

MEMORIA TÉCNICA

PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PÁRAMO DE PERIJÁ A ESCALA 1:25.000

1. Antecedentes

Los páramos son ecosistemas de alta montaña, ubicados generalmente entre el límite superior de los bosques andinos y el límite inferior de los glaciares, cuando están presentes (Rangel-Ch 2000). En estos ecosistemas predomina la vegetación herbácea y de pajonales, frecuentemente acompañada también con frailejones; pueden presentarse formaciones de bosques bajos y arbustivos, además de humedales, ríos, quebradas, arroyos, turberas, pantanos, lagos y lagunas.

Entendiendo la importancia de los páramos como ecosistema estratégico para la regulación del recurso hídrico, así como en la provisión de muchos otros servicios ecosistémicos en el país, se ha desarrollado para estos ecosistemas un marco especial de protección, el cual involucra la delimitación de los páramos. Este mecanismo permite definir el área geográfica que estará protegida del desarrollo de actividades agropecuarias, de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, y de construcción de refinerías de hidrocarburos.

En consecuencia, y atendiendo los objetivos de protección de los páramos, el Ministerio realizó diferentes gestiones orientadas a brindar a las CAR los insumos necesarios para la elaboración de los estudios técnicos requeridos para la delimitación.

En el año 2002, el entonces Ministerio de Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, elaboró “El Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de alta montaña colombiana: Páramos” el cual incluyó dentro de sus objetivos específicos la necesidad de “desarrollar una estrategia de comunicación y socialización sobre el estado de conocimiento del páramo y su conservación”, resultado de lo cual se publicó el “Atlas de Páramos de Colombia”, con la finalidad de ofrecer una compilación de la información con la que contaba el país en la época sobre dichos ecosistemas, así como una descripción de las acciones que se habían llevado a cabo hasta ese momento para su protección. El atlas incluye la primera cartografía de los ecosistemas de páramo a escala 1:250.000.

Posteriormente, consiente de la necesidad de contar con información más actualizada y detallada sobre los ecosistemas de páramo, se actualizó la cartografía de páramos del país a escala 1:100.000, mediante convenio suscrito con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - IAvH. Para la generación de esta cartografía se tuvo en cuenta la “Guía divulgativa de criterios para la delimitación de páramos de Colombia” (Rivera y Rodríguez, 2011), elaborada mediante convenio con el mismo Instituto, considerando factores como la variabilidad climática, topográfica, geológica, biogeográfica y socioeconómica del país.

Las memorias técnicas de dicha cartografía se encuentran en la publicación “Aportes a la conservación estratégica de los páramos de Colombia: actualización de cartografía de los complejos de páramo a escala 1:100.000” Sarmiento *et al.* 2013.

Más adelante, como resultado de las gestiones adelantadas por este Ministerio, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - IAvH suscribió el Convenio N°005 de 2013 con el Fondo de Adaptación a través del cual se generaron insumos técnicos pertinentes para la delimitación de 21 áreas de páramo ubicadas en cuencas hidrográficas priorizadas por las inundaciones ocurridas durante el fenómeno de la Niña ocurrido en los años 2010 y 2011. Estos insumos técnicos incluyen el apoyo para la elaboración de los estudios técnicos, sociales, económicos y ambientales elaborados por 23 corporaciones autónomas regionales, y la generación de la cartografía a escala 1:25.000 de los 21 páramos junto con un documento síntesis de los aspectos más relevantes como la descripción del complejo, la base biofísica y soporte de los servicios ecosistémicos, la identificación del ecosistema y área de referencia, los conflictos y alianzas dentro del área y unas recomendaciones y oportunidades de gobernanza para las áreas delimitadas de páramo.

Producto de este convenio se desarrolló el documento síntesis de los insumos técnicos titulado: *“Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Complejo de páramos Perijá a escala 1:25.000”* y el área de referencia del páramo de Perijá a escala 1:25.000 entregados por el IAvH el día 15 de junio de 2016 mediante oficio radicado con el número E1-2016-016204, el referido documento fue ajustado y entregado mediante oficio radicado con el número E1-2017-8244 del 07 de abril de 2017.

De acuerdo con el área de referencia entregada por el Instituto, el Páramo de Perijá se localiza en jurisdicción de dos Corporaciones Autónomas Regionales: Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR) y la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA).

CORPOCESAR desarrolló los Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales (ETESA) del entorno regional y entorno local para el área de páramo de Perijá en las áreas de su jurisdicción. Una vez finalizados los mencionados estudios, se hizo entrega del documento *“Estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales para la identificación y delimitación del entorno regional del complejo del páramo de la serranía del Perijá, en el departamento del cesar, a escala 1:100.000”* y *“Estudios técnicos, sociales, económicos y ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del Complejo de Páramo Perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR) y la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA)”* los cuales fueron entregados el 31 de mayo de 2016 con número de radicado E1-2016-014715. Así mismo se hizo entrega de los *“Estudios técnicos, delimitación y formulación del plan de manejo para la declaratoria de un área protegida en la serranía de Perijá, departamento de La Guajira”* por parte de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira (CORPOGUAJIRA) mediante radicado E1-2017-027892 de 18 de Octubre de 2017.

2. Caracterización General

De conformidad con lo señalado en el capítulo anterior, para el desarrollo del presente concepto se contó con los documentos de CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA: *“Estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales para la identificación y delimitación del entorno regional del complejo del páramo de la serranía del Perijá, en el departamento del cesar, a escala 1:100.000”* y *“Estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales para la identificación y delimitación a escala 1:25.000 del complejo de páramos Perijá en*

jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR) y la Corporación Autónoma Regional de la Guajira (CORPOGUAJIRA)". Adicionalmente, se tuvo en cuenta el documento "Estudios técnicos, delimitación y formulación del plan de manejo para la declaratoria de un área protegida en la serranía de Perijá, departamento de La Guajira".

Así mismo, se cuenta con el documento del IAvH "Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Complejo de páramos Perijá a escala 1:25.000" y con el área de referencia cartográfica del área de páramos de Perijá entregada por el IAvH a escala 1:25:000.

Estos cuatro documentos hacen parte fundamental de la delimitación del área de Páramo de Perijá, ya que en ellos se registra la realidad de la región de páramo, sus características sociales, culturales y económicas y su importancia ecológica y ecosistémica (ver Anexo 4 (CORPOCESAR), Anexo 5 (CORPOCESAR), Anexo 6 (CORPOGUAJIRA) y Anexo 7 (IAvH) respectivamente). La información presentada en el siguiente concepto técnico ha sido extraída de estos estudios.

2.1. Localización

El área de páramo de Perijá está ubicado en la parte más norte la cordillera Oriental, en la Serranía de Perijá, por lo que se considera el límite nororiental entre Colombia y Venezuela, y por lo tanto un páramo con jurisdicción binacional. Tiene un área total de 28.984 ha, en los municipios de Agustín Codazzi, La Paz, Manaure Balcón del Cesar y Becerril en el departamento de El Cesar (96%) y en La Jagua del Pilar y Urumita en el departamento de La Guajira (4%). La mayor parte del área de páramo se localiza en el municipio de Agustín Codazzi (44%), seguido por el municipio de La Paz con el (42%) (Ver **Tabla 1** y ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.).

El páramo de Perijá está compuesto por cuatro (4) polígonos, el de mayor área con un total de 26.475,5 ha (91,34%), ubicado en los municipios de Agustín Codazzi, Manaure Balcón del Cesar y La Paz; el segundo polígono en área con un total de 1.743 ha (6%), ubicado en los municipios de La Jagua del Pilar, Manaure Balcón del Cesar y Urumita; el tercer polígono cuenta con 756,9 ha (2,6%), ubicado en los municipios de Agustín Codazzi y Becerril y el cuarto polígono con un área total de 8,1 (0,03%), ubicado en el municipio de Agustín Codazzi.

Tabla 1. Jurisdicción político administrativa y de las autoridades ambientales en el páramo de Perijá

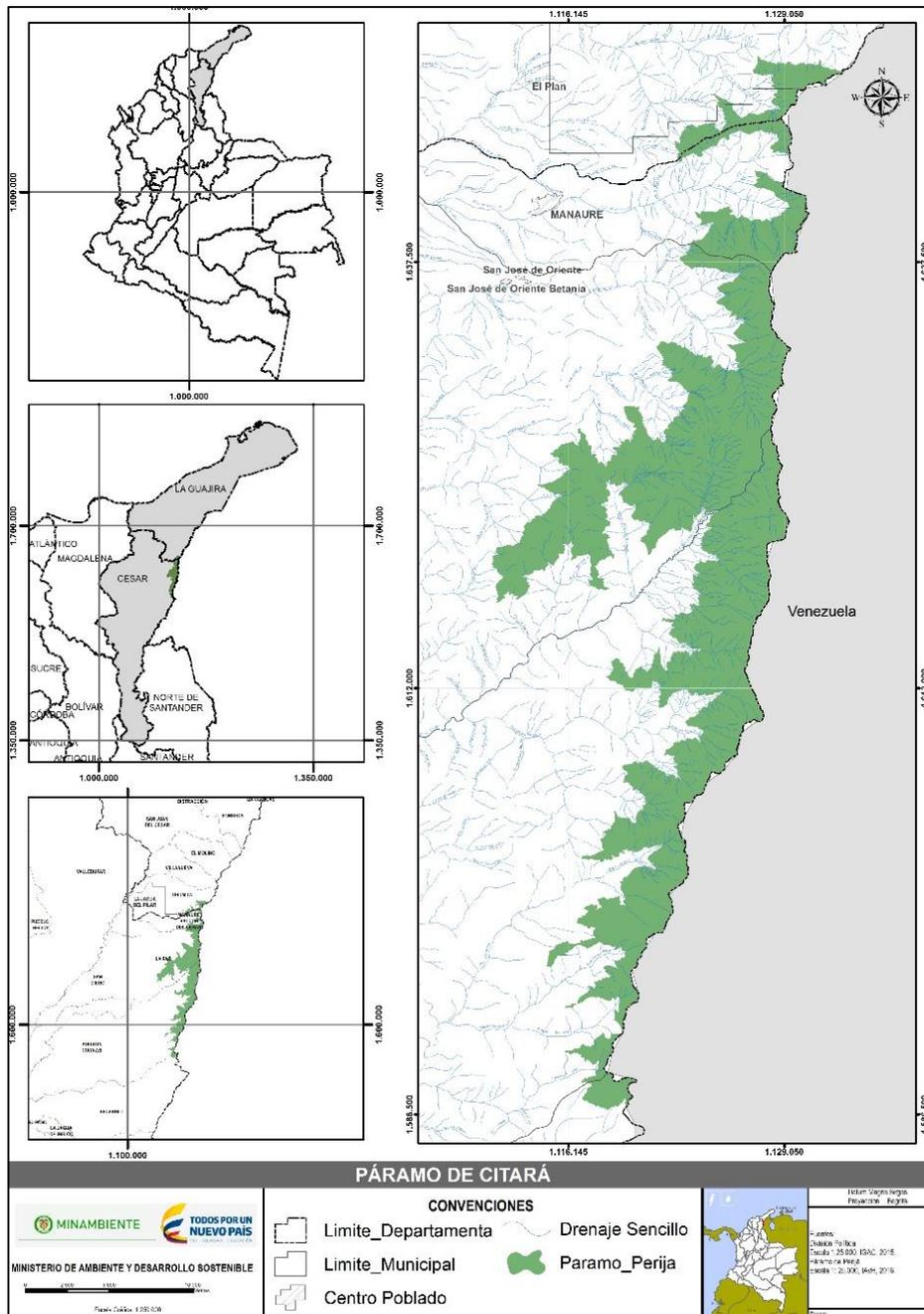
Corporación	Departamento	Municipio	Municipio/Corporación dentro del Área de Páramo Perijá			
			Área del Municipio (Ha)	Área del Municipio en el Páramo (Ha)	Porcentaje del Mpio, en el Páramo (%)	Porcentaje del Páramo en el Mpio. (%)
CORPOCESAR	Cesar	Agustín Codazzi	175.309	12.896	7	44
		La Paz	107.308	12.111	11	42
		Manaure Balcón Del Cesar	13.678	2.275	17	8

Corporación	Departamento	Municipio	Municipio/Corporación dentro del Área de Páramo Perijá			
			Área del Municipio (Ha)	Área del Municipio en el Páramo (Ha)	Porcentaje del Mpio, en el Páramo (%)	Porcentaje del Páramo en el Mpio. (%)
		Becerril	122.540	435	0	2
Total				27.717		96
CORPOGUAJIRA	La Guajira	La Jagua Del Pilar	17.959	709	4	2
		Urumita	24619	558	2	2
Total				1267		4
TOTAL GENERAL				28.984		100

Fuente: fuentes cartográficas IAvH a escala 1:25.000

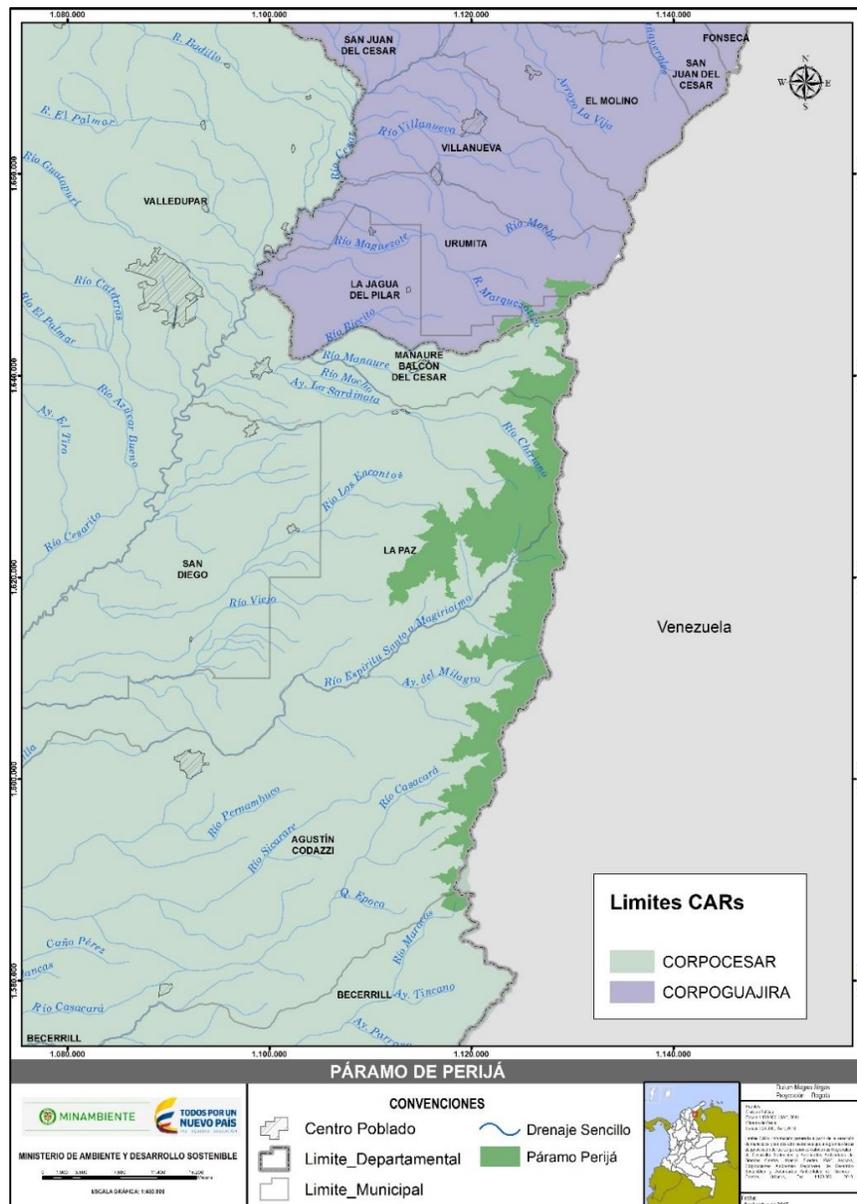
El documento entregado por CORPOCESAR refiere que la Fundación Pro-Sierra identificó las veredas de cada uno de los municipios con área en el Páramo Serranía de Perijá a continuación se presenta la tabla resumen donde se observan el total de veredas que conforman el entorno local, así como las áreas de páramo y su equivalencia en porcentajes de la superficie de Páramo en cada vereda.

Figura 1. Localización General Páramo de Perijá



Fuente: MADS, 2017.

Figura 2. Jurisdicción Corporaciones Autónomas Regionales en el páramo Serranía del Perijá



Fuente: MADS 2017

2.2. Ordenación Ambiental del Territorio

2.2.1. Áreas Protegidas

El páramo de Perijá se traslapa parcialmente con las áreas protegidas: “Parque Natural Regional Cerro Pintao - Serranía del Perijá” mediante Acuerdo del Consejo Directivo de Corpoguajira No. 032 del 22 de diciembre de 2016, con un área total de 9.301 ha y “Parque Natural Regional Serranía del Perijá” mediante Acuerdo de Consejo Directivo de la CORPOCESAR N°021 de 16 de diciembre de 2016, con un área total de 25.093 ha, las cuales hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP (RUNAP, 2017). El área de traslape es de 1.214,1 ha (4,2%) y 22.785,3 ha (78,6%) respectivamente en el páramo (Ver **Tabla 2.**, **Figura 2.**).

Tabla 2. Áreas Protegidas del SINAP en el área de Páramo de Perijá.

Área Protegida	Departamento	Municipio	Área en el Páramo de Perijá	
			Área (ha)	Porcentaje (%)
Parque Natural Regional Serranía del Perijá	Cesar	Agustín Codazzi	10.072,6	34,8
		La Paz	10.714,5	37,0
		Manaure Balcón del Cesar	1.968,5	6,8
	La Guajira	La Jagua del Pilar	29,7	0,1
Total			22.785,3	78,7
Parque Natural Regional Cerro Pintao - Serranía del Perijá	Cesar	Manaure Balcón del Cesar	16,8	0,1
	La Guajira	Urumita	547,6	1,9
		La Jagua del Pilar	649,8	2,2
Total			1.214,2	4,2

Fuente: Cartografía básica 1:100.000 IGAC (2014) – RUNAP (2017).

Adicionalmente, en el área de páramo de Perijá se identifican otras figuras de ordenación ambiental como la Zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones establecida en la Ley 2^{da} de 1959 y el Decreto 111 del mismo año. Se traslapa en 27.041 hectáreas con el páramo, lo cual corresponde al 93% del área. Se encuentra ubicada en los municipios de Agustín Codazzi con 12.345 ha (45,7%), Becerrill con 323 ha (1,2%), La Jagua Del Pilar con 30 ha (0,1%), La Paz con 12.108 ha (44,8%), Manaure Balcón del Cesar con 2.235 ha (8,3%). Fuente: MADS, 2017.

El área de páramo dentro de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones presenta coberturas vegetales en buen estado de conservación, una oferta hídrica importante, importancia para la recarga de acuíferos, presencia de especies endémicas y amenazadas, los mayores rangos de pendiente en el paisaje y a su vez un mayor grado de amenazas naturales. La Corporación expone que esta área se constituye como el último relicto de ecosistemas boscosos y de páramos existentes en la serranía, de los cuales depende la continuidad de los procesos ecológicos, la producción y regulación hídrica y demás servicios ecosistémicos (CORPOCESAR, 2015).

Adicionalmente, en esta área de páramo se encuentra el AICA - Área Importante para la Conservación de las Aves Cerro Pintao, con un área total de 9.630,06 ha, cuyas 1.460,86 ha se traslapan en los municipios La Jagua del Pilar, Manaure Balcón del Cesar, en el departamento del Cesar y el municipio de Urumita, en el departamento de La Guajira. Estas áreas son oficialmente reconocidas por su importancia para la conservación de las aves, teniendo en cuenta que son el hábitat esencial para una o más especies de este grupo. Estos sitios pueden tener aves con diferentes grados de amenaza, o con un rango de distribución restringida, tener especies representativas de un bioma o concentraciones numerosas de aves en sitios de reproducción, durante su migración, o en sus sitios de hibernación (Figura 2.) RUNAP (2017).

2.2.2. Planes de Ordenamiento Territorial

Para el páramo de Perijá, a nivel de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a nivel municipal se reporta que todos los municipios que tienen áreas dentro de páramo cuentan con PBOT / EOT (CORPOCESAR, 2015). En estos instrumentos el páramo se menciona como objeto de preservación y conservación, sobre el cual existen restricciones legales y ambientales. Sin embargo, no se reporta existencia de cartografía o definiciones del ecosistema en estos documentos (IAvH, 2016).

Además, se documenta la existencia de los Planes de Gestión Ambiental (PGAR) de CORPOCESAR (2001) y CORPOGUAJIRA (2009). El primer documento, menciona la existencia de estrategias para el “manejo integral de la Serranía”. En segundo documento, se menciona la intención de “impulsar la Declaratoria de la Serranía de Perijá como Área de Reserva especial y coordinar con CORPOCESAR y CORPAMAG el manejo integral de los ecosistemas compartidos (S.N.S.M., Serranía de Perijá, Cuenca del Río Cesar y Zona Costera)” (IAvH, 2016).

Adicionalmente, de conformidad con lo señalado por el IAvH (2017), se identificó el Acuerdo Municipal del 3 de febrero de 2006, del municipio de La Jagua del Pilar, el cual reserva 1.400 hectáreas de la Serranía; el documento de CORPOCESAR y la Universidad de Córdoba de 2011, denominado “*Las Determinantes*”

Ambientales, elementos articuladores regionales y el análisis de las situaciones de conflictos para el ordenamiento territorial en el área de jurisdicción de Corpocesar, en el que se identifican determinantes ambientales y otra información que sirve de insumo para el ordenamiento ambiental territorial, y el documento de CORPOCESAR, de 2007, denominado “*Propuesta de zonificación y ordenamiento ambiental de la serranía de Perijá en los departamentos de Cesar y La Guajira*”, teniendo como marco de referencia el conjunto de la Serranía de Perijá.

2.2.3. Planes de Ordenación de Cuencas Hidrográficas

El área de páramo Perijá está integrada por dos subzonas hidrográficas (SZH): Alto y la del Medio Cesar, dentro las cuales se han identificado cerca de 44 microcuencas, el área de las SZH se muestra en la siguiente tabla:

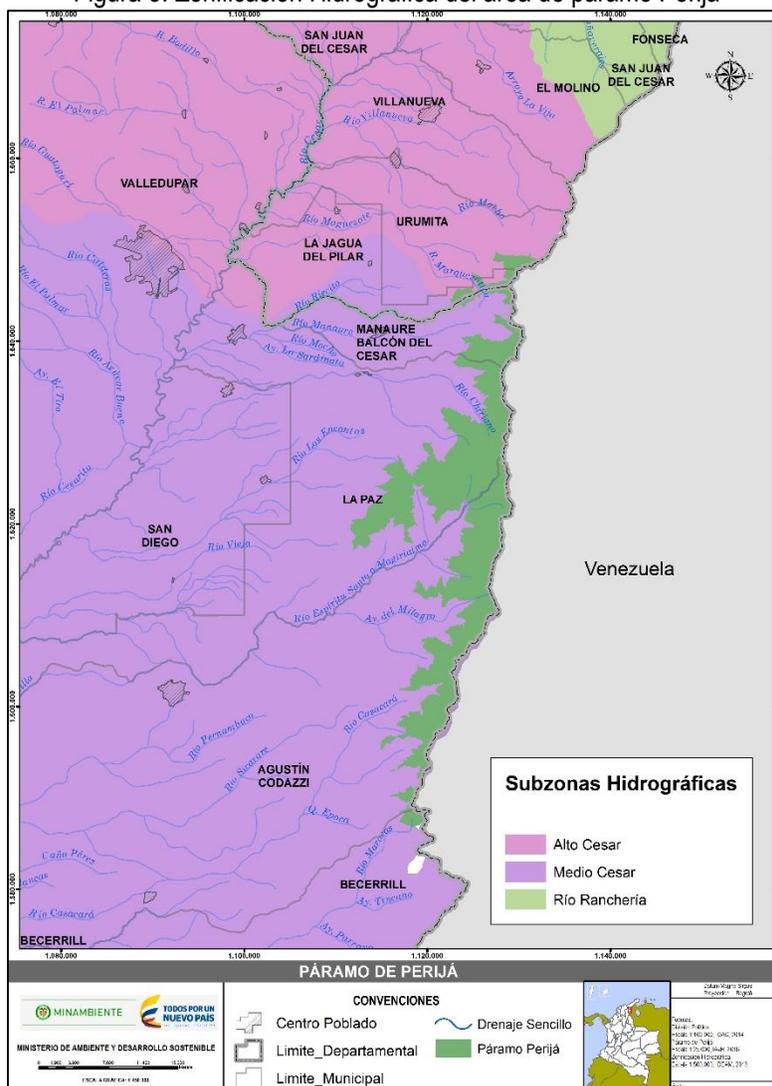
Tabla 3. Subzonas hidrográficas del páramo de Perijá

Área Hidrográfica	Zona Hidrográfica	Subzona Hidrográfica	Área De Páramo Perijá en SZH	
			Área (Ha)	Porcentaje (%)
Magdalena-Cauca	Cesar	Medio Cesar	27.774	96
		Alto Cesar	1.210	4
Total			28.984	100

Fuente: MADS (2017) a partir de las Capas de Subzonas Hidrográficas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM, 2013).

Con respecto a los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas, los estudios mencionan la existencia de los correspondientes a las cuencas del Casacará, Chiriamo, Magiriamo y Manaure y listan los principales proyectos previstos en ellos. Sin embargo, no menciona en qué fase se encuentran estos POMCA. (IAvH, 2016).

Figura 3. Zonificación Hidrográfica del área de páramo Perijá



Fuente: Mapa de Zonificación Hidrográfica de Colombia Escala 1:500.000, IDEAM (2013).

El área de páramo de Perijá se encuentra ubicada en la gran cuenca Magdalena-Cauca, con el 96% de la Subzona Hidrográfica del Medio Cesar y 4% del Alto Cesar, de forma que todas sus aguas drenan hacia el Río Cesar, en su vertiente occidental, donde finalmente desemboca en el Río Magdalena. Sus principales Drenajes son: Río Marquezote y Río Villanueva (Departamento de La Guajira); y los Ríos Manaure, Chiriamo, Tocaimo, Magiriaino, Casacará y Maracas (Departamento del Cesar). Con relación a la Subzona Hidrográfica del Medio Cesar, los documentos fuente señalan que “La demanda de esta subzona se explica principalmente por el desarrollo industrial, agropecuario y por el abastecimiento de servicios públicos a los municipios Agustín Codazzi y La Paz, los cuales tienen un mayor número de habitantes” (IAvH, 2016).

2.3. Coberturas de la Tierra

A partir de las coberturas de la tierra interpretadas con base en la metodología Corin Land Cover a escala 1:25.000 con base en información suministrada por el IDEAM, se han identificado en el área del Páramo de Perijá 12 clases de coberturas vegetales, sin incluir los afloramientos rocosos, remociones en masa, zonas quemadas y la presencia de nubes. Sobresalen por su extensión los bosques, arbustales y herbazales.

A partir del documento de CORPOGUAJIRA se concluye que las principales coberturas de bosque alto andino se localizan aproximadamente por encima de los 2.600 m.s.n.m, con suelos poco evolucionados, de los órdenes Entisoles e Inceptisoles, con drenajes imperfectos a excesivos de altas pendientes (>50%) típicas de montaña, estructura erosional, a excepción de la zona de meseta de Cerro Pintao (CORPOGUAJIRA, 2016).

En el área de páramo de Perijá predominan los herbazales (53%), los arbustales (36%) y los bosques (8%) Ver Tabla 4 y Figura 5. Aproximadamente el 1,4% corresponde a coberturas transformadas como pastos limpios y el 0.5% a mosaico de pastos con espacios naturales.

Con respecto al uso del suelo en las áreas de coberturas vegetales transformadas, CORPOCESAR explica que se encuentran en su mayor parte en el desarrollo de actividades agroforestales y las actividades ganaderas en segundo lugar.

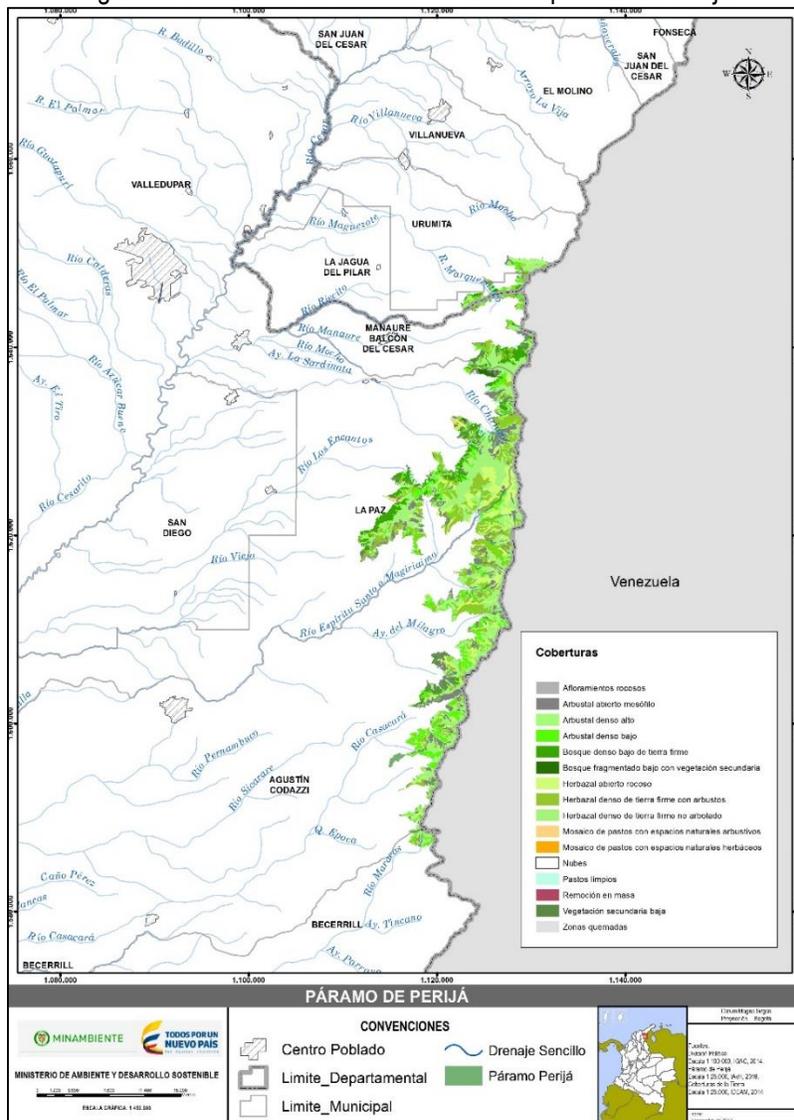
Tabla 4. Coberturas de la Tierra del área de páramo de Perijá

Cobertura de la tierra	Área de páramo de Perijá	
	Área (ha)	Porcentaje (%)
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	7293,52	25,72
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	5131,46	18,09
Arbustal abierto mesófilo	3779,22	13,32
Arbustal denso alto	3384,50	11,93
Arbustal denso bajo	3147,02	11,10
Herbazal abierto rocoso	2944,47	10,38
Bosque denso bajo de tierra firme	2078,75	7,33
Pastos limpios	242,59	0,86
Mosaico de pastos con espacios naturales arbustivos	128,45	0,45
Bosque fragmentado bajo con vegetación secundaria	115,62	0,41
Zonas quemadas	47,44	0,17
Afloramientos rocosos	30,58	0,11
Nubes	14,24	0,05
Mosaico de pastos con espacios naturales herbáceos	12,09	0,04
Vegetación secundaria baja	10,90	0,04
Remoción en masa	1,63	0,01
TOTAL	28362,47	100,00

Fuente: IDEAM (2012). Mapa de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia. Período 2010-2012. Escala 1:25.000.

La intervención humana, que alcanzan el 1.3%, se encuentran principalmente adyacentes al límite del complejo, en parches dispersos en lugares como alto Las Palomas, loma El Avión, cerro El Coso, en el municipio de La Paz. Otros parches de áreas transformadas se encontraron en los sectores de sabanas El Bosque y El Tesoro, de Manaure (Cesar). Más del 60% de la extensión de estas coberturas corresponde a pastos limpios (IAvH, 2016).

Figura 5. Coberturas de la tierra del área de páramo de Perijá



Fuente: IDEAM (2010 - 2012). Mapa de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia. Período 2005-2009. Escala 1:100.000. Colombia

2.4. Relevancia Biológica y Ecológica

Se debe destacar que la alta montaña de la Serranía de Perijá constituye un enclave de gran valor por su riqueza, especialmente a nivel vegetal (Rangel-Ch., 2007, citado por IAvH, 2017). A pesar de que hay evidencias de transformación por actividades humanas sobre este ecosistema, el estado de conservación es mayor que el de otras áreas del páramo en Colombia. Entre los reportes realizados sobre la diversidad de plantas en este páramo se encuentra la presencia de 388 especies de flora vascular, con 228 géneros y 32 especies endémicas (Rivera-Díaz, 2007, citado por IAvH, 2017). Avendaño & Aguirre, en ese mismo año, reportan 177 especies de musgos y 46 de hepáticas, con 85 especies de musgos y 36 de hepáticas restringidas a la zona de transición entre el bosque altoandino y el páramo (Rangel-Ch. 2007, citado por IAvH, 2017).

Tabla 5. Indicadores de diversidad e importancia biológica para los Páramo Perijá

	Flora	Aves	Anfibios	Invertebrados	Mamíferos
Diversidad	910 especies 470 géneros 167 Familias (Bernal et al. 2015, SIB 2015, Fundación Pro-Sierra 2015)	164 especies 123 géneros 36 familias (Hilty y Brown 1986, GBIF 2015, SIB Colombia 2015)	10 especies 6 géneros 3 familias 1 orden (Acosta-Galvis 2000, Frost 2015)	8 especies 9 géneros 59 familias 19 órdenes 5 clase (SIB Colombia 2015, Fundación Pro-Sierra 2015)	36 especies 33 géneros 18 Familias (Solari et al. 2013, GBIF 2015, SIB Colombia 2015)
Especies Endémicas	88 endémicas: 11 para el páramo de Perijá 9 para la Serranía de Perijá y SNSM 5 para Cord.Oriental y SNSM 16 para N Cordillera Oriental 4 para el N y NE de Colombia 1 para la Cordillera Central y Oriental 35 para Colombia (Bernal et al. 2015, Fundación Pro-Sierra 2015)	1 endémica para Colombia 11 casi endémicas (Chaparro-Herrera et al. 2013)	6 endémicas para la Cordillera Oriental (Acosta-Galvis 2000, Frost 2015)	1 endémica de la Serranía del Perijá (Pulido-B & Andrade-C 2008).	1 endémica para Colombia (Solari et al. 2013)
Especies con algún grado de amenaza	6 en peligro crítico 7 en peligro 6 vulnerables 5 casi amenazadas 144 preocupación menor (Bernal et al. 2015, Fundación Prosierra 2015)	1 en peligro 1 vulnerable 2 casi amenazada (Renjifo et al. 2014)	1 en peligro 1 vulnerables 2 casi amenazadas (UICN 2015)		5 vulnerables 2 casi amenazada (Rodríguez-Mahecha et al. 2006)

	Flora	Aves	Anfibios	Invertebrados	Mamíferos
Otras especies importantes	21 en Apéndice II de CITES (Bernal et al. 2015)	16 migratorias 11 exclusivas de páramo 1 AICA (Stiles 1998, Naranjo et al. 2012, Franco,	5 carismáticas		5 en CITES I 2 migratorias (CITES 2015)

Fuente: Instituto Alexander von Humboldt (2016)

Con respecto a la fauna, este páramo presenta el 37% de los mamíferos de páramo reportados para el país (Solari et al. 2013), el 30% de las especies de aves restringidas a páramo (Stiles, 1998), de las cuales hay un alto porcentaje de especies endémicas (11 casi endémicas y 1 endémica para Colombia). Así mismo el área de páramo tiene 6 especies de reptiles y 10% especies de anfibios de alta montaña y páramo registradas para Colombia (Ardila & Acosta 2000, Lynch & Suárez-Mayorga 2002, Bernal & Lynch 2008). Por su parte, y aunque los existen pocos estudios para invertebrados dentro del complejo, el grupo más representativo son los insectos, sumando en total 12 órdenes.

De conformidad con el documento elaborado por el Instituto Humboldt (2017), el complejo de páramos alberga especies de fauna representativas como:

Mamíferos (Morales et al. 2007, Rodríguez- Mahecha et al. 2006, Solari et al. 2013):

- El jaguar (*Panthera onca*) y el tigrillo (*Leopardus tigrinus*), felinos de gran tamaño, ubicados en la cima de la cadena trófica y reportados como vulnerables y en CITES I.
- El oso andino u oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), úrsido de gran porte implicado en muchos procesos ecológicos. Es una especie carismática y reportada como vulnerable.

Aves (Renjifo et al. 2002, 2014, Chaparro-Herrera et al. 2013):

- El Cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*), un ave que en Colombia sobrevive gracias a programas de reintroducción
- La perdiz carinegra (*Odontophorus atrifrons*), una especie casi endémica (CE) y casi amenazada (NT).
- El toro de monte (*Pyroderus scutatus*), considerada como vulnerable (VU).
- Once (11) especies casi endémicas: *Asthenes perijana*, *Arremon perijanus*, *Coeligena bonapartei*, *Chaetocercus heliodor*, *Cinnycerthia unirufa*, *Conirostrum rufum*, *Metallura iracunda*, *Oxygogon guerinii*, *Odontophorus atrifrons*, *Pachysylvia semibrunnea*, *Sporagra spinescens*.
- Una (1) especie endémica para Colombia: *Scytalopus latebricola*

Anfibios (Acosta-Galvis 2000, Bernal & Lynch 2008, Frost 2015):

- *Niceforonia nana*, *Pristimantis cuentasi* y *P. reclusus* especies de ranas con rangos de distribución restringidos y sensibles a la transformación del hábitat y a la contaminación por pesticidas de cultivos de alta montaña.

- *Hyloscirtus platydactylus* especie de rana muy sensible a la contaminación de los afluentes de agua en alta y media montaña, lo que ha reducido sus poblaciones. Esta reportada como en Peligro (EN).
- Cinco (5) especies de ranas (*Niceforonia nana*, *Tachiramantis douglasi*, *T. prolixodiscus*, *Centrolene notostictum* y *Esparadana andina*) consideradas como carismáticas
- Seis (6) especies endémicas de la cordillera oriental: *Centrolene notostictum*, *Niceforonia nana*, *Pristimantis anolirex*, *P. cuentasi*, *P. reclusus*, *Hyloscirtus callipeza*

Invertebrados (Pulido-B & Andrade-C 2008, SIB Colombia 2015, Fundación Pro-Sierra 2015):

- *Forsterinaria anacoreta*, especie de mariposa de la familia Nymphalidae y endémica de la Serranía del Perijá. De los invertebrados del complejo se ha identificado la coexistencia del género *Chusquea* y la mariposa endémica *Forsterinaria anacoreta*, siendo el chusque, la planta hospedera de las larvas del lepidóptero (Pulido-B & Andrade-C 2008).
- *Rhionaeschna marchali* especie de libélula de la familia Aeshnidae importante para el control biológico de otros invertebrados acuáticos en sistemas lénticos de alta montaña.

Adicionalmente, se reconocen entre las especies de flora endémicas de los páramos de la Serranía de Perijá En peligro crítico (CR) o vulnerables (VU) las siguientes:

- El frailejón de Perijá, *Espeletia perijaensis*, que se distribuye entre 2800 y 3100 m de altitud en Colombia y Venezuela. Crece en páramo bajo y bosque altoandino, secos a húmedos, mide cerca de 80 cm de alto y se han encontrado en floración en noviembre y con frutos en marzo (García *et al.*, 2005). Ocasionalmente se ha recolectado en bosques de *Podocarpus* sp. En 2005 se incluye a Agustín Codazzi y Robles-La Paz entre las zonas con extensiones de páramo en las que la especie puede distribuirse. Se encuentra en estado de amenaza En Peligro Crítico (CR).
- Tres labiadas endémicas de áreas muy pequeñas del páramo en la Serranía de Perijá, *Salvia hermesiana*, *Satureja anachoreta* y *Salvia manaurica*.

La “*Salvia del Cerro Pintado*”, *Salvia hermesiana*, se restringe a las partes altas del Cerro Pintado, en el sector norte de la Serranía del Perijá (límites entre los departamentos de Cesar y La Guajira) a 2700 m. Solo se conoce por la colección tipo y no se tiene información detallada sobre el estado de sus poblaciones. Se considera en estado de amenaza VU (Vulnerable) (Fernández-Alonso y Rivera-Díaz, 2006).

La “*Alhucema del Cerro Pintado*”, *Satureja anachoreta*, conocida sólo de los límites entre los departamentos de La Guajira y Cesar, sector norte de la Serranía del Perijá, en el cerro Pintado a 3100 m. Se encuentra entre la vegetación de páramo bajo y páramo medio. Se considera en categoría de amenaza VU (Vulnerable) debido a que su área de distribución conocida es muy pequeña y con importantes modificaciones relacionadas con deforestación, ampliación de la frontera agrícola e incendios (sector norte de la Serranía del Perijá) (Fernández-Alonso y Rivera-Díaz, 2006).

La “*Salvia de Manaure*”, *Salvia manaurica*, está restringida al Cerro del Avión en la Serranía del Perijá, departamento del Cesar, entre 3350 y 3450 m. Crece en páramo bajo y medio. Se considera Vulnerable por tener un área de distribución muy pequeña (Fernández-Alonso y Rivera-Díaz, 2006) y

aunque este páramo es relativamente aislado con poca intervención antrópica, desde el año 2006 se registraron alteraciones por establecimiento de cultivo y quemas.

En cuanto a los diferentes grupos faunísticos, se reportan nuevos registros de especies de fauna para el complejo y potenciales nuevas especies (Fundación Pro-Sierra, 2015):

- Aves: Cuatro especies (*Penelope purpurascens*, *Buteo swainsoni*, *Elaenia ruficeps*, *Catamenia inornata*) reportados por primera vez en este complejo, y cuatro especies (*Penelope purpurascens*, *Aulacorhynchus sulcatus*, *Elaenia ruficeps*, *Tiaris obscurus*) con ampliación de su distribución altitudinal en más de 100 m.
- Anfibios: Dos especies del género *Pristimantis* potencialmente nuevas.

3. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

3.1. ENTORNO REGIONAL

La identificación del entorno regional realizada por CORPOCESAR surge del análisis de las relaciones territoriales y de la dependencia de las poblaciones para abastecerse de los servicios eco sistémicos brindados por el páramo, principalmente el abastecimiento del recurso hídrico. En este caso en particular el análisis de las condiciones socio económicas se ordena de acuerdo a las ocho (8) subcuencas de los ríos Casacará, Chiriamo, Magiriamo, Manaure, Maracas, Fernambuco, Tocaimo y Mocho con base en la información del IDEAM y de la Corporación Autónoma Regional del Cesar, en las delimitaciones de las subcuencas ya ordenadas (CORPOCESAR 2015). En este entendido para la jurisdicción de CORPOCESAR se presenta la información por subcuencas según el orden secuencial que propone la información analizada.

Es importante mencionar que el análisis de los datos socioeconómicos para el departamento del Cesar se centra en las subcuencas de los ríos Manaure, Casacará, Chiriamo y Magiriamo, conformado por cinco municipios del departamento del Cesar que son: Manaure, La Paz y San Diego, Agustín Codazzi y Becerril. para las subcuencas de los ríos Mocho, Tocaimo, Maracas y Fernambuco el documento presenta poca información socioeconómica.

Por su parte para la caracterización socio económica y cultural en el departamento de La Guajira, se toman los datos del documento de “*Estudios Técnicos, Delimitación y Formulación del Plan de Manejo para la Declaratoria de un Área Protegida en la Serranía de Perijá, Departamento de La Guajira*”, específicamente los relacionados en el capítulo de Área de Influencia Indirecta

En la zona de la subcuencas del río Manaure se incluye un corregimiento (Sabana de León) y las veredas Hondo del Rio, Pie del Cielo, La Tomita (La vega de Jacob), Los Andes, Canadá, San Antonio, El Vaneó, Alto de Perijá, El Cinco y Casa Grande del municipio de Manaure (CORPOCESAR 2015).

En la subcuencas del rio Chiriamo el territorio está integrado por las jurisdicciones de dos municipios: La Paz y San Diego, tres corregimientos: Betania, San José de Oriente que se encuentran en el municipio de La Paz y Los Tupes ubicado en jurisdicción del municipio de San Diego y las veredas que hacen parte del municipio de La paz y que son bañadas por la Subcuencas (CORPOCESAR 2015).

El territorio que se encuentra en áreas circundantes al río Magiriamo, abarca zonas urbanas y rurales del Municipio Agustín Codazzi, exactamente el documento menciona 10 barrios y resalta que de esta subcuenca

se surte del agua para consumo en la totalidad de la cabecera de este municipio, adicionalmente abarca zonas rurales en los municipios de La Paz, San Diego y Agustín Codazzi (CORPOCESAR 2015).

En la subcuencas del río Casacará, los municipios que integran el entorno regional son Agustín Codazzi y Becerril. A nivel de corregimientos y veredas del municipio de Agustín Codazzi esta subcuenca integra los corregimientos de Casacará, Llerasca, parte de San Jacinto y Sicarare y las veredas de: Bolemo, Las Vegas, Sicarare Medio, Begonia, Los Manguitos, Alto Sicarare, Candela, Sicarare bajo, Sabana Alta, Europa, Terranova, Siete de Agosto, Buena Vista, Loma Fresca, Platanal, Iberia I, Iberia II, Arroyo seco, La Aguacatera, Nueva Aventura, , Guaraní, Ave María, Candela Baja, La Esperanza, El Progreso, Santa Rita, Las Mercedes, La Sonora y Nueve de Abril; y en el municipio de Becerril las veredas Estados Unidos y La Guajirita y las veredas Riveras del Caracas, Socorpa, Rincón, Casa Blanca, La Trementina, Manantial, La Unión, Monte Frio, Las Maracas, Alto Tucuy, Yova, Sierra del Tucuy, Tierras Frías, Socomba Arriba, Río Maracas, El Remolino, La Esperanza, Brisas del maracas, Bocas del Roncon, La Florida, Cabecera del Socomba, Carrizal, Hato de la Guajira, La Mercedes, Tamaquito, Santa Cecilia y Buena Vista (CORPOCESAR 2015).

Por su parte para la caracterización socio económica y cultural en el departamento de La Guajira, se toman los datos del documento de “*Estudios Técnicos, Delimitación y Formulación del Plan de Manejo para la Declaratoria de un Área Protegida en la Serranía de Perijá, Departamento de La Guajira*”, específicamente los relacionados en el capítulo de Área de Influencia Indirecta comprendida por la totalidad de los municipios El Molino, La Jagua del Pilar, San Juan del Cesar, Urumita y Villanueva (CORPOGUAJIRA, 2016).

3.1.2 Aspectos demográficos

En relación a los aspectos demográficos, la información presentada en el estudio de entorno regional del Páramo Serranía de Perijá, refiere según datos tomados del Censo DANE, una población aproximada de **167.073** personas de las cuales 16.504 se encuentran ubicadas en la Subcuenca **Chiriamo**, si bien la población asentada en la cabecera municipal de La **Paz (14.000 habitantes)**, no se encuentra asentada en la subcuenca, esta se surte de las aguas del acueducto regional (San Diego – La paz) que se abastece del río Chiriamo, corriente principal de la subcuenca.

Por su parte 14.246 habitantes se encuentran ubicados en la subcuenca del **Río Magiriamo**, en esta zona reconocida como la Serranía del Perijá, se identifica un resguardo de población indígena de la etnia Yuko – Yukpa, con Tres (3) Asentamientos, Menkue, Misaya y La Pista, localizados hacia la parte alta de la subcuencas del río Magiriamo, el territorio de estas comunidades se extiende hasta la República de Venezuela (CORPOCESAR 2015).

Los datos para la subcuenca del río **Manaure** indican que según el POMCA elaborado en el año 2010, en el casco urbano de Manaure, el corregimiento de Sabana de León y diez veredas 12.873 personas (CORPOCESAR 2015).

En la subcuenca del río **Casacará**, la población beneficiaria en el municipio de Agustín Codazzi alcanza los 52.542 habitantes y en el municipio de Becerril alcanza los 13.781 habitantes. En estos municipios se identifica la presencia de las comunidades la etnia indígena Yukpas y de movimientos afrodescendientes de los cuales se desconoce su representante legal. (CORPOCESAR 2015).

Para las subcuenca del río **Tocaimo**, el documento refiere que allí se localiza una población estimada de 7.000 habitantes asentada en los centros poblados de El Rincón, Media Luna, Tocaino y Los Brasiles, del municipio

de San Diego; adicionalmente hacen parte de esta subcuenca los resguardos indígenas Yukpas de El Coso y Cuatro. (CORPOCESAR 2015)

En la subcuenca del río **Fernambuco** se observa la presencia de aproximadamente 45.000 habitantes, en jurisdicción de los municipios de La Paz, Agustín Codazzi y San Diego - Cesar, el principal centro poblado es la cabecera municipal de Agustín Codazzi.

En la cuenca del río **Maracas** se ubica una población aproximada de 20.000 habitantes correspondiente al municipio de Becerril (CORPOCESAR 2015).

Es importante resaltar que el pueblo Yukpa es el único grupo étnico de la familia Caribe que habita en esa región según el documento de entorno regional (CORPOCESAR 2015)

En relación a los municipios en el área de Influencia Indirecta del PNR Cerro Pintao, el municipio con mayor número de población es San Juan del Cesar, seguido por Villanueva y Urumita; mientras que La Jagua del Pilar y El Molino cuentan con una menor población. La población de los cinco municipios agrupa un total de 94.835 personas (CORPOGUAJIRA 2016).

3.1.3 Distribución y densidad poblacional

En relación a la distribución de población por áreas urbanas y rurales, los ETESA refieren para el caso de la subcuenca del río **Manaure**, a partir del número de viviendas establecidas alrededor de la subcuenca, según esta información, se observa predominio de viviendas ubicadas en la cabecera municipal, con un total de 1.435, mientras que en la zona rural del corregimiento de sabana de León en donde se identifican 119 viviendas y los demás corregimientos donde se reportan 600. (CORPOCESAR 2015)

En el área de la subcuenca del río **Chirriaimo** la distribución de la población total estimada para el año 2010 en el municipio de La Paz (7.524 personas) se concentra en los corregimientos Betania y San José del oriente y en menor proporción en las veredas, mientras que en el municipio de San Diego (8.532 personas) la población reside principalmente en la cabecera Municipal y tan solo un 5% (448 personas) en el corregimiento Los Tupes (CORPOCESAR 2015).

La subcuenca del río **Magiriaino** se ubica en zona urbana y zona rural, la zona urbana corresponde a 10 barrios del Municipio Agustín Codazzi equivale, aproximadamente a un 10% del área total de la cuenca, y al 96% de la población; la zona rural es la de mayor extensión en la cuenca del río Magiriaino, corresponde a un 90% del área total, el medio rural se encuentra ubicado en los municipios de La Paz, San Diego y Agustín Codazzi. (CORPOCESAR 2015)

Para el caso de la subcuenca del río **Casacará** se identifica en el municipio Agustín Codazzi, mayor densidad poblacional en la zona urbana (38.555 habitantes) que en la zona rural (13.987 habitantes) y para el caso del municipio de Becerril, se identifican 13.781 habitantes en la zona urbana y 6.344 habitantes en la zona rural. Para los demás territorios que abarcan el entorno regional el documento no presenta información relacionada con la distribución de población por áreas y por grupos, los datos son insuficientes para el análisis (CORPOCESAR 2015).

En relación a la densidad poblacional de los cinco municipios del departamento de La Guajira, Villanueva es el municipio que *“registra la mayor densidad poblacional, seguida por Urumita y El Molino, inversamente, la Jagua del Pilar y San Juan del Cesar presentan menores densidades. En los tres municipios entre el 58% y el 71%*

de la población se encuentra concentrada en el área urbana, y entre el 29% y el 42% en el área rural. En San Juan del Cesar y Urumita existe la misma proporción de hombres y mujeres; en Villanueva y El Molino la proporción de mujeres es levemente mayor que la de hombres, y en La Jagua del Pilar es ligeramente mayor la de los hombres” (CORPOGUAJIRA 2016).

En relación a los datos que dan cuenta de la dinámica y comportamientos poblacionales dentro del entorno regional, el documento entregado por CORPOCESAR identifica que la composición por género en la mayoría de los municipios del entorno regional observan porcentajes muy cercanos para la distribución por sexo, no obstante, se observa una predominancia de personas de género masculino en relación con el género femenino en los municipios de Manaure, Agustín Codazzi y Becerril (CORPOCESAR 2015).

Los datos que dan cuenta de distribución etaria solo se reporta para el municipio de Agustín Codazzi una pirámide poblacional con tendencia progresiva, indicando esto que a mediano plazo la población madura y longeva tendrá un relevo generacional; mientras que para el caso de Becerril en la clasificación por edades el grupo de mayor participación en el total de la población es de 0 a 20 años con el 53.0% seguido por los de 21 a años con el 28.5% y el 18.5% se encuentra la población en el rango de 55 y más años. (CORPOCESAR 2015).

3.1.5 Condiciones de vida

Para caracterizar las condiciones de vida de las poblaciones dentro del entorno regional del Páramo Perijá, se extraen en este capítulo los datos relacionados con la cobertura de servicios públicos y los datos de infraestructura vial presentados en el documento de entorno regional entregado por CORPOCESAR, según el cual en el municipio de Manaure – **Subcuenca Manaure**, la información analizada sugiere que la infraestructura vial se encuentra en regular estado.

Para los Municipios de La Paz y San Diego – Subcuenca del río **Chiriamo** la malla vial se reporta en regular estado, la cobertura del servicio de energía eléctrica en el municipio de La Paz solo alcanza el 70% prestado por la empresa Electricaribe, en tanto que el servicio de acueducto tan solo tiene una cobertura del 67%, la cobertura en el municipio de San Diego es mayor con un 99,7% y un 95% respectivamente. La cobertura en servicios como gas, telefonía local, alcantarillado y recolección de basura es inferior en todos los casos. (CORPOCESAR 2015)

Para la subcuenca del río **Magiriaimo**, la información revisada reporta que existe deficiencia en la prestación de los servicios públicos tanto en la zona urbana como rural, el documento reporta que el servicio de acueducto no tiene continuidad en el suministro de agua potable, en este municipio la cobertura alcanza el 67% para este servicio. En relación a la infraestructura vial, se observa la existencia de vías de comunicación en buen estado entre los municipios que conforman la subcuenca; sin embargo las vías veredales de Santo Tomas, Miraflores, La Frontera, Guamal, La Cabaña y San Miguel son deficientes, en relación al servicio de energía eléctrica, el documento reporta redes deficientes (el 69% utiliza combustibles como energía alternativa y el 11% cuenta con plantas de generación de energía eléctrica) (CORPOCESAR 2015).

Para la subcuenca del río **Casacará** los datos de la cobertura de servicios públicos se presentan para la zona urbana, observándose en el municipio de Agustín Codazzi una cobertura del 98% del servicio de energía eléctrica, el 99% para el servicio de acueducto y el 65% para el servicio de alcantarillado; el servicio de recolección de basura reporta cobertura del 46%. En el área urbana del municipio de Agustín Codazzi la

cobertura del servicio de gas domiciliario alcanza el 90%, siendo el segundo de los servicios públicos con mayor cobertura en la cabecera municipal (CORPOCESAR 2015).

Por su parte, para el municipio de Becerril se reporta deficiencia en la prestación de los servicios de electricidad y en el tratamiento de la calidad del agua distribuida por el acueducto, servicio de alcantarillado con cobertura del 65%, la cobertura total de recolección de basuras es del 70% para el área urbana mientras que para el área rural no se presta este servicio; para el caso del servicio de gas domiciliario en este municipio la cobertura es baja lo que trae como consecuencia la utilización de pipetas o el uso de la dendroenergía (leña) para el cocimiento de alimentos (CORPOCESAR 2015).

Ambos municipios cuentan con vías nacionales en buen estado, no bastante las vías rurales se encuentran en mal estado por falta de mantenimiento, el transporte rural es deficiente, falta de un plan vial general para los municipios y terminal de transportes (CORPOCESAR 2015).

En lo que respecta a los municipios en jurisdicción de CORPOGUAJIRA, se tiene: el servicio de energía es el servicio que presenta mayor cobertura en los cinco municipios, con una cobertura global de aproximadamente del 92% (año 2012), seguido por acueducto 73% (2009), alcantarillado 53% (2009), y gas natural domiciliario con 48% (2005). En los tres municipios, todos los servicios públicos registran coberturas mucho más bajas en las áreas rurales que en las urbanas. Finalmente, las áreas urbanas de los tres municipios reportan alrededor del 46% de déficit de vivienda, mientras que las áreas rurales casi duplican este porcentaje, registrando el 91% de déficit (CORPOGUAJIRA 2016).

3.1.5.1. Necesidades Básicas Insatisfechas

En relación a los porcentajes de población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) el estudio de entorno regional entregado por CORPOCESAR no presenta datos relacionados.

En los cinco municipios, aproximadamente el 38% la población del área urbana tiene las necesidades básicas insatisfechas y el 90% de la población del área rural. Así mismo, en los cinco municipios el 16% de la población urbana se encuentra con más de una necesidad básica insatisfecha y en el área rural entre el 78%. De acuerdo con el Índice de Condiciones de Vida, únicamente la población de Villanueva se encuentra viviendo en condiciones aceptables, mientras que la del resto de municipios presenta condiciones regulares de vida. Alrededor del 59% de la población urbana de los cinco municipios presenta pobreza multidimensional y el 95% de la población rural. En este orden de ideas, la mayor parte de la población de los cinco municipios vive bajo condiciones de pobreza, siendo mucho más crítica en las áreas rurales y en el municipio La Jagua del Pilar (CORPOGUAJIRA 2016).

3.1.5.2 Cobertura y Aseguramiento en Salud

Con respecto la cobertura en el servicio de salud en los municipios que conforman el entorno regional del páramo Serranía del Perijá en jurisdicción de CORPOCESAR el análisis referido por el Estudio Técnico Económico Social y Ambiental identifica que el 97,3% de la población de la Subcuenca del río **Manauare** se encuentra cubierto o está vinculado al sistema de salud, se resalta el funcionamiento del Hospital José Antonio Socarras Sánchez, IPS encargada de brindar el servicio tanto a la población de la zona urbana como de la zona rural (CORPOCESAR 2015).

En cuanto a la cobertura del servicio de salud para el municipio de La Paz – Subcuenca del río **Chiriaimo**, el documento reporta que el 69,3% de la población se encuentran vinculados a los regímenes subsidiado y contributivo; mientras que para el municipio de San Diego la cobertura alcanza el 89% de la población y más del 90% de estas afiliaciones pertenecen al régimen subsidiado, en ambos municipios se identifica la presencia de dos (2) hospitales de primer nivel, ubicados en la zona urbana de cada uno de los municipios (CORPOCESAR 2015).

En el municipio Agustín Codazzi – Subcuencas de los ríos **Magiriaino y Casacará**, los datos refieren que aproximadamente el 20% de la población no cuenta con afiliación al sistema de salud, se observa la presencia de un hospital de primer nivel de atención básica, denominado Hospital Agustín Codazzi Empresa Social del Estado - E.S.E., también se observa la presencia de once (11) puestos de salud ubicados en zonas de poblados y veredas del área rural; en el sector privado, se identifican cinco (5) IPS las cuales prestan los servicios de primer y segundo nivel (CORPOCESAR 2015).

Para el caso del municipio de Becerril se identificó un hospital de primer nivel de atención básica: el hospital San José de Becerril, y a nivel privado, este servicio médico se encuentra complementado por un consultorio médico, un consultorio odontológico y un laboratorio clínico (CORPOCESAR 2015).

En el caso de los cinco municipios que conforman el área de influencia directa del PNR Cerro Pintao, las cifras de cobertura en salud alcanzaron el 75%, es importante mencionar que los municipios de Urumita y La Jagua del Pilar registraron el mayor número de población por fuera del sistema de salud (CORPOGUAJIRA 2016).

3.1.5.3 Coberturas en Educación

De acuerdo con los datos analizados para coberturas de educación en las jurisdicciones de CORPOCESAR se obtuvo que la comunidad estudiantil de la subcuenca del río **Manaure** tiene acceso al servicio de educación formal en los niveles de Básica Primaria, Básica Secundaria y Complementaria, con disponibilidad de trece (13) sedes dispuestas para la atención de la demanda educativa, las cuales se agrupan en tres (3) centros e instituciones educativas, todas adscritas al sector oficial. La administración del servicio de educación se encuentra bajo la responsabilidad del Departamento del Cesar, ya que el municipio de Manaure no se encuentra certificado por el Ministerio de Educación Nacional, siendo la Secretaría de Gobierno del municipio de Manaure, la encargada de desarrollar e implementar todas las políticas dirigidas hacia el sector de la educación.

En la subcuenca **Chiriaimo** se identificaron altos porcentajes de analfabetismo (20%), en este territorio solo el 8,47% de la población ha terminado la primaria en colegios oficiales, el 1,69% en colegios no oficiales, el 0,85% estudio una carrera técnica en el SENA y el 0,85% restante culminó sus estudios de secundaria. La cobertura en la zona rural va desde transición hasta educación media adscritas en su mayoría al sector público (CORPOCESAR 2015).

Para la subcuencas del río **Magiriaino**, el documento de entorno regional analiza datos de coberturas por sector oficial y privado de lo que se puede establecer que Agustín Codazzi es el que observa menor cobertura según los datos del sector oficial 63.2%, seguido por San Diego y La Paz con 87,2 % y 94% respectivamente, en relación a la infraestructura para el sector educativo, la información analizada establece que existen en la zona urbana y rural un buen número de instituciones educativas para contrarrestar la demanda de estudiantes, caso que no sucede con las instituciones que brindan educación técnica, tecnológica y profesional, los

potenciales estudiantes deben desplazarse hacia municipios vecinos como Valledupar, Bucaramanga y Barranquilla, con el ánimo de continuar sus estudios a nivel superior (CORPOCESAR 2015).

En la subcuenca del río **Casacará** según los datos de la Secretaría de Educación Departamental la cobertura del servicio de educación en el municipio de Agustín Codazzi para el periodo del año 2009 es de 98% equivalente a 21.056 alumnos, no obstante, el índice de analfabetismo de la población total del municipio se sitúa en un 26.15% de personas que no saben leer ni escribir (CORPOCESAR 2015).

Los niveles de formación académica de la población alfabetizada del municipio son los siguientes:

- Preescolar 4.88%,
- Básica primaria 36.80%,
- Básica secundaria 20.61%,
- Media académica básica 8.18 %,
- Media técnica 2.01%,
- Normalista 0.33 %,
- Superior y Postgrado 4.12%,

El municipio de Agustín Codazzi teniendo en cuenta las jornadas de trabajo, cuenta con 107 instituciones educativas oficiales y 19 no oficiales, la relación profesor alumnos es de 21 y el promedio de alumnos por aula es de 35, distribuidas en las áreas urbana y rural

De acuerdo a los indicadores manejados en el anuario Cesar en Cifras 2009, el municipio de Agustín Codazzi para el año de 2010 la deserción estudiantil fue igual al 8.70%. 2

"En el municipio de Becerril las instalaciones en carácter educativo se encuentran en regular estado igual sucede con la implantación de material didáctico, en la cabecera urbana se presta a la población la educación en modalidades de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria, media vocacional y recientemente la universidad del magdalena y la universidad Antonio Nariño implantaron sedes en la cabecera urbana. La población escolar es de 7703 en todo el municipio pero solo se encuentran matriculados 3778 presentándose un déficit de 3925 cupos". (CORPOCESAR 2015)

Para el caso del departamento de La Guajira, la cobertura en educación en los cinco municipios registró cerca del 78%; los municipios de Urumita y La Jagua del Pilar registraron el mayor número de población por fuera del sistema de educación, en comparación con los otros municipios. En los cinco municipios en el año 2005, la población mayor de 15 años en condición de analfabetismo alcanzó el 20%; registrando Urumita y El Molino los mayores porcentajes, con 27,4% y 21,9% respectivamente (CORPOGUAJIRA 2016).

3.1.6. Caracterización cultural de la población

En los municipios que conforman el entorno regional del Páramo Perijá existe una gran riqueza cultural, el ETESA elaborado por la Corporación Autónoma Regional del Cesar identifica asentamientos de comunidades étnicas (indígenas y afrodescendientes), en la subcuenca del río **Chiriaimo**, en la cual se ubica la comunidad indígena Yukpas del asentamiento indígena: La Laguna del resguardo - El Coso – Cinco Caminos y la

comunidad de afrodescendientes. En la Subcuenca del río **Magiriaino** actualmente se pudo establecer el asentamiento de tres comunidades de la comunidad indígena Yukpas. De igual forma se identificaron campesinas provenientes de diferentes regiones del país, que han logrado configurar una variada composición cultural de las comunidades. Por su parte, las subcuencas del río Manaure y Casacará no reportan presencia de comunidades étnicas.(CORPOCESAR 2015).

Para el departamento de La Guajira, CORPOGUAJIRA no registra presencia de comunidades étnicas.

Es importante resaltar que la etnia Yuko o Yukpa es el único grupo indígena que habla una lengua de filiación lingüística Caribe en Colombia. En relación a su sistema de organización, este se da por grupos de familias, cada uno de los cuales mantiene el control sobre un territorio y se dan variaciones lingüísticas entre grupos.

Dentro de las prácticas culturales resaltadas en el documento entregado por el IAvH se destaca el hecho de que *cada hombre carga un arco fabricado en macana y un cesto con varias flechas algunas con punta de macana para cacería y otra con puntas de metal para la defensa personal, adiciona que la fiereza y el carácter de pueblo guerrero de los Yupka es parte del imaginario común en las comunidades campesinas vecinas* (IAvH 2016).

En relación a la ubicación de los resguardos Yukpa el documento informa que estos se ubican generalmente en tierras por debajo de los 1500 metros de altitud. En el área de estudio, el resguardo Yukpa identificado es llamado Iroka, localizado en el municipio de Codazzi. La autoridad de este resguardo es el cabildo mayor. El resguardo está dividido en grupos de asentamientos bajo el mando de cabildos menores. El asentamiento a mayor altitud identificado en el área de estudio fue Seku Ape Yuwano (lugar donde se conocen las estrellas), traslapado con la vereda campesina las Vegas, en cercanías del cerro Tres Tetas (IAvH 2016).

La etnia Yukpa obtiene sus recursos de la agricultura y la cacería. Sin embargo el número de hectáreas por asentamiento es extremadamente reducido para los asentamientos mencionados. Los pobladores de estos asentamientos manifestaron a La Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta la necesidad de protección de sus territorios, frente a los conflictos con la población yupka del interior del resguardo y con la población campesina. (IAvH 2016)

De acuerdo con La Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, la falta de tierras y los conflictos al interior de la etnia han dado como resultado el empobrecimiento de las familias Yukpa, reduciéndolos a un estado palpable de mendicidad y a una pérdida de su lengua y sus tradiciones. Los intentos de recuperar la lengua e incluir material bilingüe a las escuelas provienen de la escuela normal María Auxiliadora, con sede en Manaure, perteneciente a la Iglesia Católica y a un lingüista de la iglesia bautista llamado Wilson Largo. Estas iniciativas han permitido la recuperación de algunas de las múltiples variantes lingüísticas del idioma Yukpa, aunque van de la mano de labor evangelizadora (IAvH 2016).

Las fronteras del resguardo no están claramente definidas. La Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta identificó población Yukpa a las afueras del resguardo y veredas campesinas en su interior, como es el caso de la vereda 7 de agosto, lo cual trae consigo conflictos de convivencia y de manejo del territorio (IAvH 2016)

3.1.7. Dinámica Económica

El documento de entorno regional elaborado por la Corporación Autónoma Regional del Cesar enumera el comportamiento de las actividades productivas de acuerdo al orden de importancia del subsector agropecuario.

Según lo descrito en el documento, para la subcuenca del río Manaure las principales actividades económicas del Municipio son las agrícolas, seguidas por las pecuarias y en tercer lugar la forestal, otros sectores que se desarrollan con menor relevancia son la minería y el turismo (CORPOCESAR 2015).

En relación a los impactos de la actividad agrícola en esta subcuenca, se identifica que por desarrollarse de manera tradicional, no se implementan técnicas adecuadas que garanticen el uso sostenible de los recursos; en algunos predios donde se cultiva café, se hacen vertimientos directamente a las corrientes hídricas afectando la calidad de las aguas, finalmente, el establecimiento de pastoreo de ganado afecta altamente la conservación de la vegetación de páramo (CORPOCESAR 2015).

Para el territorio asociado a la subcuenca Chiriaimo se identificaron los siguientes cultivos permanentes en el 2011: Palma Africana, Cacao, Café, Aguacate, Malanga, Tomate de árbol, Maracuyá, Mango, Mora, Lulo, plátano, Caña panelera, con un total de área cultivada de 6.833 hectáreas en las veredas Nuevo oriente, la Laguna, El tesoro, Filo Machete, Alto del Riecito, la Quebra (Municipio La Paz). En relación a la actividad acuicola, se identificaron 7 granjas donde se cultivan Bocachico, Cachama, Carpa, Tilapia o Mojarra Roja y tilapia negra (CORPOCESAR 2015).

El territorio asociado a la subcuenca del río Magiriaimo se caracteriza por tener una dinámica económica integrada por cultivos transitorios y permanentes y ganadería. Entre los cultivos más sobresalientes están los de café, palma de aceite, cacao, arroz, cebolla, frijol, maíz, aguacate, banano, plátano, caña panelera y frutales. Sin embargo, la extensión de las áreas cultivadas y la cantidad producida varía entre los municipios que hacen parte de la cuenca (CORPOCESAR 2015).

Para los territorios asociados a la subcuenca del río Casacará, en el municipio de Agustín según el Plan de Desarrollo del Municipio del año 1999 – 2003, la actividad agrícola es la principal fuente generadora de empleo con un 53%, seguida de la actividad pecuaria con el 27%, comercio – servicios 18,5% y la agroindustrial con el 1,5 (CORPOCESAR 2015)

Existen varios proyectos productivos que impulsan las actividades agroindustriales del municipio de Agustín Codazzi, tales como: siembra de palma africana y producción de aceites derivados del procesamiento de la misma, sumados a los cultivos exclusivos de palma, orientados a ser materia prima.

Para el municipio de Becerril la información obtenida según el esquema de ordenamiento territorial 2010 identifica que las principales actividades económicas desarrolladas fueron las actividades agrícolas y ganaderas seguidas por las actividades pesqueras y en estos últimos años la explotación minera (CORPOCESAR 2015).

3.1.8. Red de actores dentro del entorno Regional

Para la identificación y caracterización de los actores sociales vinculados a las Subcuencas identificadas por CORPOCESAR, se pudo observar que existen actores vinculados con una función determinada ya sea de figura jurídica (pública, privada, Organización No Gubernamental, etc.) y espacios de acción (municipal, departamental o nacional), estableciéndose las categorías de Organizaciones Comunes, Organizaciones Sociales, Organizaciones Ambientalistas y Campesinas, Instituciones del Estado, Academia y Comunidad Científica, Gremial, Servicios Públicos Domiciliarios y Servicios Financieros (CORPOCESAR, 2015).

La identificación de actores para la subcuenca del río Manaure menciona la presencia de 15 Juntas de Acción Comunal, tres (3) organizaciones sociales (Asociación Manaurera de Desplazados Vulnerables Progresistas, Asociación de Mujeres

Cafeteras y Asociación de Productores Campesinos de Manaure), dos organizaciones ambientalistas (la Fundación Ambientalista Manaure Sierra y la Fundación Cuenca Río Manaure); tres actores académicos (la Universidad Popular del Cesar, El Centro de Desarrollo Rural (CDR) y el Centro Educativo Post-Primaria San Antonio); los gremios de los sectores cafeteros, Cacaoteros y ganaderos; las empresas de servicios públicos domiciliarios presentes en la como: La empresa ESPUMA, la empresa Gases del Caribe S.A E.S.P, Telecom S.A, y ELECTRICARIBE S.A E.S.P. y el Banco Agrario como única empresa con presencia para el sector financiero. Se identifica además que dentro de las insituciones del estado que hacen presencia en este territorio se encuentran : Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR), Alcaldía Municipal de Manaure, Gobernación del Cesar., Instituto Colombia de Desarrollo Rural (INCODER), CORPOICA, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), INGEOMINAS, Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Acción Social, Defensoría del Pueblo, Contraloría General de la Nación y la Contraloría Departamental. (CORPOCESAR, 2015).

En relación a la identificación y caracterización preliminar de actores sociales en la subcuenca río Chiriaino el documento de entorno regional refiere una lista de 36 actores como se muestra en la siguiente Tabla:

Tabla No 2.1.2.2.8.1.7.A. Listado de actores subcuenca río Chiriaino

N°	ACTOR	ABREVIATURA
1	Juntas de Acción Comunal	JAC
2	Asociación Nacional de Usuarios Campesinos	ANUC
3	Fundación PROTEGER	F_Proteger
4	Asociación de vendedores de carne de San Diego	ASOCARNI
5	Asociación de Cacaoteros	Aso_cacaot
6	Resguardo Indígena Yukpa La Laguna-El Coso-Cinco Caminos	Resguardo
7	Alcaldía Municipal de La Paz	La Paz
8	Alcaldía Municipal del San Diego	Alcaldia_S
9	Gobernación del Cesar	Gobernación
10	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural	INCODER
11	Servicio Nacional de Aprendizaje	SENA
12	CORPOICA	CORPOICA
13	INGEOMINAS	INGEOMINAS
14	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	ICBF
15	Instituto Geográfico Agustín Codazzi	IGAC
16	IDEAM	IDEAM
17	Acción Social	Acción Soc.
18	Contraloría General de la República	Contraloría

19	Procuraduría General de la República	Procuradur
20	Defensoría del Pueblo	Defen_Pueb
21	Universidad Popular del Cesar	UPC
22	Institución Educativa Agropecuaria San José	I.E.A. San
23	Comité de Cafeteros Regional Cesar y Guajira	Cafeteros
24	FEDECACAO	FEDECAGO
25	Fondo Ganadero del Cesar	Fon_Gan
26	Empresa de Servicios Públicos de San Diego	EMsandiego
27	Empresa de servicios públicos de La Paz	EMPAZ
28	Gases del Caribe S.A. E.S.P	Gases
29	ELECTRICARIBE S.A E.S.P.	Electricar
30	Aguas del Cesar	Aguas
31	Banco Agrario	Banco Agra
32	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial	MADT
33	Corporación Autónoma Regional del Cesar	CORPOCESAR
34	Policía Nacional de Colombia	POLNAL
35	Ejército Nacional	Ejercito
36	Defensa Civil San Diego	Def_Civ

FUENTE: POMCA río Chiriamo (2010)

Del capítulo de análisis de actores, resulta importante mencionar que los actores dominantes en este territorio son la Corporación Autónoma Regional del Cesar –CORPOCESAR- y la Procuraduría General de la Nación y la Contraloría General de la Nación por sus objetivos y misiones institucionales. Entre las instituciones de menor influencia y por ende menor poder, denominados sumisos, están las organizaciones locales (Fundación Proteger, Juntas de Acción Comunal y Asociaciones de campesinos y desplazados), fuerza militares y policial, empresas de servicios públicos, actores educativos (Universidad Popular del Cesar, Institución Educativa Agropecuaria San José,), instituciones del Estado del orden nacional (INGEOMINAS, IDEAM, IGAC, ICBF y Defensoría del Pueblo) y gremios económicos (Comité de Cacaoteros y Comité de Ganaderos) (CORPOCESAR, 2015).

Entre las entidades autónomas, es decir, aquellas que tienen poca influencia y mucha dependencia de otras instituciones se encuentran el Resguardo Indígena La Laguna-El Coso-Cinco Caminos, la Alcaldía de San Diego, Federación de Cacaoteros y Fondo Ganadero (CORPOCESAR, 2015).

El estudio menciona además otros actores a nivel local que desarrollan actividades en busca de la mejoría del estado de los recursos naturales como es el caso de la Fundación Proteger, Juntas de Acción Comunal y la Institución Educativa Agropecuaria San José, estos desarrollan acciones de educación ambiental al interior de la subcuenca, principalmente en

las zonas alta y media de la subcuenca del río Chiraimo y cualquier iniciativa de educación ambiental se debe contar con el apoyo de estos actores (CORPOCESAR, 2015).

En relación a los actores de la subcuenca del río Magiraimo los actores sociales identificados corresponden a 10 Juntas de Acción comunal, en relación a el grupo clasificado como participación comunitaria esta integrado por Asocomunal, la asociación el retorno arca de Noé y liga de usuarios. Por su parte, la presencia institucional en el territorio refiere principalmente a la Corporación Autónoma Regional del César – Corpocesar, unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria-UMATA, el sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales –SISBEN, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar-ICBF, la Gobernación del Cesar, las Alcaldías Municipales de Agustín Codazzi, La paz y San Diego, y por último los organismos de gobierno del municipio de Agustín Codazzi (CORPOCESAR, 2015).

Para el caso de los actores del área del río Casacará, el documento identifica los posibles actores sociales claves en el uso, manejo y conservación del páramo Perijá, según el cual El SENA, La Gobernación del Cesar, CORPOICA, CORPOCESAR y NACION son los que registran algún grado de reconocimiento por parte de la población dado su incidencia en el desarrollo social de las mismas y el uso de los recursos que provee la Subcuenca del río Casacará (CORPOCESAR, 2015)..

Para esta región el documento clasifica los actores así: actores con claridad frente a la protección de la Subcuenca (CORPOCESAR y Gobernación del Cesar), actores con acciones frente a la protección del río y potencialmente protectores de la Subcuenca (Municipio de Agustín Codazzi, Municipio de Becerril, Gobernación del Cesar, CORPOCESAR, Comité de Cafeteros, Fedepalma y Fedegan); actores que se benefician de los diferentes drenajes de la subcuenca del río Casacará y ven necesaria la protección de dicho recurso, aunque no saben bien cómo hacerlo (población general que habita en la Subcuenca, grandes y pequeños agricultores, ganaderos e indígenas YukpaS asentados en la Subcuenca); actores cuya actividad es crítica, porque envían contaminantes a cuerpos de agua de la Subcuenca (Comunidad indígena Yukpas, Cultivadores de Palma Africana, personas que desarrollan actividades que extraen material de arrastre del río, productores de café asentados en la parte media y alta de la Subcuenca y Ganaderos) y finalmente los actores interesados en proteger el río y organizar debidamente sus usos recomendables en diferentes áreas de la Subcuenca (CORPOCESAR, Juntas de Acción Comunales de las diferentes comunidades de la Subcuenca y comunidad Yukpas) (CORPOCESAR, 2015)..

3.2 CONTEXTO LOCAL

Los datos que alimentan el capítulo que describe las condiciones sociales, culturales y económicas del entorno local del Páramo de Perijá fueron extraídos de los documentos *“Estudios Técnicos, Delimitación y Formulación del Plan de Manejo para la Declaratoria de un Área Protegida en La Serranía de Perijá, departamento de La Guajira”* elaborado por CORPOGUAJIRA y del documento *“Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del Complejo de Páramos Perijá a escala 1:25.000”* elaborado por el Instituto Alexander von Humboldt y Estudios Técnicos, Económicos, Sociales y Ambientales para la Identificación y Delimitación a escala 1:25.000 del Complejo de Páramos Perijá en Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR) y la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA)

El documento ETESA se construyó con base en la información recolectada por la Fundación Pro-sierra para caracterizar las condiciones socioeconómicas y culturales del entorno local, y el documento del IAvH analiza

dicha información para la construcción del documento “Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del Complejo de Páramos Perijá a escala 1:25.000”.

La caracterización desarrollada por la Fundación Pro-sierra incluyó la revisión y el análisis de fuentes secundarias como documentos académicos, bases de datos y estadísticas públicas, censos demográficos, agrícolas y económicos, *documentos oficiales públicos, documentos de Corporaciones Autónomas Regionales, estudios de impacto ambiental, Planes de Desarrollo Municipal (PDM), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT), Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), Planes de Ordenamiento y manejo de cuencas (POMCAS), Bancos de Fotografías Aéreas del IGAC, documentos históricos sobre poblamiento y dinámicas de configuración territorial, planes de manejo de áreas protegidas, entre otros. Como parte del levantamiento de información primaria se aplicaron entrevistas semiestructuradas, talleres de cartografía social y valoración social de servicios eco sistémicos, línea de tiempo, observación participante, guías de observación, diarios de campo, cuestionarios y encuestas, entre otros, en los municipios priorizados: Becerril y La Paz en el departamento del Cesar y La Jagua del Pilar y Urumita en el departamento de La Guajira (IAvH 2016)* .

3.2.2. Aspectos demográficos

En relación a los datos demográficos reportados por el IAvH, la proyección al año 2013, de la población ubicada en los territorios que conforman en el entorno local es de 122.743 personas, siendo los municipios que agrupan la mayor cantidad de población Agustín Codazzi y La Paz. Todos los municipios se caracterizan por tener una población mayor en las cabeceras municipales que en el resto (IAvH, 2017)

Tabla 6 Población en el Complejo de Páramos de Perijá

Departamento	Municipio	Viviendas	Hogares	Personas	Población ajustada
Cesar	Agustín Codazzi	3	3	13	13
Total Complejo	Manaure	9	8	13	21
	La Paz	28	21	73	80
Total Complejo		40	32	99	114

Fuente: Tomado de IAvH (2017) “Recomendación para la Delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del Complejo de Páramos de Perijá a escala 1:25.000”

En relación al número de habitantes que se encuentran ubicados dentro del entorno local del páramo, el IAvH refiere que en el área de páramo habitan aproximadamente 114 personas, dicho dato resulta de un ejercicio geo estadístico que realizó el DANE en el año 2013 para determinar la población ajustada de 2005 a partir de las unidades censales que se traslapan con los polígonos de páramo a escala 1:100.000, según esta misma fuente, los municipios que agrupan mayor cantidad de población son Agustín Codazzi, Manaure y La Paz en el departamento del Cesar (IAvH 2016).

Así mismo, reporta con base en el documento entregado por la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta desarrolló un ejercicio de estimación de la población en páramo con base en trabajo de campo e información de las secretarías de planeación municipal según el cual la población que habita actualmente el páramo alcanza los 1.091 habitantes distribuidos así: La Paz (584), Agustín Codazzi (470) y Manaure (37) (IAvH, 2017)

Tabla 7 Población a Nivel Veredal presente en el Páramo Perijá

No	Municipio	Veredas ubicadas dentro del Complejo*	¿Vereda con superficie en páramo? (S/N)**	Población total vereda	Población aproximada presente dentro del complejo**
1	Manaure	Hondo Del Río	S	609	20
2		Altos Del Perija	S	371	13
3		El Cinco	S	358	4
Total población Manaure en el área de estudio				1338	37
4	Agustín Codazzi	Las Vegas	S	354	102
5		Vereda La Fría	S	133	53
6		Vereda Iroka	S	122	6
7		Vereda Siete De Agosto	S	457	131
8		Makencal	S	126	25
9		Agua Bonita	S	90	12
10		Zorro Cuco	S	186	140
Total población Agustín Codazzi en el área de estudio				1468	470
11	La Paz	Vereda La Nube	S	326	32
12		Vereda Caño De La Vela	S	690	321
		Vereda Gota Fria	S	186	29
13		Vereda El Coso	S	134	37
14		Vereda La Cabaña	S	309	44
		Vereda El Tesoro	S	121	121
Total población La Paz en el área de estudio				1766	584
15	Urumita	Vereda El Espejo	S	22	0
16		Vereda El Pintao	S	25	0
Total población Urumita en el área de estudio				47	0
Total				4619	1091

Fuente: Tomado de Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo Perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (corpocesar) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (corpoguajira)”

3.2.3. Tenencia de la Tierra

Los estudios técnicos, sociales, económicos y ambientales presentan información elaborada por la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta acerca del uso y tenencia de la tierra de la que resulta importante extraer que un poco más del 50% de la población presente en el área de estudio no es propietaria de algún tipo inmueble, observándose con esto, la predominancia de la condición de arrendatarios sobre las formas de tenencia de la tierra como se observa en la siguiente Tabla

Tabla 8. Tenencia de Bienes Raíces en el Área de Estudio

No	Municipios	Población	¿Tiene bienes raíces?	
			SI	NO
1	Agustín Codazzi	1576	748	828

No	Municipios	Población	¿Tiene bienes raíces?	
			SI	NO
2	Becerril	114	31	83
3	La Paz	2788	648	2140
4	Manaure (Cesar)	1553	1351	202
5	La Jagua del Pilar	101	69	32
6	Urumita	322	247	155
Área de estudio		6454	47,95%	53,30%

Fuente: Tomado de Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (corpocesar) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (corpoguajira)”

El estudio identificó un total 2319 predios, de los cuales “solo 498 se encuentran dentro del entorno local y de estos 29 pertenecen a la Nación, 4 al INCODER, 6 son Resguardos y Reservas indígenas, 21 son predios sin propietarios y sin matrícula y 437 son predios privados, 222 predios son del municipio de La Paz, 75 de Agustín Codazzi, 5 de Becerril, 66 de Manaure y 116 entre los municipios de Urumita y la Jagua del Pilar. El documento menciona que en el Municipio de Agustín Codazzi se encuentran los predios con mayor tamaño, seguido por el municipio de la Paz, mientras que el municipio con menor presencia de predios es Becerril”

Tabla 9. Distribución de predios según régimen de tenencia y número de predios

Departamento	Municipio	Número de predios				
		Baldíos Nacionales	Estado	Resguardo	Predios privados	Predios sin registro
Cesar	Becerril	1	30	21	358	21
	Agustín Codazzi	13	24	6	619	11
	La Paz	20	11	0	533	27
	Manaure	7	18	0	246	13
La Guajira	La Jagua del Pilar	5	0	0	88	5
	Urumita	6	1	0	222	13
TOTAL		52	84	27	2066	90

Fuente: Tomado de Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (Corpocesar) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (Corpoguajira)”

3.2.4 Distribución y densidad poblacional

El documento ETESA identifica a través de información secundaria, la presencia de 50 asentamientos localizados al interior del entorno local del páramo distribuidos así: *19 asentamientos en el municipio de la Paz, en el Municipio de Manaure Balcón del Cesar 14 asentamientos, Agustín Codazzi 7 asentamientos, Urumita con 6 asentamientos y la Jagua del Pilar con un total de 4 asentamientos*; el estudio reporta así mismo un ejercicio posterior de verificación con actores sociales en el que se logra establecer que las comunidades identifican solo 14 asentamientos, 60 fincas y 400 edificaciones; resulta importante extraer que se evidencia la ausencia de población en la extensión del complejo del páramo que se encuentra en el municipio de Becerril, según el análisis realizado a los sectores censales realizados por el DANE 2005 CORPOCESAR, 2015.

En relación a la distribución por género y sexo de la población que habita el entorno local del páramo de Perijá el documento de entorno local refiere que el comportamiento de las pirámides poblacionales para las veredas con áreas en páramo de los Municipios de La Paz y Urumita es de tipo bulbo, lo que sugiere una tendencia regresiva de crecimiento poblacional donde la natalidad empieza a descender y se da una mayor concentración de la población altamente joven. CORPOCESAR, 2015.

Para el caso de las veredas del municipio de Urumita presentes en el páramo se observa un proceso migratorio muy notorio en la población con edades entre los 20 a 54 años y una concentración poblacional altamente joven.

Para las veredas del municipio Agustín Codazzi, la forma de esta estructura poblacional es de Pagoda, la cual es propia de poblaciones muy jóvenes y progresivas; tanto para Agustín Codazzi como para Becerril se observa una serie de entrantes en la población adulto mayor, que indican las migraciones que ha realizado la población presente a otras áreas del municipio o del País producto de diferentes dinámicas sociales en la zona.; para las veredas de los municipios Manaure Balcón del Cesar y La Jagua del Pilar no se obtiene información veredal de los habitantes de la zona al nivel requerido para el análisis de la distribución por género y por edades (CORPOCESAR, 2015).

Los documentos de base para la construcción de este concepto identifican vacíos de información en relación a la ubicación de asentamientos, pueblos, veredas o caseríos dentro de cada municipio, así como para establecer la densidad poblacional y la distribución de la población por áreas rural y urbana; además se observa un contraste entre los datos oficiales, y los obtenidos en campo a través del estudio (Fundación Prosierra n.d.).

3.2.5. Condiciones de vida

La información sobre las condiciones de vida de la comunidad étnica asentada en el resguardo de la comunidad Yuko-Yukpa, se presentan de manera muy general en el documento de entorno local y se caracteriza por la ausencia de servicios públicos por un lado, en relación a los materiales y características de las viviendas se destacan las viviendas de tipo unifamiliar de techo pajizo y empalizada, con pisos de tierra y paredes de madera burda de yarumo o caña brava; o, de bahareque o tablonés (CORPOCESAR, 2015).

En lo que respecta al derecho a la salud, se identifican precarias condiciones para asegurar una buena cobertura y atención de la comunidad indígena, así como condiciones inadecuadas de nutrición por lo que la desnutrición se constituye en una de las principales causas de mortalidad infantil; en lo que concierne a la población adulta, las principales enfermedades registradas son: la tuberculosis, la diarrea y la fiebre (CORPOCESAR, 2015).

3.2.5.1. Necesidades Básicas Insatisfechas

En relación a los porcentajes de población en NBI por municipio, el IAvH (2017) identifica que la población ubicada en el entorno local del páramo Perijá registran altos índices de NBI, los cuales en su mayoría están por encima de los promedios departamentales del Cesar; el análisis realizado infiere que en todos los municipios el índice de NBI de las zonas rurales es superior al de las cabeceras lo cual indica mayores condiciones de vulnerabilidad de la población que habita los páramos, Manaure y La Paz, municipios que presentan alta proporción de su área en el páramo, porcentajes de NBI en la zona rural de 84% y 67% respectivamente, el acceso a servicios públicos es inexistente, así como la infraestructura y el apoyo público o privado para proyectos productivos. *“La mayor parte de los habitantes de la alta montaña no son propietarios de la tierra y habitan predios pequeños”*. Si bien esta situación es común a gran parte de los complejos de páramos del país, en el caso de la Serranía de Perijá se manifiesta con intensidad, al ser además una zona de frontera (IAvH, 2017).

El documento ETESA no refiere datos en relación a los porcentajes de NBI, sin embargo el estudio refiere información respecto a las condiciones de vivienda identificando a nivel general que la mayoría de las viviendas ubicadas en el entorno local se clasifican dentro de la categoría cuartos o chozas construida generalmente en bahareque, los datos recolectados en campo sugieren que en el entorno local los pobladores no cuenta con cobertura de servicios públicos de energía eléctrica, alcantarillado, gas natural domiciliario, teléfono, recolección de basura o acueducto; en cuanto a la atención en salud se resalta que no existe centro de salud cerca al páramo (CORPOCESAR, 2015).

3.2.5.2 Cobertura de servicios públicos básicos

De acuerdo a la información recolectada y analizada por la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, el ETESA reporta datos relacionados con las condiciones de las viviendas de los pobladores del entorno local. Según dicho documento en la mayoría de los municipios del entorno local el material predominante de construcción de viviendas es madera burda o tabla, seguido por el bahareque y el bloque o ladrillo. Se logró establecer que la mayoría de familias al interior del Páramo no cuenta con cobertura en servicio público de energía eléctrica, alcantarillado, gas natural domiciliario, teléfono, recolección de basura o acueducto (CORPOCESAR, 2015).

En consecuencia con la baja cobertura en la prestación de servicios, el documento relata que para la disposición y eliminación de residuos, los pobladores de las veredas en el entorno local optan por la quema y por la disposición los residuos en un lugar cercano “lote enmontado” seleccionado para ello y /o arrojarla a los caños y ríos cercanos. Para obtener agua para consumo, la forma más común utilizada por la población es tomarla directamente de ríos, quebradas, manantiales o nacimientos de agua y en menor proporción, tomarla de pozos o aljibes presentes en las zonas bajas. La fuente principal de combustible para la cocción de alimentos es la leña o el carbón de leña, seguido por el uso de queroseno o gasolina; con respecto al uso de sanitarios el mismo estudio refiere que la mayoría de la población no cuenta con servicio de sanitario y algunos que cuentan con sanitarios no están conectados a ninguna red de alcantarillado. En relación a la infraestructura vial que comunica a las cabeceras de los corregimientos y veredas presentes en el entorno local, se caracterizan por ser vías destapadas con condiciones que dificultan la movilidad por donde sólo pueden transitar animales de carga (CORPOCESAR, 2015).

3.2.5.3. Coberturas en educación

La información consignada en este aparte, resulta del análisis desarrollado por la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, con base en datos disponibles para cada una de las alcaldías municipales información verificada por la Fundación a través de trabajo de campo, esta información fue recogida por los estudios técnicos elaborados por CORPOCESAR (2015).

Según la información del documento, los mayores porcentajes de cobertura del servicio de educación para la población igual o menor a 16 años residente en las veredas que integran el entorno local se reportan en las Veredas de Manaure Balcón del Cesar donde alcanza el 100% , le siguen las Veredas de La Jagua del Pilar con el 54,94% , Becerril con el 52,38%, Agustín Codazzi con 46,55 % y las veredas del municipio de La Paz con 39,80% , para el municipio de Urumita no se presenta información relacionada (CORPOCESAR, 2015).

3.2.5.4 Cobertura y Aseguramiento en Salud

Para la identificación de la cobertura y aseguramiento en salud, el documento de entorno local toma información de las alcaldías municipales y la contrasta en campo, según este ejercicio el documento reporta la siguiente información que da cuenta de la cobertura por municipios y de la percepción que tienen los pobladores del entorno local en relación a la cobertura y calidad del servicio de salud.

En el municipio de Agustín Codazzi el análisis permite inferir que la mayor parte de la población en el área de estudio se encuentra afiliada al régimen de salud subsidiado (62,44%), el 35,44% de la población no está afiliado a ningún régimen de salud, el 0,13% tiene cobertura a través del instituto de seguros sociales, el 0,19% al régimen de salud de las fuerzas militares o policiales y el 1,79% en régimen contributivo. El servicio de salud en el área es pésimo, toda vez que el sector de páramos en la parte alta de la serranía de Perijá en jurisdicción de Codazzi, no existen Centros de Salud que presten servicio de salud a la comunidad presente en la zona (CORPOCESAR, 2015).

Para el municipio de Becerril los datos refieren que el 53,96% de la población en el área de estudio del municipio, no está afiliado a ningún régimen de salud, el 45,32% se encuentra afiliada al régimen de salud subsidiado, el 0,25% al régimen de salud de las fuerzas militares o policiales y el 0,07% al régimen contributivo. No existe ningún puesto de salud que tenga médicos fijos todo el tiempo, sino solo enfermeras, que hacen las veces de vacunadoras y de asistentes para casos de pequeñas quemaduras, raspaduras o golpes, pero que no pueden hacer ningún procedimiento de sutura u otros que corresponden específicamente a los médicos (CORPOCESAR, 2015).

En las veredas de los municipio de La Paz y Manaure Balcón del Cesar la afiliación al régimen subsidiado reporta el 96,97% de la población, el 1,22%, no registra afiliación a ningún régimen de salud, el 1,10% está afiliado al régimen contributivo y el 0,64% al régimen de salud de las fuerzas militares o policiales. Los pobladores del sector, califica el servicio de salud en el área como pésimo (CORPOCESAR, 2015).

Para el caso de las Veredas del municipio de La Jagua del Pilar solo el 77,59% de la población se encuentra afiliada al régimen de salud subsidiado, el 19,21% no se encuentra afiliado a ningún régimen de salud y el 2,96% está afiliado al régimen contributivo.

Para el municipio de Urumita se registra afiliación al régimen de salud subsidiado del 82,87% de la población, el 15,26% no se encuentra afiliado a ningún régimen de salud y el 1,87% está afiliado al régimen contributivo. Los estudios refieren a partir del trabajo de campo que los pobladores de la mayoría de los municipios califican la calidad del servicio de salud negativamente (CORPOCESAR, 2015).

En síntesis, el documento concluye que en la mayoría de la población se encuentra afiliada al régimen de salud subsidiado y con preocupación se observa que un 34,31% de la población no está afiliada, argumenta el documento que dicha situación puede darse por la falta de conocimiento sobre los derechos de salud y al mal estado de las vías que permitan a esta población acercarse a realizar los trámites necesarios (CORPOCESAR, 2015).

3.2.6 Caracterización cultural de la población

Si bien en el departamento del Cesar se evidencia la presencia de cinco (5) resguardos indígenas, de estos solo uno (1) se encuentra dentro del área de páramo, este es el resguardo indígena Iroka de la etnia Yukpa o Yuko, el cual se ubica en el municipio de Agustín Codazzi con un área total de 8.714 ha, de las cuales 1.245 se encuentran dentro del complejo, es decir, el 4% del total del área del Páramo Serranía del Perijá (IAvH 2016).

De acuerdo con el documento “Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del Complejo de Páramos Perijá a escala 1:25.000”, la etnia Yukpa fue *el primer grupo humano que habitó la parte norte de la Serranía del Perijá. La otra etnia originaria de este sistema montañoso es conocida como los Barí, grupo con filiación lingüística Arawak y ocupa la zona de la serranía que se encuentra en norte de Santander. Aunque no hace parte del área de estudio, se mencionan porque hasta la década de 1980 las dos etnias eran conocidas bajo el nombre genérico de Motilones* (IAvH 2016).

Respecto a la presencia de comunidades Indígenas, Minorías, ROOM, Negras, Afrodescendientes o Palenqueras en el páramo Serranía del Perijá se realizó consulta a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, el cual certificó por medio de la Certificación No. 0234 del 09 de marzo de 2017 que en *“el área del proyecto DELIMITACIÓN DEL PÁRAMO PERIJÁ A ESCALA 1:25.000 se registra la presencia del resguardo indígena Iroka de la étnica Yuco o Yukpa, constituido por medio de la Resolución No. 0150 del 25 de agosto de 1976 y la Resolución 043 del 21 de julio de 1983”*.

Este resguardo indígena fue reconocido bajo las resoluciones 150 de agosto de 1976 y 043 de 1983 emanadas del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria -INCORA. Según Rangel-Ch *et al.* (2007) (Citado por CORPOCESAR, 2016), *“esta población indígena ejerce gran influencia en las estribaciones del páramo y superpáramo; y está relacionada con los sistemas de producción que han adoptado para su sostenimiento, como la agricultura de rotación (traslado periódico de las áreas de cultivo, mediante la tala y quema de nuevos sectores) y un sistema de caza y de recolección (uso de flechas de diferentes tamaños, combinando su utilización con el manejo de trampas y cebos y la pesca que se practica en quebradas y ríos)”*. Existen algunas problemáticas en el área de resguardo por la presencia de campesinos en su interior e indígenas por fuera de este. Estos conflictos por el territorio y la falta de presencia institucional, hacen fundamental la participación activa de la comunidad en los proyectos institucionales, entre otras razones, para que sean bien recibidos por parte de las comunidades las cuales ven la oportunidad de ser escuchadas (CORPOCESAR, 2015).

3.2.7. Dinámica Económica

En relación a la dinámica económica, el documento de entorno local menciona que dichas actividades están relacionadas directamente con la agricultura y en segundo renglón la ganadería, siendo dentro de la agricultura el café, la mora y el lulo los principales productos que sobresalen (CORPOCESAR, 2015). Por su parte, la información presentada por el IAvH sugiere que según los datos de la Evaluación Agropecuaria Nacional (EVA) del año 2014 en los municipios con área en el Páramo no se registran cultivos de papa, cebolla en rama, arveja o fresa. Sólo existe registro para cebolla de bulbo en los municipios de La Paz y Manaure, y mosaicos de cultivos y pastos que no representan más del 4% del páramo (IAvH 2016).

Vale la pena resaltar que el documento ETESA en su capítulo de análisis del uso del suelo, identifica que solo el 6,78 % del total del área del entorno local se clasifica como área en uso para actividades agroforestales y el 5,57% como áreas para uso de actividades ganaderas, siendo el principal uso actual del suelo el destinado a la conservación con el 87,65% CORPOCESAR, 2015.

De manera general el estudio identifica que los sistemas de producción que representan el conjunto de actividades que la población en el entorno local organiza, dirige y realiza, se caracterizan por la práctica agrícola con sistemas asociados y de rotación con tipo de riego predominante por aspersión, realizando la toma de agua a través de una manguera conectada al arroyo o fuente de agua más cercana y en algunos casos (en su mayoría indígenas) se programan las siembras para las épocas de lluvia debido a la ausencia de una fuente de agua cercana y de un sistema de riego CORPOCESAR, 2015.

En relación a los sistemas de producción propios de las comunidades indígenas, el documento menciona que la población indígena Yuko-Yukpa, practica un sistema de caza y de recolección y una agricultura de rotación la cual consiste en el traslado y rotación periódica de cultivos (maíz, banano y yuca), mediante la tala y quema de nuevos sectores; en este sistema de producción, los grupos y subgrupos indígenas presentes en el área de estudio, se distribuyen las tierras respetando cada uno de ellos el territorio de los otros, o respondiendo con medidas de hecho a cualquier intento dudoso de apropiación. Es importante resaltar que en la actualidad estas mantienen algunas prácticas rituales importantes como lo son las excursiones de caza y recolección. En la caza se emplean flechas de diferentes tamaños, combinando su utilización con el manejo de trampas y cebos. La pesca se practica en las quebradas y ríos que descienden por la cordillera y se realiza con arpón, con chuzo, barbasco y con carnada CORPOCESAR, 2015. En lo que respecta a los sistemas de producción de la población campesina, el documento ETESA menciona que estos sistemas se caracterizan por estar asociados al sistema familiar y comunitario, siendo el principal cultivo el del café seguido por el plátano, malanga, yuca y maíz, tomate, algunos frutales, hortalizas y plantas medicinales en la tabla 11 se observa un estimativo de producción en el área de estudio, construido con base en la información suministrada por cada alcaldía municipal y contrastada en cada uno de los grupos focales

Tabla 10. Producción agrícola en el sector Rural y estimativo de producción.

Municipio	Tipo de cultivo agrícola	Superficie (ha.)	Área sembrada (ha)	Área cosechada (ha)	Producción (toneladas)	Rendimiento (Ton/ha)	Producción estimada en el área de estudio
Manaure	Café	720	720	685	480	0,7	206

	Aguacate	70	70	70	560	8	241
	Cacao	297	297	297	208	0,7	89
	Lulo	37	37	30	480	16	206
Agustín Codazzi	Algodón	500	500	250	450	1,8	15
	Frijol	760	760	144	115,2	0,8	4
	Maíz Tradicional	4600	4600	1590	1590	1	54
	Malanga	60	60	10	100	10	3
	Yuca	100	100	50	600	12	20
	Aguacate	40	40	40	320	8	11
	Cacao	701	701	653	457,1	0,7	16
	Café	5067	5067	5067	2533	0,5	86
	Mango	75	75	75	750	10	26
	Palme De Aceite	6469	6469	3969	23814	6	810
	Platano	50	50	30	240	8	8
	Aguacate	40	40	40	320	8	11
	La Paz	Frijol	1920	1920	230	184	0,8
Maíz Tradicional		1540	1540	208	208	1	55
Malanga		240	240	96,0	672,2	7	176
Yuca		400	400	280	2240	8,0	587
Aguacate		300	300	300	300	1	79
Cacao		489	489	414	207	0,5	54
Café		3229	3229	3229	1937,4	0,6	508
Caña Papelera		35	35	35	105	3	28
Mango		20	20	20	50	2,5	13
Palme De Aceite		880	880	680	5440	8	1426
Plátano		70	70	70	350	5	92
Becerril	Arroz Riego	1550	1550	950	5050	5,3	1238
	Frijol	1200	1200	280	712	2,9	175
	Maíz Tradicional	7275	7275	1700	1700	1	417
	Malanga	35	35	20	140	7	34
	Yuca	250	250	200	1600	8	392
	Aguacate	11	11	11	88	8	22
	Cacao	100	100	100	50	5	12
	Café	450	450	450	225	0,5	55
	Mango	35	35	35	350	10	86
	Palma De Aceite	2600	2600	2300	13800	6	3384
	Plátano	70	70	70	350	5	86
Urumita	Maíz Tradicional	309	309	304	1064	3,5	213
	Tomate	21	21	19	570	30	114

	Ají	23	23	18,9	143,64	7,6	29
	Auyama	87	87	86	1032	12	207
	Yuca	60	60				0
	Arracacha	10	10				0
	Café Tecnificado	883	883	883	518	0,7	104
	Café Tradicional	589	589	589	353	0,6	71
	Plátano	272	272	254	1270	5	255
	Aguacate	191	191	149	745	5	149
	Cacao	61	61	59	100	0,8	20
	Cítricos	50	50	46	230	5	46
	Mango	25	25	25	115	5	23
	Lulo	10	10	N.D	N.D	N.D	N.D
	Tomate De Árbol	63	63	57	57	60	11
La Jagua del Pilar	Melón	10	10	8	32	4	3
	Algodón	140	140	138	248	18	23
	Ají	7	7	6	48	8	4
	Frijol	12	12	10	8	0,8	1
	Sorgo	160	160	160	288	18	26
	Tomate Tradicional	5	5	3	45	15	4
	Tomate Tecnificado	7	7	7	105	15	10
	Maíz Tradicional	60	60	50	90	1,8	8
Total		45340	1124	1082	1728	25,4	

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo Perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (CORPOCESAR) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (CORPOGUAJIRA)*"

En cuanto a la información para el sector pecuario, se considera *un renglón importante en la economía de los Municipios aunque la principal actividad económica de la zona sea la agricultura, destacándose en el sector la de bovinos por encima de los 2800 - 3000 m.s.n.m., principalmente en el municipio de Manaure y La Paz.*

Producto de las encuestas realizadas en el área de estudio y de las reuniones de campo con los habitantes (en los diferentes talleres de participación y de captura de información) se identificó que la explotación de ganado vacuno llega hasta los 3360 m.s.n.m., la base de la alimentación de este, es de la vegetación existente en la sabana sobre el páramo (dentro del área del complejo) y que el régimen de explotación es extensivo y libre en el área de estudio y el ganado que se maneja es el vacuno normando y el criollo. El documento refiere además que en las veredas del entorno local, la producción pecuaria se realiza a pequeña escala y es generalmente para autoconsumo, con pequeños grupos familiares que tienen como actividad principal de sustento, la comercialización de leche y carne.

Tabla 11. Actividad pecuaria presente

No	Municipio	Tipo de actividad Pecuaria	Producción	Inventario Especies	Total de Fincas con bovinos Y predios Porcinos y predios avícola (se desconoce ubicación dentro del área de estudio)	Población estimada en el área de estudio
1	Manaure	Ganado Bovino	453	3286	90	921
		Ganado Porcino	63	1050	109	451
		Avícola	179000	31500	107	13529
		Acuicultura	3200	Tilapia o Mojarra Roja	N.D	N.D
		Caprinos	N.D	120	N.D	N.D
		Ovinos	N.D	18	N.D	N.D
		Equinos	N.D	745	N.D	N.D
2	Agustín Codazzi	Ganado Bovino	14.553	105143	582	3578
		Ganado Porcino	2162	2843	328	97
		Avícola	48000	48000	540	1633
		Acuicultura	13500	Cachama, tilapia roja y negra	N.D	N.D
		Caprinos	N.D	1647	N.D	N.D
		Ovinos	N.D	5535	N.D	N.D
		Equinos	N.D	5535	N.D	N.D
3	La Paz	Ganado Bovino	3740	62629	425	14417
		Ganado Porcino	898	1692	287	454
		Avícola	630000	630000	499	165143
		Acuicultura	13500	13500	N.D	N.D
		Caprinos	N.D	1773	N.D	N.D
		Ovinos	N.D	4062	N.D	N.D
		Equinos	N.D	2062	N.D	N.D
4	Becerril	Ganado Bovino	8065	67291	408	165
		Ganado Porcino	178	797	199	45
		Avícola	1500	1500	100	00
		Acuicultura	N.D	N.D	N.D	N.D
		Caprinos	1036	1036	N.D	N.D
		Ovinos	3132	3132	N.D	N.D
		Equinos	1657	1657	N.D	N.D
5	Urumita	Ganado Bovino	N.D	9187	114	1842
		Ganado Porcino	N.D	1500	110	201
		Avícola	N.D	23350	2.126	1682
		Ovinos	N.D	50	N.D	N.D
		Caprinos	N.D	20	N.D	N.D
6	La Jagua del Pilar	Ganado Bovino	N.D	11917	96	1086
		Ganado Porcino	N.D	661	130	60

	Avícola	N.D	4420	525	403
	Caprinos	N.D	609	N.D	N.D

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (corpocesar) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (corpoguajira)*”

Al respecto de las actividades pecuarias, el IAvH toma datos del inventario bovino de Fedegán de 2015 y refiere que el municipio con mayor número de bovinos es Agustín Codazzi con 105.143 bovinos, seguido por Manaure y la Paz, con 62.629 y 3.286 bovinos respectivamente. Esta actividad pecuaria es probablemente beneficiaria, en las tierras bajas, del servicio de provisión hídrica proveniente del complejo, más que usuaria directa del servicio de soporte del páramo (IAvH, 2017)

Dentro de los principales limitantes de la producción agropecuaria, el estudio ETESA menciona el sistema vial en mal estado y defectuoso, baja organización comunitaria, técnicas de producción inapropiadas, relieve, erosión y uso inadecuado de suelos CORPOCESAR, 2015.

3.2.8. Análisis local de redes sociales e institucionales

De acuerdo con la información presentada en los documentos fuente, los actores fueron agrupados en nueve (9) categorías: actores del Estado, organizaciones sociales, territorio ancestral Yukpa, organizaciones no gubernamentales, academia, sector productivo, actores armados, actores eclesiásticos y líderes locales. En esta sección se presentan las tablas que los documentos fuente presentan como síntesis de sus hallazgos sobre actores y sus relaciones. Para cada uno de los actores se presentan los lugares donde tienen incidencia y sus vínculos de conflicto o alianza con otros actores, en el momento de esta investigación (segundo semestre de 2015). CORPOCESAR, 2015; IAvH, 2017

Tabla 12. Actores institucionales y su relación con otros actores en el área de estudio.

Actor	Prioritarias por ubicación estratégica	Incidencia en el territorio paramuno	Municipios (veredas) donde actúan o inciden	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
CORPOCESAR Y CORPOGUAJIRA	Toda el área del entorno local	Son las autoridades ambientales regionales y principales entidades que deben ejercer control sobre el uso de los recursos naturales del entorno local. A la vez deben implementar medidas de protección sobre el páramo.	La Jagua, Urumita, Manaure, La Paz, Codazzi y Becerril.	no reporta	Fundación WII, Universidad del Cesar.
Alcaldías de los municipios de Urumita, Manaure, La Paz, Codazzi y Becerril.	Urumita, Manaure, La Paz, Codazzi y Becerril.	Las alcaldías de los municipios ejercen influencia en el ordenamiento ambiental de cada municipio, una de las entidades que dependen de las alcaldías son las UMATA de cada municipio, se destaca en esta lista la UMATA de Manaure cuyas actividades en el entorno local son	Urumita, Manaure, La Paz, Codazzi y Becerril.	Se desconocen.	CORPOCESAR Y CORPOGUAJIRA

		mucho más visibles que en los demás municipios (ejercen control sobre las quemadas e imponen multas por este tipo de infracciones en materia ambiental)			
Unidad de restitución de tierras	Todos los municipios	La unidad adelanta procesos de restitución para la población Yukpa de la Serranía	Todos los municipios con incidencia en el entorno local.	Algunos de los propietarios actuales de tierras	Unidad de víctimas
Batallón Batman Número 7 de alta Montaña.	La Jagua, Urumita, Manaure, La Paz, Codazzi y Becerril.	Realizan acciones en el páramo.	La Jagua, Urumita, Manaure, La Paz, Codazzi y Becerril.	La población se ha visto afectada por acciones desarrolladas en la cabecera del río Magiriaino.	Ministerio de Defensa

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo Perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (CORPOCESAR) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (CORPOGUAJIRA)*

Tabla 13. Actores Sociales y su relación con otros actores en el área de estudio.

Veredas y Actor municipios	Dónde actúan	Incidencia en el territorio paramuno	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
Juntas de acción comunal	Veredas Altos del Perijá el 5 y hondo del río, Municipio de Manaure	Las JAC de estas veredas ocupan espacios por encima de los 2800 msnm y afectan directamente áreas de paramo. Para el caso de Codazzi y Manaure la actividad agrícola que aprovecha las aguas de los ríos Chiriaimo y Manaure los hace un actor importante para implementar acuerdos de conservación y/o ejercicios de gobernanza del territorio.	Se registran conflictos con Proaves al interior de la vereda por la propiedad de la tierra y las restricciones que implicaría el montaje de una reserva privada en la vereda	Alcaldía de Manaure
	Brisas de Chiriaimo y altos del Perijá, altos de resto y la cabaña, Municipio de La Paz		Las veredas Brisas de Chiriaimo y Altos del Perijá generan sus recursos del cultivo de verduras aprovechando el agua de la cuenca alta del río Chiriaimo, la ganadería en las zonas de páramo los ha afectado directamente pues en años pasados el agua del río no es suficiente para irrigar sus cultivos en épocas secas.	FEDEGAN
	Veredas 7 de Agosto, las Nubes y las Vegas. Municipio de Codazzi		Se presentan conflictos territoriales con el resguardo Iroka.	Comité de Cafeteros

Veredas y Actor municipios	Dónde actúan	Incidencia en el territorio paramuno	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
	Veredas Manantial y altos de Tucuy, Municipio de Becerril.		Estas veredas presentan una ausencia total del Estado. Se quejan porque han sufrido grandes problemas de remoción en masa.	Comité de Cafeteros
	Vereda el pintado y el espejo, Municipio de Urumita			FEDEGAN
ANZORC	Codazzi y Becerril	Esta entidad, intenta organizar a la población campesina en zonas de reserva como una medida de protección de los campesinos.	Existen conflictos territoriales al querer establecer zonas de reserva campesina en zonas que son territorios ancestrales o zonas propuestas para ampliación de resguardos de las etnias indígenas del departamento del Cesar.	
Dusakawi	Codazzi y Becerril	EPS indígena, esta posee los datos poblacionales más precisos y fiables para la etnia Yukpa. Sus promotoras de salud recorren el resguardo en su totalidad	no reporta	Resguardos indígenas del Magdalena el Cesar y la Guajira
Resguardo Iroka	Zona de influencia del cerro tres tetas, cuenca alta del río Sicarare. Codazzi y Becerril.	Este resguardo es el único ubicado en el entorno Local, cuenta con 40 asentamientos.	Existe un conflicto territorial con los campesinos que han colonizado tierras al interior del resguardo	DUSAKAWI

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo Perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (CORPOCESAR) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (CORPOGUAJIRA)*"

Tabla 14. Actores No gubernamentales y su relación con otros actores en el área de estudio.

Veredas y Actor municipios	Dónde actúan	Incidencia en el territorio paramuno	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
Fundación Proteger	San José de Oriente, municipio La Paz. Becerril, La Jagua del Pilar.	La fundación es una iniciativa local que busca orientar recursos hacia la protección del medio ambiente en la cuenca del río Chiriaimo.	Ninguno Reportado	

Veredas y Actor municipios	Dónde actúan	Incidencia en el territorio paramuno	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta Nevada de Santa Marta.	Todos los municipios del entorno local.	La fundación adelanta varios proyectos de compensación ambiental para la Drummond en áreas de la Serranía del Perijá. Adelantó la recolección en campo y la sistematización de la información para el presente estudio.	Ninguno Reportado	Drummond CORPOCESAR
Proaves	Vereda "El Cinco" y área de Paramo a la margen izquierda de las cabeceras del río Chiriamo. Cerro Del Avión. Municipio de Manaure.	La fundación compró terrenos entre el año 2014 y el año 2015, actualmente se encuentra en proceso de negociación de tierras con la comunidad, no se ha registrado la reserva aún porque la mayoría de los predios no cuentan con títulos de propiedad por ser este territorio Reserva de la Ley Segunda del 59.	Registran conflictos con las comunidades locales por las siguientes razones: compran tierra a precios bajos aprovechando las restricciones de uso de las partes altas y el estado actual de pobreza de la población, algunos miembros de la comunidad son conscientes y lo hacen saber generándose un conflicto al interior de la organización vereda. Buscan imponer restricciones de tránsito y cobrar peajes en ciertas áreas del páramo y del bosque alto andino. Intentan controlar territorios que aún no han adquirido y que le pertenecen a la nación ubicando letreros extendiendo su influencia en grandes áreas de territorio identificadas por la comunidad como terrenos del estado.	Rain Forest
Herencia Caribe	Manaure, La paz y Codazzi.	Desde 2013 han trabajado construyendo una propuesta para el establecimiento de un Parque Regional en la Serranía del Perijá. Uno de los intereses de la fundación es el	Ninguno Reportado	CORPOCESAR

Veredas y Actor municipios	Dónde actúan	Incidencia en el territorio paramuno	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
		establecimiento de corredores biológicos para el Jaguar.		
Corporación para Impulsar el desarrollo ambiental de la Guajira. Sidmac	Vereda Tesoro, Cuenca del Río Chiriamo, municipio de La Paz.	Al momento de procesar esta información se encontraban en el área implementando encerramientos de cuerpos de agua claves para la cuenca en el marco de un convenio con Corpocesar.	El proyecto genera restricciones para la ganadería extensiva que afecta directamente las zonas de recarga de acuíferos de la cuenca del río Chiriamo.	CORPOCESAR
Fundación WII	Manaure, La Paz, Codazzi y Becerril.	Han hecho presencia constante en la región desde el año 2008. Implementando proyectos para la protección del oso de anteojos. Entre sus actividades se destacan: seguimiento de la especie por foto trapeo, formación de promotores ambientales comunitarios, con la población indígena de Codazzi y Becerril han establecido acuerdos de conservación entregando capital semilla a cambio de compromiso de respetar al oso de anteojos, que es una especie tradicional de casa en ciertas épocas del año.	Ninguno Reportado	CORPOCESAR YUKPAS

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo Perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (corpocesar) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (corpoguajira)*”

Tabla 15. Actores de la Academia y su relación con otros actores en el área de estudio

Veredas y Actor municipios	donde actúan	Incidencia en el territorio paramuno	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
Universidad Nacional de Colombia Instituto de Ciencias Naturales	Desarrolló el estudio de páramos que fue la principal fuente secundaria de este estudio. Va a abrir una sede en el departamento del Cesar lo que puede resultar en que la entidad vuelva a intervenir en el entorno local dada su cercanía al municipio de La Paz. Identificación de ave endémica que incidió en la creación de Reserva de Proaves	Veredas El Cinco, y altos del Perijá, Municipio Manaure, durante el desarrollo del estudio.	No reporta	Se desconocen
Universidad del Magdalena	Apoyó la construcción de varios POMCA para las cuencas de los ríos	Codazzi, Becerril, La Jagua.	No reporta	Fundación Pro-Sierra Nevada de

Veredas y Actor municipios	donde actúan	Incidencia en el territorio paramuno	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
	del entorno local, entre otros el del río Casacará.			Santa Marta, CORPOCESAR.

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (Corpocesar) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (Corpoguajira)*

Tabla 16. Actores sector Productivo y su relación con otros actores en el área de estudio.

Actor	Prioritarias por ubicación estratégica	Incidencia en el territorio paramuno	Municipios (veredas) donde actúan o inciden	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
FEDEGAN	Ejerce influencia en toda el área del entorno local.	La entidad implementa el plan "Colombia libre de aftosa" razón por la cual sus técnicos visitan finca por finca para vacunar casi la totalidad del ganado que se encuentra en el entorno local, en sus bases de datos está el dato exacto de número de reses por finca por cada municipio y por ende en las áreas de páramo. Existen cálculos de más de 2500 reses en el páramo solo para el área de la Paz.	La Jagua, Urumita, Manaure, La Paz, Codazzi y Becerril.		Ganaderos de la región.
FEDEPALMA	X	La industria de la palma es una de las más florecientes en el departamento, los municipios de La Paz, San Diego, Codazzi y Becerril, presentan grandes cultivos de palma africana en sus zonas planas, aprovechando los principales acuíferos que bajan de la Serranía. Los palmeros son grandes beneficiarios de los servicios eco sistémicos del páramo. La entidad puede ser un interlocutor para establecer acuerdos de conservación con este gremio.	La Jagua, Urumita, Manaure, La Paz, Codazzi y Becerril.	Los conflictos generados no son causados directamente por FEDEPALMA, provienen de la forma como se establece el cultivo de palma.	No se reporta información
Ganaderos del área de Páramo.	Áreas de páramo colindante con las veredas, Hondo del Río, altos del Perijá y Brisas de Chiriaimo.	La ganadería extensiva en el en el área de páramo conocida como "La Sabana Rubia" afecta los nacimientos de los ríos Manare, Chiriaimo, Magiriaimo y Espíritu Santo. En los cerros "El pintado", "el avión", "Media luna" y "Tres Tetras" entre los municipios de Urumita, Manaure, La Paz y Codazzi. Los ganaderos en toda la	Urumita, Manaure, La Paz y Codazzi.	La ganadería es la actividad que más daño ha generado y genera sobre los ecosistemas de páramo de Perijá afectando directamente los sitios de recarga de acuíferos para las principales cuencas.	No se reporta información

Actor	Prioritarias por ubicación estratégica	Incidencia en el territorio paramuno	Municipios (veredas) donde actúan o inciden	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
		extensión de páramo no alcanzan a ser 15 familias, sin embargo controlan grandes cantidades de terreno y aprovechan los herbazales propios del páramo para pastoreo.		Especies como el Puma, el Cóndor y el Oso de Anteojos son combatidos por los ganaderos por haberse registrado ataques sobre el ganado porcino, equino y vacuno	
Agricultores de las cuencas de los ríos Manaure y Chiriaimo.	Veredas Hondo del Río, altos del Perijá y Brisas de Chiriaimo.	Estos efectúan sus actividades en altitudes por debajo de los 2800 metros, generando una importante producción de verduras, legumbres y papa. Aprovechan las mesetas y los valles altos de los ríos para ubicar sus cultivos, uno de los más productivos es el del cilantro, su forma de producción hace necesario un uso considerable del recurso hídrico. El uso de agro tóxicos y la forma de cultivo hace del Cilantro uno de los productos que mayor presión ejerce sobre los ecosistemas alto andinos del Perijá. Este cultivo cada vez se encuentra a altitudes mayores, sobre todo en las veredas altas del Perijá y Brisas del Chiriaimo.	Manaure, Codazzi y La Paz.	Los agricultores de las áreas mencionadas han ido ampliando la frontera agrícola a altitudes cada vez más elevadas, los cultivos se desarrollan, en algunos casos sobre la vega de los ríos afectando las rondas hídricas. En los ejercicios de cartografía social manifestaron su preocupación por los daños generados por la actividad ganadera en el área de páramo afectando los cuerpos de agua que son utilizados para irrigar los cultivos. La tenencia de tierra es uno de los grandes conflictos que enfrenta la población campesina y ganadera de la región pues estos terrenos son reserva forestal (Ley 2 del 59).	No se reporta información
ASOPROMORA	Vereda 7 de Agosto	Esta es una asociación de productores de mora y otras frutas, con incidencia en el entorno local y en áreas de páramo. La vereda se traslapa con el resguardo Iroka.	Codazzi	Se presentan conflictos territoriales con indígenas Yuckpa Buscan mejorar las vías de acceso para transportar sus productos y afianzar su influencia en el territorio.	Junta de acción comunal de la vereda 7 de agosto

Actor	Prioritarias por ubicación estratégica	Incidencia en el territorio paramuno	Municipios (veredas) donde actúan o inciden	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
Nacional de chocolates	X	La empresa se encuentra implementando procesos de producción de cacao con los campesinos de San José de Oriente en las zonas más bajas del entorno local.	La Paz	no reporta	X
Drumond	X	Esta empresa minera genera considerables regalías para el departamento, si bien no ejerce influencia directa sobre el entorno local, se encuentra implementando planes de compensación ambiental en partes bajas de la Serranía, en los municipios de Becerril y La Jagua del Pilar.	Becerril y La Jagua del Pilar.	Existen quejas en el municipio de Becerril por posibles afectaciones de las explosiones que efectúa la Drumond en sus exploraciones mineras (No obstante la actividad no se realiza en el páramo).	X
Proaves	Veredas el 5 y Altos del Perijá.	Esta fundación trabaja con una operadora de aviturismo y ha montado el primer ecohotel de la región.		La empresa de aviturismo funciona como un enclave, ya que los grupos de observadores de aves tienen el mínimo contacto con la población de la región en la que inciden y la mayoría de insumos y recurso humanos que utilizan son traídos desde afuera dejando una mínima participación a las comunidades de la vereda, la empresa utiliza su carácter de organización sin ánimo de lucro para establecer rutas turísticas sin la debida autorización de las entidades que regulan las actividades en el área de Páramo,	

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (corpocesar) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (corpoguajira)*”

Tabla 17. Actores Eclesiásticos y su relación con otros actores en el área de estudio.

Actor	Prioritarias por ubicación estratégica	Incidencia en el territorio paramuno	Municipios (veredas) donde actúan o inciden	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
Iglesia Pentecostal	la iglesia pentecostal congrega un alto porcentaje de la población campesina e indígena de la región	Es una organización que ejerce influencia en el comportamiento de un porcentaje considerable de la población del entorno local	Todos los municipios con incidencia en el entorno local.	La iglesia afecta directamente la cultura indígena, reemplazando la cosmovisión propia de los Yukpa, por la cosmovisión propia del cristianismo. Esto puede afectar directamente la forma de relacionarse de las poblaciones indígenas con su entorno natural, no solo en la forma de entender el territorio y la naturaleza sino en las formas de producción.	X
Iglesia Católica. Colegio María auxiliadora	X	La congregación religiosa que administra el colegio en alianza con el misionero lingüista Wilson Largo ha elaborado material educativo bilingüe para las escuelas de los diferentes resguardos y asentamientos Yukpa, también ha preparado indígenas que ahora son profesores en sus asentamientos de origen. Recibe mujeres Yukpa internas en la institución con el fin de protegerlas pues la tendencia cultural es casarlas siendo aún muy jóvenes (antes de los 16 años) lo que las ubica en un alto grado de vulnerabilidad.	Manaure	Las religiosas encargadas del colegio internan mujeres de la etnia Yukpa para darles educación, si bien su intención es buena y cumple un papel que aún no ha sido asumido en su totalidad por la etnia. Se genera una fuerte presión sobre las bases culturales de la etnia, las costumbres y tradiciones propias de la etnia tienden a perderse y en no pocos casos a satanizarse. En entrevista con una de las religiosas encargadas de la iglesia ella manifestó que no se recibían hombres y que se trataba de evitar, por medio del internado, que las mujeres no se casaran a temprana edad, por lo que en la actualidad el número de indígenas estudiando en la institución es muy reducido.	

Actor	Prioritarias por ubicación estratégica	Incidencia en el territorio paramuno	Municipios (veredas) donde actúan o inciden	Conflictos con otros actores	Alianzas con otros actores
Misioneros de la iglesia Bautista (Agencia misionera internacional nuevos horizontes Nuevas tribus)	Vereda las Vegas, escuela de Seku Ape Yuwano.	Transformaciones culturales de los Yukpa	Codazzi	Nuevamente aquí se presenta una presión sistemática a la cosmovisión indígena. Esta iglesia a pesar de la presión cultural que genera, intenta ayudar a la población indígena y ha generado herramientas educativas importantes para las escuelas del resguardo Iroka. El señor Wilson Largo lingüista de la iglesia Bautista es tal vez uno de los académicos que mejor conoce la cultura Yukpa y es quien se ha encargado de generar un sistema de escritura para esta lengua nativa.	Resguardo Iroka

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (CORPOCESAR) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (CORPOGUAJIRA)*

El análisis de las relaciones entre actores y los aspectos relacionados con las características socioeconómicas y culturales en el entorno local del páramo de Perijá ponen de manifiesto situaciones conflictivas con respecto específicamente a la competencia de las autoridades ambientales, consecuencia de la “escasa ejecución de planes, programas o proyectos orientados a la conservación del ecosistema de páramo, bien sea a través de la conservación, la restauración, la capacitación o los incentivos y el acompañamiento a la producción sostenible”. El trabajo de campo de La Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta registró la “desconfianza en las instituciones del Estado, en particular en las encargadas de temas ambientales; la ausencia de proyectos relacionados con el cuidado del medio ambiente; el interés en capacitaciones sobre temas ambientales y de producción sostenible y sobre asociatividad” (IAvH, 2017).

Frente a estas situaciones, los documentos recomiendan con base en lo planteado por la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta el establecimiento de escenarios interinstitucionales y de diálogo con comunidades locales, que permitan construir en conjunto y con las comunidades campesinas e indígenas, una serie de acuerdos para, por una parte, delimitar y hacer efectivas las diferentes figuras territoriales que existen en el páramo y que no se ven reflejadas en prácticas sociales y productivas y, por otra, involucrar a los usuarios del agua en mecanismos de corresponsabilidad.

Particularmente, en estos escenarios de diálogo se plantea tratar los siguientes temas:

- El saneamiento, la ampliación y el reconocimiento de la importancia del resguardo y los territorios ancestrales indígenas para garantizar la supervivencia de la cultura Yukpa y contribuir con la

conservación del bosque y el páramo, dado que según esta fuente las coberturas al interior del resguardo están en mejor estado de conservación.

- El ordenamiento en cuanto a la tenencia de la tierra por parte de los campesinos en la serranía y el entorno local, debido a que la ausencia de títulos de propiedad en la mayoría de los predios campesinos genera inestabilidad social y poca capacidad de control de los entes estatales sobre los usos y el ordenamiento que se le da a los mismos.
- La revisión e implementación efectiva, a través de programas y proyectos, de la zonificación de la Reserva Forestal de la Ley Segunda de 1959.
- La planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos (por ejemplo, la implementación de los POMCA).
- La construcción de conocimiento en diferentes niveles sobre el patrimonio ambiental y cultural de la Serranía, la apropiación local del cuidado del páramo y su gobernanza, entendida como la distribución de responsabilidades, está directamente ligada a esta construcción colectiva de conocimiento y acuerdos.

2.4.1.1. Servicios Ecosistémicos del Páramo

El documento ET-ESA refiere que los servicios de regulación hídrica y aprovisionamiento de agua dulce presentan un nivel alto de identificación para los actores pues de este servicio ecosistémico se benefician las familias campesinas para el riego de sus cultivos de autosostenimiento, para el autoconsumo en labores propias del hogar y para sus animales domésticos y los destinados para la actividad económica; dentro de los actores beneficiados, se puede mencionar a las asociaciones de caficultores en la parte alta y palmeros en la parte baja en el Municipio de Agustín Codazzi y Becerril; así como, las pequeñas organizaciones de turismo rural o ecoturismo para el disfrute del turismo local.

Los diferentes tipos de demanda involucrados en el análisis contemplan la demanda doméstica, agrícola y pecuaria, recopilado en los talleres y el análisis de la información secundaria del orden regional y local, donde se incluye entre otros documentos las resoluciones de las corrientes reglamentadas por la autoridad ambiental (CORPOCESAR 2015).

El área de páramo de Perijá provee recurso hídrico para cuatro usos principalmente: doméstico, agrícola, pecuario y consumo humano (CORPOCESAR, 2015).

Los municipios beneficiados por el recurso hídrico son:

- Municipio Agustín Codazzi, el área urbana “*capta el agua del Río Magiriaino de donde se benefician aproximadamente 10.042 hogares -equivalente a un 83,4% de cobertura- (Municipio Agustín Codazzi 2012). Adicionalmente, los corregimientos de Casacará y Llerasca toman agua del Río Casacará con cerca de 10.000 personas beneficiadas*” (CORPOCESAR 2015, citado por IAvH, 2017).
- Otro municipio que se abastece para la zona urbana y una parte de la zona rural es el municipio de Manaure, el río que lleva el mismo nombre, abastece de agua para consumo doméstico al municipio,

“el servicio es administrado por la Empresa Espuma y tiene una cobertura de 1.079 familias urbanas y 139 rurales” (CORPOCESAR 2015).

- *“El municipio Becerril surte a la población de su casco urbano del Río Maracas, con una cobertura cercana al 100%, es decir, cerca de 10.341 personas (DANE 2013)” (IAvH, 2017).*
- *“Del Río Chiriamo se abastecen dos cabeceras municipales, la del municipio La Paz que beneficia a 2.501 suscriptores (CORPOCESAR 2014) y el municipio San Diego con cerca de 7.494 personas beneficiadas (DANE 2013)” (IAvH, 2017).*
- *“La cabecera municipal de La Jagua del Pilar se abastece del Río Marquezote, la empresa de servicios públicos cuenta con un caudal concesionado de 23 L/s (otorgado a través de la Resolución 2830 de 2009) y registra una cobertura del 100%, es decir, 2.276 personas beneficiadas (DANE 2013)” (IAvH, 2017).*

“Por otra parte, como información adicional, el mayor caudal concesionado se ubica sobre el Río Maracas (2520,4 L/s) y el Río Magiriaimo (2485,2 L/s), sin embargo el mayor número de concesiones lo tiene el Río Manaure. Con excepción del Río Manaure, las demás corrientes hídricas tienen más del 85% de su caudal base de reparto concesionado” (IAvH, 2016).

Sumado a lo anterior, los concesionarios con mayores caudales otorgados son (IAvH, 2016):

- Sociedad Murgas Muñoz Hermanos Ltda (propietarios aeropuerto La Dilia en Agustín Codazzi) con 3 concesiones en el Río Magiriaimo que suman 750 L/s;
- Palmas Montecarmelo S.A. (empresa dedicada al cultivo de palma africana, frutos oleaginosos, cría de ganado bovino y bufalino) con 2 concesiones en el Río Casacará que suman 800 L/s;
- Familia Lacouture con más de 7 concesiones sobre el Río Maracas que suman cerca de 813 L/s.

“Sobre las corrientes hídricas nacidas en el páramo de Perijá se identifica la existencia de dos distritos de riego que demandan el recurso principalmente para la siembra de maíz, cacao, tomate, hortalizas, yuca y frijol. El primero se ubica en el municipio La Paz sobre el Río Riecito, es manejado por Asobetania, el caudal utilizado es de 21 L/s y reporta 154 usuarios; y el segundo se encuentra en el Municipio de Manaure sobre el río Manaure, es manejado por Asosabanas, utiliza un caudal de 30 L/s y reporta 50 usuarios” (IAvH, 2016).

En relación a la percepción de los actores, estos reconocen que el ecosistema paramuno del Perijá le brinda la disponibilidad del recurso hídrico. En general, afirman que son privilegiados en disfrutar directamente de este recurso mayormente para consumo y riego de cultivos, por encontrarse viviendo en la zona. Los actores también reconocen este servicio por la importancia del páramo al proveer agua para consumo doméstico(CORPOCESAR 2015).

La demanda hídrica superficial se estimó para las actividades socioeconómicas predominantes en cada una de las cuencas hidrográficas ya que requieren del recurso hídrico para el desarrollo de sus actividades De acuerdo con los resultados obtenidos la oferta hídrica en las cuencas que comprende el entorno local es mayor que la demanda, y la mayor demanda se presenta en la subzona hidrográfica del río Pereira como se observa en la Tabla a continuación.

Tabla 18 Oferta y demanda hídrica de las subzonas hidrográficas del entorno local páramo Perijá

Cuencas o microcuencas hidrográficas en cada subzona	Subzona a la que pertenece la cuenca / microcuenca	Número total de usuarios por cuenca / microcuenca hidrográfica	Tendencias de consumo	Oferta hídrica promedio anual m ³	Demanda de consumo m ³	Bibliografía
cuenca del río Pereira	cuenca media del río Cesar	124	Doméstico, agrícola, pecuario, consumo humano.	70.577	69,33	Análisis del proyecto y Reglamentación del río Pereira. 649 de agosto 04 de 2008
cuenca del río Casacara		31	Doméstico, agrícola, pecuario, consumo humano.	70.577	0,989	Reglamentación del río Casacara. 1203 de diciembre 10 de 2008
Cuenca del río Chiriamo		122	Riego agrícola Consumo Humano Abrevaderos de ganados	70.577	188,1 48,47 4,14	Informe final reglamentación Chiriamo. Corpocesar y universidad del Magdalena. Página 172 - 176.
Demanda total					311,029	

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (CORPOCESAR) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (CORPOGUAJIRA)*"

Tabla 19. Cuantificación de la oferta y demanda Hídrica.

Cuencas o microcuencas hidrográficas en cada subzona	Subzona a la que pertenece la cuenca / microcuenca	Acueductos / concesiones en cada cuenca / microcuenca hidrográfica (número)	Tendencias de consumo**	Demanda Potencial (S/N) ¿Cuál?	Observaciones sobre la demanda actual y potencial.
Cuenca del río Macaracas	cuenca del río Cesar Medio	No existen registros	Consumo humano, actividades agropecuarias.	si	El Municipio está en crecimiento. Producción de cultivos de plama.
cuenca del río Chiriamo	cuenca del río Cesar Medio	Acueductos del corregimiento de San José de Oriente y los municipios de La Paz y San Diego, en la zona media y baja respectivamente.	Consumo humano y actividades agropecuarias.	si	No aplica

cuenca del río Magiriainimo	cuenca del río Cesar Medio	Acueducto del Municipio de Agustín Codazzi.	Consumo humano y actividades agropecuarias.	si	No aplica
cuenca del río casacara	cuenca del río Cesar Medio	Abastece a los acueductos de los corregimientos de Llerasca y Casacará; así como sus diversos afluentes abastecen veredas, comunidades y asentamientos indígenas Yukpas.	En la parte alta y media es utilizada para el riego de cultivos de café, y en la parte baja cultivos de palma	si	El Municipio en la parte media baja está en crecimiento. Producción de cultivos de palma.
Cuenca del río Pereira	cuenca del río Cesar Medio	Acueductos de la cabecera municipal de Manaure, el corregimiento de Sabanas de León.	Distrito de riego que abastece de recurso hídrico a cincuenta y cuatro (54) predios.	si	No existen
Cuenca del río Tocaimo	cuenca del río Cesar Medio	No existen registros	No existen registros	No existen registros	No existen
Cuenca del arroyo Manatíal	cuenca del río Cesar alto	No existen registros	No existen registros	No existen registros	No existen
Cuenca del arroyo Mocho	cuenca del río Cesar alto	No existen registros	No existen registros	No existen registros	No existen

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (CORPOCESAR) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (CORPOGUAJIRA)*"

Con base a la red hídrica, las microcuencas, las construcciones identificadas presentes en el área de estudio y lo descrito por los habitantes presentes en el área de estudio en cuanto a la forma de aprovisionamiento principal de agua, se encontró que los pobladores presentes en las viviendas que se encuentran en el área de estudio y la red hídrica y microcuencas de donde estos potencialmente se abastecen con un caudal de consumo aproximado de 0,1 L/seg (CORPOCESAR 2015)

En cuanto al servicio de provisión de recursos genéticos los actores locales no lo identifican, mientras que para los actores sociales y/o institucionales el nivel de identificación es bajo. Estas apreciaciones se deben en parte a lo complejo que resulta este tipo de conceptos técnico y a la poca realización de trabajos de investigación de este tema en la zona de estudio (CORPOCESAR 2015).

Adicionalmente, el documento reporta que la población percibe un beneficio al cultivar dentro del páramo debido a que les genera alimentos y recursos financieros necesarios para su sustento. Sin embargo, existe un riesgo en la función reguladora del páramo teniendo en cuenta que al establecer cultivos y peor aún generar quemadas incontroladas para expandir fronteras agrícolas se podrían generar efectos negativos como deterioro de la vegetación nativa al propagar especies introducidas, que conllevaría en últimas a una afectación de la biodiversidad, se considera necesario implementar por parte de las entidades responsables las buenas prácticas agrícolas donde se relacione de manera favorable la población y el ecosistema (CORPOCESAR 2015).

En relación a las actividades ganaderas, los actores reconocen beneficiarse de la ganadería en menor escala, mientras que advierten que personas externas al páramo están introduciendo animales bovinos de manera extensiva y libre, alimentándose de la vegetación existente en las sabanas del páramo (turberas, pajonales). Corpocesar señaló que en los recorridos de campo se evidenció el desastre ecológico que se está produciendo con este tipo de prácticas (CORPOCESAR 2015).

Otro servicio identificado por los actores es el de aprovisionamiento de materiales para la construcción y otras actividades, mediante el aprovechamiento de leña como combustible y la costumbre de realizar cercos a partir de maderas resistentes. En relación al servicio de provisión de medicinas naturales los pobladores reconocen la utilización de las siguientes plantas medicinales: frailejón (*Espeletia* sp.) para problemas pulmonares, Hierbabuena (*Mentha spicata*) para problemas estomacales, (vira vira, pulmonaria e hipericum), para la gripe, Fasiflora, Tilo (*Tilia platyphyllos*), Ruda (*Ruta graveolens*), violeta, salvia, altamisa, romero (*Rosmarinus officinalis*); las cuales se pueden encontrar de forma silvestre y se evidencia en menor escala un aprovechamiento de estas plantas para la comercialización (CORPOCESAR 2015)

En relación al servicio de regulación hídrica el estudio menciona que aunque los actores confunden este servicio con el servicio de abastecimiento de agua, reconocen la importancia del mismo al considerar que a través de las formaciones de capas de gran espesor, llamadas turbas, capaces de adherir el agua, la cual se va filtrando y liberando hasta formar la red hídrica necesaria. Incluso reconocen que este mecanismo evita inundaciones, lo mismo sucede con el servicio de la regulación de la purificación del aire, frente al que la población identifica que se benefician del aire limpio que obtienen al vivir en el páramo. Reconocen que la zona es menos contaminada en comparación con otros lugares y expresan además, que uno de los mayores beneficios es la sensación de bienestar que se traduce en la salud por vivir en las condiciones que le aporta este ecosistema (CORPOCESAR 2015).

Los servicios culturales, el documento menciona que los indígenas Yukpas reconocen a la serranía como el lugar donde se ubican sus lugares sagrados. En campo se pudo identificar que los yukpas no están propiamente asentados en los que hoy se conoce como cordón del páramo, sin embargo reconoce al páramo como sitio sagrado para subsistir (CORPOCESAR 2015).

Y en relación al desarrollo de actividades de ecoturismo los actores reconocen este servicio, pero la posición respecto al tema es dividida. Por un lado hay actores que no están de acuerdo con este tipo de prácticas porque dicen que se prestaría para el deterioro del páramo por la falta de conocimientos sobre temas de conservación y solo se beneficiarían unos pocos. De otro lado se encuentran los que están de acuerdo con el ecoturismo o turismo rural como ellos lo identifican, debido a que les puede generar ingresos y no habría afectación siempre y cuando se realice de manera responsable atendiendo a medidas de conservación. En este apartado mencionan a la entidad Proaves, que ha comprado predios para la conservación de aves y que posteriormente propiciarán este tipo de turismo. Esta última información no fue posible corroborarla con la entidad debido a su nula interlocución a pesar de que varias veces fueron invitados a las reuniones y talleres (CORPOCESAR 2015).

Tabla 20. Identificación de los servicios ecosistémicos asociados al Entorno Local.

Tipo de servicio	Categoría del servicio	Tipos de uso	Localización (Si aplica).
Provisión	Provisión de agua dulce	Consumo humano, riego de cultivos.	Subcuencas de los ríos Casacara, Pereira Chiraimo, Magiraimo, Arroyo Mocho, Arroyo Manantial.
	Abastecimiento de alimentos: Cultivos, Ganadería, alimentos silvestres.	Seguridad alimentaria local y regional, comercialización.	Municipios y veredas beneficiarias.
	Provisión de fibras.	Aprovechamiento de leña para combustible, construcción de cercos, comercialización de madera.	Municipios y veredas beneficiarias
	Provisión de productos bioquímicos, medicinas naturales y productos farmacéuticos.	Comercialización, curación de enfermedades.	Municipios y veredas beneficiarias.
Regulación	Regulación hídrica.	Consumo humano, control de inundaciones, riego de cultivos.	Municipios y veredas beneficiarias.
	Regulación de la calidad del aire.	Mejoramiento de la calidad de vida.	Contexto local, regional y nacional.
Culturales	Valores espirituales y religiosos.	Conocimiento ancestral.	Resguardos indígenas.
	Recreación y Ecoturismo.	Goce y disfrute.	Municipio de Manaure: Balnearios La Danta y sitios para avistamiento de aves – Pro Aves.
	Conocimiento tradicional y formal.	Técnicas ancestrales.	Resguardos indígenas, veredas.
	Sentido de pertenencia.	Goce y disfrute.	Complejo de páramo del Perijá..
Soporte	Mantenimiento de hábitat.	Equilibrio de la biodiversidad.	Complejo de páramo del Perijá.

Fuente: Tomado de *Estudios Técnicos, Sociales, Económicos y Ambientales, con su respectiva cartografía temática, correspondiente al entorno local, del complejo de páramo Perijá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Cesar (CORPOCESAR) y La Corporación Autónoma Regional De La Guajira (CORPOGUAJIRA)*”

3. ÁREA DE PÁRAMO DELIMITADA PARA EL PÁRAMO DE PERIJÁ

De acuerdo con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt *“los páramos están vinculados con el bosque altoandino y con sistemas sociales en aspectos vitales como la hidrología, las interacciones entre la flora y la fauna, procesos ecológicos, culturales y económicos que dependen de ambos ecosistemas para su mantenimiento”*... *“la conectividad entre páramo y bosque altoandino es vital para la integridad del ecosistema y su funcionalidad y para la prestación de servicios ecosistémicos a la sociedad.”*... *“Entre otras interacciones fundamentales entre el páramo y su entorno se encuentra la que se da entre poblaciones y especies en la franja de transición bosque – páramos. Esta zona ofrece refugio, diversidad de hábitats y recursos alimenticios para la fauna silvestre, en especial para los mamíferos medianos y grandes, aves polinizadoras y dispersoras, y otras especies cuyo ciclo de vida se da entre los dos ecosistemas”* (IAvH, 2017).

Esta condición es respaldada también por la Corte Constitucional quien en la sentencia C-035 de 2016, señala lo siguiente: *“... no se puede comprender el funcionamiento del páramo al margen del funcionamiento de los ecosistemas de bosques que lo rodean en las partes inferiores, pues estos dos ecosistemas interactúan y dependen entre sí.”*, y agrega *“...se advierte que entre el páramo y el bosque existen sistemas de flujos de aguas subterráneas y superficiales, y de especies polinizadoras, entre otras, que son vitales para la pervivencia de estos ecosistemas. Por ello, en la determinación de las medidas de protección de cualquiera de estos, se deberá tener en cuenta la relación de interdependencia antes señalada”*.

Ahora bien, regularmente la definición del límite del área de referencia se realiza sobre la zona de transición bosque-páramo *“...basado en el uso de modelos de distribución geográfica de los tipos de vegetación dominantes en la Alta Montaña, que permitan la reconstrucción de la extensión potencial-actual del ecosistema a un nivel de resolución espacial compatible con el diseño de políticas de ordenamiento del territorio”*¹. La metodología empleada por el Instituto involucra el desarrollo de las siguientes etapas: procesamiento y muestreo de imágenes para la obtención de registros de tipos de vegetación, desarrollo de variables climáticas y topográficas, elaboración de modelos de distribución potencial de vegetación, análisis de relación entre valores de dominancia (campo), probabilidad (modelos) y altitud (DEM), estimación de la franja de distribución y validación con imágenes de satélite de alta resolución².

En tal sentido el Instituto Alexander von Humboldt desarrolló el documento *Transición Bosque – Páramo: Bases conceptuales y métodos para su identificación en los Andes colombianos, 2015*³, este documento establece las metodologías, caracterización e identificación de la transición Bosque – Páramo, con el objetivo de identificar el límite inferior del ecosistema de páramo, el cual establece los elementos técnicos y científicos para la determinación del área de referencia de los ecosistemas de páramo a escala 1:25.000.

Dentro de este marco el IAVH entregó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el 15 de junio de 2016, la definición del área de referencia del páramo Perijá a escala 1:25.000, como resultado de la revisión de los

¹ *“Transición bosque – páramo. Bases conceptuales y métodos para su identificación en los andes colombianos”* Editado por Sarmiento & León. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2015.

² *Ibíd.*

³ *Ibíd.*

principales aspectos físico-bióticos y socioeconómicos presentes en este ecosistema, y de los insumos aportados por CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones y desarrolladas las revisiones de la información cartográfica el Ministerio adopta la línea de delimitación cartográfica que entregó el Instituto en el documento referenciado, el cual se presenta a una escala 1:25.000 y se encuentra como **Anexo 7** de este concepto.

Dichas áreas de referencia presentadas en los estudios indicados son las que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adoptará como área de delimitación para el Páramo de Perijá a escala 1:25.000, y que sus coordenadas se presentan en el **Anexo 1**, el mapa de esta delimitación se presenta en el **Anexo 2** y el Shape se incluye en el **Anexo 3**, esta área de delimitación del páramo Perijá está constituida por cuatro (4) polígonos de la siguiente forma:

El polígono 1) con un área de 1.743 ha y 2.666 coordenadas, el polígono 2) con un área de 26.475,5 ha y 36.001 de coordenadas, el polígono 3) con 8,1 ha y 230 coordenadas y el polígono 4) con 756,9 ha y 1.804 coordenadas, para un total de 28.984,31 ha y un total de 40.701 coordenadas las cuales presentan como Dátum geodésico: Magna – Sirgas, origen Bogotá. Ver Tabla 23

Tabla 21. Área de cada uno de los 4 polígonos que conforman el páramo de Perijá, se indica los municipios con jurisdicción y el número de coordenadas.

Polígono	Departamento	Municipio	Área de páramo Perijá		
			Área (ha)	Porcentaje (%)	N° coordenadas
1	La guajira	La Jagua del Pilar	709,32	2,45	2.666
		Urumita	557,88	1,92	
	Cesar	Manaure Balcón del Cesar	476,60	1,64	
Total			1.743,80	6,02	
2	Cesar	Agustín Codazzi	12.566,28	43,36	36.001
		La Paz	12.110,56	41,78	
		Manaure Balcón del Cesar	1.798,68	6,21	
Total			26.475,51	91,34	
3	Cesar	Agustín Codazzi	8,08	0,03	230
Total			8,08	0,03	
4	Cesar	Agustín Codazzi	321,53	1,11	1.804
		Becerrill	435,38	1,50	
Total			756,91	2,61	
Total General			28.984,31	100	

Fuente: MADS 2017

4. LINEAMIENTOS PARA LA CONSERVACIÓN Y EL MANEJO

Una vez revisadas las condiciones que condujeron a la delimitación del páramo, así como los aspectos bióticos, físicos y socioeconómicos que lo caracterizan, se evidencian diferentes situaciones orientadoras frente a la gestión del páramo, las cuales se enmarcan en los lineamientos dados por el artículo 173 de la Ley 1753 de

2015 y la Sentencia C-035 de 2016 expedida por la Corte Constitucional para la protección de los páramos, según se indica a continuación:

4.1. Directrices Generales para el Páramo de Perijá

4.1.1. Directrices de Manejo

- ✓ La Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR y la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, deberán zonificar y determinar el régimen de usos del área de páramo delimitada, para lo cual contará con un plazo de tres (3) años contados a partir de la expedición del acto administrativo de delimitación.
- ✓ CORPOCESAR Y CORPOGUAJIRA deberán garantizar el cumplimiento de las directrices aquí definidas, en particular lo referente a las actividades prohibidas en el área de páramo delimitada y lo dispuesto por el Decreto 1076 de 2015 en lo que a áreas protegidas se refiere, en todo caso se deberá dar prelación a aquellas directrices de manejo que propendan por una protección más estricta.
- ✓ CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA deberá realizar seguimiento al cumplimiento de las disposiciones legales y las demás directrices dictadas por el MADS. Esta labor deberá monitorear el estado y la funcionalidad del ecosistema y el impacto de la gestión de conservación en dicha área. Con miras al manejo adaptativo, la información resultante del seguimiento y monitoreo deberá ser pública y retroalimentar los ejercicios de planificación, ordenamiento y zonificación.
- ✓ CORPOCESAR y CORPOGUAJIRA y las entidades territoriales podrán diseñar y poner en marcha esquemas de pago por servicios ambientales, dando aplicación a lo dispuesto por el Decreto 870 de 2017 y otros instrumentos económicos que fomenten la conservación como actividad productiva.

4.1.2. Directrices para el Desarrollo de Actividades Económicas

- ✓ Al interior del páramo Serranía del Perijá no se podrán desarrollar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos.
- ✓ En razón de lo anterior, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, sus entidades vinculadas o adscritas y las entidades territoriales, en coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales, deberán concurrir para diseñar, capacitar y financiar y poner en marcha programas orientados a la sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias que se venían desarrollando con anterioridad al 16 de junio de 2011 y que se encuentren al interior del área de páramo delimitada, con el fin de garantizar de manera gradual la aplicación de la prohibición.

Entre tanto, el desarrollo de las actividades agropecuarias deberá sujetarse al cumplimiento de las siguientes directrices:

- En la transición hacia el escenario previsto por la prohibición no se podrá poner en riesgo la integridad del área de páramo delimitado y el flujo de los servicios ecosistémicos.
 - Dar cumplimiento a las normas relacionadas con el uso, manejo y aplicación de agroquímicos, así como la disposición adecuada de envases y empaques vacíos de los mismos.
 - Proteger los suelos mediante técnicas adecuadas de manejo que eviten la salinización, compactación, erosión, contaminación o revenimiento y, en general, la pérdida o degradación de los suelos.
 - Asegurar la conservación de los humedales, nacimientos hídricos, las áreas de recarga hídrica, los márgenes riparios y de cuerpos lénticos, el aislamiento de las fuentes de agua, así como el uso eficiente del recurso en las actividades agropecuarias que evite su contaminación o desperdicio.
 - El desarrollo de actividades agropecuarias deberá tener en cuenta las guías ambientales para el sector agrícola y pecuario expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
 - Deberá prestarse especial atención a aquellas actividades agropecuarias de subsistencia o que están llamadas a garantizar el mínimo vital de las comunidades ubicadas al interior del complejo de páramos, en la gradualidad de la reconversión evitando en todo caso una ruptura abrupta de las comunidades con su entorno y contribuyendo al mejoramiento de sus condiciones de vida.
 - La planeación del desarrollo de las actividades deberá incorporar herramientas de planificación predial y promover la conservación de la agrobiodiversidad.
- ✓ Las administraciones municipales CORPOCESAR, CORPOGUAJIRA y las Fuerzas Armadas, deberán coordinar el ejercicio de sus funciones, para garantizar la protección y defensa del medio ambiente y los recursos naturales renovables y el cumplimiento de las disposiciones vigentes, las que incluirán las vigilancias sobre el aprovechamiento y uso de los recursos naturales al interior del área delimitada, con miras a garantizar el cumplimiento de las directrices definidas por la Ley 1753 de 2015 en lo referente a las actividades prohibidas en el área de páramo delimitada.
 - ✓ Tratándose de áreas que se traslapen con áreas protegidas deberá respetarse el régimen ambiental más estricto.

Literatura citada

CORPOCESAR. 2014. Estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales para la identificación y delimitación del entorno regional del complejo de páramo de la serranía del Perijá en el departamento del Cesar, a escala 1:100.000. Valledupar.

CORPOGUAJIRA. 2017. Estudios técnicos, delimitación y formulación del plan de manejo para la declaratoria de un área protegida en la serranía de Perijá, departamento de La Guajira.

IAvH. 2016. Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del Complejo de Páramos Perijá a escala 1:25.000

IDEAM. 2012. Mapa de Coberturas de la tierra. Metodología CORINE Land Cover. Escala 1:25.000.

IGAC. 2014. Cartografía básica de Colombia escala 1:100.000. Formato Geodatabase.

Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP. 2017. Mapa de Áreas Protegidas de Colombia. Formato Shape.

	Nombre	Cargo	Firma
Elaboró	Laura Angélica Ortiz Murcia	Contratista- DBBSE	
	Luis Manuel Guerrero	Contratista- DBBSE	
	Jennyfer Insuasty Torres	Contratista- DBBSE	
Revisó	Andrea Lacouture Carvajal	Contratista - DBBSE	
Revisó	Vanessa Cortés M	Profesional Especializado Grupo de Gestión en Biodiversidad – DBBSE	
Aprobó	Natalia Ramírez Martínez	Coordinadora Grupo de Gestión en Biodiversidad - DBBSE	