido relevante
2	Define apicultura, apicultor, apiario, polinización, flora apícola y miel. **No define enjambre, colonia, nido, rescate ni reubicación**
4	ICA: protección sanitaria y guía para el manejo, preservación, protección y conservación de la apicultura
5	Política pública; registro y censo; mejoramiento genético hacia abejas **de baja defensividad** (6); capacitación con SENA y AGROSAVIA (11); incentivo a entes territoriales (12); ciencia e innovación (14)
9	**Sanciones circunscritas** a adulteración, falsificación y publicidad engañosa
10.2	Red de laboratorios de referencia para residuos de PQUA y para identificación de plagas y enfermedades
11	MADS lidera la protección ecosistémica de abejas y polinizadores
12	MADS: asistencia técnica en pago por servicios ambientales
13.3	MADS: impulsar, con autoridades territoriales, **políticas de manejo de abejas en zonas urbanas**
14	Gobierno nacional, **a través del MADS**: guía para el manejo y preservación de nidos y enjambres, con lineamientos de conocimiento, manejo y reducción del riesgo y disposiciones sobre las autoridades municipales encargadas. **Fundamento del protocolo propuesto**
15	Autoridades promueven y apoyan la organización gremial; recursos territoriales con cargo al Marco Fiscal de Mediano Plazo
16	MADR, a través de la CPAA: programa de **asociatividad**
18	Equipo de trabajo en los Comités municipales: Defensa Civil, Bomberos, Policía Ambiental, Gestión del Riesgo, Tránsito, ICA, CAR y apicultores especializados en alturas y SST. Apiario o albergue de cerca de **30 colmenas** asignadas a un grupo familiar

Estado de los mandatos

Mandato	Responsable	Estado

Guía de la apicultura (art. 4)	ICA	No localizada con esa denominación POR VERIF.
Políticas de manejo urbano (art. 13.3)	MADS	No localizadas
Guía de nidos y enjambres (art. 14)	**MADS**	**No localizada; no desarrollada por el Decreto 874 de 2025**
Política pública (art. 5)	MADR	Desarrollo parcial: Resolución 337 del 2 de diciembre de 2024, que adopta lineamientos VERIF-S. La política propiamente dicha existe como **borrador del MADR de julio de 2026**, no adoptado VERIF-P
Reglamentación (art. 17)	Gobierno	Parcial: **Decreto 874 de 2025**, DO 53.200 del 2 de agosto de 2025, once artículos. Ninguna disposición sobre abejas urbanas, enjambres, rescate, cuerpos de socorro ni comités municipales VERIF-P

Categoría analítica: omisión reglamentaria selectiva

Existe mandato, se expidió reglamento y el reglamento no lo desarrolla. Lo que da fuerza al hallazgo es su estructura: **la parte considerativa del propio decreto enumera al Ministerio de Ambiente entre las carteras competentes**, y su articulado desarrolla exclusivamente la dimensión productiva a cargo del Ministerio de Agricultura. No se afirma ilegalidad.

La cadena del régimen de trabajo en alturas VERIF-P

Es el hallazgo mejor sostenido del expediente y no requiere interpretación: dos fechas y una derogatoria. La derogatoria por el artículo 68 quedó confirmada en cinco compilaciones oficiales concordantes —CRA, ICBF, SENA, CREG y Mincultura— que la anotan sobre el articulado de las resoluciones derogadas.

09 ago 2021	Entra en vigencia el **MN-PR12 v01** de la UAECOB
27 oct 2021	Entra en vigencia el **Manual Técnico Operativo BRAE**, 116 páginas
08 feb 2022	Resolución 4272 de 2021 publicada en el Diario Oficial 51.942
25 feb 2022	Republicada por fe de erratas en el Diario Oficial 51.959
26 ago 2022	**Entra en vigencia.** Su artículo 68 **deroga la Resolución 1409 de 2012** y la 3368 de 2014
26 oct 2022	**Entra en vigencia el MN-PR12 v02**, que cita como normatividad aplicable las Resoluciones 1409 de 2012 y 3368 de 2014
26 oct 2024	Se supera el intervalo de revisión bienal que el propio sistema documental fija

Contenido decisivo de la Resolución 4272

Art. 3. Trabajo en alturas: riesgo de caída **mayor a 2,0 m**. · **Art. 2 par. 1.** Exceptúa las actividades de atención de emergencias y rescate, *pero* exige para ellas «identificación de peligros, valoración de riesgos e implementación de controles, siguiendo estándares nacionales o internacionales». · **Art. 2 par. 2.** Obliga a proteger **incluso por debajo del umbral** ante bordes peligrosos, elementos salientes o sistemas energizados. · **Art. 13 g).** Protección de bordes «en áreas donde se supere una altura de **1,5 m**».

Formulación del hallazgo, corregida

El MN-PR12 v02, actualizado con posterioridad a la entrada en vigor de la Resolución 4272, conserva remisiones a normas derogadas y no invoca el régimen aplicable a las actividades exceptuadas. **El umbral de 1,5 metros que emplea no es contrario al régimen vigente**: es más protector que el umbral general y coincide con el que la propia resolución fija para protección de bordes. La inconsistencia es de **referencia normativa y de acreditación del régimen aplicable**, no de nivel de protección.

Normativa concurrente

Norma	Objeto	Marca
Resolución ICA 00019650 de 2022	Registro de predios con *Apis mellifera* y con abejas nativas sin aguijón, y de apicultores y criadores de ANSA. **Norma de registro vigente**	S

Resolución ICA 00008390 de 2023	Certificación en Buenas Prácticas Apícolas	S
Resolución 206 de 2022	Manual de Condiciones de Bienestar Animal en la cría de abejas. **Es del MADR, no del ICA**	S
ICA, AGROSAVIA e IDPYBA, 2023	*Metodología para la evaluación de bienestar animal en abejas*, v.1	S
Resolución ICA 18426 de 2025	Enfermedades bajo control oficial. Apícolas: loque americana y europea, *Nosema apis* y *ceranae*, *Aethina tumida*, *Tropilaelaps* y *Varroa*	S
Ley 2273 de 2022 · C-359 de 2024	Acuerdo de Escazú. Depósito el 25 de septiembre de 2024; vigente desde el 24 de diciembre de 2024	S

El dato que ancla el capítulo de destino

El primer caso de *Aethina tumida* reportado en Colombia, en 2020, procedió de la **captura de un enjambre silvestre**; fue notificado a la Organización Mundial de Sanidad Animal en junio de 2020 y hoy se considera endémico. La asociación del primer caso reportado con la captura de un enjambre silvestre **refuerza la pertinencia de incorporar control sanitario en captura, transporte y destino**.

04 El borrador de política pública

Documento del MADR, julio de 2026. No es norma vigente

Estado del documento

Política Pública para el Fomento y Desarrollo de la Apicultura en Colombia, Documento de Política Pública de la Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Bogotá, **julio de 2026**. **Es un borrador: no ha sido adoptado y no constituye norma vigente.** Todo lo que sigue se cita en esa condición y no puede invocarse como fundamento.

Lo que sí aparece, y es la primera vez

El **Eje 9, Gestión integral del riesgo**, contiene la línea que ningún instrumento nacional había formulado sobre este objeto:

> ***9.1*** *Atención de emergencias con abejas en zonas urbanas y rurales: protocolos de respuesta para enjambres y colonias en espacios urbanos y rurales; formación a comunidades, organizaciones y entidades en manejo de enjambres —extracción, recolección, reubicación—* ***como alternativa a la eliminación****.*

El objetivo del eje incluye expresamente «las emergencias que generen un riesgo apícola en la interacción con las comunidades, garantizando la seguridad de la población, la sanidad apícola, la conservación de las abejas y la sostenibilidad ambiental».

El borrador introduce una conexión de política pública hasta ahora no identificada en el corpus analizado. Formula el mismo objeto, adopta la misma jerarquía —reubicación antes que eliminación— e incorpora la formación de las entidades que intervienen.

Lo que no aparece

Búsqueda sobre el texto completo del borrador, 8.485 palabras:

Término	Menciones	Consecuencia
Ley 2193 de 2022	0	La ley que ordena expedir esta política no se cita en ninguna parte del documento
Decreto 874 de 2025 · Resolución 337 de 2024	0	El reglamento vigente y los lineamientos previos quedan fuera del marco
Ley 1523 de 2012	0	La línea 9.1 propone protocolos de emergencia sin invocar el sistema de gestión del riesgo
Bomberos · Defensa Civil · comité municipal	0	Los actores que hoy ejecutan la atención no aparecen
Saneamiento · alturas · rescate	0	Ninguno de los tres puntos de ruptura identificados por este estudio se aborda
Resolución ICA 19650 de 2022	0	El registro que serviría de padrón de derivación no se menciona
Meliponicultura	10	Tratada con enfoque étnico y de priorización regional, **sin ruta de rescate de nidos**

El problema de competencia que se abre

El borrador es del **Ministerio de Agricultura**. El mandato de expedir la guía para el manejo y preservación de nidos y enjambres, artículo 14 de la Ley 2193, es del **Ministerio de Ambiente**. Si la política adopta la línea 9.1 sin referirse a ese mandato, quedarían **dos instrumentos nacionales sobre el mismo objeto, de dos carteras distintas, sin conexión declarada**. Es el mismo patrón que este estudio documentó en el Decreto 874: reglamentar la ley desarrollando solo la dimensión productiva.

Inconsistencia interna de fechas

La portada del borrador fija el horizonte en **2026–2036**. El capítulo 8 se refiere a «la política apícola **2025-2035**» y sitúa la Fase I en 2025-2027, ya en curso. Conviene señalarlo en las observaciones: una política cuya primera fase comienza antes de su adopción es difícil de sostener.

Qué hacer con esto

1. **La línea 9.1 es el punto de entrada.** Las observaciones al borrador pueden pedir que remita expresamente al artículo 14 de la Ley 2193 y a la guía del Ministerio de Ambiente, en lugar de crear una vía paralela.
2. **Los tres puntos de ruptura son observaciones concretas:** que la línea 9.1 incluya el saneamiento del sitio con responsable, el criterio de decisión de destrucción con registro, y los límites de exposición del interviniente.
3. **La meliponicultura necesita ruta.** El borrador la reconoce diez veces como práctica cultural y productiva, y ninguna como objeto de rescate. El registro de criadores existe desde 2022: falta el procedimiento que conecte un nido rescatado con ese registro.
4. **El marco legal debe citar la ley que ordena la política.** Es la observación más simple y la más difícil de rebatir.

05 Mapa de cobertura de la cadena

Qué fase del proceso resuelve el documento de cada entidad

Cada columna es una fase de la cadena de atención; cada fila, el documento de una entidad. La ilustración muestra de un vistazo **dónde empieza y dónde termina cada protocolo**, y por qué ninguno cubre la cadena completa.

Entidad	Reporte	Clasif.	Activ.	Segur.	Técnica	Transp.	Destino	Sanea.	Seguim.	Trazab.
UAECOB Bomberos Bogotá	●	●	●	◐	●	●	●	◐	○	●
IDPYBA Bienestar Animal	n/a	●	n/a	◐	●	●	●	○	●	●
AMVA Valle de Aburrá	●	●	●	◐	●	NV	NV	○	NV	NV
Cornare Oriente antioqueño	●	●	●	○	○	○	◐	○	○	○
CDMB Meseta Bucaramanga	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd

● desarrollado · ◐ mencionado · ○ no identificado · NV documento existente no disponible · n/a fuera de ámbito · sd sin verificar

Regla de colapso: «Seguridad» agrupa las variables de formación, equipo de protección y trabajo en alturas; «Técnica» agrupa manejo de la intervención y manejo de panales y reina. En ambas se muestra **el valor más bajo** del grupo, criterio conservador. El detalle por variable está en la matriz de doce variables.

> **Nota sobre el Valle de Aburrá: el corpus está incompleto**
>
> El Informe de Gestión 2024 acredita que la entidad produjo un *Protocolo para la atención de casos* y un *Protocolo de rescate y reubicación* que no están disponibles. **Toda la fila se lee como provisional**: las cuatro celdas marcadas NV porque la cartilla no las trata, y las restantes porque el documento vigente de la entidad podría regularlas de otro modo.

Matriz de trece variables

La ilustración anterior colapsa columnas para su lectura. Este es el detalle que la sustenta.

#	Variable	UAECOB	IDPYBA	AMVA	Cornare	CDMB
V1	Entidad receptora del reporte	●	n/a	●	●	sd
V2	Definición de enjambre y colonia	●	● ⚠	●	●	sd
V3	Activación y escalamiento	●	n/a	●	●	sd
V4	Formación del respondiente	◐	◐	●	◐	sd
V5	Equipo de protección	●	●	●	○	sd
V6	Trabajo en alturas	● ⚠	n/a	◐	◐	sd
V7	Técnica	●	●	●	○	sd
V8	Panales y reina	●	●	●	○	sd
V9	Transporte y ventilación	●	●	NV	○	sd
V10	Destino de la colonia	●	●	NV	◐	sd
V11	Seguimiento posterior	○	●	NV	○	sd
V12	Registro y trazabilidad	●	●	NV	○	sd
V13	**Gobernanza de la modificación documental**	●	●	◐	○	sd

Nota sobre V11 en el AMVA. El código NV se refiere al **documento**: el protocolo de 2024 que regularía el seguimiento no está disponible. Es compatible con que exista evidencia de **nivel enactuado** —165 visitas técnicas en 2024—, porque son niveles distintos. La entidad ejecuta seguimiento; lo que no puede evaluarse es cómo lo tiene establecido.

06 Los protocolos, entidad por entidad

Qué resuelve cada uno y con qué parámetros verificables

UAECOB — Bomberos de Bogotá

MN-PR12 v02 (26/10/2022) + Manual Técnico Operativo BRAE MN-PR13-MN01 (116 págs.) · Procedimiento + manual técnico · VERIF-P

Resuelve la fase de emergencia, con el desarrollo técnico más extenso identificado dentro del corpus. Dos niveles: la estación más cercana hace reconocimiento y decide si es enjambre o colonia; ante colonia establecida se activa el grupo BRAE.

Definiciones	Colonia: material sólido —cera con miel, cría y polen—, recolección en dos etapas. Enjambre: reproducción, ~2 kg, unas 20.000 abejas. Tipos: reproductivo, por evasión, por hacinamiento
Técnica	Dos métodos de recolección —barrido y caída—. Cuatro de localización: visual, acústica con fonendoscopio, táctil (la colonia mantiene 34–38 °C) y con cámara térmica. Dos de acceso: levantamiento o rotura
Parámetros	Área segura **50 m** para enjambres y **100 m** para colonias · colonias después de las **15:00** · periodo operacional inicial de **4 horas** · angeo < 2,5 mm · tres bandas por cuadro
Seguridad	Diez pasos de colocación y retiro del traje con apoyo de la dupla · **duplas como mínimo** en el procedimiento y **equipo de tres** en el manual para servicios apícolas · exclusión por antecedente alérgico **acreditado por ARL o EPS** · la iluminación influye en la agresividad
Gobernanza	Formato de diagnóstico de diez cuadros · la autorización es «la herramienta jurídica que permite que el servicio sea realizado» · la entidad **responde por la extracción, no por la adecuación posterior**: el sellado es del propietario
Memoria	**Regla de los seis días**: reatención dentro de seis días, mismo número de incidente; después, número nuevo con constancia del inicial
Destino	Apicultor local o rural **con previo aval del área de sinantrópicos**
Punto abierto	Al cerrar la extracción prescribe «aplique un insecticida como repelente y eliminador de reductos de abejas»

IDPYBA — Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal

PM01-PR16 v1.0, acta 015 del 22/04/2022, 16 págs. · Procedimiento de gestión con diez formatos · VERIF-P

Único procedimiento identificado dentro del corpus que regula lo que ocurre después de la captura: recepción, rehabilitación, adopción y seguimiento. Cadena cerrada: «solo se recibirán los enjambres capturados por la UAECOB».

Recepción	Verificación visual de aireación, temperatura y espacio: **si el contenedor no cumple, no se recibe**
Transporte	El más detallado del corpus: vehículo con señal visible · área de carga aislada del conductor · sin apilar salvo portanúcleos de madera · limpieza **12 h** antes · agua con atomizador sobre las mallas **cada 2 h** en trayectos largos
Protección	Botas de caña angosta, traje de una pieza, guantes de caucho, gorra y **respirador de media cara con filtro**: único documento con protección respiratoria con filtro
Trasiego	Seis cuadros laminados · portanúcleo sobre la colmena · espera de 20–30 min · retiro de la espuma con intervalos de 10 min · trasiego 1–2 h después, cuadro por cuadro · un portanúcleo por persona
Receptor	**200 m** de vías y viviendas · **500 m** de monocultivos con agrotóxicos · sin líneas de alta tensión · cerramiento · máx. **100 km** desde la unidad y mínimo **2.000 msnm** · **5 a 12 núcleos** por apicultor y **máx. 30 unidades** en el apiario, incluidos los entregados
Sanidad	Antes de la entrega se informa el **estado sanitario y el origen de la reina** de cada núcleo
Seguimiento	Visita entre **60 y 120 días** · formatos F08 y F04 · ante incumplimiento del compromiso, el instituto **puede retirar la custodia**: único mecanismo de exigibilidad post-entrega del corpus
Punto abierto	La definición de colonia procede de la Resolución 1057 de 2010, de situación jurídica discutida

AMVA y Parque de la Conservación — Valle de Aburrá

Cartilla, 1.ª ed. diciembre 2020, ISBN 978-958-98432-2-2, Convenio 995 de 2020 · Cartilla pedagógica con protocolo · VERIF-P

CORPUS INCOMPLETO

Único documento del corpus que trata avispas y el que más espacio dedica a abejas nativas sin aguijón. Protocolo de ocho apartados dirigido a ciudadanía y rescatistas.

Reporte	Línea de emergencias **de cada municipio**, más canal de ciencia ciudadana: grupo del Parque de la Conservación y app Área 24/7
Urgencia	**Criterio por permanencia:** menor a tres días, urgente (enjambre); mayor a tres días, ordinario (nidificación). Único umbral temporal de despacho del corpus, e invierte la intuición
Rescatista	Certificación de curso en alturas y no ser alérgico · mínimo dos personas, ambas con experiencia previa
Técnica	Panales en la misma posición y orden · **observar la reina y capturarla para su marcaje y posterior seguimiento**: mecanismo explícito de identificación individual descrito en el corpus · no disponer panales con miel en la cámara de cría · si cae el recipiente, esperar el reagrupamiento · nido de avispas en bolsa de tul
Reubicación	Contactar al **reubicador más cercano** · entregar la miel del rescate con las abejas · acompañamiento durante los meses siguientes
Competencia	Remite expresamente a la **Ley 1523 de 2012**: la respuesta corresponde a las instituciones con competencia en gestión del riesgo
Operación 2024 nivel enactuado	**32 rescates · 165 visitas técnicas · 64 capacitaciones · 17 refugios · 22 integrantes de la red de reubicadores · 3.715 personas.** Mesa Técnica Metropolitana; articulación con EPM y Corantioquia; monitoreo de portanúcleos con redirección de sitios

Cornare — Oriente antioqueño

Procedimiento para la atención de PQRS relacionadas con abejas africanizadas, 2 págs. · Orientación institucional · VERIF-P

Declaración de incompetencia

El documento abre estableciendo que las abejas africanizadas **se consideran domésticas** y que la corporación no es competente para atender las situaciones de riesgo: lo son **Bomberos y Defensa Civil**.

Postes y redes	Responsabilidad de la empresa propietaria, con mención de EPM; solo personal capacitado y certificado puede manipularlos, y debe sellar los orificios
Zonas públicas	Mesas técnicas dentro de los Comités de Gestión del Riesgo, con apicultores que **probablemente cobren** por el manejo; allí se define el procedimiento y la cadena de llamadas
Predio privado	El propietario informa al Comité y gestiona el rescate y la reubicación
Reubicación	Por las **Secretarías de Agricultura** municipales, que tienen la base de datos de apicultores de la región
Definiciones	Enjambrazón, establecimiento, defensividad, animales domesticados y fauna silvestre. Cita FAO, Iniciativa Colombiana de Polinizadores, Nates-Parra y la Guía Ambiental Apícola

CDMB — Meseta de Bucaramanga

Comunicaciones institucionales de junio de 2023 · Comunicado · SIN VERIFICAR

Corporación Autónoma Regional creada por la Ley 99 de 1993, con jurisdicción sobre trece municipios y 486.360 hectáreas del nororiente de Santander. Lo disponible son comunicaciones que instan a las alcaldías a crear equipos de manejo y control de abejas urbanas, con recolección en vivo y entrega a apicultores.

No se codifica. Registrar ausencia sin haber leído el documento reproduciría el error que este estudio corrigió dos veces.

07 A dónde va la colonia

Verificación del destino en cada entidad

El destino es la variable que decide si un rescate sirve de algo. Se verificó, documento por documento, **quién recibe la colonia, cómo se le selecciona, qué debe cumplir el sitio, qué se entrega junto con las abejas y quién responde después**. Es, de las diez fases de la cadena, la que presenta mayor dispersión entre entidades.

Componente	UAECOB	IDPYBA	AMVA	Cornare	CDMB
Quién recibe	Apicultor local o rural	Apicultor adoptante seleccionado	Reubicador de la red metropolitana	Apicultor de la base regional	Apicultores
Padrón de receptores	No, en el procedimiento	**Sí**, formato F10	Red de 22, sin lista publicada	**Sí**, de las Secretarías de Agricultura	sd
Criterios de idoneidad	No	**Sí**: edad, formación, materiales	Parcial, no publicados	No	sd
Criterios de sitio	No	**Sí**: nueve condiciones verificables	Caracterización con mapas de cobertura	«apiario con manejo controlado»	sd
Visita previa	No	**Sí**, formato F06	No consta	No	sd
Aval de un tercero	**Sí**: área de sinantrópicos	No aplica: es quien avala	No	No	sd
Información sanitaria entregada	No	**Sí**: estado sanitario y origen de la reina	No consta	No	sd
Cupo	No	**5 a 12** núcleos; máx. 30 en el apiario	No	No	sd
Acta o compromiso	Autorización del predio	**Sí**, compromiso F09	No consta	No	sd
Seguimiento posterior	No	**60 a 120 días**, F08 y F04	Meses, sin plazo ni indicador	No	sd
Consecuencia por incumplir	No	**Retiro de custodia**	No	No	sd
Naturaleza jurídica del receptor	No definida	**Hogar de paso** hasta la disposición definitiva	No definida	No definida	sd

El hallazgo que atraviesa las cinco columnas

Ningún documento exige que el receptor esté inscrito en el registro nacional del ICA. La Resolución 00019650 de 2022 obliga a registrar los predios con *Apis mellifera* y a los apicultores, y existe desde hace cuatro años. Ninguna de las cinco entidades la usa como condición para entregar una colonia rescatada, ni como padrón de derivación.

La cadena de destino, entidad por entidad

UAECOB · Bogotá — el destino se decide fuera del propio procedimiento



No hay padrón ni criterios de sitio en el procedimiento. El único filtro es el aval de la otra entidad.
Miel, polen y cera se separan en canecas con bolsa y se tratan como residuo: el documento no fija su destino.

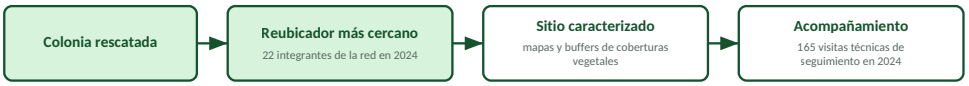
IDPYBA · Bogotá — el destino es el objeto del procedimiento



CRITERIOS DE SITIO VERIFICADOS · 200 m de vías, caminos, viviendas, galpones e instalaciones de riesgo · 500 m de monocultivos con agrotóxicos · sin torres ni líneas de alta tensión · cerramiento de alambre, vegetación arbórea o lona verde a 2 m · zona protegida de corrientes fuertes y alta humedad · fuentes de agua y vegetación nativa cercanas · máximo 100 km por carretera desde la unidad · altura mínima 2.000 msnm · entre 5 y 12 núcleos por apicultor y máximo 30 unidades en el apiario incluidos los entregados.

El receptor es jurídicamente un hogar de paso hasta que medie disposición definitiva. La restricción de 2.000 msnm excluye toda tierra caliente: las colonias rescatadas en Bogotá solo pueden ir a piso frío o templado.

AMVA · Valle de Aburrá — el destino es una red de personas, no un padrón institucional



La miel del rescate se entrega con las abejas, por ser el alimento que necesitan mientras reconstruyen. Los panales con miel no se colocan en la cámara de cría.

Avispas: liberación en cobertura vegetal alejada de viviendas. Abejas y avispas nativas: 17 refugios instalados, uno por municipio y distrito más seis en equipamientos. Portanúcleos como interceptación preventiva de enjambres en Medellín.

Los criterios que debe cumplir el sitio del reubicador no están publicados. La caracterización existe y está documentada en el informe de gestión; el instrumento que la fija es uno de los protocolos de 2024 no disponibles.

Cornare · Oriente antioqueño — el destino se deriva, no se ejecuta



Es la única entidad que nombra un padrón preexistente fuera de sí misma. No fija criterios de sitio, ni acompañamiento, ni registro.

CDMB · Meseta de Bucaramanga — sin fuente primaria



Reconstruido de comunicaciones institucionales de 2023.
No hay padrón, criterios ni acompañamiento documentados.

Cuatro destinos que nadie resuelve

Qué sale de la intervención	Qué dicen los documentos	Qué falta
Miel, polen y cera extraídos	El manual BRAE los separa en canecas con bolsa y los define como *residuos de panales de cera con alimento, pan de abejas y cría muerta*. La cartilla del Valle de Aburrá, en cambio, entrega la miel con las abejas como alimento y prohíbe ponerla en la cámara de cría	Ningún documento fija qué se hace después con el material que no acompaña a la colonia. Dos modelos opuestos: residuo o alimento
Colonia no apta para reubicación	Ninguno establece criterio escrito para decidir la destrucción ni registro de esa decisión	La decisión queda en la discrecionalidad del operador, sin rastro
Nidos de abejas nativas sin aguijón	La cartilla las identifica extensamente y no les asigna procedimiento de rescate. Los 17 refugios del Valle de Aburrá son prevención, no destino de un nido rescatado	El registro nacional de criadores de ANSA existe desde 2022. No hay procedimiento que conecte un nido rescatado con ese registro
Nidos de avispas	Solo la cartilla del Valle de Aburrá: colecta en bolsa de tul y liberación en cobertura vegetal alejada de viviendas	Ninguna otra entidad las trata. Sin criterio de sitio ni verificación posterior

Una restricción geográfica que conviene mirar

El único límite espacial explícito del corpus es el del IDPYBA: máximo **100 km por carretera transitable** desde la unidad distrital y altura mínima de **2.000 msnm**. Combinados, excluyen toda tierra caliente: las colonias rescatadas en Bogotá solo pueden ir a piso frío o templado. Es una decisión técnica razonable —evita el traslado a pisos donde la colonia no está adaptada— y a la vez una restricción de capacidad.

Seis preguntas de destino, con destinatario

#	Pregunta	A quién	Qué resolvería
1	¿Con qué criterios el área de sinantrópicos otorga el aval previo a la entrega, y consta por escrito?	UAECOB e IDPYBA	Es el único filtro de destino en el procedimiento de bomberos, y hoy no se conoce su contenido
2	Copia de los formatos F06 visita de evaluación, F07 entrega, F09 compromiso de adopción y F10 base de datos de adoptantes	IDPYBA	Es la única cadena de destino completa del país; sin los formatos no puede replicarse ni auditarse
3	Criterios que debe cumplir el sitio del reubicador y lista de la red metropolitana	AMVA	La caracterización está documentada; los criterios están en los protocolos de 2024 no disponibles
4	¿El registro de la Resolución ICA 00019650 de 2022 admite consulta operativa para derivación?	ICA	Convertiría un registro sanitario existente en el padrón nacional de receptores que hoy no existe
5	¿Qué disposición debe darse a la miel, el polen y la cera extraídos, y quién responde por ella?	ICA y autoridad sanitaria	Cierra el destino del material biológico, hoy tratado como residuo sin ruta
6	¿Existe ruta para el destino de nidos de abejas nativas sin aguijón rescatados?	MADS, CAR e ICA	Único grupo con registro nacional de criadores y sin ruta de rescate

08 Dónde se rompe la cadena

Índice de Cobertura Documental de la Cadena (ICDC)

ICDC(fase) = documentos que tratan la fase con criterio ejecutable ÷ documentos en cuyo ámbito está la fase. Se excluyen del denominador n/a, NV y sd. **No se calcula por entidad**: es una medida del sistema documental, no un ranking.

Qué mide y qué no mide el ICDC

El ICDC mide **cobertura documental, no cobertura operativa**. Un valor de 1,00 indica que los documentos evaluables contienen criterios ejecutables para esa fase; **no indica que la fase se ejecute efectivamente en todos los casos**. No mide desempeño, eficacia, seguridad ni resultados de conservación.

Fase de la cadena	Corpus completo	n	Sistemas con unidad dedicada	n
Reporte	1,00	3	1,00	2
Clasificación del objeto	1,00	4	1,00	3
Activación y escalamiento	1,00	3	1,00	2
Intervención técnica	0,75	8	1,00	6
Transporte y custodia	0,67	3	1,00	2
Destino y receptor	0,67	3	1,00	2
Trazabilidad y cierre	0,67	3	1,00	2
Seguridad del interviniente	**0,45**	11	**0,63**	8
Seguimiento de la colonia	**0,33**	3	**0,50**	2
Saneamiento del sitio	**0,00**	4	**0,00**	3

Valores, corpus completo: 1,00 · 1,00 · 1,00 · 0,75 · 0,67 · 0,67 · 0,67 · **0,45** · **0,33** · **0,00**. Sistemas con unidad dedicada: 1,00 · 1,00 · 1,00 · 1,00 · 1,00 · 1,00 · 1,00 · **0,63** · **0,50** · **0,00**.

Qué mide exactamente la segunda columna

Excluye el documento de Cornare por ser un instrumento de atención de peticiones y no un procedimiento de intervención. Los tres que quedan son de Bogotá y del Valle de Aburrá: **los dos sistemas del corpus que cuentan con unidad dedicada y presupuesto propio**. Sus valores de 1,00 no describen los documentos de intervención colombianos, sino esos dos sistemas.

La consecuencia, formulada con precaución

La presencia de capacidades institucionales y presupuestales documentadas **no elimina los vacíos identificados en la cobertura documental**. Estos vacíos requieren, por tanto, explicación mediante variables adicionales —cultura organizacional, prioridades, competencias, contratación, rotación, gobernanza— que deberán contrastarse empíricamente. El corpus no permite afirmar que los recursos no los expliquen.

No hay gradiente: hay tres puntos de ruptura

Al controlar por género documental, siete de las diez fases alcanzan cobertura completa y no aparece ninguna curva descendente. **La caída no es progresiva a lo largo de la cadena: está concentrada en tres puntos**, uno de los cuales es simultáneo a la intervención y no posterior a ella.

0,00 · Saneamiento

Ruptura de cierre. Ningún documento de intervención regula la fase completa. El manual BRAE manda limpiar residuos y asigna el sellado al propietario, pero nadie trata el material impregnado de sustancias.

0,50 · Seguimiento

Ruptura de retroalimentación. Uno de dos evaluables. Sin seguimiento biológico no puede establecerse una línea base de supervivencia ni evaluarse ese resultado específico.

0,63 · Seguridad

Único punto bajo simultáneo a la intervención. La cobertura documental de transporte y custodia es superior a la de formación del interviniente.

09 Divergencias entre documentos vigentes

Y la convergencia que no se sostiene

A contradicción directa: acciones incompatibles para el mismo acto, sujeto y momento. B divergencia: soluciones distintas sin incompatibilidad demostrada, o distinta unidad de análisis.

ID	Materia	Clase	Fundamento
D1	Succión tras la picadura	B	La cartilla prohíbe succionar **como método de retirada del aguijón**, dentro de esa instrucción. El manual BRAE prescribe un dispositivo de extracción de veneno como paso **posterior** al raspado. Ambos coinciden en retirar el aguijón raspando: divergencia por adición
D2	Insecticida en fase de cierre	B	El BRAE lo prescribe al profesional al cerrar; la cartilla se dirige a la ciudadanía. El corpus contiene una estrategia química de cierre que opera como **sustituto del saneamiento físico**
D3	Número mínimo de intervinientes	B	Dos en el MN-PR12 como piso general; tres en el BRAE para servicio apícola; dos en la cartilla. Unidades de análisis distintas
D4	Remisión normativa de trabajo en alturas	A	Inconsistencia entre la referencia del documento y el régimen vigente, con actualización posterior a la derogatoria y sin invocar el régimen de las actividades exceptuadas. **Única A del expediente**
D5	Destino de la miel y del panal	B	Bogotá separa miel, polen y cera en canecas distintas; el Valle de Aburrá entrega la miel con las abejas como alimento
D6	Criterio de priorización	B	Bogotá gradúa por complejidad; el Valle de Aburrá por permanencia, con umbral de tres días

Cuestión abierta, y no documental

Si un dispositivo de extracción de veneno es apropiado tras una picadura de himenóptero es una pregunta **clínica**. El estudio no puede resolverla comparando textos: se traslada a la autoridad sanitaria.

La convergencia

Se examinó si existe un núcleo de reglas común a los tres documentos que regulan intervención, que pudiera fundamentar un estándar mínimo nacional.

Regla	UAECOB	IDPYBA	AMVA	Presencia
Equipo de protección completo	Sí	Sí	Sí	**3 de 3**
Orientación de los panales	Sí	Implícita	Sí	2 explícitas
Número mínimo de intervinientes	Sí, dos cifras	No fija	Sí, dos	2, divergentes
Prohibición de insecticidas	**Los prescribe**	No trata	Sí, ciudadanía	**Divergente**

Por qué no se fija una cifra

> El número de reglas convergentes **depende de cómo se traten los casos fuera de ámbito**. La prioridad de la vida figura en el MN-PR12 y en la cartilla, y en el IDPYBA no aplica porque su fase no es la emergencia: bajo la misma regla aplicada al equipo de protección, sería convergente. Lo que puede afirmarse sin depender de esa decisión es que **solo el equipo de protección se verifica en los tres documentos**. Y de ahí se sigue que los componentes irreductibles de un estándar nacional no pueden presentarse como consenso del corpus, sino como propuesta técnica declarada.

Y la convergencia tampoco es independiente. El PM01-PR16 toma su definición de enjambre de un manual del Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo, de 2011; Cornare cita la Guía Ambiental Apícola, a Nates-Parra y la Iniciativa Colombiana de Polinizadores. Es transmisión de un cuerpo técnico compartido, en parte de origen internacional: fundamento tan bueno y más verificable, pero distinto del que se afirmaba.

10 Rupturas del conocimiento

Del protocolo al aprendizaje: qué se crea, circula, conserva y transforma

Hallazgo	Naturaleza de la ruptura
Cuatro definiciones distintas de «colonia establecida»	**Discontinuidad semántica potencial.** Los documentos emplean definiciones divergentes de «colonia establecida», lo que podría generar clasificaciones distintas de un mismo caso al pasar entre actores. No se ha seguido un caso concreto entre entidades
El MN-PR12 v02 conserva remisión derogada	**No incorporación documentada.** Se documenta que el procedimiento actualizado mantuvo una referencia derogada, pese a que el sistema documental establece un mecanismo formal de actualización con responsable y periodicidad. No se observó el proceso interno
Seguimiento 0,50	**Ruptura de retroalimentación**
Saneamiento 0,00	**Ruptura de cierre**
Experiencia del experto sin campo donde alojarse	**Riesgo de pérdida de conocimiento tácito**
Cambio de institución sin transferencia definida	**Ruptura de transferencia**

Las seis materias no identificadas en ningún documento examinado

#	Materia	Precisión
1	Tratamiento del material contaminado tras intervención con sustancias	El manual BRAE **sí** manda limpiar residuos de miel y cera y asigna el sellado al propietario. La ausencia es más estrecha: nadie trata el material impregnado de insecticida
2	Criterio escrito para decidir la destrucción de la colonia	Ni criterio ni registro de la decisión. Es discrecionalidad sin rastro
3	Ruta operativa para abejas nativas sin aguijón	Existe registro nacional de criadores desde 2022; no existe procedimiento que conecte un nido rescatado con ese registro
4	Carga térmica del interviniente	Ningún documento fija tiempo máximo, relevo ni criterio de suspensión, pese al periodo operacional de cuatro horas del MN-PR12
5	Tiempos de respuesta del titular de infraestructura	Se identifica al responsable; no hay plazo
6	Régimen laboral y de riesgos del interviniente no institucional	El apicultor contratado, el reubicador y los 22 integrantes de la red aparecen sin figura contractual definida

Constitución como objetos de contrastación

Las seis materias se constituyen en **vacíos críticos de conocimiento operativo, VC1 a VC6**, con pregunta, técnica e indicador propios en el instrumento de campo. Sin esa incorporación, el

trabajo empírico no recogería evidencia sobre los vacíos que el análisis documental identificó. **Su ausencia documental no equivale a ausencia de práctica institucional.**

Dos casos verificados, en direcciones opuestas

Externalización · caso positivo

El manual BRAE relata su origen: ante el aumento de incidentes apícolas y *«viendo que el personal de bomberos no tenía el conocimiento ni la técnica adecuada… viéndose en muchas ocasiones involucrados en accidentes laborales»*, se crea el grupo especializado por Resolución 236 de 2017, y el manual «ha sido elaborado con el apoyo de los integrantes del Grupo».

El relato institucional establece una secuencia entre el incremento de incidentes, el reconocimiento de una brecha de conocimiento, la creación del grupo especializado y la posterior codificación documental. La fuente acredita ese relato, no una causalidad independiente.

Incorporación normativa · caso negativo

Ambos documentos de la UAECOB contienen el mecanismo formal: actualizar ante cambio normativo, revisión máxima bienal, responsable asignado. **El procedimiento actualizado mantuvo la referencia derogada.** No se observó el proceso interno por el cual la organización intentó o no incorporarla.

Indicador derivado y computable con documentos: **latencia de actualización**, comparando historial de versiones contra historial normativo.

Dos precisiones conceptuales

Concepto	Alcance de lo que puede afirmarse
Memoria organizacional	**Dispositivo de memoria con recuperación prescrita, sin evidencia de reutilización.** Registro y recuperación están documentados —el registro nuevo debe consignar el número inicial—; la reutilización no
Aprendizaje adaptativo	**Falla de incorporación del cambio normativo al conocimiento formalizado.** El aprendizaje organizacional exigiría la cadena incidente → reflexión → lección → modificación de práctica → nueva actuación

Gobernanza de la modificación documental — variable V13

Entidad	Quién puede modificar el procedimiento	Evidencia	Cód.
UAECOB	El **líder de proceso**, con obligación de actualizar ante cambio normativo y revisión máxima bienal	Políticas de operación de ambos documentos	●
IDPYBA	La **Subdirectora de Atención a la Fauna** aprueba; elabora el área técnica; revisan Planeación y Jurídica	Control de firmas, acta 015	●
AMVA	La elaboración se ejecuta **mediante contrato con un tercero**. No consta quién aprueba	Contrato de ciencia y tecnología 187 de 2024	◐

Cornare	No consta control de versiones, fecha ni firmas	—	○

Lectura de V13

En el Valle de Aburrá la evidencia muestra **quién elabora** los protocolos, no quién tiene autoridad para aprobarlos: de ahí el código intermedio. En dos entidades la autoridad es interna y nominada; en la tercera la producción del conocimiento está **externalizada**, de modo que su continuidad depende de la continuidad contractual.

11 Tres arquitecturas institucionales

Configuraciones, evidencia y requisitos de replicación

Configuración institucional preliminar	Ejemplo	Estructura	Evidencia	Requisito de replicación
Concentración institucional de funciones documentadas Bogotá	Bogotá	Bomberos capturan con aval previo de sinantrópicos; el instituto recibe solo lo capturado por bomberos, estabiliza y entrega con seguimiento y retiro de custodia	Declarada: diez formatos y protocolo anexo	Dos entidades con presupuesto propio y acoplamiento recíproco
Red institucional de reubicadores Valle de Aburrá	Valle de Aburrá	Reporte a línea municipal o app ciudadana; rescatista certificado; reubicador con acompañamiento; portanúcleos como interceptación preventiva	**Enactuada, 2024:** 32 rescates, 165 visitas, 22 reubicadores, 17 refugios	Red identificable y operador técnico contratado
Distribución institucional de responsabilidades Oriente antioqueño	Oriente antioqueño	Cadena de llamadas por mesa técnica; responsabilidad según ubicación; derivación por padrón de las Secretarías de Agricultura	Ninguna en el documento	Mesa técnica municipal y una base de datos

Aún no son modelos de gestión del conocimiento, sino configuraciones institucionales con distinta arquitectura de conocimiento. El modelo requiere evidencia de actores y flujos reales.

> **Dato para dimensionar**
>
> Treinta y dos rescates en un año para todo el Valle de Aburrá. **No se compara con Bogotá** porque no se dispone de la serie distrital equivalente, y esa comparación es precisamente lo que las solicitudes de información deben permitir.

12 Qué sostiene y qué no

El límite es tan importante como el resultado

SOSTIENE

1. Ningún documento del corpus cubre la cadena completa.
2. La cadena de Bogotá es cerrada en ambos sentidos y exige dos entidades con presupuesto propio.
3. La cobertura presenta **tres puntos de ruptura discretos**, no un gradiente.
4. Seis divergencias entre documentos vigentes, una de ellas inconsistencia normativo-documental verificable por fechas.
5. El MN-PR12 v02, actualizado dos meses después de la derogatoria, conserva la remisión anterior y no invoca el régimen de las actividades exceptuadas.
6. Una autoridad ambiental declara no ser competente; otra remite a la Ley 1523 y opera una red con seguimiento documentado.

NO SOSTIENE

- Ningún ordenamiento de entidades por nivel de desarrollo.
- Nada sobre la CDMB.
- Nada sobre el estado nacional: es un **estudio comparado de casos**.
- Que el umbral de 1,5 metros sea contrario al régimen vigente.
- Que exista contradicción directa entre documentos en materia de primeros auxilios.
- Que la cobertura decaiga progresivamente a lo largo de la cadena: la caída está concentrada en tres puntos.
- Una cifra determinada de reglas comunes a todos los documentos.

7. Existe un mecanismo formal de actualización documental, y se documenta un caso en que el cambio normativo no fue incorporado.
8. Cuatro definiciones divergentes del mismo objeto a lo largo de la cadena, con discontinuidad semántica potencial.
9. La autoridad para modificar el conocimiento es interna en dos entidades y externalizada en una tercera.
10. Seis materias no se identificaron en ninguno de los documentos examinados.

- Que un registro equivalga a memoria organizacional, ni que la actualización documental equivalga a aprendizaje organizacional.
- Ninguna afirmación sobre efectividad: no hay datos públicos de supervivencia, reincidencia ni lesiones de respondientes.

13 Esquemas de manejo por entidad

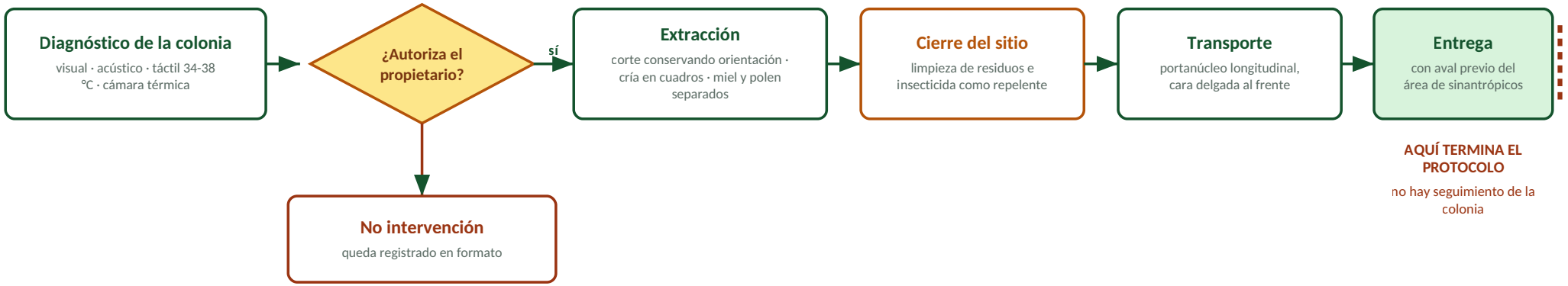
Cómo se atiende un enjambre en cada entidad, paso a paso, sobre las fuentes primarias

Cada esquema muestra dónde **empieza** el protocolo, qué **decide**, con qué **parámetros** y —lo más revelador— **dónde termina**. Los cinco arrancan y paran en puntos distintos, y ninguno cubre la cadena completa.

FASE DE EMERGENCIA — el protocolo empieza en el reporte y termina en la entrega



DIAGNÓSTICO Y AUTORIZACIÓN



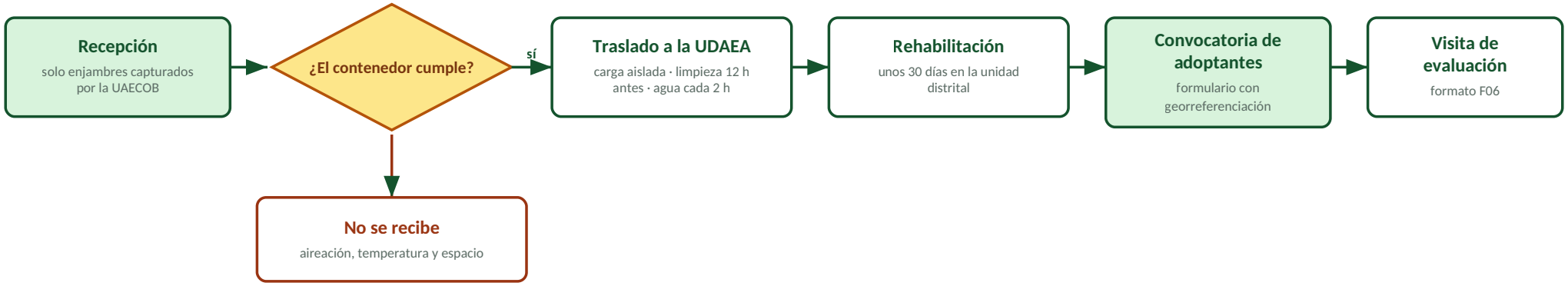
PARÁMETROS VERIFICADOS · colonias después de las 15:00 · periodo operacional inicial de 4 horas · duplas como mínimo en el procedimiento y equipo de tres en el manual para servicios apícolas · exclusión del personal con antecedente alérgico avalado por ARL o EPS · la iluminación influye en la agresividad · regla de los seis días: reatención dentro de seis días conserva el número de incidente.

IDPYBA — Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal

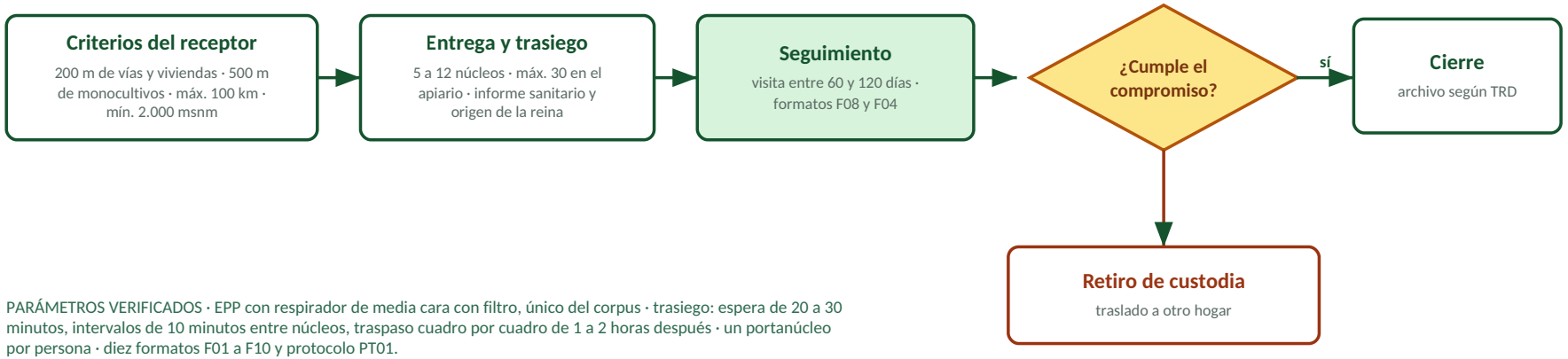
Fuente primaria

PM01-PR16 v1.0, acta 015 del 22/04/2022

FASE DE DESTINO — el protocolo empieza en la recepción y solo admite lo capturado por la UAECOB



ENTREGA Y SEGUIMIENTO



Único mecanismo de exigibilidad post-entrega del corpus.

PARÁMETROS VERIFICADOS · EPP con respirador de media cara con filtro, único del corpus · trasiego: espera de 20 a 30 minutos, intervalos de 10 minutos entre núcleos, traspaso cuadro por cuadro de 1 a 2 horas después · un portanúcleo por persona · diez formatos F01 a F10 y protocolo PT01.

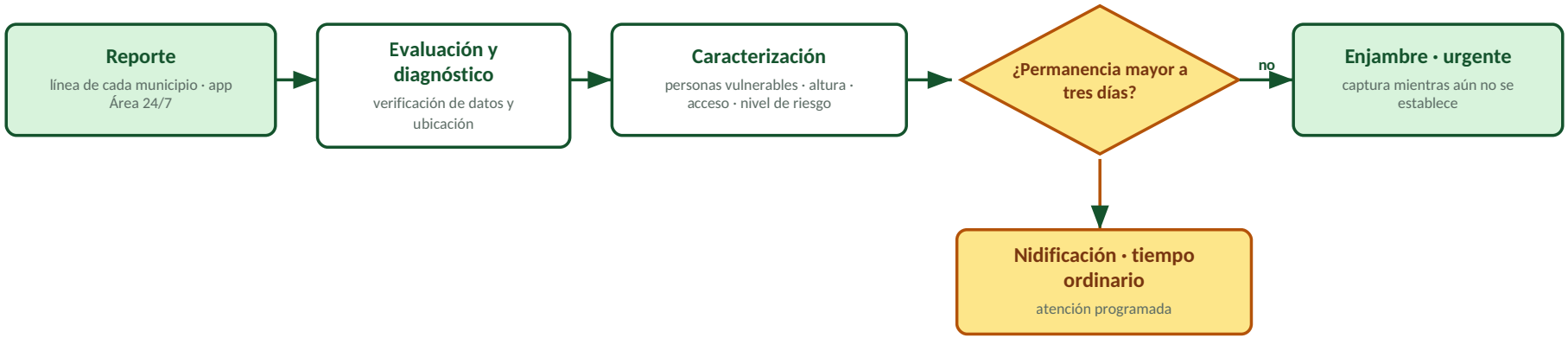
entrada o traspaso entre actores · acción del propio protocolo · rombo ámbar: punto de decisión · caja roja: salida sin intervención o consecuencia · **línea roja discontinua: hasta aquí llega el protocolo**. Todos los datos proceden de las fuentes primarias verificadas.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Parque de la Conservación

Fuente primaria · corpus incompleto

Cartilla, 1.ª ed. diciembre 2020 · Informe de Gestión 2024

RED DE REUBICADORES — clasifica por permanencia, no por complejidad



RESCATE Y REUBICACIÓN



NIVEL ENACTUADO, 2024 · 32 rescates · 165 visitas técnicas de seguimiento · 64 capacitaciones · 17 refugios instalados · 22 integrantes de la red de reubicadores · Mesa Técnica Metropolitana · articulación con EPM y Corantioquia.

ADVERTENCIA · el esquema se reconstruye sobre la cartilla de 2020. La entidad produjo en 2024 un protocolo de atención y un protocolo de rescate y reubicación que no están disponibles: las cuatro fases finales pueden estar reguladas de otro modo.

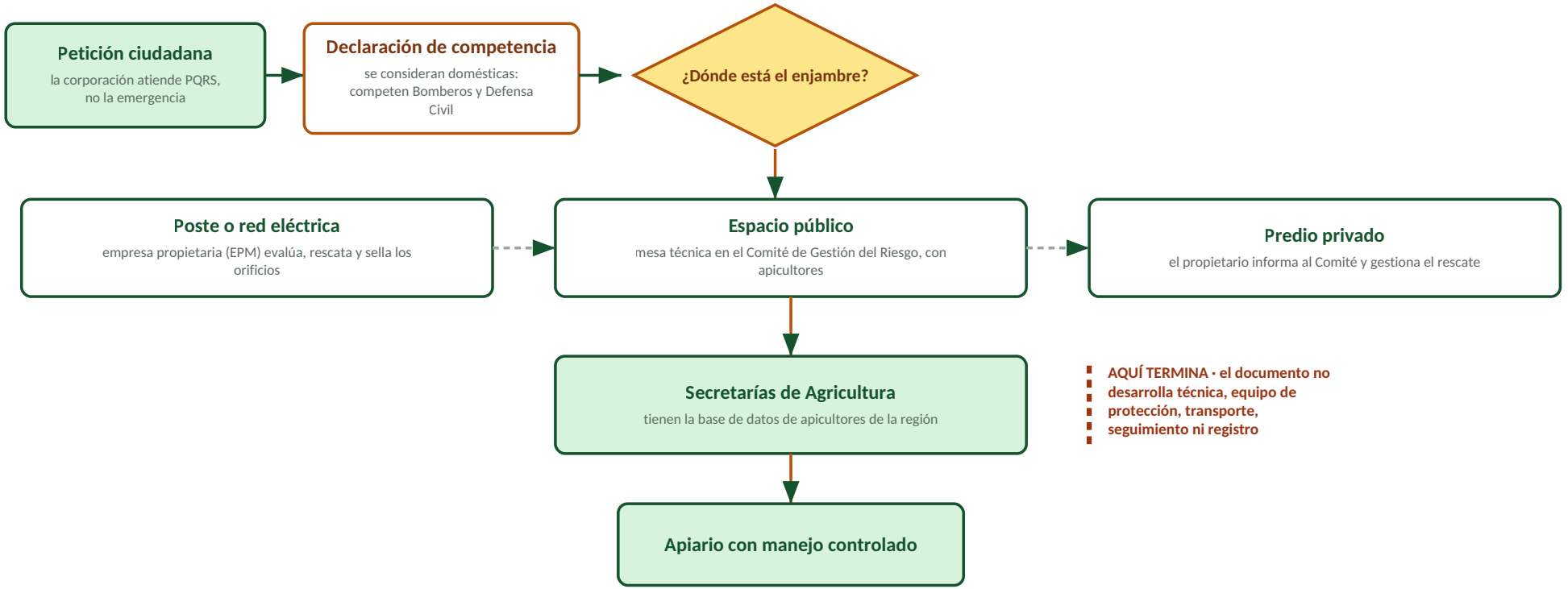
entrada o traspaso entre actores · acción del propio protocolo · rombo ámbar: punto de decisión · caja roja: salida sin intervención o consecuencia · **línea roja discontinua: hasta aquí llega el protocolo**. Todos los datos proceden de las fuentes primarias verificadas.

Cornare — Oriente antioqueño

Fuente primaria

Procedimiento para la atención de PQRS relacionadas con abejas africanizadas

CORRESPONSABILIDAD DISTRIBUIDA — la corporación declara no ser competente y reparte según dónde ocurre



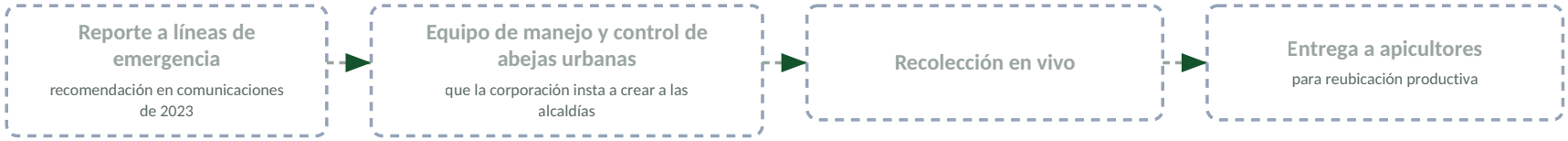
entrada o traspaso entre actores · acción del propio protocolo · rombo ámbar: punto de decisión · caja roja: salida sin intervención o consecuencia · **línea roja discontinua: hasta aquí llega el protocolo**. Todos los datos proceden de las fuentes primarias verificadas.

CDMB — Meseta de Bucaramanga

Sin verificar

Comunicaciones institucionales de junio de 2023

CDMB — sin fuente primaria verificada



NO SE CODIFICA · lo disponible son comunicaciones institucionales de junio de 2023, no un instrumento formal. Registrar ausencia sin haber leído el documento reproduciría el error que este estudio corrigió dos veces. El esquema se dibuja punteado para indicar que es una reconstrucción de prensa, no un protocolo verificado.

entrada o traspaso entre actores · acción del propio protocolo · rombo ámbar: punto de decisión · caja roja: salida sin intervención o consecuencia · **línea roja discontinua: hasta aquí llega el protocolo**. Todos los datos proceden de las fuentes primarias verificadas.

Lectura conjunta

Entidad	Empieza en	Termina en	Qué decide, y con qué criterio
UAECOB	Reporte a la línea de emergencias	Entrega al apicultor, con aval del IDPYBA	Enjambre o colonia, por presencia de material sólido. Y si el propietario autoriza la apertura del inmueble
IDPYBA	Recepción de lo capturado por la UAECOB	Cierre tras el seguimiento, o retiro de custodia	Si el contenedor cumple aireación, temperatura y espacio; y si el adoptante conserva la custodia
AMVA	Reporte a la línea municipal o a la app	Acompañamiento del reubicador durante meses	Urgente u ordinario, por permanencia mayor o menor a tres días
Cornare	Petición ciudadana	Derivación: no ejecuta la intervención	Quién responde, según dónde está el enjambre: poste, espacio público o predio privado
CDMB	Sin fuente primaria verificada. El esquema punteado reconstruye lo que las comunicaciones de 2023 recomiendan, no un protocolo		

Lo que los esquemas hacen visible mejor que las tablas

En **ningún** esquema aparece el saneamiento del sitio como fase con responsable y criterio, ni el criterio para decidir la destrucción de la colonia. La UAECOB tiene una caja de cierre del sitio, marcada en ámbar porque prescribe limpieza *e insecticida como repelente*, y es lo más cerca que llega el corpus. Bogotá cubre la cadena entre dos entidades acopladas en ambos sentidos: la UAECOB entrega con aval del IDPYBA y el IDPYBA solo recibe de la UAECOB.

14 Fuentes

Protocolos, normas y referencias localizados en el curso del estudio

A · PROCEDIMIENTOS, MANUALES Y CARTILLAS INSTITUCIONALES

Entidad	Documento	Verif.
UAECOB, Bogotá	**MN-PR12.** *Control y recolección de abejas por parte de las estaciones*. Proceso Manejo. Versión 02, vigencia 26 de octubre de 2022 (v01 del 9 de agosto de 2021). Elaborado por el equipo BRAE; aprobado por la Subdirección Operativa	P
UAECOB, Bogotá	**MN-PR13-MN01.** *Manual Técnico Operativo BRAE — Búsqueda y Rescate de Animales en Emergencia*. Versión 01, vigencia 27 de octubre de 2021, 116 págs. Grupo creado por Resolución UAECOB 236 de 2017	P
IDPYBA, Bogotá	**PM01-PR16.** *Procedimiento para el manejo de enjambres de abeja común (Apis mellifera)*. Versión 1.0, acta de aprobación 015 del 22 de abril de 2022, 16 págs. Incluye formatos F01 a F10 y protocolo PT01	P
AMVA y Parque de la Conservación	Londoño Carvajal, C.; Durán Casas, L.; Bermúdez Tamayo, D. *Identificación y manejo integral de abejas y avispas en el Valle de Aburrá*. 1.ª ed., diciembre de 2020. ISBN 978-958-98432-2-2. Convenio 995 de 2020, con la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín	P
AMVA	*Protocolo para la atención de casos relacionados con Apis mellifera y avispas sociales en el Valle de Aburrá* y *Protocolo de rescate y reubicación de abejas africanizadas y avispas sociales*. Productos del contrato de ciencia y tecnología 187 de 2024. **Existencia acreditada; documentos no disponibles**	NV
Cornare	*Procedimiento para la atención de PQRS relacionadas con abejas africanizadas.* 2 págs., sin versión ni fecha	P
CDMB	Comunicaciones institucionales de junio de 2023 sobre conformación de equipos de manejo y control de abejas urbanas. **No es un instrumento formal**	—

B · LEYES

Norma	Título y datos	Verif.
Ley 2193 de 2022	Por medio de la cual se crean mecanismos para el fomento y desarrollo de la apicultura en Colombia. Diario Oficial 51.909 del 6 de enero de 2022. Reglamentada parcialmente por el Decreto 874 de 2025	P
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y organiza el Sistema Nacional Ambiental. Base de las corporaciones autónomas regionales	S
Ley 1523 de 2012	Adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y establece el sistema nacional. Invocada por la cartilla del Valle de Aburrá y por el PM01-PR16	S
Ley 1575 de 2012	Ley General de Bomberos de Colombia	S
Ley 1712 de 2014	Transparencia y acceso a la información pública nacional	S
Ley 1755 de 2015	Regula el derecho fundamental de petición. Artículos 14, términos, y 21, traslado por competencia	S
Ley 2273 de 2022	Aprueba el Acuerdo de Escazú. Sentencia C-359 de 2024; depósito del instrumento el 25 de septiembre de 2024; vigente para Colombia desde el 24 de diciembre de 2024	S

Decreto-Ley 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables. Artículo 249, fauna silvestre	S

C · DECRETOS Y RESOLUCIONES

Norma	Título y datos	Verif.
Decreto 874 de 2025	Reglamenta la Ley 2193 de 2022. Once artículos. Expedido el 31 de julio de 2025; Diario Oficial 53.200 del 2 de agosto de 2025. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	P
Resolución 4272 de 2021	Ministerio del Trabajo. Requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. Expedida el 27 de diciembre de 2021; Diario Oficial 51.942 del 8 de febrero de 2022; republicada por fe de erratas en el Diario Oficial 51.959 del 25 de febrero de 2022; vigente desde el 26 de agosto de 2022. Su artículo 68 deroga las resoluciones 1409 de 2012, 1903 de 2013, 3368 de 2014, 1178 de 2017 y 1248 de 2020	P
Resolución 1409 de 2012	Ministerio del Trabajo. Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Umbral de 1,50 m. **Derogada**	S
Resolución 3368 de 2014	Ministerio del Trabajo. Modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012. **Derogada**	S
Resolución 337 de 2024	Ministerio de Agricultura. Establece lineamientos de política pública sobre fomento y desarrollo de la apicultura. 2 de diciembre de 2024	S
Resolución 206 de 2022	Ministerio de Agricultura. Adopta el Manual de Condiciones de Bienestar Animal en la cría de abejas (*Apis mellifera*)	S
Resolución ICA 00019650 de 2022	Requisitos para el registro de predios con *Apis mellifera* y con abejas nativas sin aguijón, y de apicultores y criadores de ANSA. 5 de octubre de 2022	S
Resolución ICA 00008390 de 2023	Requisitos y procedimiento para la certificación en Buenas Prácticas Apícolas. 12 de julio de 2023	S
Resolución ICA 18426 de 2025	Listados de enfermedades, infecciones e infestaciones bajo control oficial, de declaración obligatoria y bajo vigilancia especial. 21 de agosto de 2025	S
Resolución ICA 3714 de 2015	Enfermedades de declaración obligatoria. Citada como norma asociada por el PM01-PR16	S
Resolución MADR 282 de 2012	Reconoce la Organización de la Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura. Citada por el PM01-PR16	?
Resolución MADR 153 de 2019	Crea y reglamenta el Consejo Nacional de Bienestar y el Comité Técnico Nacional de Bienestar Animal. Citada por el PM01-PR16	?
Resolución 1057 de 2010	Ministerio de la Protección Social. Fuente de la definición de colonia empleada por el PM01-PR16. **Situación jurídica por verificar**	?
	Crea el grupo especializado de Búsqueda y Rescate de Animales en Emergencia. Citada por el propio manual BRAE	?

Resolución UAECOB 236 de 2017	

D · DOCUMENTOS DE POLÍTICA Y GUÍAS TÉCNICAS

Documento	Datos	Verif.
Política pública apícola	MADR, Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas. *Política Pública para el Fomento y Desarrollo de la Apicultura en Colombia*. Documento de Política Pública, Bogotá, julio de 2026. **Borrador no adoptado**	P
Metodología de bienestar animal	ICA, AGROSAVIA e IDPYBA. *Metodología para la evaluación de bienestar animal en abejas (Apis mellifera)*. Versión 1, 2023	S
Programa sanitario apícola	ICA. *Programa Nacional de Vigilancia y Control de Enfermedades de las Abejas*. Código PRA-SPA-PROG-11	S
Guía sanitaria	ICA. Guía sanitaria para el manejo, código PRA-SPA-G-014	?
Informe de gestión	Área Metropolitana del Valle de Aburrá. *Informe de Gestión 2024*. Programa 3, medidas de prevención, control y manejo de riesgos asociados a la biodiversidad	P

E · REFERENCIAS TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS CITADAS POR LOS PROPIOS PROTOCOLOS

Se registran porque documentan el origen del conocimiento que los protocolos incorporan.

Citada por	Referencia
IDPYBA, PM01-PR16	Nardiz, J. H. *Manual informativo. Retirada de enjambres en los servicios de prevención y extinción de incendios y salvamento*. Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2011. **Fuente de su definición de enjambre**
Cornare	Silva, G. D.; Arcos D., A. L.; Gómez D., J. A. *Guía Ambiental Apícola*. Colombia diversa por naturaleza, 2006
Cornare y AMVA	Nates-Parra, G. (ed.). *Iniciativa Colombiana de Polinizadores, capítulo abejas*. MinAmbiente, CAR e Instituto Humboldt, 2016 y 2018
Cornare	Nates-Parra, G. *Abejas silvestres y polinización*. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología, 2005
Cornare	FAO. *Principios y avances sobre polinización como servicio ambiental para la agricultura sostenible*. Santiago de Chile, 2014
AMVA	Smith, A.; Vélez, R. *Abejas de Antioquia, guía de campo*, 2008 · Michener, C. D. *Bees of the World*, 2007 · Fernández, F.; Sharkey, M. J. (eds.). *Hymenoptera del Neotrópico*, 2006 · Misof, B. et al. *Phylogenomics resolves the timing and pattern of insect evolution*. Science 346(6210), 2014

F · REFERENCIA INTERNACIONAL CONTRASTADA

Comunidad de Madrid, servicio de emergencias 112: registro público de intervenciones anuales por enjambres. Ayuntamiento de València: 448 servicios por enjambres y panales en 2025 y 161 en los primeros cuatro meses de 2026. Régimen español de ordenación de explotaciones apícolas y registro autonómico. **Los demás modelos citados en la literatura gris —Francia, Estados Unidos, Canadá— no se verificaron y no se citan.**

15 Limitaciones y agenda

Lo que falta, por orden de rendimiento

METODOLÓGICAS

Codificación por un solo codificador, **sin acuerdo intercodificador**; el diseño exige doble codificación sobre el veinte por ciento con cálculo de coeficiente. Las variables fueron definidas por el mismo equipo que redactó el protocolo nacional que el estudio sustenta: conflicto declarado; procede codificador externo a la submuestra. **Asimetría de niveles:** casi todo el corpus es de nivel declarado, de modo que cualquier afirmación sobre lo que las instituciones hacen o aprenden está limitada a una entidad.

AGENDA DOCUMENTAL

#	Documento	Qué cierra
1	**Protocolo de atención y protocolo de rescate y reubicación del Valle de Aburrá**, contrato 187 de 2024	Cuatro celdas NV y la provisionalidad de toda la fila
2	**Informes de gestión con componente de abejas** de las cuatro entidades	El nivel enactuado
3	Formatos MN-PR12-FT01 y FT02; formato de diagnóstico de diez cuadros del BRAE; F01 a F10 y protocolo PT01 del IDPYBA	Captura del conocimiento de campo y trazabilidad
4	**Historial de versiones** de cada procedimiento con actas de modificación	El nivel aprendido y la latencia de actualización
5	Documento de la CDMB	La quinta fila
6	Serie de incidentes de Bogotá con el campo de número inicial	Reocupaciones, conforme a la regla de los seis días

AGENDA NORMATIVA Y TÉCNICA

Situación jurídica de la Resolución 1057 de 2010 · Resoluciones MADR 282 de 2012 y 153 de 2019 · fecha de entrada en vigencia de la Resolución 3368 de 2014 · estado de las guías de los artículos 4 y 14 · fecha exacta de la Ley 2193. — Respaldo clínico del dispositivo de extracción de veneno · evidencia sobre repelente químico frente a saneamiento físico · atracción por cera residual · arquitectura de nidos de meliponinos · fisiología ocupacional con equipo encapsulante en clima tropical.

Fuentes primarias leídas íntegras. Ley 2193 de 2022 · Decreto 874 de 2025 · Resolución 4272 de 2021 (arts. 1–30) · MN-PR12 v02 · Manual Técnico Operativo BRAE MN-PR13-MN01 · PM01-PR16 v1.0 · *Identificación y manejo integral de abejas y avispas en el Valle de Aburrá* · Procedimiento de atención de PQRS de Cornare · Informe de Gestión 2024 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Fuentes oficiales secundarias. Resolución 337 de 2024 · Resoluciones ICA 19650 de 2022, 8390 de 2023 y 18426 de 2025 · Resolución 206 de 2022 del MADR · Metodología ICA-AGROSAVIA-IDPYBA 2023 · Ley 2273 de 2022 y Sentencia C-359 de 2024 · Ley 1755 de 2015 · normogramas de CRA, ICBF, SENA, CREG y Mincultura para la derogatoria del artículo 68 · datos institucionales de la CDMB · cifras de la Comunidad de Madrid y de València.