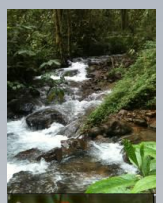
2018











PLAN DE MANEJO 2018 - 2023

PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI

DIRECCIÓN TERRITORIAL PACÍFICO

PLAN DE MANEJO 2018-2023
PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI

JUAN MANUEL SANTOS CALDERÓN
Presidente de la República de Colombia

LUIS GILBERTO MURILLO
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

JULIA MIRANDA LONDOÑO
Directora General Unidad de Parques Nacionales Naturales

Comité de Dirección Unidad de Parques Nacionales Naturales

ELSSYE MORALES DE ALCALÁ
Asesora Coordinación de Territoriales
CARLOS ARROYO
Asesor Área de Participación
ANDREA NAYIBE PINZON
Coordinadora Grupo Jurídico
MARTA CECILIA LEGUIZAMON
Coordinadora Grupo de Planeación
CARLOS MARIO TAMAYO
Subdirector de Sostenibilidad y Negocios Ambientales
LUIS ALFONSO CANO
Coordinador Grupo de Comunicaciones
EDNA CAROLINA JARRO
Subdirector de Gestión y Manejo
NUBIA WILCHES
Subdirectora Administrativa y Financiera
CLAUDIA SÁNCHEZ
Coordinadora Grupo de Planeación y Manejo
LUIS ALBERTO ORTÍZ
Coordinador Control Interno

DIRECCIÓN TERRITORIAL PACÍFICO - DTPA

ROBINSON GALINDO TARAZONA
Director

Comentado [U1]: Cambiar

Comentado [U2]: Oficina de Gestión del Riesgo

Comentado [U3]: Cambiar

COMPILACIÓN, ORIENTACIÓN Y EDICIÓN TÉCNICA:
LILIAN J. BARRETO SÁNCHEZ
Consultora

EQUIPO DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI:

JAIME ALBERTO CELIS PERDOMO
Jefe de Área Protegida
ADRIANA SARRIA CORTES
Profesional especializada 2011 - 2016
MARÍA JULIANA CERÓN BUSTAMANTE
Profesional especializada
CARLOS ALBERTO CHEPE COLLAZOS
Profesional Responsable de Estrategias Especiales de Manejo 2017 – 2018
JOHN MANUEL VARELA MORENO
Responsable de Conceptos Técnicos 201420142014
Responsable del Área Jurídica
ALBERTO FERNEY COBO GARCÍA
Técnico Administrativo
JAIME ALEXANDER MILLÁN CASTILLO
Técnico Administrativo
YANET MEJÍA MONTOYA
Técnico Administrativo
FELIPE VALLECILLA
Auxiliar Administrativo
ÁLVARO LIBREROS PATIÑO
Técnico Sistemas de Información Geográfica
JAVIER SERNA ARCE
Técnico Ecoturismo
ROGER FRANCO MOLINA
Técnico – Educación Ambiental
BELISARIO SOLÍS CUERO
Operario Calificado (Cuenca Pance y Meléndez)
ENRIQUE CARVAJAL GAVIRIA
Técnico (UOT)
GUILLERMO GUERRERO REBELLÓN
Operario Calificado (Cuenca Cali)
MARINO LASSO
Coordinador Grupo Operativo
LUIS CARLOS MAMIÁM
Operario Calificado (Cuenca Anchicayá)
PILAR BARRERA
Operario Calificado (Cuenca Cali)
HERNÁN MONTOYA
Operario Calificado (Cuenca Pance)
MARÍA DE LOS ÁNGELES GONZÁLEZ
Operario Calificado (Cuenca Pance)
MANUEL ANTONIO SARASTI
Operario Calificado (Cuenca Jamundí-Claro-Timba)
HERNANDO ROJAS

Operario Calificado (Cuenca Cali)
OSCAR MARTÍNEZ
Operario Calificado (Cuenca Anchicayá)

EQUIPO TÉCNICO DTPA
JUAN IVÁN SÁNCHEZ BERNAL
Profesional Especializado
ALEXANDRA ARROYAVE
Profesional del Programa de estrategias especiales de manejo
PAULA ALEXANDRA GIRALDO RAMÍREZ
Profesional en Sistemas de Información Geográfica
ANDRÉS CUELLAR CHACÓN
Profesional de Planes de Manejo
ILIANA ALZATE TIJERINO
Profesional Programa de Ecoturismo
DIANA ISABEL ZUÑIGA
Profesional de Planeación
JESICA SANTACRUZ TORRES
Profesional Universitario de Planes de Manejo (2017)

EQUIPO

CALI, VALLE
2018

CONTENIDO

CAPITULO 1 12
1. COMPONENTE DIAGNÓSTICO 12
1.1 CONTEXTO REGIONAL 13
1.1.1 DIRECCIÓN TERRITORIAL PACÍFICO 13
1.1.2 SUBSISTEMA REGIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL PACÍFICO 14
1.2 CONTEXTO SUBREGIONAL DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI 16
1.3 CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI. 20
1.4 RESPUESTA INSTITUCIONAL Y SOCIAL 39
1.5 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN 80
1.6 VALORES OBJETO DE CONSERVACIÓN (VOC). 80
1.7 INTEGRIDAD ECOLÓGICA 86
1.8 ANÁLISIS DE RIESGO 91
1.8.1 Amenazas y Presiones de Origen Antrópico 94
1.9 SÍNTESIS DIAGNÓSTICA 117
1.9.1 Análisis Situacional de Actores 117
1.9.2 Análisis situacional del PNN Farallones de Cali 119
1.10 SITUACIONES DE MANEJO 123
CAPITULO 2 125
2. COMPONENTE ORDENAMIENTO 125
1.11 ORDENAMIENTO DEL ÁREA PROTEGIDA 126
1.12 ZONIFICACIÓN DEL MANEJO Y MEDIDAS DE MANEJO 127
1.13 ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI 151
CAPITULO 3 160
3. COMPONENTE PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN 161
3.1 LECCIONES APRENDIDAS 161
3.2 PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN 162
3.3 PRESUPUESTO 170
3.4 RIESGOS PARA LA GESTIÓN 173
3.5 ORGANIGRAMA 173
4. MATRICES DE COHERENCIA 175
5. ANÁLISIS DE VIABILIDAD 176
5.1 Viabilidad Técnica: Es viable. 176
5.2 Viabilidad Jurídica: Es viable. 176
5.3 Viabilidad Social: Es viable. 177
5.4 Viabilidad Institucional: Es viable. 177
5.5 Viabilidad Financiera: Viabilidad Condicional. 178
6. BIBLIOGRAFÍA 180
ACRÓNIMOS 188
AGRADECIMIENTOS 189

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sistema Nacional de Áreas protegidas de Colombia en el pacífico a abril de 2018..... 13
Tabla 2. Municipios del Valle del Cauca con jurisdicción en el Parque Nacional Natural Farallones..... 20
Tabla 3. Estructuras al interior del PNN Farallones de Cali 24
Tabla 4. Información básica de los Consejos Comunitarios colindantes con el PNN Farallones de Cali..... 28
Tabla 5. Actividades contempladas en el Acuerdo de voluntades para la conservación de los recursos naturales de la cuenca del Río Raposo. 42
Tabla 6. Actividades contempladas en el Acuerdo de voluntades para la conservación de los recursos naturales de la cuenca del Río Yurumanguí. 43
Tabla 7. Presiones ambientales de origen antrópico intervenidas mediante los procesos sancionatorios activos a junio de 2018 (de un total de 254 procesos sancionatorios activos) 52
Tabla 8. Puestos de control que hacen parte de la propuesta interinstitucional de control y vigilancia para el Municipio de Santiago de Cali 54
Tabla 9. Áreas con potencial para desarrollo de acciones de RE en el PNNF. 58
Tabla 10. Predios comprados con la aplicación del artículo 111 de la ley 99 de 1993 60
Tabla 11. Concesiones otorgadas en el PNN Farallones de Cali..... 62
Tabla 12. Presiones Identificadas en las Diferentes Cuencas de la Vertiente Andina: 63
Tabla 13. Número de visitantes registrados en los años 2013 -2017..... 70
Tabla 14. Ingreso de visitantes al PNN Farallones de Cali entre 1995-2000 y 2013-2017 70
Tabla 15. Grupos locales que se encuentran en procesos de fortalecimiento organizativo..... 73
Tabla 16. Sitios impactados por actividad minera 77
Tabla 17. Definición de los Valores objeto de conservación del PNN Farallones de Cali 2018 81
Tabla 18. Categoría, atributos e indicadores determinados según las coberturas para los ecosistemas asociados al PNN Farallones de Cali 86
Tabla 19. Evaluación de los valores de los indicadores de integridad ecológica del ecosistema de Páramo según el rango de referencia establecido y lo propuesto por Zambrano y colaboradores (2010). 87
Tabla 20. Evaluación de los valores de los indicadores de integridad ecológica del Bioma Bosque Húmedo altoandino según el rango de referencia establecido y lo propuesto por Zambrano y colaboradores (2010)..... 87
Tabla 21. Evaluación de los valores de los indicadores de integridad ecológica del Bioma Bosque Húmedo subandino según el rango de referencia establecido y lo propuesto por Zambrano y colaboradores (2010)..... 88
Tabla 22. Evaluación del ecosistema de selva húmeda tropical según los valores de los atributos de integridad ecológica. 89
Tabla 23. Evaluación de los indicadores de integridad ecológica del ensamblaje de aves en las parcelas de Restauración Ecológica..... 90
Tabla 24. Valoración general del Área Protegida en función de los VOCs de filtro grueso..... 91
Tabla 25. Valoración general del Área Protegida en función de los VOCs de filtro fino..... 91
Tabla 26. Importancia de las presiones del Parque Nacional Natural Farallones de Cali 93
Tabla 27. Vías de acceso al PNN Farallones de Cali..... 95
Tabla 28. Instituciones Educativas, Centros de Salud y otras infraestructuras al interior del PNN Farallones de Cali97
Tabla 29. Corregimientos, Veredas y sectores del PNN Farallones de Cali en el municipio de Cali 99
Tabla 30. Área afectada por la Minería ilegal en el PNN Farallones de Cali..... 101
Tabla 31. Inventario de campamentos e infraestructuras que presentan actividad en las denominadas “Minas del Socorro o Alto del Buey..... 102
Tabla 32. Ecosistemas afectados por actividades mineras ilícitas en el PNN Farallones de Cali..... 103
Tabla 33. Visitantes sector el Pato 105
Tabla 34. Datos relacionados a los cultivos de uso ilícito al interior del PNN Farallones de Cali 105
Tabla 35. Incendios forestales registrados en el PNN Farallones de Cali entre 1996 y 2017 y la extensión de coberturas afectadas..... 106

Tabla 36. Reuniones realizadas durante el año 2017 previas a la conformación formal de la Mesa de Concertación entre comunidad y PNN Farallones de Cali) 111
Tabla 37. Mesas Locales de Concertación Campesina PNN Farallones de Cali 2017 y 2018 113
Tabla 38. Planes o situaciones del Estatuto de Habitabilidad. 115
Tabla 39. Propuesta de integración de los planes o situaciones del Estatuto de Habitabilidad. 115
Tabla 40. Relación de las Estrategias de Manejo del Área con las Estrategias comunitarias planteadas en el "Estatuto de Habitabilidad". 116
Tabla 41. Descripción de Actores 118
Tabla 42. Análisis DOFA para el ámbito de Gestión para el PNN Farallones de Cali 119
Tabla 43. Análisis DOFA para el ámbito de Conservación para el PNN Farallones de Cali a 2012 122
Tabla 44. Problemas priorizados 123
Tabla 45. Descripción de zona Intangible. 128
Tabla 46. Descripción de zona primitiva 129
Tabla 47. Descripción de zona Recuperación Natural 130
Tabla 48. Descripción de zona Recreación General Exterior 131
Tabla 49. Descripción de zona Histórico Cultural 134
Tabla 50. Descripción de zona de Alta Densidad de Uso. 134
Tabla 51. Descripción de zona de Alta Densidad de Uso. 136
Tabla 52. Características del área de conservación propuesta en el modelo de ordenación de la cuenca río Jamundí en su fase prospectiva 154
Tabla 53. Principios y criterios para la definición de la zona con función amortiguadora en la Cuenca del Río Jamundí 156
Tabla 54. Relación principio – criterio y áreas para delimitación de la zona con función amortiguadora en el municipio de Cali 157
Tabla 55. Plan estratégico – Situaciones de Manejo (Ocupación – Minería – Turismo No Regulado)**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 56. Plan estratégico – Situación de Manejo (Variabilidad climática – minería ilegal) 163
Tabla 57. Metas por Objetivo de Gestión – Objetivo Estratégico 1. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 58. Metas por Objetivo de Gestión – Objetivo Estratégico 2 ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 59. Total presupuesto por rubros de gasto del Parque Nacional Natural Farallones de Cali 171
Tabla 60. Presupuesto total por metas para la implementación del plan de manejo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali (Presupuesto a precios corrientes) 172
Tabla 61. Matriz para evaluar la coherencia entre objetivos estratégicos frente a los objetivos de conservación - razón de ser ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 62. Matriz de evaluación de coherencia entre las situaciones priorizadas y los objetivos estratégicos del PNNF ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 63. Matriz para evaluar la sinergia entre objetivos de gestión ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 64. Matriz para evaluar la coherencia entre los objetivos de gestión frente a las presiones priorizadas del PNNF ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ámbito de gestión del SIRAP Pacífico 16
Figura 2. Contexto de la Subregión perteneciente al PNN Farallones de Cali 18
Figura 3. Localización del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. 21
Figura 4. Ecosistemas del PNN Farallones de Cali 22
Figura 5. Cuencas hidrográficas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali 23
Figura 6. Grupos Étnicos con Injerencia en el PNN Farallones de Cali 26
Figura 7. Organigrama Estructura funcional del PNN Farallones de Cali. 40
Figura 8 Trabajo de campo para dinamizar acuerdo de uso río Raposo. 42
Figura 9. Recorridos en el Consejo Comunitario Agua Clara 47
Figura 10. Infraestructura y desarrollos agropecuarios asociados a la comunidad *Kwe'sx Kiwe Vitx Lem.* 49
Figura 11. Trabajo con la comunidad en el marco del Proyecto Desarrollo Local Sostenible. 50
Figura 13. Consolidado recorridos Prevención, Vigilancia y Control primer trimestre 2018 52
Figura 14. Propuesta de implementación de puestos de control interinstitucional en la zona de ladera del municipio de Santiago de Cali. 55
Figura 15. Vivero transitorio predio el Silencio cuenca San Juan Anchicayá – Millán 2009. 56
Figura 16. Caracterización Florística bosque Subandino Cuenca San Juan Anchicayá. 58
Figura 17. Instalación de mangueras – captación Quebrada El Roble – acueducto La Leonera, Rosasco 2014 61
Figura 18. Vista rio Pance, Sector El Pato. Rosasco 2013. 61
Figura 19. Captación acueducto Pichindé, Quebrada Cárpatos, Rosasco 2014 62
Figura 20. Atractivos ecoturísticos del área protegida, Formación Farallones – "Balcones" Pance. Sarria 2013. 68
Figura 21. Actividades de educación ambiental con el grupo Huellas Ecológicas, Cuenca Anchicayá. Equipo de ordenamiento 2014. 71
Figura 22. Actividades Producción del documental "La Cuenca 3V" desarrollado por el Eco Parche Anchicayá 2015. 73
Figura 23. Especies y ecosistemas monitoreados en el PNN Farallones de Cali. 75
Figura 24. Actividades de Monitoreo comunitario de aves cuenca Anchicayá. Equipo de ordenamiento 2014. 75
Figura 25. Línea base y monitoreo en aves y anfibios 76
Figura 26. Riqueza de especies de aves asociadas a los años de monitoreo en el PNN Farallones de Cali. 90
Figura 27.Presiones en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali. 94
Figura 28. Ubicación de las vias en el PNN Farallones de Cali. 97
Figura 29. Socavones identificados en el sector minas del socorro, cuenca del río Cali. Franco 2014. 100
Figura 30. Montajes para el desarrollo de la actividad minera al interior del área protegida, Minas del Socorro Cuenca Cali. Equipo PNN Farallones 2009. 101
Figura 31. Predios al interior del Parque, Corregimiento del Pance, sector Cerro del Trueno, Lasso 2014. 110
Figura 32. Infraestructura y ocupación al interior del PNN Farallones de Cali. 111
Figura 33. Proporción de actores imprescindibles, importantes y de apoyo para el PNN Farallones de Cali 117
Figura 34. Zonificación Parque Nacional Natural Farallones de Cali (2018) 128
Figura 35. Zonificación Jurisdicción Municipio Cali – Cuenca Cali. 139
Figura 36. Zonificación Jurisdicción Municipio Cali – Cuenca Meléndez 140
Figura 37. Zonificación Jurisdicción Municipio Cali – Cuenca Lili 141
Figura 38. Zonificación Jurisdicción Municipio Cali – Cuenca Cañaveralejo. 142
Figura 40. Zonificación Jurisdicción Municipio Jamundí – Cuenca **Claro** 144
Figura 41. Zonificación Jurisdicción Municipio Jamundí – Cuenca Timba 145
Figura 42. Zonificación Jurisdicción Municipios Dagua y Buenaventura – Cuenca Anchicayá. 146
Figura 43. Zonificación Municipio Buenaventura - Cuenca Raposo 147
Figura 44. Zonificación Municipio Buenaventura - Cuenca Mayorquín 148
Figura 45. Zonificación Municipio Buenaventura - Cuenca **Cajambre** 149
Figura 46. Zonificación Jurisdicción Municipio Buenaventura – Cuenca Yurumanguí 150
Figura 47. Zonificación Jurisdicción Municipio Buenaventura – Cuenca Naya 151
Figura 48. Modelo de Ordenación de la cuenca del río Jamundí. Documento fase prospectiva 155

Figura 49. Propuesta de área con función amortiguadora para el PNN Farallones de Cali. 159
Figura 50. Estructura de Marco Lógico – Objetivo Estratégico 1 167
Figura 51. Estructura de Marco Lógico – Objetivo Estratégico 2. **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 52. Organigrama PNN Farallones de Cali 174
Figura 53. Coherencia y sinergia de la estructura de planificación del plan de manejo 175

INTRODUCCIÓN

La gestión y manejo de las áreas protegidas se orienta bajo las directrices definidas en la ruta de planificación adoptada por Parques Nacionales Naturales en el año 2004. En el marco de esta gestión, el Plan de manejo se convierte en una herramienta orientadora para el cumplimiento de los objetivos de conservación de las áreas protegidas en el corto y mediano plazo, convirtiéndose en el instrumento base para la toma de decisiones; por esta razón Parques Nacionales Naturales de Colombia emprendió en 2009 el proceso de actualización de los planes de manejo de las áreas protegidas del Sistema, iniciando con la creación de un grupo *Ad hoc*, que desde la Subdirección de Gestión y Manejo del Nivel Central de Parques, lideró el desarrollo de lineamientos orientadores del proceso de actualización de estos planes de manejo, los cuales aparecen detallados en la llamada "*Caja de Herramientas*". El proceso continuó en el 2010 con el diligenciamiento de una lista de chequeo que orientó a las Jefaturas de las áreas protegidas para determinar si debía abordar una reformulación o actualización del plan de manejo y brindó las pautas para planificar el tiempo y presupuesto requerido por cada área para desarrollar el proceso de actualización o reformulación de su respectivo instrumento de planificación.

Bajo estos lineamientos, el Parque Nacional Natural Farallones de Cali definió su proceso como de actualización del instrumento de planificación, soportándose principalmente en el amplio conocimiento y experiencia del equipo humano del área protegida, contemplando además la información generada por contratistas e investigadores que mediante el desarrollo de diversos estudios han contribuido con información del área, empleada como soporte en el desarrollo de las acciones adelantadas en el marco del ejercicio de la autoridad ambiental. El presente documento refleja el resultado de la búsqueda de información y trabajo concertado con el equipo del área protegida al igual que los niveles Territorial y Central de Parques Nacionales con el apoyo de entidades como Patrimonio Natural y la GIZ.

Es importante resaltar que el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, tiene como objetivo fundamental desde su creación la protección de la biodiversidad como ofertante de bienes y servicios para el desarrollo del Valle del Cauca, principalmente en cuanto a recurso hídrico se refiere para surtir tanto acueductos veredales como para la generación de energía hidroeléctrica. Adicionalmente, los valores culturales asociados han permitido la puesta en marcha de acuerdos con las comunidades negras y campesinas.

Por otro lado, el contexto regional y local que enmarca el manejo del área protegida, puede modificarse con el tiempo ante escenarios de cambio climático, situación que puede llegar a impulsar un mayor desarrollo de actividades antrópicas que causan presión sobre los valores objeto de conservación del área, amenazando su integridad ecológica. Lo anterior referido específicamente a fenómenos conexos con el uso, ocupación y tenencia indebida incluyendo el turismo. Es de anotar que esta área protegida es importante para impulsar estrategias que permitan adelantar acciones para garantizar la prestación de servicios ecosistémicos y por ende el bienestar humano de las comunidades que se benefician de los servicios ambientales que presta el Parque como elemento importante para avanzar en la definición e implementación de acciones tendientes al logro de la mitigación y adaptación frente a los evidentes efectos del cambio climático global.

Durante la ejecución del Plan de Manejo de la vigencia anterior, se ha contado con el desarrollo de diferentes iniciativas adelantadas por los funcionarios y contratistas del Parque quienes en cumplimiento de la misión como Guardaparques, han impulsado acciones en los diferentes subprogramas que actualmente maneja el PNN Farallones de Cali, como control y vigilancia, monitoreo, recurso hídrico, restauración ecológica y sistemas sostenibles para la conservación, que en conjunto han permitido la generación de información así como acciones para mitigación, prevención y control de las presiones que se evidencian hacia los valores objeto de conservación determinados para el área y que ponen en riesgo su conservación; de esta manera han sobresalido acciones al interior del área protegida y/o en su zona de influencia en los subprogramas antes mencionados; siempre teniendo en cuenta la participación de las comunidades locales, dado el relacionamiento que se tiene por colindar con comunidades negras y tener influencia directa de comunidades campesinas.

De igual forma, la puesta en marcha de iniciativas conjuntas con otras entidades que dentro de su quehacer institucional tienen la obligación constitucional de velar por el cumplimiento de la normativa vigente y apoyar la

conservación de los recursos de interés común y prioritario como el recurso hídrico, dado que al interior del PNN Farallones de Cali nacen diferentes ríos y quebradas que hacen de esta área protegida un lugar estratégico y por supuesto de interés nacional y regional dado que es vital para el desarrollo del occidente del Valle del Cauca.

Estas acciones han sido medidas a través de herramientas como el Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social (AEMAPPS) que en el largo plazo mide el cumplimiento de los objetivos de conservación a través de la integridad ecológica del área, cuya medición se realiza con base en los valores objeto de conservación que el área consideró pertinentes para su monitoreo. Posteriormente complementaremos el análisis interno con el equipo del área para evaluar los resultados de los cinco (5) años de gestión y cumplimiento de lo estipulado en el plan de manejo vigente.

Es importante tener en cuenta que las acciones planteadas en el Plan de Acción fueron desarrolladas de acuerdo a las dinámicas del área y su entorno así como a la disponibilidad de recursos financieros y operativos, siempre con miras al cumplimiento de los objetivos misionales y aporte en la gestión de los objetivos trazados por la Entidad a través de su Plan Estratégico Institucional, el cual fue actualizado en el año 2010 con metas a 2019 en el corto, mediano y largo plazo, convirtiéndose en la ruta orientadora de planificación de las acciones de las áreas protegidas.

El presente documento constituye el resultado del proceso de actualización del plan de manejo en sus componentes Diagnóstico, Ordenamiento y Plan Estratégico de Acción teniendo en cuenta aspectos relacionados con el cambio climático que evidencian el importante rol del área protegida frente a este fenómeno como referente para la disminución de la vulnerabilidad de sus valores objeto de conservación, ya que tendrá inevitables consecuencias sobre la biodiversidad y el mantenimiento de la integridad ecológica al potenciar algunas de las presiones que enfrenta el área, incidiendo en tanto en la resiliencia como en la capacidad adaptativa de los ecosistemas y comunidades que dependen del uso consuetudinario de su oferta ambiental. Lo anterior, hace evidente la necesidad urgente de implementar un manejo adaptativo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali dado que el cambio climático es inevitable y prácticamente irreversible, aspectos que requieren gestionar dinámicas ambientales, sociales, económicas, políticas y climáticas que promuevan el logro de una gestión adaptativa y estratégica del Parque, como referente para las demás áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y del SINAP.

Este ejercicio de actualización espera contar con escenarios participativos que permitan integrar las diferentes visiones permitiendo de esta manera que quede estructurado conforme con la realidad local y así visionar de manera concreta las acciones a seguir durante los próximos cinco años de forma tal que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida.

CAPITULO 1

1. COMPONENTE DIAGNÓSTICO

1.1 CONTEXTO REGIONAL

1.1.1 DIRECCIÓN TERRITORIAL PACÍFICO

En el año 2010, Parques Nacionales Naturales, a través de la Resolución 155 adecuó su estructura organizativa a las necesidades planteadas por el Decreto 2372 del mismo año, el cual establece los subsistemas regionales como escenarios de coordinación y unidades de planificación del SINAP. Esta regionalización obedeció a criterios biofísicos, sociales, económicos y culturales, teniendo en cuenta que, se designa Región Natural a cada zona geográfica de un país o continente que cuenta con las mismas características en cuanto a relieve, clima, vegetación, y clases de suelo. En Colombia existen seis regiones naturales denominadas Amazonía, Andina, Caribe, Insular, Pacífica y Orinoquía, a las cuales Parques Nacionales Naturales adecúa su estructura determinando que por temas administrativos y de logística, la región insular se maneje como parte de las Territoriales Caribe y Pacífico, y la región de los Andes se divida en las Territoriales Andes Occidentales y Andes Nororientales. Así, se conforman las Direcciones Territoriales Caribe, Pacifico, Andes Nororientales, Andes Occidentales, Amazonía y Orinoquía.

En este sentido, se concibe una nueva visión de gestión institucional, que tiene como objetivo avanzar en la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia como un sistema completo, ecológicamente representativo y eficazmente gestionado, de forma que se contribuya al ordenamiento territorial, al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y al desarrollo sostenible en el que está comprometido el país.

En la actualidad el país cuenta con más de 1000 áreas protegidas que suman en totalidad 28.965.417 millones de hectáreas, de las cuales el 14,2% corresponden al área continental (16.215.413 has.) y el 13,7% corresponden al área marina del país (12.750.004 has.) (Tabla 1 fuente RUNAP).

Tabla 1. Sistema Nacional de Áreas protegidas de Colombia en el pacífico a abril de 2018

Ámbito de Gestión	Categoría	Nº de AP por Categoría	Hectáreas	No. de AP por ~~Categoria~~Categoría Sirap Pacifico	Hectáreas	% de Número de áreas Sirap Pacifico vs. Sinap	% de área Sirap Pacifico vs. Sinap
ÁREAS PROTEGIDAS NACIONALES	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	57	599.760,90	7	190.559	12,3	31,77
	Distritos Nacionales de Manejo Integrado	3	9.383.963,00	2	2.882.263	66,7	30,71
	Áreas Protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales	59	15.962.277,28	9	3.291.489	15,3	20,62
	Total Áreas Protegidas Nacionales	119	25.946.001,18	18	6.364.311	15,1	24,53
ÁREAS PROTEGIDAS REGIONALES	Áreas de Recreación	10	792,9				
	Distritos de Conservación de Suelos	13	71.472,59	1	10.738	7,7	15,02

	Distritos Regionales de Manejo Integrado	89	2.065.458,94	10	444.752	11,2	21,53
	Parques Naturales Regionales	52	575.380,18	5	40.411	9,6	7,02
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	96	192.240,61	3	8.261	3,1	4,30
	Total Áreas Protegidas Regionales:	260	2.905.345,22	19	504.162	7,3	17,35
ÁREAS PROTEGIDAS PRIVADAS	Reservas Naturales de la Sociedad Civil RNSC	635	114.071,10	68	2.803	10,7	2,46
	Total RNSC:	635	114.071,10	68	2.803	10,7	2,46
TOTALES	**GRAN TOTAL**	**1014**	**28.965.418**	**105**	**6.871.276**	**10,4**	**23,72**

Fuente RUNAP 2018

En este sentido, se concibe una nueva visión de gestión institucional, que tiene como objetivo avanzar en la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia como un sistema completo, ecológicamente representativo y eficazmente gestionado, de forma que se contribuya al ordenamiento territorial, al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y al desarrollo sostenible en el que está comprometido el país. ~~En la actualidad el país cuenta con más de 1000 áreas protegidas que suman en totalidad 28.965.417 millones de hectáreas, de las cuales el 14,2% corresponden al área continental (16.215.413 has.) y el 13,7% corresponden al área marina del país (12.750.004 has.) (Fuente RUNAP).~~

Comentado [VT4]: Repetido arriba

Ámbito geográfico y de gestión

A la Dirección Territorial Pacifico (DTPA) pertenecen las áreas protegidas: Parques Nacionales Naturales Farallones, Munchique, Utría, Katíos, Gorgona, Sanquianga, Uramba Bahía Málaga y el Santuario de Flora y Fauna Mapelo, que corresponde a 3.271.357,3 hectáreas y por delegación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible~~e~~, los Distritos Nacionales de Manejo Integrado, DNMI Yurupari y DNMI Cabo Manglares Bajo Mira y Frontera, que corresponden 2.882.263 hectáreas. Que en total suman 6.153.620,3 has.

En el marco del SIRAP Pacifico también se encuentra el Parque Nacional Natural Tatamá con 51.900 hectáreas, que forma parte de la Dirección Territorial Andes Occidentales (DTAO).

1.1.2 SUBSISTEMA REGIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL PACÍFICO

La región pacífica hace parte del Chocó Biogeográfico, que incluye regiones del sur de la república de Panamá y norte de la república del Ecuador. La región del Pacífico Colombiano, va desde el golfo de Urabá en el norte hasta el valle del Río Mira en el sur, frontera con el Ecuador y desde el océano Pacífico en el oeste hasta el piedemonte de la cordillera occidental al oriente. En esta región dominan las llanuras selváticas interrumpidas únicamente por la serranía del Baudó al norte. El Pacífico es una región cubierta en su mayoría por bosque húmedo tropical, una de las más lluviosas del mundo con rangos pluviométricos que varían de 730 mm a 13.000 mm anuales, con temperaturas que pueden oscilar entre 23 a 27°C. Debido a sus condiciones especiales de clima, suelos y relieve, el Pacífico es conocido a nivel mundial como una de las zonas con mayores índices de biodiversidad (Rangel 2008).

La mayor parte de la zona continental del Pacifico fue declarada como Reserva Forestal, la cual originalmente cubría una superficie de 11.529.144 hectáreas, de las cuales han sido sustraídas 3.506.217 hectáreas, (más del 30% de la superficie inicial), para ser dedicadas a actividades de producción agropecuaria, acuicultura,

asentamientos de poblaciones, establecimiento de Resguardos Indígenas, áreas de aprovechamiento forestal y zonas de explotación minera. Actualmente la Zona de Reserva Forestal del Pacífico es una de las más grandes del territorio nacional, con 8.022.927 hectáreas.

A pesar de las áreas protegidas y las estrategias de conservación declaradas y establecidas al interior de la reserva, la biodiversidad del Chocó biogeográfico, aún no se encuentra adecuadamente representada, falta incluir importantes áreas basales del bajo San Juan y Atrato, piedemonte de la cordillera occidental en el municipio de Tadó, cerros valiosos como el de Torra en el departamento del Choco, municipios de San José del Palmar y Carmen del Atrato, e importantes zonas de cuangariales, natales, cativales, colinas bajas, medias y altas al sur de la Zona de Reserva Forestal.

Ámbito de gestión

Mediante el Decreto 2372 de 2010 (compilado en el Decreto 1076 de 2015), se reglamentó el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), y se establecieron los Subsistemas Regionales que responden a la regionalización adoptada por dicho Decreto y por el documento CONPES 3680 de 2010, como estrategia para articular las diferentes iniciativas, categorías y acciones que permita el cumplimiento de las metas nacionales en materia de conservación de la biodiversidad y de los compromisos adquiridos a través de la firma y ratificación entre otros del Convenio de Diversidad Biológica.

Desde hace algunos años diferentes autoridades ambientales vienen sumando esfuerzos en el tema de la conservación de la biodiversidad en el Pacifico Colombiano, en este propósito, en el 2007, se conformó la "*Mesa de trabajo para áreas protegidas en el Pacífico*", a partir de la cual se han liderado diferentes espacios de trabajo, que se concretaron en octubre de 2010 con la firma de un convenio marco de cooperación interinstitucional que formaliza la voluntad de las instituciones signatarias (CRC, CVC, CODECHOCO, CARDER, CORPONARIÑO, INVEMAR, IIAP y Parques Nacionales Naturales de Colombia) de avanzar en la consolidación del Subsistema Regional de Áreas Protegidas del Pacifico (SIRAP Pacifico).

Con formato: Fuente: Cursiva

El SIRAP Pacífico tiene una extensión de 43.048.046,18 hectáreas de las cuales 34.343.783,99 hectáreas (79,78%) corresponden a área marina, 1300 hectáreas (3,01%) corresponden a área insular y 8.702.980,19 hectáreas (20,21%) corresponden a área continental. El ámbito geográfico del SIRAP tiene jurisdicción en cinco (5) departamentos (Choco, Valle del Cauca, Cauca, Nariño y Antioquia) y 52 municipios (Figura 1).

En el convenio marco, instrumento que formaliza la voluntad de avanzar en la consolidación del SIRAP, seis (6) municipios se articulan como áreas bisagra: Dos municipios de Risaralda (Pueblo Rico y Mistrató) y cuatro municipios de Nariño (Ricaurte, Guachavez, Samaniego y Sotomayor) configurando una versión inicial de ámbito de gestión para el SIRAP Pacifico. Posteriormente, se concertó el ámbito de gestión de las instituciones que hacen parte del convenio para el Subsistema, el cual se encuentra determinado por los procesos que cada una desarrolla y que configuran el ámbito de gestión en el Pacifico de su jurisdicción, ámbito que igualmente se encuentra determinado por criterios sociales, culturales y ecosistemicos.

De esta manera se articulan 13 municipios como áreas bisagra al SIRAP Pacifico, los cuales junto a los 52 municipios del ámbito geográfico, configuran el ámbito de gestión del subsistema, de igual manera, el Parque Nacional Natural Tatama se constituye en área bisagra del subistema, ya que al compartir en su territorio áreas que corresponden a la región Pacifico y a la región Andina hace posible una articulación funcional entre el SIRAP Pacifico y el SIRAP Andes Occidentales e incluso el SIRAP Caribe (esto teniendo en cuenta las conectividades propuestas entre el PNN Tatamá y los PNN Orquídeas y Paramillo), de igual manera el PNN Katios es área bisagra entre el SIRAP Pacifico y el SIRAP Caribe (Figura 1).

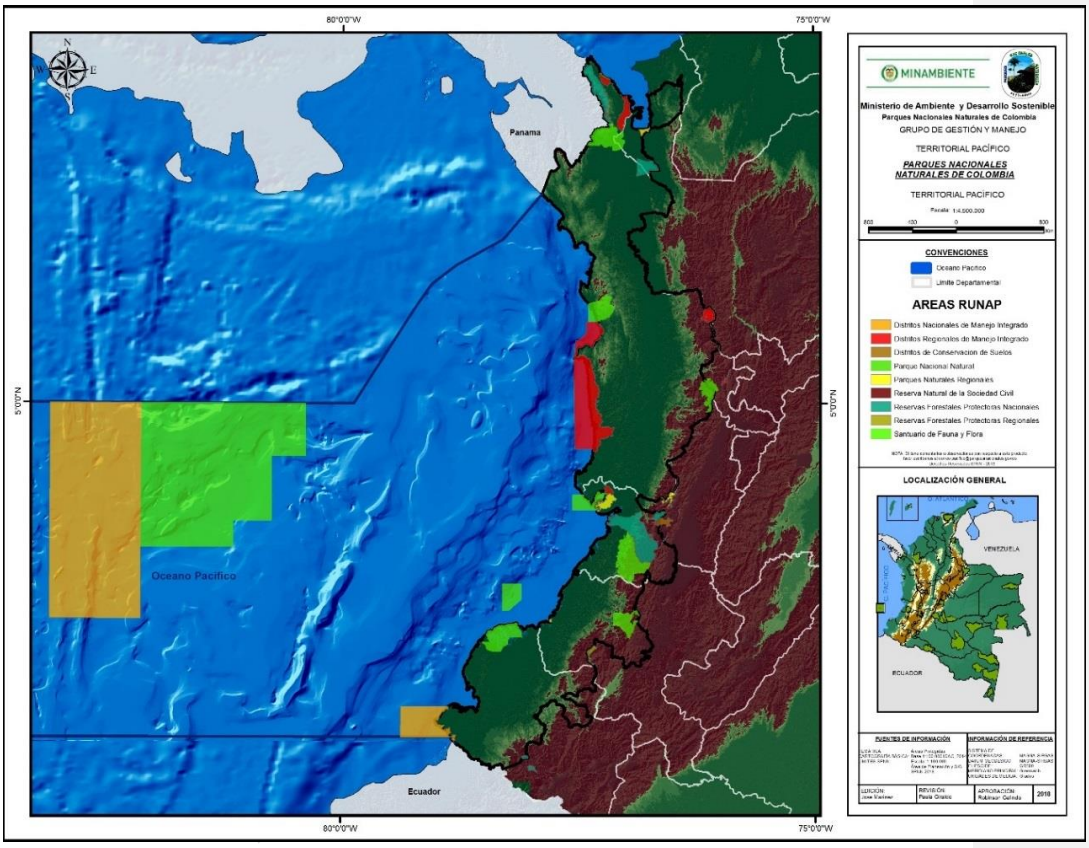


Figura 1. Ámbito de gestión del SIRAP Pacífico

1.2 CONTEXTO SUBREGIONAL DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI

En un contexto subregional, el PNN Farallones de Cali colinda con la figura de ordenamiento ambiental del orden nacional Reserva Forestal Protectora del Pacífico que presenta 8.047.100 ha y las áreas protegidas Reserva Forestal Protectora Nacional Rio Anchicayá[1] (con 144.589 ha) y del orden Regional como Reserva Forestal Protectora Cuenca Alta del Río Cali (10.855 ha) y Reserva Forestal Protectora Río Meléndez (2.442 ha), estas 3 últimas declaradas en su momento por el Ministerio de Economía Nacional en 1943, 1941 y 1938 respectivamente, que aparecen en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Es de resaltar que el PNN Farallones de Cali cuenta con un ejercicio de avance en la definición de zona con función amortiguadora el cual será retomado en el Componente de Ordenamiento.

[1] Área que corresponde a las cifras del RUNAP 2014, las cuales incluyen toda la cuenca del río Anchicayá y parte del área del PNN Farallones de Cali en los municipios de Dagua y Buenaventura.

De igual manera es determinante la presencia de comunidades étnicas que se relacionan con el AP en su mayoría por comunidades negras que habitan a lo largo de la zona costera desde Buenaventura hasta los límites con el Cauca, estas comunidades a partir de la constitución de 1991, ~~en donde~~ se les reconoce la diversidad étnica y cultural, por lo cual se han dado normatividades a favor, siendo una de ellas la ley 70 de 1993 para comunidades negras, ~~la cual~~que da viabilidad a la creación de ~~los~~ consejos comunitarios en la costa pacífica. E~~,~~ ~~e~~n esta medida los actores étnicos que se relacionan con el AP son de gran importancia más cuando realizan actividades de interés social, cultural y económico dentro de esta área de reserva natural. Con lo anterior encontramos que en el AP tienen injerencia los consejos comentarios de: Naya, Yurumangui, Cajambre, Raposo, Mayorquin y los consejos comunitarios del Alto y bajo Anchicaya; con los cuales se viene dinamizando a través de las mesas locales de concertación.

De la misma manera, se cuenta con la presencia de comunidades indígenas conformad~~o~~s político organizativamente en cabildos y resguardos dando cumplimiento a las normas como, la ley 89 de 1890, Convenio 169 de OIT, Constitución Política de 1991, etc. Con lo anterior en el AP se tienen:

- Buenaventura en la parte alta del rio Naya con los cabildos nasas de La Playa y Agua Limpia.
- ~~,~~Jamundí con el Resguardo nasa de Bellavista y cabildo nasa de Pueblo Nuevo.
- ~~,~~Dagua con el cabildo nasa del Alto de la Mona.

Con formato: Párrafo de lista, Con viñetas + Nivel: 1 + Alineación: 0,63 cm + Sangría: 1,27 cm

~~-~~En esta medida se busca fortalecer los procesos de conservación del AP con la participación estratégica de los grupos étnicos presentes, los cuales dentro de sus principios culturales desarrollan valores de conservación ambiental y del territorio buscando de esta manera trabajar mancomunadamente con los aliados étnicos.

Se puede resaltar la importancia del área protegida en su relación directa con el Sistema Departamental de áreas Protegidas SIDAP del valle del Cauca y en la Implementación del plan de acción en el marco de la mesa departamental, siendo la Secretaria técnica y participando en las mesas locales Pacifico Este, para el Municipio de Dagua y Suroccidente, para los municipios de Cali y Jamundí, dentro de los logros se puede resaltar el haber incluido los principios de función amortiguadora, con el fin de ser tenidos en cuenta al momento de desarrollar las propuestas de ordenamiento ambiental. (Millán 2014). El área del Parque se traslapa con el área de la Reserva Forestal Protectora del río Anchicayá en una extensión de 64.451,2 hectáreas en los municipios de Dagua, Buenaventura, Cali y Jamundí (Figura 2).

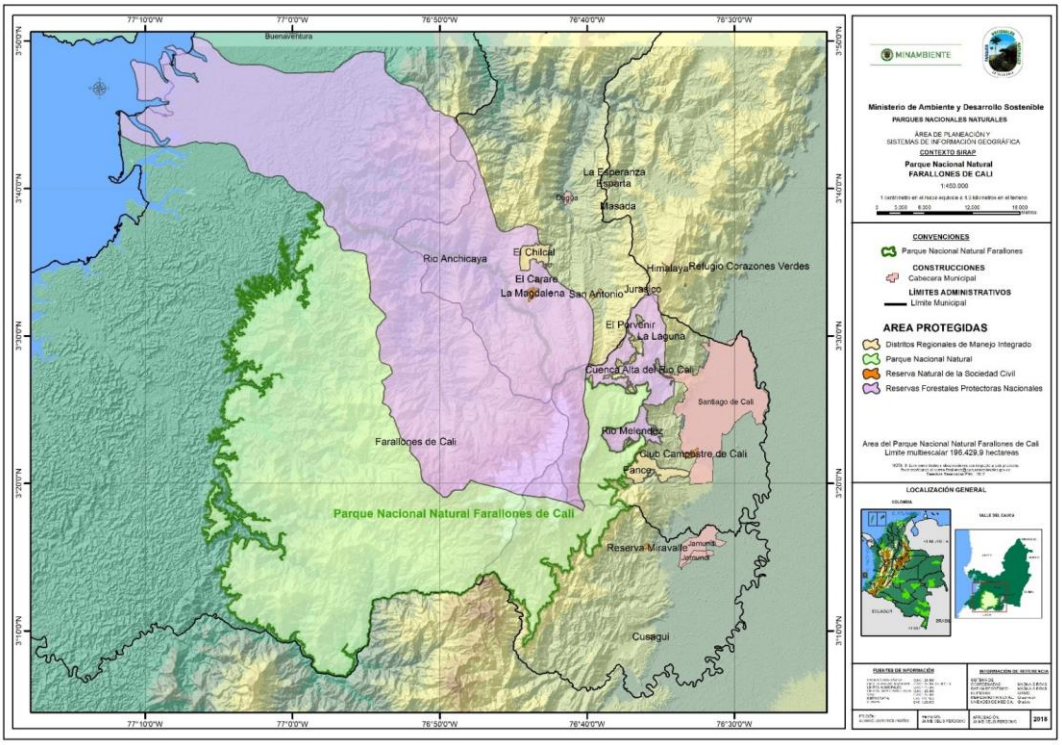


Figura 2. Contexto de la Subregión perteneciente al PNN Farallones de Cali

El área protegida tiene una relación directa con otras autoridades ambientales de carácter regional, como es el caso de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, entidad que administró el PNN Farallones de Cali desde su creación en el año 1968, hasta el año 1995, cuando entregó el manejo y administración a la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia; durante el tiempo en que el área protegida estuvo a cargo de esta autoridad ambiental, se desarrollaron actividades de conservación, regulación y relacionamiento con los pobladores y usuarios para efectos de generar acercamiento con las comunidades. En ese entonces se estableció el Programa de Desarrollo Rural DRI y PAN, el cual estaba estructurado con Agrónomos, Prácticos Agroforestales y Mejoradoras de Hogar, quienes tenían por función enseñar nuevas técnicas de aprovechamiento del área a los campesinos, mejoramiento de sus condiciones de vida y otras formas para incrementar los ingresos de las familias campesinas, a su vez se realizaban las acciones de administración de los recursos naturales, como es el caso de las concesiones de agua a comunidades organizadas y captaciones individuales, casos como el centro Recreacional y Vacacional Yanaconas de propiedad de la Caja de Compensación Familiar Comfenalco y la Central Hidroeléctrica del Alto y Bajo Anchicayá de propiedad de la Empresa de Energía del Pacífico EPSA - Cetsa, esta última, aún se encuentra vigente hasta el año 2019.

También se resalta el proceso de consolidación del G11 o grupo de municipios que se aliaron para consolidar el territorio pacifico con visión de competitividad. El G11 es una iniciativa liderada por los alcaldes de los Municipios-Región que se han unido para constituir una instancia de concertación en función de priorizar, planificar, gestionar y ejecutar conjuntamente proyectos que faciliten el desarrollo de los once municipios que integran la subregión.(Palmira,

Vijes, Yumbo, La Cumbre, Pradera, Candelaria, Florida, Buenaventura, Dagua, Cali y Jamundí). Este pacto de voluntades tiene como propósito lograr la movilización de instituciones públicas y privadas, la academia; grandes y pequeños empresarios unidos por el interés en el progreso colectivo.

Esta propuesta de articulación institucional se basa en la cercanía de los municipios, la articulación y la asociatividad entre los municipios permitirán superar los límites políticos, las barreras administrativas y las falencias institucionales, elementos que para la gestión del área protegida deben ser una oportunidad para la gestión y manejo.

Es de anotar que CVC dentro de sus actividades realizaba acciones de sensibilización en centros de educación ambiental en la zona de influencia del área protegida, caso Topacio, en la cuenca Pance, La Teresita y Quebrada Honda en la cuenca Cali, sitios que permitieron dar a conocer la oferta ambiental del PNN Farallones de Cali. Se reconoce de igual manera las acciones de control y Vigilancia que realizaba la CVC en los años 70´y 80´, cuando operaban los inspectores forestales, los cuales contaban con herramientas jurídicas y funciones policivas para ejercer autoridad restrictiva en el territorio donde tenían jurisdicción. (Millán 2014)

El PNN Farallones de Cali, no se puede visualizar entonces como una isla, sino como una figura de conservación que se complementa con otras iniciativas y figuras de conservación de carácter nacional, regional y local. En este contexto se reconocen relaciones hacia la zona del Norte del Parque con otros municipios como Yumbo, donde se promueven iniciativas de corredores de conservación y declaratoria de áreas protegidas locales y estrategias complementarias de conservación, cubiertas en el Sistema Municipal de Áreas Protegidas (SIMAP) de este municipio, áreas que cuentan con reglamentación clara y compromiso institucional como lo demuestra el Decreto 029 del 18 de Diciembre de 2012, con el cual se conforma y reglamenta el SIMAP del municipio de Yumbo y hacia el Sur del Parque, con propuestas regionales encontramos el corredor de conservación PNN Munchique - Serranía del Pinche - PNN Farallones de Cali. (Millán 2014).

Megaproyectos a Nivel Subregional

El Parque Nacional Natural Farallones de Cali es el área protegida continental más extensa del SIRAP Pacífico, que agrupa diversidad de climas y ecosistemas que le confieren una singularidad especial posicionándolo como un importante productor de bienes y servicios para la comunidad vallecaucana. El nacimiento de numerosos cuerpos de agua lo posiciona como un área estratégica en abastecimiento de recursos hídricos esenciales para el desarrollo y la competitividad del Valle del Cauca, en la economía nacional y la supervivencia de las comunidades que habitan su zona de influencia. Sus ríos se convierten en eje fundamental de desarrollo de comunidades negras de acuerdo a la visión étnica, convirtiendo al área protegida en un espacio para garantizar la preservación étnica y cultural.

Esta área protegida ofrece escenarios paisajísticos y de recreación para la sociedad (especialmente del Valle del Cauca) y contribuye a la preservación de especies de plantas y animales mediante la protección de sus hábitats. Por otro lado, sus características le confieren especial interés para la investigación y el monitoreo. La conservación de sus bosques le otorga una posición especial como reservorios de carbono ya que aproximadamente el 95% (187.866,59 ha)[2] del área mantiene sus coberturas naturales, esto le otorga condiciones importantes en procesos de mitigación y adaptación.

Además, es un área de importancia frente a los escenarios actuales y futuros de cambio climático en la Región por su función ecológica, mediante el almacenamiento de gases efecto invernadero, la protección a largo plazo de los ecosistemas lo que conllevan al mantenimiento de los servicios ecosistémicos que estos prestan a la sociedad. Así mismo en el ámbito de gestión interinstitucional para enfrentar el cambio climático, se resalta su importancia en la generación de espacios de construcción e implementación de estrategias de adaptación reduciendo la vulnerabilidad de las comunidades locales como respuesta a la variabilidad y al cambio climático, por lo que resulta importante

[2] Información obtenida por coberturas de la tierra 2005-2007 bajo metodología *Corine Land Cover* a escala 1:100.000.

promover el reconocimiento de la identidad cultural de estas comunidades para la conservación de los ecosistemas ya que pueden manejar prácticas culturales adaptativas en el ámbito local y ser multiplicadores de su experiencia siendo referente para otros contextos.

Existen dos megaproyectos que han sido relacionados con el área protegida, el primero tiene que ver con la pavimentación de la carretera Simón Bolívar o antigua vía al mar, la cual es el límite en la zona norte del Parque, en los municipios de Dagua y Buenaventura y el segundo es la propuesta de la construcción de la represa (embalse) para abastecimiento de agua en los corregimientos de Pichindé, Los Andes y Felidia. Este megaproyecto es liderado por la Empresa Municipal de Servicios Públicos de Cali - EMCALI, y afectaría un área aproximada de 138 hectáreas en la zona con de influencia del AP, estos son proyectos muy sensibles para el Parque debido al alto impacto ambiental que causaría ~~y de se aprueban~~, ~~aún~~ no obstante, deben surtir el trámite de la licencia ambiental ~~por parte de~~ante la ANLA.

1.3 CARACTERIZACIÓN DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI.

Localización del área: Está ubicado sobre la Cordillera Occidental, hacia la parte suroccidental del departamento del Valle del Cauca, en jurisdicción de los municipios de Cali, Jamundí, Dagua y Buenaventura (Tabla 2, Figura 3)[3], las coordenadas geográficas son 3° 39´ 55,5 - 3° 6´ 56,7 de latitud norte y entre 77° 6´ 6.69 - 76° 35´ 43.6 de longitud oeste. La extensión del área protegida es de 196.429,9 [4] hectáreas (Escala 1:100.000) de acuerdo al concepto de límites[5] 20152400010196 del 11 de noviembre de 2015 basado en la Resolución del INCORA No. 092 del 15 de julio de 1968, aprobada por Decreto 282 del 26 de agosto de 1968 del Ministerio de Agricultura. Estos linderos fueron registrados ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Cali en el Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 370-218213 (figura 3).

Tabla 2. Municipios del Valle del Cauca con jurisdicción en el Parque Nacional Natural Farallones.

Municipio	Área Total del Municipio (Ha).	Municipio en el PNN Farallones de Cali*	
		Área (Ha)	Porcentaje (%)
Buenaventura	637.958	155.989	79,4
Dagua	91.598	13.499	6,9
Jamundí	61.261	13.868	7,1
Santiago de Cali	57.193	13.074	6,7

*Información suministrada por SIG del PNN Farallones de Cali (julio 2018)

[3] En relación al SINAP forma parte del Sistema Regional de Áreas Protegidas del Pacífico – SIRAP Pacifico cuyas generalidades se encuentran en el numeral 1 del presente documento. Administrativamente depende de la Dirección Territorial Pacífico (DTPA), de acuerdo a la Resolución 029 de 2011. La sede administrativa de la DTPA y del PNN Farallones de Cali se ubica en la ciudad de Santiago de Cali.

[4] Basado en cartografía oficial Unidad de Parques Nacionales Naturales Escala 1:100.000 (SIG DTPA, 2012). Es de resaltar que el área estimada por la Resolución de Declaratoria es de15.000 hectáreas que obedece a interpretaciones de la época. Sin embargo, este dato se ha ido perfeccionando mediante los Sistemas de información y el Concepto Técnico No. 20152400010196, ratifica la nueva área del AP.

[5] Este ejercicio fue realizado por el Grupo de Sistemas de Información y Telecomunicaciones de Parques Nacionales Naturales, la Dirección Territorial Pacífico, el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, Planeación Municipal de Cali y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

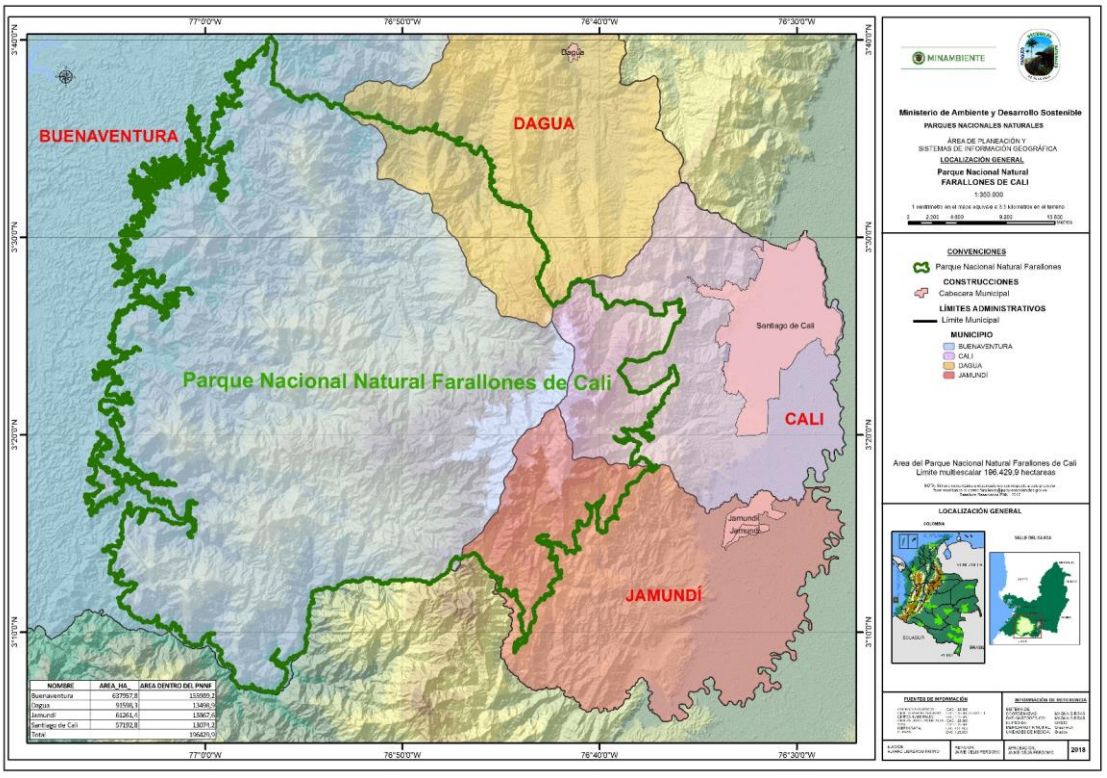


Figura 3. Localización del Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

Aspectos Generales: El Parque Nacional Natural Farallones de Cali (PNNF) se encuentra ubicado en la Cordillera Occidental presentando la mayor altura para esta Cordillera con Pico Pance (4.100 msnm). Biogeográficamente se ubica en las Provincias de Chocó – Magdalena (90%, Sector Occidental) y Norandina (10%, Sector Oriental), su variedad altitudinal (100[6] – 4100 msnm) genera varias escalas de temperatura (5º - 25º C) y pluviosidad (2000 – 4000 mm) que permiten el desarrollo de una alta biodiversidad representada en ecosistemas de importancia como páramo, bosque subandino, altoandino y selva húmeda, además de ser considerado un centro de endemismo importante (Distrito Farallones de Cali) (Hernández *et al.,* 1992). En el PNNF están representados los ecosistemas: Paramo, bosque altoandino, bosque subandino y selva húmeda tropical (Figura 4).

Dentro de la biodiversidad del PNN Farallones de Cali referenciada en estudios realizados desde el año 2000 en el área protegida, se encuentran reportadas alrededor de 540 especies de aves, 36 de mamíferos entre los que se cuentan cinco (5) especies de felinos, 41 especies de anfibios y 366 especies de plantas; de estas especies varias se encuentran catalogadas en diferentes categorías de amenaza de acuerdo a las listas rojas de especies amenazadas referidas para el caso Colombia a través de los libros rojos. Se debe resaltar que aun la biodiversidad del Parque no

[6] Información suministrada por SIG DTPA (2018)

se encuentra suficientemente inventariada y estudiada por lo que el número mencionado sólo se refiere a las especies reportadas y no necesariamente a la biodiversidad que alberga pues puede estar aún subvaloradas.

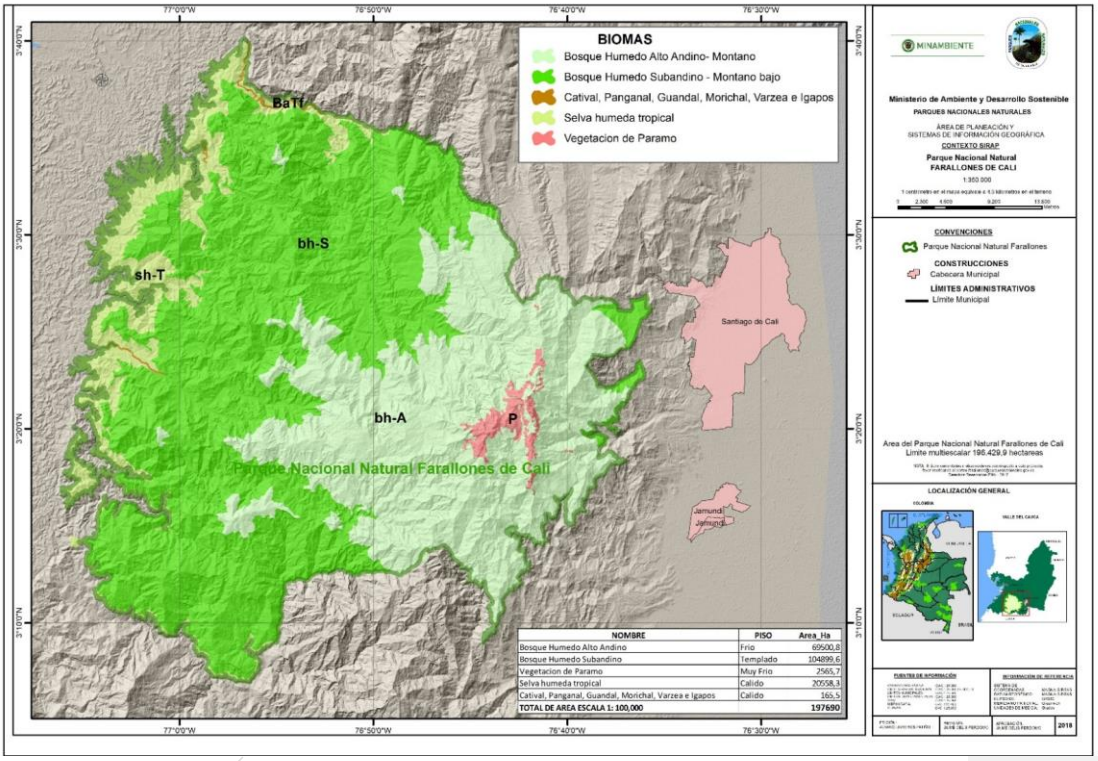


Figura 4. Ecosistemas del PNN Farallones de Cali

En relación al recurso hídrico, el PNN Farallones de Cali tiene representación en dos subáreas Hidrográficas: **Alto-Cauca** (26.730 hectáreas del Parque dentro de la subárea - 0,1% del área de la Cuenca) **y Pacífico** (171.642 de hectáreas del Parque dentro de la subárea - 2,33% del área de la Cuenca)[16] y reviste una importancia regional en relación a la oferta de recurso hídrico para el Valle del Cauca, ya que al interior del área protegida existen ocho (8) subzonas hidrográficas (Tabla 3; Figura 5) que se convierten en el eje de gestión, al servir como Unidades de manejo que permiten la articulación de esfuerzos con otras entidades gubernamentales y diversos actores, en aras de proteger y mantener la integridad de estos recursos o propender por su restauración y adaptación ante el cambio climático, esto enmarcado en el interés estratégico que revisten para la población asentada en el Valle del Cauca, bien sea de manera directa o indirecta, por ejemplo a través de las concesiones de aguas para abastecimiento de acueductos rurales y urbanos, así como para generación de energía.

En relación al manejo de las cuencas hidrográficas, desde 2004 la Unidad de Parques Nacionales Naturales a través de la Jefatura del PNN Farallones de Cali participó en siete (7) Comisiones Conjuntas para la formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas (POMCH) Jamundí, Cali, Timba, Meléndez – Lili - Cañaveralejo, Anchicayá, Cajambre y Yurumanguí, en cumplimiento de la normativa vigente en la materia a 2011. Para cada proceso se avanzó de forma diferente y como resultado concreto se logró la formulación y adopción de los POMCH de los Ríos Cali y Jamundí. Con el decreto 1640 de 2012, ~~ la Actualmente~~ la CVC sin comisión Conjunta se encuentra actualizando los POMCAS de los ríos Cali y Meléndez – Lili – Cañaveralejo, de los cuales el PNN Farallones solo hace parte del Consejo de Cuenca como los demás actores de la cuenca, sin embargo para el proceso del POMCA Timba, se conformó Comisión Conjunta entre el MADS, CVC y CRC y el Parque es un invitado permanente (Tabla 3).

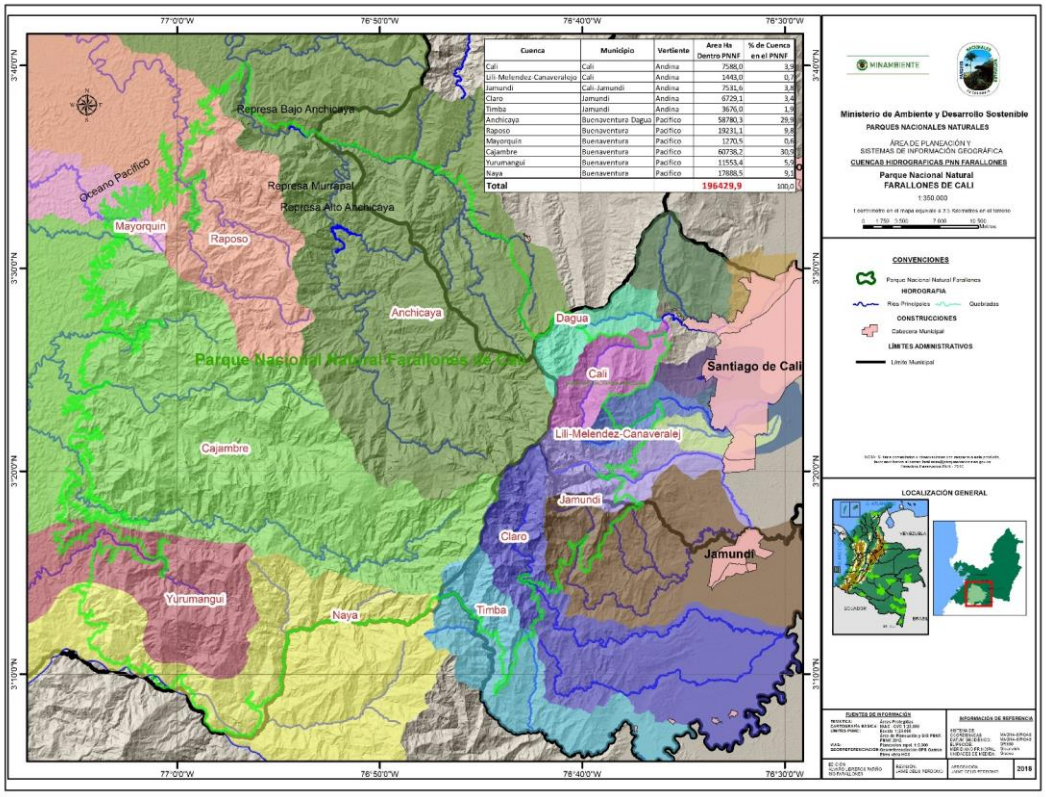


Figura 5. Cuencas hidrográficas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali

Infraestructura, concesiones y permisos

Parques Nacionales Naturales de Colombia, dentro de las funciones como autoridad encargada de administrar las áreas que hacen parte del sistema, debe ordenar el uso y aprovechamiento del recurso hídrico (concesiones) con el objetivo de garantizar su disponibilidad a las comunidades; igualmente debe regular la instalación y el uso de la infraestructura de telecomunicaciones (antenas) que se instalen dentro de las áreas protegidas. En este contexto el PNN Farallones de Cali, implementa los mecanismos establecidos por la entidad y a través de seguimientos permanentes a los impactos generados por las estructuras (antenas de comunicaciones) establecidas legalmente en el parque (Tabla 3)

Tabla 3. Estructuras al interior del PNN Farallones de Cali

Cuenca	Sector - Ubicación	Estructura	Concesionario	Servicios que ofrece
Cali	Municipio de Cali, corregimiento de Andes	Antena de telecomunicaciones	Sociedad Ingenio del Cauca SA Incauca	RADIO
Anchicaya	Municipio de Buenaventura, corregimiento El Danubio - Cerro La Riqueza	Antena de telecomunicaciones	EPSA	RADIO
San Juan	Municipio de Dagua, corregimiento de El Queremal, vereda El Trueno - Cerro Tokio	Antena de telecomunicaciones	Colombia Telecomunicaciones EPS Telecom	TELEFONÍA MOVIL
		Antena de telecomunicaciones	COMCEL	Proceso desmonte

Fuente: PNN Farallones de Cali, 2018

COMUNIDADES ÉTNICAS Y OTRAS COMUNIDADES RURALES

El PNN Farallones de Cali tiene relación tanto con comunidades negras e indígenas como con campesinos, colonos y población flotante, estos tres últimos por los procesos de ocupación a los que se ha sometido el área protegida.

Tres elementos han incidido de manera importante en la consolidación de grupos socialmente diferenciados y su descripción sociocultural; uno se refiere a los procesos de migración dadas incluso desde antes de la creación del área protegida; lo que ha repercutido sobre los ecosistemas estratégicos y sobre la conformación de una forma de organización social, roles, valores, sistemas de creencias, entre otros, propias de la región. Otro tiene que ver con la dinámica de poblamiento de la región que a través del tiempo ha respondido a las condiciones de la oferta de biodiversidad y de servicios ecosistémicos, lo cual ha impulsado que las comunidades se asienten a lo largo de los ríos y quebradas, que a su vez son el único medio de desplazamiento y principal fuente de subsistencia (Unidad Pacífico) y cerca de montañas y valles (Unidad Andina). El tercer elemento tiene que ver con la tenencia, uso y apropiación del territorio y sus recursos naturales (UAESPNN, 2005).

Es de resaltar que el sector/unidad Pacífico del Parque Nacional Natural Farallones de Cali corresponde las cuencas de los ríos Raposo, Yurumanguí, Cajambre, Mayorquín, Naya y San Juan-Digüa-Anchicayá. En términos de las características de la población, existen en esta área territorios colectivos de comunidades negras organizadas en consejos comunitarios, organizaciones étnico-territoriales y organizaciones regionales; además se encuentra el cabildo indígena Kwes´x Kiwe Nasa ubicado en el Alto de la Mona y población campesina en la cuenca del San Juan-Digüa- Anchicayá.

Comunidades Negras

Hacia la vertiente del Pacífico el Parque colinda con nueve (9) territorios colectivos titulados a comunidades negras[7] y 3 organizaciones de comunidades negras constituidas como Consejos comunitarios que no cuentan con títulos colectivos (Tabla 4). La visión étnica del territorio marca grandes similitudes así como diferencias entre estas comunidades, pues si bien para todas el territorio es un referente fundamental de identidad, para las comunidades asentadas en la cuenca del río Anchicayá- Carretera Simón Bolívar, este es visto desde una dimensión de los espacios de uso (vivienda, predios, carretera), bajo una lógica de utilidad, por lo cual el territorio ancestral se ha subdivido a largo de esta cuenca en pequeños títulos colectivos y consejos comunitarios (12 en total, 6 colindantes con el AP) que corresponden a una vereda, con una densidad poblacional no mayor a unos 300 habitantes aproximadamente. Este fenómeno podría ser consecuencia de la gran diversidad étnica y cultural de las comunidades que aquí habitan (poblado por comunidades negras, indígenas y campesinos, por lo que al interior de estas organizaciones étnicas se integran campesinos y colonos a través de lazos de parentesco por afinidad), así como la presencia de la carretera Simón Bolívar, antigua vía al mar, las centrales hidroeléctricas del Bajo y Alto Anchicayá y la convergencia de diversos actores institucionales públicos y privados, que han ido transformando las dinámicas sociales, políticas y culturales. (Chaves 2012).

Para el caso de las comunidades de las demás cuencas del municipio de Buenaventura, su visión étnica del territorio convierte los ríos en su espacio de vida siendo sus ejes naturales de comunicación, de intercambio económico y fuente de recursos (Ej. Pesqueros) que hacen parte fundamental de su dieta alimenticia, por lo que su cosmovisión trasciende más allá de los límites de su territorio colectivo a toda la cuenca como unidad biológica y cultural en donde prima el uso (No constante y en su mayoría con fines domésticos y de subsistencia) y la significancia, para permitir su coexistencia armoniosa a través de prácticas culturales.

Esta concepción de territorio, se evidencia claramente en sus formas de organización, pues se establece un Consejo Comunitario por cada cuenca, constituidos internamente por comités veredales quienes se encargan de llevar la gestión de las Juntas Directivas a lo local y las propuestas, inquietudes y mandatos de sus comunidades de base a la asamblea general y Organizaciones Étnico- territoriales, que representan el brazo político de los Consejos Comunitarios. Estas organizaciones locales a su vez están contenidas en otras organizaciones, una de nivel regional que es el Palenque el Congal y otra de nivel nacional que es el Proceso de Comunidades Negras (PCN), quienes de acuerdo a su propuesta política han re-direccionado la planificación del territorio hacia la conservación, en 5 principios fundamentales del pueblo negro:

1. Identidad[8]: Reafirmación del ser.
2. Territorio: Espacio para ser.
3. Participación y autonomía: Ejercicio del ser.
4. Desarrollo propio, bienestar colectivo: Opción propia de desarrollo.
5. Alianzas y solidaridad: Ser parte de las luchas de los pueblos negros en el mundo.

Como establece UAESPNN (2005), es pertinente entender la cosmovisión del territorio que establece una diferencia entre *territorio ancestral* y *territorio colectivo*, pues sobre este punto se generan situaciones de conflicto que se han tramitado en las mesas locales de concertación entre el Parque Nacional Natural Farallones de Cali y los Consejos Comunitarios, llegando a consensos y disensos que han permitido establecer criterios de relacionamiento y temas de agenda local, a partir de la convergencia en un interés común que es la conservación de territorio y los recursos naturales.

[7]Una comunidad negra es definida como el conjunto de familias de ascendencia afrocolombiana que poseen una cultura propia, comparten una historia, tienen sus propias tradiciones y costumbres dentro de la relación campo-poblado, que revelan y conservan conciencia e identidad que las distinguen de otros grupos étnicos (Ley 70/93).

[8] *La Identidad, "es la conciencia de nuestro origen y del proceso de construcción social, económica, política y cultural que nos hace posible; es también el rescate de nuestra memoria sobre la trata transatlántica, la esclavización y la resistencia de nuestros mayores. Es la conciencia plena de nuestra singularidad como pueblo, desde la cual actuamos y nos relacionamos con el conjunto de la sociedad colombiana y del mundo, para la construcción de una sociedad más justa, en la que se respeten los derechos y la dignidad de todas y todos".* Rosero, Carlos Alfonso. Guía de Reflexión. Octavo Consejo Nacional de Palenques. Proceso de Comunidades Negras. Cali, Julio de 2004

El *territorio ancestral* es el espacio apropiado, nombrado, modificado y utilizado, cuya construcción está ligada al desarrollo de las actividades económicas y productivas con base en la oferta ambiental de recursos así como a su cultura, lo que incide en la identificación como espacio de vida que responde al modelo de ocupación que tradicionalmente han desarrollado a lo largo de los ríos, donde el ser humano no solo forma parte de una realidad dual, sino que constituye una unidad con su medio; es en este contexto que los ríos se constituyen en el primer elemento dinamizador de las relaciones socioculturales en tanto son la referencia simbólica de identidad de los individuos y de las comunidades que viven en sus orillas (UAESPNN, 2005).

~~Mientras que e~~El *territorio colectivo*, comprende únicamente las áreas que han sido reconocidas legalmente por el Estado a partir de la expedición de la Ley 70 de 1993 y su decreto reglamentario, en donde el Consejo Comunitario se constituye como persona jurídica que ejerce la máxima autoridad de administración al interior de las Tierras de las Comunidades Negras, de acuerdo con los mandatos constitucionales y legales que lo rigen y los demás que le asigne el sistema de derecho propio de cada comunidad, en ocasiones se encuentran asociados en organizaciones regionales (Según el Decreto 1745 de 1995). (Tabla 4) (Figura 6).

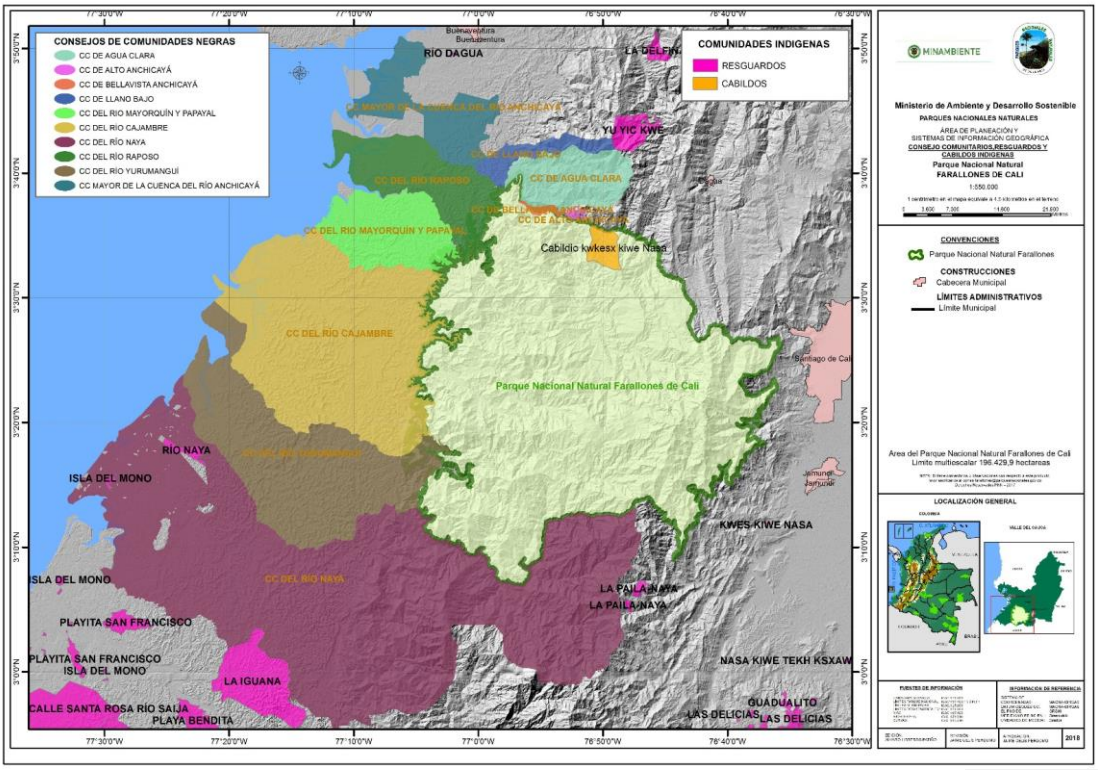


Figura 6. Grupos Étnicos con Injerencia en el PNN Farallones de Cali

Teniendo en cuenta la visión étnica de territorio y su manejo a través de la lógica de la cuenca como unidad de planificación, se establece que en las partes altas se desarrollan actividades de minería artesanal, cacería y

recolección; en la media actividades agrícolas y forestales, en la baja a actividades de pesca y de aprovechamiento forestal (Grueso, 2000; Riascos *et al*. 2006). En este sentido, es evidente la vinculación de los modos de vida de las comunidades negras con la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que ella provee; por lo tanto, urge evaluar cuál va a ser el impacto de la variabilidad y del cambio climático sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los cuales se benefician o hacen parte de su cultura para generar estrategias conjuntas que ayuden a estas comunidades a adaptarse a las nuevas condiciones climáticas y que contribuyan a disminuir la presión, tanto al interior del PNN Farallones de Cali como en su zona contigua representada en sus territorios colectivos.

Por lo anterior es que resulta indispensable para la gestión y manejo del Parque mantener espacios de participación permanente con los Consejos Comunitarios y sus organizaciones étnicoterritoriales, mediante espacios de diálogo y reflexión en función del reconocimiento del derecho al territorio de las comunidades negras y la ejecución de acciones encaminadas a lograr un entendimiento intercultural, además de priorizar e implementar los temas de agenda concertados conjuntamente (UAESPNN, 2005), por lo cual se han creado instancias regionales y locales que propician espacios de trabajo conjunto y la firma de Acuerdos que dinamizan y priorizan la conservación de la zona. En otro sentido, hacia el río Naya la presencia de comunidades negras, indígenas y campesinos modifica las relaciones de interlocución con el PNN Farallones de Cali, por lo que es definida una instancia de interlocución directa con la administración del área protegida para trabajar los temas de interés común (Chaves, 2012).

Tabla 4. Información básica de los Consejos Comunitarios colindantes con el PNN Farallones de Cali.

MUNICIPIO	CUENCA	Actor social Consejo Comunitario/ resguardo o cabildo	VEREDAS	ORGANIZACIÓN ETNICO-TERRITORIAL	ORGNIZACION REGIONAL	ÁREAS DEL TERRITORIO COLECTIVO (has)	NUMERO DE FAMILIAS	NUMERO DE PERSONAS	UBICACIÓN AP
									ÁRAS DE USO TRADICIONAL
DAGUA	Anchicayá	Consejo Comunitario Aguaclara			Federación de Consejos Comunitario del Valle del Cauca	12909,72	45	160	X
		Consejo Comunitario Bellavista				284	23	68	X
		Consejo Comunitario Alto Anchicayá	Vereda Danubio Azul, KM 81, Los Monos y el Cauchal			416	85	306	X
		Consejo Comunitario La Elsa vereda El Engaño	Veredas La Elsa y El Engaño.			No cuentan con título colectivo	27	60	X
		Consejo Comunitario El Queremal	Veredas Sendo Tigre y Machado				25	128	X
		Consejo Comunitario El Cauchal	Vereda El Cauchal			En proceso de titulación colectiva	36	108	X

MUNICIPIO	CUENCA	Actor social Consejo Comunitario/ resguardo o cabildo	VEREDAS	ORGANIZACIÓN ETNICO-TERRITORIAL	ORGNIZACION REGIONAL	ÁREAS DEL TERRITORIO COLECTIVO (has)	NUMERO DE FAMILIAS	NUMERO DE PERSONAS	UBICACIÓN AP ÁRAS DE USO TRADICIONAL
B/VENTURA	Yurumanguí	Consejo Comunitario del Río Yurumanguí	El Firme, Barranco, Primavera, Verenal del Carmen, Papayo, San Miguel, San Antonio, El Águila, San José, San antoñito, juntas.	Organización Étnico territorial Aponury	Palenque regional el congal	54776	529	2918	X
	Raposo	Consejo Comunitario del Río Raposo	Bello Horizonte, Cocalito, Guadualito, El Tigre, Bella Vista, Auca, Peña Blanca, Calle Honda, San Antonio, San Francisco, Caimito, Cacoli.	Organización Étnico Territorial Aconur		20536	583	2418	X
	Mayorquín	Consejo Comunitario del Río Mayorquín	El Cacao, Secadero, Papayal, Isla Pelada.	Organización Étnico Territorial Mina Vieja		19060	267	1290	X
	Anchicayá	Consejo Comunitario Mayor Anchicayá		Organización Étnico territorial Onuira					X
	Naya	Consejo Comunitario del Río Naya		Organización étnico Territorial Utinaya	Independientes	68.000 (Correspondientes al departamento del Valle)			X
	Cajambre	Consejo Comunitario del Río Cajambre		Organización Étnico territorial Oncaproteca		75710	197	5281	X

Fuente: Datos tomados del Sistema de Información Geográfica de la DTPA (2012) y Chaves (2012).

Comunidades Indígenas

En el área de influencia del PNN Farallones de Cali se encuentran ubicados resguardos indígenas pertenecientes a los nasa, inga, embera chamí, wounann y eperaras-siapidaras. Al interior del área protegida se encuentra la comunidad indígena nasa de *Kwe'sx Kiwe Vitx Lem* Alto La Mona municipio de Dagua, La playa y Agua Limpia, Alto Naya – Municipio de Buenaventura organizados como Cabildos Indígenas[9] según el Artículo 3º Ley 89 de 1890, con el cual al PNN mantiene un relacionamiento. (UAESPNN, 2005).

Población Rural

En el Parque Nacional Natural Farallones de Cali se diferencian tres clases de actores en relación a la comunidad que habita o hace uso del área protegida; por lo tanto se debe hacer la diferencia entre campesinos, colonos y población flotante. Dado que es evidente la relación entre la biodiversidad y servicios ecosistémicos que presta el PNN Farallones de Cali para la sobrevivencia de las comunidades que viven al interior o en la zona aledaña al Parque, se hace necesario evaluar la vulnerabilidad ante el cambio climático tanto para el área protegida como para las poblaciones como base que permita establecer medidas y estrategias de adaptación que permitan mantener la integridad ecológica del área y su grado de resiliencia, así como el bienestar de las poblaciones.

Campesinos

Hace referencia a aquellas familias que viven de lo que produce la tierra, ocupando y utilizando áreas de diferente tamaño, bajo la figura de propietario legal, ilegal u ocupante. Los campesinos poseen unas características propias que los definen como una comunidad ampliamente rural y que de alguna manera poseen un fuerte lazo de identidad con el territorio. Generalmente los campesinos que ocupan el PNN Farallones de Cali, provienen de otras regiones del país tales como Nariño, Cauca, Putumayo. El proceso migratorio se sustenta por factores de atracción tales como acceso a tierra, expectativas de trabajo, seguridad entre otros (Perlaza, 2005 En: UAESPNN, 2005). Se encuentran asentadas en los cuatro frentes municipales Cali, Jamundí, Dagua, Buenaventura.

Usualmente estas familias de campesinos establecen relaciones de vecindad según el lugar de origen o de procedencia, por la necesidad de reconstruir rápidamente mediante el traslado de su familia, parientes y vecinos, redes de cooperación y solidaridad, soporte de su identidad cultural. Luego establecen otro tipo de relaciones de afinidad de naturaleza vaga y difusa que pueden ir desde simples simpatías personales hasta adscripciones políticas o religiosas que generan el sentido de comunidad (Perlaza, 2005 En: UAESPNN, 2005). Esta población se asienta generalmente sobre las trochas y caminos carreteables en construcción; o sobre algunos ríos, siempre intentando expandirse hacia las zonas boscosas. La economía está basada en la minería, la ganadería y la agricultura; siendo ésta la base principal seguida de las actividades pecuarias y la explotación forestal con ofertas que en volumen son importantes para los mercados urbanos, lo cual permite buena rentabilidad y demanda de nuevos productos (Ibídem).

Colonos

Se refiere a los primeros habitantes que llegaron a estas zonas con el fin de producir la tierra y explotar los bosques. Fueron estos quienes para el desarrollo de sus actividades productivas introdujeron en el sector otros grupos poblacionales como son los campesinos. En la actualidad los colonos establecen fuertes lazos de identidad con las zonas urbanas aprovechando estos espacios para el veraneo y/o descanso, lo que hace que habiten el territorio de

[9]Forma de organización sociopolítica reglamentada por la Ley 89/90, conformados por una estructura que garantiza el cumplimiento de deberes y derechos en el manejo y uso del territorio según las normas internas de cada etnia. Cabildo Indígena. Es una entidad pública especial, cuyos integrantes son miembros de una comunidad indígena, elegidos y reconocidos por ésta, con una organización socio política tradicional, cuya función es representar legalmente a la comunidad, ejercer la autoridad y realizar las actividades que le atribuyen las leyes, sus usos, costumbres y el reglamento interno de cada comunidad PARAGRAFO. En caso de duda sobre el carácter y la pertenencia a un pueblo
indígena de una colectividad, el Incora deberá solicitar al Ministerio del Interior la realización de estudios etnológicos con el propósito de determinar si constituye una comunidad o parcialidad indígena, para efectos del cumplimiento de los fines del Capítulo XIV de la Ley 160 de 1994. Decreto (Tomado de Decreto 2164 de 1995).

forma constante o irregular. Este sector de la población rural puede ser un propietario legal, ilegal u ocupante (Chaves, 2012).

Población Flotante

Se refiere a los individuos o grupos de individuos que visitan el área protegida de forma irregular, es decir no permanente y difícilmente establecen un lazo de identidad con relación al territorio; sus intereses radican en el aprovechamiento del espacio y sus recursos tanto en términos económicos como con fines turísticos y de recreación (Chaves, 2012).

Dinámicas y modelos De Uso, Ocupación y Transformación del territorio

Desde 1920 diferentes acciones se hicieron para que se pudieran adjudicar baldíos aledaños al Río Cali y afluentes para garantizar el recurso hídrico a la población existente; para ello entre 1938 y 1941 fueron declaradas las Reservas Forestales de los Ríos Cali (1938), Meléndez (1941) y Aguacatal (1943). Ya desde esta fecha se reportan los primeros habitantes en lo llamado hoy Parque Nacional Natural Farallones y Zona de Reserva Forestal Protectora, de campesinos provenientes de diferentes regiones, bajo los modelos de aparcería, mayordomía y jornaleros. (Echeverri, 1998). Durante toda esta época de definición sobre el territorio se produjeron los siguientes hechos:

- En 1941, la Nación mediante la Ley 54 de 1941 otorgó al Municipio de Santiago de Cali el derecho de dominio sobre las Reservas Forestales adjudicadas y en 1948, el Congreso de la República por Ley 175 adjudicó al municipio los baldíos pertenecientes a la Nación que se encuentran ubicados en la hoya hidrográfica de los ríos Cali, Aguacatal, Meléndez, Cañaveralejo, Lili y Pance. Estos dos hechos fueron ratificados mediante la Resolución 806 de 1960 la cual incorpora la condición resolutoria a favor de la Nación en el caso que el Municipio de Santiago de Cali realizara cualquier clase de negocio jurídico o cambio de destinación con los terrenos adjudicados.

- El 16 de febrero de1962, el área de los Farallones fue declarada provisionalmente como Parque mediante el Decreto Departamental N° 0162, cuyo interés fue proteger la estrella hidrográfica principal del occidente colombiano, donde nacen los ríos Anchicayá, Dagua, Raposo, Cajambre, Yurumanguí, Naya, Timba, Claro, Jamundí, Pance, Meléndez y Cali, de igual manera conservar y recuperar los bosques que conforman estas cuencas hídricas y la vegetación predominante en la formación geológica que presenta los picos más elevados de la cordillera Occidental.

- En 1966 el municipio de Cali creó el Instituto de Vivienda de Cali – INVICALI el cual funcionó hasta 1996, en este lapso de tiempo el municipio le cedió los terrenos adjudicados por la nación con fines de desarrollo de vivienda social, esto ocasionó que posteriormente se necesitara realizar sustracciones de las Reservas (Por fuera del PNN Farallones de Cali) ya que habían sido ocupadas bajo el amparo de los programas de interés social del municipio, lo cual contrarío de forma directa el espíritu de conservación del recurso hídrico para la población del municipio de Santiago de Cali, que fue el interés primario de la Ley 54 de 1941.

En el año 1968 se declara el PNN Farallones bajo la administración de la Corporación Autónoma Regional CVC y solo hasta el año 1995, a partir de la Ley 99 de 1993 se entrega de manera formal con ocupación y procesos sancionatorios en su mayoría relacionados con talas y adecuaciones; actividades que permanecieron hasta los primeros años del siglo 21, por lo cual el parque dedica esta primera década a generar toda una estrategia para minimizar impactos con propuestas concertadas con las mismas comunidades en especial las de producción asociadas a conservación donde fue posible actuar por el conflicto armado. Hasta el año 2005 el AP cuenta con su primer instrumento de planeación como meta presidencial y a partir de allí se asume la Política de Parques con la Gente con la estrategia de sistemas sostenibles para la conservación (SSC), donde se avanza con instrumentos de planificación predial en zonas amortiguadoras que minimicen impactos al interior del área, estrategia trabajada hasta el año 2012

Paralelo a la estrategia de SSC en la zona con función amortiguadora, se avanzó en acuerdos con las ONG´s Amatea, Cordesal, Fundación Farallones en Restauración de áreas con pasturas en los municipios de Cali y Jamundí, igualmente trabajamos el tema de mosaicos de conservación con el Fondo Patrimonio Natural por 3 años, terminando con un proyecto de fortalecimiento del Consejo Comunitario del Río Yurumanguí, en concertación con el Palenque el Congal PCN, quienes facilitaron el espacio de Matía Mulumba donde se logró sentar a los 7 Consejos Comunitarios de los ríos del pacífico incluidos los del Río Anchicayá (Figura 7)



Figura 7. Predios al interior del Parque, Corregimiento del Pance, sector Cerro del Trueno, Lasso 2014.

A partir de los últimos años el Jefe del AP, junto la Dirección Territorial, avanzan en el cumplimiento de la meta nacional de la estrategia de Uso, Ocupación, y Tenencia, con ejercicios de caracterización a ocupantes campesinos, con los cuales se construyen las agendas en cada uno de los sectores con sus delegados, quienes los representan en los espacios de trabajo con la administración del Parque para cada una de las cuencas.

Mesa Local de Concertación – Mesa Local Campesina

Como parte de grandes resultados de esta estrategia durante el último año se debe indicar que se está construyendo una ruta de trabajo para conformar un espacio de diálogo que permita avanzar en la resolución de conflictos sociales que afectan de manera directa al PNN Farallones de Cali. En este sentido, el día 11 de agosto de 2017, se consolidó el espacio de dialogo “Forjando Confianza”, que se concretó como la Mesa local de Concertación Campesina del PNN Farallones de Cali. Además, se puede enunciar que se cuenta con unos nuevos delegados para un espacio de trabajo o mesa de concertación, los cuales fueron ratificados en cada reunión comunitaria que se realizó en los sectores con presencia de campesinos en el PNN Farallones de Cali. Adicionalmente, se cuenta con un acuerdo de trabajo conjunto con el Consejo Municipal de Desarrollo Rural CMDR de Cali, para acompañar y asesorar técnicamente la mesa local en los cuatro municipios y se debe hacer énfasis en que actualmente se cuenta con 8 preacuerdos firmados para la implementación de acuerdos de restauración en predios ubicados en la cuenca del río Anchicayá, parte alta de los municipios de Dagua y 1 en el municipio de Cali. Asimismo, se cuenta con un documento revisado jurídicamente por la DTPA para los documentos de acuerdo voluntario, un proyecto de restauración para toda el AP en aprobación, una ficha predial con los acuerdos sobre insumos, un documento de estudios previos para la compra de los mismos (Figura 8).

-

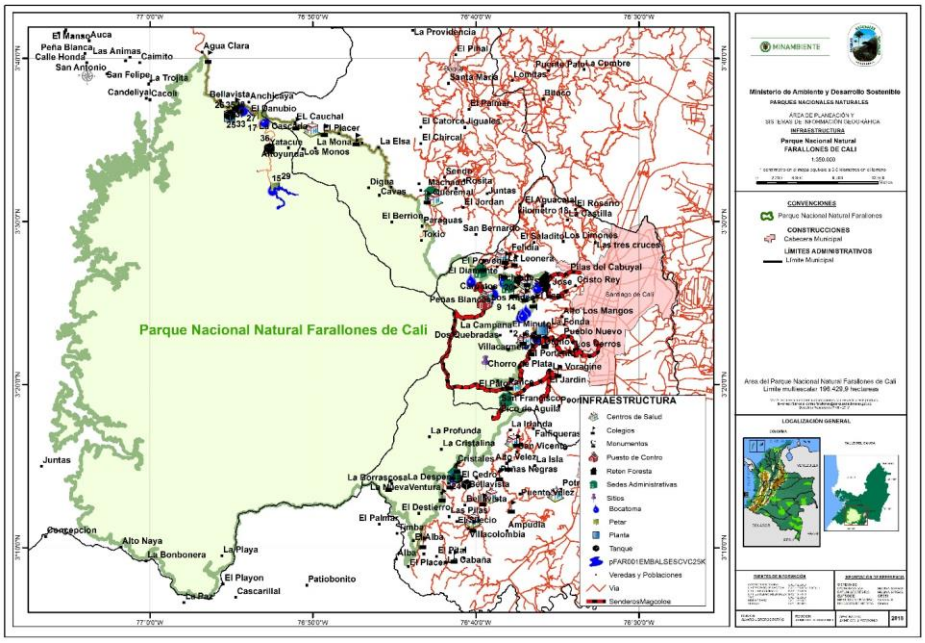


Figura 8. Infraestructura y ocupación al interior del PNN Farallones de Cali.

Es importante indicar que todos los espacios que se han tenido con la comunidad durante el año 2017 y 2018, han tenido el acompañamiento de miembros de la Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca, quienes han seguido asistiendo a las reuniones realizadas (Tabla 5)

Tabla 5. Reuniones realizadas durante el año 2017 previas a la conformación formal de la Mesa de Concertación entre comunidad y PNN Farallones de Cali).

#	FECHA	OBJETIVO	DEPENDENCIA, ENTIDAD O COMUNIDAD	LUGAR
1	25 abril 2017	Socialización estrategia de Uso Ocupación y Tenencia (UOT).	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN Nivel Central PNN DAGMA	Sede Educación Ambiental Bataclán
2	8 de mayo de 2017	Estado actual de la estrategia de Uso Ocupación y Tenencia (UOT).	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN Nivel Central PNN	Sede PNN Farallones de Cali.
3	25 de mayo 2017	Contextualización problemática Uso Ocupación y Tenencia (UOT).	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN	Sede PNN Farallones de Cali.

4	7 de junio 2017	Evaluación de la solicitud de obras al interior del PNN Farallones de Cali realizada por la comunidad del corregimiento de Villacarmelo	Equipo UOT PNN Farallones de Cali Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible Gobernación del Valle del Cauca Alcaldía de Santiago de Cali Defensoría del Pueblo Personería Municipal de Santiago de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
5	8 de junio de 2017	Resolver las dudas acerca de la estrategia de UOT y abordar el concepto de campesino y los alcances que la comunidad da al mismo, en el marco de las actividades de UOT	Comunidad de Villacarmelo Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
6	29 de junio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habiten en al interior del PNN Farallones de Cali	Comunidad de Pance Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Corregimiento de Pance
7	30 de junio de 2017	Diálogo con la comunidad y definición sobre la elección de delegados del corregimiento de Los Andes para la Mesa Local de Concertación Campesina del PNN Farallones de Cali	Comunidad de Los Andes Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
8	30 de junio de 2017	Diálogo con la comunidad y definición sobre la elección de delegados del corregimiento Pichindé para la Mesa Local de Concertación Campesina del PNN Farallones de Cali.	Comunidad de Pichindé Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
9	01 de julio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habite al interior del PNN Farallones de Cali	Comunidad Vereda El Pato, Leonera Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Corregimiento La Leonera
10	02 de julio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habite al interior del PNN Farallones de Cali	Comunidad Vereda La Candelaria, Villacarmelo *Equipo UOT PNN Farallones de Cali*	Corregimiento de Villacarmelo
11	04 de julio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habite al interior del PNN Farallones de Cali	Delegados de la Cuenca Jamundí Líderes Indígenas y afro de la mesa ambiental del municipio de Jamundí Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Municipio de Jamundí.

12	07 de julio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habite al interior del PNN Farallones de Cali	Líderes cuenca Anchicayá, Cali y Jamundí DTPA PNN Equipo UOT PNN Farallones de Cali CMDR CALI, Equipo Subdirección Gestión Y Manejo Nivel Central PNN	Corregimiento el Queremal, Municipio de Dagua
13	8 de julio de 2017	Evaluación de propuesta comunidad del Corregimiento de Villacarmelo	DTPA PNN Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
14	19 de julio de 2017	Coordinación conjunta ejercicio mesa local de concertación Campesina - CMDR	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN Líderes CMDR. Defensoría Del Pueblo Regional Valle	Sede PNN Farallones de Cali.
15	27 de julio de 2017	Coordinación de asuntos logísticos para reunión pactada el día 31 de julio de 2017	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN Líderes CMDR.	Sede PNN Farallones de Cali.
16	05 de agosto de 2017	Socialización propuesta límites corregimiento de Pance	Jurídica DTPA PNN Nivel Central PNN SIG DTPA ONN Equipo UOT PNN Farallones de Cali IGAC Delegados Corregimiento de Pance	Sede PNN Farallones de Cali.
17	10 de agosto de 2017	Coordinación de información y agenda de trabajo conjunto temas UOT.	CMDR Cali Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.

A partir de estos espacios comunitarios se citó a la comunidad y delegados a la reunión de instalación de la Mesa Local de Concertación Campesina del PNN Farallones de Cali (Tabla 6)

Tabla 6. Mesas Locales de Concertación Campesina PNN Farallones de Cali 2017 y 2018

#	FECHA DE LA MESA DE CONCERTACIÓN	DESARROLLO DE LA MESA DE CONCERTACIÓN	ASISTENTES
1	11 de agosto de 2017	Instalación formal de Mesa Local de Concertación	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura, Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
2	7 de octubre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura, Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
3	7 de noviembre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua,

			Jamundí y Buenaventura Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
4	21 de noviembre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados municipios de Cali y Jamundí DAGMA Grupo Asesor Senador Alexander López Parques Nacionales Naturales
5	28 de noviembre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados municipio de Cali y Jamundí, DAGMA Grupo Asesor Senador Alexander López Parques Nacionales Naturales
6	14 de diciembre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
7	19 de febrero de 2018	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
8	23 de marzo de 2018	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales

A la fecha La Mesa Local de Concertación de Uso, Ocupación y Tenencia UOT, los miembros del PNN Farallones de Cali y los delegados de las comunidades acordaron trabajar sólo la cuestión referente al USO. En este sentido, a finales del año 2017, los delegados de las comunidades y del Consejo Municipal de Desarrollo Rural – CMDR socializaron un documento referente a la propuesta borrador de resolución que busca reglamentar el mantenimiento, recuperación, adecuación y mejoramiento de viviendas existentes en el parque Farallones de Cali. Dicho documento también fue remitido al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, quienes, a través de sus profesionales y técnicos, realizaron una revisión del mismo, y sugirieron unos ajustes.

Posteriormente, los delegados manifestaron que socializarían el documento con los miembros de cada comunidad, con la finalidad de recoger los últimos aportes y realizar una versión final de documento, que sería compartido con la Dirección General de Parques Nacionales Naturales, el alcalde del Municipio de Santiago de Cali y la directora del DAGMA.

Estatuto de habitabilidad

Con respecto a la solicitud de las comunidades para hacer adecuaciones dentro del AP, es importante precisar que esta propuesta ha sido estudiada internamente por Parques Nacionales Naturales con el objeto de determinar su procedibilidad, frente a lo cual se ha determinado que, primero, el estatuto debe abreviarse en ejes temáticos más genéricos; segundo, que dichos ejes temáticos deben ser discutidos en el marco de la Mesa Local de Concertación de UOT; tercero, los acuerdos que se alcancen en el marco del estudio del estatuto deben encontrarse conforme a las disposiciones constitucionales y legales que regulan lo relacionado con las áreas de Parques Nacionales Naturales, en el marco del principio de legalidad que rige las actuaciones de las entidades públicas; cuarto, que esta entidad junto a la Mesa Local ha avanzado frente al "plan de mejoramientos de vivienda", para lo cual se está tramitando al interior de la entidad una propuesta de resolución a efectos de responder a esta necesidad comunitaria, al igual que lo aportado por las comunidades en su documento de "Resolución de adecuaciones para infraestructura

privada" para la determinación de la viabilidad técnica de dichos mantenimientos por parte de esta entidad; quinto, el estatuto plantea 25 temas entre ellos elementos del ambiente social, económico, productivo e institucional de toda la zona rural del Municipio de Santiago de Cali, siendo necesaria la convocatoria interinstitucional y comunitaria alrededor de dicho estatuto, y finalmente, debe mencionarse que la propuesta de estatuto en algunos de sus planes sobrepasa el marco normativo regulatorio del Sistema de Parques Nacionales Naturales actualmente vigente (plan de explotación racional de bosques y plan de titulación de predios) y que por ende, el alcance de tales planes escapa a las posibilidades de acuerdo que se tengan con la entidad.

Debe manifestarse que esta entidad tiene la completa disposición de estudio juicioso y detallado de las propuestas planteadas en los diferentes planes apuntados, siendo necesario para ello, avanzar en los ejercicios de la Mesa Local de Concertación del PNN Farallones a través de comités específicos por temática abordada, para lo cual, deben ultimarse detalles de organización de la mesa, tal como su reglamentación, para de esa forma, conformar los comités de estudio. Es así que se plantea pasar de 25 planes o situaciones a manejar, a tener sólo 7 ejes temáticos que se deben relacionar con las estrategias de manejo del área protegida (Tabla 7, 8 y 9)

Tabla 7. Planes o situaciones del Estatuto de Habitabilidad.

25 Planes o situaciones planteadas en el Estatuto de Habitabilidad					
1. 1. plan de senderismo y plan vial	2. plan de incentivos forestales	3. plan de financiamiento de por pargo por servicios ambientales	4. plan de salud y medicinas tradicionales	5. plan de creación de oficina urbana de turismo rural	6. Plan de restricciones PNNF
7. plan de explotación racional de bosques	8. plan de seguridad alimentaria	9. plan de compra de predios y manejo comunitario de fincas	10. plan de arte y cultura	11. plan de investigación científica	12. plan de titulación de predios
13. plan de conservación de la biodiversidad	14. plan de mejoramien to de vivienda	15. plan de saneamiento básico	16. plan de fortalecimiento de colectividades	17. plan vuelta de occidente	18. plan de contratos de comodato y administración de predios estatales
19. plan de ecoturismo	20. plan de alcancías de agua	21. plan educativo	22. plan ambiental PNNF	23. plan de agua	24. inversión en el PNNF de Cali
25. Garantes del proceso					

Tabla 8. Propuesta de integración de los planes o situaciones del Estatuto de Habitabilidad.

#	**Propuesta de integración de estrategias desde el PNN Farallones de Cali al estatuto de habitabilidad**	**Entidades relacionadas**
1	Plan de ecoturismo comunitario	sector turismo, planeación municipal
2	Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria	administraciones municipales y sus dependencias, CVC, DAGMA
3	Plan de manejo de Biodiversidad	Entidades de investigación, universidades

4	Plan de Pago por Servicios Ambientales	DAGMA, Gobernación del valle
5	Plan integral para el mantenimiento de infraestructura	administraciones municipales y sus dependencias
6	Plan de manejo del recurso hídrico	administraciones municipales y sus dependencias, CVC, DAGMA
7	Plan de fortalecimiento de las organizaciones de base	administraciones municipales y sus dependencias

Después de abreviar los 25 planes en 7 estrategias, el equipo del PNN Farallones de Cali hace la relación de éstos con las estrategias de manejo del área protegida, con el objetivo de armonizar la gestión entre las peticiones de las comunidades a la administración del Parque Nacional (Tabla 9).

Tabla 9. Relación de las Estrategias de Manejo del Área con las Estrategias comunitarias planteadas en el "Estatuto de Habitabilidad".

ID	Estrategias de manejo del AP	Relación con la estrategia comunitaria
1.	Restauración Ecológica	- Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria - Plan de manejo de Biodiversidad
2.	Uso, Ocupación y tenencia	- Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria - Plan integral para el mantenimiento de infraestructura
3.	Investigación y monitoreo	- Plan de manejo de Biodiversidad
4.	Educación, comunicación	- Plan de fortalecimiento de las organizaciones de base
5.	Prevención, control y vigilancia	- Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria - Plan integral para el mantenimiento de infraestructura
6.	Estrategia de sostenibilidad financiera	- Plan de Pago por Servicios Ambientales - Plan de manejo del recurso hídrico
7.	Administración del recurso hídrico	- Plan de manejo del recurso hídrico
8.	Riesgo y cambio climático	- Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria
9.	Ecoturismo	- Plan de ecoturismo comunitario

A partir de la firma del Acuerdo de erradicación voluntaria con sustitución de cultivos de coca (*Erythroxylum coca*) promovidos por el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) en la cuenca del río Anchicayá firmado por: el Alcalde del Municipio de Dagua, el Delegado de la Gobernación del Valle del Cauca, el Delegado Departamental del PNIS, el Delegado de las FARC y todos los cultivadores de coca incluidos los que erradicaron dentro del AP en el año 2017, y para dar viabilidad a las propuestas productivas planteadas en el marco de la

implementación de los acuerdos de, el PNN Farallones de Cali realizó una propuesta de modificación a la zonificación establecida en el Plan de Manejo del área protegida, para dicho sector (entre la vía Simón Bolivar y el río Cavas - Digüa), con el propósito de generar una viabilidad para que las comunidades puedan ofrecer y desarrollar proyectos turísticos, y se pueda recibir y realizar inversiones de recursos en actividades relacionadas con diferentes propuestas de turismo. Esta es una propuesta que propende por visibilizar la oferta ambiental de manera sostenible en toda la vía Simón Bolívar, teniendo como eje de acción los ríos y la biodiversidad.

1.4 RESPUESTA INSTITUCIONAL Y SOCIAL

1.4.1.1 ADMINISTRACIÓN

El PNN Farallones de Cali, hace parte de la Dirección Territorial Pacífico y su sede administrativa se encuentra ubicada en la ciudad de Santiago de Cali. Además cuenta con una sede operativa ubicada en el corregimiento de Queremal (municipio de Dagua) como apoyo a las actividades desarrolladas en la Región del Anchicayá[10].

A junio de 2018, el equipo del área protegida se encuentra conformado por 41 personas para el desarrollo de acciones encaminadas a la gestión de conservación de esta área, se cuenta con personal de nómina, en número de once (11) funcionarios y treinta (30) Contratistas.

Este equipo de trabajo cuenta con perfiles asistenciales, técnicos y profesionales en diferentes áreas del conocimiento que permiten contar con un equipo multidisciplinario que ha podido abordar todos los procesos que hacen parte de la gestión de un parque nacional natural. Se han delegado funciones y estrategias a todo el equipo de trabajo para realizar las labores de administración del área protegida, entendidas estas como la gestión, relacionamiento, técnicas, de control, jurídicas y financieras, El organigrama la distribución de este equipo desde sus funciones (Figura 7).

[10] Las sedes operativas para control y vigilancia y educación ambiental de La Teresita, Quebrada Honda y Topacio, actualmente no son administradas por Parques Nacionales Naturales.

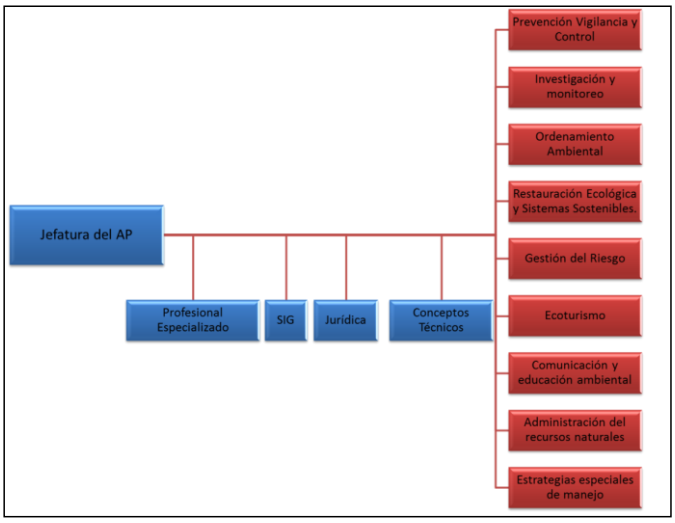


Figura 7. Organigrama Estructura funcional del PNN Farallones de Cali. Fuente Millán, Sarria. 2014

--Como esquema de manejo para el control y mitigación de estas presiones, el Parque Nacional Natural Farallones de Cali cuenta con la estrategia de prevención, vigilancia y control, la cual maneja para su accionar 4 líneas estratégicas entre las que corresponde el fortalecimiento institucional, interinstitucional, comunitario y el manejo de datos para la toma de decisiones, comunicación y divulgación, (Lineamiento Institucional de Prevención, Vigilancia y Control. 2013)

Esta estrategia ha permitido el control y mitigación de las presiones a través del proceso sancionatorio y el ejercicio de la autoridad ambiental que se tiene en el territorio. Sin embargo, se requiere un trabajo articulado con las entidades Municipales y Departamentales que tienen jurisdicción en el área protegida. Esto no quiere decir que desde el área no exista un espacio mancomunado con estos entes, pues teniendo en cuenta la problemática de Uso Ocupación y Tenencia que presenta el PNN Farallones de Cali, se han creado espacios articulados con las administraciones de los municipios con influencia en el área protegida, los diferentes actores sociales, entes de control, y autoridades policivas y militares, con el fin de analizar y presentar propuestas de solución a través de mecanismos de coordinación sobre la problemática que presente el área protegida. Estas acciones que se pueden denominar acuerdos de voluntades, tienen como finalidad garantizar los servicios ecosistémicos de los cuales se benefician directamente la población del Valle del Cauca y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que habitan el Área protegida.

A partir de la experiencia del equipo y del conocimiento de las dinámicas regionales y locales, la administración del área protegida ha fortalecido su gestión mediante la implementación de las líneas estratégicas definidas en el acápite 1.4.2 administración del presente documento.

1.4.1.2 ESTRATEGIAS ESPECIALES DE MANEJO

Comunidades Negras

Con base en la Política de Participación Social y el marco político y normativo, Parques Nacionales Naturales de Colombia inició en julio de 2002 un proceso de relacionamiento con los Consejos Comunitarios y las organizaciones étnico territoriales de comunidades negras que habitan y/o hacen uso regular y permanente de los recursos naturales al interior de los Parques Nacionales Naturales del Pacifico, en ese sentido se consolidó la firma del Acuerdo Yanaconas con el cual se definieron los principios de relacionamiento y agendas conjuntas. Este Acuerdo fue ratificado mediante la Resolución No 0205 del 6 de Agosto de 2002, "*Por la cual se implementa el Acuerdo entre la Unidad de Parques Nacionales Naturales, el Movimiento Social de Comunidades Afro colombianas y los Consejos Comunitarios del Pacífico Colombiano*", suscrito en Cali el 28 de Julio de 2002 y la Resolución 0243 del 6 de Septiembre del 2002 "*Por la cual se modifica la Resolución 0205*".

En esta medida se ha logrado suscribir los acuerdos de voluntades con las comunidades negras de los consejos comunitarios de Yurumangui y Raposo realizado el 30 de mayo del 2008 siendo la última ratificación en el año 2016. En este avance, con el primero se ha venido adelantando trabajos de acercamiento e implementación de iniciativas en el marco del proyecto Desarrollo Local Sostenible de la Unión Europea como apoyo a los procesos de relacionamiento. El segundo se encuentra en el proceso de plan de trabajo que debe ser discutido en la mesa local de concertación de acuerdo a los compromisos pactados dentro del acuerdo Uramba. Es importante tener en cuenta que se viene adelantando procesos de dialogo y socialización con las comunidades, negra del consejo comunitario de Agua Clara municipio de Buenaventura e indígena del resguardo Kwes Kiwe Nasa de Bellavista municipio de Jamundi, para la suscripción de nuevos acuerdos de voluntades

Este Acuerdo fue el punto de partida para fortalecer el relacionamiento del PNN Farallones de Cali, con las comunidades negras del Pacífico a través de la mesa local de concertación como mecanismos de participación. A partir de estos espacios de concertación desde lo local, se ha conseguido realizar una identificación conjunta de puntos de consenso, disenso, dificultades y obstáculos que con respecto al tema tienen los actores. La segunda, para reflexionar y valorar en el contexto actual, los Acuerdos suscritos conjuntamente entre los Consejos Comunitarios, Organizaciones étnico territoriales y el PNN Farallones de Cali. Estas mesas locales de concertación facilitaron la viabilidad del proceso local en torno a la conservación de la diversidad biológica y cultural (UAESPNN, 2005) y se constituyeron como agentes que aportaron a la construcción y dinamización de las agendas locales Este Acuerdo es vigente y dio vida al Acuerdo Uramba que tiene carácter Regional.

Acuerdo Regional Uramba

Este Acuerdo firmado en septiembre de 2009, revisa, ratifica y actualiza los principios del *Acuerdo de Yanaconas*, estipulando los principios de relacionamiento y agenda común entre la Unidad de Parques Nacionales Naturales, el Movimiento Social de Pueblos negros, organizaciones étnico-territoriales y Consejos Comunitarios del Pacífico Colombiano. En este acuerdo se actualiza la agenda mediante la priorización de temas basados en el contexto actual y regional, lo cual también lleva a ajustar los criterios de relacionamiento y a reafirmar las instancia*s de participación.

En el marco de la normatividad especial nacional e internacional para grupo étnicos, la política de participación social en la conservación y los acuerdos regionales Yanaconas (resolución 0243 de 2002) y Uramba (2009), se han formado a la fecha 2 acuerdos de Voluntades para el uso y manejo de los recursos naturales con los Consejos Comunitarios Yurumanguí y Raposo y el proceso de relacionamiento para la construcción de un acuerdo uso con el Consejo Comunitario el Cauchal en la cuenca Anchicayá; los cuales describiremos a continuación:

Acuerdo de Voluntades para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca del Río Raposo

Es un acuerdo celebrado entre la Unidad de Parques Nacionales Naturales, Consejo Comunitario de la Cuenca del Río Raposo y la Mesa Local de Concertación de Buenaventura; cuyo objetivo es "*Aunar esfuerzos entre la Unidad y el Consejo comunitario del Río Raposo, con el fin de desarrollar acciones en el ámbito de sus competencias y*

responsabilidad de forma tal que se propicie la conservación de los recursos naturales a partir del ordenamiento ambiental del territorio Colectivo del Consejo Comunitario y el área del Parque Nacional Natural Farallones de Cali". Se encuentra en evaluación y su instancia de seguimiento es la mesa local de concertación (Tabla 5).

Dentro de los logros obtenidos se puede mencionar la reestructuración del reglamento interno del Consejo Comunitario, aprobado y adoptado en la sexta asamblea general del Consejo Comunitario (septiembre 2012); en este documento se incluye un capítulo específico sobre el uso y manejo de los recursos naturales y las sanciones ante la violación de las normas establecidas en él. Adicional a esto se establecieron, georreferenciaron e inventariaron dos (2) parcelas para la conservación y la restauración ecológica en las Quebradas la Paz y Aguacero en las veredas El tigre y Calle Honda, desarrollando además procesos de socialización y divulgación de estas herramientas propias para el uso y manejo del territorio y sus recursos naturales, como un mecanismo para fortalecer al interior del Consejo Comunitario y de sus instancias organizativas el ejercicio del gobierno propio como la máxima autoridad en sus territorios (Figura 8) (Perlaza, 2011 y Chaves 2013).



Figura 8 Trabajo de campo para dinamizar acuerdo de uso río Raposo.

Tabla 5. Actividades contempladas en el Acuerdo de voluntades para la conservación de los recursos naturales de la cuenca del Río Raposo.

OBJETIVO	METAS DEL ACUERDO
Aunar esfuerzos entre la Unidad y el Consejo comunitario del Río Raposo, con el fin de desarrollar acciones en el ámbito de sus competencias y	1. Desarrollar de manera articulada los temas de agenda local definidos en la mesa local de concertación (educación, comunicación e investigación; Ordenamiento ambiental- plan de manejo- POMCH REP, mosaicos de conservación, cultivos ilícitos, políticas ambientales en relación con la construcción de territorio región y participación fortalecimiento organizativo institucional y titulación) para propiciar la conservación en el territorio del rio Raposo.
	2. Aunar esfuerzos entre la Unidad y el Consejo comunitario del Río Raposo, con el fin de desarrollar acciones en el ámbito de sus competencias y responsabilidad de forma tal que se propicie la conservación de los recursos naturales a partir del ordenamiento ambienta del territorio Colectivo del consejo Comunitario y el área del Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

OBJETIVO	METAS DEL ACUERDO
responsabilidad de forma tal que se propicie la conservación de los recursos naturales a partir del ordenamiento ambienta del territorio Colectivo del Consejo Comunitario y el área del Parque Nacional Natural Farallones de Cali.	3. Determinar que los usos presentes en la cuenca del Rio Raposo, deberán tener en cuenta la zonificación y las categorías de manejo establecidas en el plan de manejo del Consejo comunitario y del plan de manejo del Parque a efectos de logar la conservación de los recursos allí existentes.
	4. Fortalecer el mantenimiento de las prácticas productivas ancestrales favorables a la conservación y reconvertir prácticas que no los son con el fin de regular el uso de los recursos naturales y hacerlas acordes con la naturaleza acorde a lo establecido en el plan de manejo del Consejo Comunitario, según lo establecido la ley 70 de 1993 y su Decreto reglamentario 1745 de 1995.
	5. Definir de conformidad con el plan de manejo del Consejo Comunitario del Río Raposo, El Plan de manejo del Parque y del Decreto reglamentario 622 de 1977; una propuesta de manejo de recursos naturales de la cuenca del Río Raposo que permita aportar en la construcción del ordenamiento ambiental.
	6. Generar acciones de articulación Interinstitucional para abordar conjuntamente el contexto de amenazas y dificultades externas que afectan y condicionan el alcance del ordenamiento ambiental del territorio.
	7. Promover conjuntamente proyectos y acciones educativas para la socialización del presente acuerdo y generar mecanismos a utilizar con miras a construir unas estrategias cotidianas de conservación.
	8. Elaborar conjuntamente proyectos a presentar ante financiadores y estatales nacionales e internacionales en la búsqueda de recursos que garanticen la sostenibilidad de los procesos orientados al ordenamiento ambiental del territorio.
	9. Diseñar instrumentos y procedimientos que permitan verificar el cumplimiento de lo establecido en el Acuerdo.

Finalmente, para la vigencia 2018 se tiene previsto la realización de las mesas locales de concertación distrito de Buenaventura con los consejos que se relacionan con el AP, en donde se retomará los trabajos con el consejo comunitario de Raposo desarrollando la actividad comunitaria para la construcción del plan de trabajo que permitirá continuar con los trabajos relacionados con el acuerdo suscrito entre las partes.

Acuerdo de Voluntades para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca del Río Yurumanguí

Con la firma de este Acuerdo en mayo de 2008, se buscó "*Aunar esfuerzos entre la Unidad de Parques Nacionales Naturales, el Consejo Comunitario del río Yurumanguí y la Mesa Local de Concertación, con el fin de desarrollar acciones en el ámbito de sus competencias y responsabilidad de forma tal que se propicie la conservación de los recursos naturales a partir del ordenamiento ambiental del territorio Colectivo del Consejo Comunitario y el área del Parque Nacional Natural Farallones de Cali*". Se encuentra en evaluación puesto que su vigencia cubría un período de tres (3) años; su instancia de seguimiento fue la mesa local de concertación de Buenaventura; en la tabla 27 se muestra un resumen de las actividades (Tabla 6).

Tabla 6. Actividades contempladas en el Acuerdo de voluntades para la conservación de los recursos naturales de la cuenca del Río Yurumanguí.

OBJETIVO	METAS DEL ACUERDO
Aunar esfuerzos entre PNN y el Consejo Comunitario del río	1. Aunar esfuerzos entre PNN y el Consejo comunitario de Yurumanguí con el fin de desarrollar acciones en el ámbito de sus competencias y responsabilidad de forma tal que se propicie la conservación de los recursos naturales de la Cuenca del río Yurumanguí.

Tabla con formato

OBJETIVO	METAS DEL ACUERDO
Yurumanguí, con el fin de desarrollar acciones en el ámbito de sus competencias y responsabilidad de forma tal que se propicie la conservación de los recursos naturales a partir del ordenamiento ambiental del territorio Colectivo del Consejo Comunitario y el área del Parque Nacional Natural Farallones de Cali.	2. Desarrollar de manera articulada los temas de agenda local definidos en la mesa local de concertación (educación, comunicación e investigación; Ordenamiento ambiental- plan de manejo-POMCH, REP, mosaicos de conservación, cultivos ilícitos, políticas ambientales en relación con la construcción de territorio región y participación fortalecimiento organizativo institucional y titulación) para propiciar la conservación en el territorio del Rio Yurumanguí.
	3. Determinar que los usos deberán tener en cuenta la zonificación y las categorías de manejo establecidas en el Plan de manejo de las comunidades y plan de manejo del parque a efectos de lograr la conservación de los recursos allí existente.
	4. Fortalecer el mantenimiento de prácticas productivas ancestrales favorables a la conservación y reconvertir las que no lo son con el fin de regular los usos y hacerlos acordes con la naturaleza objetivos y funciones del PNN Farallones de Cali tomado como referencia lo establecido en el decreto 622 de 1977 (compilado actualmente en decreto 1076 de 2015), plan de manejo del Parque y reglamento interno del Consejo.
	5. Definir de conformidad con el plan de manejo del Consejo Comunitario del Río Yurumanguí, el plan de manejo del Parque y el Decreto 622 de 1977 (compilado actualmente en decreto 1076 de 2015). una propuesta de manejo de los recursos naturales que permita aportar al ordenamiento ambiental.
	6. Generar acciones de articulación interinstitucional para abordar conjuntamente el contexto de amenazas externas que afectan y condicionan el ordenamiento ambiental del territorio
	7. Promover conjuntamente proyectos y acciones educativas para la socialización del presente Acuerdo y generar mecanismos a utilizar con miras a construir unas estrategias cotidianas de conservación.

Tabla con formato

Dentro de los logros alcanzados se tiene la delimitación y zonificación de cinco (5) áreas de conservación y su respectivo documento de propuesta para incluirlas en el reglamento interno, contemplando su forma de manejo (Perlaza, 2011), la construcción de un protocolo de investigaciones para el pacífico, con el fin de proteger la propiedad genética (recursos naturales) y cultural (prácticas tradicionales, conocimiento ancestral de las comunidades) y regular el costo/beneficio que traen consigo los proyectos de investigación y el fortalecimiento de 20 familias en sistemas agroforestales biodiversos, desde una perspectiva de autonomía alimentaria como estrategia de conservación ambiental y cultural del Consejo Comunitario.

Una vez culminada la etapa de implementación de estos acuerdos de voluntades, se avanzó de mano de las comunidades firmantes en la valoración del proceso, con el fin de identificar en las experiencias logros, dificultades y lecciones aprendidas, considerando este proceso como un mecanismo importante que permitió[11]:

1. Contribuir de manera directa a la misión de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
2. Aportar a la regulación de los usos del territorio desde las perspectivas y lógicas de las comunidades locales.
3. Articular visiones diferenciadas sobre el territorio.
4. Posicionamiento del PNN Farallones de Cali como una figura importante de conservación en las cuencas hidrográficas de los ríos de Buenaventura.
5. Fortalecer las relaciones entre los Consejos Comunitarios y Parques Nacionales Naturales encaminada a la conservación del territorio y los recursos naturales

Si bien, es reconocida tanto por la entidad como por las comunidades la importancia de estos procesos de construcción e implementación de acuerdos de uso y manejo, en el marco del ordenamiento y desarrollo de los territorios se debe tener en cuenta para mejorar el proceso:

1. Construcción de mecanismos/indicadores que permitan medir los alcances y logros de los acuerdos firmados.

[11] Documento preliminar "valoración de acuerdos de voluntades con los consejos comunitarios de los ríos Yurumanguí y Raposo. Chaves 2013.

2. Implementar mayores y más eficaces procesos de socialización de estas iniciativas tanto al interior de las comunidades como del equipo del AP.
3. No perder la mirada regional e identificar los aportes de estas herramientas desde lo local para la construcción de territorio – región pacífica.
4. Búsqueda de mecanismos que permitan gestionar recursos propios para la dinamización de los procesos (Chaves, 2013). Documento preliminar de valoración de los acuerdos de voluntades para la conservación de los recursos naturales de las cuencas de los ríos Yurumanguí y Raposo.

Comentado [VT5]: Es la cita del documento de Chaves, 2013?

Con formato: Centrado

De igual manera con los procesos adelantados, desde el 2017 hasta la fecha se viene trabajando con el consejo comunitario con la implementación de las iniciativas de Desarrollo Local Sostenible financiado por la Unión Europea, en este sentido con el interés de continuar con los procesos de relacionamiento, se dio la posibilidad de trabajar la propuesta, para lo cual se desarrolló una asamblea de socialización en donde se dio a conocer a la comunidad los aspectos generales de la iniciativa, en tal sentido fue acogida la propuesta para lo cual definión~~ieron~~ trabajar con dos alternativas que son a) producción de miel de caña y b) procesamiento de harina de papachina; en consecuencia, hasta el momento se han adelantados los trabajos de caracterización a las familias beneficiarias, diligenciamiento de portafolios de las iniciativas, diagnóstico socioeconómico de cada iniciativa, evaluación de sostenibilidad de las iniciativas, mapeo de cadena de valor de las iniciativas, plan de mejoramiento y en el momento se encuentra en la fase plan de inversión, en donde se dotara de materiales y herramientas necesarias para dejar una capacidad instalada para el buen desarrollo de las iniciativas.

Con los trabajos adelantados se dio la posibilidad de realizar el monitoreo para la identificación de usos del territorio, caracterización de biodiversidad en la zona, monitoreo del recurso hídrico e identificación de presiones en el área de PNN Farallones de Cali, trabajo que se desarrolló sobre el cauce del rio Yurumangui hasta la veredae de Juntas,; no se logró llegar a la AP por situaciones climáticas presentadas.

Proceso formulación de un acuerdo de voluntades y colaboración para el ordenamiento ambiental del territorio entre parques nacionales naturales y el consejo comunitario de la comunidad negra del cauchal

La intención de formular un acuerdo para el ordenamiento ambiental del territorio en la cuenca Anchicayá, viene de un proceso de relacionamiento desde el subprograma Estrategias Especiales de Manejo con Grupos étnicos que tomó mayor fuerza en el año 2011, a través de la implementación de un plan de trabajo conjunto que contemplo principalmente el desarrollo de talleres acerca de los derechos y deberes de las comunidades negras en el marco de la ley 70 de 1993.

Posteriormente en el año 2012, se desarrolló un proceso de trabajo conjunto con el Consejo Comunitario el Cauchal y su junta directiva para la construcción del acuerdo de uso, en el marco del cual se realizaron talleres y jornadas de trabajo, con el fin de definir concertadamente los conceptos, principios de relacionamiento, intereses y temas que guiarán el trabajo conjunto a partir de la entrada en vigencia del mismo.

A mediados del año 2017 se reactivaron los procesos de relacionamiento con los consejos comunitarios del alto y bajo Anchicaya en donde se lograron desarrollar reuniones de interes con los representantes de los consejos en donde se dio respuesta a las inquitudes que tenian principalmente relacionado al documento plan de manejo del PNN Farallones de Cali. En tal sentido, mediante compromisos se entrego el documento PM para que los consejos en compañía de sus asesores dieran una revisión detallada y realizaran sus aportes o inquitudes presentadas en el documento, hasta el momento no se ha tenido una respuesta referido a lo anterior, que es el medio que dara continuidad a los procesos de relacionamiento según lo acordado en la ultima reunión sostenida a finales del año inmediatamente anterior.

Avances de trabajo con el consejo comunitario del Rio Cajambre

Los procesos de relacionamiento con el consejo se han venido desarrollando a traves de los trabajos audiovisuales con jovenes de la comunidad reunidos en torno a la propuesta del ECOPARCHE, en tal sentido se realizaron talleres relacionados al tema en donde participaron jovenes estudiantes de las veredas de Punta Bonita, Pital, Silva, San Isidro y Barco. Con este trabajo se busca incs~~e~~entivar a los jovenes en el tema de conservación a traves de estos medios que son mas llamativos para estas generaciones~~,~~; en tal sentido se logro realizar grabaciones preliminares relacionadas al entorno en donde habitan y la cotidianidad de sus que haceres diarios represantados en los procesos agricolas y educativos (Figura 9).



Figura 9. Trabajo social con la comunidad del río Cajambre

Asi mismo para la vigencia 2018 se ~~tiene~~ programó~~ado~~ el recorrido en la zona del consejo en donde se realizaran trabajos correspondientes a talleres, reuniones y monitoreo, fortaleciendo de esta manera los procesos de relacionamiento para la proyección de una eventual firma de acuerdo de voluntades, de esta manera continuar con los trabajos más fortalecidos.

Relacionamiento con el consejo comunitario de Agua Clara

Los trabajos que se vienen adelantando con el consejo en el proceso de relacionamiento se ha centrado en el tema de educación ambiental como un interes por parte de la comunidad, en este punto el PNN Farallones de Cali a realizado acompañamiento en la consolidación del diagnostico Manejo de Residuos Solidos como fa~~es~~e inicial, en esta medida se dio apoyo en la realización de las fichas tecnicas para la recolección de la información, clasificación de residuos, pesaje y analisis de resultados como insumos necesarios para el documento. Con lo anterior se ha consolidado el apoyo de entidas municipales y organizaciones interesados en el tema, con los cuales se viene trabajando en mesa de concertación para dar continuidad al trabajo.

De la misma manera se realizó la evaluación tecnica de sitios con potencial eco-turistico para lo cual se visitaron los sitios atractivos de la zona tales como, la X, Turtugaña, Salto de Homet, complejo de charcos en los rios agua clara y clarita, complejo de cascadas, entre otros. En el momento esta en proceso de la realización del estudio de capacidad de carga para dar inicio a los procesos de adecuación de los sitios con mayor potencial para este fin (figura 9).


Figura 9. Recorridos en el Consejo Comunitario Agua Clara

De igual manera se realizó el recorrido en el AP que es de uso frecuente de la comunidad de Agua Clara para el aprovechamiento de recursos como es el mineria artesanal en la zona de monte frio principalmente y espacios para cultivos pequeños de bananito y yuca, esta practi~~c~~va se observa en su mayor parte en los limites del AP, observandose~~. Por lo anterior se observo~~ durante el recorrido un área bastante conservada.

Con los avances de trabajo que se han tenido en el relacionamiento, se dio prioridad para la implementación de la iniciativa de Desarrollo Local Sostenible, el cual fue socializado, concertado y aprobado por el consejo directivo y la comunidad en general, en tal sentido se definio el tema del eco-turismo con el apoyo en la construcción de un eco hotel con los recursos. Con este proposito ya se avanzó con la caracterización de 80 familias involucradas en esta iniciativa.

INDIGENAS

Relacionamiento con la Comunidad Indígena *Kwe'sx Kiwe Vitx Lem* – (Alto de La Mona)

El proceso de relacionamiento con comunidad indígena *Kwe'sx Kiwe Vitx Lem* ha sido marcado por una constante de periodos de actividad y periodos donde los acercamientos con este grupo étnico se ve obstaculizado por grandes desacuerdos, principalmente con respecto al uso y manejo del territorio y sus recursos naturales.

El 18 de octubre de 2006 se firmó un acuerdo de voluntades entre el PNN Farallones de Cali y Cabildos y Resguardos indígenas afiliados a la Asociación de Cabildos Indígenas del Valle del Cauca – ACIVA RP del Sector Pacífico del Parque, su objetivo fue posicionar la restauración ecológica participativa como una acción de conservación que comparten las comunidades indígenas asociadas a la ACIVA RP, trabajar conjuntamente la Agenda Local incluyendo el tema de ordenamiento ambiental del Territorio y la Restauración Ecológica Participativa como uno de sus componentes aportando la experiencia y conocimiento que las comunidades indígenas tienen del territorio.

En este proceso se adelantó un trabajo de reconstrucción etnohistórica de comunidad y un inventario de plantas medicinales que sirvieran como insumo para definir estrategias de manejo en el territorio, desde una perspectiva de la articulación de estas diversas miradas (comunitaria/institucional) que convergen hacia la conservación. Este proceso se detuvo debido a que surgieron dudas de parte de la comunidad en el uso que Parques Nacionales Naturales daría a este conocimiento ancestral que se estaba compilando.

Posterior a esto y pese a que se realizaron diversos acercamientos por parte de la administración del PNN Farallones de Cali con esta comunidad, es solo hasta el 2013 que se logró reactivar un espacio de trabajo que permitió generar un proceso de articulación, encaminado a la disminución de impactos ambientales en la zona ocupada y utilizada por

el cabildo y la construcción de un escenario de dialogo que garantice el respeto y la participación efectiva de los actores tanto comunitarios como institucionales. En el marco de este espacio de dialogo se concertaron 4 acuerdos fundamentales que orientarían el trabajo conjunto, los cuales son:

- Reactivación de la mesa de diálogo entre la comunidad Kwes'x Kiwe del Alto de la Mona y el PNN Farallones de Cali.
- Reconocimiento y respeto de dos (2) autoridades en el territorio, una ancestral y una ambiental.
- La permanencia de la comunidad en el territorio debe ser vista no sólo en términos legales sino como una estrategia eficaz de conservación.
- Participación de la comunidad Kwes'x Kiwe del Alto de la Mona en la Mesa Local de Conservación de la cuenca Anchicayá.

En este contexto, se definieron además temas de trabajo conjunto, de los cuales se priorizaron la reconstrucción etnohistórica del poblamiento de la comunidad *Kwe'sx Kiwe Vitx Lem* del Alto de la Mona en el territorio y generar una estrategia de ordenamiento territorial con el Cabildo.

Al interior del Cabildo indígena se encuentra además un sector de la población negra y campesina que se integra a este grupo étnico (Indígenas) principalmente mediante relaciones de parentesco por afinidad, lo cual ha dificultado las formas como éstas comunidades se relacionan entre sí, con el Estado y sus territorios (Chaves, 2012). Para los nasas, la noción de pertenencia está orientada a recuperar su derecho al usufructo de la tierra que perteneció a sus antepasados.

De acuerdo con el Plan de Vida de la comunidad de *Kwe'sx Kiwe Vitx Lem* elaborado en el año 2015, la comunidad indígena está conformada por 42 familias asentadas en las veredas de Alto Yunda, Yatacué, Alto La Mona, Río Verde, La Floresta, La Elsa, La Cascada y La Chorrera. Estas familias totalizan 171 personas, de las cuales 162 (94,73%) corresponden a la etnia *nasa* y 9 personas (5,27%) se consideran mestizos. No obstante estas personas vivían en la zona y se agregaron al Cabildo dada la estrecha relación que tienen con los nasas, pues se encuentran casados, tienen algún relacionamiento de consanguinidad o empatía cultural. En relación al uso de nasa yuwe (lengua nasa), el 65.5 % de la población entiende y el 38.6 % es hablante. Es importante resaltar que la comunidad cuenta con instalaciones como la Sede Institución Educativa *Luucx Kiwe Vitx Lem* –financiada con recursos de la Organización Internacional para las Migraciones OIM-, la sede del cabildo, un trapiche comunitario y el acueducto Alto la Mona, entre otros. (Figura 10)

Es importante resaltar que en el plan de vida se proyecta la construcción de las siguientes obras: centro de acopio, tienda comunitaria, centro de medicina tradicional, puente camino La Cascada-Predio Teresa Trochez, sedes de cabildo y Yat Wala, mejoramiento de viviendas, ampliación de cobertura de acueducto y saneamiento básico, ampliación de cobertura de electrificación, antenas de comunicación, emisora comunitaria y celda de castigo. Así mismo planean la adquisición de chivas y motos, el fortalecimiento de sistemas de producción ganadera, la ampliación de cultivos de caña, la adecuación de trapiches y viveros de frutales y especies nativas





Figura 10. Infraestructura y desarrollos agropecuarios asociados a la comunidad *Kwe'sx Kiwe Vitx Lem.*

Por otra parte, plan de vida contiene también capítulos sobre prácticas como el Saakelu (ritual sobre el intercambio de semillas), el Khutx (fiesta del maíz) y el *Çxhapuç*,(la apagada del fogón, la ofrenda a los espíritus) y el cultivo del tul (huerta tradicional) las cuales son prácticas culturales en proceso de recuperación y revitalización entre los nasas del Cauca y constituyen rituales de protección de la naturaleza, íntimamente relacionados con los ciclos productivos y el manejo del territorio.

En el año 2016 el PNN Farallones de Cali acordó con el Cabildo *Kwe'sx Kiwe Vitx Lem* continuar el trabajo conjunto a través de tres ejes: territorio, gobernanza y cultura, teniendo como base el Plan de Vida *NASA DXI'H KWE'SX KIWE VITX LEM*[12]. Sin embargo, el relacionamiento ha estado mediado por la solicitud por parte de la comunidad de adecuar y/o construir un puente en el camino "La Cascada-Alto La Mona". El tránsito por el puente es obligatorio para todos los miembros de la comunidad (mujeres, niños, jóvenes) dado que es el camino para acceder a la vía que conecta Cali con Buenaventura. En este tránsito se han presentado varios accidentes y es evidente el riesgo que corren por verse obligados a seguir usando el puente en un estado de riesgo. Entre PNN y las autoridades del cabildo se acordó la viabilidad de la propuesta de construcción de la Fundación Puentes para la Esperanza con fecha 22 de diciembre del 2016.

Se ha avanzado con reuniones con el fin de dar continuidad con los procesos de relacionamiento, ya que ésta se encuentra suspendida por el tema relacionado a la construcción del puente. A pesar de ello se ha logrado avanzar con actividades concretas como es la de dar una salida puntual a la problemática con un arreglo provisional del puente para que lo comunidad pueda acceder con una mínima seguridad mientras se busca dar continuidad al proyecto de construcción. De igual manera se ha planteado ~~dar~~ seguir con trabajos y actividades relacionados al acompañamiento a la guardia indígena con proyectos relacionados en temas de capacitación y dotación de herramientas necesarias para un efectivo acompañamiento en el proceso de la conservación y control ambiental.

Relacionamiento con la Comunidad Indígena Kwe'sx Kiwe nasa de Bellavista – Jamundí

Con los acercamientos generados en el marco del relacionamiento, desde el año anterior se han venido adelantando reuniones con la directiva del cabildo y la comunidad en general en donde se ha presentado los intereses del parque relacionados en la conservación. De igual manera se con el interés presente entre las partes de un trabajo en conjunto, desde PNN Farallones de Cali con las iniciativas de Desarrollo Local Sostenible financiado por la Unión Europea, se dio prioridad a esta comunidad en donde mediante asamblea se definió el trabajo relacionado al procesamiento de las plantas medicinales, para lo cual se ha desarrollado las etapas y en el momento se encuentra en la fase del plan de inversión, en esta etapa se estima que se deje dotado de las herramientas necesarias para este proceso dejando una capacidad instalada para el óptimo funcionamiento y aprovechamiento de la comunidad (Figura 11).

[12] "Plan de Vida *NASA DXI'H de la comunidad KWE'SX KIWE VITX LEM*", del año 2015, elaborado en el marco del Convenio FE-CO-012 DE 2014 suscrito entre la Fundación EPSA y Parques Nacionales Naturales de Colombia.



Figura 11. Trabajo con la comunidad en el marco del Proyecto Desarrollo Local Sostenible.

Con lo anterior actualmente se viene avanzando con reuniones de socialización referidos al tema de la suscripción del acuerdo de voluntades y el plan de trabajo a desarrollar con la comunidad y PNN Farallones de Cali para enfocar los temas relacionados a la conservación del AP de acuerdo al Plan de Vida de la comunidad en el cual se evidencian los procesos de manejo ambiental y territorial en donde los principios se enfocan en el tema de la protección y recuperación del entorno representados en la fauna, flora y recurso hídrico principalmente.

De esta manera se espera dar continuidad a los trabajos con la comunidad y principalmente con la guardia indígena que es una estructura del cabildo que tiene injerencia en todo el territorio ya que funcionan en torno al control territorial en sus diferentes componentes.

Comunidades indígenas del Alto Naya

A principios de este año se logró realizar el ingreso a esta zona correspondiente al AP, actividad que se desarrolló en el marco de los procesos que viene adelantando la Agencia de Renovación de Tierra en el cumplimiento de los acuerdos de paz en su punto uno; en esta parte se acompañó en la pre asamblea en donde se realizó el trabajo en conjunto con la comunidad, quienes participaron de las mesas de trabajo divididas en temas específicos tales como: 1. Reactivación económica y derecho a la alimentación, 2. Vivienda rural, agua potable y saneamiento básico, 3. Infraestructura y adecuación de tierras, 4. Salud, 5. Educación, 6. Reconciliación, convivencia y paz, 7. Territorio y 8. Ordenamiento social y uso del suelo (Figura 12). En esta oportunidad, por primera vez la comunidad expuso las diversas situaciones que vienen afrontando en esta ~~tan~~ apartada zona, en donde la presencia del estado ha sido nula. Se espera que con el trabajo desarrollado se avance a la asamblea en donde se darán los ajustes necesarios para continuar con el proceso de la implementación del trabajo de la ART en el cumplimiento de los acuerdos de la Habana en el marco de los PDTs (planes de desarrollos territoriales).



Figura 12. Comunidad Indígena del Alto Naya

Así mismo se hizo presencia en la zona como PNN Farallones de Cali, tiendo en cuenta que no se había llegado a esta parte, por lo cual se aprovechó a generar espacios de dialogo y acercamiento dando los primeros pasos en el avance del relacionamiento con la comunidad, se plantearon tareas concretas como es la de organizar agenda de trabajo para la realización de un recorrido conjunto en dentro del AP para poder desarrollar trabajos de monitoreo, talleres y reuniones con la comunidad para generar espacios de confianza dando inicio en firme con los procesos de relacionamiento.

1.4.1.3 EJERCICIO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

Actualmente el área protegida ejerce control en el territorio, entendido este, como las "*Actividades administrativas y operativas indispensables para atender un evento o suceso que incida en el estado de conservación del área protegida. Dichas actividades son de carácter preventivo y correctivo con funciones policivas sobre infractores ambientales que sean encontrados en flagrancia al interior del Parque, velar por el cumplimiento del marco normativo institucional y la oportuna coordinación con las otras autoridades ambientales y de policía, con competencia en el cuidado del patrimonio natural y cultural de los Colombianos*", a través de la consecución de procedimientos sancionatorios ambientales donde actualmente se tienen aperturados 383 procesos desde el año 2003 hasta mayo de 2018, archivados 129 procesos y activos 254 procesos[13]; se puede evidenciar que el área protegida tiene fortalecida su función sancionatoria especialmente en el municipio de Santiago de Cali.

Los recorridos de prevención, control y vigilancia son realizados por el Grupo Operativo del PNN Farallones de Cali a obedecen a denuncias presentadas por la comunidad, al seguimiento a infracciones, a los puestos de control en el corregimiento de Pance y Peñas Blancas y a los recorridos de prevención que se realizan en el área con el fin de determinar el estado y la presión de los Valores Objeto de Conservación y la sostenibilidad ecosistémica del área (Figura 13).

[13] Información Grupo Jurídico DTPA 2018.

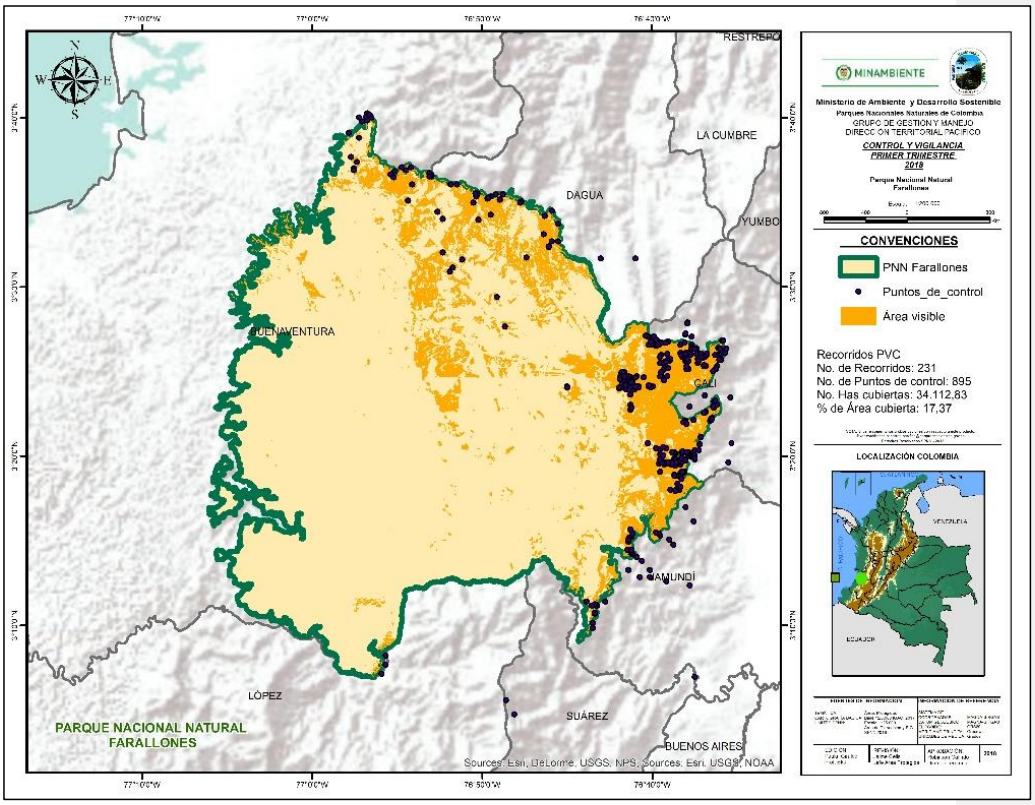


Figura 13. Consolidado recorridos Prevención, Vigilancia y Control primer trimestre 2018

Estos procesos sancionatorios obedecen a las diferentes infracciones que ocurren en el área y de acuerdo al seguimiento que se lleva a cabo, se pudo evidenciar que de los procesos activos (254) se ha determinado 396 presiones antrópicas, siendo la infraestructura la presión más recurrente con 136 casos (Tabla 12).

Tabla 7. Presiones ambientales de origen antrópico intervenidas mediante los procesos sancionatorios activos a junio de 2018 (de un total de 254 procesos sancionatorios activos)

Presión	No. de casos
Infraestructura	136
Tala, socola, entresaca o rocería	82
Excavaciones, dragados y rellenos	48
Introducción de especies	29
Agricultura	23
Minería e Hidrocarburos	22
Ingreso y/o tránsito no autorizado	18
Quemas e incendios forestales	9

Aprovechamiento ilegal de recursos naturales	8
Residuos	6
Utilización de cualquier producto químico	4
Ganadería	3
Producir ruidos o utilizar instrumentos o equipos sonoros que perturben el ambiente natural o incomoden a los visitantes	2
Prestación de servicios turísticos no regulados	2
Otros incumplimientos a la regulación establecida por la Autoridad Ambiental	2
Extracción de especies silvestres	1
Causar daño a las instalaciones, equipos y en general a los valores constitutivos del área	1
Total	396

Con el soporte económico por parte del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) y con el acompañamiento de personal del Escuadrón Móvil de Carabineros y Seguridad Rural - EMCAR) se vienen desarrollando acciones pertinentes para lograr la construcción e implementación de dos (02) puestos permanentes de control y vigilancia en la parte media del río Cali, principalmente en las vías de acceso al Parque Nacional Natural Farallones de Cali y la Zona de Reserva Forestal Protectora del municipio de Cali, con la intención de limitar el tránsito de insumos, maquinaria y personal minero ilegal, además de controlar el ingreso de materiales de construcción para la ocupación ilegal al sector, al igual que la extracción de material forestal, e incluso fauna de estas importantes áreas destinadas a la conservación de la oferta ambiental, como principio para el inicio de la implementación de procesos de restauración ecológica de los ecosistemas afectados contando con la participación activa de la población local.

Dicho accionar existe igualmente como respuesta a los requerimientos realizados al respecto por parte de diferentes entes de Control (Personería, Contraloría General de la República, Contraloría de Santiago de Cali, Defensoría del Pueblo y Procuraduría Ambiental y Agraria). Uno de ellos será ubicado en el predio conocido como "El Arbolito" de propiedad del municipio de Santiago del Cali el cual a la fecha ya cuenta con todos los estudios y con la autorización por parte del Nivel Central de Parques para su construcción además de un presupuesto para su construcción estimado en $1.500.000.000 y con la dotación requerida para su funcionamiento (camarotes, colchones, lencería, neveras y todos los elementos necesarios para su normal funcionamiento) adquiridos por Parques. Este puesto de control contará con la presencia permanente de 12 a 15 miembros del EMCAR con sus respectivos semovientes, 2 miembros del DAGMA y mínimo 2 Funcionarios del PNN Farallones de Cali para lo cual se dispondrá de una infraestructura para el personal del EMCAR y otra totalmente independiente para los funcionarios del DAGMA y Parques además de un sitios para disposición de material incautado, caballerizas, potreros, zonas de parqueo, etc.

El otro puesto de control con presencia de Policía de Carabineros se espera sea instalado en un predio de propiedad del municipio de Cali, el cual ya fue aprobado verbalmente por personal de la Policía de Carabineros y Seguridad Rural localizado en la vía que conduce de Felidia a La Leonera antes del centro cultural de La Leonera, en jurisdicción de la Zona de Reserva Forestal Protectora de Santiago de Cali, administrada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, con la intención de cerrar el acceso al sector de El Pato Leonera en donde tenemos conocimiento existe otra forma de ingreso hacía las minas del Socorro que fue acondicionada por los mineros durante el año 2016 debido a los controles que se hicieron en el sector de Peñas Blancas.

Entre tanto, en la parte alta del PNN Farallones de Cali en el sector conocido como Minas del Socorro o Alto del Buey se tiene proyectado construir (igualmente con recursos aportados por el DAGMA) una Base Militar que contará con presencia permanente de personal del Ejército Nacional – Batallón de Alta Montaña N° 3 "Rodrigo Lloreda Caicedo" con el que se espera ejercer soberanía sobre el área protegida, al igual que hacer un control efectivo que permita

proteger la zona, además de una Estación Científica (en la que permanecerán funcionarios de Parque Nacionales Naturales y del DAGMA) para lograr la vinculación de las autoridades ambientales, los Centros de Investigación y las Universidades locales, regionales y nacionales en la formulación y desarrollo de proyectos de investigación, monitoreo y restauración ecológica en la zona afectada por minería en este sector del Área Protegida. Para dichos campamentos igualmente Parques Nacionales ha venido realizando la adquisición de los elementos de dotación requeridos para su normal operación.

Por último, Parques Nacionales Naturales de Colombia a principios del año 2017, actualizó una propuesta tendiente a lograr la mitigación de las problemáticas relacionadas con la explotación ilícita de yacimientos auríferos y la ocupación ilegal de predios localizados en las áreas de mayor importancia dentro de la estructura ecológica principal del Municipio de Santiago de Cali, presentes en su zona de ladera, representada por la Zona de Reserva Forestal Protectora de Cali, bajo la administración de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC y el PNN Farallones de Cali, bajo el cuidado de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dichos predios son de propiedad del municipio de Santiago de Cali cedidos a perpetuidad y bajo gratuidad de la nación a favor del municipio realizada en décadas pasadas (Figura 14). Esta propuesta consiste en la instalación de 8 puestos de control en el Municipio de Santiago de Cali (Tabla 8)

Tabla 8. Puestos de control que hacen parte de la propuesta interinstitucional de control y vigilancia para el Municipio de Santiago de Cali

	Nombre	**Latitud**	**Longitud**	**Instituciones Participantes**	**Permanencia**
1	Puesto de Control El Arbolito	3°26' 22,100" N	76°36' 0,800" W	Parques - CVC - DAGMA- Policía Nacional	Fijo
2	Puesto Felidia Leonera (Cancha de Futbol)	3°27' 53,600" N	76°37' 54,300" W	Parques- CVC - Policía Nacional	Fijo
3	Puesto de Control La Cruz (El Buey)	3°24' 40,000" N	76°41' 26,000" W	Parques- DAGMA- Ejercito Nacional	Fijo
4	Puesto de Control Centro Cultural Leonera	3°27' 17,832" N	76°38' 4,433" W	Parques- CVC- Policía Nacional	Itinerante
5	Puesto de Control Ventiaderos	3°26' 21,175" N	76°35' 41,512" W	Parques- CVC- DAGMA- Policía Nacional	Itinerante
6	Educación Ambiental La Teresita	3°26' 58,013" N	76°39' 43,423" W	CVC	Fijo EA
7	Puesto de Control Quebrada Honda	3°26' 2,643" N	76°38' 1,968" W	Parques - DAGMA	Fijo
8	Puesto de Control El Pato Leonera (ICESI)	3°26' 31,398" N	76°39' 47,383" W	Parques	Fijo

.

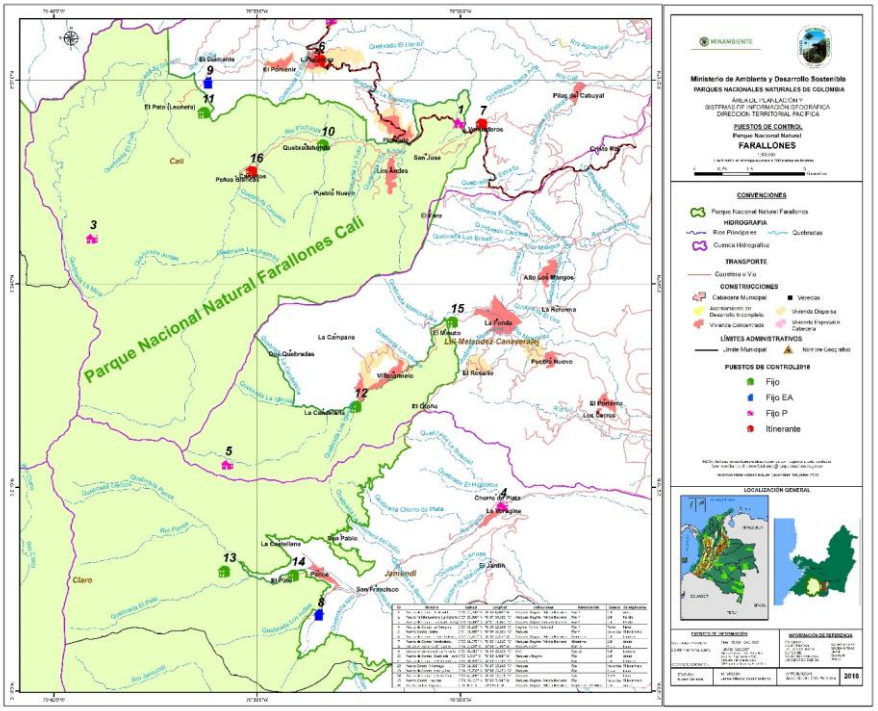


Figura 14. Propuesta de implementación de puestos de control interinstitucional en la zona de ladera del municipio de Santiago de Cali.

Adicionalmente, a partir de los compromisos adquiridos y siguiendo las directrices dadas por el Alcalde del municipio de Santiago de Cali, ~~Doctor Norman Maurice Armitage Cadavid,~~ se dio inicio a la implementación de dos puestos itinerantes de control y vigilancia, uno de ellos ubicado en el sector de Ventiaderos (con el apoyo de la Policía Ambiental) y otro ubicado frente al Centro Cultural de La Leonera (con el apoyo del Batallón de Alta Montaña N° 3 "Dr Rodrigo Lloreda Caicedo").

Dichos puestos de control se desarrollan durante 2 días en la semana por períodos de 5 horas consecutivas, sin establecer días y horarios fijos, con el fin de lograr un mayor impacto en el accionar. Hasta el 14 de mayo de 2017 se contó con el apoyo de miembros de la Policía Ambiental en el puesto de control de "Ventiaderos", no obstante debido al funesto plan pistola que amenaza la seguridad de la Policía Nacional, en la actualidad no se cuenta con este apoyo. Teniendo en cuenta lo anterior, actualmente se concertó contar en dicho sector con el apoyo de la Policía Militar de la Tercera Brigada del ejército.

Desde el inicio de la implementación de estos puestos hasta el día de hoy han sido realizados 22 turnos de control, en los cuales se realiza revisión de vehículos y documentos por parte de la fuerza pública y se ha logrado la devolución de 7 vehículos pesados cargados (con aproximadamente 40 toneladas) de materiales de construcción que presumiblemente iban a ingresar a la Zona de Reserva Forestal Protectora de Cali o al PNN Farallones de Cali. Es de anotar que se ha contado con el apoyo de un operario de la CVC en un solo puesto de control (el 25 de mayo del 2017) y de Operarios del DAGMA en tres operativos a partir del mes de mayo de 2017.

1.4.1.4 RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Estrategia incluida en la gestión del PNN Farallones de Cali, la cual ha logrado identificar las presiones y amenazas que generan las situaciones de manejo del área protegida, esta se ha planteado como herramienta de manejo complementaria ante la problemática de uso y ocupación desde el año 2006; La REP, *Restauración Ecológica Participativa,* se ha desarrollado por el equipo del PNN Farallones de Cali al interior del área y en su zona de influencia; como mecanismo para restablecer de manera parcial o total la composición, estructura y función de ecosistemas que han sufrido algún tipo de alteración por acción antrópica o natural, para lo cual se requerido el trabajo conjunto con las comunidades negras, indígenas y campesinas de las zonas Pacífica y Andina del AP.

Inicialmente se trabajó la REP priorizando las áreas en la zonificación de manejo que correspondían a la Zona Recuperación Natura ZRN, aplicando tratamientos de restauración (activa y pasiva), pero debido a las necesidades de trabajar para disminuir las presiones sobre otras áreas y siguiendo la ruta de trabajo de la estrategia de Uso, Ocupación y Tenencia - UOT, se amplió la injerencia de la REP, logrando ser aplicada a todas las zonas con amenazas relacionadas con las presiones directas o indirectas de origen antrópico o natural que ocasionan un deterioro o desaparición de los bienes y servicios ambientales del AP

La estrategia de Restauración Ecológica implementada en el PNN Farallones de Cali ha permitido la liberación de áreas para la recuperación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos en diversas cuencas, resaltando la importancia de estos avances en mantener o recuperar la integridad ecológica del área y en su función en términos de mitigación y adaptación en un contexto de cambio climático. Los parches de rastrojos altos (en su mayoría) albergan muestras de la flora características de cada uno de los ecosistemas representados en el PNN Farallones de Cali y pueden estar siendo usados por la fauna para el paso, la alimentación, la reproducción o el descanso (Figura 15) (Abud, 2011).



Figura 15. Vivero transitorio predio el Silencio cuenca San Juan Anchicayá – Millán 2009.

Se puede expresar como avances de la estrategia de REP, la elaboración, implementación y puesta en marcha de trabajos soportados en los siguientes documentos, proyectos y procesos que desarrolla la administración del PNN Farallones de Cali, en el marco de la estrategia de Restauración Ecológica Participativa REP así:

- Documento proyecto de restauración 2006-2007.
- Documento Proyecto de Restauración para el fondo nacional de regalías 2007.

- Incorporación del tema de RE en los proyectos mosaicos de conservación, realizado en conjunto con el Fondo Patrimonio natural. 2006-2007.
- Elaboración de Fichas ERRE 2006-2008.
- Lineamientos básicos de intervención para trabajar proyectos de restauración ecológica participativa en el municipio de Cali. dentro del convenio interadministrativo unidad de parques- secretaria de bienestar social – Umata Cali – fundación para la vida en comunidad ¨FUNVIVIR¨.2007-2009.
- Propuesta preliminar de restauración predio hacienda Tokio cuenca Anchicayá. 2010.
- Matriz estándares mínimos para monitorio de REP PNN Farallones. 2010.
- Desarrollar de un inventario florístico aplicando metodología Gentry en predios de la cuenca san juan Anchicayá donde se han realizado las compensaciones Arreglos Recíprocos por el Agua ARA– zona de interés hídrico de la campaña por el orgullo en el corregimiento del Queremal. 2011-2012
- Propuesta de restauración ecológica predio Piedragrande (en conjunto con el DAGMA). 2012.
- Monitoreo de restauración ecológica participativo – diseño conceptual del monitoreo para el predio el topacio. 2012
- Propuesta para desarrollar Restauración en el marco de los juegos mundiales Cali 2013 y el parque nacional natural farallones le juegan limpio al planeta! restauramos la cuenca del río Cali en el parque nacional natural farallones! 2013.
- Elaboración de inventario de áreas y predios para posibles acciones de Restauración. 2013.
- Propuesta para el desarrollo de acciones iniciales de restauración en áreas afectadas por minería en el PNN farallones 2013-2014.
- Proyecto de restauración para predio Alejandro Astorquiza. (Acuabuitrera, PNNF) 2013-2018.
- Mesa de restauración de entidades ambientales (DAGMA, Amatea, Cipav, CDMA,PNNF) 2013-2018.
- Protocolo de restauración para el municipio de Cali (en construcción con el DAGMA). 2014-2015.
- Proyectos elaborados en el marco del relacionamiento EPSA – PNN Farallones de Cali nombre del proyecto: implementación de acciones de restauración ecológica en la parte media y alta de la cuenca del rio Anchicayá. 2010 -2015.
- Proyecto de REP para la firma de acuerdos de restauración en el marco de la estrategia de Uso, Ocupación y Tenencia UOT .2018

En cuanto a datos cuantitativos se puede enunciar lo siguiente:

- Trece (13) acuerdos de voluntades se lograron concretar para dinamizar la aplicación de la estrategia de REP durante los años 2006 al 2008
- Cinco (5) fichas de Evaluación Rápida de Restauración Ecológica ERRE actualizadas,
- Se cuenta con un documento proyecto para abordar estrategias de REP en el PNN Farallones de Cali, en versión FREP
- Intervención directa en más 13 predios pertenecientes a diferentes cuencas.

De igual manera a través de la implementación de siete (7) cinturones Gentry, se ha logrado la caracterización biológica de la flora, en las vertientes Andina y Pacífica del PNN Farallones de Cali, con el fin de llenar vacíos de información con respecto a los límites de distribución de muchas especies presentes en el VOC de bosque subandino y pluvial, generando así -línea base en el conocimiento de la composición y estructura de estos ecosistemas, en la vertiente Andina tres cinturones y Pacífica cuatro cinturones (Figura 16) (Sarria 2014).



Figura 16. Caracterización Florística bosque Subandino Cuenca San Juan Anchicayá.

Tabla 9. Áreas con potencial para desarrollo de acciones de RE en el PNNF.

PREDIOS CON ACCIONES INICIALES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA. PNN FARALLONES						
Municipio	**Sector PNN Farallones**	**Nombre del Predio**	**Línea Estratégica**	**Ha.**	**Zonificación del manejo**	**Tipo de ecosistema/tipo de sistema sostenible a implementar**
Jamundí	Cuenca Jamundí	Ponderosa	activa	16	zona de recuperación natural	Bosque altoandino
Dagua	Cuenca Anchicayá	El Silencio	activa	35	zona de recuperación natural	Bosque Subandino
Dagua	Cuenca Anchicayá	El Topacio	activa	29	zona de recuperación natural	Bosque Subandino
Cali	Cuenca Pichinde, Corregimiento los Andes, vereda los Andes	Yolanda (municipio)	activa	50	zona de recuperación natural	Bosque altoandino

Con formato: Centrado

Tabla con formato

PREDIOS CON ACCIONES INICIALES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA. PNN FARALLONES						
Municipio	**Sector PNN Farallones**	**Nombre del Predio**	**Línea Estratégica**	**Ha.**	**Zonificación del manejo**	**Tipo de ecosistema/tipo de sistema sostenible a implementar**
Cali	Corregimiento los Andes, vereda los Andes, Sector San José	Yanaconas (Amatea)	activa	20	zona de recuperación natural	Bosque tropical
Cali	Sector Yanaconas, vereda Cabuyal. Corregimiento los Andes	Yanaconas municipio	activa	60	zona de recuperación natural	Bosque tropical
Cali	Sector Yanaconas, vereda Cabuyal. Corregimiento los Andes	Yanaconas club	activa	25	zona de recuperación natural	Bosque tropical
Cali	Corregimiento Pichinde, vereda Peñas Blancas	La Margarita (CVC)	activa	10	zona de recuperación natural	Bosque altoandino
Cali	Corregimiento Pichinde, vereda Peñas Blancas	La Margarita (Municipio)	activa	10	zona de recuperación natural	Bosque altoandino
Cali	Corregimiento de Pichinde	Esmeralda	activa	5	zona de recuperación natural	Bosque altoandino
Cali	Corregimiento de Pichinde	Marizca	activa	5	zona de recuperación natural	Bosque altoandino
Cali	Corregimiento de Pichinde	La Honoria	activa	5	zona de recuperación natural	Bosque altoandino
Cali	Corregimiento de Pance, sector topacio	Santa Helena	activa	20	zona de recuperación natural	bosque altoandino
Cali	Corregimiento la buitrera	Alto del rosario	activa	10	zona de recuperación natural	bosque altoandino
Total				**300**		

Tabla con formato

Como resultado directo de la articulación con otras estrategias y la REP, se pueden evidenciar en, más de 15.000 plántulas sembradas y o manejadas en vivero bajo esquemas de Restauración Ecológica, implementación de más de 10 km de aislamientos en zonas raparías, más de 100 hectáreas que se adicionan a la conservación en 5 predios, implementación de sistemas sostenibles (15 bebederos -sustitutos implementados, 8 tanques de almacenamiento de agua en funcionamiento., acciones que se concretaron con la firma de 5 contratos con 5 propietarios de la parte alta de la cuenca San Juan-Anchicayá, para aplicar esquemas de Arreglos Recíprocos por el Agua ARA y Restauración análoga y homologa, más de 100 personas capacitadas en reconvención de actividades productivas, Restauración ecológica y educación Ambiental.

Es importante resaltar que todos estos resultados son producto de la articulación institucional que ha permitido que la administración del AP, posicione la estrategia de REP, aporte tanto las áreas con potencial de REP, como los lineamientos, apoyos técnicos y logísticos para su desarrollo, especialmente para el municipio de Dagua cuenca Anchicayá y Municipio de Cali cuencas Cali y Meléndez. En la actualidad se espera que la estrategia de REP, continúe aportando a la conservación de los bienes y servicios ambientales que genera esta área protegida, articulada directamente con la estrategia de UOT y buscando recursos financieros y técnicos con aliados estratégicos públicos y privados.

1.4.1.5 ORDENAMIENTO AMBIENTAL

El PNN Farallones de Cali, tiene una relación directa con entes territoriales, gobernación del Valle del Cauca y los municipios de Buenaventura, Dagua, Cali y Jamundí, con los cuales se avanza en apoyos técnicos tendientes a la inclusión del área protegida como determinante ambiental y revisión de todas las consideraciones ambientales de sus instrumentos de planificación, ordenamiento y desarrollo del territorio. En este sentido, se ha hecho efectiva la articulación para la formulación de las directrices departamentales de ordenamiento Territorial (definido en el marco de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT, 1454 de 2011) y la consolidación de la estructura ecológica principal y determinantes ambientales del Valle del Cauca.

Sumado a la anterior, se avanza a nivel local en el proceso de revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial POT municipales que están siendo actualizados en la medida que se cumplen las vigencias de estos instrumentos. Para el caso del Municipio de Santiago de Cali, se incluyeron diferentes elementos estratégicos rescatando la figura de la Zona con Función Amortiguadora de la cuenca del río Jamundí. El municipio de Buenaventura también ha contado con apoyo técnico del equipo del Parque en el proceso inicial de la revisión de la fase de aprestamiento, con los demás municipios se continúa el relacionamiento para garantizar la participación desde el inicio de la consolidación de sus Planes Básicos de Ordenamiento Territorial PBOT. Como estrategia complementaria en parque participa activamente en la aplicación del artículo 111 de la ley 99 del 93, lo que ha permito que en los municipios con influencia en el área protegida, se compren predios estratégicos para la conservación de fuentes hídricas que abastecen acueductos comunitarios en la zona rural (Figura 17, 18 y 19) (Tabla 10 y 11).

Tabla 10. Predios comprados con la aplicación del artículo 111 de la ley 99 de 1993

No	Municipio	Cuenca	Predio
1	Cali	Cali	La Yolanda
2		Cali	El Danubio
3		Cali	Piedra Grande
4		Meléndez	La Carolina
5	Dagua	San Juan Anchicayá	El Topacio
6		San Juan Anchicayá	El Silencio
7	Jamundí	Jamundí	La victoria
8		Claro	La Cascada
9		Timba	Los Pinos

Fuente DAGMA, Millán, Lasso, Mamián 2014.

Con formato: Centrado

Tabla con formato

Regulación de Recursos Naturales:

Con el objetivo particular de conservar y garantizar el recurso hídrico y su funcionamiento como generador de servicios ecosistémicos para el desarrollo de la población, el PNN Farallones de Cali a través de su Programa de Administración de Aguas, regula el abastecimiento y uso de 9 concesiones otorgadas a acueductos veredales en su área de jurisdicción de acuerdo a la tabla 12.



Figura 17. Instalación de mangueras – captación Quebrada El Roble – acueducto La Leonera, Rosasco 2014

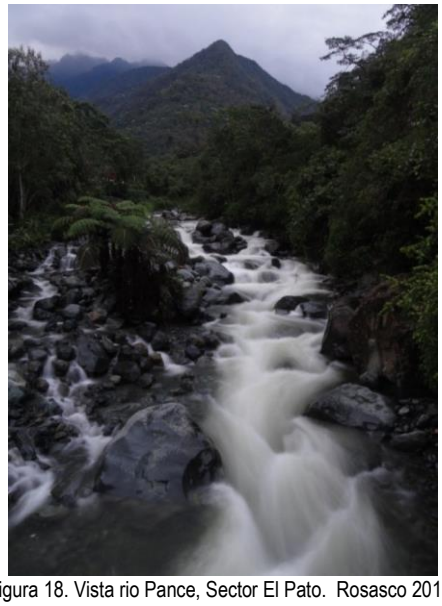


Figura 18. Vista rio Pance, Sector El Pato. Rosasco 2013.



Figura 19. Captación acueducto Pichindé, Quebrada Cárpatos, Rosasco 2014

Tabla 11. Concesiones otorgadas en el PNN Farallones de Cali

SUB-CUENCA	QUEBRADA	MUNICIPIO	COORDENADAS	CONCESIONARIO - JUNTA AGUA	RESOLUCIÓN	CAUDAL SOLICITADO O CONCESIONADO	POBLACIÓN BENEFICIADA
Río Meléndez	–	Cali	N 03º 22' 36.8" W 76º 36' 58.0"	**Acuabuitrera**	0028 (22-feb-05) 262 (13-feb-06) 0119 (28-feb-11) 0224 (24-jun-11)	12 l/s 1036,8 m3/día	11.800 (beneficiarios) 1577 (suscriptores)
Río Meléndez	Santa Teresita	Cali	N 03º 22' 55.9" W 76º 36' 15.7"	**El Cabuyo**	014 (09-Feb-09)	1,5 l/s	150 (usuarios)
Río Pichindé	1. Los Cárpatos	Cali	N 03º 25' 14,8" W 076º 39' 11,6"	**Acuapichinde**	045 (1-oct-2012)	4 l/s	1236 (usuarios)
Río Pichindé	2. La Honoria		N 03º 26' 22,0" W 076º 38' 16,6"			1.2 l/s	339 (usuarios)
Río Pichindé	3. Los Dúques		N 03º 25' 39,2" W 076º 38' 54,2"			1.1 l/s	370 (usuarios)
Río Felidia	El Roble	Cali	N 03º 25' 23.1" W 0,76º 40' 16.8"	**Asousuarios Leonera**	067 (07-feb-07)	10 l/s 864 m3/día	270
Río Felidia	El Roble	Cali	N 03º 26' 25,4" W 076º 40' 16,8"	**Asuap Felidia**(Veredas El Diamante, La Soledad y El Cedral)	026 (03-feb-10)	2,7 l/s	600 (usuarios)
Río Pichindecito	El Silencio	Cali	N 03º 24' 30,4" W 076º 36' 53,4"	**Asousuarios Cabuyal**	0139 (6-Ago-10)	1,0 l/s	500 320 (USUARIOS)
Río Pichindecito	El Silencio	Cali	N 03º 24' 30,4" W 076º 36' 53,4"	**Comfenalco Yanaconas**	0321 (22-Nov-02) 0015 (24-Ene-08)	7,0 l/s	
Río Pichindecito	Q. La Cristalina	Cali	N 03º 24' 11,8" W 076º 37' 15,9"	**Acuasilencio**	081 de 8 de julio de 2015	5,89 l/s	Mameyal, El Faro, …
Río Claro	El bosque	Jamundí		Acueducto Bellavista	116 del 27/06/2008	2.0 litro/seg	42 familias
Rio Jamundí	Las Delicias 1.	Jamundí	N 03º 15' 13,6" W 076º 41' 24,1"	Acueducto de San Antonio-Jamundí	27 del 06/03/2017	1.93 L/s	5000 personas permanentes.
	Las Delicias 2		N 03º 15' 06.8" W 076º 41' 26,7"			4.36 L/s	

Tabla con formato

SUB-CUENCA	QUEBRADA	MUNICIPIO	COORDENADAS	CONCESIONARIO - JUNTA AGUA	RESOLUCIÓN	CAUDAL SOLICITADO O CONCESIONADO	POBLACIÓN BENEFICIADA
	Las Delicias 3		N 03° 15' 03,2" W 076° 41' 27,2"			2.52 L/s	500 personas transitorias
Anchicaya	Quebrada NN. Casa Maquinas CHBA	Buenaventura	N 03° 36' 27.0" W 76° 55' 06.0"	EPSA CHBA	88 del 11/08/2014	0.84 l/s	40 personas
	Quebrada NN. Sawerman		N 03° 36' 54.4" W76° 54' 15.5"			0.11 l/s	5 personas
	Quebrada NN. Casa maquinas CHAA	Dagua	N 03° 32' 01.2" W 76° 52' 28.7"	EPSA CHAA	89 del 11/08/2014	0.18 l/s	7 personas
	Quebrada La Riqueza Campamento X1.		N 03°15´12.9" W 76° 52' 28.7"			0.086 l/s	25 personas

Tabla con formato

Por medio del Programa de Administración de Aguas se pretende dar respuesta a las necesidades del PNN Farallones de Cali en cuanto la regulación y control del uso y aprovechamiento de los recursos naturales, además de consolidar una propuesta metodológica participativa que permita a la comunidad en general, conocer ante todo, la gestión que realiza el equipo del Parque para proteger las fuentes de agua que abastecen los acueductos veredales y propender por su conservación.

En este sentido, se realizan acciones que integren de manera participativa a la población y logren interiorizar y apropiar las diferentes propuestas para la protección del agua con el fin de garantizar su provisión para la región; se avanza también en acciones que pretenden ordenar el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, con el objetivo de garantizar a las comunidades que se encuentran asentadas al interior y en su área de influencia, la disponibilidad de este recurso en especial para los acueductos concesionados.

Dentro de las acciones se adelanta el seguimiento a las concesiones de agua otorgadas el cual tiene como objetivo principal identificar las presiones que puedan afectar la disponibilidad y el abastecimiento de agua por acciones de tipo antrópico o ambientales. Cabe anotar que estas acciones se han adelantado con acueductos veredales en las cuencas de los ríos Claro, Pance, Meléndez, Pichindé, Felidia para la vertiente andina y el proyecto de interés público de la Empresa de Energía del Pacifico EPSA que corresponde a las Centrales Hidroeléctricas del Bajo y Alto Anchicayá para la vertiente pacífica, relacionados con su seguimiento, cualificación y cuantificación de las acciones que puedan afectar negativamente los elementos naturales y deterioren la calidad del recurso (Tabla 12).

Tabla 12. Presiones Identificadas en las Diferentes Cuencas de la Vertiente Andina:

Presiones Sobre el Recurso Hídrico Identificadas en Vertiente Andina					
	Río Meléndez	Río Jamundí	Río Pance	Río Cali	
				Pichindé	Felidia
1	Captaciones ilegales	Captaciones ilegales	Alteración de cursos de agua	Captaciones ilegales	Captaciones ilegales
2	Sistemas de riego	Tala	Contaminación por aguas residuales	contaminación por aguas residuales	Tala
3	Tala	Cambio en uso del suelo – ampliación de la frontera agropecuaria	Recreación	Cambio en uso del suelo – ampliación frontera agropecuaria	Sedimentación
4	Contaminación por aguas residuales		Captaciones ilegales	Alteración de cursos de agua	Contaminación por vertimientos de la minería
5	Recreación			Recreación	
6				Tala	
7				Conflicto social por el uso del agua	

Tabla con formato

Presiones Sobre el Recurso Hídrico Identificadas en Vertiente Andina					
	Río Meléndez	Río Jamundí	Río Pance	Río Cali	
				Pichindé	Felidia
8				Disminución de caudales	
9				Sedimentación	
10				Contaminación por vertimientos de la minería	
11				Sistemas de riego	

Tabla con formato

Se tienen identificadas entonces: captaciones ilegales a partir de la instalación de mangueras para abastecimiento a viviendas o sistemas de riego que trae consigo la disminución de los caudales en fuentes de agua superficial, espacios que están siendo utilizados con fines recreativos por población flotante que ingresan desde la ciudad de Cali generando una fuerte presión sobre la calidad del agua captada, la cual es utilizada para consumo de los habitantes; ampliación de la frontera agropecuaria que trae como consecuencias directas la afectación o deterioro de las zonas de recarga hídrica, degradación de los suelos, contaminación de acuíferos o cuerpos de agua por el ingreso de animales, y tala sobre las cabeceras de los ríos ocasionando pérdida de la cobertura vegetal nativa.

Igualmente, la apertura y modificación de caminos para la extracción de madera incidiendo en el arrastre de sólidos y aumento en la sedimentación de los cursos de agua cambiando las condiciones y alterando la calidad de las mismas. La alteración en cursos de agua a partir de adecuaciones artesanales para la captación y conducción de agua, generan infiltración y escorrentía que causan procesos de remoción en masa alterando la dinámica natural y la calidad del recurso en las fuentes.

Otra de las presiones y considerada entre las más relevantes para el manejo y regulación del recurso, se representa en el conflicto social por el uso del agua generado por el proceso de poblamiento desordenado y la construcción de nuevas viviendas, tanto en el área de influencia como al interior del Parque, que trae consigo la contaminación directa de los cuerpos de agua por la infiltración y escorrentía o descarga directa de aguas residuales domésticas.

Por otro lado y con el fin de aportar al ejercicio del Programa de Aguas del Parque, se plantean acciones para el monitoreo de las fuentes de agua, principalmente las que están concesionadas, con el fin de levantar una línea base de información, teniendo en cuenta variables como el volumen o caudales y algunos parámetros físico-químicos que permitan conocer dinámicas y comportamientos, al igual que mantener una articulación activa y participativa con los acueductos permitiendo consolidar los procesos y objetivos planteados para este Programa.

1.4.1.6 CAMBIO CLIMÁTICO

Actualmente Colombia cuenta con información obtenida en diferentes estudios que permitieron establecer que las zonas de alta montaña son consideradas como áreas con prioridad de conservación dado el alto y muy alto impacto potencial del cambio climático sobre los ecosistemas presentes en estos sectores, más específicamente sobre el orobioma alto andino (Bosque altoandino y páramos) cuya importancia radica en los bienes y servicios ecosistémicos prestados a la mayor concentración de la población y a los sistemas productivos que dependen de estos ecosistemas (IDEAM, 2010). En este panorama, las áreas protegidas del SINAP son estratégicas en la mitigación y adaptación por las funciones que cumplen de regulación del clima, captura y almacenamiento de carbono, producción de oxígeno y conservación de biodiversidad.

El Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia como entidad rectora del SINAP, está consolidando una Estrategia de Cambio Climático que, además de dar a conocer los lineamientos, las políticas y los alcances en este tema, pretende ayudar a comprender sus implicaciones, con el fin de guiar la planificación y la toma de decisiones en

el manejo adaptativo de las áreas y sus zonas de influencia, para contribuir al mantenimiento y conservación de la diversidad biológica y cultural del país.

Su gestión en el marco de los objetivos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, pretende de manera paralela generar e implementar lineamientos de vulnerabilidad, adaptación y mitigación como parte de la respuesta efectiva y el fortalecimiento de las áreas protegidas y sus zonas de influencia, frente a la identificación de los impactos potenciales del cambio climático y su efecto, así como aportar al conocimiento sobre el riesgo y las oportunidades asociados a este fenómeno.

El cambio climático y sus efectos en el mediano y largo plazo, implican la necesidad actual de realizar un análisis y desarrollo más profundo del tema frente a los desafíos que surgen en el contexto de la conservación de la biodiversidad y más aún, en el contexto de las áreas protegidas del país. En este escenario, la articulación del cambio climático con los instrumentos de planificación de Parques Nacionales, se convierte en un elemento fundamental y necesario para la gestión de las áreas protegidas y de respuesta a los efectos de las alteraciones climáticas que se vienen presentando. Es así como a nivel de planificación y manejo de las áreas protegidas, el tema se vinculó de manera trasversal a los componentes de los planes de manejo, con el fin de contribuir, desde un ámbito más amplio del ordenamiento del territorio, al análisis de la vulnerabilidad de las áreas que conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales y sus zonas de influencia, así como de los ecosistemas y actores sociales presentes en estos territorios, frente a los impactos potenciales del cambio climático y el desarrollo e implementación de medidas de adaptación y mitigación.

Como ejercicio para la articulación e implementación del cambio climático en las herramientas de planificación, el PNN Farallones de Cali en el 2013 fue seleccionado por su importancia regional como una de las áreas piloto en el proyecto "*Iniciativa Trinacional para el Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas en Colombia, Ecuador y Perú*", para diseñar, incorporar y desarrollar herramientas de gestión incorporando el Cambio Climático en la actualización de su Plan de Manejo, como herramienta para aumentar la resiliencia frente a posibles efectos de cambio climático en la región.

Los elementos que busca fortalecer el PNN Farallones de Cali con la incorporación de la estrategia de cambio climático comprenden la integración regional con las instancias de planificación del territorio para mejorar la capacidad de respuesta del área protegida frente al cambio climático al igual que contribuir al mantenimiento de los bienes y servicios ecosistémicos que ofrece esta área protegida, así como a la conservación de la biodiversidad regional frente a escenarios de cambio.

De igual manera y entendiendo que las áreas protegidas en este contexto cumplen un papel fundamental, se convierten en instrumentos de apoyo para la construcción de una política nacional, la planificación y desarrollo ambiental del territorio. La definición de variables de cambio climático en el ámbito del PNN Farallones de Cali, contribuirá a la formulación e implementación de planes de adaptación dirigidos al aumento de la resiliencia de los ecosistemas y de los actores sociales de los municipios de Santiago de Cali, Jamundí, Dagua y Buenaventura, así como la implementación de acciones de mitigación a partir de estrategias como la restauración ecológica y el mantenimiento de los ecosistemas.

En virtud de lo anterior y con el fin que el Parque aporte a la efectividad de su gestión en temas de adaptación y contribuya a la conservación de la biodiversidad regional en escenarios de cambio climático, se contó con una consultoría para desarrollar modelos de comportamiento en variables climáticas en la cual se adelantaron dos ejercicios que aportan información y brindan un panorama para la toma de decisiones futuras frente al manejo del área. El primer ejercicio desarrollado se basó en la determinación del balance hídrico para la cuenca media y alta del río Meléndez, a partir de escenarios extremos con definición de cobertura vegetal (bosques y pastos) y escenarios de cambio climático, de los cuales se obtuvieron resultados que permiten hacer consideraciones positivas frente a los efectos en el área de estudio.

El segundo ejercicio está relacionado con el análisis de la variabilidad climática a partir de variables como precipitación y temperatura que permitan determinar el comportamiento y la tendencia en el área de injerencia del PNN Farallones de Cali.

Balance Hídrico para la Gestión de la Cuenca Hidrográfica del Río Meléndez

Con formato: Fuente: Negrita

Para la planificación de las cuencas hidrográficas se cuenta con una metodología que contribuye al levantamiento de información necesaria para su ordenamiento y gestión frente a la afectación de los servicios ecosistémicos, con énfasis especial en el recurso hídrico, de forma tal que la modelación hidrológica o balance hídrico, permita entre otras muchas aplicaciones, estudiar la variabilidad espacio-temporal de la disponibilidad de agua en una cuenca, tomando en consideración los cambios en el almacenamiento de este importante recurso bajo diferentes escenarios.

Parques Nacionales ha venido trabajando en los Análisis de Integridad Ecológica para las Áreas Protegidas con enfoque en el manejo del recurso hídrico, teniendo en cuenta que desde su funcionalidad la cobertura vegetal sirve como elemento de evaluación para la función reguladora de agua de los ecosistemas en las dos escalas (gruesa y fina), (PARDO, 2014). Desde la perspectiva de la eco-hidrología, evaluar la función de la vegetación debe ser complementada para alcanzar un análisis más completo de la función ecosistémica y su interacción con el ciclo hidrológico.

Para la cuenca del río Meléndez, se realizó una simulación a partir de la aplicación de la herramienta de modelación SWAT con los datos obtenidos de las estaciones hidrométricas las cuales se adquirieron con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC y se cuenta con una serie histórica mensual desde el año 1983 hasta el año 2012 para las estaciones climáticas y de precipitación, donde se obtuvieron resultados de las variables promedio para Precipitación, Escorrentía, Aporte de agua al río determinado por el flujo lateral y flujos subterráneos, Humedad del suelo, Evapotranspiración real y potencial, Producción de agua y Producción de sedimentos.

Para simular escenarios extremos en bosques y pasturas, con el fin de determinar el estado de la regulación de la dinámica del balance hídrico y de la pérdida de suelo, se tuvo en cuenta el análisis de integridad ecológica identificado para el PNN Farallones de Cali, entendiendo que la cobertura vegetal es el factor primordial mediante el cual se modela el comportamiento hídrico de una cuenca. Adicionalmente, se realizó una simulación de los eventos ENOS o El Niño Oscilación del Sur con el fin de determinar su incidencia.

A continuación, se presentan de manera puntual, algunas conclusiones relevantes del ejercicio de balance hídrico, teniendo en cuenta que el documento completo de resultados de esta consultoría[14]:

> *La cuenca del río Meléndez genera la misma cantidad de agua sin importar el escenario de cobertura vegetal que se esté analizado. Sin embargo, se requieren acciones en el marco de la estrategia de restauración ecológica que ayuden al mantenimiento y regulación de la oferta hídrica en épocas de verano y en invierno.*
>
> *Es muy probable que la alteración ecosistémica en la parte media y baja de la cuenca del río Meléndez a causa de los procesos de ocupación, cambios en el uso del suelo, entre otros, determinen que en una simulación de escenarios en donde la cobertura predominante en la parte media-alta, es bosque, no refleje en los resultados cambios significativos en la producción total de agua.*
>
> *El análisis de los escenarios de coberturas arrojó resultados similares en cuanto a las variables de evapotranspiración real y caudal del río para bosques y pastos. Sin embargo, para el caso de los bosques, los aportes de agua por el flujo lateral y por aguas subterráneas son mayores, determinando a su vez que el*

[14] Balance hídrico Cuenca Meléndez, Cerón 2014, Iniciativa Trinacional – Fortalecimiento de los sistemas nacionales de áreas naturales protegidas en Colombia, Ecuador y Perú - GIZ

almacenamiento de agua en los escenarios actuales de bosque son similares, contrario de lo que sucede en el escenario de pastos, en donde se evidencia mayor escorrentía.

Los tres escenarios cuentan con un comportamiento similar en las variables de precipitación, escorrentía, percolación y producción de agua en los meses de octubre a diciembre. Por otro lado, los picos de sequias y lluvias en la cuenca de río Meléndez son muy marcadas por los eventos climáticos, sobre todo en los meses de junio a septiembre, haciendo que la cuenca quede más expuesta a cambios bruscos en el balance hídrico.

Análisis de la Variabilidad Climática en el contexto del PNN Farallones de Cali

Con formato: Fuente: Negrita

Otro ejercicio realizado hace referencia a la tendencia y posibles comportamientos de las variables climáticas y su relación con el PNN Farallones de Cali. Entendiendo la variabilidad climática como las fluctuaciones observadas en el clima durante períodos de tiempo relativamente cortos, estas se pueden medir en escalas temporales: *Escala estacional*, corresponde a fluctuaciones del clima a escala mensual; *Escala intraestacional*, se refiere a la existencia de perturbaciones que determinan las condiciones de tiempo durante decenas de días; *Escala Interanual*, que corresponden a las variaciones que se presentan en las variables climatológicas de año en año y la *Escala Interdecadal*, en la que se manifiestan fluctuaciones del clima a nivel de décadas.

Para el desarrollo de la consultoría fueron tenidos en cuenta variables como la precipitación máxima por día, el número de días de lluvia registrados y las temperaturas máximas y mínimas a partir de los datos obtenidos en 27 estaciones meteorológicas del IDEAM y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC – y registros a partir del indicador ENOS – El Niño Oscilación del Sur, para determinar la exposición climática (días de lluvia, precipitación y temperatura), la tendencia del clima y escenarios de cambio climático para el PNN Farallones de Cali. Para el desarrollo de este ejercicio se siguió la ruta metodológica que se plantea en la Ilustración 2 que aparece a continuación:

A partir de los resultados obtenidos en este ejercicio se cuenta con una serie de escenarios climáticos que representan el comportamiento de la precipitación y la temperatura en la normal climática además de eventos Niño y Niña para el PNN Farallones de Cali y su zona de influencia. De igual manera, se cuenta con resultados con tendencias de la exposición a variables climáticas, teniendo en cuenta los días de lluvia, la precipitación y la temperatura para la normal climática y eventos Niño y Niña, mostrando una tendencia a partir de la comparación entre tres (03) décadas, en donde se aprecia un aumento en la temperatura máxima con un promedio de 0.6 grados.

Respecto a los estudios presentados, se hace posible integrar tanto la información disponible como el análisis de los escenarios climáticos, con las diferentes estrategias que se desarrollan en el área protegida aspecto que se convierte en un insumo importante para su aplicación en el monitoreo de variables, útiles para definir el grado de vulnerabilidad de los ecosistemas, así como de los Valores Objeto de Conservación (VOC) establecidos, además del estado de los servicios ecosistémicos.

Teniendo en cuenta que se tienen los primeros estudios respecto al comportamiento del clima en el PNN Farallones de Cali es posible iniciar la toma decisiones frente a la prevención de riesgos asociados a los periodos de lluvias y sequias que permitan disminuir las afectaciones a los ecosistemas y la población, de forma tal que el análisis de variabilidad climática se convierte en una herramienta supremamente valiosa para focalizar la vigilancia en zonas donde se han detectado posibles riesgos que con catalogadas como críticas para este tipo de eventos.

A partir de la continuidad en estudios de seguimiento a eventos hidrológicos y climáticos es posible generar lineamientos para la construcción de la estrategia de cambio climático, para lo cual se tiene previsto el diseño y establecimiento de una metodología para el análisis de la información obtenida en el monitoreo de variables, al igual que el desarrollo de mecanismos para conocer el nivel de vulnerabilidad de los sistemas ecológicos y sociales con el fin de proporcionar los insumos para dar respuestas efectivas de adaptación y mitigación.

Para generar la información relevante para el análisis, el PNN Farallones de Cali considera importante el monitoreo de variables climáticas, hídricas, ecológicas y de riesgo, las cuales requerirán de un análisis con enfoque de cambio climático. Por otro lado, es necesario continuar con el mejoramiento de capacidades y habilidades del equipo humano del PNN Farallones de Cali en la gestión del cambio climático.

En este sentido y con el fin de contribuir a la planificación y la toma de decisiones en el ordenamiento del territorio, Parques Nacionales a través de sus Direcciones Territoriales y las áreas protegidas que lo componen, viene participando en espacios interinstitucionales con el fin de desarrollar estrategias de articulación a nivel sectorial que contribuya a la toma de decisiones para contrarrestar los efectos subyacentes. La participación en los Nodos Regionales – *Nodo Pacifico para el caso de la Territorial Pacifico de Parques Nacionales* – como espacios de planificación conformado por grupos interinstitucionales e interdisciplinarios de trabajo de instituciones públicas y privadas del orden local, departamental y regional tiene como objetivo fundamental desarrollar los insumos metodológicos y los lineamientos para orientar la adaptación al cambio climático en la región.

1.4.1.7 ECOTURISMO

Vocación Ecoturística PNN Farallones de Cali

[15]*La Resolución 0531 del 29 de mayo de 2013, tiene como objeto "establecer las condiciones en que Parques Nacionales Naturales de Colombia llevará a cabo la planificación, ordenamiento y manejo de las actividades ecoturísticas (como actividad permitida en las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia), así como las condiciones generales para el desarrollo de actividades ecoturísticas en dichas áreas, de manera que contribuyan a la conservación efectiva de las mismas."* En ese sentido y acorde al artículo tercero de la resolución en mención, Parques Nacionales Naturales de Colombia determinará cada cinco (5) años, la vocación ecoturística de las áreas del sistema, basándose en ocho criterios e indicadores tangibles, con justificación técnica, que argumentan la aptitud para avanzar en los instrumentos que garanticen el ordenamiento de la actividad ecoturística (Figura 20).



Figura 20. Atractivos ecoturísticos del área protegida, Formación Farallones – "Balcones" Pance. Sarria 2013.

La vocación [16] ecoturística es el conjunto de condiciones y características que determinan la "aptitud" que tiene un área protegida para establecer el ecoturismo como estrategia de conservación, contribuyendo a cumplir con la función ambiental y social de los parques nacionales naturales, promoviendo la valoración social de la naturaleza y el reconocimiento del ecoturismo en los actores locales, regionales y nacionales, como una alternativa que aporta a la

[15]Resolución 0531 del 29 de mayo de 2013. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Parques Nacionales Naturales de Colombia " Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales".

[16] Rodríguez, E., Osorio C., Cubillos C., Jiménez, Z., Olaya, C. 2012. Evaluación de la Vocación Ecoturística en las Áreas del SPNN. Parques nacionales naturales de Colombia. Bogotá.

conservación del patrimonio natural y cultural. Ahora bien, la vocación ecoturística no se evalúa solamente a nivel de área protegida, sino a partir de un análisis de "*sistema",* en el cual se evalúan *"criterios por igual"* para todas las áreas del sistema de parques nacionales, identificando oportunidades y amenazas para las mismas; de esta forma se define la viabilidad para implementar o no el ecoturismo como estrategia de conservación.

En el año 2012 través del análisis de sistema se tomaron en cuenta 54 áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales y se evaluaron a través de ocho criterios; dos de tipo biofísico y seis de tipo social incluyendo doce indicadores directamente asociados a las condiciones que debe reunir un área protegida para considerarse con vocación ecoturística. Esta evaluación se realizó a partir de la información que ha generado la entidad, como planes de manejo, planes de ordenamiento ecoturístico, monitoreo de estado-presión, documentos técnicos elaborados por las áreas protegidas e información suministrada por las mismas, análisis de prioridades de conservación para el sistema, información sectorial y normatividad vigente, entre otros.

Evaluación de Criterios

De acuerdo a la metodología empleada para evaluar cada criterio, se estableció una escala de calificación cuantitativa que varió entre cero (0) y uno (1), correspondiendo a cero los criterios que contaban con condición desfavorable para el desarrollo del ecoturismo, a uno (1) los criterios que presentaban una condición favorable y un nivel intermedio correspondiente a cero punto cinco (0.5), cuando los criterios presentaban una condición intermedia.

En el año 2012 para evaluar el caso del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, se tuvo en cuenta documentos como: Análisis de Prioridades de Conservación, de Germán Corzo, el Plan de Manejo ~~2005-2009~~de la vigencia anterior, Plan Estratégico, Convenios de Competitividad Turística (Viceministerio de Turismo MINCIT) firmados, información suministrada por el parque al diligenciar la matriz de diagnóstico de los criterios a evaluar. También se contemplaron las estadísticas de visitantes reportadas en la oficina de atención al usuario desde el año 1995, hasta el año 2002, debido a que a partir de ese año se restringió el ingreso al área protegida, por problemas de orden público, razón por la cual, la calificación del criterio número 9, fue 0; aunque no se contempló que desde hace algunos años, la situación de orden público se ha regulado en los sectores que presentan mayor demanda de turismo en el Parque.

El resultado de la sumatoria de calificaciones de los criterios establecidos evaluados en el año 2012 permitió que el PNN Farallones de Cali se determinara como un área protegida de Parques Nacionales Naturales, con vocación ecoturística. Finalmente, el Parque obtuvo un ranking de viabilidad de 7. En el año 2016 se realizó la actualización del ejercicio de Vocación Ecoturística en el cual se empleó las estadísticas de visitantes reportadas al sector de Pance desde el año 2013 hasta el año 2016.Como resultado de este ejercicio, se determinó que efectivamente el Parque Nacional Natural Farallones de Cali cumple con seis criterios de los 8 criterios establecidos, siendo suficiente para mantener la decisión de permitir el ecoturismo como estrategia de conservación en el marco de la planificación del ecoturismo en PNN.

Desde el año 2013 se vienen realizando actividades de control de acceso a visitantes a través de 2 puestos de control itinerantes, que funcionan los fines de semana, instalados en los sectores de Topacio-Pico de Loro (30 Personas/día) y Pance Alto-Pato-Burbujas (300 personas/día), para este último se realizó el estudio de Capacidad de Carga Aceptable, que arrojó como resultado 267 personas/día para el sector el Pato-Burbujas y 34 Personas/día para el sector Pato-Amor y Paz(punto más alto hasta donde se permite el acceso al área protegida actualmente).

El PNN Farallones de Cali cuenta con más de cincuenta (50) atractivos turísticos, 18 de ellos priorizados para ordenamiento turístico, distribuidos en lo corregimientos de Jamundí, Cali, Dagua y Buenaventura al interior del Área Protegida, dada su cercanía a grandes centros poblados, cuenta con incalculables sitios de ingreso, sumado a la promoción y apoyo por parte de entidades públicas y privadas del departamento del Valle y los municipios mencionados, hace que regular y controlar el acceso de visitantes en los diferentes corregimientos de los municipios mencionados sea tan complejo; sin embargo, desde el mes de junio de 2013, se vienen realizando puestos de control

itinerantes en dos lugares estratégicos (Topacio y Pato) del corregimiento de Pance, Municipio de Cali, en el cual se han podido desarrollar acciones de regulación, control, sensibilización y educación ambiental, así como el registro de cada uno de los visitantes al área protegida (Tabla 13).

Tabla 13. Número de visitantes registrados en los años 2013 -2017

Año	Periodo	Topacio - Pico de Loro	Pance Alto - Burbujas	Total, Visitantes
2013	Junio – Diciembre	1.265	9.299	10.564
2014	Enero – Diciembre	2.506	16.349	18.855
2015	Enero – Diciembre	3.107	16.488	19.595
2016	Enero – Diciembre	2.531	16.101	18.632
2017	Enero – Octubre	2.141	19.932	22.073

Teniendo en cuenta que la instalación de puestos de control se realiza solo los fines de semana, se estima que solo para el corregimiento de Pance, en jurisdicción del PNN Farallones de Cali, ingresan un promedio de 35.000 visitantes por año. De igual manera se calcula que el número de personas que ingresa al PNN Farallones de Cali, puede alcanzar la cifra de 80.000 visitantes al año en los 4 municipios, sin ningún tipo de control en las cuencas Cali y Meléndez (Municipio de Cali), Dagüa y Anchicaya.

Oferta ecoturística del PNN Farallones de Cali

El Parque Nacional Natural Farallones de Cali, más allá de albergar y conservar más de 540 especies de aves y ser una de las estrellas hídricas en la que nacen más de 30 ríos que abastecen el suroccidente Colombiano, cuenta con exuberantes paisajes que invitan al visitante a dejarse llevar por las emociones, a explorar en su interior, conectarse con la naturaleza y realizar actividades fuera de su cotidianidad a través de recorridos por senderos ecológicos, el ascenso a los picos iconos del municipio como lo es Pico de Loro, a tomar refrescantes baños en ríos y cascadas oferta natural que brinda este maravilloso patrimonio de los vallecaucanos, avistar especies de aves representativas del Área Protegida como el Gallito de Roca y el Barranquero, observar Flora y Fauna en su ambiente Natural, divertirse en compañía de familiares y amigos, recrearse y dejarse anonadar con las diferentes expresiones culturales de las comunidades locales, expresiones orales, mitos y leyendas que permiten transportarse a lugares mágicos que solo el PNN Farallones de Cali te puede ofrecer, es por eso que a continuación se describirán los atractivos naturales y culturales ~~priorisados~~priorizados para el ordenamiento ~~ecoturistico~~ecoturístico, las actividades ecoturísticas, la interpretación del patrimonio natural y cultural entre otros.

Demanda Ecoturística

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo, la Demanda turística se define como "*el conjunto de turistas que, de forma individual o colectiva, están motivados por una serie de productos o servicios turísticos con el objetivo de cubrir sus necesidades",* necesidades proporcionadas por los municipios de Cali, Dagua y Buenaventura a través de la utilización de bienes y servicios ecosistémicos y culturales (atractivos), presentes en el PNN Farallones de Cali en las cuencas y subcuencas de los ríos Jamundí, Pance, Meléndez Cali y Anchicayá.

Flujo de visitantes: De conformidad con las estadísticas de ingreso de visitantes suministradas por la Oficina de atención al Usuario de Parques Nacionales Naturales entre los años 1995 y 2000, sumado a los registros del área protegida entre los años 2013 y 2017, que se observan en la tabla 14.

Tabla 14. Ingreso de visitantes al PNN Farallones de Cali entre 1995-2000 y 2013-2017

Área Protegida	Sector/Atractivo	Años	No. Visitantes
PNN Farallones de Cali	Centros de Educación Ambiental El Topacio, Quebradahonda y La Teresita.	1995	1.000
		1996	5.714
		1997	7.079

		1998	6.839
		1999	1.394
		2000	1.100
	Puestos de Control a visitantes El Topacio y El Pato – Pance.	2013	13.934
		2014	18.819
		2015	19.595
		2016	18.654
		2017	25.447

Fuente: Oficina de Atención al Usuario – PNN Farallones de Cali

1.4.1.8 COMUNICACIONES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

La planeación de las acciones en el marco de la estrategia de comunicación y educación ambiental para el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia ha sido cambiante en el tiempo, aunque siempre ha mantenido su esencia respecto a la construcción de procesos formativos, que promuevan la participación de todos los actores desde una visión sistémica del ambiente con una lectura del contexto.

En Colombia nace en 1994 la ley general de educación (Ley 115); en el año 2002 la política de participación social en la conservación para el SPNN y luego se consolida en este mismo año la Política Nacional de Educación Ambiental liderada por el Ministerio de Educación Nacional, la cual es adoptada por la entidad por medio de la *"Estrategia Nacional de Educación Ambiental"* mediante la cual se generan los lineamientos, conceptos, metodologías entre otras herramientas para la construcción de los planes de acciones locales.

Con base en lo anterior, el PNN Farallones de Cali construye su plan y propone como objetivo principal generar sentido de apropiación por parte de las comunidades urbanas y rurales de la zona de influencia del AP, para cambiar sus comportamientos y actitudes a través de cuatro líneas de acción que se definen a continuación: *1. Dar a conocer los servicios ambientales del PNN Farallones de Cali; 2. Construir cultura ciudadana con un enfoque de valoración ambiental; 3. Contribuir a la consolidación de un territorio en armonía con el entorno natural y 4. Fortalecer el equipo del AP para el ejercicio de actividades educativas*[17] (Figura 21).



Figura 21. Actividades de educación ambiental con el grupo Huellas Ecológicas, Cuenca Anchicayá. Equipo de ordenamiento 2014.

[17] Eliceth Mosquera, Plan de Acción de Educación Ambiental del PNN Farallones de Cali, 2012.

Cabe anotar que el Parque ha realizado diferentes actividades entorno a la educación ambiental con las comunidades locales del área para la vertiente andina y pacífica (principalmente con la cuenca del río Anchicayá); participa además en los espacios interinstitucionales para la consolidación de propuestas educativas a escalas locales y regionales (CIDEA's)[18].

Con el fin de que las áreas protegidas de la Dirección Territorial Pacifico planifiquen de manera efectiva la gestión, se ha consolidado un espacio participativo denominado *comité regional de Comunicaciones y Educación Ambiental,* en el cual, desde el año 2013 se retroalimentó y se ajustó el Plan de Acción Local para el PNN Farallones de Cali; también se identificó la necesidad de contar con herramientas lúdicas que permitan el abordaje de conceptos de manera pedagógica y didáctica para lo cual se avanza en la creación de la *caja de herramientas regional* que contengan elementos que faciliten el desarrollo de las diferentes temáticas. En este sentido, el PNN Farallones de Cali definió dos elementos que integran la caja de herramientas que son la *Lotería De Aves*[19] y el *Juego Del Agua*[20].

El diseño de estos procesos formativos es a lo que la entidad le apunta de acuerdo a la Política Nacional y a lo que se debe transversalizar en todos los ámbitos de gestión de la misma; es de resaltar que el equipo del PNN Farallones de Cali realizó un primer ejercicio para vincular la comunicación y la educación Ambiental en todos sus programas y estrategias de acuerdo a los objetivos de gestión definidos en el Plan de Manejo.

El Parque desde la creación de esta estrategia se ha encargado de implementar cada uno de los mecanismos de acción propuestos para cada uno de los públicos y ámbitos determinados, en este sentido se empieza a cumplir los propósitos de la misma orientados a:

1. Enriquecer referentes conceptuales y experiencias.
2. Incorporar nuevas metodologías, acordes a los contextos específicos.
3. Identificar roles y responsabilidades de los actores sociales e institucionales que participan en los procesos.
4. Identificar y fortalecer los medios y herramientas con las cuales cuentan los actores para generar procesos de comunicación y educación.[21]

De acuerdo a lo anterior desde el año 2015 y hasta la fecha las actividades desarrolladas por cada mecanismo de acción constante son ~~de~~:

Comunicación comunitaria:

- Creación de colectivos de comunicación comunitaria llamados Eco Parche para las cuencas de los ríos Anchicayá y Cajambre con la producción de 5 productos audiovisuales que cuentan las problemáticas y características principales de sus territorios.

[18] CIDEA: Comité técnico Interinstitucional De Educación Ambiental.
[19] Diseñado por Yuli Andrea Vasquez, Guarda Parque Comunitaria, 2013.
[20] Diseñado por César Alfonso Rosasco, Profesional de Educación Ambiental PNN Farallones de Cali, 2013.
[21] Pilar Lemus, Estrategia de Comunicación y educación para la conservación (2016)



Figura 22. Actividades Producción del documental "La Cuenca 3V" desarrollado por el Eco Parche Anchicayá 2015.

Procesos educativos:

- Apoyos técnicos para la revisión y retroalimentación de los PRAES[22] de las Instituciones Educativas Pedro Fermín de Vargas, Pance, Los Andes, El Queremal.

- Se han desarrollado además celebraciones de fechas ambientales y culturales tales como el día del Agua, del Oso y el día de la afrocolombianidad.

- Desarrollo de herramientas didácticas y pedagógicas con el fin de fortalecer la construcción del conocimiento y valoración social y ambiental del Parque. Cuento: *Parque Nacional Natural Farallones de Cali - La travesía por un paraíso bañado de grandes sueños*[23]

Interpretación del patrimonio:

- Construcción del marco interpretativo del Parque en donde participan grupos locales que se encuentran en procesos de fortalecimiento organizativo (Tabla 15)

Tabla 15. Grupos locales que se encuentran en procesos de fortalecimiento organizativo

Provisión y regulación de agua	Cultural	Biodiversidad	Paisajes
Los Farallones de Cali son abrazados por los vientos del pacífico generando unas condiciones climáticas	Los diferentes grupos humanos que han habitado en los Farallones y sus alrededores, al relacionarse,	El sistema topográfico del PNN Farallones de Cali permite una gran variedad de ecosistemas y micronichos	En el valle geográfico del Río Cauca, se levanta uno de los picos más altos de la cordillera occidental, que

Tabla con formato

[22] PRAES, Proyectos Ambientales Escolares
[23] Diseñado por: Roger Franco Molina, Técnico Educación Ambiental 2018 – Arely Díaz, Profesional Social 2016

especiales, por sus formaciones rocosas jóvenes se convierte en un contenedor de riqueza hídrica que se esparce por todo el territorio para la prestación de servicios ambientales y recreativos.	intercambiaron y desarrollaron costumbres y formas de vida que han moldeado el uso del territorio, dando como resultado una mezcla particular en la diversidad cultural.	que dan lugar a relaciones muy particulares que a la vez que enriquecen la vida la hacen frágil y vulnerable.	surgió desde el lecho marino hace 200 millones de años, albergando vida en sus hermosos paisajes a través de sus diferentes pisos térmicos, maravillando la vista de sus visitantes.

Institucional y Sectorial:

- Participación activa en los CIDEAS Municipal de Santiago de Cali y departamental del Valle del Cauca.
- Desarrollo de procesos formativos a miembros activos del Ejercito Nacional y Policía Nacional con el fin de aunar esfuerzos para la gobernanza del territorio.
- Construcción de procesos de formación para colaboradores y contratistas de EPSA, Comfenalco Yanaconas, empresas que desarrollan actividades productivas y se encuentran dentro del Área Protegida

Externa e interna:

- Participación de ferias, foros, conversatorios y/o congresos: Feria Ambiental de la ~~Policia~~Policía, Cali Bio, Semana del Riesgo, Feria Ambiental Sena, Colombia Birdfair, entre otros.
- Actualizaciones periódicas de la información consolidada en la página web, en la que se publica el estado del Parque y sus particularidades.
- Campañas en redes sociales con el fin de generar sentido de pertenencia para la valoración del Área Protegida, con tendencias como #TodosPorFarallones
- Boletines internos para la retroalimentación de los procesos y actividades desarrolladas por la estrategia al interior del equipo de trabajo.

De esta manera se pretende continuar ampliando la incidencia del Parque en las comunidades locales y ciudadanas para llevar consigo la construcción del conocimiento y valoración social del área como proveedora de importantes bienes y servicios eco-sistémicos.

1.4.1.9 MONITOREO

En el año 2000 se levantó una línea base para el montaje de una parcela permanente de investigación (fase de campo duración 2 meses), fase de laboratorio (secado, determinación de material) 3 meses; la introducción de datos a la base de datos CIJ2000 1 mes y el análisis de los datos y la elaboración del informe 3 meses con su respectiva publicación. 8 años más tarde (finales del 2008 principio del 2009) se realizó el primer monitoreo de la parcela.

En el año 2008 se determinó presencia/ausencia de aves en varios sectores del parque (durante 1 mes) en las cuencas del rio Anchicayá, San Juan y Pichindé; en el 2009 se continuó en la subcuenca del río San Juan y en varios sectores de la gran cuenca de Anchicayá. En el 2010 se ha avanzo en el monitoreo de aves con el apoyo de la Asociación Calidris en los sectores de Anchicayá (vertiente pacifica) y Pance (vertiente andina). Se determinó presencia/ausencia de 2 especies de robles (2008 y el 2009) en varios sectores del parque durante 3 meses en cada año (Figura 23, 24 y 25).



Figura 23. Especies y ecosistemas monitoreados en el PNN Farallones de Cali.

En el 2012 se inicia el monitoreo trimestral de la comunidad de aves en áreas con procesos de ~~restauación~~restauración en la vertiente Andina. Igualmente se inicia con la recolección de información de línea base para los grupos biológicos de anfibios y reptiles en la cuenca Anchicayá con apoyo de Universidad del Valle. Esta línea de base recopilada a través del tiempo, permitió diseñar en el año 2012 y 2013 los protocolos para el monitoreo de los grupos biológicos priorizados por el área protegida, en este sentido para conocerlos se debe consultar el programa de monitoreo.



Figura 24. Actividades de Monitoreo comunitario de aves cuenca Anchicayá. Equipo de ordenamiento 2014.



Figura 25. Línea base y monitoreo en aves y anfibios

El Plan de Monitoreo del recurso Hídrico permite advertir sobre los potenciales riesgos a los que se someten las fuentes hídricas, evaluar si las medidas de prevención y seguimiento son adecuadas, así como identificar las medidas de mitigación que son necesarias, en caso de requerirse. Mediante las "alertas tempranas" que se puedan identificar, se procede a implementar las medidas correctivas que permitan prevenir, suspender o mitigar los impactos sobre el ambiente.

El monitoreo que el PNN Farallones de Cali viene adelantando en la actualidad consta de 3 componentes principales:

Monitoreo mensual de cantidad y calidad sobre los ríos Pance, Meléndez, Felidia y Pichindé en el límite del Área Protegida: Este monitoreo es realizado los últimos días de cada mes, sobre los 4 ríos de mayor importancia sobre el municipio de Cali. El agua de estos ríos presenta importancia tanto para consumo humano como para el ecoturismo de los habitantes que se encuentran asentados en su cuenca.

Monitoreo trimestral de las concesiones de agua superficial: Este es realizado de manera trimestral (4 veces por año), haciendo uso de los equipos de monitoreo del PNN Farallones de Cali para aforo de caudal y medición de parámetros fisicoquímicos, e igualmente revisando el estado de conservación de la microcuenca y de la cuenca sobre la cual se encuentra ubicada la captación.

Los monitoreos trimestrales que se realizan sobre las concesiones de agua superficial, que para el municipio de Cali son ocho (8) vigentes, permiten verificar el comportamiento del caudal en cada una de sus visitas, pudiendo establecer que cada uno de los acueductos respete el caudal ecológico, el cual no debe ser inferior al 30% del caudal promedio anual. Este caudal ecológico permite que se conserven las mínimas condiciones para la vida de la fuente hídrica a lo largo de su lecho.

Monitoreo semestral de la concentración de mercurio en agua y sedimento en fuentes hídricas priorizadas en la zona de las Minas del Socorro, cuenca Cali: Cada seis meses, el equipo técnico del PNN Farallones de Cali se desplaza hasta la zona de las "Minas del Socorro" para tomar muestra de agua y sedimento para ser analizadas frente a la concentración de mercurio que presentan al momento de tomar la muestra. Para estos muestreos son recogidos los materiales y recipientes previamente en el Laboratorio Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (en adelante CVC), donde igualmente son analizadas las muestras. El laboratorio entrega los resultados entre los 2 y 3 meses siguientes.

Monitoreo de la actividad minera: El área de estudio para el monitoreo de la actividad minera está asociada a las vertientes Andina y Pacífica donde el PNN Farallones de Cali, ha identificado nueve (9) áreas de extracción ilícita de minerales, la mayoría auríferos (Tabla 16).

Tabla 16. Sitios impactados por actividad minera

Cuenca	Sitios de monitoreo	Área afectada	Tipo minería
Cali y Anchicayá	Alto Buey -Minas El Socorro	676,7 has	M. Subterránea – oro de filón (421 bocaminas)
	Vda. El Pato – Qda. El Roble - La Chichornia	191 m^2	M. Cielo abierto – oro de aluvión
Pance	San Pablo (socavón cerrado por PNNFC)	367 m^2	M. Cielo abierto – oro de aluvión
	El Encanto	3869 m^2	M. Cielo abierto – oro de aluvión
	Qda. El Pato	325 m^2	M. Cielo abierto – oro de aluvión
	Vda. El Otoño (Qdas 1 y 2, y áreas cercanas a la vivienda del señor Antonio Rubio)	3859 m^2	M. Cielo abierto – mineral Cuarzo
Meléndez	Vda. Candelaria parte alta	292 m^2	M. Cielo abierto – oro de aluvión
	Qda. Los Alemanes	241 m^2	M. Cielo abierto – oro de aluvión
Anchicayá	Bajo Anchicayá - CC Bellavista		M. Cielo abierto – oro de aluvión

1.4.1.10 ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL MANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS CON PARTICIPACIÓN SOCIAL

Comentado [ABR6]: En este capítulo se deben recoger los resultados de efectividad aplicados para el área protegida desde el año 2004 hasta la fecha, y se hace un balance general de la efectividad a mediano plazo, enfocada desde la calidad de la planeación y su potencial de manejo y de la efectividad de corto plazo, comprendida en eficacia por el nivel de gobernabilidad del área protegida y en eficiencia por la calidad de la planeación operativa del manejo. Este análisis permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenzas que enfrenta el área y las acciones que desde allí se han planteado para un manejo efectivo.

En este sentido, falta por incluir los resultados desde 2010 a la fecha y hacer un análisis de los mismos.

Rta/ AJUSTADO

Análisis de efectividad a largo plazo

El análisis de efectividad del manejo en la temporalidad de largo plazo (5 años), en su aplicación del 2010 y 2013 ubica al área protegida en un estado deseable de su integridad ecológica y menciona la necesidad de mejorar y/o rediseñar las acciones estratégicas de manejo debido a que uno de sus VOC requería mejorar su condición. El PNN Farallones cuenta con programas de monitoreo para avifauna y recurso hídrico y realiza investigación a los ecosistemas a través de parcelas de investigación y para el año 2013 la efectividad del manejo a largo plazo se encuentra en un porcentaje de avance del 80%.

Para el 2016, el resultado de análisis de integridad continúa siendo deseable, de acuerdo a la información de análisis multitemporales aplicados a 4 VOC de ecosistemas del total de 15 VOC para el área protegida que incluyen además sistemas loticos, picos, especies de flora y fauna, así como espacios de uso de las comunidades étnicas. Por lo anterior el área se plantea la necesidad de desarrollar acciones de monitoreo e investigación que involucren a otros VOC y proporcionar información de línea base.

Respecto a la variación de las presiones que afectan los VOC, el parque reporta en su ejercicio de control, vigilancia y monitoreo un aumento de las mismas a lo que el área ha respondido con la implementación de acciones para el control de la minería y el turismo no regulado, sin embargo, para las presiones identificadas (7), para esta fecha no se contaba con el programa de monitoreo, pero se continúa recopilando información de presiones y los datos que lleven a establecer un monitoreo de las mismas.

Los Servicios Ecosistémicos del área protegida, relacionados con el aprovisionamiento hídrico, la regulación climática, escenarios para el ecoturismo y espacios de uso para las comunidades étnicas se encuentran medianamente caracterizados según la información arrojada por este ciclo.

En cuanto al aprovisionamiento de recurso hídrico están caracterizadas las cuencas de la vertiente andina, están identificados los atractivos turísticos, Paisajes o escenarios para ecoturismo, pero están caracterizados solo Pico de

Loro y El Pato. Los espacios de uso para las comunidades étnicas, algunos están caracterizados, pero que se deben actualizar algunos elementos e incorporar otros. Se cuenta con datos de monitoreo para la cuantificación y/o cualificación de la variación para Aprovisionamiento Hídrico y Paisajes o escenarios para ecoturismo.

Análisis de efectividad a mediano plazo – Estratégico

En el análisis de mediano plazo, el PNN Farallones alcanzó en el 2010 un 86% de efectividad, en el 2013 un 75%. Pese a la reducción en estos valores, el porcentaje de avance en la favorabilidad de la situación de manejo se mantiene, mostrando un área consolidada, que cuenta con profesionales, técnicos y operarios con un amplio conocimiento de la zona, quienes están en procesos de capacitación y fortalecimiento continuo y su permanencia en los equipos de trabajo genera estabilidad y continuidad en los procesos adelantados por el AP. Sus sedes se encuentran funcionando adecuadamente y la ejecución del presupuesto ha sido acorde a lo planeado. Se ha avanzado en el relacionamiento y las coordinaciones con autoridades civiles, militares y policiales para el ejercicio de control y vigilancia y se participa activamente de las instancias del SIRAP y SIDAP aportando a su consolidación. Se resalta la existencia de procesos de ordenamiento del Territorio como POMCH, POT, Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales; Planes de Gestión Ambiental, Plan de Biodiversidad del Valle, Plan Departamental de Gestión del Riesgo, procesos de relacionamiento con los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras y grupos Indígenas que han conducido a la suscripción de acuerdos con las comunidades presentes en el área de influencia.
Por otro lado, el área dispone de información base, cartografía y diferentes fuentes de bibliografía que le permiten apoyar misionalmente sus objetivos, consolidar y formular proyectos enfocados a la conectividad de los ecosistemas y fortalecer la zona adyacente del área protegida.

El área además ha incursionado en diferentes frentes de trabajo en las que se incluyen: reservas forestales, tráfico de flora y fauna, minería ilegal, pago por servicios ambientales, convenios con la academia y corredores biológicos, potencializando su capacidad de gestión y la mirada de contexto en el que se encuentra inmerso el PNN Farallones de Cali.

Como aspectos de mejora para este ciclo, el área enfrenta grandes retos relacionados con el relacionamiento comunitario y la necesidad de generar estrategias que aseguren una participación activa, propositiva e interesada en los procesos relacionados con el parque y la comprensión de los impactos socioeconómicos relacionados a las estrategias de manejo, todo lo anterior, se expresa como situaciones ajenas al área y más relacionadas con la evolución, problemáticas y el fortalecimiento de las organizaciones sociales en el territorio sin embargo es necesario trabajar en estos aspectos para fortalecer los procesos participativos e integrar a la amplia gama de actores en los procesos del área protegida, como la actualización de los planes de manejo, la vinculación del conocimiento tradicional en las estrategias de manejo, entre otros.

En el 2016, donde se analiza también el proceso de actualización del plan de manejo y la vinculación de actores estratégicos el porcentaje de avance es de 55%. El AP cuenta con diferentes niveles de acercamiento/ coordinación, y con el establecimiento de mecanismos de participación que han generado avances y procesos que poco a poco se van consolidado, sin embargo, es importante fortalecer estos espacios para que las acciones definidas incidan en la gestión del AP.

Se han implementado espacios de trabajo con actores como: Batallón, Universidad del Valle, Instituciones Educativas, líderes campesinos, actores comunitarios e institucionales, entre los que se destacan los siguientes:

- Mesa de erradicación a la minería ilegal en el PNN Farallones. Plan de Trabajo.
- Mesa Local de concertación de la cuenca Anchicaya
- Espacios de trabajo para dinamizar la conformación de la Mesa Local de Concertación de UOT
- Reuniones de seguimiento a implementación de Plan de Trabajo de acciones de Educación Ambiental
- Reuniones de seguimiento a la implementación del programa de monitoreo, encaminados a la toma de datos y análisis de la información de VOC del AP.

- Mesa Local de concertación de Buenaventura.

Respecto a la coherencia de la planificación del AP con su contexto regional el AP participa en espacios conjuntos para la planificación del subsistema y otras estrategias de conservación y/o ordenamiento y desde la DTPA en las instancias del SIRAP Pacífico, pero es necesario articular y bajar a nivel del área la información y los desarrollos de estos espacios.

Por otro lado, la articulación de la gestión del área protegida con los instrumentos de planificación ambiental del territorio, requiere elevar el nivel de impacto para que estos instrumentos se relacionen más estrechamente con el AP y vayan más allá de ser reconocidos como determinante ambiental en el territorio.

En general respecto a la calidad de la planeación del manejo, el parque ha realizado el ejercicio de actualizar el plan de manejo, formulando su programa de monitoreo y portafolio de investigaciones los cuales están en proceso de ajuste mientras avanza en la actualización de la línea base de los VOC priorizados a través de la implementación del programa de monitoreo. Cuenta con el componente de ordenamiento de la actividad ecoturística y avanza en el componente estratégico del mismo.

Finalmente, el AP continúa con el reto de aumentar y mantener el nivel de participación de los actores estratégicos en la planeación del manejo, mediante el fortalecimiento de los escenarios de Gobernanza y los espacios de diálogo con grupos étnicos. Para la construcción conjunta del plan de manejo se requieren la definición de lineamientos desde la entidad que permitan abordar el proceso de una manera exitosa.

Análisis de efectividad a corto plazo – operativo.

La aplicación del ciclo corto de la herramienta, comprende la eficacia entendida como el nivel de gobernabilidad del área protegida y la eficiencia como la calidad de la planeación operativa. Entre el 2010 y el 2015, el porcentaje de avance del nivel de Gobernabilidad del AP, fluctúan entre el 84 y el 76%, se resalta la gestión y el relacionamiento permanente con actores institucionales, gubernamentales, académicos y sociales, sin embargo, condiciones como el difícil acceso y la disponibilidad de recursos han disminuido la presencia en la vertiente Pacífica, situación que ha llevado al parque a buscar aliados y sumar esfuerzos con Consejos Comunitarios, CVC, Dagma e Invemar.

Presiones como la minería ilegal y las situaciones de ocupación se han trabajo de la mano con la Alcaldía de Cali y en este sentido el área ha participado activamente en los POT y POMCH del Valle del Cauca.

El aspecto débil identificado en años anteriores continúa siendo foco del manejo del AP en tanto que el relacionamiento con actores sociales como Consejos Comunitarios, comunidades campesinas, comunidades indígenas se ha fortalecido por los espacios de diálogo establecidos

Respecto a la coherencia de la zonificación del manejo, el AP cuenta con el Análisis de Integridad Ecológica y el Análisis Multitemporal de coberturas el cual evidencia el estado deseable de la mayoría de los VOC y una zonificación que favorece la recuperación y conservación de los mismos.

En general el AP cuenta con condiciones favorables para el manejo aunque se tenga factores desfavorables que inciden en la función de la autoridad ambiental como la presencia de grupos armados, las situaciones de orden público y conflicto que limitan el acceso a algunas zonas estratégicas del parque así como las presiones por actividades ilegales de minería y cultivos de uso ilícito, para los cuales el equipo identifica la necesidad de reforzar la capacidad operativa y jurídica y avanzar con los procesos sancionatorios.

El porcentaje de avance, en el seguimiento de la planeación operativa ha fluctuado entre el 90 y el 70%, en general, el Plan Operativo Anual ha guardado alta coherencia con los objetivos del Plan Estratégico, y las dificultades que se han presentado y que disminuyen el porcentaje de los valores, obedecen a temas de presupuesto, ausencia de profesionales que apoyan líneas de monitoreo, educación entre otras, por largos periodos de tiempo que han limitado

la gestión del área. Se reportan también avances en acciones de monitoreo e investigación, así como acciones de educación ambiental, que han involucrado actores estratégicos como la Universidad del Valle, ICESI, y actores de la sociedad civil pero se debe mejorar en la articulación, seguimiento y retroalimentación de los diferentes niveles de la entidad.

Para el año 2016, se tiene un porcentaje de avance en la calidad de la planeación operativa del 73%, debido a la gestión de recursos por parte del área protegida contando con recursos del gobierno nacional y de dos fuentes de cooperación, una nacional (EPSA) y otra internacional (GEF Chocó) que lograron financiar acciones de regulación, control a la minería, implementación de estrategias especiales de manejo, educación ambiental, entre otras.

Frente a la calidad de vida laboral percibida por el equipo humano, es destacable que la encuesta de clima organizacional muestra un nivel alto, aunque se expresa una importante preocupación en temas de seguridad y salud ocupacional, por el trabajo del equipo en zonas de alto riesgo de accidentes y el no contar con un seguro de vida que los ampare en una situación de este tipo así como la necesidad de contar con más personal de planta para implementar las acciones de manejo y cumplir con los requerimientos del AP.

1.5 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN[24]

Los objetivos de conservación están definidos en la Resolución 075 de noviembre de 2011, sin embargo, con el equipo de trabajo se realizó una precisión de los mismos en términos de lenguaje y con el fin de ajustarlos a las condiciones actuales del AP y con referencia al contexto geográfico en el cual se ubica el parque, adicionalmente se ajusta conceptualmente el segundo objetivo abriendo a todos los ecosistemas y no solo a las provincias biogeográficas propuestas por Hernández J. 1992 y el cuarto objetivo para realzar la función de los farallones en la función climática de la región.

1. Proteger las fuentes del recurso hídrico del Área Protegida para mantener a largo plazo su funcionamiento como generador de servicios ecosistémicos de provisión y regulación de agua, aportante al desarrollo y bienestar de los municipios de Cali, Jamundí, Dagua y Buenaventura.

2. Mantener en buen estado de conservación los ecosistemas presentes en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali que hacen parte de las vertientes Andina y Pacífica, para contribuir al mantenimiento de su función natural.

3. Mantener espacios naturales de uso en el PNN Farallones de Cali para contribuir al fortalecimiento de los Grupos Étnicos en la implementación de prácticas culturales compatibles con la función del Área Protegida.

4. Proteger las condiciones de la formación Farallones, como ícono del sur occidente colombiano y por su función en la regulación climática entre la vertiente Pacífica y Andina.

1.6 VALORES OBJETO DE CONSERVACIÓN (VOC).

Después de analizar los valores objeto de conservación propuestos en el Plan de Manejo ~~formulado en 2005~~de la anterior vigencia, a la luz de nueva información y siguiendo criterios técnicos y operativos (así como los lineamientos del nivel central) se considera la necesidad de proponer "valores objeto de conservación" que permitan conocer el estado de conservación del área protegida y medir su integridad ecológica en el largo plazo; permitiendo conocer los procesos al interior del área protegida, teniendo en cuenta el funcionamiento de los ecosistemas ante los cambios

[24] Los objetivos de conservación están planteados al largo plazo, con una mirada adaptativa, reconociendo el cambio global.

ambientales globales y su grado de resiliencia; esto permite evaluar la efectividad de manejo del área protegida en el largo plazo.

Desde el ámbito cultural es importante tener en cuenta a las prácticas culturales y ancestrales de las comunidades étnicas, donde convergen el interés de la AP por la conservación de la biodiversidad y pervivencia cultural de las comunidades étnicas asociadas en el ejercicio de la participación en la conservación, a partir de la construcción de un modelo de administración que no solo este centrado en el manejo compartido sino que además fortalezca todos los procesos encaminados al cumplimiento del fin único, la conservación, permitiendo el derecho y al aprovechamiento de los recursos naturales renovables desde los conocimientos tradicionales y ancestrales aplicados en los usos y manejos de las áreas ambientales (Tabla 17).

La falta de información en estructura y composición limita la selección de valores objeto de conservación desde la perspectiva de grupos funcionales, en especial en la flora, sin embargo se conoce que el cambio climático incide en la dinámica ecosistémica, en la distribución de especies y en procesos ecológicos claves para el funcionamiento y la provisión de servicios ecosistémicos, por lo que resulta de importancia contar con la investigación y el monitoreo de grupos funcionales que den repuesta de la integridad y funcionalidad ante cambios ambientales por lo que resultan buenos indicadores (de respuesta y función).

Tabla 17. Definición de los Valores objeto de conservación del PNN Farallones de Cali 2018

<table>
<tr><th>AMBITO</th><th>OBJETIVO DE CONSERVACIÓN</th><th>VOC Filtro Grueso</th><th colspan="3">VOC Filtro fino</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Bienes y servicios ecosistémicos</td><td>1</td><td rowspan="2">Páramo</td><td rowspan="5">Ensamblaje de anfibios</td><td rowspan="5">Ensamblaje de aves</td><td>Picos de Farallones de Cali</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Sistemas lóticos y lenticos</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Biodiversidad</td><td rowspan="3">2</td><td>Bosque húmedo altoandino</td><td rowspan="3">Quercus humboldtii (Roble blanco)

Colombobalanus excelsa (Roble negro)</td></tr>
<tr><td>Bosque húmedo subandino</td></tr>
<tr><td>Selva húmeda tropical</td></tr>
<tr><td>Cultural</td><td>3</td><td colspan="4">Prácticas culturales ancestrales y tradicionales en el territorio</td></tr>
</table>

Valores objeto de conservación de filtro grueso

Dentro de los ecosistemas seleccionados por filtro grueso se mantuvo la Selva húmeda tropical y se especifican el Bosque subandino, bosque altoandino y el Páramo, estos directamente asociados con la importancia y vocación del área protegida como productor de bienes y servicios. Lamentablemente aún no se cuentan con caracterizaciones detalladas de la Selva húmeda tropical ni los bosque subandino y altoandino, sin embargo el páramo ha sido descrito brevemente haciendo referencia a que la franja paramuna posee un área cercana a las 2.070 hectáreas (ha) y se encuentra entre los 3.000 y 4.100 msnm. Se ubica en cercanías a las localidades de Quebrada Honda, El Topacio y La Ponderosa (UAESPNN, 2005).

Morales *et al.* (2007) describen brevemente el páramo del PNN Farallones de Cali, identificando la cobertura de pastizal arbustivo de páramo y una considerable diversidad florística la cual se debe a la complejidad de su estructura orográfica, que influencia también la ausencia de frailejones, posiblemente por su alto grado de aislamiento.

Los mismos autores describen que estructuralmente se distinguen dos tipos de cobertura: pajonales y bosques bajos. Los pajonales se caracterizan por la dominancia de especies herbáceas de los géneros *Calamagrostis, Lachemilla, Geranium, Viola, Niphogeton, Azorella, Disterigma, Halenia, Gentianella, Valeriana, Myrteola, Epilobium, Xyris,Oreobolus, Werneria, y Oritrophium*; *Hypericum, Vaccinium,Gaultheria, Pernettya, Ugni, Diplostephium, Baccharis,Pentacalia* y *Loricaria.* Mientras que los bosques de porte bajo se caracterizan por especies arbustivas y arbóreas de géneros como *Ageratina, Diplostephium,Gaultheria, Thibaudia, Pernettya, Hypericum, Gynoxys,Weinmannia, Miconia, Tibouchina, Orepanax,Clusia, Berberis* y *Blechnum*. También se reportan especies de orquídeas (*Stelis, Pleurothallis, Lepanthes, Elleanthus*), anturios (*Anthurium*) y bromelias (*Puya, Greigia, Guzmania, Racinaea,Tillandsia*) (Gómez y Vargas, 1999 En: Morales *et al.,* 2007).

Valores objeto de conservación de filtro fino

Picos de farallones de Cali

Se encuentran por encima de los 3.600 msnm, se convierten en potenciales paisajísticos y referentes de la Región, además de cumplir una función de regulación climática. Se destacan Pico de Loro y Pico Pance.

Sistemas lóticos y lenticos

La riqueza hídrica del PNN Farallones de Cali está representada por las ocho (8) subzonas hidrográficas, de estas se han priorizado cuatro (4) ríos de gran importancia por ser generadores de servicios como abastecedores de acueductos municipales o veredales: Anchicayá, Cali, Meléndez, Pance y Jamundí.

Río Anchicayá: Este río nace a los hasta los 3950 msnm del Parque Nacional Natural los Farallones de Cali, en límites de la vertiente del Cauca, sus tributarios son: el río verde, río Dagua, el río Agua Clara, San Marcos, Sabaletas y las quebradas Guadalito, la Riqueza, Bartola y Opogodó entre otras. En cuanto a su cuenca tiene una extensión de 131.169 hectáreas con el 44% (58.823 Ha) dentro del Parque; se estima una oferta hídrica 2498 Mmc para satisfacer una demanda anual estimada en 260,38 Mmc[25] (Zúñiga, 2011). La misma autora hace alusión a la importancia de la cuenca Hidrográfica del Río Anchicayá en los niveles nacional e Internacional, debido especialmente a la existencia en la parte media de su territorio de las Centrales Hidroeléctricas del Alto y el Bajo Anchicayá, para la generación de energía eléctrica para el departamento del Valle del Cauca y en algunos casos otros departamentos.

Río Cali: Nace en el PNN Farallones aproximadamente a 4.000 msnm en el Alto del Buey, al noroccidente del Municipio de Cali y se extiende desde la Cordillera Occidental hasta desembocar en el río Cauca, su cauce atraviesa la ciudad de Cali de este a oeste (Medina *et al*., 2009). Su cuenca ocupa una extensión aproximada de 21.497 Ha. de las cuales 7.464 Ha equivalente al 35% están en jurisdicción del Parque, la oferta hídrica anual de la cuenca es de 3.955 Mmc y la demanda de 942,86 Mmc (Zúñiga, 2011), sus características y la importancia como abastecedor de agua para el municipio de Cali hacen que sea una cuenca de interés prioritario nacional.

Esta cuenca la forman las subcuencas de los ríos: Pichindé, Pichindecito, Felidia, Aguacatal y Cabuyal. Además recibe en su margen derecha otros pequeños afluentes como lo son las quebradas: Sena, El Sapito, Santa Ana, y El Silencio además Las Sierras, N.N, El Nardal, Los Cauchos, La Tulia, Quebradahonda, nacimientos sin nombre en el sector de Los Cárpatos y El Diamante,El Cedral y La Mula estas últimas abastecen numerosas localidades (Sarria, 2001 En: UAESPNN, 2005).

[25] Estudio Nacional del Agua -. ENA. Bogotá 2010 (IDEAM).

En este sentido se puede reseñar que abastece el 20% de la población urbana de la ciudad de Cali (520.000 habitantes aproximadamente) a través de la planta de San Antonio y tiene función de abastecimiento rural por mediante cuatro concesiones a acueductos rurales. Zuñiga (2011) señala que esta cuenca también es fuente hídrica para la generación de energía a través de dos Microcentrales hidroeléctricas río Cali 1 y 2, adicionalmente el río es utilizado con fines recreativos especialmente en la parte alta y media de la cuenca, el río también tiene una importancia cultural porque la ciudad se ha desarrollado teniendo como eje físico y de identidad el río Cali.

Río Meléndez: Nace en el PNN Farallones a 2800 msnm aproximadamente en el sector de la Corea sobre la vertiente oriental de la cordillera occidental en jurisdicción del municipio de Cal, tiene una longitud de 25 km y su cuenca tiene un área aproximada de 4.643 Ha, encontrándose 1.433 Ha que representan el 31% de la cuenca en jurisdicción del Parque (Zúñiga, 2011). Son afluentes en la zona alta de la cuenca las siguientes quebradas: El Carmen, Mateguadua, Dos Quebradas, Los Gallos, Cristalina, Corea, Cominal; en la zona media abajo del caserío de La Fonda recibe los aportes de las quebradas: La Carbonera, El Nacedero, y La Chorrera-por la margen derecha- y El Oro y El Miedo -por la margen izquierda- (CVC, 1985 En: UAESPNN, 2005).Esta cuenca es importante para el abastecimiento del 5% de la población del municipio de Cali y de acueductos rurales así como para dos concesiones otorgadas por el Parque; genera una oferta hídrica anual de 2368 mm y una demanda de 953 mm. También es utilizado para actividades agrícolas, pecuario y una alto uso recreativo (Zúñiga, 2011).

Río Pance: Nace a 4200 msnm en el PNN Farallones, atraviesa los corregimientos de Pance y La Vorágine hasta llegar al río Jamundí. El índice de calidad ICA-NSF muestra buena calidad del agua en la parte alta de su cuenca, a medida que desciende se torna regular. Se encuentran además en esta cuenca otras fuentes superficiales que abastecen de agua para consumo humano, como son las quebradas: Chorro de Plata, La Castellana, El Indio, El Porvenir, El Pato, La Cristalina, La Soledad, San Pablo y El Encanto, entre otras (Sarria, 2001 En: UAESPNN, 2005), El Líbano, Agua Viva, El Naranjal 1, El Naranjal 2, Nacimientos NN y Quebrada La Chorrera, Quebrada La Castellana y otros Nacimientos sin nombre, Nacimiento NN en San Pablo (UAESPNN, 2005).

Río Jamundí: Nace a 3900 msnm detrás de la montaña Pico de Loro, en un sitio conocido como La Primavera. Desde su nacimiento el río corre de norte a sur hasta la región de San Miguel donde cambia su dirección a Oeste- Este, debida posiblemente a los cambios de rumbo en el buzamiento de la diaclasa, en la formación geológica del cretáceo. Tiene una longitud de la longitud es de 26.5 km. A esta cuenca le tributan una serie de quebradas que nacen en área del parque, entre ellas podemos citar: Quebrada La Selva, Quebrada La Borrascosa, Quebrada El Carrizal, Quebrada El Club, Quebrada San Pedro, Quebrada Monserrate, Quebrada Timbita, Quebrada Las Peñas, Quebrada Las Peñitas. La cuenca del río Jamundí comprende además al río Jordán y el sistema que origina la Quebrada Vélez (UAESPNN, 2005). Registra una demanda hídrica de 76.11Mmc y un estimado de 120.000 personas (Población del municipio de Jamundí) que son usuarios indirectos a través de ACUAVALLE: (Zúñiga, 2011).

Plantas

Quercus humboldtii: Esta especie es casi exclusiva de Colombia, presenta amplia distribución que cobija los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Nariño, Quindío, Risaralda, Tolima, Valle del Cauca y Santander (IAvH, 2004). El roble forma generalmente grandes asociaciones monosespecíficas denominadas robledales, en zonas de buen drenaje y suelos con textura arcillo –limosa, ácidos y con una capa gruesa de materia orgánica (Pacheco y Pinzón, 1997 EnCárdenas, 2006): Se distribuye entre los 1000 y 3600 msnm. En el Valle del Cauca se encuentra reportada en Dagua, Queremal, Hoya del Río Digua, Río San Juan. García (2008) reportó esta especie en el río Claro (Vereda La Meseta), Río Jamundí (Veredas Los Cristales y Matecabuyo), río Timba (Veredas Timbita, La Meseta), río Pance (Veredas San Pablo, Corea, Miravalle, Quebrada Los Indios, El Pato), río Pichindé (Veredas Los Andes, La Leonera, Peñas Blancas, Pueblo Nuevo, El Silencio), río Felidia (Veredas El Pato, El Diamante) y río San Juan (Vereda La Cascada). Además reporta una mancha de roble blanco localizada en el kilómetro 55 de la antigua vía que conduce al puerto de Buenaventura (carretera Simón Bolívar). En este sitio se encontraron individuos adultos y varios juveniles de esta especie, con buena regeneración

Colombobalanus excelsa: Especie endémica de Colombia, catalogada como vulnerable, es una especie maderable registrada a altitudes entre los 1500 y 2200 msnm, fuertemente explotada por el peso y dureza de su madera. Se ha registrado únicamente en el Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali y la zona cercana del municipio de Jamundí (Departamento del Valle); el Parque Nacional Natural Cueva de Los Guácharos (Huila) y el corregimiento de Virolín del municipio de Charalá (Santander)[26]. Esta especie forma consociaciones en zonas con fuertes pendientes, y por lo general, en terrenos adyacentes a bosques de roble común (*Quercus humboldtii*)[11]. La fisonomía del roble negro es muy similar a la del roble común *Quercus humboldtii,* las plántulas y los juveniles son fuertemente heliófilos. En los sitios más afectados por interferencia humana el roble negro subsiste ocasionalmente, bien sea como árboles aislados en medio de potreros o constituyendo una porción importante de los estrechos relictos de vegetación arbórea a lo largo de quebradas y ríos con laderas escarpadas. En algunas fincas, los colonos han preservado pequeñas extensiones de bosque con abundancia de la especie en cuestión y todavía se encuentran extensiones considerables de robledales hacia el interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali (Heredia y Álvarez, 1981 En: Sarria, 2007), García (2008) reportó la presencia de esta especie para el río Claro (Corregimiento La Cristalina - Vereda La Meseta), río Jamundí (Veredas Los Cristales, Matecabuyo y Alto Vélez), río Timba (Veredas Timbita, La Meseta), río Meléndez (Vereda Villa Carmelo y Cominal).

Ensamblaje de anfibios

Los anfibios en el Valle del Cauca incluyen por lo menos 168 especies que se representan principalmente por los anuros (ranas y sapos: dos de ellas introducidas), los cuales son el 91.36% (159 especies) de la riqueza de especies total. El orden Gymnophiona (Caecilias) está representado por un 6.17% (10 especies), mientras que, el orden Caudata (salamandras) es el menos diverso con solo cuatro especies (2.47% de la riqueza total de anfibios). De las especies registradas para el Valle del Cauca, cinco especies de anfibios (todas del orden Anura) poseen algún nivel de amenaza a nivel nacional, seis son consideradas con posible extinción por desaparición local en comunidades naturales y en doce especies se ha registrado la presencia de *Batrachochytrium dendrobatidis*, hongo al cual se atribuye el declive de diversas poblaciones de anfibios en el mundo (Castro & Bolívar 2010).

La mayor riqueza de anfibios en la región del litoral Pacífico y la cordillera Occidental muy posiblemente se debe a que estas dos áreas naturales representan la mayor parte del departamento del Valle del Cauca. Además, para los anfibios y otros vertebrados tales como aves, se ha documentado que han experimentado una alta diversificación en los ecosistemas andinos de Colombia. Dicha diversificación en los ecosistemas andinos ha sido varias veces atribuida a la evolución de modos reproductivos independientes de cuerpos de agua y beneficiados por la alta humedad que se presenta en bosques de montaña; tal es el caso de las numerosas especies que conforman la familia Strobomantidae. Este proceso de diversificación, unido a la relación positiva entre área y diversidad de especies explica el alto número de anfibios en la cordillera Occidental, incluso por encima de ecosistemas húmedos tropicales como los presentes en la región del litoral Pacífico (Castro & Bolívar 2010).

Los anfibios son un grupo de organismos susceptibles a las condiciones del medio ambiente. Su particular estilo de vida, por lo regular sus primeras fases de vida transcurren en el agua y luego se dispersan a través de hábitats en tierra, los hace muy vulnerables a la perturbación de estos ambientes; otros, pese a que no pasan un tiempo inicial en el agua, requieren de mucha humedad en el suelo, lo cual se logra a partir de la condensación del vapor de agua a través de los bancos de niebla. Los anfibios toleran muy poco la contaminación de las aguas, el deterioro de los hábitats y la fragmentación de los bosques, cambios que generan alteraciones de temperatura y humedad que son elementos fundamentales para la vida especializada de los anfibios.

[26] http://www.siac.net.co/sib/catalogoespecies/especie.do?idBuscar=252&method=displayAAT

Las ranas y sapos, por su singularidad de ciclo de vida son relativos indicadores biológicos; cambios en su composición y abundancia pueden revelar la presencia de sustancias letales para la vida del hombre y de los demás organismos. Así por ejemplo, los renacuajos son bastante sensibles a los agentes tóxicos en el agua. De igual forma la polución atmosférica o el aumento de las radiaciones ultravioletas pueden ser identificados mediante la declinación de las poblaciones de anfibios. Las características de los anfibios los hacen vulnerables a tales variaciones medioambientales que se relacionan con sus pieles desnudas o de alta permeabilidad, tornándolos sensibles a los contaminantes químicos y a las radiaciones, y son sus ciclos de vida repartidos entre el agua y la tierra o directamente en tierra pero siempre dependientes de la humedad, que aumentan los riesgos para su supervivencia (Castro & Bolívar 2010).

Ensamblaje de aves

El uso de indicadores parciales para el análisis de procesos ecológicos, puede conllevar a que exista un sesgo en los resultados o facilitar que éstos estén supeditados al propósito de la evaluación, sin contar además que un sólo bioindicador no es suficiente para evaluar procesos en los que confluyen Sistemas Socioecológicos. En este sentido, la adaptabilidad de muchas especies de aves para habitar en ambientes humanos exitosamente, su alta especialidad para habitar ambientes específicos, y su presencia o ausencia, las convierte en una herramienta útil para estimar la integridad ecológica de un área (Szaro 1986). Además la identificación, agrupación y comparación de los diversos grupos de dieta (frugívora, insectívora, granívora entre otros), posibilita una mejor comprensión del ensamblaje de la comunidad. Se hace una descripción breve de las aves más representativas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali:

Cephalopterus penduliger (Paraguero del Pacífico): Especie de la Familia Cotingidae. Se distribuye entre los 700 y 1800 msnm en los Departamentos de Valle, Cauca y Nariño. Habita la Selva húmeda y muy húmeda, bordes y árboles aislados en claros. Es una especie catalogada como vulnerable de acuerdo al libro rojo de aves de Colombia[27], es considerada casi endémica de Colombia[28] y de distribución restringida[29]. Especie Frugívora. Al interior del PNN Farallones se reportó para sectores como Yatacué.

Chlorochrysa nitidissima (Tángara multicolor): Especie de la Familia Thraupidae, endémica de Colombia cuyo hábitat es la selva húmeda, el monte secundario y los bordes entre los 1.400 y 2.000 msnm (Hilty y Brown, 2009). Se encuentra catalogada como una especie casi amenazada[12] de acuerdo al libro rojo de aves de Colombia y de distribución restringida[14] y casi endémica de Colombia[13]. Es una especie parcialmente frugívora. En el PNN Farallones fue reportada en El Pato (Duque y Bermúdez, 2008) y Peñas Blancas (Wagner y Sarria, 2008).

Chlorospingus flavovirens (Montero verdeamarillo): Especie de la familia Thraupidae, habita el bosque nublado y húmedo, bordes y los árboles aledaños a claros, se distribuye entre los 450 y 1100 m. (Rengifo *et al.,* 2002), considerada de distribución restringida[14], catalogada como especie vulnerable[12] y casi endémica de Colombia13. Para el PNN Farallones ha sido reportada en diferentes localidades como Yatacué, Anchicayá y Cuenca alta del río Anchicayá.

Penelope perspicax (Pava caucana): Especie de la Familia Cracidae. Se distribuye entre los 1.300 y 2.000 msnm de los Departamentos de Cauca, Quindio, Risaralda y Valle (Hilty y Brown, 2009), Habita bosques de gran porte la Selva húmeda y muy húmeda, bordes y árboles aislados en claros. Es una especie catalogada "en peligro"[12] según el libro rojo de aves de Colombia por tener una población pequeña, en disminución y fragmentada, es considerada casi endémica de Colombia[13] y de distribución restringida[14]. Especie Frugívora. Es prioridad nacional estudiar las poblaciones de esta especie en áreas como el PNN Farallones, en donde fue reportada por Wagner y Sarria (2008) en Peñas Blancas.

[27] Rengifo *et al.* 2002
[28] http://www.humboldt.org.co/conservacion/aicas/aves_casi_endemicas.html
[29] http://www.humboldt.org.co/conservacion/aicas/aves_restringido.html

Rupicola peruviana (Gallito de roca): Especie de la familia Cotingidae. Es la especie emblemática del Parque y sus poblaciones locales se encuentran presionadas por actividades como minería ilegal, cacería de ejemplares, deforestación, ganadería. Un estudio adelantado en el Parque Nacional Natural Farallones permitió determinar que su hábitat se encuentra en las zonas de vida bosque muy húmedo Montano Bajo (bmh-MB), bosque muy húmedo Tropical (bmh-T), bosque pluvial Subtropical (bp-ST), Bosque pluvial Montano Bajo (bp-MB), bosque húmedo Sub Tropical (bh-ST). Su rango altitudinal está entre 980- 2400 msnm y se constató la dependencia con las zonas riparias y pendientes rocosas para el desarrollo de sus actividades reproductivas. El mayor número de nidos detectados fue ubicado sobre la Cuenca del río Pichindé (Sarria, 2005). También ha sido reportado en Río Verde, El Danubio, Anchicayá (Murrapal), Cuenca alta del río Anchicayá, Peñas Blancas, El Pato y El Topacio.

Prácticas culturales ancestrales y tradicionales en el territorio

Dada la concepción de territorio que tienen las comunidades negras basada en los ríos como eje de desarrollo comunitario, se genera el concepto de propiedad de la tierra a lo largo de los ríos con base en la estructura familiar llamada parentela y en donde el uso del territorio era consensuado en busca del bienestar de la comunidad. La parentalidad se iba extendiendo por un río, de tal manera que había un pedazo de tierra llamado "respaldo de monte", perteneciendo a un miembro de una familia que se iban dispersando a lo largo de los ríos, generando una especie de propiedad colectiva e individual, que se traspasa de generación en generación concibiendo un arraigo cultural por el territorio (Oslender, 1999). Es por esto que sus actividades ancestrales son practicadas también al interior del área protegida por lo cual se han impulsado Acuerdos e voluntades para la Conservación de los Recursos Naturales con estas comunidades como se especifica en el numeral 2.8.1.

1.7 INTEGRIDAD ECOLÓGICA[30]

Análisis de integridad ecológica valores objeto de conservación de filtro grueso

El análisis de integridad ecológica parte de la priorización de los valores objeto de conservación (VOC), siendo abordado, en el caso de los ecosistemas definidos como VOC de filtro grueso, a partir del análisis espacio temporal del periodo 2012-2015 y de los indicadores de composición, estructura y función generados por Parques Nacionales Naturales (2012) mediante el uso del software FRAGSTATs y según el criterio dado por el equipo del PNN Farallones de Cali. (Tabla 18)

Tabla 18. Categoría, atributos e indicadores determinados según las coberturas para los ecosistemas asociados al PNN Farallones de Cali

ECOSISTEMA	CATEGORÍA	ATRIBUTO	INDICADOR
Páramo Bosque húmedo altoandino Bosque húmedo subandino	Composición	Heterogeneidad	Área unidades naturales (ha)
	Composición y Estructura	Configuración Espacial	Proporción unidades naturales (%)
			Número de parches naturales
			Índice del parche más grande

[30] Parks Canada (2006), hace referencia a que los ecosistemas de un área tienen integridad cuando sus componentes originales están intactos, incluyendo los abióticos (como agua y rocas), la biodiversidad (composición, estructura y función)[3] y los procesos que determinan el funcionamiento del ecosistema (depredación, parasitismo, mutualismo, fuego, inundaciones, etc.). En esta definición, la expresión "componentes originales intactos", admite rangos de variación de los atributos resultado de la dinámica natural y aquella resultante de procesos de transformación antropogénica de baja intensidad (Zambrano *et al.*,2008).

Selva húmeda tropical			Área núcleo efectiva
	Función	Conectividad	Conectividad entre fragmentos
			Continuidad longitudinal
			Continuidad altitudinal

Fuente: Equipo PNN Farallones de Cali, SIG-DTPA, SGM-PNNC, Profesional planes de manejo DTPA

Páramo

Este ecosistema no presenta variaciones en sus coberturas entre los años 2012 y 2015, por lo cual su estado es deseable. En el mediano y largo plazo se hace necesario diseñar estrategias para minimizar presiones existentes en la zona noroccidental, afectada especialmente por los efectos residuales de las actividades mineras , tomando como base las experiencias exitosas asociadas a la restauración ecológica, educación ambiental, sistema sostenible, prevención vigilancia y control, complementado con actividades de monitoreo (Tabla 19).

Tabla 19. Evaluación de los valores de los indicadores de integridad ecológica del ecosistema de Páramo según el rango de referencia establecido y lo propuesto por Zambrano y colaboradores (2010).

PÁRAMO 2012-2015							
ATRIBUTO ECOLÓGICO	**CATEGORÍA**	**INDICADOR**	**VALORACIÓN**	**CALIFICACIÓN**	**ESTADO**	**VALOR ECOSISTEMA**	**CALIFICACIÓN ECOSISTEMA**
Heterogeneidad	Composición	Área unidades naturales (ha)	4	0.00	Deseable	4	DESEABLE
Configuración espacial	Composición y estructura	Proporción unidades naturales (%)	4	0.00	Deseable		
		Número de parches naturales		0.00	Deseable		
		Índice del parche más grande		0.00	Deseable		
		Área núcleo efectiva		0.00	Deseable		
C ontinuidad	Función	Conectividad entre fragmentos	4	0.00	Deseable		
		Continuidad longitudinal		0.00	Deseable		

Bosque húmedo altoandino

El ecosistema de Bosque Húmedo altoandino presenta un grado de intervención antrópica debido a las actividades asociadas al uso, ocupación y la tenencia de la tierra y los efectos residuales de la minería, esta situación se ve reflejada en los valores obtenidos en los indicadores, especialmente para el atributo de Heterogeneidad en donde se reporta una pérdida de la cobertura natural durante el período 2012-2015. Es importante destacar la necesidad de darle a las estrategias de manejo propuestas por el PNN Farallones de Cali como: restauración ecológica participativa, prevención, vigilancia y control, educación ambiental (Tabla 20).

Tabla 20. Evaluación de los valores de los indicadores de integridad ecológica del Bioma Bosque Húmedo altoandino según el rango de referencia establecido y lo propuesto por Zambrano y colaboradores (2010).

BOSQUE HUMEDO ALTO ANDINO 2012 - 2015							
ATRIBUTO ECOLÓGICO	**CATEGORÍA**	**INDICADOR**	**VALORACIÓN**	**CALIFICACIÓN**	**ESTADO**	**VALOR BIOMA**	**CALIFICACIÓN BIOMA**
Heterogeneidad	Composición	Área unidades naturales (ha)	2,5	-0.20	No deseable	3	DESEABLE
Configuración espacial	Composición y estructura	Proporción unidades naturales (%)	3,5	-0.07	No Deseable		
		Número de parches naturales		-9.41	No deseable		
		Índice del parche más grande		0.11	Deseable		
		Área núcleo efectiva		0.38	Deseable		
Continuidad	Función	Conectividad entre fragmentos	3	12.46	Deseable		
		Continuidad longitudinal		0.18	No deseable		

Bosque Húmedo subandino

Este ecosistema presenta varios indicadores en calificación no deseable, sin embargo los que presentan valores por encima del 5% responden principalmente a los efectos del tejido urbano discontinuo y zonas de extracción minera y al aumento de los pastos limpios, los mosaicos de cultivos y pastos, que pueden estar generando fragmentación en las unidades naturales, razón por la cual el número de parches aumenta. Las coberturas afectadas corresponden a las coberturas boscosas, en los indicadores del atributo de configuración espacial y continuidad (Tabla 21).

Tabla 21. Evaluación de los valores de los indicadores de integridad ecológica del Bioma Bosque Húmedo subandino según el rango de referencia establecido y lo propuesto por Zambrano y colaboradores (2010)

BOSQUE HÚMEDO SUBANDINO 2012-2015							
ATRIBUTO ECOLÓGICO	**CATEGORÍA**	**INDICADOR**	**VALORACION**	**CALIFICACIÓN**	**ESTADO**	**VALOR BIOMA**	**CALIFICACIÓN BIOMA**
Heterogeneidad	Composición	Área unidades naturales (ha)	3.5	0.29	Deseable	3,3	DESEABLE
Configuración espacial	Composición y estructura	Proporción unidades naturales (%)	3.5	0.14	Deseable		
		Número de parches naturales		-30.68	No Deseable		
		Índice del parche más grande		0.84	Deseable		
		Área núcleo efectiva		0.56	Deseable		
Continuidad	Función	Conectividad entre fragmentos	3.0	16.95	Deseable		
		Continuidad longitudinal		0.30	No Deseable		

Selva húmeda tropical

Este ecosistema presenta varios indicadores en calificación no deseable, sin embargo los que presentan valores por encima del 5% corresponden principalmente a los efectos de las zonas de extracción minera, y el aumento de los pastos limpios, los mosaicos de cultivos y pastos y a los mosaicos de pastos con espacios naturales, que puede estar generando fragmentación en las unidades naturales, razón por la cual el número de parches aumenta. La cobertura afectada principalmente, corresponde a la vegetación secundaria (Tabla 22).

Tabla 22. Evaluación del ecosistema de selva húmeda tropical según los valores de los atributos de integridad ecológica.

SELVA HÚMEDA TROPICAL 2012-2015							
ATRIBUTO ECOLÓGICO	**CATEGORÍA**	**INDICADOR**	**VALORACION**	**CALIFICACIÓN**	**ESTADO**	**VALOR BIOMA**	**CALIFICACIÓN BIOMA**
Heterogeneidad	Composición	Área unidades naturales (ha)	3,5	0.90	Deseable	3,16	DESEABLE
Configuración espacial	Composición y estructura	Proporción unidades naturales (%)	2.5	0.08	Deseable		
		Número de parches naturales		-13.70	No Deseable		
		Índice del parche más grande		-1.63	No Deseable		
		Área núcleo efectiva		-0.34	No Deseable		
Continuidad	Función	Conectividad entre fragmentos	3.5	-45.52	No deseable		
		Continuidad longitudinal		-1.05	Deseable		

Análisis de integridad ecológica de valores objeto de conservación de filtro

Ensamblaje de Aves

El atributo definido para evaluar la integridad ecológica del ensamblaje de aves en los escenarios de restauración ecológica (RE) fue la heterogeneidad, para el cual se establecieron tres indicadores: Riqueza, índice de Shannon-Wiener y el esfuerzo de muestreo, los cuales fueron calculados según lo propuesto por Villarreal y colaboradores (2006). Los tres indicadores fueron calificados como Deseables, ya que los valores obtenidos para cada uno de ellos muestran que la condición ecológica del ensamblaje de aves se encuentra bajo esa condición, adicional a eso se resalta la necesidad de continuar las acciones de seguimiento, para así definir un manejo ideal de este valor objeto de conservación (Tabla 23).

Si bien el indicador asociado a la representatividad del muestreo (curvas de acumulación) evidencia que ya se registraron más del 85% de las especies esperadas en la zona de muestreo incluyendo los tres escenarios, la influencia de las variables ambientales sobre la abundancia y la riqueza aún no se ha determinado, es por ello que la varianza asociada al ensamblaje de aves aún es muy alta, lo cual genera incertidumbre en las potenciales

conclusiones derivadas del análisis de datos, no obstante, la presencia de aves de gremios tróficos como los frugívoros y semilleros indican un proceso de restauración que cumple con los requisitos básicos para garantizar un posible éxito.

Tabla 23. Evaluación de los indicadores de integridad ecológica del ensamblaje de aves en las parcelas de Restauración Ecológica.

CATEGORIA	ATRIBUTO ECOLOGICO	INDICADORES	EVALUACIÓN 2018		
			LÍNEA DE REFERENCIA	VALOR	CALIFICACIÓN
Composición y Estructura	Heterogeneidad	Riqueza	Control (161 especies) Restauración (143 especies) Referencia (149 especies)	4.0	Deseable
		Índice Shannon-Wiener	Control (H'= 3.94) Restauración (H'=3,88) Referencia (H'=4.035)	4.0	Deseable
		Esfuerzo de muestreo	Control (87.97%) Restauración (83.13%) Referencia (89.75%)	4.0	Deseable
Calificación del estado de conservación del VOC				Bueno (4.0)	
Valor ponderado que evalúa el VOC				Deseable	

En total se registraron 209 especies de aves que si se compara con la riqueza presente en la cuenca del río Cali (257 especies; CVC), sugiere que a pesar de las diferencias en tamaño y estado de conservación de cada predio, el área de estudio conserva una proporción elevada de especies, de las cuales 25 se consideran especies de aves migratorias y 7 especies se clasificaron como endémicas: *Chlorochrysa nitidissima* (tángara multicolor); *Habia cristata* (habia copetona); *Myiarchus apicalis* (Atrapamoscas apical); *Odontophorus hyperythrus* (perdíz colorada); *Ortalis Columbiana* (guacharaca Colombiana); *Penelope perspicax* (pava Caucana); y *Picumnus granadensis* (carpintero punteado) (Figura 26).

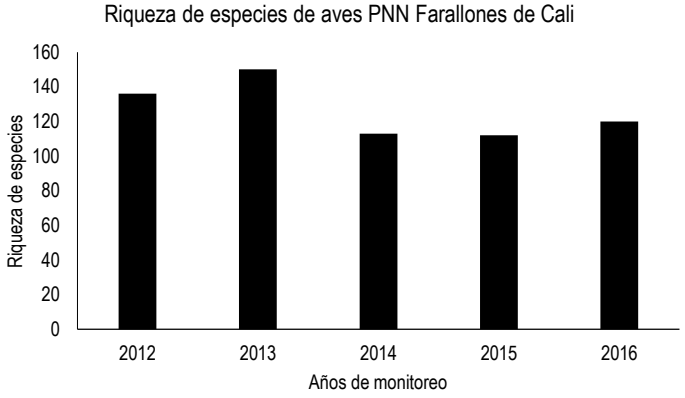


Figura 26. Riqueza de especies de aves asociadas a los años de monitoreo en el PNN Farallones de Cali.

En cuanto a su clasificación por categoría de amenaza, según la Lista Roja de especies amenazadas de la UICN versión 2016-3, la especie *Penelope perspicax* se registró En Peligro (EN), la *Chlorochrysa nitidissima* como Vulnerable (VU), y las especies *Semnornis ramphastinus* y *Odontophorus hyperythrus* como Casi Amenazadas (NT). Las 209 especies observadas se agruparon en 45 familias, de las cuales Thraupidae (42_{sp}), Tyrannidae (25_{sp}), Trochilidae (15_{sp}), Parulidae (12_{sp}) y Furnariidae (10_{sp}) fueron las más representativas.

En el predio La Honoria catalogado como el área de referencia se registraron 149 especies, mientras que La Yolanda el área sujeta a restauración obtuvo valores de diversidad ligeramente por debajo al registrar 143 especies. Sin embargo la matriz de Potrero presentó 161 especies. El número de especies en común entre los tres escenarios fue de 102.-

Valoración General del Área Protegida

Como valoración final dentro del análisis de integridad ecológica se evalúa al Área Protegida según los valores y calificación obtenidos para cada uno de los VOCs definidos para el PNN, obteniendo un valor de **3,68** para el área (Tabla 24 y 25), por lo tanto la integridad ecológica del área protegida se encuentra en un estado deseable, pero es preciso mejorar los esquemas de manejo para minimizar las presiones y/o amenazas de los valores objeto de conservación.

Tabla 24. Valoración general del Área Protegida en función de los VOCs de filtro grueso.

VOC	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR FINAL ÁREA	CALIFICACIÓN FINAL DEL ÁREA
PÁRAMO	4.0	Deseable	3,36	Deseable
BOSQUE HÚMEDO ALTO ANDINO	3.0	Deseable		
BOSQUE HÚMEDO SUB ANDINO	3,3	Deseable		
SELVA HÚMEDA TROPICAL	3.16	Deseable		

Tabla 25. Valoración general del Área Protegida en función de los VOCs de filtro fino.

VOC	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR FINAL ÁREA	CALIFICACIÓN FINAL DEL ÁREA
ENSAMBLAJE DE AVES EN PARCELAS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA PASIVA	4.0	Deseable	4.0	Deseable

1.8 ANÁLISIS DE RIESGO

El Parque Nacional Natural Farallones de Cali, está expuesto a diferentes amenazas y presiones de origen natural y antrópico que afectan directa o indirectamente los valores objeto de conservación y los cuales están potenciados por factores como la cercanía a Cali, facilidades de acceso al área, la dinámica poblacional y económica de la Región, generando un escenario particular especialmente sobre la vertiente andina del Parque, que presenta diversas intervenciones (Tabla 28, Figura 27). Para el Parque Nacional Natural Farallones de Cali fueron valoradas 19 presiones[31] de origen antrópico y climático que afectan actualmente al área protegida: Agricultura, ganadería, tala selectiva, especies invasoras, captaciones de agua, vertimientos, turismo no regulado, vías, infraestructura de transmisión de energía eléctrica, explotación ilícita de yacimientos mineros (oro), extracción de flora, hidroeléctrica, sismo, procesos de remoción en masa, incendio de coberturas vegetales, tormenta eléctrica, sequia, helada, aumento anormal de volúmenes de precipitación, cambio en la periodicidad y/o intensidad de precipitación.

[31] *"Las presiones son los elementos del análisis de amenazas relacionados con los procesos físicos que actúan directamente sobre un valor objeto de conservación y generan deterioro o alteración del estado actual de conservación. Sobre las presiones se enfocan las actividades de control, vigilancia y monitoreo"* (UAESPNN, 2005).

En la tabla 26 se referencian las principales presiones priorizadas y su valoración cuantitativa de acuerdo a la *intensidad*[32], *extensión*[33] y *persistencia*[34], generando de esta forma un índice de importancia para las mismas por cada VOC de filtro grueso, lo cual permite visualizar de manera general el riesgo al que se podría ver enfrentado de continuar estas presiones en el área.

[32] *La intensidad, expresa el grado de incidencia de la acción sobre el VOC, que puede considerarse desde una afectación mínima hasta la destrucción total del recurso.*

[33] *La extensión se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno*

[34] *La persistencia se refiere al tiempo que permanecería el efecto de la presión sobre el valor objeto de conservación*

Tabla 26. Importancia de las presiones del Parque Nacional Natural Farallones de Cali

Presión / VOC (Filtro grueso)	Nivel de importancia			
	Selva húmeda tropical	Bosque sub-andino	Bosque alto-andino	Páramo
Agricultura	Leve	Moderado	Leve	Leve
Ganadería	Moderado	Moderado	Leve	Leve
Tala Selectiva	Leve	Moderado	Moderado	Leve
Especies Invasoras	Moderado	Moderado	Leve	Leve
Captaciones de Agua	Leve	Moderado	Leve	Crítico
Vertimientos	Moderado	Crítico	Leve	Crítico
Turismo no regulado	Leve	Crítico	Moderado	Leve
Vías	Moderado	Crítico	Leve	Leve
Infraestructura de transmisión de energía eléctrica	Leve	Moderado	Leve	Leve
Explotación de Minerales	Crítico	Critico	Crítico	Crítico
Extracción de Flora	Leve	Moderado	Leve	Leve
Sismo	Leve	Moderado	Leve	Leve
Hidroeléctrica	Crítica	NA	NA	NA
Procesos de remoción en masa	Leve	Crítico	Leve	Leve
Incendio de coberturas vegetales	Leve	Crítico	Leve	Leve
Tormenta eléctrica	Leve	Crítico	Moderado	Leve
Sequia	Leve	Leve	Leve	Leve
Helada	Leve	Leve	Leve	Leve
Aumento anormal de volúmenes de precipitación	Moderado	Crítico	Leve	Crítico
Cambio en la periodicidad y/o intensidad de precipitación	Moderado	Crítico	Leve	Crítico
Cambio en la periodicidad y/o intensidad de la temperatura	Moderado	Crítico	Leve	Crítico
CALIFICACIÓN DEL RIESGO	**MODERADO**	**CRÍTICO**	**MODERADO**	**CRÍTICO**

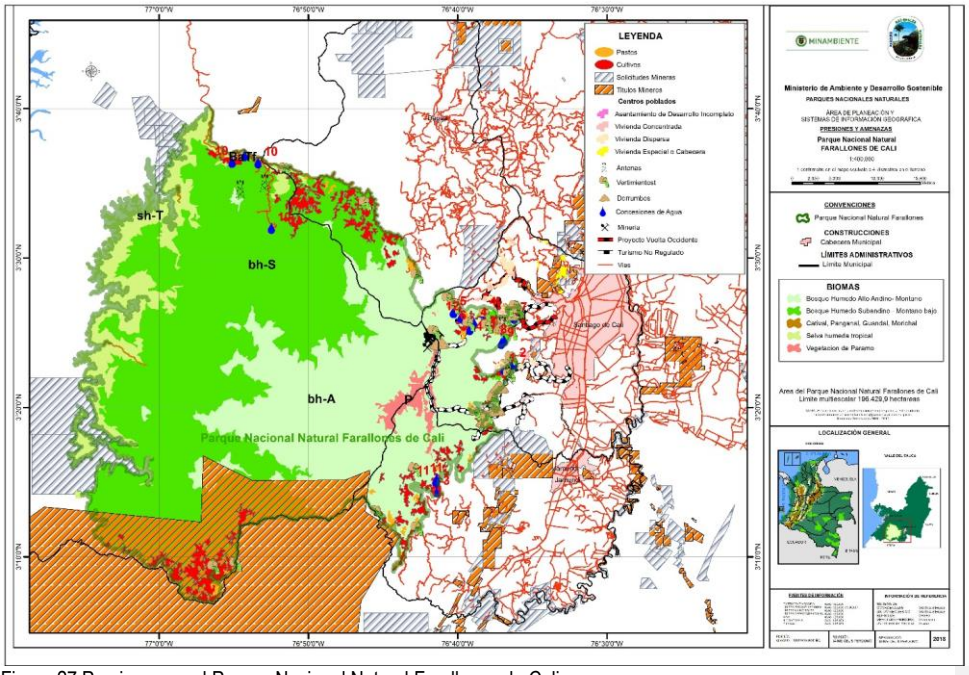


Figura 27.Presiones en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

1.8.1 **Amenazas y Presiones de Origen Antrópico**

El Parque está expuesto a diferentes amenazas y presiones especialmente de origen antrópico que afectan los valores objeto de conservación, la integridad ecológica del área y su grado de resiliencia ante los disturbios naturales y antrópicos, su adaptación al cambio climático y la capacidad de proveer servicios ecosistémicos claves para la adaptación de las poblaciones humanas que se benefician de estos servicios a nivel local, regional y nacional. Es importante resaltar que el cambio climático puede potencializar las presiones que afectan al área protegida, lo cual incrementa la vulnerabilidad del área quedando más expuesta a la intervención antrópica.

Es importante resaltar que la mayoría de las presiones está relacionada con el fenómeno de ocupación ilegal y la tenencia de la tierra relacionada con fincas de recreo y turismo no regulado. El índice de importancia y el grado de incidencia varía de acuerdo al sector en donde se evidencie la presión, por ejemplo en el sector del municipio de Cali, este fenómeno está relacionado con el clima, ya que la población busca lugares con una temperatura más favorable y apetecible para su bienestar o descanso, lo que lleva a la ~~posesión~~ ocupaciòn de tierras para construcción de viviendas bien sea para ocupación permanente o como áreas de descanso, lo cual está asociado tanto a las actividades agropecuarias como a la demanda de servicios ecosistémicos como provisión de agua potable, regulación climática, belleza paisajística, entre otros (*Com. Pers*. J. Celis. Jefe de Área Protegida PNN Farallones de Cali. Octubre 30 de 2012); esto además se relaciona con los procesos de adquisición de baldíos del Estado por particulares bajo esquemas adquisitivos aparentemente legales, resultado del desconocimiento y desarticulación interinstitucional. Es

importante resaltar que esta presión hace más vulnerable al área protegida, puesto que disminuye su integridad ecológica y modifica negativamente1 el territorio en donde se ubica.

1.8.1.1 Vertimientos no autorizados

La contaminación por vertimientos no autorizados, resulta de especial interés y atención, ya que resulta en la alteración en calidad y disponibilidad del recurso hídrico lo cual se traduce en una afectación de los sistemas biológicos y de los servicios ecosistémicos relacionados. Lo anterior es vital importancia considerando escenarios de cambio climático, que puede llevar a un desabastecimiento de agua potable para consumo humano, animal y para el riego de cultivos, aumentando la vulnerabilidad de la población y disminuyendo su capacidad de adaptación.

1.8.1.2 Vías

Al estar ubicado tan cerca de centros poblados, el PNN Farallones de Cali tiene a su alrededor e interior varias vias de acceso carreteables, que permiten recorrer diferentes sectores del area protegida (Tabla 28). Por estas vías de acceso, donde algunas de ellas llevan más de 50 años de antigüedad, se mueve también autoridades ambientales, policivas, militares, comunitarias y los entes territoriales. En la actualidad estas vías e infraestructura asociada (puentes, caminos, huellas, cunetas, carreteras, servidumbres entre otras) no se encuentran inventariadas, reglamentadas, reguladas o con planes de mantenimiento. A pesar de las condiciones de deterioro estas vías "destapadas", han permitido el acceso y la ocupación en el tiempo con impactos representados en el deterioro de los ecosistemas, mayor demanda del recurso hídrico y forestal, contaminación, cambios en los paisajes y dinámicas ecológicas, por demanda de tierras para asentamientos y dinámicas de producción (Tabla 27, Figura 28)

Tabla 27. Vías de acceso al PNN Farallones de Cali

Cuenca	Nombre en PNN	No.	Información Secretaría de Infraestructura / otra entidad**	Código	Tipo	Dentro del AP/Área de Influencia / Fuera del AP
Cali	Tramo vuelta occidente	1	Tramo de la vía Vuelta de Occidente en el Corregimiento Los Andes desde el sector Ventiaderos hasta el puente sobre el río Pichindé. Aprox. 3.1 Km.	57588	Terciaria	Dentro del AP
	Tramo de la vía, Corregimiento de la Leonera , Vereda el Pato	2	Tramo de la vía Vereda El Pato, Corregimiento La Leonera. Aprox. 800 m.	Sin información		Área de Influencia y Dentro del AP
	Tramo de la vía y sus derivaciones de los Corregimiento de Pichinde y Los Andes, hasta la vereda Peñas Blancas	3	Tramo de la vía Vereda Peñas Blancas Corregimiento de Pichindé. Aprox. 5,2 Km.	Sin información		Área de Influencia y Dentro del AP
	Vías sector Pueblo Nuevo	4	Vía Vereda Pueblo Nuevo Corregimiento Los Andes. Aprox. 1,3 Km.	Sin información		Dentro del AP
		5	Vía crucero Vereda Pueblo Nuevo cabecera Corregimiento Los Andes. Aprox. 850 m.	Sin información		Dentro del AP

Cuenca	Nombre en PNN	No.	Información Secretaría de Infraestructura / otra entidad**	Código	Tipo	Dentro del AP/Área de Influencia / Fuera del AP
	Vías Vereda Quebrada	6	Vía Vereda Quebrada Honda Corregimiento Los Andes. Aprox. 5,3 Km.	Sin información		Dentro -del AP
	Vías Corregimiento de los Andes	7	Vía Cabecera Corregimiento Los Andes. Aprox. 2.3 Km.	Sin información		Dentro del AP
	Tramo vía de acceso Centro Recreacional Yanaconas y Vereda San José.	8	Vía acceso Centro Recreacional Yanaconas y Vereda San Jorge. Aprox. 2.3 Km.	Sin información		Dentro del AP
	Tramo vía de acceso Corregimiento de Felidia, Batallón de Alta Montaña, Vereda el Diamante.	9	Tramo de vía Batallón de Alta Montaña Vereda el Diamante Corregimiento de Felidia. Aprox. 180 m.	Sin información		Área de Influencia y Dentro del AP
Meléndez	Tramo, Cali, La Fonda, La Candelaria y El Minuto.	10	Tramo vía La Fonda - crucero cabecera Corregimiento de Villacarmelo. Aprox. 3.0 Km	Sin información		Área de Influencia y Dentro del AP
	Vía Sector La Candelaria	11	Vía Vereda La Candelaria Corregimiento de Villacarmelo. Aprox. 4.0 Km.	Sin información		Área de Influencia y Dentro del AP
	Vía sector El Carmen	12	Tramo vía Vereda El Carmen Corregimiento Villacarmelo. Aprox. 300 m.	Sin información		Dentro del AP
	Tramo La Buitrera, Vereda El Otoño	13	Tramo de vía Vereda El Otoño Corregimiento La Buitrera. El eje de la vía es el limite entre PNN y la zona rural de protección hídrica. Aprox. 1.4 Km.	Sin información		Área de Influencia y Dentro del AP
Pance	Cali – La Vorágine – Pance, hasta la Vereda el Pato.	14	Tramo vía Vereda El Pato Corregimiento de Pance. Aprox. 750 m.	25VL11	Secundaria	Área de Influencia y Dentro del AP
Anchicayá	Vía Simón Bolívar (K2-K30 (Borrero Ayerbe) – Queremal – Danubio – Agua Clara – Buenaventura	15	Información de levantamiento en proceso	3201	Primaria	Límite del AP
	Crucero Campamento Yatacue hasta Represa alto Anchicayá (EPSA)	16	Información de levantamiento en proceso	32VL02	Secundaria	Dentro del AP
	Tramo de la vía corregimiento de El Queremal hasta Cerro Tokio	17	Información de levantamiento en proceso	Sin información		Límite del AP
	Tramo de la vía interna de movilización al interior de la Central Hidroeléctrica del Alto y Bajo Anchicayá.	18	Información de levantamiento en proceso	Sin información		Dentro del AP

Cuenca	Nombre en PNN	No.	Información Secretaría de Infraestructura / otra entidad**	Código	Tipo	Dentro del AP/Área de Influencia / Fuera del AP
Jamundí	Jamundí – La Estrella – San Vicente	19	Información de levantamiento en proceso	25VL 10-1	Secundaria	Área de influencia
	Cruce Jamundí – Potrerito – San Antonio	20	Información de levantamiento en proceso	25VL09-2	Secundaria	Área de influencia
	Cruce Paso de La Balsa - Villacolombia	21	Información de levantamiento en proceso	25VL09-4	Secundaria	Área de influencia
Timba	Timba – Marilopez- El Ceral – Tierragrata	22	Información de levantamiento en proceso	26CC01-1-1	Secundaria	Área de influencia

Fuente: PNN 2014, SGM – GTEA y PNNFC 2017.

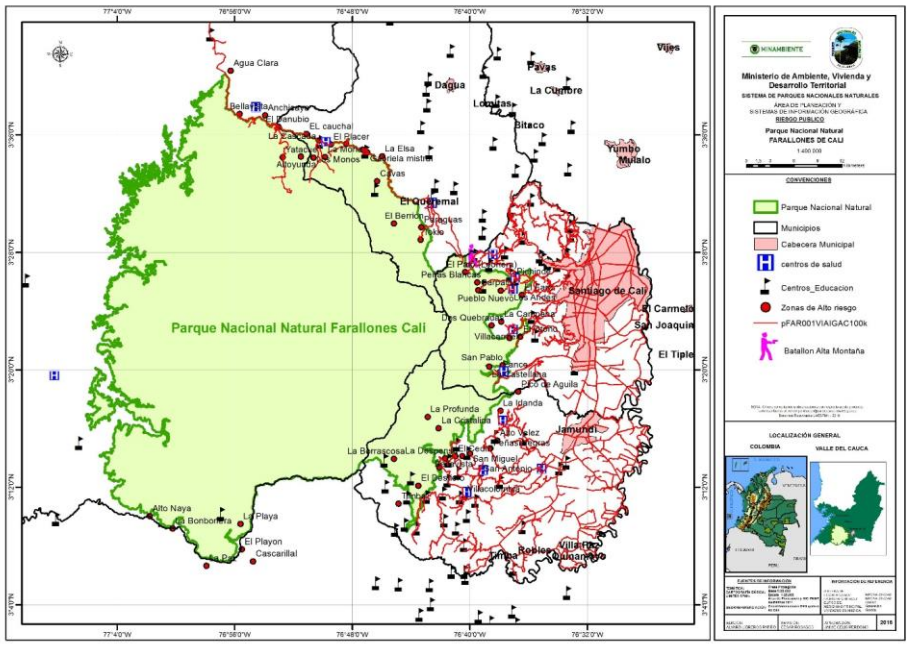


Figura 28. Ubicación de las vias en el PNN Farallones de Cali.

1.8.1.3 Equipamiento e infraestructura social y turística

Existen un tipo de infraestructuras que se encuentra asociada directamente a los procesos de ocupación del área protegida que actualmente se está caracterizando en el marco de las acciones asociadas a las situaciones de uso, ocupación y tenencia, a continuación se presentan los resultados preliminares (Tabla 28)

Tabla 28. Instituciones Educativas, Centros de Salud y otras infraestructuras al interior del PNN Farallones de Cali

Cuenca	Infraestructura	CANTIDAD	Ubicación
Cali	Instituciones Educativas	2	Corregimiento de los Andes
	Sede Comunal	2	Corregimiento Los Andes, Vereda Los Cárpatos
	Centros de Salud	1	Corregimiento Los Andes
		1	Corregimiento Pichindé
	Centro Recreacional y vacacional Yanaconas	1	Corregimiento Los Andes
	Infraestructura en Predios asociados a la prestación de turismo	Sin información	Corregimientos de Leonera, Los Andes y Pichinde.
	Puentes peatonales y vehiculares	Sin información	Corregimientos de Leonera, Felidia, Los Andes y Pichinde
Meléndez	Sede Comunal La Candelaria	1	Corregimiento de Villacarmelo.
	Infraestructura en Predios asociados a la prestación de turismo	Sin información	Corregimiento de Villacarmelo y Buitrera.
	Puentes Peatonales y vehiculares	Sin Información	Corregimiento de Villacarmelo y Buitrera.
Divisoria Pance y Meléndez	Instituciones Educativas	1	Corregimiento de Buitrera.
Jamundí	Instituciones Educativas	2	Corregimiento La Meseta Vereda El Alba – corregimiento La Meseta
	Centro de Salud	1	Corregimiento La Meseta
	Puentes peatonales y vehiculares	Sin Información	Corregimiento de la Meseta, San Antonio, Puente Vélez, Villacolombia y San Vicente.
Anchicayá	Institución Educativa	1	Corregimiento Bellavista – Central Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá
		1	Corregimiento La Cascada – comunidad indígena Kwe´s kiwe
	Torres de distribución de energía eléctrica	Sin información	Corregimientos de Danubio, La Cascada, La Elsa y Queremal.
	Puentes peatonales y vehiculares	Sin información	Corregimientos de Danubio, La Cascada, La Elsa y Queremal.
	Infraestructura asociada la generación eléctrica EPSA Alto y Bajo Anchicayá	Sin información	Corregimientos de Danubio,

Fuente: PNN Farallones de Cali, 2017

Tabla con formato

1.8.1.4 Actividades asocias a situaciones de Uso, Ocupación y Tenencia (UOT)

Comentado [U7]: Podría complementarse un poco mas con los desarrollos de las mesas locales y los principales logros hasta la fecha.

Por más de un siglo de asentamiento de comunidades campesinas en los diferentes sectores del parque, se ha logrado pasar grandes áreas de manera dispersa de bosques por tala y actividades agrícolas y pecuarias que hoy generan la mayor presión sobre las diferentes coberturas en ecosistemas de selva húmeda tropical, bosque subandino y bosque altoandino. A la fecha el PNN Farallones cuenta con **9729,5** has, equivalentes al 4.95% del total del área que son 196.429,9. Esta área bajo presión corresponde a 53 sectores o veredas al interior Parque, algunos de los cuales datan de finales del siglo XIX, y se fueron incrementando por la falta de presencia estatal y por dinámicas de migración social unido a fenómenos de violencia o en busca de oportunidades principalmente en la zona andina del área protegida, en los municipios de Cali y Jamundí, siendo Cali donde se presentan más del 90 % de las presiones y conflictos socio ambientales.

Por lo tanto, Santiago de Cali, es el municipio con mayor complejidad para el desarrollo de la estrategia de Uso, Ocupación y Tenencia (UOT) y Prevención, Vigilancia y Control (PVC), razón por la cual, la entidad centra sus mayores esfuerzos en articular acciones con otras entidades que aporten a la solución de la problemática.

A partir de ésta problemática de ocupación existente en el PNN Farallones de Cali, no sólo se afrontan conflictos ambientales por la pérdida de servicios ecosistémicos, sino también sociales y políticos, que se reflejan en la falta de acceso a una mejor calidad vida de los ocupantes y en la oportunidad de acceso a derechos.

El Municipio de Santiago de Cali cuenta con 15 corregimientos de los cuales 7 presentan jurisdicción dentro del PNN Farallones de Cali, a saber: Los Andes, Pichindé, Felidia, Leonera, Villa Carmelo, Pance y La Buitrera. (Tabla 29)

Tabla 29. Corregimientos, Veredas y sectores del PNN Farallones de Cali en el municipio de Cali

Municipio	Cuenca	Corregimiento	Numero viviendas	Población aproximada	Vereda / Sector
	Cali	La Leonera	33	132	El Pato (Leonera)
		Felidia	1	4	El Diamante
		Los Andes	260	1040	El Faro
					Cabuyal
					Cabecera de Los Andes
					Cárpatos
					Quebrada Honda
					Pueblo Nuevo
		Pichindé	200	800	Peñas Blancas
					Pichindé Cabecera
	Río Pance	Pance	110	440	El Pato
					La castellana
					La cabecera
					El Topacio
					El trueno
					Vorágine
					San Francisco
	Rio Meléndez	Villa Carmelo	50	200	La Candelaria
					Dos Quebradas
					Cabecera
		Buitrera	15	60	Alto del Rosario
					El Otoño

Fuente: Documento Base UOT PNN Farallones de Cali, 2013.

Tabla con formato

Es por esto que Parques Nacionales Naturales adelanta una estrategia de Uso, Ocupación y Tenencia (UOT), por medio de la cual se pretende generar alternativas para la recuperación y restauración de los Parques Nacionales Naturales y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades campesinas, así como contribuir a la construcción de escenarios de paz. En el marco del desarrollo de esta política se pretende llegar a acuerdos transicionales con las comunidades campesinas cuyos ejes se centran, por un lado, en la disminución de las tensionantes ambientales en el predio y por el otro, en el mejoramiento de la calidad de vida de la familia propietaria u ocupante del predio en mención. Antes de llegar a estos acuerdos la entidad debe hacer un ejercicio de caracterización con cada familia, cuya intención es conocer sus particularidades (composición y rangos de edad, personas en condición de discapacidad, etc.), entender desde cuando llegaron al territorio, qué relación tienen con el medio natural, como se benefician de los bienes y servicios que ofrece el Parque, entre otros. El objetivo es avanzar en esta estrategia para definir como se le va a dar manejo a estas problemáticas socio-ambientales que se viven dentro del Área Protegida.

1.8.1.5 Minería

La explotación de yacimientos auríferos que se realiza de forma intensiva hacia el sector de las montañas donde nacen las Quebradas El Socorro y La Mina, ambas afluentes del río Felidia, en los corregimientos de Los Andes, Pichindé, Leonera y Felidia, en la cuenca alta del río Cali, Municipio de Santiago de Cali y parte del complejo montañoso donde se forman los nacimientos que forman la cuenca del río Digüa San Juan, Anchicayá, Corregimiento del Queremal, en el Municipio de Dagua y un sector del Municipio de Buenaventura, en jurisdicción del PNN Farallones de Cali, ocasiona diversos impactos ambientales de gran magnitud, de los cuales se resaltan la afectación sobre la estructura de los suelos, contaminación y cambio de curso de aguas superficiales y subterráneas, fragmentación de coberturas boscosas, alteración de hábitat de especies de flora y fauna, desplazamiento de especies (oso de anteojos), rupturas de conectividad entre los hábitats que posibilitan las rutas migratorias y/o flujos de especies de fauna y flora.

De igual manera esta actividad extractiva tiene un alto impacto en la composición, estructura y funcionamiento de la biodiversidad puesto que ocasiona daños persistentes, tiene una alta intensidad y baja recuperabilidad que puede llegar a alterar y limitar en el corto, medio y largo plazo la provisión de servicios ecosistémicos y modificar la capacidad de respuesta de los ecosistemas a disturbios globales como la variabilidad y el cambio climático, en especial para el bosque altoandino y páramo, poniendo en riesgo la integridad ecológica y la capacidad de resiliencia del área protegida y sus consecuentes efectos en la calidad y disponibilidad de los diferentes servicios ecosistémicos.

Resulta importante resaltar que estas actividades conllevan a otras presiones que afectan sustancialmente la integridad del área protegida, pues a la minería se asocian actividades como la tala, la quema, la apertura de caminos, la introducción de especies, entre otros; además se han identificado efectos visibles como la contaminación de fuentes hídricas y la modificación del comportamiento alimenticio de las especies silvestres por la disponibilidad de residuos de alimentos abandonados por los mineros que pueden estar impactando fuertemente estas poblaciones, caso reportado por Herrera *et al.*, (2011) . Aunque menos evidente y documentado, la minería también puede relacionarse con la introducción de plagas que afecten la salud de poblaciones humanas que viven dentro de campamentos mineros o en zonas cercanas a estos (Figura 29 y 30) (Tabla 30).



Figura 29. Socavones identificados en el sector minas del socorro, cuenca del río Cali. Franco 2014.



Figura 30. Montajes para el desarrollo de la actividad minera al interior del área protegida, Minas del Socorro Cuenca Cali. Equipo PNN Farallones 2009.

Tabla 30. Área afectada por la Minería ilegal en el PNN Farallones de Cali.

Cuenca	Sitios de seguimiento y PVC	Área afectada	Bocaminas o socavones
Cali – Cavas Digüa - Anchicayá	1. Alto Buey Minas El Socorro	676,7 has	421
Cali (subcuenca Felidia)	2. Vereda El Pato - Quebrada El Roble - La Chichornia	191 m^2	Puntos de barequeo
Pance	3.San Pablo (socavón cerrado por PNNFC)		1
	4. El Encanto	3869 m^2	Puntos de barequeo
	5. Quebrada El Pato	325 m^2	2
	6. Vereda El Otoño (Quebradas 1 y 2, y áreas cercanas a la vivienda del señor Antonio Rubio)	3859 m^2	18
Meléndez	7. Vereda Candelaria parte alta	292 m^2	2
	8. Quebrada Los Alemanes	241 m^2	2

La minería ilegal de oro aún activa en el PNN Farallones de Cali, ubicada en el sector conocido como las denominadas "Minas del Socorro o Alto del Buey" localizadas en la parte alta de los ríos Felidia y Pichindé afluentes principales del río Cali en los corregimientos de Pichindé, Los Andes, Felidia y La Leonera en la zona de ladera del Municipio de Santiago de Cali y ríos Cavas – Digüa, afluentes del río Anchicayá, resaltan la jurisdicción del Municipio de Santiago de Cali y la relación con esta presión.

La actividad ilícita de extracción es generada por pobladores de la región que habitan en la zona de influencia y dentro del área protegida, (Corregimientos de Pichindé, La Leonera y Los Andes) y personas migrantes de distintas regiones del país (Departamentos de Cauca, Antioquia, Quindío, Risaralda y Nariño principalmente).Los sectores de extracción minera en el Alto del Buey – Minas El Socorro, se extiende dentro del Área Protegida en 676,7 hectáreas, donde han

sido contabilizados hasta el momento de 421 socavones[35], elaborados y construidos en condiciones no técnicas y utilizados por los "mineros" para la extracción y obtención del oro, además de diversos campamentos y vías de acceso, los cuales han sido construidos a partir de inadecuadas prácticas y ausencia de tecnologías que no brindan seguridad y no previenen y mitigan los daños ambientales. Es relevante aclarar que actualmente solo el 10% de esos socavones se encuentran en actividad (Tabla 31):

Tabla 31. Inventario de campamentos e infraestructuras que presentan actividad en las denominadas "Minas del Socorro o Alto del Buey

CAMPAMENTO	**INFRAESTRUCTURA**		**CAMPAMENTO**	**INFRAESTRUCTURA**	
Patequeso	4	Socavón	Simón Bolívar	2	Socavones
Trasvase	2	Túnel	Teófilo	2	Socavones
	1	Molino	Yanel	1	Molino
	1	Socavón	Chito	3	Socavones
El Feo	3	Socavones	Winche	0	Socavón
Juan Getial	1	Socavón		1	Molino
Anchicayá	3	Socavones	Ferney Herrera	1	Socavón
	1	Molino		1	Molino
TOTAL		**10 CAMPAMENTOS**		**22**	**SOCAVONES**
				2	**TÚNEL**
				5	**MOLINOS**

También, es importante mencionar que de acuerdo con la zonificación definida para el parque en el Plan de Manejo (adoptado mediante Resolución 049 de 2007) los sitios de explotación minero se encuentran en zona Primitiva en un 85%, en zona Intangible en un 10% y en zona de Recuperación Natural en un 5%, aproximadamente. Es de aclarar que esta zonificación era previa a la explotación minera, por lo que a la fecha la zona intangible y la primitiva fueron impactadas con las actividades mineras, perdiendo los atributos que se establecieron en el Plan de Manejo y que los clasificaban como dicha zona.

Por su parte, la tabla 35 consolida el área total impactada por la actividad de extracción de minerales auríferos en los ecosistemas presentes en el área protegida, determinadas a partir de los diversos recorridos y estudios de impacto realizados por el equipo del PNN Farallones de Cali durante los años 2014, 2015 y 2016 en la zona de las "Minas del Socorro". Es importante mencionar que la presencia de la fuerza militar ha brindado las condiciones de seguridad que permiten desarrollar mayores desplazamientos y así determinar áreas concretas de afectación y alteración por actividad minera que posiblemente en años anteriores no fue posible evidenciar o cubrir en su totalidad, por temas de orden público. Asimismo, es relevante indicar que hasta la fecha no hemos encontrado socavones en otros sitios que ameriten afirmar que esa zona de afectación haya crecido en el año 2017 (Tabla 32).

[35] **Socavón:** 1. Galería principal de una mina, de la cual parten las galerías secundarias. 2. Labor labrada en la ladera de un cerro y que se interna hacia su interior en forma paralela al horizonte.

Tabla 32. Ecosistemas afectados por actividades mineras ilícitas en el PNN Farallones de Cali

Tipo de Ecosistema	Unid	Área presente en el Parque	Área Afectada 2014 (identificada en recorridos PVC)	Área Afectada 2015 (identificada en recorridos PVC)	Área Afectada 2016 (identificada en recorridos PVC)
Páramo	Has	4.545	136	189,2	189,2
Bosque Alto Andino	Has	74.673,6	119	480,5	426,5
Bosque Sub Andino	Has	103.946,9	0	7	7
Totales			**255**	**622,7**	**676,7**

Es importante señalar que esta actividad de minería ilegal la están realizando grupos organizados, debido a que son múltiples las actividades requeridas en el proceso de obtención del oro tales como: el transporte y manejo de las mulas, la preparación y detonación de explosivos, la excavación con herramientas manuales, el alistamiento del material en estopas o carretas para la extracción fuera del socavón, transporte del material dentro del socavón, la operación de maquinaria (en los casos de procesamiento in situ) e incluso personal que vigila y da aviso (campaneros) de los movimientos de las autoridades del estado que ejercen el control en la zona.

En el sector del Socorro y Alto del Buey las afectaciones ambientales se presentan principalmente por contaminación local (mal manejo de residuos) y con influencia en lo regional (uso indebido de sustancias toxicas como el cianuro y el mercurio), alteración de cauces y cambio de curso de aguas superficiales, contaminación de los cuerpos de agua, sedimentación, alteración de las condiciones geomorfológicas, daño y erosión de suelos y subsuelo, degradación de coberturas boscosas con la perdida de diversidad genética, biológica y ecosistémica, alterando el paisaje y los diferentes hábitats de especies de flora y fauna, que en algunos casos son especies únicas; así como la conectividad entre los hábitats que posibilitan las rutas migratorias y/o flujos de especies de fauna y flora.

La Jefatura del PNN Farallones de Cali tuvo conocimiento de la presencia de minería ilegal al interior de esta Área Protegida desde el año 2007, generando la realización de múltiples recorridos desde el año 2010 hasta el año 2015. No obstante, inicialmente estos recorridos debían hacerse de forma esporádica y sin posibilidad de pernoctación permanente pues, por temas de seguridad, dependíamos para ello de las posibilidades de la fuerza pública (Ejército y Policía Nacional) de apoyar el accionar de nuestra entidad, añadiendo a esto, la existencia de problemas de orden público en la zona a causa de la presencia de actores armados ilegales en la región.

Posteriormente, desde el 28 de septiembre del año 2015 y hasta la fecha y de forma continua el equipo humano del PNN Farallones de Cali ha contado con el apoyo permanente del personal del **Batallón de Alta Montaña N° 3 "*Doctor Rodrigo Lloreda Caicedo*"** en la zona afectada por la minería ilegal lo que ha hecho posible la realización de recorridos frecuentes de prevención, vigilancia y control in situ, la instalación de un campamento base en la zona en el cual pernoctan en carpas bajo condiciones extremas (altísima humedad, lluvias frecuentes y temperaturas de hasta -5°C), el análisis de los ecosistemas afectados, la medición de caudales y muestreos físico químicos de fuentes hídricas perturbadas por el desarrollo de dichas actividades mineras ilegales, entre otros resultados.

En la actualidad las actividades de minería ilegal se presentan en dos modalidades aclarando que en ambos casos la extracción del material rocoso de los socavones se realiza mediante el uso de explosivos (algunos de uso privativo de las fuerzas militares) o con herramientas de mano (porras, cinceles, barras ,etc.): La primera requiere del empleo de maquinaria (principalmente motores y cilindros de balines) que se instalan durante las horas de la noche y operan para moler la piedra y extraer el oro, amalgamado el proceso con mercurio. Durante el día se ocultan los elementos entre el bosque o son enterrados en socavones, cubriéndolos con plásticos, piedra y arena, mientras los mineros duermen por turnos dentro de algunos socavones.

La segunda modalidad consiste en bajar el material rocoso a lomo de mula u hombre en "morrales" improvisados construidos a partir de costales de fibra a los cuales les instalan unas tirantas, transportándolos desde las Minas del Socorro hasta Peñas Blancas, lugar desde el cual es desplazado a sitios como Suárez en el departamento del Cauca,

en donde se realiza el procesamiento (molienda) del material rocoso para la extracción del oro regularmente a través de métodos químicos (mercurio y cianuro).

Al respecto y de acuerdo con la información que tenemos en la mayoría de los casos el material rocoso extraído es trasladado desde las "Minas del Socorro" a diferentes sectores del PNN Farallones de Cali (aún sin identificar) a lomo de mula o humano para luego ser triturado e incluso tenemos versiones que indican que los trasladan al municipio de Suarez – Cauca en vehículos a los cuales la fuerza pública viene haciéndoles seguimiento.

Para complementar la perspectiva general de la actividad minera en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, es importante resaltar la situación de traslape con el título minero en el sector del Río Naya, cuya extensión traslapada es de 31.761,72 ha[36] que corresponde al 15,38% del área protegida. Este título minero tiene derechos adquiridos por la Universidad del Cauca por sucesión del Estado dispuesto a través del General Francisco de Paula Santander desde 1827, esto con el fin de garantizarle a la Institución independencia y autonomía presupuestal y tener garantizado su buen funcionamiento fiscal. Es la Ley 103 de 1937 en su artículo único, la que reconoce la propiedad de la Universidad en minas ribereñas del río Naya. Este título minero fue ratificado mediante la Ley 153 de 1941[37] y es por medio del Decreto Ejecutivo 2118 del año de 1944 que se define los linderos que determinan el área de lo que se denomina: "Hoya hidrográfica del río Naya", posteriormente se legalizó mediante Escritura Pública No.126-0000139 ante las instancias pertinentes en Popayán.

El expediente actual evidencia que la Universidad del Cauca no demuestra soportes de cancelación de regalías por las actividades que se estuvieren llevando a cabo en área del Título Minero (que incluye áreas al interior del PNN Farallones de Cali), información que desconoce tanto la Autoridad Minera como la Autoridad Ambiental, pero que de acuerdo a la Institución educativa "*durante el siglo XX, es de resaltar la gran variedad de proyectos, convenios, contratos, y visitas técnicas, realizadas por la Universidad en la zona del Naya, contratos de exploración petrolífera, de explotación y exploración minera, de arrendamiento del predio en favor de terceros, entre muchos otros que se pueden m*encionar…", como se muestra en su portal de internet (http://www.unicauca.edu.co/naya. Información consultada en el mes de febrero de 2012).

Adicional a lo anterior, existen siete (7) solicitudes mineras traslapadas con el área protegida en 5.557,62 hectáreas (2,7% del área protegida) las cuales a la fecha se encuentran en estudios técnicos, pendientes de conceptos jurídicos o actos administrativos de acuerdo a los registros del Catastro minero colombiano del INGEOMINAS[38].

1.8.1.6 Turismo no regulado

La zona rural de la ciudad de Cali, y en especial las zonas media-altas de las cuencas hidrográficas de los ríos Cali, Pance y Meléndez desde antaño, han sido los lugares predilectos para actividades recreativas de los pobladores de la ciudad. Desde el año 2013 el PNN Farallones desde su estrategia de Prevención, Vigilancia y Control, ha implementado dos (2) puestos de control de acceso a visitantes en puntos estratégicos del corregimiento de Pance, ubicados en la vereda El Topacio, en un Centro de Educación Ambiental que lleva ese mismo nombre y, en la Vereda Pance Alto, en la carretera que conduce a los sectores el Pato y Burbujas, lugares de acceso al PNN Farallones en este corregimiento. Entre enero de 2016 y abril de 2018, el Parque Nacional Natural Farallones ha registrado 54.696 visitantes en los 2 puestos de control anteriormente mencionados (Tabla 33).

[36] Información suministrada por el Grupo SIG en febrero de 2012

[37] El artículo 1 cede a la Universidad del Cauca los derechos mineros que la Nación pueda tener o tenga con arreglo a las leyes vigentes en la hoya hidrográfica del río Naya y en este río límite arcifinio entre los departamentos del Cauca y Valle (Texto extraído de la Ley 153 de 1941 que reposa en el Expediente No. 432 de Ingeominas (202 Folios). Una descripción histórica detallada y la transcripción de la normativa y procesos legislativos sobre el territorio que comprende el título minero pueden ser consultados en http://www.unicauca.edu.co/naya/

[38] Consulta realizada en Ingeominas en marzo de 2012 que incluyó la revisión de los expedientes, se aclara que solo se tuvo acceso a dos de ellos por el estado de avance en que se encontraban; aquellos pendientes de revisión, concepto técnico o expedición de resolución no tienen acceso permitido.

Tabla 33. Visitantes sector el Pato

MES	VISITANTES PATO PANCE		VISITANTES PICO DE LORO	
	2016	2017	2016	2017
ENERO	1.978	875	250	135
FEBRERO	1.571	1647	204	215
MARZO	2.066	1164	313	263
ABRIL	937	1427	179	137
MAYO	1.341	1431	266	61
JUNIO	1.726	2812	178	181
JULIO	1.669	3785	405	414
AGOSTO	1.016	2960	89	310
SEPTIEMBRE	729	1759	67	221
OCTUBRE	1.123	2072	229	214
NOVIEMBRE	1.234	2698	202	250
DICIEMBRE	774	309	108	107
TOTAL 2016	**16.164**	**22.939**	**2.490**	**2.508**

1.8.1.7 Cultivos Ilícitos

Una presión que afecta la gestión de las áreas protegidas tiene que ver con el narcotráfico; es importante mencionar que en el PNN Farallones de Cali, desde hace algunos años atrás se ha observado presencia de cultivos de uso ilícito (coca - *Erythroxylum coca*) y campamentos para el procesamiento de la hoja de Coca, en el sector de las cuencas de los ríos Naya, Anchicayá, Yurumanguí y Timba. La administración del parque siguiendo el protocolo de riesgo público, ha manejado esta situación de manera prudente sin poner en riesgo la integridad física de los funcionarios, es por esto que esta problemática es asumida directamente por la Dirección Territorial, mediante comunicación directa con los entes encargados de este tema a nivel nacional. La información sobre sitios y cuantificación de áreas sembradas en coca a nivel nacional y al interior del parque se basa en los datos suministrados por la Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito – UNODC (Tabla 34).

Tabla 34. Datos relacionados a los cultivos de uso ilícito al interior del PNN Farallones de Cali

Área de Cultivos ilícitos en el PNN Farallones de Cali		
Año	Área Ha.	Cuenca
2008*	42	Naya - Anchicaya
2009*	41	Naya - Anchicaya
2010*	59	Naya - Anchicaya
2011**	79	Naya - Anchicaya
2012**	38	Naya - Anchicaya
2013**	41	Naya - Anchicaya
2014**	247	Naya - Anchicaya
2015	312,62	Naya - Anchicaya
2016	265,44	Naya - Anchicaya

Fuente: UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito. Monitoreo de Cultivos de Coca – Junio 2011 y Julio 2015.
*Limite revisado por UAESPPN en 2010. ** Limite revisado por PNNC en 2014

Es importante resaltar que se debe estar alerta frente a los proyectos que se vienen gestando desde entidades como la Gobernación, Alcaldía y Corporación Autónoma Regional respecto a iniciativas de desarrollo del Valle del Cauca y la sinergia frente a los proyectos conjuntos en el marco del Proyecto "Región Pacífico- Territorio de paz y mar de prosperidad" que busca posicionar a la Región pacífica como polo de desarrollo del País[39].

1.8.1.8 Amenazas Naturales:

El PNN Farallones de Cali, reporta en su gestión dos (2) amenazas naturales de importancia: Los incendios forestales y los deslizamientos o remociones en masa; además del cambio climático que evidentemente puede convertirse en un potencializador de las presiones naturales y antrópicas que actualmente presenta el área protegida.

Incendios Forestales: En el PNN Farallones de Cali se han presentado fenómenos de esta naturaleza con estadísticas desde 1996 que muestran una tendencia decreciente a su ocurrencia y área afectada (Tabla 35), al parecer asociados a un comportamiento cíclico relacionado con el clima que se acentúa cuando los periodos de sequía por año son prolongados (Tafur *et al.,* 2011a); esto resulta especialmente importante en los escenarios de cambio climático futuro en donde se esperan fuertes sequías, lo cual requerirá una gestión preventiva y adaptativa del área protegida.

Anualmente a través del Programa de Protección, Vigilancia y Control, el Parque Nacional Natural Farallones de Cali implementa un "*Plan de Contingencia*", que se articula con la estrategia institucional de la Comisión Regional para la Prevención y Control de Incendios Forestales y se enmarca dentro del "*Plan Nacional de Prevención, Control de Incendios y Restauración de Áreas Afectadas*", implementado en 2002, por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Tabla 35. Incendios forestales registrados en el PNN Farallones de Cali entre 1996 y 2017 y la extensión de coberturas afectadas.

AÑOS	ÁREA DE VEGETACIÓN AFECTADA			AÑOS	ÁREA DE VEGETACIÓN AFECTADA		
	Pastos	Bosque Natural	Bosque Cultivado		Pastos	Bosque Natural	Bosque Cultivado
1996	9,0	0,1	0,2	2007	16,8	-	0,3
1997	10,0	3	4,0	2008	-	-	-
1998	4,0	-	2,0	2009	6,5	0,5	1.0
1999	-	-	-	2010	0	0	0
2000	1,0	-	1,0	2012			30
2001	11,0	-	1,0	2013	2	3	
2002	6,0	-	2,0	2014	-	-	-
2003	27,0	-	4,0	2015	10.2	2.2	1.45
2004	0,7	-	-	2016	-	-	-
2005	8,2	-	0,3	2017	-	-	-
2006	12,0	-	2,5				

Fuente: Grupo Operativo de Protección, Vigilancia y Control del PNN Farallones de Cali.

Deslizamientos: De manera general, se puede referenciar que estos fenómenos se presentan en las partes media y baja de las cuencas hidrográficas que las convierte en zonas de prioridad de protección o zonas críticas (Tafur *et al*., 2011b). En el PNN Farallones de Cali, se han detectado procesos de deslizamiento rotacional, con arrastre de capa vegetal en el sector El Pato, Corregimiento La Leonera (Cuenca Hidrográfica del río Felidia), específicamente en predios de posesión de particulares, lo cual ha generado inestabilidad y arrastre del suelo por las aguas lluvias de

[39] Para mayor información consultar el Documento "Contexto Regional del SIRAP Pacífico. Insumo para los Planes de Manejo de la Dirección Territorial Pacífico" (Barreto, 2012c, Vásquez, 2013).

escorrentía; en este sector se tienen identificadas actividades agropecuarias, caminos de servidumbre público y pastoreo de ganado; se debe destacar que el número de sitios en riesgo pueden incrementar con los fenómenos climáticos como "La Niña". Otras de las áreas susceptibles se ubican en el Corregimiento de Pance, en los sectores Miravalle, El Pato y Hato Viejo, en donde se generan históricamente crecientes en la Microcuenca El Pato, afluente principal del río Pance (Tafur *et al*., 2011b).

Sismos: En relación a esta presión se tiene en cuenta que el Parque está ubicado en una zona de alta amenaza sísmica, según información obtenida del Observatorio Sismológico del Suroccidente Colombiano (OSSO). Esta es una de las amenazas que mayor impacto puede tener por el alto potencial de daño extendido y los efectos complementarios como licuefacción, deslizamientos de taludes, fallas geológicas superficiales, entre otros.

Cambio Climático: En este sentido, con relación al cambio climático, entendido éste como un cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmosfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante periodos de tiempo comparables (UNFCCC, 1992), en la actualidad se evidencian cambios en el sistema climático global con el aumento en la temperatura promedio mundial, el deshielo de glaciares, el aumento del nivel del mar además de acontecimientos de lluvias y sequias prolongadas en épocas del año, en donde no han sido tradicionalmente observados y que provocan notorios impactos ecológicos, generan daños incalculables a los sistemas socioeconómicos y ecológicos de las áreas en donde se presentan. Debido a la magnitud de sus efectos y las necesidades de adaptación, el cambio climático debe ser un factor a tener en cuenta en la planeación del desarrollo a nivel mundial.

Los pronósticos en los cambios de los regímenes climáticos de la alta montaña y el aumento de los eventos extremos ("El Niño" y "La Niña"), se estima generarán granizadas, heladas, lluvias torrenciales, sequías y altas temperaturas provocando pérdida de biodiversidad y de resiliencia de los socio-ecosistemas, con la consecuente afectación en el bienestar humano, en relación a la salud humana, la seguridad alimentaria y nutricional y la sensación de seguridad propia, así como la alteración y modificación de servicios ecosistémicos importantes como la regulación hídrica, entre otros servicios ecosistémicos imprescindibles que prestan los ecosistemas de alta montaña en Colombia. Específicamente los páramos pueden ver afectada su capacidad de proveer servicios ecosistémicos de almacenamiento y regulación de agua, carbono y otros gases efecto invernadero, además del aumento de la temperatura, los regímenes de lluvia y la ampliación de la frontera productiva, lo cual conllevan a la pérdida de biodiversidad y la afectación de los servicios ecosistémicos de los cuales depende directamente los municipios de Buenaventura, Dagua, Cali y Jamundí, tales como, la provisión de agua para uso hidroeléctrico, el suministro de agua potable para la población rural y urbana, la regulación hídrica y climática, la provisión de servicios ecosistémicos de regulación en general. Es por esta razón que el cambio climático se convierte en una amenaza inherente a la biodiversidad y a la capacidad de proveer servicios ecosistémicos del PNN Farallones de Cali.

Para el Valle del Cauca se realizaron estudios cuyos resultados arrojaron que en esta región hacia el año 2050 la temperatura del aire podría aumentar hasta en 2,7°C por encima de lo observado entre 1998 - 1999, mientras que la precipitación anual tendría un incremento de 27 a 59 milímetros (0,4 – 0,5% del valor observado entre 1995-1996) (Mulligan, 2000 En: Pabón, 2009), lo cual incidirá en la gestión del riesgo y manejo del área y hace evidente la necesidad de realizar un análisis de variabilidad climática y un análisis de vulnerabilidad para la zona del PNN Farallones de Cali y su área de influencia, que permitan orientar la gestión del área hacia el cambio climático y sus efectos sinérgicos.

1.8.1.9 Escenarios de Riesgo

Con base en la caracterización y valoración de la importancia de las presiones, se definen los escenarios de riesgo por valor objeto de conservación:

La selva húmeda tropical presenta un riesgo moderado, teniendo en cuenta las amenazas antrópicas que impactan este ecosistema como la ganadería, especies invasoras, vertimientos, minería y la hidroeléctrica, estos dos últimos

de importancia crítica. La alta regeneración presentada por la selva húmeda tropical brinda una gran capacidad de resiliencia. Simultáneamente, existe una conectividad con la ecoregión del Chocó biogeográfico que facilitaría la conservación de la biodiversidad de este ecosistema. De acuerdo con la percepción de las comunidades frente a las anomalías climáticas (aumento anormal de volúmenes y cambio en la periodicidad de la precipitación) las actividades productivas tradicionales están siendo afectadas. Así mismo, el incremento de prácticas productivas no tradicionales y de extracción a gran escala, amenaza de manera dramática la coexistencia armónica de prácticas culturales (no de producción) y la integridad del VOC que para ellos representa el bosque de respaldo dado que representa un importante espacio de uso.

El bosque subandino es el ecosistema de mayor presión del Parque hacia los municipios de Cali y Jamundí, especialmente por las presiones asociadas al fenómeno de ocupación como las actividades productivas (agricultura, ganadería) y actividades cotidianas (adecuaciones de terreno y tala para construcción de vivienda, captaciones de agua, vías, introducción de especies exóticas y vertimientos), también se identifica un turismo no regulado crítico hacia el sector de Pance; estas presiones antrópicas ponen en riesgo los bienes y servicios ecosistémicos. Es importante destacar que históricamente han ocurrido algunos eventos de fenómenos de remoción en masa, incendios de cobertura vegetal y tormentas eléctricas, que han generado pérdida de especies de flora y de hábitat para fauna; han generado riesgo en el desarrollo socioeconómico de las comunidades aledañas. Las actividades asociadas con agricultura y ganadería (quemas) y sus efectos (pisoteo) inciden en la ocurrencia de incendios y deslizamientos. También el aumento de la intensidad, duración y frecuencia de la precipitación detona los deslizamientos, mientas que en temporadas de sequía el ecosistema es más susceptible a los incendios.

La cercanía del ecosistema a centros urbanos, la falta de articulación interinstitucional y la baja efectividad en la aplicación de medidas de control lo hace vulnerable a las presiones antrópicas. Frente a la variabilidad climática el ecosistema ha mostrado gran capacidad de recuperarse y de adaptarse (fenómenos de niño y niña, sequías), pero no se descarta que frente a cambios significativos de temperatura se generen condiciones propicias para la ocurrencia de incendios y se requiere avanzar en el monitoreo de los impactos ecosistémicos. Ante un escenario de cambio climático existe la posibilidad de que el ecosistema se desplace altitudinalmente con efectos sobre las especies; si persisten las presiones en el tiempo, posiblemente el ecosistema puede pasar a un estado de integridad no deseable.

Se reconoce que el bosque alto andino en la zona tiene una buena capacidad de resiliencia, dadas las características de integridad, conectividad y el estado de conservación actual; sin embargo la explotación minera incide sobre la dinámica sucesional natural ya que afecta elementos como el banco de semillas, capa orgánica y capa superficial del suelo. La función de regulación hídrica se ve afectada por la pérdida de cobertura vegetal afectando la estabilidad de los suelos, la disponibilidad y calidad del recurso. La tala selectiva con fines de minería, comerciales y uso doméstico afectan la composición y estructura del ecosistema e incluso puede afectar las poblaciones de las especies más explotadas. Las tormentas eléctricas y el turismo no regulado pueden generar incendios sobre este ecosistema especialmente en épocas de sequía o posterior a la misma.

El aislamiento y singularidad del páramo del PNN Farallones de Cali en la cordillera occidental, no permite una conectividad ecológica de este ecosistema en la región, lo que sumado al poco conocimiento que se tiene de los procesos ecológicos de éste, no permite adelantar estrategias precisas para su restauración o conocer su dinámica de recuperación. Se tiene un conocimiento amplio de las presiones generadas por la actividad minera en el sector de Las minas del Socorro, otra de las presiones que afectan este ecosistema es el turismo desordenado focalizado en el sector de Pico Pance. Lo anterior permite sintetizar que este ecosistema es altamente vulnerable. Sumado a esto, los servicios ecosistémicos están siendo afectados por la exposición a las anomalías climáticas que en conjunto propician un mayor deterioro de las funciones ecosistémicas del VOC.

1.8.1.10 Dinámicas y Modelos de Uso, Ocupación y Transformación del Territorio

Desde 1920 diferentes acciones se hicieron para que se pudieran adjudicar baldíos aledaños al Río Cali y afluentes para garantizar el recurso hídrico a la población existente; para ello entre 1938 y 1941 fueron declaradas las Reservas

Forestales de los Ríos Cali (1938), Meléndez (1941) y Aguacatal (1943). Ya desde esta fecha se reportan los primeros habitantes en lo llamado hoy Parque Nacional Natural Farallones y Zona de Reserva Forestal Protectora, de campesinos provenientes de diferentes regiones, bajo los modelos de aparcería, mayordomía y jornaleros. (Echeverri, 1998). Durante toda esta época de definición sobre el territorio se produjeron los siguientes hechos:

- En 1941, la Nación mediante la Ley 54 de 1941 otorgó al Municipio de Santiago de Cali el derecho de dominio sobre las Reservas Forestales adjudicadas y en 1948, el Congreso de la República por Ley 175 adjudicó al municipio los baldíos pertenecientes a la Nación que se encuentran ubicados en la hoya hidrográfica de los ríos Cali, Aguacatal, Meléndez, Cañaveralejo, Lili y Pance. Estos dos hechos fueron ratificados mediante la Resolución 806 de 1960 la cual incorpora la condición resolutoria a favor de la Nación en el caso que el Municipio de Santiago de Cali realizara cualquier clase de negocio jurídico o cambio de destinación con los terrenos adjudicados.

- El 16 de febrero de1962, el área de los Farallones fue declarada provisionalmente como Parque mediante el Decreto Departamental N° 0162, cuyo interés fue proteger la estrella hidrográfica principal del occidente colombiano, donde nacen los ríos Anchicayá, Dagua, Raposo, Cajambre, Yurumanguí, Naya, Timba, Claro, Jamundí, Pance, Meléndez y Cali, de igual manera conservar y recuperar los bosques que conforman estas cuencas hídricas y la vegetación predominante en la formación geológica que presenta los picos más elevados de la cordillera Occidental.

- En 1966 el municipio de Cali creó el Instituto de Vivienda de Cali – INVICALI el cual funcionó hasta 1996, en este lapso de tiempo el municipio le cedió los terrenos adjudicados por la nación con fines de desarrollo de vivienda social, esto ocasionó que posteriormente se necesitara realizar sustracciones de las Reservas (Por fuera del PNN Farallones de Cali) ya que habían sido ocupadas bajo el amparo de los programas de interés social del municipio, lo cual contrarío de forma directa el espíritu de conservación del recurso hídrico para la población del municipio de Santiago de Cali, que fue el interés primario de la Ley 54 de 1941.

En el año 1968 se declara el PNN Farallones bajo la administración de la Corporación Autónoma Regional CVC y solo hasta el año 1995, a partir de la Ley 99 de 1993 se entrega de manera formal con ocupación y procesos sancionatorios en su mayoría relacionados con talas y adecuaciones; actividades que permanecieron hasta los primeros años del siglo 21, por lo cual el parque dedica esta primera década a generar toda una estrategia para minimizar impactos con propuestas concertadas con las mismas comunidades en especial las de producción asociadas a conservación donde fue posible actuar por el conflicto armado. Hasta el año 2005 el AP cuenta con su primer instrumento de planeación como meta presidencial y a partir de allí se asume la Política de Parques con la Gente con la estrategia de sistemas sostenibles para la conservación (SSC), donde se avanza con instrumentos de planificación predial en zonas amortiguadoras que minimicen impactos al interior del área, estrategia trabajada hasta el año 2012

Paralelo a la estrategia de SSC en la zona con función amortiguadora, se avanzó en acuerdos con las ONG´s Amatea, Cordesal, Fundación Farallones en Restauración de áreas con pasturas en los municipios de Cali y Jamundí, igualmente trabajamos el tema de mosaicos de conservación con el Fondo Patrimonio Natural por 3 años, terminando con un proyecto de fortalecimiento del Consejo Comunitario del Río Yurumanguí, en concertación con el Palenque el Congal PCN, quienes facilitaron el espacio de Matía Mulumba donde se logró sentar a los 7 Consejos Comunitarios de los ríos del pacífico incluidos los del Río Anchicayá (Figura 31)


Figura 31. Predios al interior del Parque, Corregimiento del Pance, sector Cerro del Trueno, Lasso 2014.

A partir de los últimos años el Jefe del AP, junto la Dirección Territorial, avanzan en el cumplimiento de la meta nacional de la estrategia de Uso, Ocupación, y Tenencia, con ejercicios de caracterización a ocupantes campesinos, con los cuales se construyen las agendas en cada uno de los sectores con sus delegados, quienes los representan en los espacios de trabajo con la administración del Parque para cada una de las cuencas.

Mesa Local de Concertación – Mesa Local Campesina

Como parte de grandes resultados de esta estrategia durante el último año se debe indicar que se está construyendo una ruta de trabajo para conformar un espacio de diálogo que permita avanzar en la resolución de conflictos sociales que afectan de manera directa al PNN Farallones de Cali. En este sentido, el día 11 de agosto de 2017, se consolidó el espacio de dialogo "Forjando Confianza", que se concretó como la Mesa local de Concertación Campesina del PNN Farallones de Cali. Además, se puede enunciar que se cuenta con unos nuevos delegados para un espacio de trabajo o mesa de concertación, los cuales fueron ratificados en cada reunión comunitaria que se realizó en los sectores con presencia de campesinos en el PNN Farallones de Cali. Adicionalmente, se cuenta con un acuerdo de trabajo conjunto con el Consejo Municipal de Desarrollo Rural CMDR de Cali, para acompañar y asesorar técnicamente la mesa local en los cuatro municipios y se debe hacer énfasis en que actualmente se cuenta con 8 preacuerdos firmados para la implementación de acuerdos de restauración en predios ubicados en la cuenca del río Anchicayá, parte alta de los municipios de Dagua y 1 en el municipio de Cali. Asimismo, se cuenta con un documento revisado jurídicamente por la DTPA para los documentos de acuerdo voluntario, un proyecto de restauración para toda el AP en aprobación, una ficha predial con los acuerdos sobre insumos, un documento de estudios previos para la compra de los mismos (Figura 32).

-

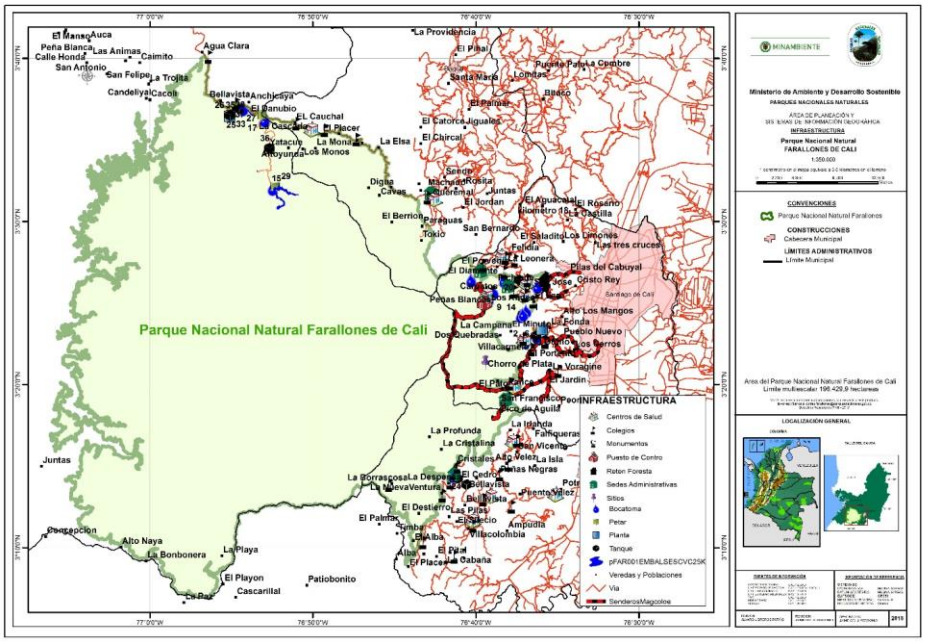


Figura 32. Infraestructura y ocupación al interior del PNN Farallones de Cali.

Es importante indicar que todos los espacios que se han tenido con la comunidad durante el año 2017 y 2018, han tenido el acompañamiento de miembros de la Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca, quienes han seguido asistiendo a las reuniones realizadas (Tabla 36)

Tabla 36. Reuniones realizadas durante el año 2017 previas a la conformación formal de la Mesa de Concertación entre comunidad y PNN Farallones de Cali)

#	FECHA	OBJETIVO	DEPENDENCIA, ENTIDAD O COMUNIDAD	LUGAR
1	25 abril 2017	Socialización estrategia de Uso Ocupación y Tenencia (UOT).	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN Nivel Central PNN DAGMA	Sede Educación Ambiental Bataclán
2	8 de mayo de 2017	Estado actual de la estrategia de Uso Ocupación y Tenencia (UOT).	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN Nivel Central PNN	Sede PNN Farallones de Cali.
3	25 de mayo 2017	Contextualización problemática Uso Ocupación y Tenencia (UOT).	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN	Sede PNN Farallones de Cali.

4	7 de junio 2017	Evaluación de la solicitud de obras al interior del PNN Farallones de Cali realizada por la comunidad del corregimiento de Villacarmelo	Equipo UOT PNN Farallones de Cali Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible Gobernación del Valle del Cauca Alcaldía de Santiago de Cali Defensoría del Pueblo Personería Municipal de Santiago de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
5	8 de junio de 2017	Resolver las dudas acerca de la estrategia de UOT y abordar el concepto de campesino y los alcances que la comunidad da al mismo, en el marco de las actividades de UOT	Comunidad de Villacarmelo Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
6	29 de junio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habiten en al interior del PNN Farallones de Cali	Comunidad de Pance Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Corregimiento de Pance
7	30 de junio de 2017	Diálogo con la comunidad y definición sobre la elección de delegados del corregimiento de Los Andes para la Mesa Local de Concertación Campesina del PNN Farallones de Cali	Comunidad de Los Andes Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
8	30 de junio de 2017	Diálogo con la comunidad y definición sobre la elección de delegados del corregimiento Pichindé para la Mesa Local de Concertación Campesina del PNN Farallones de Cali.	Comunidad de Pichindé Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
9	01 de julio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habite al interior del PNN Farallones de Cali	Comunidad Vereda El Pato, Leonera Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Corregimiento La Leonera
10	02 de julio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habite al interior del PNN Farallones de Cali	Comunidad Vereda La Candelaria, Villacarmelo *Equipo UOT PNN Farallones de Cali*	Corregimiento de Villacarmelo
11	04 de julio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habite al interior del PNN Farallones de Cali	Delegados de la Cuenca Jamundí Líderes Indígenas y afro de la mesa ambiental del municipio de Jamundí Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Municipio de Jamundí.

12	07 de julio de 2017	Promover espacios comunitarios de participación y concertación con pobladores campesinos que habite al interior del PNN Farallones de Cali	Líderes cuenca Anchicayá, Cali y Jamundí DTPA PNN Equipo UOT PNN Farallones de Cali CMDR CALI, Equipo Subdirección Gestión Y Manejo Nivel Central PNN	Corregimiento el Queremal, Municipio de Dagua
13	8 de julio de 2017	Evaluación de propuesta comunidad del Corregimiento de Villacarmelo	DTPA PNN Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.
14	19 de julio de 2017	Coordinación conjunta ejercicio mesa local de concertación Campesina - CMDR	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN Líderes CMDR. Defensoría Del Pueblo Regional Valle	Sede PNN Farallones de Cali.
15	27 de julio de 2017	Coordinación de asuntos logísticos para reunión pactada el día 31 de julio de 2017	Equipo UOT PNN Farallones de Cali DTPA PNN Líderes CMDR.	Sede PNN Farallones de Cali.
16	05 de agosto de 2017	Socialización propuesta límites corregimiento de Pance	Jurídica DTPA PNN Nivel Central PNN SIG DTPA ONN Equipo UOT PNN Farallones de Cali IGAC Delegados Corregimiento de Pance	Sede PNN Farallones de Cali.
17	10 de agosto de 2017	Coordinación de información y agenda de trabajo conjunto temas UOT.	CMDR Cali Equipo UOT PNN Farallones de Cali	Sede PNN Farallones de Cali.

A partir de estos espacios comunitarios se citó a la comunidad y delegados a la reunión de instalación de la Mesa Local de Concertación Campesina del PNN Farallones de Cali (Tabla 37)

Tabla 37. Mesas Locales de Concertación Campesina PNN Farallones de Cali 2017 y 2018

#	FECHA DE LA MESA DE CONCERTACIÓN	DESARROLLO DE LA MESA DE CONCERTACIÓN	ASISTENTES
1	11 de agosto de 2017	Instalación formal de Mesa Local de Concertación	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura, Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
2	7 de octubre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura, Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
3	7 de noviembre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua,

			Jamundí y Buenaventura Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
4	21 de noviembre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados municipios de Cali y Jamundí DAGMA Grupo Asesor Senador Alexander López Parques Nacionales Naturales
5	28 de noviembre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados municipio de Cali y Jamundí, DAGMA Grupo Asesor Senador Alexander López Parques Nacionales Naturales
6	14 de diciembre de 2017	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
7	19 de febrero de 2018	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales
8	23 de marzo de 2018	Mesa de Concertación Local	Delegados campesinos municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Buenaventura Defensoría del Pueblo Regional Valle del Cauca DAGMA Parques Nacionales Naturales

A la fecha La Mesa Local de Concertación de Uso, Ocupación y Tenencia UOT, los miembros del PNN Farallones de Cali y los delegados de las comunidades acordaron trabajar sólo la cuestión referente al USO. En este sentido, a finales del año 2017, los delegados de las comunidades y del Consejo Municipal de Desarrollo Rural – CMDR socializaron un documento referente a la propuesta borrador de resolución que busca reglamentar el mantenimiento, recuperación, adecuación y mejoramiento de viviendas existentes en el parque Farallones de Cali. Dicho documento también fue remitido al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, quienes, a través de sus profesionales y técnicos, realizaron una revisión del mismo, y sugirieron unos ajustes.

Posteriormente, los delegados manifestaron que socializarían el documento con los miembros de cada comunidad, con la finalidad de recoger los últimos aportes y realizar una versión final de documento, que sería compartido con la Dirección General de Parques Nacionales Naturales, el alcalde del Municipio de Santiago de Cali y la directora del DAGMA.

Estatuto de habitabilidad

Con respecto a la solicitud de las comunidades para hacer adecuaciones dentro del AP, es importante precisar que esta propuesta ha sido estudiada internamente por Parques Nacionales Naturales con el objeto de determinar su procedibilidad, frente a lo cual se ha determinado que, primero, el estatuto debe abreviarse en ejes temáticos más genéricos; segundo, que dichos ejes temáticos deben ser discutidos en el marco de la Mesa Local de Concertación de UOT; tercero, los acuerdos que se alcancen en el marco del estudio del estatuto deben encontrarse conforme a las disposiciones constitucionales y legales que regulan lo relacionado con las áreas de Parques Nacionales Naturales, en el marco del principio de legalidad que rige las actuaciones de las entidades públicas; cuarto, que esta entidad junto a la Mesa Local ha avanzado frente al "plan de mejoramientos de vivienda", para lo cual se está tramitando al interior de la entidad una propuesta de resolución a efectos de responder a esta necesidad comunitaria, al igual que lo aportado por las comunidades en su documento de "Resolución de adecuaciones para infraestructura

privada" para la determinación de la viabilidad técnica de dichos mantenimientos por parte de esta entidad; quinto, el estatuto plantea 25 temas entre ellos elementos del ambiento social, económico, productivo e institucional de toda la zona rural del Municipio de Santiago de Cali, siendo necesaria la convocatoria interinstitucional y comunitaria alrededor de dicho estatuto, y finalmente, debe mencionarse que la propuesta de estatuto en algunos de sus planes sobrepasa el marco normativo regulatorio del Sistema de Parques Nacionales Naturales actualmente vigente (plan de explotación racional de bosques y plan de titulación de predios) y que por ende, el alcance de tales planes escapa a las posibilidades de acuerdo que se tengan con la entidad.

Debe manifestarse que esta entidad tiene la completa disposición de estudio juicioso y detallado de las propuestas planteadas en los diferentes planes apuntados, siendo necesario para ello, avanzar en los ejercicios de la Mesa Local de Concertación del PNN Farallones a través de comités específicos por temática abordada, para lo cual, deben ultimarse detalles de organización de la mesa, tal como su reglamentación, para de esa forma, conformar los comités de estudio. Es así que se plantea pasar de 25 planes o situaciones a manejar, a tener sólo 7 ejes temáticos que se deben relacionar con las estrategias de manejo del área protegida (Tabla 38, 39 y 40)

Tabla 38. Planes o situaciones del Estatuto de Habitabilidad.

26 Planes o situaciones planteadas en el Estatuto de Habitabilidad					
26. 1. plan de senderismo y plan vial	27. plan de incentivos forestales	28. plan de financiamiento de por pargo por servicios ambientales	29. plan de salud y medicinas tradicionales	30. plan de creación de oficina urbana de turismo rural	31. Plan de restricciones PNNF
32. plan de explotación racional de bosques	33. plan de seguridad alimentaria	34. plan de compra de predios y manejo comunitario de fincas	35. plan de arte y cultura	36. plan de investigación científica	37. plan de titulación de predios
38. plan de conservación de la biodiversidad	39. plan de mejoramien to de vivienda	40. plan de saneamiento básico	41. plan de fortalecimiento de colectividades	42. plan vuelta de occidente	43. plan de contratos de comodato y administración de predios estatales
44. plan de ecoturismo	45. plan de alcancías de agua	46. plan educativo	47. plan ambiental PNNF	48. plan de agua	49. inversión en el PNNF de Cali
50. Garantes del proceso					

Tabla 39. Propuesta de integración de los planes o situaciones del Estatuto de Habitabilidad.

#	Propuesta de integración de estrategias desde el PNN Farallones de Cali al estatuto de habitabilidad	Entidades relacionadas
1	Plan de ecoturismo comunitario	sector turismo, planeación municipal
2	Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria	administraciones municipales y sus dependencias, CVC, DAGMA
3	Plan de manejo de Biodiversidad	Entidades de investigación, universidades

4	Plan de Pago por Servicios Ambientales	DAGMA, Gobernación del valle
5	Plan integral para el mantenimiento de infraestructura	administraciones municipales y sus dependencias
6	Plan de manejo del recurso hídrico	administraciones municipales y sus dependencias, CVC, DAGMA
7	Plan de fortalecimiento de las organizaciones de base	administraciones municipales y sus dependencias

Después de abreviar los 25 planes en 7 estrategias, el equipo del PNN Farallones de Cali hace la relación de éstos con las estrategias de manejo del área protegida, con el objetivo de armonizar la gestión entre las peticiones de las comunidades a la administración del Parque Nacional (Tabla 40).

Tabla 40. Relación de las Estrategias de Manejo del Área con las Estrategias comunitarias planteadas en el "Estatuto de Habitabilidad".

ID	Estrategias de manejo del AP	Relación con la estrategia comunitaria
10	Restauración Ecológica	- Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria - Plan de manejo de Biodiversidad
11	Uso, Ocupación y tenencia	- Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria - Plan integral para el mantenimiento de infraestructura
12	Investigación y monitoreo	- Plan de manejo de Biodiversidad
13	Educación, comunicación	- Plan de fortalecimiento de las organizaciones de base
14	Prevención, control y vigilancia	- Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria - Plan integral para el mantenimiento de infraestructura
15	Estrategia de sostenibilidad financiera	- Plan de Pago por Servicios Ambientales - Plan de manejo del recurso hídrico
16	Administración del recurso hídrico	- Plan de manejo del recurso hídrico
17	Riesgo y cambio climático	- Plan de manejo del PNN Farallones con participación comunitaria
18	Ecoturismo	- Plan de ecoturismo comunitario

A partir de la firma del Acuerdo de erradicación voluntaria con sustitución de cultivos de coca (*Erythroxylum coca*) promovidos por el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) en la cuenca del río Anchicayá firmado por: el Alcalde del Municipio de Dagua, el Delegado de la Gobernación del Valle del Cauca, el Delegado Departamental del PNIS, el Delegado de las FARC y todos los cultivadores de coca incluidos los que erradicaron dentro del AP en el año 2017, y para dar viabilidad a las propuestas productivas planteadas en el marco de la

implementación de los acuerdos de, el PNN Farallones de Cali realizó una propuesta de modificación a la zonificación establecida en el Plan de Manejo del área protegida, para dicho sector (entre la vía Simón Bolivar y el río Cavas - Digüa), con el propósito de generar una viabilidad para que las comunidades puedan ofrecer y desarrollar proyectos turísticos, y se pueda recibir y realizar inversiones de recursos en actividades relacionadas con diferentes propuestas de turismo. Esta es una propuesta que propende por visibilizar la oferta ambiental de manera sostenible en toda la vía Simón Bolívar, teniendo como eje de acción los ríos y la biodiversidad.

1.9 SÍNTESIS DIAGNÓSTICA

1.9.1 Análisis Situacional de Actores

De acuerdo a los lineamientos del nivel central, se identificaron alrededor de 246 actores estratégicos para el manejo del área protegida en diferentes niveles de acuerdo a sus características y accionar en el territorio, incluye tanto el área protegida como su zona de influencia dada su importancia para fortalecer el manejo y garantizar el cumplimiento de los objetivos de conservación.

En este sentido el 10,16% de los actores estratégicos identificados son imprescindibles y el 44,71% son importantes; el 44,71% restante se refieren a grupos de apoyo (Grafico 1). Con 201 de estos actores estratégicos (81,70%) se ha tenido relación durante la vigencia del Plan de Manejo, aunque solo con 79 de ellos (32,11% del total de los actores) se han implementado acciones conjuntamente; mientras que con 122 actores (49,59%) no se han implementado acciones durante la vigencia del plan de manejo, y con 27 de ellos (10,97%) se carece de niveles de gestión que permitan un trabajo conjunto con miras a potenciar el manejo del área protegida (Figura 33).

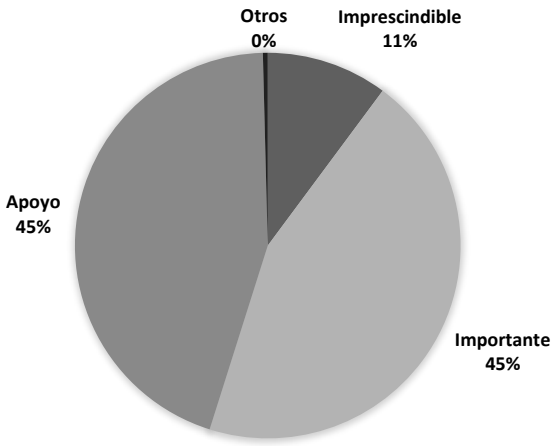


Figura 33. Proporción de actores imprescindibles, importantes y de apoyo para el PNN Farallones de Cali

De estos actores, ochenta y dos (82) se relacionan con Pobladores y usuarios, treinta y siete (37) están relacionados con Instituciones Gubernamentales, treinta y cinco (35) se refieren a Organizaciones étnicas, treinta (30) con organizaciones comunitarias (JAC, JAA, entre otras) once (11) con comunidad científica y sabedores locales, cuarenta y seis (46) organizaciones no gubernamentales con quienes se adelantan en su mayoría acciones para generación

de conocimiento; cuarenta (40) entidades privadas; dos (2) empresas públicas y dos (2) con otras instancias alguna de ellas relacionadas específicamente a grupos al margen de la Ley (Tabla 41).

Tabla 41. Descripción de Actores

Descripción de Actores	Total	Porcentaje de Acción
Pobladores y usuarios	82	33,33
Entidad Gubernamental (mixta)	37	15,04
Organizaciones Étnicas	35	14,22
Organizaciones Comunitarias	30	12,19
Empresa Publica	2	0,813
Comunidad Científica	11	4,47
ONG	46	18,69
Organizaciones Privadas	1	0,4
Otras Instancias	2	0,81

Fuente Equipo PNN Farallones de Cali 2014

Actores Imprescindibles: Los 25 actores categorizados como imprescindibles se agrupan así: 14 entidades gubernamentales y 11 a organizaciones étnicas. Se realiza especial énfasis al papel fundamental que juegan ocho (8) consejos comunitarios colindantes con el área protegida lo que los posiciona como actores imprescindibles y con quienes se tienen instancias de relacionamiento regional o local, como se determinó en el numeral 1.8. Sin embargo, se debe resaltar que el mayor relacionamiento actualmente se tiene con los Consejos Comunitarios de Yurumanguí y Raposo; con los Consejos Comunitarios de Agua Clara, Llano Bajo y Naya se tuvo relacionamiento antes del 2009. Los Cabildos Indígenas también son considerados imprescindibles, por el grado de incidencia y el uso del territorio sobre el área protegida y por tanto exigen un trabajo determinante.

Actores imprescindibles importantes de carácter gubernamental tiene que ver con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), Secretarías de Gobierno y Planeación. Es significativo fortalecer el relacionamiento y aunar acciones con la CVC con quien se tiene relación en el área de influencia del Área Protegida y a través de las Comisiones Conjuntas en el marco de la Gestión de Cuencas Hidrográficas. En cuanto a las Secretarías de Gobierno y Planeación resultan importantes en relación a la incorporación de la gestión del Riesgo en la planificación, prevención y atención de desastres y la segunda de ellas, porque de esta depende la formulación de políticas públicas, planes, programas y proyectos para integrar y focalizar el portafolio de inversiones de la región. Así mismo propone ante el Gobernador, el Consejo de Gobierno y demás instancias relacionadas los planes, programas y proyectos de impacto regional y subregional, que permitan generar desarrollo sostenible y adaptación a la variabilidad y al cambio climático en el Departamento[40]. Parques Nacionales Naturales de Colombia, a través de la Administración del Área Protegida requiere ampliar y fortalecer su gestión para lograr posicionar el PNN Farallones de Cali en el ámbito Departamental y municipal dada su importancia por los servicios ecosistémicos que presta para el Departamento en especial lo referente a recurso hídrico.

Dados los procesos de ocupación ilegal, así como la minería; acciones que están ejerciendo una fuerte presión sobre el área protegida se ha hecho necesario emprender acciones conjuntas con Entidades como la Oficina de Instrumentos Públicos, la Superintendencia de Notariado y Registro en relación a la problemática predial e Ingeominas en relación al tema minero. Es un tema que ha cobrado especial importancia a raíz de la alianza interinstitucional de Parques Nacionales y la Superintendencia de Notariado y Registro para evaluar la situación predial al interior de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

[40] http://www.valledelcauca.gov.co

Es importante resaltar que de las 25 entidades calificadas como imprescindibles, el Parque Nacional Natural Farallones se ha relacionado con la totalidad de ellas durante la implementación del Plan de manejo. Se hace claridad que este no ha sido constante exceptuando algunos casos que se mantienen vigentes por Acuerdos existentes, esto refleja la necesidad imperante de fortalecer el relacionamiento en especial con entidades gubernamentales de carácter regional y local.

Actores Importantes: Los 68 Dentro de los actores identificados bajo esta categoría se encuentran algunos consejos comunitarios cuyos territorios están cerca al área protegida pero no colindan con la misma; organizaciones étnico territoriales de trayectoria y de importancia en la interlocución con las Comunidades. Otros actores son las Juntas de Acción Comunal, entidades gubernamentales como la UMATA y la Gobernación del Valle del Cauca, los institutos de investigación como IDEAM, la empresa privada como EPSA, Comfenalco y los poseedores. Así como la Universidad del Cauca a razón de poseer un título minero traslapado con la parte sur del área protegida.

Actores de Apoyo: Los 55 Especialmente relacionados con la generación de conocimiento para el manejo, priman la Academia (Excepto la Universidad del Cauca determinada como actor importante), los Institutos de Investigación del SINA: IIAP, Instituto Alexander von Humboldt e IDEAM; INCIVA (Valle del Cauca); las organizaciones étnico territoriales que agrupan algunos Consejos Comunitarios, así como algunos Ministerios y ONG nacionales o locales.

El Parque ha priorizado el trabajo con actores relacionados con el tema de ecoturismo, para este caso se hace una descripción detallada de estos actores con los cuales se han iniciado acciones para la relación de esta actividad en la zona de influencia del área protegida.

A través de los procesos de articulación de actores comunitarios e institucionales involucrados en el ordenamiento de la actividad turística en los sectores priorizados del PNN Farallones de Cali, se han logrado identificar: 26 empresas de servicios turísticos, 5 iniciativas comunitarias, 2 iniciativas (vuelta de occidente y Ruta de la Montaña) impulsadas por la administración municipal, en la que participan 12 beneficiarios, 9 grupos de ciclomontañistas, 46 intérpretes ambientales en los diferentes corregimientos y sus alrededores, cerca de 21 senderistas independientes que realizan recorridos al interior del AP a través de redes sociales.

1.9.2 Análisis situacional del PNN Farallones de Cali

Mediante el desarrollo de la Síntesis diagnóstica se busca integrar la información generada en los diferentes aspectos del Componente diagnóstico, evidenciando la situación actual del PNN Farallones de Cali, para lo cual se utilizó el Análisis DOFA que permite determinar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas en los ámbitos de gestión y conservación. Las tablas 42 y 43 muestran los resultados del análisis DOFA en el ámbito de gestión y conservación respectivamente y reflejan el resultado de ejercicios realizados con el equipo del PNN Farallones de Cali durante 2012.

Tabla 42. Análisis DOFA para el ámbito de Gestión para el PNN Farallones de Cali

GESTIÓN		
ITEM	**DEBILIDADES**	**FORTALEZAS**
Presupuesto	El presupuesto asignado por el Gobierno Nacional no es suficiente para dar cubrimiento a todas las necesidades y requerimientos del PNNF.	Óptima ejecución del presupuesto asignado, directamente relacionada con el Plan de Manejo.

GESTIÓN			
ITEM		**DEBILIDADES**	**FORTALEZAS**
Recurso Humano	Interdisciplinariedad	Falta de apoyo de personal en las siguientes disciplinas: Profesional en Educación Ambiental Profesional en Ecoturismo (Ordenamiento ecoturístico) Grupo Operativo de Control y Vigilancia (Expertos locales) Experto en procesos de investigación y monitoreo de grupos funcionales de especies, de la resiliencia ecológica, de las medidas y capacidad de adaptación Diagnóstico predial. Modelaciones hidrológicas en las cuencas que están inmersas en el área protegida.	El equipo humano del Área Protegida cuenta con profesionales y técnicos en diferentes disciplinas que contribuyen a dar respuesta a los requerimientos de los procesos priorizados del Parque (aunque se requiere fortalecer el equipo para atender con mayor detalle los distintos frentes de acción).
			El Grupo Operativo de Control y Vigilancia ha sido fortalecido en los últimos 2 años.
Recurso Humano	Interdisciplinariedad		El equipo del Parque cuenta con profesionales, técnicos y operarios con amplio conocimiento de la zona.
	Capacidad	Falta capacitación en procesos formales e informales en temáticas específicas, dirigido a todo el equipo humano; como modelación hidrológica, variabilidad y cambio climático, vulnerabilidad, entre otros	El grupo humano presenta profesionales y técnicos en diferentes disciplinas con capacidad para asumir los requerimientos planteados en los procesos priorizados.
			Por iniciativa propia de los miembros del equipo del Parque han gestionado y participado en procesos de capacitación formal.
	Cantidad	Se presentan carencias de personal en los diferentes grupos de trabajo (SSC, Investigación y Monitoreo, Restauración, Ordenamiento, GOCV).	Continuidad en el personal que labora en el Parque, lo cual genera estabilidad en la ejecución de los procesos.
Recursos Físicos	Infraestructura	Sólo se cuenta con una de las tres sedes operativas (Sede Queremal) en condiciones adecuadas para la permanencia de personal y el desarrollo de las actividades programadas.	Sede administrativa totalmente operativa en Cali. Sede de Queremal operando adecuadamente.
		No se cuenta con un centro de investigaciones.	
	Equipos	Obsolescencia en muchos de los equipos con los que cuenta el grupo humano del PNNF (énfasis en equipos de cómputo y transporte).	Se cuentan con equipos básicos (mínimos como GPS y un par de binoculares, motos para el área rural) para el desarrollo de diferentes procesos.
		No se cuenta con equipos para realizar investigación y monitoreo en el PNNF.	
		No se tiene software necesario para trabajo cartográfico.	
Conocimiento del Área	Información	Falta información cartográfica y predial oficiales a escalas detalladas (imágenes de satélite, fotografías aéreas) y actualizadas.	Se cuenta con información básica cartográfica oficial para el desarrollo de los procesos en implementación a escalas 1:100.000 siendo esta la oficial del país.
	Sectores de Manejo	Falta mayor presencia en algunos sectores (Zona del Pacífico, Cuenca del río Timba).	Existe presencia periódica y en respuesta al desarrollo de los diferentes procesos adelantados en los sectores de Jamundí, Pance, Meléndez, Pichindé, Felidia y Anchicayá.
	Gobernabilidad	Presencia de factores de riesgo (Grupos armados, minas antipersonas, Bacrim, narcotráfico).	Se cuenta con protocolos de riesgo público.
			Existe coordinación con las autoridades civiles, militares y policiales.
		Falta Posicionamiento Institucional del Parque con la comunidad del entorno y regional.	Se cuenta con una política de participación social de Parques Nacionales Naturales así como instancias de relacionamiento con comunidades (Acuerdos).

Con formato: Fuente: 8 pto

Con formato: Sangría: Izquierda: 0 cm, Derecha: 0 cm

GESTIÓN			
ITEM		**DEBILIDADES**	**FORTALEZAS**
		No se cuenta con un Plan de ordenamiento de ecoturismo del AP.	Participación en los Sistemas de Áreas Protegidas Regional (SIRAP Pacífico) y Departamental (SIDAP del Valle del Cauca) que brindan espacios de articulación y oportunidades de trabajo conjunto con otros actores estratégicos para el PNN Farallones de Cali.
		Baja gobernabilidad para abordar temas relacionados con procesos de desarrollo y planeación de los municipios.	

ÁMBITO EXTERNO	
AMENAZAS	**OPORTUNIDADES**
Minería ilegal con patrocinio de los grupos al margen de la ley	Alianzas estratégicas para el ejercicio de la estrategia de control y vigilancia con Policía, Ejército, CTI, EMAVI, Secretaría de Gobierno.
Cercanía del AP a la zona urbana del Municipio de Cali	Existencia de procesos de ordenamiento del Territorio como POMCH, POT, Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales; Planes de Gestión Ambiental, Plan de Biodiversidad del Valle, Plan Departamental de Gestión del Riesgo.
Promoción, compra y venta, e invasión en predios del área de influencia del PNNF.	Consolidación de las instancias regionales y nacionales de relacionamiento para el manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Procesos de desplazamiento por diferentes situaciones al área de influencia del PNNF.	Procesos de relacionamiento con Consejos Comunitarios de comunidades negras y grupos indígenas para la defensa y ordenamiento del territorio.
Promoción de procesos productivos e infraestructura turística por parte de entidades privadas y del municipio, que fomentan el cambio del uso del suelo.	Suscripción de acuerdos preliminares de uso y manejo con las comunidades afro y grupos indígenas presentes en el área de influencia
Promoción y divulgación del turismo por terceros sin ordenamiento de la actividad tanto dentro como fuera del AP.	Formulación y consolidación de proyectos enfocados a la conectividad de ecosistemas, para fortalecer el AP y su zona de influencia.
Existencia de vías de acceso carreteables para ingreso al PNNF.	Alianzas estratégicas interinstitucionales para captación de recursos nacionales e internacionales, para la generación de proyectos.
Deficiencia del ejercicio de la autoridad ambiental en la zona de influencia	Presencia de sede en Queremal para el posicionamiento del Parque en el área de influencia.
Vulnerabilidad del relacionamiento con comunidades negras por influencia de situaciones que ocurran con otras áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.	Consolidación de mesas de trabajo interinstitucionales y comunitarias en diferentes sectores del PNNF.
Alteración del orden público en las zonas de influencia	

Tabla 43. Análisis DOFA para el ámbito de Conservación para el PNN Farallones de Cali a 2012

CONSERVACIÓN	
DEBILIDADES	**FORTALEZAS**
No se cuenta con información detallada de los VOC.	Mayor representatividad de ecosistemas presentes en el Valle con relación a una escala nacional.
La información en cuanto a investigación de los VOC no permite la consolidación de la línea base.	Ubicación en el corredor de conservación choco biogeográfico y norandino de Colombia.
Falta de claridad procedimental para realizar ajuste de límites del Parque.	Su conectividad con otras figuras de conservación en el Valle del Cauca, Zona de Reserva Forestal del Pacifico y Zona De Reserva Forestal del Municipio de Cali.
Falta de continuidad en el monitoreo que permita contar con una base sólida de información	Por la topografía y los gradientes altitudinales se dificulta el acceso a algunos sectores del Parque.
Alta vulnerabilidad de los ecosistemas y especies	Continuidad de las zonas riparias como socioecosistemas.
	Alta biodiversidad, endemismos, singularidad ecológica y provisión de servicios ecosistémicos
	Existencia de ecosistemas sanos que permiten el flujo de especies y poblaciones para mantener la diversidad genética.
	Ocurrencia de un gradiente altitudinal casi-completo en la vertiente Pacífica (Cotas desde 100 m - 4.100 m)
	Buen estado de conservación de los ecosistemas en la zona amortiguadora de la región pacífica que minimiza el posible efecto de borde.
ÁMBITO EXTERNO	
AMENAZAS	**OPORTUNIDADES**
Ocupación en la zona de influencia del PNNF haciendo uso inadecuado de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos.	Presencia de un área de Reserva Forestal con funciones de zona amortiguadora en la zona aledaña del PNN Farallones de Cali.
Tráfico de fauna en la Región	Consolidación de un comité interinstitucional contra el tráfico de flora y fauna.
Presencia de minerales preciosos en el subsuelo al interior del PNNF que incrementa la actividad minera ilegal.	Trabajo conjunto con la Alcaldía de Cali y autoridades militares para hacer frente a la minería ilegal.
Hay sustitución de coberturas naturales para uso agrícola, pecuario y extractivo.	Convenio de Pago por Servicios Ambientales entre PNN, Alcaldía de Cali, CVC, Patrimonio Natural y Embajada de Países Bajos.
Efectos por el Cambio Climático y efectos sinérgicos	Promoción de Convenios con la Academia para adelantar programas de investigación y educación ambiental.
Baja gobernabilidad por presencia de actores armados	Limitación de acceso por parte de la población flotante por presencia de actores armados
Infraestructura y megaproyectos al interior del AP (Escuelas, casetas comunales, centros de salud, represas y embalses)	Contar con Planes de Ordenamiento de Cuencas aprobados y en formulación
Infraestructura vial para acceso al PNNF.	Consolidación de un corredor Biológico como articulación entre las instituciones que tienen influencia en el AP (CVC, DAGMA, EMCALI,PNN)
Incremento en la demanda de servicios públicos	Fomento de acuerdos de uso con comunidades

Análisis Estructural de Problemas

Con base en las debilidades y amenazas establecidas en el análisis situacional se definieron y priorizaron 17 problemas, entendidos como situaciones no deseadas para el PNN Farallones de Cali y que requieren atención y fortalecimiento de las acciones para mitigar los efectos que puedan estar causando en el área protegida (Tabla 44).

Tabla 44. Problemas priorizados

IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMA	
1	Presupuesto insuficiente de gobierno Nacional asignado al PNNF
2	Falta capacitación en procesos formales en temas puntuales (para todo el personal del PNNF)
3	Falta información cartográfica oficial (imágenes de satélite, fotografías aéreas) y predial actualizada
4	Presencia de factores de riesgo (minas antipersonas y musex)
5	Insuficiente posicionamiento Institucional del Parque con la comunidad del entorno
6	Falta de un plan de ordenamiento de uso público del PNN Farallones de Cali
7	Baja gobernabilidad para abordar temas relacionados con procesos de desarrollo y planeación de entes territoriales
8	No se cuenta con información detallada de los VOC
9	Presencia de minerales preciosos en el subsuelo al interior del PNN Farallones de Cali
10	Presión antrópica y comercio ilícito de especies endémicas y en peligro
11	Alteración del orden público
12	La ocupación al interior del PNN Farallones de Cali y su zona de influencia, cambian el uso del suelo.
13	Fragilidad de los mecanismos de coordinación interinstitucional en el ejercicio de la autoridad ambiental
14	Procesos de desplazamiento de la actividad minera y la implementación de cultivos de uso ilícito al interior del PNNF y su zona de influencia
15	Promoción de procesos productivos por parte de otras instituciones, lo cual fomenta el cambio del uso del suelo
16	Megaproyectos al interior y zona de influencia del PNN Farallones de Cali
17	Efectos por el Cambio Climático.

Posteriormente, se realizó un análisis de sinergias entre los diferentes elementos desarrollados (DOFA, análisis estructural, análisis de riesgo) que permitieron al equipo del parque definir situaciones de manejo que se consideraron prioritarias para la gestión a cinco años.

1.10 SITUACIONES DE MANEJO

En un contexto general y con base en las características del área, las presiones y amenazas que están afectando a los valores objeto de conservación, la integridad ecológica y el cumplimiento de los objetivos de conservación para los cuales fue creada el área protegida, se identificaron cuatro situaciones de manejo de mayor prioridad sobre las cuales el equipo del área implementará acciones durante la puesta en marcha de su plan estratégico; estas situaciones priorizadas junto con el análisis DOFA y el análisis estructural de problemas, permite definir el accionar en los próximos cinco años con miras a mejorar las situaciones que están poniendo en riesgo la integridad del área protegida.

1. La ocupación por parte de población flotante asociada al desarrollo de actividades recreativas, colonos y campesinos en los Municipios de Cali (Cuencas de los ríos Cali, Meléndez y Pance), Dagua (Cuenca río Digüa, Anchicayá) y Jamundí (cuencas ríos Jamundí, Claro y Timba) y las presiones asociadas a ella (ganadería, ampliación de frontera agrícola, minifundio, vertimientos, captaciones ilegales del recurso hídrico, fragmentación y mejoramiento de infraestructura de vías), han venido afectando notoriamente la funcionalidad del área.

2. La explotación de yacimientos mineros (minería aurífera) al interior del PNN Farallones de Cali está afectando la integridad ecológica de los ecosistemas de páramo, los bosques altoandinos, los sistemas loticos, lenticos y acuíferos del área protegida, en los sectores de las cuencas de los ríos Cali, Meléndez, Pance y Anchicayá. Esta actividad es generada principalmente por personas migrantes de distintas regiones del país.

3. El desarrollo de una actividad turística de forma no regulada está impactando los ecosistemas de páramo y los bosques altoandino y andino, en los sectores de: Pance, Pichindé, Meléndez, Los Andes y La Leonera; principalmente por el ingreso masivo y desordenado de visitantes que realizan actividades como el senderismo, el montañismo y deportes extremos (motocross y ciclo montañismo), los cuales generan contaminación, impactos en biodiversidad (fragmentación, pérdida de cobertura, desplazamiento de fauna), entre otros.

4. La variabilidad climática incide en la dinámica natural de los ecosistemas de páramo, bosque andino, altoandino y selva húmeda tropical en cuanto a la disponibilidad de bienes y servicios, aumentando la vulnerabilidad frente a amenazas y riesgos, alterando los modos de vida de las poblaciones humanas relacionadas con el PNN Farallones de Cali.

CAPITULO 2

2. COMPONENTE ORDENAMIENTO

~~1.11~~2.1 ORDENAMIENTO DEL ÁREA PROTEGIDA

Dentro del marco general relacionado con el análisis y determinación de zonas para el manejo de las Áreas Protegidas se tiene un marco regulatorio basado en el Decreto 622 de 1977 (Asumido por el Decreto 1076 de 2015), que estipula la zonificación de manejo para las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

De acuerdo al artículo 5 de este decreto, la zonificación hace referencia a la "*subdivisión con fines de manejo de las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, que se planifica y determina de acuerdo con los objetivos y características naturales de las áreas, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados. La zonificación no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección, sino que a cada una de ellas debe darse un manejo especial a fin de garantizar su perpetuación*".

Por ello vale la pena resaltar que el proceso de zonificación debe estar asociado a los objetivos de conservación y/o a los valores objeto de conservación, basados en información compilada que permita avanzar en la planeación del manejo.

Decreto 622 de 1977 (Asumido por el Decreto 1076 de 2015), las zonas para el manejo son:

- ✓ **Zona intangible:** zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a las más mínimas alteraciones humanas, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.

- ✓ **Zona primitiva:** zona que no ha sido alterada, que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.

- ✓ **Zona histórico-cultural:** zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.

- ✓ **Zona de recuperación natural:** zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica.

- ✓ **Zona de recreación general exterior:** zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas condiciones al visitante para su recreación al aire libre sin que esta pueda ser causa de modificaciones significativas al ambiente.

- ✓ **Zona de alta densidad de uso:** zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación, pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental, de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar produciendo la menor alteración posible.

Criterios para Definir La Zonificación de las Áreas Protegidas:

De acuerdo con los nuevos lineamientos del nivel central las situaciones de manejo priorizadas deben ser el eje articulador y la base para definir las zonas de manejo de las áreas protegidas, sumado a los criterios técnicos estipulados por la Entidad. En esta oportunidad se determinan algunos factores asociados a los valores objeto de conservación del área protegida para definir las medidas de manejo y la reglamentación de usos asociada a cada zona de manejo determinada.

Análisis de Criterios para la Zonificación:

Para la realización de este ejercicio fueron tenidos en cuenta (12) doce criterios biofísicos y socioculturales para la actualización de la zonificación del manejo de las áreas protegidas, los cuales fueron valorados para definir las zonas de manejo. Los criterios determinados por Díaz (2013) son: "*Existencia de sistemas de uso ancestral bajo la figura de un resguardo indígena, estado de conservación de los atributos ecológicos, estado y distribución de poblaciones biológicas; hábitat de especies (endémicas, amenazadas, especies objeto de uso y aprovechamiento, sombrilla, funcionales, entre otros); existencia de sistemas de uso tradicional; escenarios de uso transitorio; escenarios de riesgo; importancia arqueológica o histórica, potencial para uso ecoturístico y la presencia de infraestructura*" (Barreto *et al*., 2013*)*

Teniendo en cuenta las características biofísicas, sociales, presiones y la dinámica del PNN Farallones de Cali, el equipo del Parque definió desarrollar el ejercicio tomando como unidades de análisis la Vertiente Andina y Pacífica del área protegida con sus respectivas particularidades y se contó con información cartográfica oficial escala 1:100.000 referente a coberturas de la tierra (Período 2005 – 2007, siendo este el más reciente para el área protegida), los valores objeto de conservación, presiones, biomas, territorios étnicos, la zonificación vigente, curvas de nivel, ocupación, infraestructura del PNN Farallones de Cali, entre otras. En el ejercicio de análisis de la zonificación es necesario destacar que las medidas de manejo (Accionar interno) son generales para cada zona de manejo. Las estrategias o medidas de manejo a implementarse en educación ambiental, investigación y monitoreo, ecoturismo incluirán específicamente la temática de cambio y variabilidad climática.

~~1.12~~2.2 ZONIFICACIÓN DEL MANEJO Y MEDIDAS DE MANEJO

De acuerdo a los criterios evaluados, el PNN Farallones de Cali definió seis (6) zonas de manejo: Intangible, Primitiva, Recuperación natural, Recreación general, Histórico cultural y zona de alta densidad de uso, cada zona fue delimitada, calculada su área, establecida su intencionalidad, medidas de manejo y actividades permitidas. En las figuras (Figura 34 a 47) (Tabla 45 a 51) se espacializan la zonificación por cada sector dado la operatividad y la asignación de funciones que realiza el área protegida para su gestión en el PNN Farallones de Cali.

Comentado [VT8]: Los mapas 35 al 47 corresponden a los sectores de manejo definidos por el AP?

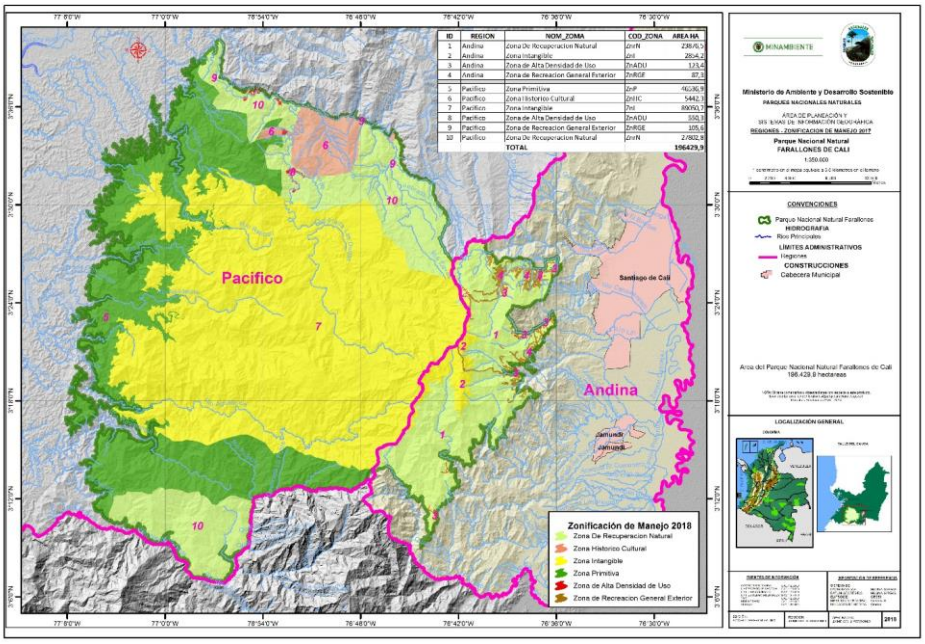


Figura 34. Zonificación Parque Nacional Natural Farallones de Cali (2018)[41]

Tabla 45. Descripción de zona Intangible.

ZONA INTANGIBLE – Znln	
ÁREA	La zona de Intangible determinada para el Parque tiene una extensión de 91904,9 ha. Incluye área en la vertiente Andina (2854,2 has) y Pacifico (89050,7 has).
LÍMITES[42]	Parte del nacimiento del río San Juan en la coordenada 76º 42' 32,17 W 3º26'45,51"en el límite del Parque, luego se sigue en dirección sur por el divorcio de aguas de las cuencas de los ríos Anchicayá y el rio Cali, por esta serranía hasta el sector de las minas del socorro y bordeando este sector se sigue hacia el sur hasta encontrar la cota 3200,por esta hasta llegar al municipio de Jamundí, siguiendo esta misma cota 3200 hasta los nacimientos del rio claro, se sigue por la cuchilla hasta encontrar el nacimiento del rio Naya y atravesando esta cuenca de oriente a occidente cerca al rio Yurumanguí hasta encontrar la cota 600, siguiendo por ésta y pasando por la cuenca del río Cajambre hasta la divisoria de aguas de los ríos Las Piedras y Anchicayá. Subiendo por este filo hasta la zona de influencia del proyecto EPSA, de allí con dirección oriente por el divorcio de aguas de las subcuencas de los ríos Verde, rio Digüa y el rio Cavas hasta encontrar la cota 2700 y siguiendo por esta hasta encontrar el punto de Partida.

[41] Fuentes: SIG PNNF (Insumos) y DTPA.

[42] Los límites de las diferentes zonas fueron definidos por Libreros A, Giraldo P. (SIG DTPA)

INTENCIÓN DE MANEJO	Mantener los ecosistemas en buen estado de conservación ~~para mantener la prestación de lo~~y ~~sus~~ servicios ecosistémicos, con especial énfasis en el recurso hídrico, la funcionalidad ecológica y los espacios naturales de importancia para las comunidades étnicas colindantes con el área protegida.
MEDIDAS DE MANEJO	• Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de proyectos de investigación con énfasis en páramos y bosque altoandino asociado a la prestación de servicios ecosistémicos y la hidroclimatología. • Fortalecimiento del relacionamiento con las comunidades étnicas para el desarrollo de acciones de investigación y monitoreo participativo. • Posicionamiento institucional para reconocimiento del AP como proveedor de servicios ecosistémicos, importantes para el bienestar de las poblaciones humanas del área de influencia del área protegida. • Implementación de la estrategia de educación ambiental y comunicación
ACTIVIDADES PERMITIDAS	• Investigación científica y monitoreo siguiendo los procedimientos de Parques Nacionales Naturales de Colombia, desarrollado prioritariamente las líneas incluidas en el portafolio de proyectos de investigación y el programa de monitoreo.

* Quedan explícitamente prohibidas las actividades turísticas durante todo el año.

Comentado [VT9]: Hace referencia a la Zona Intangible?.... Por norma no creería que se pueda desarrollar el turismo en dichas zonas!!!

RTA AP: **R/ Se decide mantener la aclaración dado la constante presión por parte de los operadores turísticos y demás actores sociales para la apertura de la zona en ciertas épocas del año.**

Tabla 46. Descripción de zona primitiva

ZONA PRIMITIVA – ZnP	
ÁREA	La zona Primitiva tiene una extensión de 46537,86 ha. Vertiente Andina 1 ha. y Pacifico 46536,86 ha.
LÍMITES	En la vertiente Pacifico, partiendo del nacimiento del río Naya, se continúa por el límite del Parque hasta encontrar la ~~serrania~~serranía que divide los ríos Naya y Yurumanguí. Esta sierra se cruza con el límite del Parque en la cota 400. Se continúa el límite al norte, hasta la serranía que divide las aguas del río Anchicayá y Raposo. Se sube esta sierra hasta la zona de influencia del proyecto EPSA. Bordeando esta zona hasta encontrar la zona intangible anteriormente delimitada hasta el punto de partida del nacimiento del Río Naya. En la vertiente Andina la hectárea se encuentra en el municipio de Jamundí – Corregimiento la Meseta – Sector la Borrascosa.
INTENCIÓN DE MANEJO	Preservar las características y estructuras naturales, asi como los ~~y mantener~~ espacios culturales para comunidades étnicas, con el fin de ~~contribuir a su~~ fortalec~~erimiento en~~ la implementación de prácticas culturales compatibles con la naturaleza, objetivos y función del PNNF.
MEDIDAS DE MANEJO	• Estrategias especiales de manejo, actividades asociadas y concertadas con las comunidades a través de los Acuerdos locales y Regionales e instancias de participación como las mesas locales de concertación; las cuales sean compatibles con la naturaleza, función y objetivos del AP. • Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de proyectos de investigación • Incentivar la investigación participativa, especialmente enfocada a los aspectos culturales y ecosistémicos. • Posicionamiento institucional para reconocimiento del AP como proveedor de servicios ecosistémicos a través de la estrategia de educación ambiental de PNNC
ACTIVIDADES PERMITIDAS	• Acciones contempladas en los Acuerdos de voluntades para la conservación suscritos entre Parques Nacionales Naturales y las comunidades étnicas.

Comentado [VT10]: Entendería, lo de estrategiasj especiales de maneo, pero con comunidades no étnicas el desarrollo de acuerdos locales en una zona primitiva.. dirigidos a que dichos acuerdos_

RTA AP: **R/ Se mantiene la medida de manejo para la zona ya que se consideran aspectos que van más allá de la ocupación por parte de comunidades; existe una valoración cultural que implica una contemplación y la utilización de algunos sitios (No todos plenamente identificados y caracterizados) para actividades relacionadas con la religión y la cultura.**

	• Investigación y monitoreo siguiendo los procedimientos de Parques Nacionales Naturales de Colombia, desarrollado prioritariamente las líneas incluidas en el portafolio de proyectos de investigación y el programa de monitoreo.

Tabla 47. Descripción de zona Recuperación Natural

ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL ZnRN	
ÁREA	La extensión de esta zona corresponde a 51679,26 has. Vertiente Andina 23876,45 ha y Pacífico 27802,81 ha.
LÍMITES	Se parte del nacimiento del río Felidia en la cota 2900, se continúa por la divisoria de aguas del rio Anchicayá y el río Cali hasta encontrar las minas del Socorro y tomando esta zona (Mina 1: 3º24'02,2" N – 76º41`58,8" W; segunda mina (Socavón 5) 3º24'21" N – 76º41`43,8" W y la tercera mina 3º24'39,6" N – 76º41`50,4" W). Continuando el *buffer* definido hasta tomar la cota 3200 para encontrar la parte alta del río Anchicayá y buscar el nacimiento del río Pichindé Se continúa por el nacimiento del río Pichindé hasta encontrar la cota 3200, se continúa por esta pasando por las cabeceras de los ríos Pance, Jamundí, Claro, Timba hasta encontrar la divisoria de aguas de la vertiente del Pacífico y Andina, se continua por esta hasta encontrar el nacimiento del río Naya tomando la parte alta de esta cuenca hasta el límite del Parque en la cota 400 m.s.n.m. En la Cuenca del Anchicayá: Desde el límite del Parque en la cota 200 se sube en sentido oriente por la serranía que divide las aguas de los ríos Anchicayá y Raposo, hasta encontrar el área de influencia del proyecto EPSA, bordeando esta zona cerca a las instalaciones de Yatacue y el límite de la zona intangible que sube la sierra buscando el río Anchicayá, cruzando este rio hasta el nacimiento del rio Verde y se sube nuevamente por la serranía hacia el oriente hasta los nacimientos del rio Digüita que divide las aguas de los ríos Anchicayá y Digüa, se sube por este hasta la cota 2700 para encontrar con el límite del Parque.
INTENCIÓN DE MANEJO	Mitigar las amenazas y presiones antrópicas procurando la recuperación de la biodiversidad en el área y el estado deseado de conservación de los ecosistemas.
MEDIDAS DE MANEJO	• Coordinación interinstitucional para abordar la problemática de minería y ocupación al interior del AP, en especial con entidades gubernamentales nacionales, regionales, municipales y locales, además con instancias locales como las Juntas de Administradores Locales, Juntas de Acción Comunal y de aguas. • Fortalecimiento de la Estrategia de control y vigilancia mediante puestos de control con acompañamiento de autoridades, en diferentes puntos de acceso al AP. • Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de proyectos de investigación • Educación y comunicación ambiental relacionada con el recurso hídrico del PNNF, variabilidad y cambio climático, la importancia del área como proveedor de servicios ecosistémicos y temas asociados. • Implementación de lineamientos definidos por Parques Nacionales Naturales en relación con la temática de uso, ocupación y tenencia. • Otorgamiento de Concesiones de agua previa solicitud y cumplimiento de requisitos exigidos por PNN. • Caracterización de la actividad turística no regulada con el propósito de determinar su viabilidad en el marco de las acciones de restauración. • Evaluación técnica de actividades implementadas en predios que permitan definir usos en la zona basado en aspectos técnicos y legales. • Implementación de la estrategia de restauración.

ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL ZnRN	
Actividades permitidas	• Investigación y monitoreo siguiendo los procedimientos de Parques Nacionales Naturales de Colombia, desarrollado prioritariamente las líneas incluidas en el portafolio de proyectos de investigación y el programa de monitoreo. • Educación ambiental asociada a temas de recurso hídrico, cambio climático y la importancia del área como proveedor de servicios ecosistémicos y temas asociados. • Aquellas actividades derivadas de la implementación de los lineamientos de uso, ocupación y tenencia de PNNC.

* Prohibir el turismo en el Sector Corea, por ser zona de interés para investigación y monitoreo dado su estado de conservación y biodiversidad.

Comentado [VT11]: •Si el turismo no es regulado, se entendería que está ´prohibido en dicha zona,,,,,en tal sentido, si están viabilizando el turismo, lo que no se ve acorde con la medida de manejo de turismo para esta zona.(Caracterización de la actividad turística no regulada con el propósito de determinar su viabilidad en el marco de las acciones de restauración.) sería dejar ciertos sectores como ZRGE?

RTA AP: **R/ Se hace la aclaración dado que en el marco de la mesa local UOT y los acuerdos derivados se puede llegar a la pretensión de priorizar sitios como atractivos turísticos en esta zona.**

Tabla 48. Descripción de zona Recreación General Exterior

RECREACIÓN GENERAL EXTERIOR - ZnRGE	
AREA	La zona de Recreación General Exterior corresponde a 193 has. Vertientes Andina 87,36 has y Pacífico 105,63 has.
LÍMITES	**Cuenca Meléndez** Rio Meléndez – trayecto de 150 m. Desde 50 metros aguas abajo de la Bocatoma del Acueducto de la Buitrera, pasando por los puentes del crucero San José y el Minuto aguas abajo, hasta la confluencia de la Quebrada Mateguadua con el río Meléndez. Se traza un *buffer* o área de influencia de 3 metros desde la margen derecha aguas abajo del río Meléndez, desde 30 m antes de la bocatoma de Acuabuitrera hasta el atractivo de baño recreativo denominado el Chispero. Charco - El Chispero: Sendero de 2193 metros para el ingreso al charco El Chispero, desde el Puente El Minuto Hasta 50 metros antes de la bocatoma Acuabuitrera con área aledaña de esparcimiento y recreación de 1.1 has. Cascada Los Alemanes – Quebrada La Candelaria: Desde la confluencia de la Quebrada La Candelaria con el río Meléndez, se toma el camino que conduce a la Finca de la familia Córdoba, margen derecha de la quebrada aguas abajo, hasta llegar a la casa principal de esta propiedad; seguir por el camino que se encuentra al lado izquierdo de la casa y que conduce hasta La Cascada, en un recorrido de 10 minutos aproximadamente. En esta zona del Parque el límite natural lo constituye la Quebrada La Candelaria, por lo tanto, el sendero de acceso a ella está por fuera de la jurisdicción del área protegida. Cascada del Duende: Se encuentra ubicado a 750 metros del crucero de San José por la vía que conduce a la vereda la Candelaria en el Corregimiento de Villacarmelo, este atractivo cuenta con una cascada y una poza de baño recreativo con un área aproximada de 407 m^2. **Cuenca Pance** Sendero Pico de Loro: Desde el límite del Parque en cercanías al predio el Topacio subiendo por este sendero se llega al cerro Pico del Loro a una altura de 2750, se mantiene un área *buffer* de 1,50 metros sobre el eje del sendero hasta su llegada en el cerro. La longitud del sendero es de 4.500ml. Río Pance - Hato Viejo**:** Desde el sector conocido como Hato Viejo, aguas abajo del río Pance pasando por los Charcos de Toboganes, confluencia de la Quebrada El Pato con el río Pance, poza Burbujas aguas abajo hasta el límite del Parque en la cota 1600. Se traza un área *buffer* de 3 metros a partir de las márgenes del río en un trayecto de 1.654, para un área total de 1 has.

RECREACIÓN GENERAL EXTERIOR - ZnRGE	
	Sendero Pico Pance: Desde la vereda El Pato tomar el sendero que conduce a los Picos pasando por la confluencia de La Quebrada El Pato con el río Pance, continuando por el sendero pasar por las Fincas de Pacho Villa y Amor y Paz hasta llegar a Balcones (zona de camping), recorriendo una distancia de 7,8 km. Desde Balcones continuar por el sendero hasta llegar a Pico Pance en un recorrido de aproximadamente 2 horas. Se mantiene un área *buffer* de 1,50 metros sobre el eje del sendero que tiene aproximadamente 2km. Sendero Cerro El Calvo y Buena Vista: Desde el puente que conduce a la Finca El Líbano, siguiendo el camino real pasando por la cota 1800 límite del Parque, hasta llegar a la cima del cerro Buena Vista a una altura de 2120 msnm, pasando por el cerro El Calvo que tienen una altura de 2140 msnm. La longitud del sendero es de 3242,2 ml. Se traza un área *buffer* de 1,50 metros sobre el eje del sendero hasta su llegada a la cima. **Cuenca Pance y Meléndez:** Senderos circuitos Carrera k42 North Face: Comprende tres circuitos que se desarrollan en la parte media y alta de las cuencas de los ríos Pance y Meléndez - corregimientos de Pance y Villacarmelo, con recorridos establecidos de 16km (El Trueno), 21km (El Trueno – San Pablo) y 42km (El Trueno – San Pablo – Sendero El Roble – vereda Candelaria), sin embargo, en jurisdicción del área protegida son 16, 3 km y ancho de sendero de 3m. **Cuenca Cali – Subcuenca Pichindé:** Senderos ecológicos predio El Danubio: En el predio el Danubio de propiedad del DAGMA – municipio de Cali, se encuentran identificados tres (3) senderos: **Sendero El Danubio (principal):** A partir de la entrada por la servidumbre del predio de la Familia Valencia, seguir la ribera del Río Pichindé, bordeando el Río hasta una distancia cercana a los 500 metros; a partir de este punto, ascender hasta encontrar el camino que conduce al sitio en donde se ha construido el kiosco del predio; de este punto continuar en línea paralela a la altura en que se halla el kiosco hasta encontrar la Quebrada el Recreo que se abre en dos ramales: un primer ramal desciende, siguiendo la ribera de la Quebrada el Recreo hasta su desembocadura en el Río Pichindé; y un segundo ramal que asciende siguiendo el lindero con el predio de "Los Bravos" hasta una distancia de 500 metros. El trazado del Sendero Ecológico totaliza 2.915. Sendero El Mirador: Inicia por el sector oriental del Kiosco recorriendo una longitud aproximada de 450 ml hasta llegar al Mirador. Sendero La Quebrada: Saliendo por el sector norte del Kiosco en un recorrido de 300 ml aproximadamente hasta llegar a la ribera de la Quebrada El Recreo. **Sendero El Silencio – Bosque de Los Sentidos:** Inicia en el corregimiento Los Andes, desde la vereda Pueblo Nuevo y conduce hasta la cabecera del corregimiento de Pichindé. Tiene una extensión de 992 ml y el tiempo estimado de recorrido es una (1) hora. En esta área del Parque, existe una gran cantidad de caminos de los cuales no se tiene mayor información pero que se priorizan con el fin de analizar su uso. Estos son: Sendero predio Yanaconas – municipio de Cali Senderos Centro de Recreacional y Vacacional Comfenalco Yanaconas: Sendero Virgen de Yanaconas y sendero principal interno del centro recreacional. Sendero a Charco Azul Sendero a Peñas Blancas

RECREACIÓN GENERAL EXTERIOR - ZnRGE	
	Sendero La Teresita - Peñas Blancas Sendero La Musgera Sendero Corazones Verdes – Quebrada El Pato – Felidia Entre otros. **Cuenca Anchicayá** Todos los caminos veredales que de la vía Simón Bolívar conducen a los ríos San Juan, Digüa, Cavas, Digüita y Anchicayá Sendero Virgen de Los Remedios: Partiendo de la divisoria de aguas de las quebradas La Virgen y Piedramoler, hasta el filo o parte alta de la Quebrada La Papelillera, hasta encontrar el río Digüita. Por éste, aguas abajo hasta la cota 1.000, la cual cruza los ríos Cavas y San Juan por esa misma cota. Sitio de peregrinación Virgen de Los Remedios, en un recorrido de 5.164 ml. Sector Cavas (Río Cavas, Quebrada La Virgen). Sendero Cascada Digüa: Partiendo del km 57 por la vía Simón Bolívar, pasando por la cabecera de la vereda El Diagua, con una longitud de 4,4 km hasta llegar a la cascada de aproximadamente 80 m de altura.
INTENCIÓN DE MANEJO	Permitir el uso regulado de zonas con bellezas paisajísticas y atractivos turísticos mediante actividades de bajo impacto que no alteren las condiciones ambientales y ecológicas del área.
MEDIDAS DE MANEJO	• Coordinación interinstitucional y comunitaria para abordar el ecoturismo al interior del AP. • Implementación del POE • Posicionamiento institucional mediante estrategias de comunicación masiva y comunitaria. • Fortalecimiento e implementación de puestos de control e información en Topacio, Pato Pance (Cuenca Pance), Cuenca Meléndez, Cuenca Cali (Subcuenca Pichindé y subcuenca Felidia). • Educación y comunicación ambiental relacionada con la importancia del recurso hídrico en el área protegida, Los Farallones como ecosistema y complejo geomorfológico, variabilidad y cambio climático. • Implementación de lineamientos definidos por Parques Nacionales Naturales en relación con la temática de uso, ocupación y tenencia. • Implementación de la estrategia de restauración de PNNC. • Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de proyectos de investigación • Articulación con las autoridades ambientales y Territoriales, para la implementación de acciones priorizadas en las diferentes herramientas de ordenamiento (POMCAS, POMCH, POT y PBOT) • Fortalecimiento a las organizaciones comunitarias, en coordinación con otras instituciones para el ordenamiento de las actividades Ecoturísticas.
ACTIVIDADES PERMITIDAS	• Actividades ecoturísticas permitidas y reguladas establecidas en el Plan de Ordenamiento del Ecoturismo (POE) • Investigación y monitoreo siguiendo los procedimientos de Parques Nacionales Naturales de Colombia, desarrollado prioritariamente las líneas incluidas en el portafolio de proyectos de investigación y el programa de monitoreo. • Aquellas actividades derivadas de la implementación de los lineamientos de uso, ocupación y tenencia de PNNC.

Comentado [VT12]: Deberá estar aprobado el POE para que esto se de….

Tabla 49. Descripción de zona Histórico Cultural.

HISTÓRICO CULTURAL – ZnHC	
ÁREA	La Zona Historia Cultural en el PNN Farallones de Cali corresponde a 5442,25 has, en la vertiente Pacífico.
LÍMITES	Yatacué: Desde el nacimiento de la quebrada La Loca aguas abajo hasta su desembocadura en el río Anchicayá, se sube por esta aguas arriba hasta la desembocadura de la quebrada Guadualito, aguas arriba por esta quebrada hasta su nacimiento en la divisoria de aguas. En sentido norte por la parte alta hasta el nacimiento de la quebrada La Loca. Se traza un *buffer* de 50 metros debido a su colindancia con zona primitiva. Quebrada Piedra de Moler: Desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Dagua; se traza un *buffer* de 50 metros debido a su colindancia con zona primitiva. La Elsa: Desde el límite del Parque y la confluencia de la quebrada la Cristalina hasta el filo que separa las aguas de un afluente del río Digüa en sentido oriental, bajando por este filo hasta el río Digüa, estas aguas arriba el filo que bordea la microcuenca de la quebrada La Cristalina hasta el límite del Parque. Cabildo Alto de la mona: Ubicada en la Quebrada la Mona desde el límite del Parque hasta los afluentes del Rio Verde, cerca al embalse de Alto Anchicayá, en la zona media de la cuenca del río Anchicayá.
INTENCIÓN DE MANEJO	Definir y ordenar de forma participativa los usos y actividades ancestrales sostenibles de la comunidad indígena Kwes'x Kiwe del Alto de la Mona, con el fin de contribuir a la conservación del hábitat natural en la que desarrollan su cultura.
MEDIDAS DE MANEJO	• Verificación de límites de las zonas histórico culturales en conjunto con la autoridades tradicionales nasa. • Establecer protocolos conjuntos para la gestión del conocimiento. • Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de proyectos de investigación. • Implementación de la estrategia de educación ambiental y comunicación. • Implementación de la estrategia de restauración. • Fortalecimiento de las instancias de relacionamiento con la comunidad *Kwes´x Kiwe.*
ACTIVIDADES PERMITIDAS	• Investigación científica y propia de acuerdo con el protocolo conjunto de gestión del conocimiento. • Investigación y monitoreo siguiendo los procedimientos de Parques Nacionales Naturales de Colombia, desarrollado prioritariamente las líneas incluidas en el portafolio de proyectos de investigación y el programa de monitoreo. • Aquellas actividades derivadas de la implementación de los lineamientos de uso, ocupación y tenencia de PNNC referentes a población campesina. • Actividades ancestrales sostenibles que se suscriban en el marco de los acuerdos de uso y manejo.

Tabla 50. Descripción de zona de Alta Densidad de Uso Vertiente Andina.

ZONA DE ALTA DENSIDAD DE USO – ZnAdu Vertiente Andina	
ÁREA	La Zona de Alta Densidad de Uso tiene una extensión de 673,64 has de la cuales 123,35 ha se encuentran en la vertiente Andina y 550,28 ha en la vertiente Pacífica.

LÍMITES	**Vertiente Andina** **Cuenca Cali** Los Andes – cabecera del corregimiento, aproximadamente 19,5 has: Centro poblado más grande al interior del área protegida. Tiene varias vías de acceso partiendo desde la ciudad de Cali, la primera es por la vía que conduce a Cristo Rey pasando por el barrio Bellavista y las veredas Mameyal, la Reforma, Mónaco, El Cabuyal - ubicadas en zona de reserva forestal; en jurisdicción del PNN Farallones de Cali pasar por el sector conocido como Venteaderos y el Pepital (carretera sin pavimento), al llegar al crucero los Andes - Pichindé, tomando la vía que conduce a la cabecera del corregimiento de Andes cabecera. La segunda vía de acceso es por el Zoológico de Cali y comunica al sector de Atenas, Pilas del Cabuyal conectándose en el sector conocido como Venteaderos con la vía a Cristo Rey. La tercera vía de acceso al corregimiento es la que empieza en la avenida Guadalupe (calle 13 Oeste), que conduce a las veredas El Mango, La Carolina, Andes Bajo y se une con la ~~via~~vía a Bellavista, antes del crucero al monumento a Cristo Rey. Centro Recreacional y Vacacional Yanaconas – Comfenalco: Desde la ciudad de Cali se toma la vía (pavimentada) que conduce al monumento de Cristo Rey y se continua por la vía hasta llegar al sector conocido como Venteaderos, en el margen izquierdo se toma desviación que conduce al Centro Recreacional. El predio tiene un área total de 41,4 has, pero las actividades de recreación se desarrollan en aproximadamente en 6 has. Principales instalaciones: Piscina para niños y adultos. Sala de Conferencias Zona de camping Cancha de Micro futbol Alojamiento Restaurante cafetería Cancha de Baloncesto Sendero Ecológico Parqueadero Juegos Infantiles Zonas verdes **Cuenca Meléndez:** Predios con prestación de servicios asociados al turismo: El corregimiento de Villacarmelo al interior del Área Protegida, cuenta con 13 predios [43], donde se prestan servicios asociados al ecoturismo, como alojamiento en cabañas y zonas de camping, alimentación, senderismo, baño recreativo, actividades recreativas en espacios abiertos y cerrados Vías: Comprende la vía principal que conducen a la Cabecera del corregimiento de Villacarmelo y a la Vereda la Candelaria. **Cuenca Pance:** Amor y paz – Balcones: En el recorrido del sendero hacia Pico Pance se priorizan estos dos sitios como zona de camping, debido a que el recorrido por el sendero hasta llegar al sitio de destino, requiere más de un día. En Amor y Paz se determina un área aproximada de 100 m^2 (60 m^2 para camping y 40 m^2 para infraestructura asociada a esta actividad); en Balcones existe disponibilidad de 50 m^2, destinados para zona de camping e infraestructura asociada). Vías en general: En la vertiente Andina del Parque existen vías rurales de conexión entre corregimientos y veredas que suman aproximadamente 37 has.

*[43] Según información predial de Catastro Municipal

	Predios con prestación de servicios asociados al turismo: El corregimiento de Pance al interior del Área Protegida, cuenta con 12 predios[44] (La Cabaña, El Líbano, Los Alpes, Cgto Pance Vda Pance Alto, Buena Esperanza, Villa Sandra, Ernesto Sestopal, Cgto Pance Vda Pance Alto, El Naranjal, Pacho Villa, Farallones), donde se prestan servicios asociados al ecoturismo, como alojamiento en cabañas y zonas de camping, alimentación, senderismo, baño recreativo, actividades recreativas en espacios abiertos y cerrados.
INTENCIÓN DE MANEJO	Reglamentar el uso de las vías transitables e infraestructura asociada.
MEDIDAS DE MANEJO	• Implementación de lineamientos definidos por Parques Nacionales Naturales en relación con la temática de uso, ocupación y tenencia. • Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de proyectos de investigación. • Implementación del POE • Implementación de la estrategia de educación de manejo • Articulación con las diferentes instituciones para definir un protocolo asociado al mantenimiento y uso de la infraestructura al interior del área protegida • Implementación de la estrategia de restauración.
ACTIVIDADES PERMITIDAS	• Investigación y monitoreo siguiendo los procedimientos de Parques Nacionales Naturales de Colombia, desarrollado prioritariamente las líneas incluidas en el portafolio de proyectos de investigación y el programa de monitoreo. • Aquellas actividades derivadas de la implementación de los lineamientos de uso, ocupación y tenencia de PNNC. • Mantenimiento y adecuaciones de infraestructura asociada a la gestión para la administración del área protegida.

Tabla 51. Descripción de zona de Alta Densidad de Uso Vertiente Pacifica.

ZONA DE ALTA DENSIDAD DE USO – ZnAdu Vertiente Pacífica	
LÍMITES	**Vertiente Pacifico** Los 49 km que parten desde el Km 51, Vereda La Elsa corregimiento del Queremal municipio de Dagua, hasta el Kilómetro 100, límite con el Corregimiento de Agua Clara, municipio de Buenaventura. Centrales Hidroeléctricas Alto (CHAA) y Bajo Anchicaya (CHHBA)- EPSA: Ubicados en la vertiente del Pacifico del departamento del Valle del Cauca, jurisdicción del municipio de Buenaventura. La única vía de acceso es la carretera Simón Bolívar, antigua vía Cali – Buenaventura. CHAA: La entrada a la central se encuentra a 34 km del corregimiento del Queremal, unos 300 metros antes de la desembocadura del río Danubio al río Anchicayá. En este punto se desprende una vía de ingreso exclusiva del proyecto, la cual tiene una longitud aproximada de 1,4Km hasta casa de máquinas y de 15,7 Km hasta el embalse. Infraestructura: Presa principal: Enrocado en piedra con núcleo de arcilla y revestida en concreto en la cara aguas arriba. Tiene 2.400.000 m^3 de material de relleno. Área del embalse principal: 1 Km^2

[44] Según información predial de Catastro Municipal

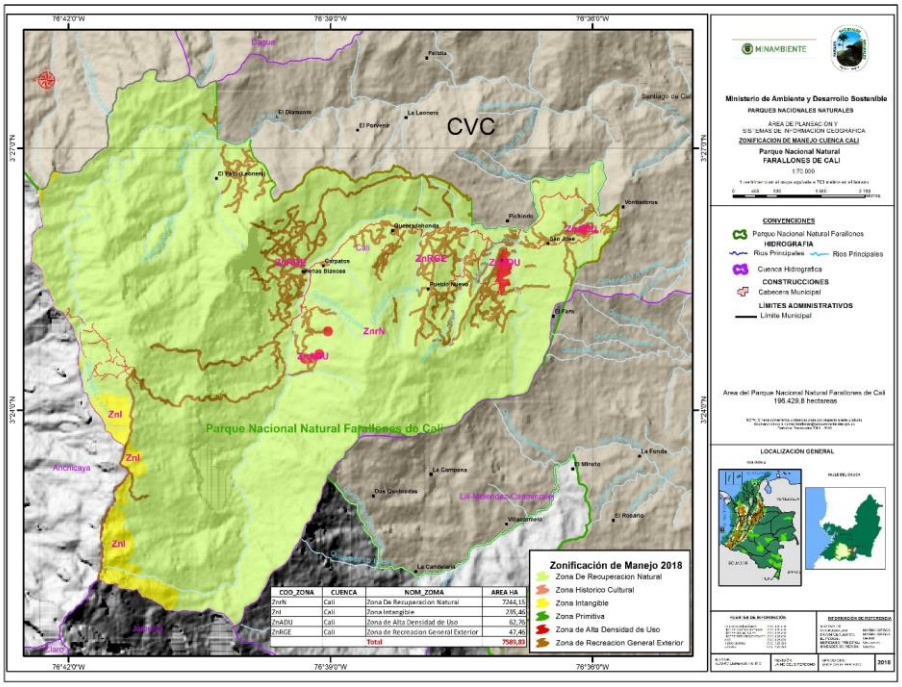
	Vertedero embalse principal: Tres compuertas radiales con un canal de descarga en concreto de 145 metros terminado en salto de soy. Presa Murrapal: En forma de arco, construida en concreto. Área del embalse de Murrapal: 5 has. Vertedero Murrapal: En concreto a flujo libre Túnel de carga: 8.170 metros de longitud y diámetro de 5 metros. Túnel inclinado o de presión: De 450 metros. Casa de máquinas: Una casa de máquinas subterránea, construida al interior de una caverna que se ubica a 150 metros debajo de la superficie, y a 194.8 metros sobre el nivel del mar, donde se encuentran 3 turbogeneradores de energía. Edificio de control: Estructura que pertenece al conjunto de la casa de máquinas de unos 4 pisos, con 19 metros de ancho, 18 metros de largo y unos 14 metros de alto. En él se alberga: oficina para ingenieros, sala de control, cuarto de baterías, baños y talleres electromecánicos. Túnel de descarga: Las aguas turbias son trasladadas a través de un túnel de desagüe de 294 metros de longitud, totalmente revestido en concreto y con un diámetro de 3 metros. Caseta de vigilancia y puestos estratégicos de control militarizado. Campamento Yatacue: Viviendas construidas en bloques con capacidad de alojar 300 personas y casino donde se brinda alimentación al personal de la central. Áreas de recreación: Cancha de baloncesto, microfútbol, piscina Talleres y Estación de Servicio (combustible Diesel y gasolina corriente): La central cuenta con taller de mecánica, área de lavado de vehículos, área de carpintería y un área de depósitos de material sólido de desecho mecánico. Una estructura de acero techada con capacidad para 5 vehículos de carga se destina para las labores mayores de latonería y pintura. Vías internas: Caseta de vigilancia – casa de máquinas 1,420 Km Caseta de vigilancia – Presa principal 15,750 Km K1+700 – Túnel acceso La Riqueza 4,420 Km K12+430 – Captación Murrapal 1,000 Km K13+000 – Vertedero 820 Km Total, vías internas 23,410 Km CHBA, infraestructura: Presa: Concreto. De arco una altura de 6 m y longitud 206.5m Rebosadero: Tipo cresta de rebosamiento salto de esquí. Capacidad máxima de 5.700 m^3 /s Túnel de conducción: Longitud 83 m Diámetro 3 m. Casa de máquinas: Superficial, con un 4 tipo Francis.
INTENCIÓN DE MANEJO	Permitir el desarrollo de actividades propias del proyecto de importancia nacional y de utilidad pública.
MEDIDAS DE MANEJO	• Seguimiento y monitoreo a la implementación del plan de manejo de las Centrales Hidroeléctricas de acuerdo a las actividades realizadas por el proyecto. • Implementación de lineamientos definidos por Parques Nacionales Naturales en relación con la temática de uso, ocupación y tenencia. • Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de proyectos de investigación. • Implementación del POE • Implementación de la estrategia de educación de manejo

Comentado [VT13]: Aplica para esta zona? Lo anterior considerando que solo es la CH que me imagino están de manera legal…o no?

	• Articulación con las diferentes instituciones para definir un protocolo asociado al mantenimiento y uso de la infraestructura al interior del área protegida • Implementación de la estrategia de restauración.
ACTIVIDADES PERMITIDAS	• Actividades propias de la central (EPSA). • Mantenimiento de infraestructura propia y asociada a la central hidroeléctrica • Investigación y monitoreo siguiendo los procedimientos de Parques Nacionales Naturales de Colombia, desarrollado prioritariamente las líneas incluidas en el portafolio de proyectos de investigación y el programa de monitoreo. • Aquellas actividades derivadas de la implementación de los lineamientos de uso, ocupación y tenencia de PNNC. • Mantenimiento y adecuaciones de infraestructura asociada a la gestión para la administración del área protegida.

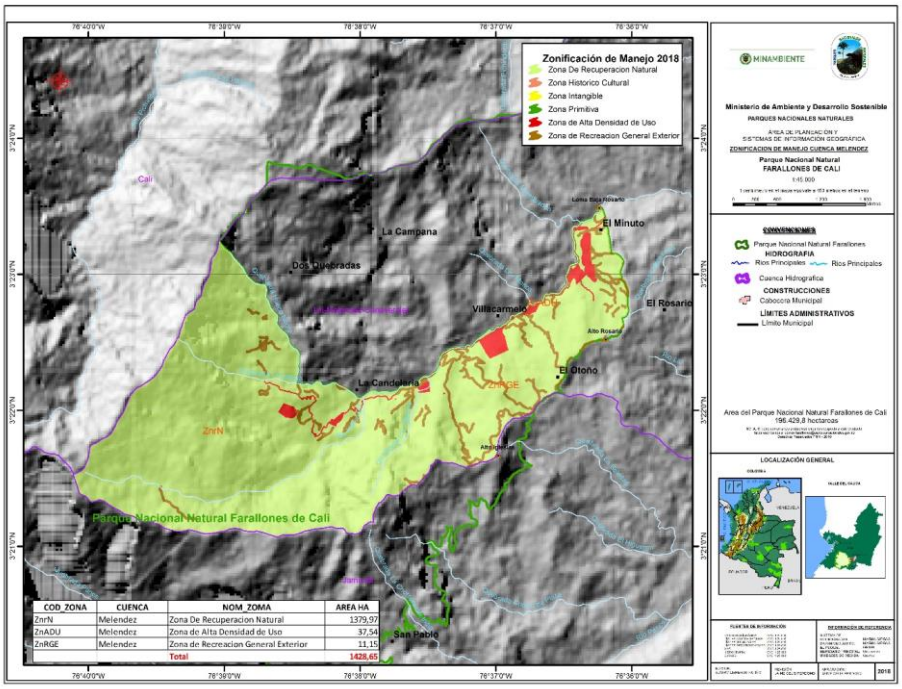
Comentado [VT14]: Aplica?

-



COD_ZONA	CUENCA	NOM_ZONA	AREA HA
ZnRN	Cali	Zona De Recuperacion Natural	7244,15
ZnI	Cali	Zona Intangible	235,46
ZnADU	Cali	Zona de Alta Densidad de Uso	62,76
ZnRGE	Cali	Zona de Recreacion General Exterior	47,46
		Total	7589,83

Figura 35. Zonificación Jurisdicción Municipio Cali – Cuenca Cali.



COD_ZONA	CUENCA	NOM_ZOMA	AREA HA
ZnrN	Melendez	Zona De Recuperacion Natural	1379,97
ZnAOU	Melendez	Zona de Alta Densidad de Uso	37,54
ZnRGE	Melendez	Zona de Recreacion General Exterior	11,15
		Total	1428,65

Figura 36. Zonificación Jurisdicción Municipio Cali – Cuenca Meléndez

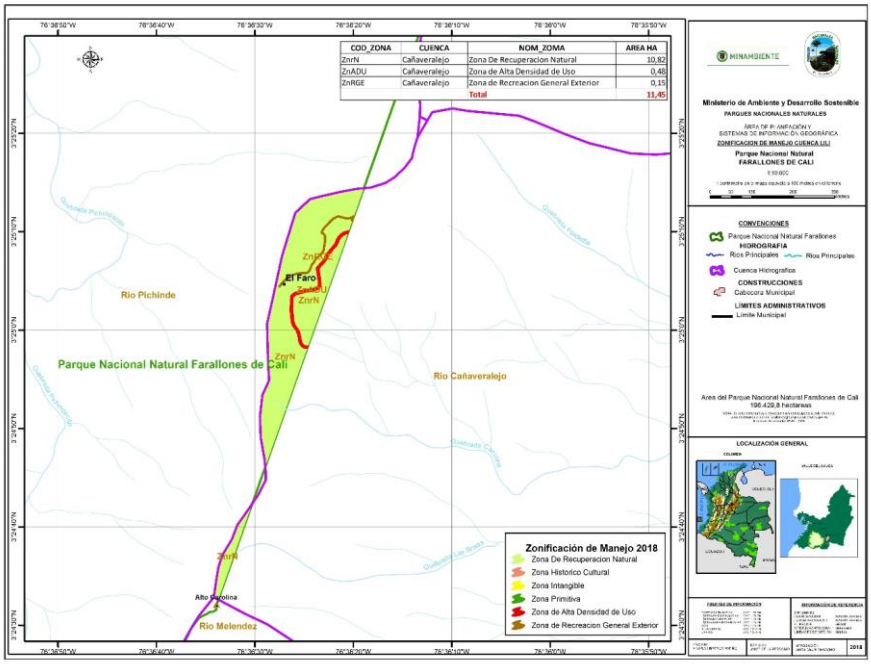


Figura 37. Zonificación Jurisdicción Municipio Cali – Cuenca Lili

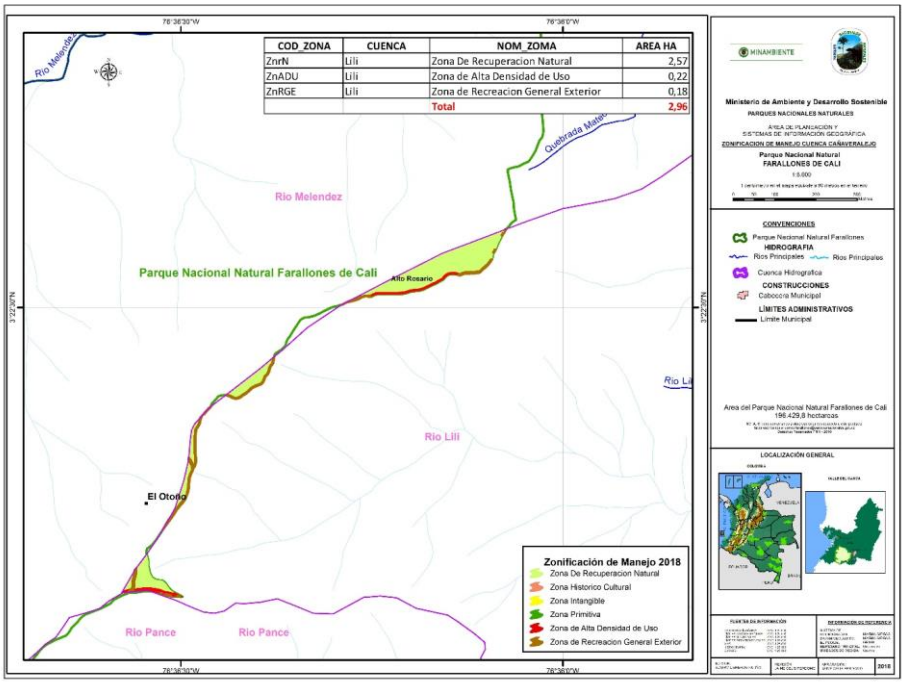


Figura 38. Zonificación Jurisdicción Municipio Cali – Cuenca Cañaveralejo.

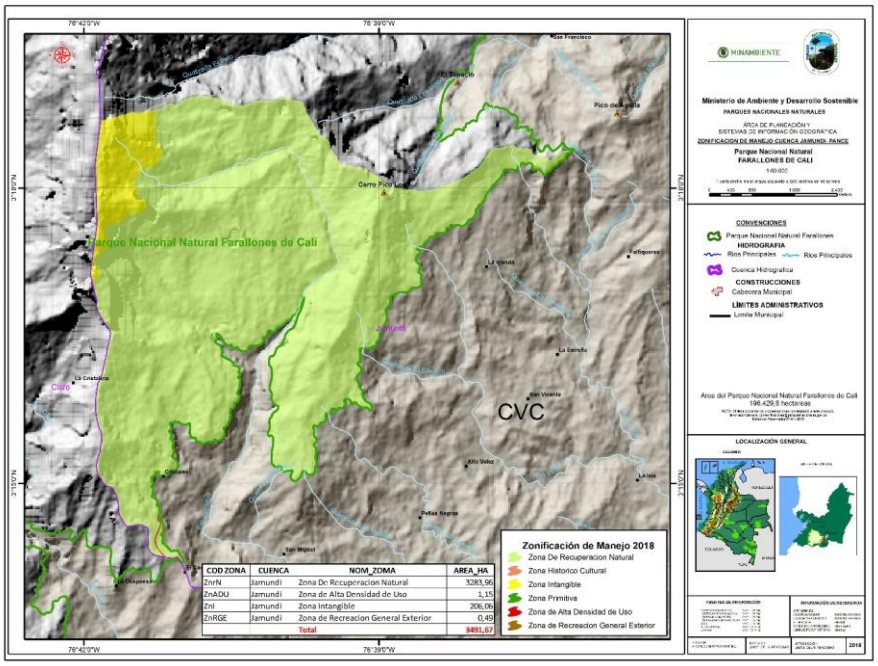


Figura 39. Zonificación Jurisdicción Municipio **Cali – Subcuenca Jamundí - Pance.**

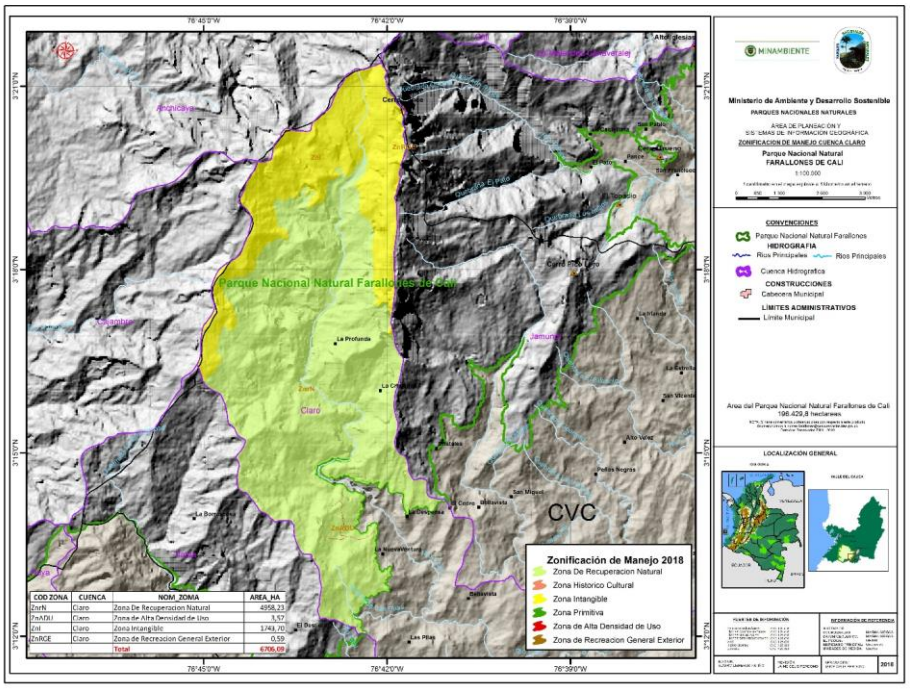
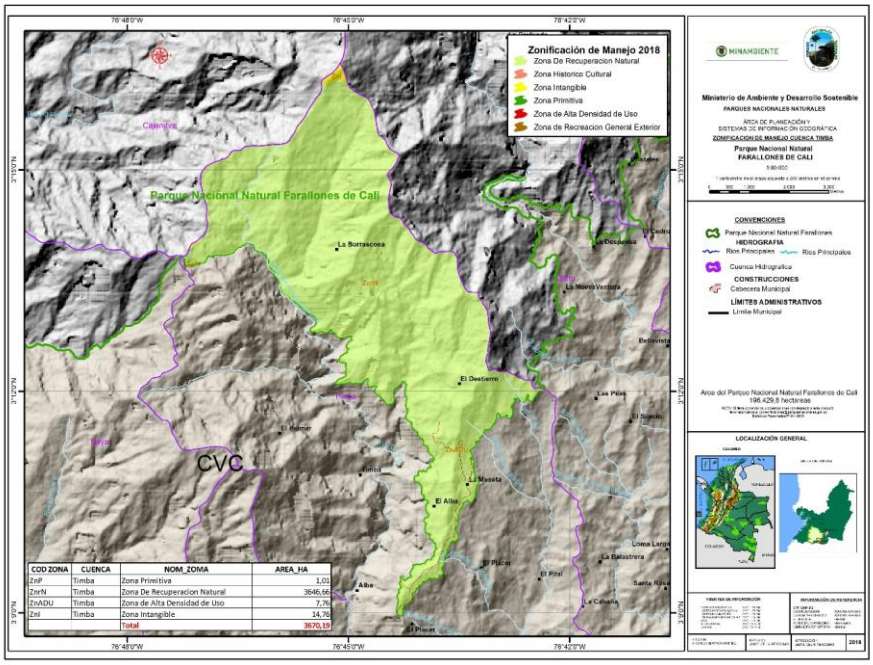


Figura 40. Zonificación Jurisdicción Municipio Jamundí – Cuenca **Claro**



COD ZONA	CUENCA	NOM_ZOMA	AREA_HA
ZnP	Timba	Zona Primitiva	1,01
ZnrN	Timba	Zona De Recuperacion Natural	3646,66
ZnADU	Timba	Zona de Alta Densidad de Uso	7,76
Zni	Timba	Zona Intangible	14,76
Total			3670,19

Figura 41. Zonificación Jurisdicción Municipio Jamundí – Cuenca Timba

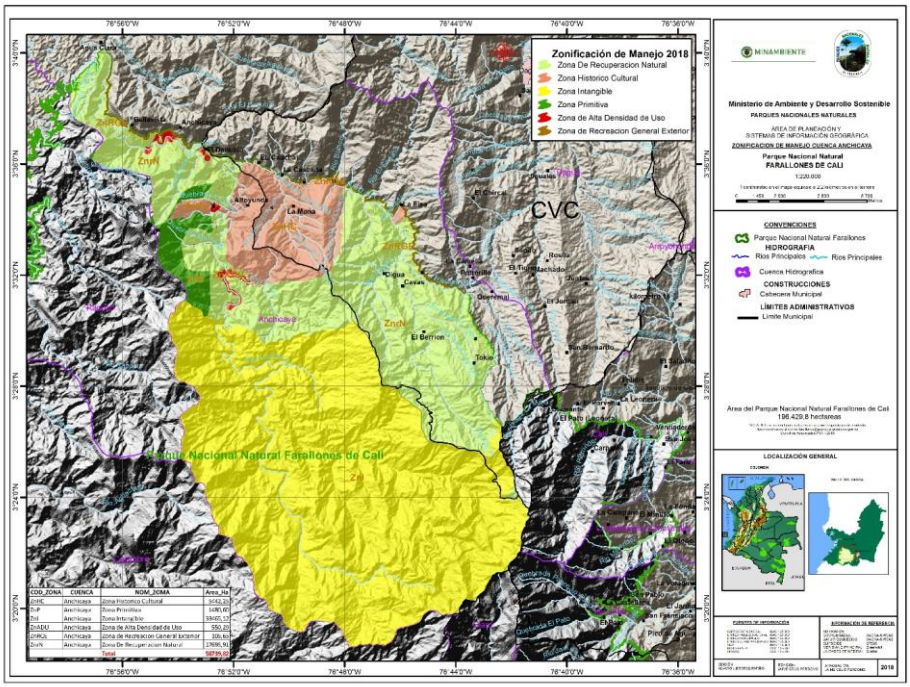


Figura 42. Zonificación Jurisdicción Municipios Dagua y Buenaventura – Cuenca Anchicayá.

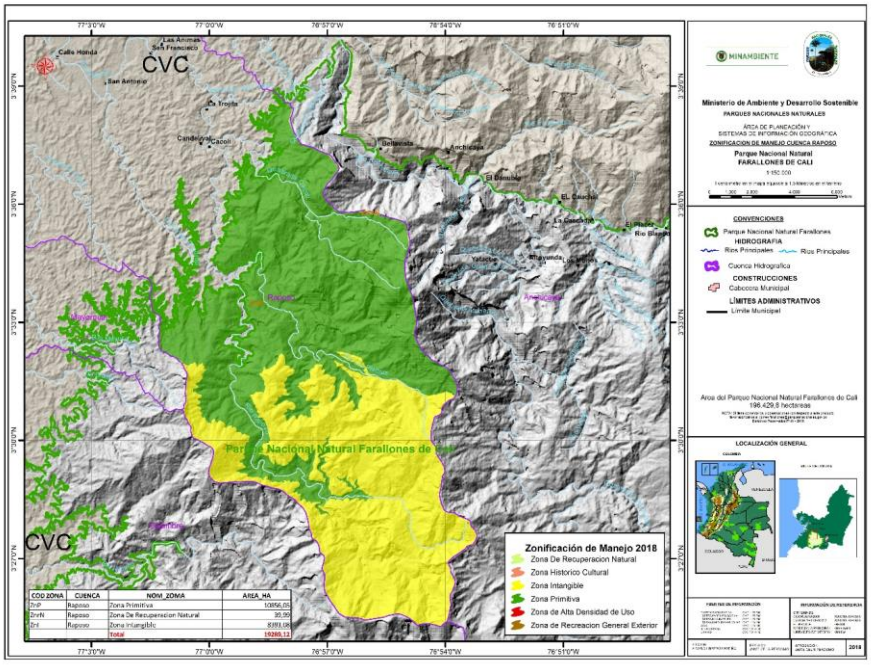


Figura 43. Zonificación Municipio Buenaventura - Cuenca Raposo

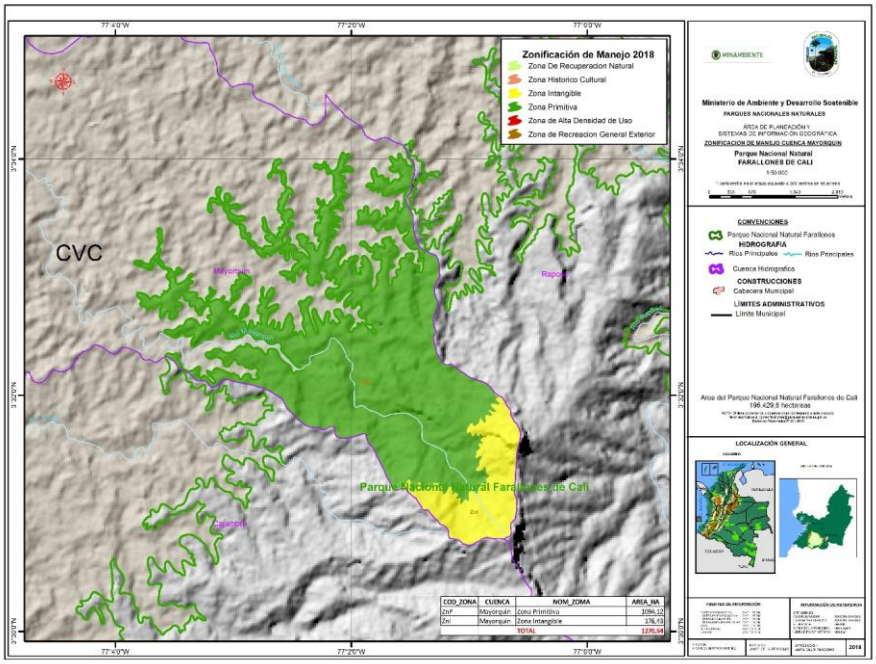


Figura 44. Zonificación Municipio Buenaventura - Cuenca Mayorquín

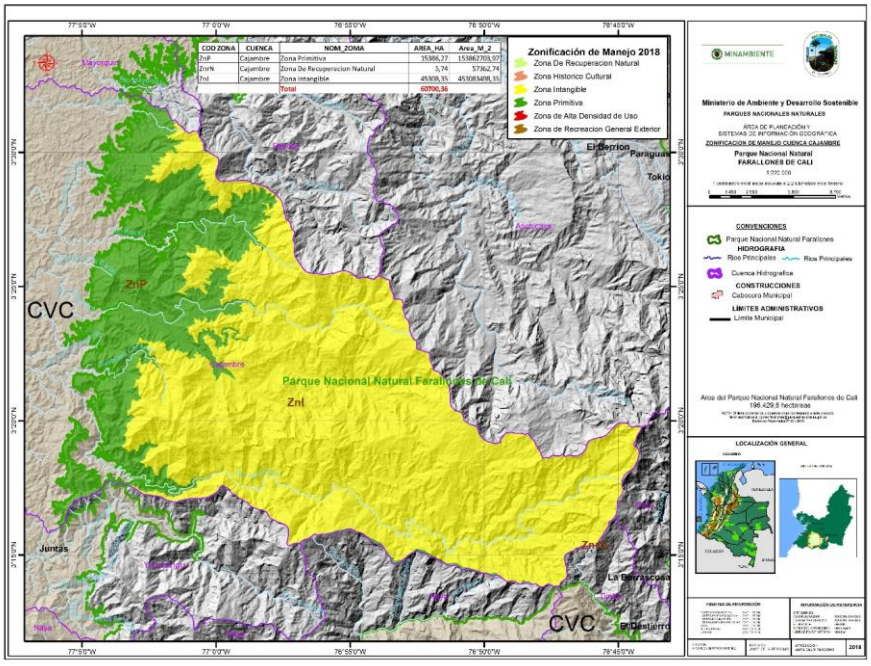


Figura 45. Zonificación Municipio Buenaventura - Cuenca **Cajambre**

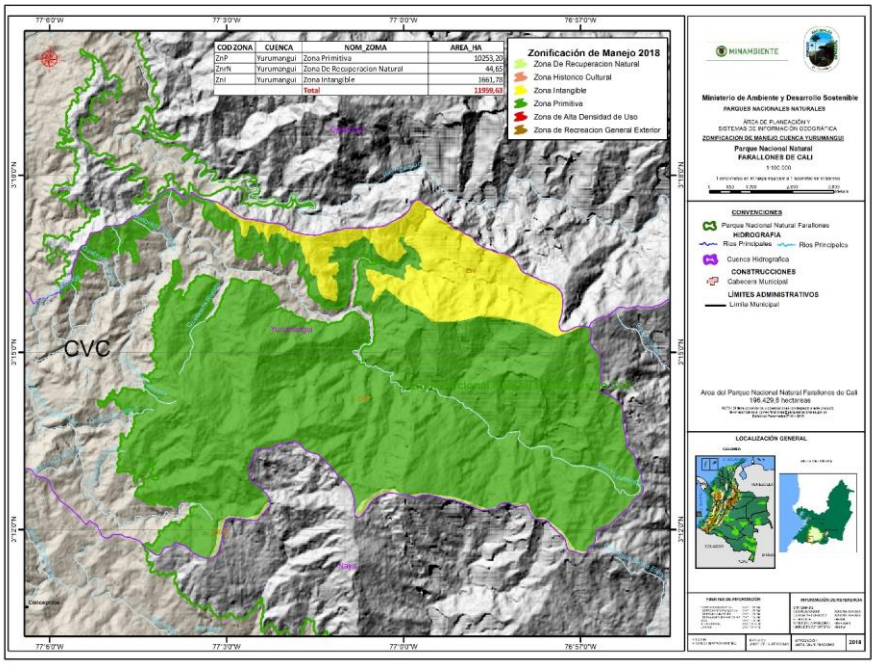


Figura 46. Zonificación Jurisdicción Municipio Buenaventura – Cuenca Yurumanguí

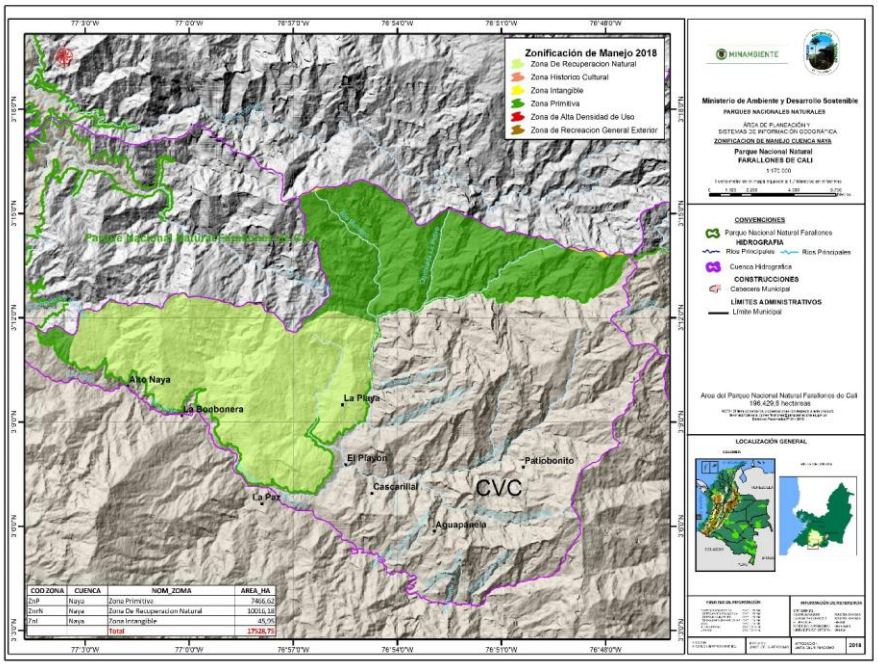


Figura 47. Zonificación Jurisdicción Municipio Buenaventura – Cuenca Naya

Las actividades no permitidas al interior del Parque Nacional Natural Farallones de Cali además de las actividades prohibidas, aparecen definidas en el Decreto Ley 2811 DE 1974 - Art. 336, Decreto 622 de 1977, artículos 30 y 31, Decreto 2372 DE 2010 - Art. 35 parágrafo 2, así como la LEY 1453 DE 2011: Estatuto de Seguridad Ciudadana. Continuación modificaciones al Código de Procedimiento Penal (Ley 906 de 2004) respecto a delitos ambientales Artículos 29, 32, 33, 34, 35, 36, 38 y 39.

Comentado [VT15]: Compilados en el Decreto 1076 de 2015)

~~1.13~~2.3 ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI

El ordenamiento ambiental del territorio en zonas aledañas a las áreas protegidas es una de las estrategias de manejo que contemplan los Parques Nacionales Naturales tanto para atenuar y prevenir perturbaciones como contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones, además de armonizar la ocupación y transformación del territorio con sus objetivos de conservación y aportar a la conservación de elementos naturales y culturales con los que se relaciona (Decreto 2372/10, compilado en el Decreto 1076 de 2015).

Para iniciar el proceso de ordenamiento ambiental de la zona amortiguadora, las autoridades ambientales, PNN Farallones de Cali y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), deberán priorizar la articulación para definir estrategias que permitan garantizar la implementación y funcionamiento de esta zona, enfatizando que este es un proceso que requiere continuidad y compromiso para lograr sus objetivos. Es necesario que las comunidades participen en el proceso de ordenamiento para concertar intereses y acuerdos con estas autoridades ambientales.

Según el Decreto 2372 de 2010 (compilado en el Decreto 1076 de 2015), la Función Amortiguadora (FA) debe ser tenida en cuenta para todas las AP, entonces, las Reservas Forestales Protectoras, los Parques Regionales, las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, entre otras, deben pensar en que su territorio adyacente debe estar inmerso en una lógica de conservación. Esta función, se materializa en el ordenamiento territorial municipal, lo que sugiere una obligación para los Municipios de Cali, Jamundí, Dagua y Buenaventura en este tema, considerándolo como un orientador en los usos del suelo y demás ordenaciones que se definan para las zonas aledañas al Área Protegida (AP) (Peña, 2013).

Otra norma importante que se relaciona con los municipios es el Decreto 3600 de 2007 expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) para los determinantes ambientales en el suelo rural, la cual se convierte en el marco jurídico sobre el que la CAR define sus determinantes ambientales. En este decreto se destaca la Unidad de Planeación Rural (UPR) como una figura de planeación que sirve para concretar el ordenamiento de la zona de influencia del Parque bajo principios de FA, lo que enmarca las acciones en un plazo y recursos concretos para realizar un ordenamiento detallado del espacio geográfico. Lo anterior, demuestra que todos los actores sociales e institucionales relacionados con el PNN Farallones de Cali tienen responsabilidades en la conservación del territorio.

Requerimientos de Amortiguación

Con formato: Fuente: Negrita

La ocupación al interior del Parque es un aspecto que afecta negativamente los VOC con mayor incidencia en el municipio de Santiago de Cali que en el resto de municipios con jurisdicción en el área protegida. Por otro lado, a pesar de que el ámbito de gestión frente al tema de ocupación es de orden nacional y no obedece a una lógica de amortiguación, es evidente que las definiciones de estas áreas permitirán disminuir las presiones al interior del área protegida. En virtud a lo anterior, toda gestión que se realice deberá contemplar los objetivos de esta función amortiguadora (Peña, 2013).

Dado que el Parque se localiza en zona rural de los municipios de Dagua, Jamundí, Buenaventura y Cali, este último con el núcleo urbano más fuerte y posicionado del sur occidente colombiano, cuyas dinámicas de funcionalidad territorial se evidencian en la convergencia de redes viales y concentración de bienes y servicios económicos especiales para el desarrollo de la subregión Sur Occidente del país, el acelerado proceso de expansión urbana no planificada y la consecuente ocupación de su zona rural ha generado la ampliación de la frontera agrícola y la contaminación paulatina del recurso hídrico. Esta situación, muy posiblemente, debilita la estructura ecológica municipal vulnerando los flujos de conectividad de los Valores Objeto de Conservación del PNN Farallones de Cali con todo el sistema ecológico de la subregión (Peña, 2013).

Teniendo en cuenta los anteriores aspectos, Peña (2013) analizó los criterios y/o lineamientos para la priorización de sectores aledaños al Parque, con el fin de avanzar en el ordenamiento ambiental bajo objetivos de función amortiguadora, los cuales se explican a continuación.

Lineamiento 1: Avances en procesos de ordenamiento ambiental en la zona aledaña al área protegida.

Con formato: Sangría: Izquierda: 1,25 cm

Según el análisis de contexto del componente Diagnóstico del Plan de Manejo, se logró identificar sectores en la zona aledaña al Parque con dinámicas de uso, ocupación y transformación, que han generado algunas oportunidades, pero en su mayoría han propiciado alteraciones y/o perturbaciones al Área Protegida. Estas dinámicas pueden manejarse desde el ordenamiento ambiental de la zona aledaña:

- *Expansión de la frontera agropecuaria en los Corregimientos de La Leonera, Felidia, Pichindé, Los Andes, Villacarmelo, La Buitrera.*
- *Expansión de los sectores rurales: La Buitrera, Pance, Villacarmelo, Pichindé, Felidia, Leonera. Población rural a 2012: 31.769 (sin Hormiguero y Navarro).*
- *Fragmentación del ecosistema: Coberturas de la tierra.*

Con formato: Sangría: Izquierda: 1,25 cm

- *Estrategias de conservación: Centros de Educación Ambiental La Teresita y El Topacio (CVC), Fincas agro sostenibles, Predios de conservación DAGMA. (Fuente: Proyecto Incentivos a la conservación: Componente Incentivos y/o compensaciones por servicios hidrológicos en comunidades campesinas. En: http://www.cipav.org.co/pdf/riocali2012/Harold_Arango.pdf*
- *Áreas protegidas: Reserva Forestal Protectora del Río Cali y Meléndez.*

Existen poblaciones en las zonas aledañas al PNN Farallones de Cali, las cuales están siendo apoyadas por PNNC, la CVC, y/o el Municipio de Santiago de Cali en el ordenamiento ambiental de su territorio para un mejor uso y manejo de los recursos naturales renovables.

El Parque considera importante iniciar trabajos en el ordenamiento de su zona aledaña, como parte de una estrategia de conectividad y complementariedad con otros procesos de áreas protegidas locales y regionales que aportan a la consolidación del SINAP. La articulación en los procesos de gestión reflejará la complementariedad y conectividad ecológica. Articulación entre:

- *Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora del río Cali.*
- *Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora del río Meléndez.*
- *Estructura Ecológica Municipal definida en el POT de Cali*
- *Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali*

***Lineamiento 2:** Pertinencia del acto administrativo de determinación de la zona amortiguadora, expedido por el Ministerio:*

No es pertinente: La zona aledaña al PNN Farallones de Cali cuenta con terrenos baldíos que pueden ser adjudicados a comunidades campesinas en un proceso de relocalización de ocupantes, los cuales pueden ser orientados con principios de amortiguación como parte de la función ecológica de la propiedad.

Podría ser pertinente: Existen intereses relacionados con tendencias regionales de desarrollo que deberían ser abordados por el nivel nacional para asegurar la protección del interés nacional o general que representa el Parque.

Podría ser pertinente: La expansión de la zona urbana o el crecimiento de la zona de ladera de Cali se está acercando al Parque.

Lineamiento 3: Condiciones del área protegida y su contexto.

La delimitación del Parque no pone en riesgo el cumplimiento de los objetivos de conservación porque cuenta con matrices de ecosistemas representativos, asegurando que mediante la gestión se mantengan en buen estado de conservación.

El PNN Farallones de Cali, no está aislado o fragmentado en el contexto local o regional de ecosistemas, aunque se han identificado zonas de alimentación, zonas de apareamiento y/o anidación (incluso de procesos ecológicos como el hídrico), en sectores aledaños al parque necesarios para la supervivencia de los VOC. Ver análisis técnico Convenio 054 de 2008.

Existen ecosistemas estratégicos, corredores y/o prioridades de conservación en la zona aledaña al parque, que se hacen vivibles en el ordenamiento ambiental local y regional. Es necesario complementar en los próximos años de gestión del Parques esta información.

Con formato: Sangría: Izquierda: 1,25 cm

Con formato: Sangría: Izquierda: 2,5 cm

Con formato: Fuente: Cursiva

Con formato: Párrafo de lista, Con viñetas + Nivel: 1 + Alineación: 1,88 cm + Sangría: 2,52 cm

Con formato: Sangría: Izquierda: 1,25 cm

El Parque es vulnerable a amenazas por variabilidad climática que genera riesgos a las comunidades de la zona aledaña relacionadas con remoción en masa y desabastecimiento hídrico.

La determinación de zona con función amortiguadora para el área protegida es considerada por las autoridades ambientales o territoriales en sus instrumentos de planeación, de gestión o de ordenamiento: POMCH Cali, Jamundí, POT Cali y avanza en el POT de Buenaventura.

En conclusión, el análisis de estos criterios define que el PNN Farallones de Cali tiene requerimientos de amortiguación en los sectores andino y Pacífico para aportar al cumplimiento de sus objetos de conservación. Los actores institucionales que se deben tener en cuenta son las administraciones municipales de Jamundí, Buenaventura y Cali, así como la CVC, con los cuales se debe mantener ejercicios de planificación física del territorio y ordenamiento ambiental enfocado en la conservación del área protegida. Sin embargo, las acciones deben priorizarse hacia el sector andino, debido a las dinámicas territoriales descritas anteriormente.

Avances para la Consolidación de la Función Amortiguadora en el Sector Priorizado:

Con formato: Fuente: Negrita

Cuenca del Río Jamundí: Mediante el Convenio 054 de 2008 se adelantó un proceso de construcción conjunta para la definición de la zona con función amortiguadora del Parque Nacional Natural Farallones de Cali en el área de la Cuenca del Río Jamundí; este trabajo se realizó entre el equipo del PNN Farallones de Cali, la Dirección Territorial Pacífico (Antes Dirección Territorial Suroccidente) y la CVC; para esto se siguió una ruta metodológica sugerida por el nivel nacional de Parques Nacionales después de haber sido discutida con las demás autoridades ambientales, que consistió en delimitar un área de estudio, identificar un sector y aplicar los principios y criterios.

Teniendo en cuenta información de coberturas e información secundaria de la zona de estudio compilada en la fase diagnóstico y prospectiva del POMCH Jamundí, se estableció el área de estudio para la definición de la zona con función amortiguadora en esta Cuenca y se priorizaron unos sectores. En el momento de delimitar el área con función amortiguadora se procuró abarcar la totalidad de las áreas afectadas por perturbaciones leves o severas que afectan al área protegida. Además, tuvo en cuenta la toponimia, hitos y límites arcifinios (picos, ríos, vías carreteables, divisoria de aguas, entre otros) (Sarmiento, 2009).

El Modelo de ordenación de la cuenca propuesto en la fase prospectiva del POMCH Jamundí, presenta tres (3) categorías: de especial significancia ambiental, producción económica y expansión; las cuales se dividen 11 zonas que se definen con el fin de lograr el desarrollo sostenible en la cuenca. En este sentido, dentro de la categoría de áreas de especial significancia ambiental se define el área de Conservación (área de producción con sostenibilidad ambiental), la cual cumple con las características de zona con función amortiguadora del área protegida, (Tabla 52) (Sarmiento, 2009).

Tabla 52. Características del área de conservación propuesta en el modelo de ordenación de la cuenca río Jamundí en su fase prospectiva

Categoría: Área de Especial significancia Ambiental			
Nombre: Área de Conservación (Área de producción con sostenibilidad ambiental)			
Potencial: Sistemas productivos sostenibles			
Limitaciones: Presenta fuertes pendientes. Se encuentra afectada en su parte media y baja por las actividades agropecuarias, mineras y turísticas.			
Importancia: La zona puede mantener su carácter productivo pero con características de sostenibilidad ambiental, como una zona que cumple objetivos de conservación como posible zona de amortiguación del parque o reserva forestal.			
Tratamiento: Generar procesos para la implementación de sistemas sostenibles de producción en la cuenca, realizar reconversión hacia sistemas sostenibles, intervención con acompañamiento (información) e implementación (acciones concretas).			
Usos y aprovechamientos			
Recomendado	**Complementario**	**Con restricciones**	**Prohibido**

Sistemas sostenibles de producción agropecuaria, considerar que en este nivel del territorio la altimetría y la pendiente influyen, pues la susceptibilidad a procesos erosivos es alta.	Actividades productivas agrícolas con cultivos de ciclo largo (perennes), realizando buenas prácticas agrícolas. Ganadería sostenible e intensiva. Planificación ambiental de predios.	Actividades productivas ganaderas.	Densificación de la construcción. Parcelaciones con destino a vivienda. Expansión urbana. Cultivos agrícolas a favor de las pendientes. Actividad pecuaria intensiva.

Tomado de Sarmiento (2009)

Esta área de conservación tiene sus límites definidos así: "El límite superior está definido por el límite inferior del PNN Farallones de Cali, cota 1.800 msnm en el municipio de Cali y cota 2.000 msnm en el municipio de Jamundí. Esta zona incluye reservas de la sociedad civil y debe mantener su carácter productivo, pero con características de sostenibilidad ambiental. La situación actual en la parte media alta del río Jamundí es otra, se evidencia afectación ilícita del bosque por la extracción de madera en forma de tucas y bloques, los cuales se aprecian en montones a la orilla de las vías que conducen a los centros poblados como Cali y Jamundí (Sarmiento, 2009).

El ancho de la franja (zona que cumple objetivos de conservación o de influencia del Parque) que se propone es de 3 kilómetros, lo cual involucraría las siguientes áreas en el municipio de Cali: El corregimiento de Pance, las veredas San Francisco, El Porvenir y La Vorágine, en los cuales se encuentran los sectores El Jordán, San Pablo y La Playita. Para esta zona el límite inferior en el municipio de Cali estaría aproximadamente en La Vorágine y seguiría por la carretera que lleva a la vereda El Banqueo. En el municipio de Jamundí, esta zona abarca los corregimientos de San Vicente, Puente Vélez y San Antonio, en los que se encuentran las veredas Faldiqueras, La Irlanda, Alto Vélez, Peñas Negras, vereda San Miguel, vereda El Diamante y vereda El Oso. El límite inferior pasa cercano al núcleo poblado de la vereda La Estrella, El Diamante, y llega hasta la cabecera de San Antonio.

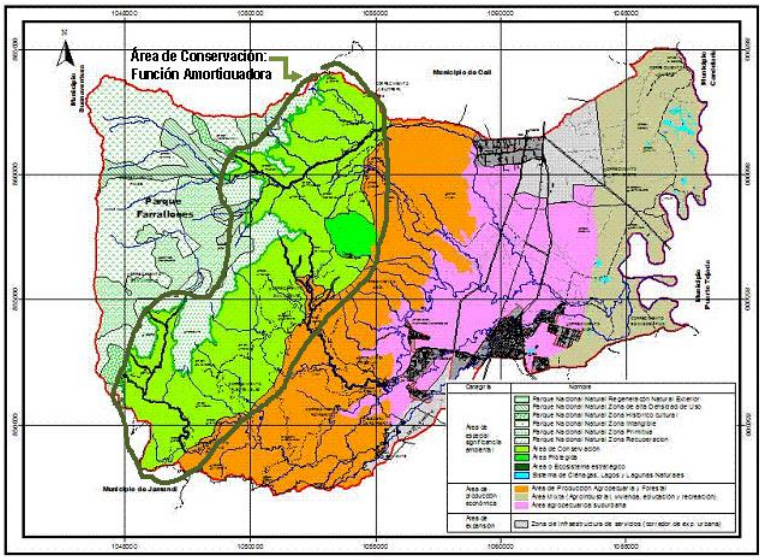


Figura 48. Modelo de Ordenación de la cuenca del río Jamundí. Documento fase prospectiva

Tomado de Sarmiento (2009)

Posteriormente, se aplicaron los criterios y principios propuestos para el área de estudio de la cuenca del río Jamundí (Tabla 53), que definieron la delimitación de la zona con función amortiguadora en la cuenca.

Tabla 53. Principios y criterios para la definición de la zona con función amortiguadora en la Cuenca del Río Jamundí

Principio	Criterio	Áreas Seleccionadas
1. Atenuar y prevenir las perturbaciones sobre el PNN Farallones de Cali y contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas.	1. El área necesaria para prevenir y atenuar las perturbaciones que afectan a los valores objeto de conservación del PNN Farallones de Cali.	Predios con sistemas productivos por fuera del Parque
	2. Las áreas que pueden contribuir a subsanar las alteraciones que afectan la integridad del PNN Farallones de Cali.	Predios con sistemas productivos que se traslapan con el Parque
2. Armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos del PNN Farallones de Cali, de conformidad con la función social y ecológica de la propiedad.	3. El territorio de comunidades locales con altos niveles de pertenencia y relacionamiento el PNN Farallones de Cali.	Reserva de la sociedad civil ACUABUITRERA
	4. Las prácticas culturales de las comunidades locales susceptibles de orientarse bajo principios de uso sostenible de la biodiversidad.	
	5. Las áreas aledañas al PNN Farallones de Cali, que contribuyan a mantener la oferta y uso de beneficios ambientales para el desarrollo sostenible de sus habitantes.	Áreas con cobertura de bosque natural
3. Aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con el PNN Farallones de Cali.	6. Las áreas que aporten a mejorar y mantener la conectividad del PNN Farallones de Cali, con los mosaicos regionales de ecosistemas, teniendo en cuenta los procesos locales y/o regionales de ordenamiento del territorio.	Áreas con cobertura de bosque natural y rastrojo
	7. Las áreas que aporten a disminuir la vulnerabilidad del PNN Farallones de Cali o de sus valores objeto de conservación, generadas por la configuración de dicha área protegida.	
	8. Las áreas que por su importancia ecológica para los valores objeto de conservación del PNN Farallones de Cali, o por estar afectadas por procesos de alteración, necesiten un manejo especial.	Área de distribución del gallito de roca Área de distribución del Asoma Área de distribución del Roble negro
	9. Las áreas de especial significancia cultural, sus elementos y valores asociados, para las comunidades relacionadas con el PNN Farallones de Cali.	Vestigio arqueológico Cristales Vestigio arqueológica la Castellana

Fuente: Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica río Jamundí.

Es importante resaltar que el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Jamundí se adoptó por medio del Acuerdo 05 de 2010. En su modelo de ordenación quedó definida la zona con función amortiguadora del PNN Farallones de Cali y se estableció un proyecto que pretende darle viabilidad al ordenamiento de la zona propuesta.

Municipio de Cali: Para el proceso de definición de la zona con función amortiguadora propuesta para el municipio de Cali en las Cuencas de los Ríos Cali y Meléndez, se utilizó la metodología empleada para la definición de la zona

con función amortiguadora de la Cuenca del Río Jamundí- La propuesta realizada desde Parques Nacionales Naturales fue analizada y validada en el marco del proceso de revisión y ajuste al POT del municipio de Cali, realizado de manera conjunta con la CVC y el DAGMA, siendo definidos los siguientes límites:

Norte y Occidente: La cordillera occidental
Oriente: La zona urbana de Cali.
Sur: La cuenca del Río Cañaveralejo y el PNN Farallones de Cali.

Esta zona de estudio tendría una extensión de 10.931 Ha, a la cual se le realizó un análisis de coberturas, dando como resultado que la principal presión identificada corresponde al sobre-poblamiento rural y el uso de deficientes prácticas agrícolas (Peña, 2012). De esta manera se priorizó un sector equivalente al 33% de la zona de estudio y que comprende una población aproximada de 3.794 habitantes que corresponden al 19% de la población total.

También se pudo identificar los usos del suelo que se definen en el POT de Cali, lo que ayudó a definir las áreas de expansión de la ciudad, las zonas de presión por crecimiento rural cercanas al Parque y los espacios a sumar en el proceso de conservación del principal servicio ecosistémico del área protegida: El recurso hídrico. Para evidenciar este crecimiento poblacional en las zonas aledañas al PNN Farallones de Cali, se revisaron los datos de *Cali en Cifras 2010*, logrando identificar 4 zonas críticas, correspondientes a las cabeceras de los corregimientos Felidia, Leonera, Pichindé y el frente colonizador de la zona urbana en Los Andes.La identificación de este sector adelantado por Peña (2012), se basó en los siguientes principios y criterios de la metodología (Tabla 54).

Tabla 54. Relación principio – criterio y áreas para delimitación de la zona con función amortiguadora en el municipio de Cali

Principio	Criterio	Áreas Seleccionadas
Mitigar las perturbaciones sobre las áreas presionadas del Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali para atenuar, prevenir y compensar los efectos de las zonas alteradas.	El área necesaria para prevenir, mitigar y corregir las presiones que afectan al PNN Farallones de Cali.	Las zonas de cultivos en los corregimientos de Felidia, Leonera, Pichindé asociados a la ampliación de la frontera agrícola y sus actividades derivadas: tala y quema.
	Las áreas que ayudarían a compensar los problemas de configuración del PNN Farallones de Cali.	En este sector, no se han evidenciado problemas de configuración del Parque.
Armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos del PNN Farallones de Cali articulados a los diferentes procesos de ordenamiento y promoviendo modelos sostenibles de uso.	Las áreas de las comunidades con escenarios posibles para el cumplimiento de la función amortiguadora en el marco del Ordenamiento Territorial.	Fincas agrosostenibles, Reserva de la CVC.
	Las áreas aledañas al PNN Farallones de Cali que contribuyan a mantener la oferta y uso de beneficios ambientales para el desarrollo sostenible de sus habitantes.	Predios comprados por el DAGMA.
Aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y procesos ecológicos que conectan el PNN	Identificar áreas que aporten a complementar la representatividad y conectividad del PNN Farallones de Cali a nivel regional y nacional, teniendo en cuenta los procesos locales y/o regionales de ordenamiento del territorio existentes, debidamente concertada con los actores implicados	Sectores del componente ambiental del POT de Santiago de Cali.

Principio	Criterio	Áreas Seleccionadas
Farallones de Cali con los complejos regionales de ecosistemas.	Las áreas que por su importancia ecológica para los Valores Objeto de Conservación (VOC) del PNN Farallones de Cali y por estar afectadas por procesos de alteración necesitan un manejo especial	Especialización de los VOC (no disponible para esta zona)
	Identificar áreas de especial significado cultural sus elementos y valores relacionados con las comunidades cercanas al PNN Farallones de Cali.	Parque Natural Recreacional Cristo Rey.

Fuente: Peña (2012)

Estos criterios demuestran que existe un gran vacío de información para definir técnicamente los sectores específicos que cumplen con la función amortiguadora del Parque, por lo tanto, en los próximos años de gestión se debe trabajar conjuntamente con los demás actores para la consolidación de estos argumentos que justificarían con mayor desarrollo cómo enfrentar las problemáticas de la cuenca Cali (Peña, 2013).

En el marco del proceso de reformulación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Cali y con el ánimo de avanzar en la definición de la zona con función amortiguadora se establecieron algunos acuerdos entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), el Departamento Administrativo de Planeación Municipal Cali (DAPM), el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) y Parques Nacionales Naturales (PNN Farallones de Cali), entre los que se destacan la incorporación de la zona con función amortiguadora del PNN Farallones de Cali en la cuenca Jamundí y la reglamentación de usos para la zona de regulación hídrica dentro del POT siendo este su instrumento de planificación territorial (POT). En este sentido, se reconoce y avala el ejercicio técnico realizado para la delimitación de la zona con función amortiguadora establecida en el marco del POMCH de Jamundí. Se plantea la incorporación del sector priorizado para identificar conjuntamente los sectores específicos que aportan a la función amortiguadora en la cuenca Cali y Meléndez. De esta manera, toda la zona rural de Cali cuenta con un área aledaña al Parque con función amortiguadora, la cual, se deberá validar con la comunidad, redelimitar y ajustar la reglamentación si es necesario, en el marco de la construcción de los planes de ordenamiento para las unidades de planificación rural (UPR).

Finalmente, es importante resaltar que el Parque Nacional Natural Farallones de Cali considera importante promover procesos interinstitucionales de trabajos en el ordenamiento de su zona aledaña, como parte de una estrategia de conectividad y complementariedad con otros procesos de áreas protegidas locales y regionales que aportan a la consolidación del SINAP, articulando procesos de gestión a partir de los instrumentos de planeación que permita promover la complementariedad y conectividad ecológica permitiendo la conservación de los VOC que se prioricen entre las figuras de conservación presentas en la zona de influencia del área protegida (Figura 49).

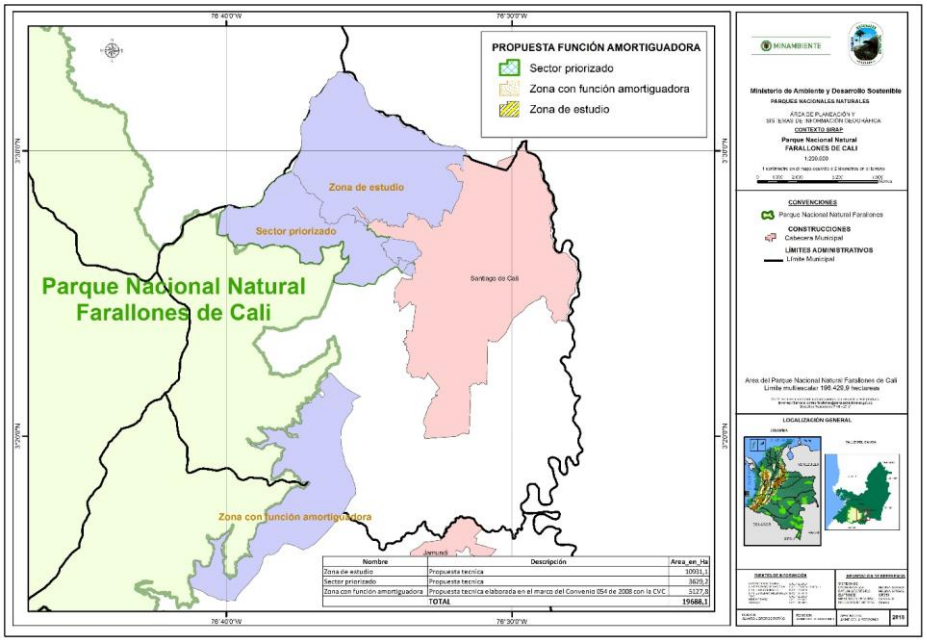


Figura 49. Propuesta de área con función amortiguadora para el PNN Farallones de Cali.

CAPITULO 3

COMPONENTE PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN

3. COMPONENTE PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN

Comentado [ABR16]: Se incluyen comentarios en el capítulo de respuesta institucional.

A través del plan estratégico de acción, el PNN Farallones de Cali formula los objetivos, metas, actividades y productos ~~e indicadores de respuesta~~ a partir de una estructura de marco lógico con la que se busca el logro de los objetivos de conservación frente a problemáticas identificadas y con el aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades del área. Allí se plasman las actividades que realizará el equipo del PNNF~~.~~, las cuáles tienen una correspondencia con las metas y las medidas de manejo definidas, éstas últimas identificadas en el componente de ordenamiento ~~para dar cumplimiento a lo planteándolas cuáles tienen una correspondencia con las metas y las medidas de manejo definidas~~. ~~Además,~~ Ppara el logro de los resultados planteados, se realizó un ejercicio presupuestal que plasma las necesidades del área ~~para que~~ con el fin de que sus actividades técnicas y operativas sean realizables en el horizonte de los cinco (5) años que contempla la vigencia del plan de manejo que se está actualizando. Además, ~~contempla~~ se incluye una primera ~~instancia~~ propuesta ~~del organigrama~~ de estructura funcional para el AP que se plantea para una efectiva operación, allí se identifican ~~para el equipo del AP y~~ los apoyos requeridos desde el equipo del AP ~~la~~ en una instancia regional o nacional. En última instancia se evalúa la coherencia de los objetivos estratégicos con los objetivos de conservación y las situaciones priorizadas, entre los objetivos de gestión y de é~~o~~stos, con las presiones priorizadas del área protegida.

3.1 LECCIONES APRENDIDAS

El Plan Estratégico de A~~a~~cción del plan de manejo de la anterior vigencia, cuenta con la identificación de cuatro (4) estrategias de trabajo (Ordenamiento A~~a~~mbiental de Territorio, Monitoreo e Investigación, Relacionamiento para la Conservación y Capacidad Institucional), cada una de ellas con su respectivo objetivo estratégico y 45 metas propuestas donde se programaron y realizaron acciones encaminadas a su cumplimiento; sin embargo una mirada general por parte del equipo permite visualizar las siguientes lecciones aprendidas:

- En la construcción de las herramientas de planificación y gestión se requiere una articulación efectiva entre los tres niveles de Parques Nacionales Naturales: nacional, territorial y local, entendiendo que el desarrollo de estos procesos requiere que los niveles central y territorial conozcan mejor los procesos y dinámicas de las áreas protegidas de tal manera que se facilite avanzar en una planificación oportuna y real propendiendo por una construcción positiva y efectiva hacia metas alcanzables.

- Es importante que las herramientas de planificación sean evaluadas constantemente por el equipo del área protegida, con el fin de dimensionar los alcances propuestos y que todo el personal vea cómo su trabajo y sus responsabilidades aportan al alcance de las metas proyectadas para el manejo del área protegida o cómo se pueden articular en este sentido.

- El Plan de manejo no constituyó la herramienta orientadora de la gestión del Parque, en realidad el manejo estuvo moldeado por la dinámica local, las oportunidades de financiación gestionadas y el esfuerzo del equipo humano del Parque por atender las diferentes temáticas.

- La falta de presupuesto no permitió el cumplimiento de algunas metas y limitó el trabajo con las comunidades relacionadas con el PNN Farallones de Cali. Sin embargo, es de resaltar que algunas de las acciones propuestas lograron realizarse gracias a la gestión que se realizó desde el Parque que le permitió la consecución de recursos financieros adicionales.

- El Plan Estratégico debió estar articulado a la Planeación Operativa A~~a~~nual, sin embargo, la Planificación A~~a~~nual no se realizó con base en el Plan Estratégico de Acción, por lo que las acciones implementadas respondían a las prioridades del área al momento de la planificación trayendo como consecuencia que algunas de las metas no tuvieron secuencia o no se implementaron.

- No existe rigor en la consolidación de la información en algunos programas, lo que dificulta la determinación del nivel de cumplimiento de las metas, sumado a que no se cuenta con un Sistema de Información o herramientas que permitan contar con la información de todos los resultados de proyectos y de la gestión que realizó el área anualmente.

- Una vez el Plan de Acción Institucional (PAI) se actualizó en 2010; el área protegida debió actualizar su Plan Estratégico de Acción para articular sus acciones a las metas propuestas para la Entidad.

- Basados en la Política de Participación Social para la Conservación, la Entidad debe garantizar la construcción de ejercicios de planificación participativos que permitan posteriormente la implementación de las medidas de manejo y las metas propuestas.

3.2 PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN

Para el plan estratégico de acción del Parque Nacional Natural Farallones de Cali se establecieron dos (2) objetivos estratégicos, siete (7) objetivos de gestión y trece (13) metas, que se articulan a diez (10) subprogramas del Plan de Acción Institucional y aportan al cumplimiento de los cuatro (4) objetivos de conservación y las cuatro (4) situaciones de manejo priorizadas para el área protegida (Anexo 1). Es necesario aclarar que los indicadores de respuesta que se definan a través del programa de monitoreo permitirán un seguimiento a los objetivos estratégicos, ya que los objetivos de gestión se miden a través de las metas y sus productos como medios de verificación (Tabla 55).

Los objetivos estratégicos tienen indicadores de respuesta que han sido construidos por la Ssubdirección de Ggestión y Mmanejo de Parques Naturales, así mismo existen hojas metodológicas para los indicadores del PAI las cuales serán implementadas según corresponda. Para los objetivos estratégicos se han contemplado los siguientes indicadores (tabla 58) Objetivo Estratégico 1: *Condición de respuesta de cambio de las coberturas de la tierra para el manejo de las áreas de Parques Nacionales Naturales.* Para el Objetivo Estratégico 2, se tiene el indicador "*Calidad de participación en los procesos de relacionamiento con comunidades étnicas relacionadas con el PNN Farallones de Cali para el ordenamiento ambiental del territorio* (Anexo 1)".

Comentado [ABR17]: En la matriz de anexo de PEA aparecen 7 objetivos de gestión, 13 metas y 10 subprogramas. Por favor revisar.

RTA: Ajustado

Comentado [ABR18R17]: Finalmente son 7 objetivos de gestión? El que aparece como ordenamiento territorial esta en la primera tabla y después lo eliminan, porque?

Tabla 55. Plan estratégico – Objetivo estratégico 1. Mitigar las principales presiones por ocupación y/o usos que afectan los ecosistemas subandino, altoandino, páramo, selva húmeda y sistemas lóticos, aportando al mantenimiento de la la integralidad del PNN Farallones de Cali en cuanto a la provisión de servicios ecosistémicos

OBJETIVO DE GESTIÓN	META/RESULTADO	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta anualizada					Total	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
					1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	
1.1 Consolidar el ejercicio de la autoridad ambiental, especialmente en la jurisdicción de los municipios de Cali y Dagua, mediante la implementación de acciones de control y prevención a las presiones derivadas por el uso y ocupación identificadas en el PNN Farallones.	Porcentaje de permisos y autorizaciones de actividades permitidas que afectan el Parque, son cualificadas, cuantificadas y con protocolos de seguimiento implementados, con respecto al total de permisos y autorizaciones otorgados	Porcentaje	Constante	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Monitoreo, seguimiento y evaluación de los permisos, concesiones y autorizaciones otorgadas en el AP						Informes de seguimiento de los permisos, concesiones y autorizaciones otorgadas en el AP.
											Inventario de usuarios del recurso hídrico en el área protegida						Inventario de usuarios del recurso hídrico actualizado.
	Porcentaje de las presiones priorizadas en el análisis de amenazas, intervenidas mediante el ejercicio de la autoridad ambiental	Porcentaje	Constante	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Planificación, ejecución y sistematización de los recorridos de control y vigilancia en los sectores priorizados por el AP, teniendo en cuenta los lineamientos del Plan de Contingencia de Riesgo Público y el protocolo de PVC.						Informe anual de análisis del Ejercicio de la Autoridad Ambiental (Contiene: Recorridos de CyV, presiones, sectores de recorridos, apertura y seguimiento de procesos sancionatorios y cartografía asociada, actualización aplicativa y cartografía del aplicativo).
											Establecimiento de puestos de controles transitorios y permanentes en ejercicio de la autoridad ambiental.						
											Imposición de medidas preventivas y apertura de procesos sancionatorios con su respectivo seguimiento.						
											Monitoreo y seguimiento a las obligaciones impuestas en el marco de los procesos sancionatorios de acuerdo a las competencias de las dependencias de la Entidad.						
											Actualización del Plan de Contingencia del riesgo público.						Plan de contingencia de riesgo público actualizado.

OBJETIVO DE GESTIÓN	META/RESULTADO	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta anualizada					Total	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
					1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	
	% del AP con conflicto por UOT, que cuenta con caracterización	Porcentaje	Incremental	75,2%	85%	90%	100%	100%	100%	100%	Caracterización del uso, ocupación y tenencia del área protegida						Informe anual de la implementación de la estrategia de UOT en el AP (Incluye fichas caracterizadas, aplicativo actualizado y relacionamiento institucional).
											Gestión para la implementación de estrategias para recuperación de hectáreas ocupadas priorizadas de acuerdo a lineamientos de la Entidad.						
											Articulación con entidades nacionales, regionales y locales para minimizar el proceso de ocupación ilegal en el PNNF						
	Número de Acuerdos de uso suscritos con campesinos que ocupan las áreas protegidas	Numero	Incremental	20	30	60	80	100	120	120	Selección y priorización de predios para desarollar la ruta de firma de acuerdos.						Documentos de acuerdos firmados.
											Seguimiento a la implementación de los acuerdos						Documentos de seguimiento a la implementación de los acuerdos firmados
	Número de medidas de intervención del plan de emergencia y contingencia implementadas.	Número	Suma	1	0	1	1	1	1	4	Desarrollo de las actividades y puntos de control de responsabilidad del Parque, establecidos en el procedimiento de gestión de riesgos de PNN (AMSPNN_PR_03).						Informe anual de gestión de riesgos del PNN Farallones (incluye: Seguimiento a la implementación de medidas y acciones del PEC y reporte de cumplimiento de las responsabilidades del AP frente al procedimiento de gestión de riesgos de PNN - AMSPNN_PR_03)
1.2 Generar la línea base de conocimiento en biodiversidad, usos	Número de VOC definidos para el AP con línea base de información actualizada	Número	Incremental	2	3	4	5	5	5	5	Implementación del programa de monitoreo a partir de los diseños establecidos						Informe anual de seguimiento a la implementación

OBJETIVO DE GESTIÓN	META/RESULTADO	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta anualizada					Total	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
					1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	
tradicionales compatibles y servicios ecosistémicos (clima y recursos hídricos), mediante la implementación del programa de monitoreo e investigación, con la vinculación y participación de actores estratégicos que soporten la toma de decisiones para el manejo adaptativo del PNN Farallones y su sostenibilidad financiera.											Análisis y divulgación de la información generada en monitoreos e investigaciones que puedan ser usadas para la toma de decisiones.						del programa de monitoreo y a las investigaciones realizadas en el AP (incluye seguimiento a permisos de investigación)
											Evaluación y ajuste del programa de monitoreo.						Informe anual de analisis de datos de monitoreo e investigaciones (incluye bases de datos y su análisis)
											Gestión con actores estratégicos para la implementación del portafolio de proyectos de investigación en el área protegida.						
											Sistematización de los datos generados a través de la gestión del conocimiento en el aplicativo SULA						
											Seguimiento a permisos de investigación						
1.3. Posicionar al PNN Farallones como la figura de conservación más importante, representativa y proveedora de servicios ecosistémicos del Departamento del Valle del Cauca, a través de la implementación de estrategias de comunicación y educación ambiental orientadas a la valoración social.	Numero de mecanismos de acción de la estrategia de comunicación y educación para la conservación en implementación	Número	Incremental	0	1	1	1	2	2	2	Diseño de una estrategia de comunicación masiva para el posicionamiento del AP.						Estrategia de comunicación y educación para la conservación del PNNF actualizada
											Implementación de la estrategia de comunicación masiva en los municipios de influencia del área protegida con énfasis en la ciudad de Cali.						
											Implementación del mecanismo de acción de comunicación comunitaria de PNNC, ajustado a las acciones de manejo del área protegida.						

OBJETIVO DE GESTIÓN	META/RESULTADO	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta anualizada					Total	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
					1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	
	Número de procesos de educación ambiental formal e informal implementados con actores estratégicos	Número	Suma	1	1	1	1	1	1	5	Diseño y aplicación de herramientas conceptuales y metodológicas para el abordaje de procesos educativos formales y no formales relacionados con el recurso hídrico del PNNF, cambio climático, la importancia del área como proveedor de servicios ecosistémicos y temas asociados, dirigidos a diferentes actores estratégicos						Informe de la implementación de los mecanismos de acción de la estrategia de educación y comunicación del PNNF
											Seguimiento, evaluación, sistematización y divulgación de los procesos educativos						
											Participación en espacios de coordinación y concertación del nivel regional y local para la realización de procesos educativos.						
											Fortalecimiento del servicio de Guardaparques voluntarios comunitarios en el AP.						
1.4 Planificar el ecoturismo en la jurisdicción de los municipios de Cali y Dagua, a través de la formulación e implementación de una estrategia que contribuya al mantenimiento de los servicios ecosistémicos, al manejo efectivo y al cumplimiento de los objetivos de conservación.	Número de líneas de acción del ejercicio del planificación y manejo del ecoturismo en implementación, con base en la guía para la planificación del ecoturismo en PNN.	Número	Incremental	0	2	2	5	5	5	5	Generación de alianzas estratégicas para el apoyo a la implementación de la estrategia de planificación ecosturística del PNNF						Informe anual de seguimiento a la implementación de las líneas de acción del plan de ordenamiento ecoturistico del PNN Farallones de Cali
											Implementación de las lineas de acción priorizadas para el ordenamiento ecoturistico en el PNN Farallones de Cali						

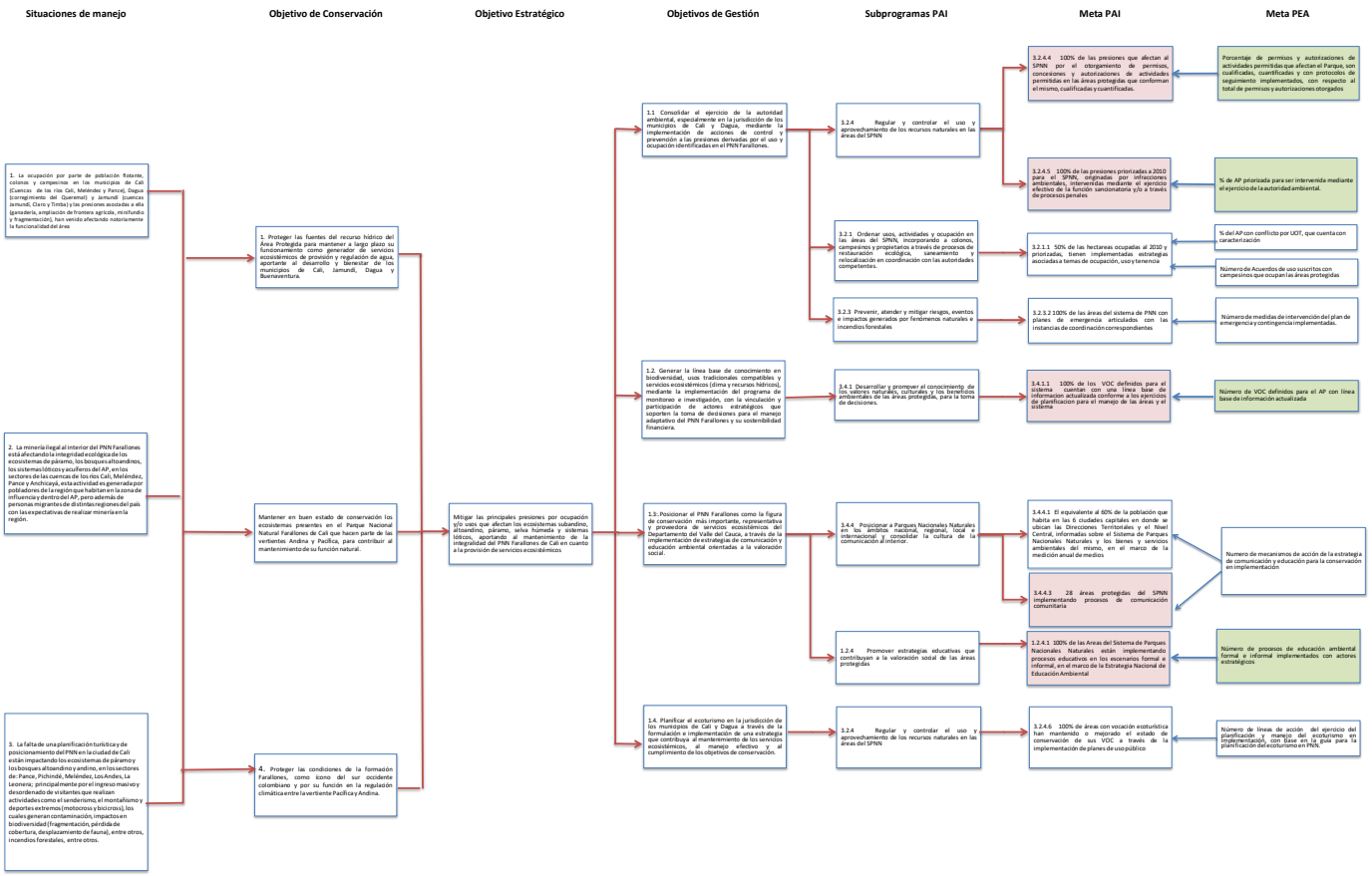


Figura 50. Estructura de Marco Lógico – Objetivo Estratégico 1

Tabla 56. Plan estratégico – Objetivo estratégico 2. Regular los usos del territorio en la vertiente Pacífica del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, con una visión intercultural que permita la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los espacios de uso de las comunidades étnicas relacionadas con el área protegida.

OBJETIVO DE GESTIÓN	META/RESULTADO	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base (2018)	Meta anualizada					Total	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
					1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	
2.1 Promover instancias de participación con grupos étnicos relacionados con el PNN Farallones de Cali en los municipios de Dagua y Buenaventura, encaminados a la construcción de acuerdos de manejo para la regulación de los usos en el territorio, la conservación del entorno cultural y natural con base en los conocimientos y prácticas tradicionales que sean acordes con la naturaleza, objetivos y función del área protegida.	Número de comunidades étnicas con las que el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, desarrolla procesos de relacionamiento, orientados hacia un uso sostenible del territorio.	Número	Constante	10 comunidades (Cajambre, Yurumanguí, Raposo, Mayorquín, Mayor Anchicayá, Naya, Agua Clara, Cabildo Nasa Alto de la Mona, Resguardo Kwes Kiwe Nasa Bellavista, Consejos comunitarios Cuenca Alta Río Anchicayá)	10	10	10	10	10	10	Generación de espacios de concertación y trabajo participativo con las comunidades étnicas que se relacionan con el PNNF.						Informe anual del proceso de Estrategias Especiales de Manejo implementadas en el PNN Farallones de Cali
											Definición conjunta de las zonas del área protegida que hacen parte del territorio ancestral, y de las prácticas de uso ancestral compatibles con los OC del área protegida.						
											Implementación de los planes de trabajo de las agendas temáticas, concertadas con los grupos étnicos que se relacionan con el PNNF, en el marco de la mesa local de concertación o instancias de participación definidas.						
											Evaluación y seguimiento de los planes de trabajo concertados con las comunidades.						
											Fortalecimiento de los espacios de gobernanza con los Consejos Comunitarios y el PNNF, encaminados a la caracterización de las prácticas tradicionales con el fin de que sean incluidas en el Plan de Manejo del Área Protegida.						
	Número de comunidades étnicas relacionadas con el PNNF con acuerdos suscritos y en implementación para el ordenamiento ambiental del territorio.	Número	Incremental	2 (Raposo, Yurumanguí)	2	2	3	3	3	3	Dinamismo de la Mesa Local de concertación con los consejos comunitarios adscritos a PCN, desde donde se define la ratificación de los acuerdos						Informe anual del proceso de Estrategias Especiales de Manejo implementadas en el PNN
											Suscripción e implementación de acuerdos de uso entre las comunidades étnicas y el PNNF.						

OBJETIVO DE GESTIÓN	META/RESULTADO	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base (2018)	Meta anualizada					Total	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
					1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	
											Seguimiento de los acuerdos suscritos con las comunidades etnicas y sus planes de trabajo.						Farallones de Cali

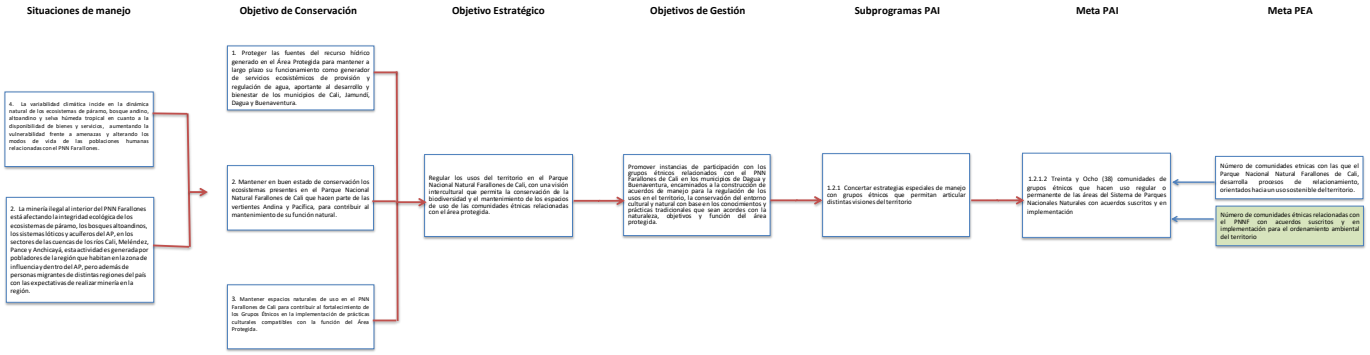


Figura 51. Estructura de Marco Lógico – Objetivo Estratégico 2

3.3 PRESUPUESTO

El presupuesto para la implementación del Plan de Manejo (20198-20243) se encuentra en cifras completas y a precios corrientes. A partir del año 20197 se incrementó de acuerdo al IPC (Índice de Precios al Consumidor) proyectado para dicho año por el Banco de la República (3.2%).

El presupuesto estimado para la vigencia 20198-20243, incorpora las necesidades mínimas para la implementación del plan de manejo para así garantizar la administración efectiva del área protegida para el cumplimiento de sus objetivos de conservación. El presupuesto detallado se encuentra en el Anexo 1. Las tablas 57 y 58 muestran el presupuesto por objetos del gasto y por metas. El presupuesto no incluye los costos de funcionamiento del PNN Farallones de Cali, únicamente los costos de inversión necesarios.

Inicialmente la fuente de financiación del plan estratégico del plan de manejo son los recursos provenientes de la Nación; sin embargo, se espera gestionar recursos a través de proyectos de cooperación y/o convenios, para lo que es necesario contar desde el área protegida con el apoyo de la Dirección Territorial y el Nivel Central.

Tabla 57. Total presupuesto por rubros de gasto del Parque Nacional Natural Farallones de Cali

Cifras a precios corrientes

TOTAL PRESUPUESTO PLAN ESTRATEGICO DE ACCION DEL PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI											
TOTAL POR RUBROS DE GASTO											
Componentes	FUENTE AÑO 1		FUENTE AÑO 2		FUENTE AÑO 3		FUENTE AÑO 4		FUENTE AÑO 5		TOTAL
	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
Contratación de personal	630.817.800	609.662.824	660.851.395	575.532.049	681.734.300	601.024.661	703.277.103	677.262.320	717.762.238	703.651.010	6.561.575.700
Adquisición de equipos	15.040.000	204.846.000	-	72.000.000	3.000.000	36.000.000	-	37.137.600	-	38.311.148	406.334.748
Materiales y suministros	9.280.000	53.076.000	11.859.488	56.336.818	12.157.210	50.462.021	12.541.377	56.269.657	12.937.685	56.506.499	331.426.755
Combustibles y lubricantes	45.120.000	21.600.000	36.642.432	9.903.360	37.800.333	10.216.306	41.042.645	10.539.141	39.749.993	14.472.178	267.086.389
Mantenimientos	51.120.000	36.000.000	52.735.392	15.751.680	54.401.830	16.249.433	61.651.358	16.762.915	63.599.540	17.292.623	385.564.772
Comunicaciones y transportes	360.000	27.240.000	371.376	25.005.984	383.111	25.796.173	395.218	26.611.332	407.707	27.452.250	134.023.151
Arrendamientos	22.320.000	14.400.000	23.025.312	14.855.040	23.752.912	15.324.459	24.503.504	15.808.712	25.277.815	16.308.267	195.576.021
Viáticos y gastos de viaje	23.400.000	50.880.000	24.139.440	38.719.008	30.671.131	39.942.529	25.336.979	42.250.636	26.137.628	44.671.996	346.149.347
Capacitación y eventos	65.200.000	217.400.000	71.946.560	232.423.360	67.954.631	236.988.738	76.026.158	246.525.404	78.428.584	256.526.007	1.549.419.443
Servicios públicos	-	1.440.000	-	1.485.504	-	1.532.446	-	1.580.871	-	1.630.827	7.669.648
Impresos y publicaciones	9.400.000	65.160.000	10.821.200	60.296.736	17.049.390	85.509.967	19.684.791	55.874.482	17.527.630	70.688.435	412.012.630
Adquisición predios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adquisición inmuebles	-	192.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	192.000.000
Total Plan por rubro	872.057.800	1.493.704.824	892.392.595	1.102.309.539	928.904.848	1.119.046.733	964.459.133	1.186.623.072	981.828.819	1.247.511.241	10.788.838.605

Tabla 581. Presupuesto total por metas para la implementación del plan de manejo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali (Presupuesto a precios corrientes)

TOTAL PRESUPUESTO PLAN ESTRATEGICO DE ACCION DEL PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI											
TOTAL POR METAS											
Componentes	FUENTE AÑO 1		FUENTE AÑO 2		FUENTE AÑO 3		FUENTE AÑO 4		FUENTE AÑO 5		TOTAL
	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
Meta 1.1.2	38.089.200	19.680.000	39.292.819	9.000.000	40.534.472	9.284.400	41.815.361	11.977.787	43.136.727	9.880.445	262.691.210
Meta 1.1.3	381.490.400	525.318.898	393.545.497	328.996.735	405.981.534	339.393.032	418.810.551	350.117.851	432.044.964	361.181.575	3.936.881.037
Meta 1.1.4	66.795.000	90.240.000	68.905.722	55.579.200	71.006.105	64.446.223	76.145.541	128.634.785	68.223.718	145.518.045	835.494.339
Meta 1.1.5	52.612.800	69.600.000	44.372.004	37.385.184	45.774.160	38.566.556	47.220.623	39.785.259	48.712.795	41.042.473	465.071.854
Meta 1.2.1	90.755.000	126.386.000	83.306.858	15.866.008	85.939.355	28.367.374	88.655.038	16.884.583	91.456.538	17.418.136	645.034.889
Meta 1.3.1	13.800.000	286.408.327	14.236.080	298.727.904	14.685.940	262.356.704	15.150.016	270.571.336	15.628.756	279.045.551	1.470.610.614
Meta 1.3.3	39.289.200	112.585.200	40.530.739	107.229.868	41.811.510	110.618.332	43.132.754	114.113.871	44.495.749	117.719.870	771.527.093
Meta 1.4.1	63.374.400	118.646.400	78.374.160	85.349.760	89.240.469	96.651.306	95.365.715	79.822.928	95.600.071	95.469.492	897.894.701
Meta 2.1	62.770.500	80.400.000	64.754.048	82.940.640	66.800.276	85.561.564	68.911.164	88.265.310	71.088.757	91.054.493	762.546.752
Meta 2.2	63.081.300	64.440.000	65.074.669	81.234.240	67.131.029	83.801.242	69.252.369	86.449.361	71.440.744	89.181.161	741.086.115
Total Plan de manejo	872.057.800	1.493.704.824	892.392.595	1.102.309.539	928.904.848	1.119.046.733	964.459.133	1.186.623.072	981.828.819	1.247.511.241	10.788.838.605

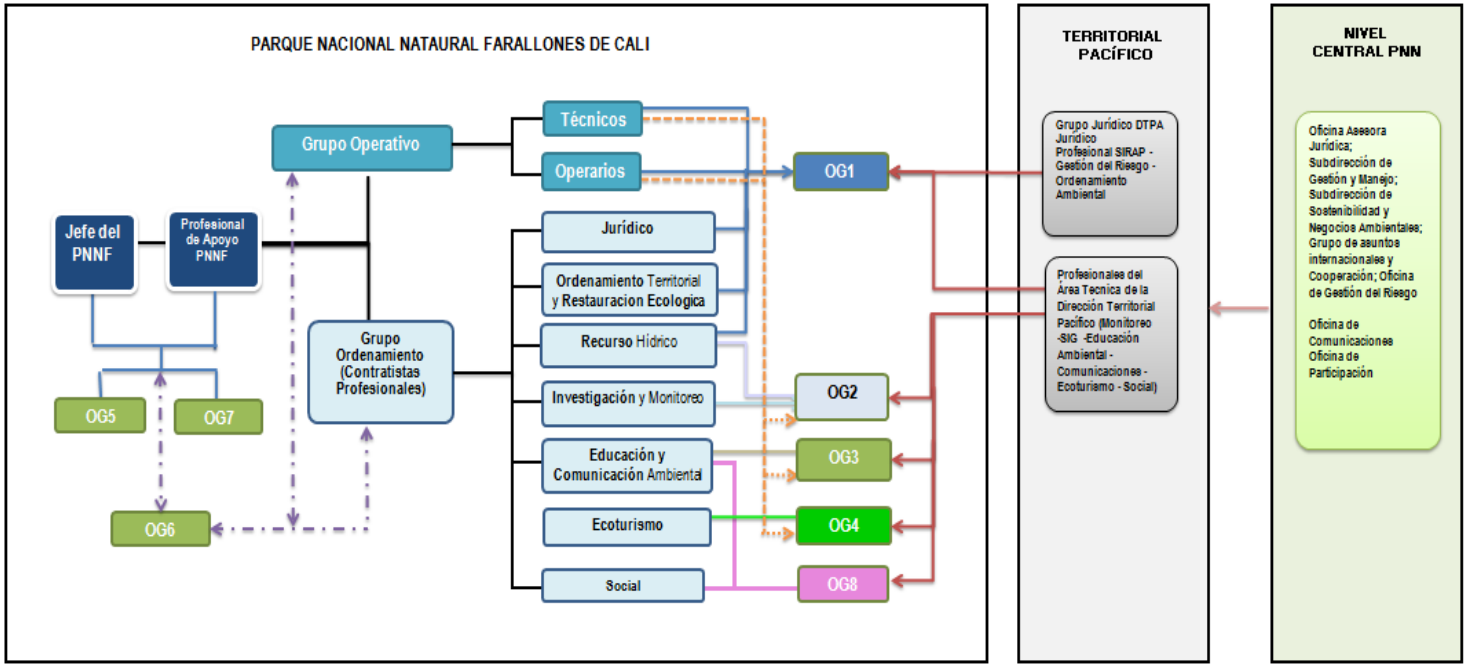
3.4 RIESGOS PARA LA GESTIÓN

- **Retrasos administrativos en la ejecución de las actividades:** Los procesos de contratación y trámites administrativos puede generar retrasos en el logro de resultados proyectados. Una alternativa de control se encuentra relacionada con la gestión administrativa y jurídica con la debida antelación.
- **Orden público**: Algunas de las áreas en donde se implementan las acciones previstas se encuentran en zonas de conflicto por presencia de grupos al margen de la ley, quienes en ocasiones generan acciones no previsibles que afectan el cumplimiento de metas. El riesgo puede ser mitigado con la debida coordinación con las instancias de seguridad con las que cuenta el gobierno en la región y con las comunidades para que se conozca el trabajo que se está desarrollando y se coordine el apoyo necesario.
- **Fenómenos Naturales:** Las dificultades pueden estar asociadas a problemas de riesgos naturales (incendios de cobertura vegetal, deslizamientos o remociones en masa, sismos y fenómenos climáticos) que limiten el acceso a los diferentes sectores del PNN Farallones de Cali.
- **Financiación del plan de manejo:** Para el logro de los objetivos de conservación del plan de manejo se requieren los recursos de inversión previstos para las vigencias 201~~9~~8 – 202~~4~~3 que permitan el desarrollo de las metas y actividades anteriormente descritas.
- **Entrada en vigencia del plan de manejo:** Otro de los riesgos identificados es el trámite administrativo para la entrada en vigencia de la presente actualización que puede retrasar la implementación del mismo.
- **Direccionamiento estratégico:** Los posibles cambios en las orientaciones de políticas, estrategias y legislación de orden nacional podrían afectar la puesta en marcha del plan de manejo.

3.5 ORGANIGRAMA

La figura 52 establece la estructura organizacional que se requiere desde el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, para su manejo efectivo, así como los apoyos que desde la Dirección Territorial Pacífico y del Nivel Central. En los numerales 4.1 y 4.2 se podrán verificar los responsables de las metas y las actividades del plan estratégico.

Comentado [ABR19]: Este numeral no se encuentra



OG: Objetivo de Gestión

Figura 52. Organigrama PNN Farallones de Cali

4. MATRICES DE COHERENCIA

Las matrices de coherencia se analizan con base en el indicador "*Calidad del plan estratégico*", contemplado inicialmente en el ciclo de mediano plazo en la herramienta AEMAPPS (Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social) antes de su actualización, el cual permite comprender desde la planificación la coherencia y sinergia de su estructura con respecto a los objetivos de conservación del área, las presiones que lo afectan, los acuerdos de manejo y los objetivos estratégicos y de gestión (Barrero, 2010). En virtud de lo anterior, alcanzar el mayor nivel de coherencia (calificación 5) es fundamental para evitar errores en la apreciación de las debilidades y fortalezas de manejo sobre las cuales se construyen los ejercicios de planificación.

Los resultados del ejercicio al aplicar las matrices de coherencia determinan que la estructura de planificación propuesta por el equipo del PNN Farallones de Cali, se valora como Muy coherente[45] desde sus objetivos estratégicos y de gestión encaminados al logro de los objetivos de conservación (figura 53).

.

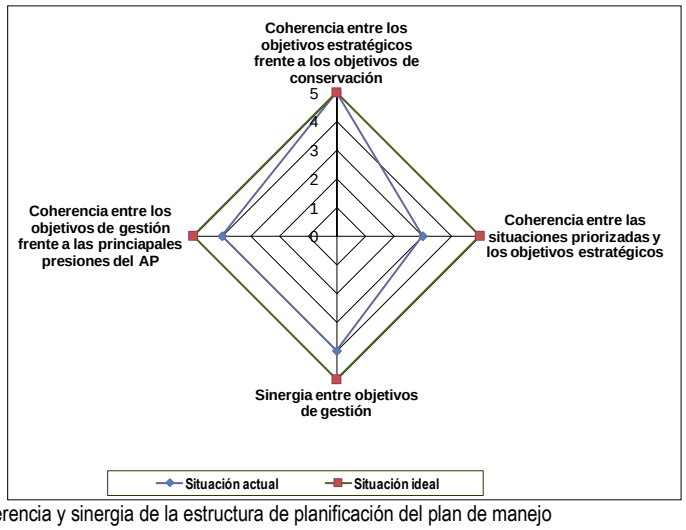


Figura 53. Coherencia y sinergia de la estructura de planificación del plan de manejo

Comentado [ABR20]: Dentro de los anexos falta por incluir el de análisis de coherencia. Las tablas de aquí en adelante las quite porque forman parte del anexo, no es necesario en el documento de plan de manejo.

RTA: Se adjunta Herramienta de Coherencia

[45] Calificación resultado de la aplicación de matrices de coherencia y sinergia propuestas en el aplicativo AEMAPPS.

5. ANÁLISIS DE VIABILIDAD

5.1 Viabilidad Técnica: Es viable.

Viabilidad Técnica	Viable	Observaciones
Los objetivos de conservación y VOC representan la biodiversidad, servicios ecosistémicos y elementos culturales del área y permiten implementar estrategias de manejo para su gestión efectiva.	Muy Bueno	Los Objetivos de Conservación y VOC definidos en el Plan de Manejo del PNN Farallones de Cali representan los criterios aquí definidos que conllevan a la implementación de acciones de manejo.
El plan de manejo establece claramente los valores y los objetivos de conservación para el área protegida y provee un marco adecuado para la toma de decisiones y estrategias para el área.	Muy Bueno	Están establecidos claramente en el Plan de Manejo.
Las situaciones de manejo están suficientemente documentadas y permiten su adecuada priorización para el desarrollo de los componentes ordenamiento y plan estratégico de acción.	Bueno	El PNN Farallones de Cali tiene identificado claramente los criterios que lograron determinar las situaciones de manejo, pero requieren mayor información que serán complementadas durante la implementación del Plan de Manejo.
Los compromisos establecidos en el plan estratégico de acción (metas, actividades e indicadores) reflejan las necesidades de manejo del ordenamiento del área y responden a las presiones y amenazas así como a las situaciones de manejo identificadas en el componente de diagnóstico del plan de manejo.	Muy Bueno	El Plan Estratégico de Acción del Plan de Manejo responde a todo lo planteado, ya que su ejercicio se realizó siguiendo la metodología correspondiente.
En el contexto regional se han tenido en cuenta los diferentes niveles de gestión (locales, regional subregionales, nacionales e internacionales) que inciden en el manejo del área.	Muy Bueno	En el Plan de Manejo, el contexto regional refleja los diferentes niveles de gestión.
El plan estratégico de acción se articula con el plan de acción institucional de Parques Nacionales.	Muy Bueno	Se articula de manera directa.

Comentado [ABR21]: Los resultados, deben ser incluidos por cada aspectos evaluado en el componente plan estratégico de acción de manera general. A manera de ejemplo, se pueden desarrollar por cada aspecto así:

- Viabilidad jurídica: Viabilidad condicional, dado que no todos los actores estratégicos ubicados dentro ó en la zona con función amortiguadora del área protegida conocen y comprenden su posición legal con respecto a los usos que puedan hacer en el área, dentro del proceso de formulación del plan.
- Viabilidad Financiera: Viabilidad condicional, el desarrollo y cumplimiento de las metas está sujeto a la asignación los recursos requeridos del presupuesto nacional.

Les recomiendo que nos envíen el anexo de viabilidad en el formato establecido para ello.

RTA: El anexo esta incorporado en la matriz de PEA

5.2 Viabilidad Jurídica: Es viable.

Aspecto/criterio	Puntuación	Observaciones
Los actores estratégicos ubicados dentro ó en la zona con función amortiguadora del área protegida conocen y comprenden su posición legal con respecto a los usos que puedan hacer en el área, dentro del proceso de formulación del plan.	Bueno	La situación con los actores estratégicos ubicados dentro y en la zona de influencia del área protegida, tienen conocimiento de la existencia del área protegida, pero hay desconocimiento frente a la restricción por uso al interior del AP. Desde el Plan de Manejo se tienen definido la implementación de diferentes estrategias para abordar esta situación y mejorar la respuesta de los actores.
Las acciones propuestas en el plan estratégico se ajustan a las políticas regionales y nacionales, y a la normatividad vigente.	Muy Bueno	El Plan de Manejo del AP responde a la normatividad vigente, y a las políticas regionales y nacionales. Sin embargo, algunos instrumentos de orden municipal, departamental y nacional van en contravía de la misión de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
La reglamentación de usos y actividades definidas según la zonificación y manejo del área esta en concordancia con las normatividad vigente.	Muy Bueno	Está completamente en concordancia la reglamentación con la normatividad. Cabe destacar las complejidades que presenta el AP, lo que limita la gobernabilidad en ciertos sectores del AP, y no ejercer a cabalidad el Ejercicio de la Autoridad Ambiental, aunque el parque registra un gran número de procesos sancionatorios e implementación de estrategias de regulación y control, y de relacionamiento interinstitucional.

5.3 Viabilidad Social: Es viable.

Aspecto/criterio	Puntuación	Observaciones
Los actores estratégicos responden al nivel de participación que se requiere para la formulación del plan de manejo, entendiendo que los diferentes niveles de participación son: información, consulta, iniciativa, concertación, decisión, control y gestión.	Bueno	El proceso de actualización del Plan de Manejo se realizó de manera interna con los diferentes niveles de la entidad. En diferentes espacios de participación generados por el Parque y la DTPA con los diferentes actores estratégicos, se han generado insumos desde diferentes estrategias de manejo del AP que han sido incluidos en los componentes del Plan de Manejo.
El área protegida genera los espacios y mecanismos para que los actores estratégicos se involucren y participen en la construcción del plan de manejo.	Bueno	
El plan estratégico tiene contemplados los mecanismos para que los actores estratégicos participen en la implementación del plan de manejo	Muy Bueno	La implementación del Plan de Manejo a través del Plan Estratégico de Acción vincula mecanismos de participación de actores estratégicos.

Con formato: Justificado

5.4 Viabilidad Institucional: Es viable.

Aspecto/criterio	Puntuación	Observaciones
Las acciones de manejo propuestas dentro del plan implican, además de las responsabilidades propias, la gestión con instituciones y/o organizaciones sociales locales.	Muy Bueno	Para el AP es necesaria la gestión con instituciones y organizaciones locales para la implementación del Plan de Manejo.
El equipo del parque aporta desde sus capacidades técnicas y saberes propios a la construcción del plan de manejo.	Muy Bueno	El equipo del Parque fue el actor clave en la actualización del Plan de Manejo.
El plan de manejo del área a través del plan estratégico de acción establece funciones precisas que permiten delimitar claramente las atribuciones, responsabilidades y alcance de los deberes de los integrantes del equipo del área.	Muy Bueno	Tanto en el organigrama como en la matriz de Plan Estratégico, se evidencia las funciones específicas de los miembros del PNN.

5.5 Viabilidad Financiera: Viabilidad Condicional.

Aspecto/criterio	Puntuación	Observaciones
La vinculación de los actores estratégicos a las acciones de manejo mediante el aporte de recursos humanos, logísticos y financieros contribuye en la sostenibilidad del plan de manejo.	Bueno	Los actores estratégicos institucionales son ~~minoria~~minoría pero representan un aporte significativo en recurso humano, ~~logísitco~~logístico y financiero. Frente a los actores comunitarios es necesario fortalecer las alianzas en pro de la sostenibilidad del Plan de Manejo.
El presupuesto proyectado permite el desarrollo de las acciones para el cumplimiento de los objetivos de conservación y los objetivos estratégicos.	Bueno	El presupuesto proyectado para el Plan de Manejo facilitaría el cumplimiento de los objetivos de conservación y los objetivos estratégicos. Sin embargo el presupuesto asignado al AP en los últimos años es limitado, respondiendo a un cumplimiento parcial de estos objetivos, con muchas dificultades.
El costo estimado del plan de manejo por metas y actividades es razonable y realista de acuerdo a experiencias anteriores.	Bueno	El ejercicio presupuestal del Plan de Manejo se hizo teniendo en cuenta los requerimientos y necesidades del AP, con el~~a~~ fin de cumplir con los productos, actividades y objetivos propuestos en el mismo.
Las metas propuestas al nivel de inversiones estimado y de acuerdo a sus posibilidades de financiamiento, se puede alcanzar en los plazos de ejecución del plan de manejo.	Bueno	Es difícil contar con los recursos necesarios en los plazos de ejecución del Plan de M~~m~~anejo, ya que a pesar de la gestión con diferentes cooperantes y actores estratégicos institucionales, no

		siempre se cuenta con una respuesta positiva y oportuna.

En términos generales, el resultado de Plan de Manejo es viable, ya que cumple con cada uno de los aspectos contemplados en el análisis de viabilidad, permitiendo dar continuidad a la implementación del Plan de Manejo, lo que permitirá poder mejorar los criterios analizados, en especial los relacionados con el relacionamiento comunitarios, los usos permitidos en el área protegida, y el posicionamiento de la misma.

6. BIBLIOGRAFÍA

Abud, M. 2011. Informe de avance de las Estrategias Restauración Ecológica y Sistemas Sostenibles de Conservación en la Dirección Territorial Pacífico. Informe Técnico Final Contrato 056. Unidad de Parques Nacionales Naturales - Dirección Territorial Pacífico. Santiago de Cali, Colombia. 62 p.

Acción Social. 2008. Políticas, planes y programas para la población afrodescendiente desde el Gobierno Nacional y sugerencias para la Cooperación Internacional. Bogotá D.C., Colombia. 51 p.

Álvarez, G. 2009. Levantamiento florístico como apoyo a la restauración ecológica. Informe final. Orden de servicios No. G-029. Patrimonio Natural – Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Santiago de Cali, Colombia. 39 p.

Alzate, F. 2005. Three New Species of Bomarea (Alstroemeriaceae) from the Andean Region of Colombia. Missouri Botanical Garden Press. Novon, Vol. 15, No. 2. Pp. 253-258. http://www.jstor.org/stable/3393329

Ardila, J., L. Barreto, H. Montaño, V. Moreno, N. Murillo, M. Arcila, D. Llanos, S. Espinosa. 2008. Informe de Comisión. Efectos del sismo del 9 de septiembre de 2007. Parque Nacional Natural Gorgona. Unidad Administrativa de Parques Nacionales Naturales – Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS – Instituto de Investigaciones marinas y costeras "José Benito Vives de Andreis" – INVEMAR. Santiago de Cali, Colombia. 40 p.

Atuesta, C., S. Valenzuela, E. Rodríguez y H. Zambrano (Eds). 2011. Análisis de Efectividad del manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá D.C., Colombia. 161 p.

Banco de la República. 2013. Informe sobre inflación. Junio de 2013. ISSN 1657-7993. Bogotá D.C.

Barbosa, C. y J.P. Latorre. 2005. Contribución al Conocimiento de la biodiversidad florística en el Sistema de Parques Nacionales de Colombia. Informe técnico. Unidad de Parques Nacionales Naturales. Bogotá D.C., Colombia. 63 p.

Barrero, A. 2010. Lineamientos para la formulación o actualización del Plan Estratégico de Acción de los Planes de Manejo. Documento Técnico Subdirección de Gestión y manejo – Grupo de Planeación del Manejo, Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá D.C.50 p.

Barreto, L. 2012a. Contexto Regional del SIRAP Pacífico. Insumo para los Planes de manejo de la Dirección Territorial Pacífico. Informe de Contratación GEF No. 028. Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad - Unidad de Parques Nacionales Naturales. Santiago de Cali, Colombia. 65 p.

Barreto, L. 2012b. Documento preliminar para la actualización del componente de diagnóstico del Plan de manejo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Documento técnico de consultoría Patrimonio Natural – Parques Nacionales Naturales. Cali, Valle. 108 p. 9 anexos.

Barreto, L. 2012c. Avances en la determinación de la Estructura Ecológica del SIRAP Pacífico. Documento preliminar. Informe de Contratación GEF No. 028. Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad - Unidad de Parques Nacionales Naturales. Santiago de Cali, Colombia. 9 p.

Barreto, L. 2012d. Avances en la integridad ecológica de las áreas protegidas de la Dirección Territorial Pacífico. Informe de Contratación GEF No. 028. Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad - Unidad de Parques Nacionales Naturales. Santiago de Cali, Colombia. 18 p + 5 anexos.

Código de campo cambiado

Barreto, L.; J. Celis, A. Sarria, C. Rosasco, Y. Fernández, V. Chaves, F. Cobo, Y. Mejía, J. Ordoñez, J. Millán, F. Cobo, Y. Mejía, T. Fernández, A. Libreros, J. Serna, R. Franco, B. Solís, E. Carvajal, M. Lasso, G. Guerrero, L. Mamián, P. Barrera, H. Montoya. 2013a. Documento de ajuste para el componente diagnóstico del Plan de manejo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Documento técnico de consultoría GIZ – Parques Nacionales Naturales. Cali, Valle. Cali, Valle. 58 p.

Barreto, L.; J. Celis, A. Sarria, C. Rosasco, Y. Fernández, V. Chaves, F. Cobo, Y. Mejía, J. Ordoñez, J. Millán, F. Cobo, Y. Mejía, T. Fernández, A. Libreros, J. Serna, R. Franco, B. Solís, E. Carvajal, M. Lasso, G. Guerrero, L. Mamián. 2013b. Documento actualización del componente de ordenamiento del Plan de manejo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali: Propuesta Institucional (local) de Zonificación. Documento técnico de consultoría GIZ – Parques Nacionales Naturales. Cali, Valle. 23 p. 3 anexos.

Barreto, L.; J. Celis, A. Sarria, C. Rosasco, Y. Fernández, V. Chaves, F. Cobo, Y. Mejía, J. Ordoñez, J. Millán, F. Cobo, Y. Mejía, T. Fernández, A. Libreros, J. Serna, R. Franco, B. Solís, E. Carvajal, M. Lasso, G. Guerrero, L. Mamián, P. Barrera, H. Montoya. 2013c. Documento de ajuste para el componente del Plan de Acción Estratégico del Plan de manejo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Documento técnico de consultoría GIZ – Parques Nacionales Naturales. Cali, Valle. 41 p. 6 anexos.

Bravo, N. 2009. Avances de los Subprogramas Zonificación y Usos y Zona Amortiguadora para el sector Pacífico del PNN Farallones de Cali, implementación de acciones piloto de Restauración Ecológica Participativa – REP y Sistemas Sostenibles para la Conservación SSC. Informe final de actividades. Contrato de orden de servicios Nº G- G 025, Profesional de Ordenamiento PNN Farallones de Cali. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia – Fondo Patrimonio Natural. Santiago de Cali, Colombia. 44 p.

Cabrera, E., D. Vargas, G. Galindo. M. García, M. Ordóñez. 2011. Memoria Técnica: Cuantificación de la tasa de Deforestación para Colombia, Periodo 1990-2000, 2000-2005. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM-. Bogotá D.C., Colombia. 22 p.

Calderón, E. 2005. Consideraciones geográficas, geológicas y florísticas sobre los Farallones de Cali. En: Vanderhammen, T. O. Rangel y A. Cleef (Eds). La Cordillera Occidental colombiana – Transecto Tatamá. Studies on tropical andean ecosystem/Estudios en ecosistemas tropandinos 6, pp. 859 – 882. Cramer/Borntraeger, Berlín.

Calidris. 2010a. Aves amenazadas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Informe de actividades de la salida de reconocimiento para el proyecto aves amenazadas del PNN Farallones de Cali, Alto Anchicayá, Mes Junio. Santiago de Cali, Colombia. 6 p.

Calidris. 2010b. Aves amenazadas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Base de datos (Registro Excel) Topacio, Pance, Mes Octubre. Santiago de Cali, Colombia. 12 p.

Calidris. 2010c. Aves amenazadas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Informe de actividades octubre – Noviembre 2010. Santiago de Cali, Colombia. 6 p.

Carrillo, N. 2006. Ficha descriptiva de especies emblemáticas Andes Tremarctos ornatus F.G. Cuvier, 1825. Catálogo de Especies. Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia – SIB. http://www.siac.net.co/sib/catalogoespecies/especie.do?idBuscar=281&method=displayAAT

Cárdenas. D. 2006. Colombobalanus excelsa (Lozano, Hern. Cam. & J. E. Henao S.) Nixon y Crepet. Catálogo de Especies. Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia – SIB http://www.siac.net.co/sib/catalogoespecies/especie.do?idBuscar=252&method=displayAAT

Cárdenas. D. 2006. Quercus humboldtii (Bonpl.) Catálogo de Especies. Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia – SIB. http://www.siac.net.co/sib/catalogoespecies/especie.do?idBuscar=253&method=displayAAT

Castro, F y W. Bolívar. 2010. Libro Rojo de los Anfibios del Valle del Cauca. Universidad del Valle, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), Fundación Zoológico de Cali Feriva Impresores SA. Cali, Colombia. 200p.

Carvajal, E., M. Lasso, G. Guerrero, Y. Fernandez, A.Sarria, R. Franco, J. Serna. 2012. Base de datos del monitoreo de aves en ecosistemas restaurados del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Subprogramas Monitoreo y Restauración Ecológica. Unidad de Parques Nacionales Naturales. Santiago de Cali, Colombia. 2 p.

CCCP. 2002. Compilación Oceanográfica de la Cuenca Pacífica Colombiana. Tumaco, Colombia. 122 p.

Celis, J. 2012. Historia Predial del Municipio de Santiago de Cali en su Zona de Ladera. Documento Técnico. Santiago de Cali, Colombia. 4 p.

Celis, J., F. Cobo, Y. Mejía, L. Mamian y B. Solis. 2010. Caracterización de Ocupantes y Ejercicio de la Autoridad Ambiental en el Parque Nacional Natural Farallones. Disminución de las presiones que afectan la dinámica natural y cultural. Programa Administración y manejo de las áreas protegidas del SPNN. Subprograma Control y Vigilancia. Santiago de Cali, Colombia. 29 p.

Cerón, J. 2012. Zonificación de la exposición a la variabilidad y al cambio climático de los Parques Farallones de Cali y Puracé. Documento técnico de Consultoría. Popayán, Cauca. 105 p.

Chaves, V. 2012. Características poblacionales y socioculturales del PNN Farallones de Cali. Documento Técnico. Contratista Participación Social Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Santiago de Cali, Colombia. 8 p.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. 2008. Censo General 2005. Nivel Nacional. Bogotá D.C., Colombia. 498 p.

Departamento Nacional de Planeación. 2010. Documento Conpes 3680. Lineamientos para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación. Bogotá D.C., Colombia. 42 p.

Departamento Nacional de Planeación. 2011a. Apuntes sobre la consulta previa con grupos étnicos. Documento de Trabajo Interno. Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible Subdirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. Bogotá D.C., Colombia. 20 p.

Departamento Nacional de Planeación. 2011b. Regionalización del plan plurianual de inversiones 2011 – 2014. Preliminar e Indicativa. Bogotá D.C., Colombia. 365 p.

Díaz, M. 2013. Criterios para la zonificación de los Parques Nacionales Naturales de Colombia. Documento guía para la actualización de los planes de manejo.

Duque, S, y J. Bermúdez. 2008. Comparación de las comunidades de aves presentes en la zona de amortiguación y área protegida del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, corregimiento de Pance. Grupo de Estudio e investigación en aves PIKAIA- Universidad del Valle. Jamundí, Valle, Colombia. 28 p.

Duque, S, E. Tenorio, J. Bermúdez y M. Sánchez. 2010. Comparación espacial y temporal de la comunidad de aves en un hábitat perturbado sel PNN Farallones de Cali, Sector Pance. Grupo de Estudio e investigación en aves PIKAIA-Universidad del Valle- Fundación Samanea. Jamundí, Valle, Colombia. 66 p.

Fernández, Y., A. Sarria, N. Bravo, P. Paz, J. Ayala, S. Villada y J. Zúñiga. 2010. Resultados del Fortalecimiento de parcelas productivas e inventario florístico realizados en la parte media de la cuenca Anchicayá, zona de influencia del PNN Farallones de Cali. Cartilla informativa. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, Fundación EPSA, Empresa De Energía Del Pacífico S.A. EPSA, Fondo Patrimonio Natural. Santiago de Cali, Valle, Colombia. 15 p.

Flórez, N., R. Velosa y S. Chamorro. 2010. Análisis de Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social - AEMAPPS CICLO 2010. Reporte Nacional. Parques Nacionales Naturales de Colombia, Fondo Patrimonio Natural, WWF Colombia y USAID. Bogotá D.C., Colombia. 63 p.

García, L. 2008. Informe técnico final para contribuir al programa de monitoreo del PNN Farallones de Cali en el sector Pacífico sobre los valores objeto de conservación (Robles Quercus humboldtii y Colombobalanus excelsa). Programa de Mosaicos de Conservación. Parque Nacional Natural Farallones de Cali, Sector Pacífico, Municipios de Dagua y Buenaventura. Parques Nacionales Naturales de Colombia – Patrimonio Natural. Santiago de Cali, Valle, Colombia. 17 p.

Gobernación del Valle. 2011. Apuestas productivas para la Región Pacífico de Colombia Sector Agrícola con potencial exportador hacia la Cuenca del Pacífico Estudio Exploratorio. Convenio Gobernación del Valle del Cauca Fundación para el Desarrollo Integral del Valle del Cauca. Santiago de Cali, Colombia. 54 p.

Grueso, L. 2000. El proceso organizativo de comunidades negras en el Pacífico Sur colombiano. Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el Título de Mágister en Estudios Políticos. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Pontificia Universidad Javeriana. Santiago de Cali, Colombia. 197 p.

Hernández, J., A. Hurtado, R. Ortiz y T. Walschburger. 1992. Unidades Biogeográficas de Colombia. En. G. Halffter (Ed.). Pp. 105- 152. La Diversidad Biológica en Iberoamérica. Acta Zoológica Mexicana. Volumen Especial. 1992.

Herrera, A., L. Olaya y F. Castro. 2004. Incidencia de la perturbación antrópica en la diversidad, la riqueza y la distribución de Eleutherodactylus (Anura: Leptodactylidae) en un bosque nublado del suroccidente colombiano. Caldasia 26(1) 2004: 265 - 274

Herrera, O., H. Barbosa, M. Lasso, J. Serna y E. Carvajal. 2011. Caracterización y evaluación de impactos ambientales generados por actividades extractivas de minería ilegal al interior del Parque Nacional Natural-PNN Farallones de Cali (Sector Quebrada El Socorro). Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Subdirección Técnica – Dirección Territorial Pacífico – Parque Nacional Natural Farallones. Bogotá D.C., Colombia. 25 p y Anexos

Hilty, S. y W. Brown. 2009. Guía de las aves de Colombia. Bogotá D.C., Colombia. 1030 p.

IDEAM. 2010a. Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Bogotá, Colombia. 447 p.

IDEAM. 2010b. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D. C., 72 p.

IGAC – Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 2000. Zonificación Ecológica de la Región Pacífica colombiana. Bogotá, D.C., Colombia. 363 p.

Lynch, J. 1999. Lista anotada y clave para las ranas (Género: Eleutherodactylus) chocoanas del Valle del Cauca y apuntes sobre las especies de la Cordillera Occidental adyacente. Caldasia 21 (2): 184-202.

Martínez J., N. Londoño y R. Gómez (Eds.). 2010. Plan de Acción Institucional 2011 – 2019 Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá D.C., Colombia. 32 p.

Maya, L. 2009. Implementación de acciones piloto de Restauración Ecológica– RE y Sistemas Sostenibles para la Conservación SSC Informe final de actividades Experto Local. Contrato de orden de servicios Nº G- 006. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia – Fondo Patrimonio Natural. Santiago de Cali, Colombia. 30 p. 8 Anexos

Medina, J., A. Pío Gómez y C. Gutiérrez (Eds). 2009. Diagnóstico Estratégico Visión Cali 2036. Alcaldía Municipal de Cali, Universidad del Valle. Santiago de Cali, Colombia. 556 p.

Millán, J. y L. Mamián. 2010. Plan de proyecto San Juan Anchicayá. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia y RARE Conservación. Santiago de Cali, Colombia. 111 p. http://www.rareplanet.org/en/campaign/anchicaya-watershed-farallones-del-cali

Monedero, C. y M.Gutiérrez. 2001. Análisis cuantitativo de los patrones espaciales de la cobertura vegetal en el geosistema montañoso tropical El Ávila. Sociedad Venezolana de Ecología. ECOTROPICOS 14(1):19-30

Morales, M., J. Otero, T. Van der Hammen, A. Torres, C. Cadena, C. Pedraza, N. Rodríguez, C. Franco, J. Betancourth, E. Olaya, E. Posada y L. Cárdenas. 2007. Atlas de páramos de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 208 p.

Orejuela, J. 2010. La conservación de orquídeas en Colombia y un caso en proceso en la cuenca del río Cali, municipio de Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia. Universidad Autónoma de Occidente. El Hombre y la Máquina (35): 53-66

OSSO – Fundación La Minga. 2000. Evaluación de amenazas y bases para la mitigación de riesgos en Buenaventura. Informe final para Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres – Buenaventura. Cali, Colombia. 45 p.

Pabón, D. 2009. Documento de evaluación y análisis para los escenarios de cambio climático de las 24 regiones climáticas del país y tres (3) áreas piloto, generados para el clima presente y los período 2011-2040 (sin sulfatos) y 2070-2100 (con sulfatos), elaborados con modelos de resolución a 25 kilómetros, con generación de valores de los posibles cambios en los promedios de la temperatura del aire, la humedad relativa y la precipitación y tendencias de los eventos extremos. Documento Técnico del Contrato de Consultoría CC-INAP-116-09. Integrated National Adaptation Pilot - Proyecto INAP. Bogotá D.C., Colombia. 47 p.

Peña, A. 2012. Avance del Ordenamiento territorial en zonas de influencia de los Parques Nacionales Naturales de Colombia – Dirección Territorial Pacífico. Documento técnico de Contrato de prestación de servicios 037 de 2012. Cali, Valle. 94 p.

Peña, A. 2013. Zona Con Función Amortiguadora Del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Documento complementario. Cali, Valle. 11 p.

Perlaza, P. 2011. Síntesis de los Acuerdos celebrados entre la Unidad de Parques Nacionales Naturales y las comunidades. Santiago de Cali, Colombia. 9 p.

Porras, O. 2010. Aspectos básicos Grupo étnico Indígenas. Departamento Nacional de Planeación. Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible. Bogotá, Colombia, 83 p.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2011. Plan de Acción Local. Programa de Control y Vigilancia. Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia – Dirección Territorial Pacífico. Santiago de Cali, Colombia. 20 p.

Rengifo, L.M., A. Franco, J. Amaya, G. Kattan y B. López (Eds). 2002. Libro Rojo de Aves. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá, Colombia. 562 p.

Resolución 531 de 2013. Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Riascos, M., H. Martínez, L. García, A. Rivas, I. Buriticá, R. Caicedo y E. Mina. 2006. Implementación del Plan de administración y manejo de los recursos naturales del Territorio colectivo del Consejo Comunitario de la Cuenca del rio Yurumanguí. Convenio 100 de 2004. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC y Consejo Comunitario de la cuenca el río Yurumanguí

Rosasco, C. 2010. Informe Final de Consultoría relacionada con Sistemas Sostenibles de Conservación. Sector Anchicayá. Experto Local para el sector Pacifico del PNN Farallones de Cali. Santiago de Cali, Colombia. 69 p, 1 anexo.

Salazar, 2004. En busca de soluciones al conflicto por el uso y la ocupación del Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Informe técnico. Unidad de Parques Nacionales Naturales – Dirección Territorial Suroccidente. . Santiago de Cali, Colombia. 66 p.

Sarmiento, A. 2009. Determinación de áreas con función amortiguadora para el PNN Farallones de Cali. Ruta metodológica para la determinación técnica de áreas con función amortiguadora para los Parques Nacionales Naturales Las Hermosas, Tatamá y Farallones. Informe Final Convenio No. 054 de 2008. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Cali, Valle. 76 p.

Sarria, S. 1993. Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Monografía. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, Fundación Protectora de las Cuencas-PROCUENCAS. Santiago de Cali, Colombia. 83 Anexos. 312 p.

Sarria, S. 2005. Caracterización del hábitat reproductivo, sitios de anidamiento y leks, en una población de gallo de roca andino (Rupicola peruviana), Parque Nacional Natural Farallones de Cali, Valle del Cauca. Unidad de Parques Nacionales Naturales – Ministerio de Medio Ambiente-Fundación Natura. Bogotá D.C., Colombia. 100 p.

Sarria, S. 2007. Conservación del roble negro Colombobalanus excelsa (Lozano, Hern. Cam. & J.E. Henao S.) Nixon & Crepet, Familia Fagaceae en el PNN Farallones de Cali. Santiago de Cali, Colombia. 10 p.

Schütze, K.; A. Andrade, H. Alterio, A. Cardona, L. Hernández, H. Mafla, L. Niño y J. Ville. 2011. Aspectos de cambio climático y adaptación en el ordenamiento territorial de alta montaña. Guía metodológica, caso piloto, Proyecto nacional de adaptación al cambio climático –INAP– componente B, IDEAM y Conservación Internacional, Bogotá D.C., Colombia. 163 p.

Stančík, D y P. Peterson. 2007. A Revision of Festuca (Poaceae: Loliinae) in South American Paramos. Contributions from the United States National Herbarium Volume 56: 1–184

Tafur, V., J. Celis, F. Cobo, E. Mosquera, Y. Mejía, J. Millán, A. Libreros, L. Mamián, B. Solís, M. Lasso, G. Guerrero, J. Serna, E. Carvajal, V. Chaves, Y. Fernández, C. Rosasco. 2011a. Plan de contingencia de incendios forestales, Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia – Dirección Territorial Pacífico. Santiago de Cali, Colombia. 20 p.

Tafur, V., J. Celis, F. Cobo, E. Mosquera, Y. Mejía, J. Millán, A. libreros, L. Mamián, B. Solís, M. Lasso, G. Guerrero, J. Serna, E. Carvajal, V. Chaves, Y. Fernández, C. Rosasco. 2011b. Plan de contingencia en deslizamientos y remociones en masa. Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia – Dirección Territorial Pacífico. Santiago de Cali, Colombia. 20 p.

Tejada, C., L. Castro. A. Navarrete. T. Cardona, L. Otero, F. Afanador, A. Mogollón y W. Pedroza. 2003. Panorama de la Contaminación Marina del Pacífico Colombiano. Centro Control Contaminación del Pacífico Colombiano. Ed. DIMAR. Serie Publicaciones Especiales Vol. 3, San Andrés de Tumaco, Colombia. 120 p.

Trangesec. 2005. Asistencia técnica para la redacción del proyecto "plan de ordenamiento productivo para la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali" (Colombia, mayo 2005). Informe final análisis espectral y cartografía. 29 p.

UAESPNN. 2005. Plan de manejo 2005 – 2009. Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Parques Nacionales Naturales, Dirección Territorial Suroccidente. Documento Final. 393 p.

UAESPNN - Patrimonio Natural – WWF. 2009. Análisis multitemporal e indicadores de cobertura del Parque Nacional Natural Farallones y su zona mosaicos de conservación. Programa Administración y manejo de las áreas protegidas de SPNN. Subprograma de Monitoreo. Santiago de Cali, Colombia. 39 p.

UNFCCC, 1992. Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático. 50 p.

UNODC – DNE. 2011. Persistencia de los cultivos de coca en la Región Pacífico 2009 – 2010. Bogotá D.C., Colombia. 96 p.

Vargas, O. 2011. A nomenclator of Diplostephium (Asteraceae: Astereae): a list of species with their synonyms and Distribution by country. LUNDELLIA 14:32–51.

Vásquez, J. 2011. Subsistema Regional de Áreas Protegidas del Pacifico SIRAP Pacífico. Línea Base, Avances y Proyecciones. Informe Preliminar del Contrato de Prestación de Servicios. Unidad de Parques Nacionales Naturales – Dirección Territorial Pacífico. Santiago de Cali, Colombia. 161 p.

Vásquez, J. 2013. Subsistema Regional de Áreas Protegidas del Pacifico SIRAP Pacífico. Línea Base, Avances y Proyecciones. Informe Técnico – Dirección Territorial Pacífico. Santiago de Cali, Colombia. 150 p.

Velásquez, B., J. Velasco y G. Corredor. 2010. Evaluación del estado de conservación de Oophaga lehmanni, en la cuenca del río Anchicayá. Informe técnico. Wildlife Conservation Society, Fundación Zoológico de Cali y Universidad de Los Andes. Santiago de Cali, Colombia. 25 p.

Velosa, R. 2004. Biogeografía del PNN Farallones de Cali. Informe técnico final. Contrato de prestación de servicios No. UP 004. Convenio No. 0128 de 2003. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC – Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia - Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Santiago de Cali, Colombia. 55 p.

Wagner, C. 2009. Presencia de Felinos y sus Presas en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali y su Zona de Amortiguación. Informe Técnico. Fundación Panthera. Santiago de Cali, Colombia. 62 p.

Wagner, C. 2009a. Inventario de aves en tres cuencas hidrográficas del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, Suroccidente de Colombia. Informe Técnico. Orden de servicio No. G-013. Fondo Patrimonio Natural – Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Santiago de Cali, Colombia. 15 p.

Wagner, C. 2009b. Inventario parcial de aves de Cerro Tokio, cuenca del Río San Juan, municipio de Dagua, Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Informe Técnico. Orden de servicio No. G-013. Fondo Patrimonio Natural – Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Santiago de Cali, Colombia. 18 p.

Wagner, C. 2009c. Inventario parcial de aves de Yatacué, Cuenca Del Río Anchicayá, Municipio de Buenaventura, Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Informe Técnico. Orden de servicio No. G-013. Fondo Patrimonio Natural – Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Santiago de Cali, Colombia. 28 p.

Wagner, C. 2009d. Inventario parcial de aves de la cuenca del Río Verde, municipio de Buenaventura, Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Informe Técnico. Orden de servicio No. G-013. Fondo Patrimonio Natural – Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Santiago de Cali, Colombia. 20 p.

Wagner, C. 2009e. Inventario parcial de aves de la Represa del Alto Anchicayá, municipio de Buenaventura, Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Informe Técnico. Orden de servicio No. G-013. Fondo Patrimonio Natural – Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Santiago de Cali, Colombia. 9 p.

Wagner, C. 2008. Informe Técnico "Programa de Mosaicos de Conservación, Parque Nacional Natural Farallones, Sector Pacifico, Municipios de Dagua y Buenaventura, Valle del Cauca, Colombia". Santiago de Cali, Colombia. 19 p.

Zambrano H., M. Pardo y L. G. Naranjo. 2007. Evaluación de Integridad Ecológica, Propuesta Metodológica, Herramienta para el Análisis de la Efectividad en el Largo Plazo en Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Parques Nacionales de Colombia, WWF Colombia, Instituto Alexander von Humboldt. Editorial WWF Colombia. Bogotá D.C. 26 p

Zúñiga, D. 2011. Procesos de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas – POMCH en jurisdicción de la Dirección Territorial Pacífico. Informe final Contrato Prestación de Servicios. Dirección Territorial Pacífico (DTPA) - – Parques Nacionales Naturales de Colombia. Santiago de Cali, Colombia. 84 p.

Zúñiga, D. y O. Medina. 2011. Información Hidrológica de las Áreas Adscritas a la Dirección Territorial Pacífico. Documento técnico. Dirección Territorial Pacífico – Parques Nacionales Naturales de Colombia. Santiago de Cali, Colombia. 12 p.

ACRÓNIMOS

AEMAPPS	Análisis de Efectividad el Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social
AH	Área Hidrográfica
ARA	Arreglos Recíprocos por el Agua
AZE	Alianza para la Cero Extinción
CC	Cambio Climático
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
DTPA	Dirección Territorial Pacífico
ENA	Estudio Nacional del Agua
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
MAVDS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAVDT	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-MAVDT
PNN	Parque Nacional Natural
PNNF	Parque Nacional Natural Farallones de Cali
POMCH	Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas
RE	Restauración Ecológica
RUNAP	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
SAH	Sub Área Hidrográfica
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
SZH	Subzona Hidrográfica
UAESPNN	Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales
PNN	Parques Nacionales Naturales de Colombia
VOC	Valor Objeto de Conservación
ZH	Zona Hidrográfica

AGRADECIMIENTOS

De manera especial se agradece al equipo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, a Jaime Celis, Adriana Sarria, Cesar Rosasco, Jaime Millán, Ferney Cobo, Yihandell Fernández, Valentina Chaves, José Luis Ordoñez, Roger Franco, Álvaro Libreros, Javier Serna, Marino Lasso, Enrique Carvajal, Belisario Solís, Guillermo Guerrero, Luis Carlos Mamián, Yanet Mejia, Tatiana Fernández, Pilar Barrera, Hernán Montoya, César A. Guarnizo, John M. Varela, Iván D. Paredes, Ariel Obregón, Sebastián Jiménez, Hernando Rojas, por su participación en la elaboración del Componente Diagnóstico del Plan de Manejo del Parque.

A Carolina Useche, Coordinadora Nacional del Proyecto Trinacional de Cambio Climático y Áreas Protegidas; a la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ por sus siglas en alemán).

Al Director Territorial Pacífico y su equipo técnico y jurídico, especialmente a Liliana Mosquera, Eliceth Mosquera, Andrés Cuéllar Ch., Patricia Perlaza, Orlando Medina, Lina Marisol Romero, José Luis García, Alejandra Peña, Jaime Vásquez, Iliana Álzate, Diana Zúñiga y Claudine Urbano; Ana Milena Montoya, Santiago Toro, Isabel García y Esteban Aguirre, por su contribución y aportes.

A la Subdirección de Gestión y Manejo del Nivel Central en especial a Claudia Sánchez, Marta Díaz, Andrea Barrero, Nicolai Cointescu por sus aportes.

A Calidris y WCS por su colaboración en los ejercicios realizados referentes a los valores objeto de conservación. A las diferentes entidades y personas que contribuyeron con la realización de estudios que han aportado al conocimiento del área.

A Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad, USAID y GIZ por el apoyo financiero para la realización de esta actualización.