

[PGAR

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
REGIONAL 2020-2031

ANEXO XV COMPONENTE INSTITUCIONAL



1. Componente Institucional.....	4
1.1. Estructura organizacional de Corpocaldas	4
1.1.1. Dimensiones del análisis interno en Corpocaldas	5
1.1.1.1 Liderazgo.....	6
1.1.1.2. Gestión del Talento Humano.....	6
1.1.1.3. Gestión del conocimiento e innovación.....	9
1.1.1.4 Grupos Sociales Objetivos.....	9
1.1.1.5. La Dimensión Procesos.....	10
1.1.1.6. Dimensión Administración de la información.....	10
1.1.1.7. Dimensión Responsabilidad Social.....	11
1.1.1.8. Dimensión Comunicación Organizacional.....	11
1.1.2. Síntesis.....	11
1.2. Bienes Inmuebles	12
1.3. Centros de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre (CAVR) .	13
1.3.1. Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas	14
1.3.2. Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación Montelindo (CAVR Montelindo)	17
1.3.3. Hogar de paso Torre IV.	19
1.3.4. Proyección de los CAVR para el PGAR.....	20
1.4. Sistema de Gestión Integrado Corpocaldas - SGI –	26
1.4.1. Principales Logros:	27
1.4.2. Principales Retos:.....	28
1.5. Implementación de la Arquitectura de Datos	29
1.6. Batería de Indicadores para el seguimiento y Evaluación de Corpocaldas	36
1.6.1. Grupos de Indicadores.....	36
1.6.2. Descripción de los indicadores.	37
1.6.3. Seguimiento y Registro de indicadores.....	60

Tabla 1. Áreas de la infraestructura de CRFSOC	15
Tabla 2. Capacidad del CRFSOC	16
Tabla 3. Áreas de la infraestructura del CAVR Montelindo.....	17
Tabla 4. Capacidad del CAVR Montelindo	18
Tabla 5. Capacidad del Hogar de paso Torre IV	20
Tabla 6. Batería de indicadores de Corpocaldas.....	37
Tabla 7. Indicadores Ambientales (Línea Base).....	39
Tabla 8. Indicadores de los POMCA	41
Tabla 9. Indicadores con resultados diferentes en el reporte IEDI 2018 ye IMG 2018	47
Tabla 10. Indicadores Fiscales	49
Tabla 11. Resultados Indicadores Fiscales Corpocaldas 2014 a 2018 (A).....	52
Tabla 12. Presupuesto comprometido para los indicadores Capital Social y Educación Ambiental.....	56
Tabla 13. Reporte Indicador ICF017 Áreas Reforestadas	57
Tabla 14. Reporte Indicador ICF018 Ejecución de Procesos Sancionatorios Ambientales	58
Tabla 15. Indicadores de Competitividad	60

Figura 1. Dimensiones del Análisis Interno	5
Figura 2. Estructura Organizacional.....	7
Figura 3. Mapa de procesos y subprocesos.....	10
Figura 4. Batería de Indicadores de Corpocaldas	36
Figura 5. Análisis Comparativo-indicadores IEDI por componente.....	44
Figura 6. Comparativo indicadores IEDI 2016, 2017 y 2018	46
Figura 7. Indicador ICF001 – Cumplimiento del Plan de Acción.....	54
Figura 8. Indicador ICF003 – Trámite de Licencias Ambientales.....	54
Figura 9. Indicador ICF004A – Trámite de Concesión de Aguas Subterráneas.....	55
Figura 10. Indicador ICF011 – Capital Social.....	56
Figura 11. Reporte Indicador ICF017 Áreas Reforestadas.....	57
Figura 12. Reporte Indicador ICF018 Ejecución de Procesos Sancionatorios Ambientales	58

1. Componente Institucional

1.1. Estructura organizacional de Corpocaldas

Durante la vigencia del Plan de Acción 2016 – 2019, la Corporación incursionó en el estudio y diseño de modelo moderno de administración y gestión que permita mejorar los indicadores de desempeño de la entidad. Para el desarrollo de este trabajo se tomaron como referentes los diversos retos que debe afrontar la Corporación frente a la gestión ambiental del Departamento. Como resultado de este proceso se identificó una nueva plataforma de futuro organizacional que dependerá del compromiso de todos sus miembros para sacar adelante el nuevo concepto Corporativo:

Hacer un direccionamiento estratégico implica retomar los **aprendizajes** del pasado, la **fuerza** del presente y la **ambición** por el futuro.”

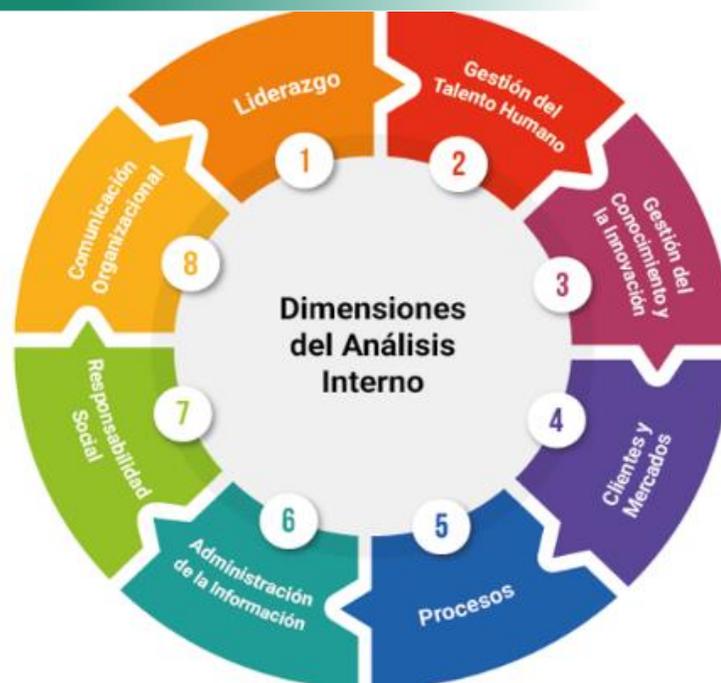
Mario Cobaleta. Consultor

Se busca generar una nueva filosofía que integra elementos de mejora continua en todos sus procesos. En los siguientes acápite se realizará una pequeña descripción de esta experiencia de trabajo organizacional.

1.1.1. Dimensiones del análisis interno en Corpocaldas

La Corporación inició en el año 2018 una época de participación de la mayoría de sus servidores en procesos de Coaching Ontológico y Organizacional que han permitido interiorizar mucho más el concepto de Corporación así como sus lineamientos misionales de autoridad ambiental, y de acompañamiento y apoyo de las actividades industriales, económicas y personales con un criterio de sostenibilidad en los mercados de la región y en la forma de actuar con relación a la huella ambiental que todas las acciones humanas dejan como una impronta en el planeta.

Figura 1. Dimensiones del Análisis Interno



Fuente: Corpocaldas, 2019

1.1.1.1 Liderazgo: Las últimas administraciones han dejado un mensaje de liderazgo muy fuerte, desde el punto de vista ambiental evidenciándose, con notorio énfasis, en la administración actual un fuerte compromiso con la Corporación y sus procesos de cara a la comunidad y al medio ambiente, hasta el punto de ser referente nacional en varios temas como la gestión de riesgos ambientales y un impecable manejo de los recursos. Adicionalmente, cuenta la entidad con una amplia experiencia y experticia en el grupo directivo y en el equipo profesional y técnico en procesos claves como fauna, flora recurso hídrico, gestión del riesgo, biodiversidad, licenciamiento y concesión ambientales, entre otros.

1.1.1.2 Gestión del Talento Humano: La corporación en el año 2014 dio un importante paso en materia de la gestión de personal porque logró ampliar su planta en 60 personas como resultado de un estudio de cargas laborales que arrojó un hallazgo de planta insuficiente que para la época era de 140 servidores, quedando aprobada una nueva planta de 200 servidores, decisión que ha permitido mejorar la gestión de los procesos misionales y de apoyo; no obstante el criterio de insuficiencia sigue imperando en la entidad. Para subsanar en parte este aspecto desfavorable, en el año 2019 y luego de un

juicioso análisis interno, la Corporación logro ampliar su planta de personal en 16 personas más, para atender todo lo concerniente a la administración y manejo de los Centros de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre (CAVR).

La planta de personal entre global y estructural de la Corporación se compone hoy de 216 servidores públicos distribuidos así: Profesionales 95, Técnicos 61, Asistenciales 60.

De la dimensión de gestión del talento humano se puede extraer del diagnóstico construido por la comunidad corporativa lo siguiente:

- A. Capacidad de operación y respuesta:** se ha mejorado gracias a la mejora en la eficiencia en el desarrollo de los procesos corporativos, así como, a los dos sucesos de ampliación de planta. La Corporación se mantiene con niveles de eficiencia importantes de acuerdo con las encuestas de satisfacción de los clientes aplicada a diferentes grupos de interés.

- B. Estructura Organizacional:** La Corporación cuenta con la estructura organizacional que se muestra en la figura 2.

Figura 2. Estructura Organizacional



Fuente: Corpocaldas, 2019

C. Caracterización del Recurso Humano Corporativo:

De acuerdo con el trabajo de coaching Ontológico y Organizacional el recurso humano describió como sus principales características:

- Competencia Técnica
- Sentido de privilegio y competencia por trabajar en la Corporación
- Sentimientos de amor por lo que se hace en la entidad
- Convivencia y ambiente de trabajo agradable
- Continuidad del personal permitiendo conservar y evolucionar en el conocimiento.
- Existencia de un programa de bienestar definido y previamente planeado
- Avanzado en SG-SST
- Alto nivel de Compromiso
- Capacidad de Gestión

D. Estilos de Dirección:

La Corporación actualmente pasa por un estilo de dirección humanista que busca la dignidad y el respeto de su recurso humano y el cliente externo de la Corporación con unos claros deseos de mantener la convivencia y el buen trato. En la dirección actual se ha avanzado de manera significativa en temas propios del bienestar laboral, capacitación, reconocimiento de garantías laborales de tipo humano y económico aprovechando el ambiente generado por el decreto ley 160 de 2014 que permitió avanzar y acordar con las organizaciones de trabajadores como interlocutores estratégicos en los altos propósitos corporativos.

1.1.1.3 Gestión del conocimiento e innovación:

La corporación es un semillero de constantes ideas ambientales, se trata de una comunidad inquieta que cada día avanza en propósitos de “ser más para servir mejor” por esto estudia, investiga, enseña y replica sus conocimientos que son posteriormente socializados a las comunidades y grupos de interés para que sean puestos en práctica. Esta dimensión de gestión del conocimiento se caracteriza por:

- Un importante conocimiento sectorial y territorial
- Liderazgo en POMCAS, ampliamente reconocido por los pares ambientales
- Alta capacidad de generación de conocimiento sectorial que es referente a nivel nacional
- Fuentes de consulta en sistemas de información ambiental
- Grupo de investigación que genera conocimiento de gran valor

1.1.1.4 Grupos Sociales Objetivos:

La Corporación cuida todos sus grupos de interés que ha elevado a la categoría de sus principales clientes y a lo largo de estas vigencias gerenciales, ha mantenido:

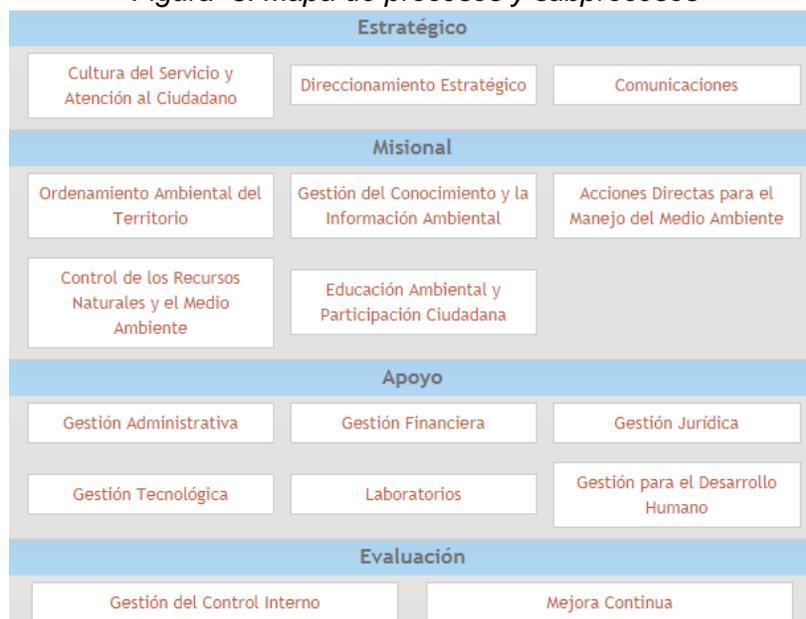
- Credibilidad y confianza en la gestión Corporativa, por parte de los aliados estratégicos, instituciones y partes interesadas.
- Continuidad y sostenibilidad de alianzas y agendas estratégicas.

- Presencia y cobertura regional de la entidad para la atención de todos los municipios.
- Desarrollo de procesos de mejoramiento en el servicio al cliente interno y externo en todas las áreas de la Corporación.

1.1.1.5 La Dimensión Procesos:

La Corporación tiene estructurado su Sistema de Gestión Integrado, en el cual ha delimitado y delineado las competencias de cada proceso ya sea estratégico, misional, de apoyo o de evaluación.

Figura 3. Mapa de procesos y subprocesos



Fuente: Corpocaldas, 2019

Con base en el mapa de procesos referenciado, el trabajo diario para el actuar de la entidad se fortalece con:

- Desarrollo avanzado de instrumentos de planificación ambiental.
- La gestión de los procesos internos se encuentra en permanente mejoramiento.

1.1.1.6 Dimensión Administración de la información:

La Corporación cuenta con un sistema de información ambiental, que se respalda en una base de datos y un visor cartográfico para funcionarios y usuarios de Corpocaldas.

1.1.1.7. Dimensión Responsabilidad Social:

La entidad ha sido siempre consciente de la importancia de cumplir con los estándares de los alcances misionales como una obligación de impactar los diferentes conglomerados sociales con procesos que lleven el alivio de sus cargas ambientales y de riesgo, en ese sentido, la responsabilidad social corporativa es caracterizada por:

- Apoyo e incorporación de los temas de gestión de riesgo en el sector ambiental.
- Impacto positivo en la calidad de vida de las personas, en la conservación y cuidado del medio ambiente con la ejecución del quehacer de la corporación.
- Oportunidad para crear nuevos cargos de gerencia media en áreas de mayor responsabilidad social para aprovechar al máximo el Talento del personal.

1.1.1.8 Dimensión Comunicación Organizacional:

Corpocaldas cuenta con un área de comunicaciones que busca dar visibilidad interna y externa acerca de lo que hace la entidad. En la última vigencia gerencial 2016 a 2019 se fortalecieron actividades y estrategias que han hecho más visible el desempeño de la Corporación:

- Existe una política de comunicación adoptada por todos los estamentos corporativos.
- Se comparten canales y herramientas disponibles para el proceso de comunicaciones y se acompañan todos los eventos corporativos.
- Se cuenta con personal idóneo en el área de las comunicaciones que se ha organizado con actitud y buena voluntad para hacer el trabajo.
- Se están desarrollando procesos de mejoramiento constante en la Comunicación Organizacional.

1.1.2. Síntesis

Con todo el análisis anterior se puede concluir que (Corpocaldas, 2019):

En Corpocaldas:

- Protegemos los recursos naturales y el medio ambiente.
- Vivimos para cuidar el medio ambiente que posibilita la vida.
- Estar en Corpocaldas es más que tener un trabajo, es vivir con un propósito la vida.
- La Corporación posee credibilidad técnica, somos expertos en lo que hacemos.
- La entidad cuenta con personal altamente calificado, entre más experticia mayor credibilidad.
- Somos un equipo de trabajo con alta capacidad de desempeño y logro.
- La Corporación nos da estabilidad laboral y la oportunidad de tener un trabajo digno.
- Las actividades de compartir experiencias y aprendizaje nos ayudan a crecer como personas y como una sola familia.
- La Corporación es seria y puntual en el cumplimiento de sus compromisos con todos sus grupos de interés.
- La entidad goza de buen nombre y prestigio en el quehacer regional y nacional.
- La comunidad confía en la Corporación y en el buen manejo de los recursos económicos.
- El pensamiento crítico es valorado y respetado en la organización.
- La implementación de tecnologías nos facilita el desarrollo organizacional.

1.2. Bienes Inmuebles

La Corporación en la actualidad cuenta con un total de 177 terrenos y aproximadamente 22 edificaciones. Las cuales están determinados de la siguiente forma:

Terrenos	Titularidad Corpocaldas	Titularidad enTrámite
Municipio Manizales	23	7
Municipio Salamina	72	0
Municipio Samaná	82	
Total Terrenos	177	7

Dentro los terrenos se clasifican contablemente así: Manizales de los 37 terrenos, 2 rurales, 1 urbano y 34 protección y conservación, Para Salamina de los 72 terrenos, 2 son

urbanos y 70 protección y conservación y en Samaná 82 son de protección y conservación.

En cuanto a las Edificaciones la Corporación cuenta con 22 unidades constituidas por: oficinas (7) parqueaderos (3) y construcciones (10):

Edificaciones y parqueaderos	Total Edificaciones
Municipio Manizales	13
Municipio Salamina	1
Municipio Victoria	5
Municipio Palestina (monte lindo)	3
TOTAL Edificaciones	22

1.3. Centros de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre (CAVR)

Los CAVR son los Centros de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre y corresponden a la infraestructura funcional que permite garantizar la preservación de la vida de los animales que allí arriban, su bienestar y alojamiento provisional. En los CAVR se cuenta con el personal idóneo para manejar la fauna silvestre recuperada, además de los anexos administrativos y logísticos para una adecuada gestión.

La mayoría de los animales recuperados en Caldas se derivan hacia el Centro de Atención Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre (CAVR) Montelindo, en menor número al Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas (CRFSOC); y en el caso de especies con distribución en zonas altas, se remiten a Torre IV. Esto de acuerdo al lugar donde sean recuperados, dando cumplimiento al Artículo 13 de la Resolución 2064 de 2010.

Con los CAVR se cumple la meta de manejar el 100% de la fauna recuperada gracias al funcionamiento continuo de estos centros las 24 horas del día los siete días de la semana. Son en total tres centros que sirven de apoyo a las labores de control, en dos de los cuales se realiza rehabilitación y el tercero como apoyo para el manejo de especies de alta montaña.

Fue necesario desarrollar dos CAVR dado que la jurisdicción de CORPOCALDAS cubre las cuencas de los ríos Cauca y Magdalena, en las cuales el volumen de recuperaciones de fauna es alto y resultaba inconveniente el traslado de los animales recuperados hasta un solo CAVR ubicado en la cuenca del río Cauca, resultando en alta mortalidad y morbilidad. Con los dos CAVR se ha logrado reducir a menos del 15% la mortalidad general, siendo esta una de las más bajas presentadas en los CAVR del país, y de manera significativa la morbilidad, traduciéndose en un mayor bienestar animal y en procesos más exitosos de rehabilitación y liberación de fauna silvestre.

Los CAV de CORPOCALDAS son reconocidos como centros de práctica y de educación ambiental. En 2018 se atendieron 23 grupos académicos de la Universidad de Caldas y UNISARC (Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal), para un total de 284 personas atendidas. Rotaron 12 pasantes, tesis y investigadores de la Universidad de Antioquia, Universidad de la Salle de Bogotá, Universidad de Caldas, UDCA y Universidad de la Amazonía, como requisito de grado. Se tuvo un Voluntario de la Universidad del Tolima.

La infraestructura que se dispone en cada uno de los CAVR es la siguiente:

1.3.1. Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas

El centro está conformado por cuatro módulos prefabricados de soporte logístico, así: Un módulo administrativo compuesto por tres habitaciones para alojamiento de profesionales y estudiantes, oficina, archivo y auditorio para 20 personas. Un módulo de hospital donde funciona el arribo, el consultorio, sala de cirugía, y hospitalización o cuidados intensivos.

Un módulo de servicios compuesto por la cocina para preparar los alimentos de los animales, despensa, bodega de equipos y herramientas, y sala de equipos médicos e imágenes diagnósticas. Un módulo que agrupa el bioterio, área de manejo para anfibios y reptiles, y sala de necropsia. (Ver cuadro de áreas) Todos los módulos cuentan con la dotación básica y áreas bien delimitadas.

Tabla 1. Áreas de la infraestructura de CRFSOC

Descripción	Largo	Ancho	Área Total
MODULO SERVICIOS			
Cocina	5	3,32	16,6
Bodega	6,18	3,22	19,8996
Rayos x	2,47	3,7	9,139
Pasillo	6,18	1,68	10,3824
Baño	1,22	1,68	2,0496
Subtotal			58,0706
MODULO HOSPITAL			
Laboratorio	3,1	3,1	9,61
Baño	3,1	1,2	3,72
Hospital	4,28	4,8	20,544
Arribo	3	3	9
Subtotal			42,874
MODULO NECROPSIA			
Reptiles	2,44	2,75	6,71
Bioterio	2,6	3,57	9,282
Necropsia	2,5	3,57	8,925
Subtotal			24,917
MODULO ADMINISTRATIVO			
Oficina	6,8	3,3	22,44
Archivo	3,1	3,3	10,23
Cocina	2,35	3,3	7,755
Habitación pasantes	6,35	3,3	20,955
Baños	4,85	1,35	6,5475
Habitación Zootecnista	4,85	3	14,55
Baños	1,35	4,875	6,58125
Habitación Médico veterinario	4,85	3	14,55
Habitación Biólogo	4,35	4,35	18,9225
Subtotal			122,53125

Fuente: Elaboración propia, Corpocaldas, 2019.

Además, existe un área de cuarentena con 20 encierros de 1 m de ancho por 1,6 m de largo y 1,90 m de alto; 5 jaulas de rehabilitación (R1 a R5) de 5 m x 5 m x 10 m; 14 jaulas de mantenimiento, 10 (M1 a M10) de 5 m x 5 m x 5 m y 5 (M11 a M15) de 2,20 m x 2,20

m x 4,40 m; una jaula de vuelo de 5 m x 5 m x 20 m; y un tortugario para tortugas acuáticas y terrestres, se cuenta adicionalmente con 10 encierros post cuarentena de 3 m x 3 m x 3 m.

Tabla 2. Capacidad del CRFSOC

Área	Capacidad óptima	Capacidad Máxima	Grupo
Cuarentena	40	60	Aves, Mamíferos y reptiles
Rehabilitación de reptiles	20	40	Tortugas
Rehabilitación 1	20	30	Psitácidos
Rehabilitación 2	20	30	Psitácidos
Rehabilitación 3	20	30	Psitácidos
Rehabilitación 4	30	50	Psitácidos
Rehabilitación 5	30	50	Psitácidos
Rehabilitación 6	30	50	Psitácidos
Preliberación 1	4	5	Mamíferos
Preliberación 2	4	5	Mamíferos
Preliberación 3	4	5	Mamíferos
Cuidados intensivos	20	30	Aves, Mamíferos y reptiles
Total	242	385	

Fuente: Elaboración propia, Corpocaldas, 2019.

El centro cuenta con la dotación básica de equipos en cada área, para todos los procesos y procedimientos cotidianos que se desarrollan en él. La cocina cuenta con buen sistema de refrigeración y utensilios para el procesamiento de los alimentos de uso exclusivo para hacer los procesos más seguros ante los agentes contaminantes manteniendo un buen control epidemiológico. El área de hospitalización está dotada de una gran cantidad de equipos médicos que facilitan los diagnósticos en animales con problemas de salud, se dispone de un equipo para cirugías de baja complejidad, inclusive para procedimientos ortopédicos básicos, glucómetro, ultrasonido para limpieza dental, equipo de órganos de los sentidos, microscopio, estereoscopio, autoclave, centrífuga, mesas de exámenes y de instrumentos, equipo de anestesia inhalada, bala de oxígeno, concentrador de oxígeno, monitor multiparámetros, equipos de química sanguínea y de hematología. La sala de

imágenes diagnosticas cuenta con ecógrafo, doppler y equipo de rayos X de última tecnología digital con sus accesorios. La sala de necropsia tiene la mesa y el instrumental básico para necropsia, para prevenir contaminación cruzada.

1.3.2. Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación Montelindo (CAVR Montelindo)

Se encuentra ubicado en la Granja Montelindo (Universidad de Caldas) en el Municipio de Palestina, vereda Santágueda, tiene una extensión aproximada de 2 hectáreas donde existen las condiciones ambientales adecuadas para la mayoría de los animales silvestres que son objeto de tráfico o tenencia ilegal en Colombia y en Caldas.

El centro está conformado por tres módulos de soporte logístico así: Un módulo administrativo. Un módulo de hospital donde funciona el arribo, consultorio, sala de cirugía, y hospitalización o cuidados intensivos. Un módulo de servicios compuesto por la cocina para preparar los alimentos de los animales, despensa, bodega de equipos y herramientas y el bioterio.

Tabla 3. Áreas de la infraestructura del CAVR Montelindo

Descripción	Largo	Ancho	Área Total
Modulo Servicios			
Cocina	5	3,32	16,6
Bodega	6,18	3,22	19,8996
Bioterio	2,47	3,7	9,139
Pasillo	6,18	1,68	10,3824
Baño	1,22	1,68	2,0496
Subtotal			58,0706
Modulo Hospital			
Arribo	3,1	3,1	9,61
Baño	3,1	1,2	3,72
Consultorio	4,28	4,8	20,544
Cuidados Intensivos	3	3	9
Subtotal			42,874
Modulo Administrativo			
Oficina	6,8	3,3	22,44
Archivo	3,1	3,3	10,23
Cocina	2,35	3,3	7,755
Habitación Pasantes	6,35	3,3	20,955

Descripción	Largo	Ancho	Área Total
Baño	4,85	1,35	6,5475
Habitación Zootecnista	4,85	3	14,55
Baño	1,35	4,875	6,58125
Habitación Médico Veterinario	4,85	3	14,55
Habitación Biólogo	4,35	4,35	18,9225
Subtotal			122,53125

Fuente: Elaboración propia, Corpocaldas, 2019

La cuarentena cuenta con 16 encierros de:

- 1 m de ancho por 1,6 m de largo y 1,90 m de alto;
- jaulas de rehabilitación de 3 m x 3 m x 3 m;
- jaulas de mantenimiento o zocoría, de 5 m x 2,2 m x 2,2 m, 8 jaulas móviles de 2 m x 1 m x 1 m;
- una jaula de vuelo de 5 m x 5 m x 10 m;
- una jaula de transición de 10 m x 3 m x 3 m;
- una jaula de mantenimiento de 4 m x 2,2 m x 3 m, una jaula de 5 m x 3 m x 3 m;
- una jaula de 8 m x 4 m x 3 m; una jaula de 4 m x 4 m x 3 m; una jaula de 2,2 m x 2,2 m x 2,2 m;
- un túnel para aves nocturnas de 10,5 m x 252 m x 1,8 m.
- Un tortugario para tortugas terrestres de 9,3 m x 4,3 m x 0,6 m y uno para tortugas acuáticas de 4,2 m x 2,2 m x 1,6 m

Tabla 4. Capacidad del CAVR Montelindo

Área	Capacidad óptima	Capacidad Máxima	Grupo
Cuarentena	30	40	Aves, Mamíferos y reptiles
Rehabilitación de reptiles	20	40	Tortugas
Jaula tipo R	40	50	Psitácidos
Jaula de vuelo	20	30	Psitácidos
Jaula de transición	15	20	Psitácidos
jaula R1	8	10	Psitácidos
Jaulas Zocoría	15	20	Psitácidos
Jaula J16	10	15	Psitácidos
Jaula 18	18	20	Aves, Mamíferos y reptiles
Jaula j15	10	12	Aves, Mamíferos y reptiles

Área	Capacidad óptima	Capacidad Máxima	Grupo
Jaula J20	12	16	Aves, Mamíferos y reptiles
Jaulas móviles	24	32	Aves, Mamíferos y reptiles
Túnel de nocturnos	4	4	Aves, Mamíferos
Total	226	309	

Fuente: Elaboración propia, Corpocaldas, 2019

En términos generales toda la infraestructura está en regular estado, pisos y paredes con diferentes grados de desgaste, algunos recintos son fríos, conservan humedad y son oscuros, no existen controles efectivos para la temperatura estando los animales sometidos a fluctuaciones extremos de la misma y las jaulas presentan problemas estructurales, de contención y de seguridad para los animales, todas las jaulas deben ser renovadas dado su alto grado de deterioro lo que se refleja en fugas frecuentes.

Se dispone de los siguientes equipos, máquina de anestesia, monitor multiparámetros, concentrador de oxígeno, microscopio, estereoscopio, centrífuga, autoclave, ultrasonido, TENS, equipo de órganos de los sentidos, instrumental quirúrgico para cirugías básicas, nebulizador, mesas de acero inoxidable para examen clínico, de instrumentación y de máquina de anestesia, micromotor o pieza de mano para odontología y lector de microchips. En las áreas de cocina se cuenta con 3 neveras dos estufas, licuadora, balanzas de reloj y electrónicas en mal estado y dotación básica del bioterio.

1.3.3. Hogar de paso Torre IV.

Está ubicado en la reserva forestal Torre Cuatro, a 13 kilómetros del puente de la Libertad en el municipio de Manizales (Caldas), por la vía al Magdalena. A pesar de que la mayoría de los ejemplares decomisados por Corpocaldas vienen de clima cálido y consientes de las limitantes ambientales, se construyó allí por ser un predio propiedad de la Corporación

bajo la administración directa de la entidad, con facilidades de acceso y logísticas para el manejo de la fauna, lo que presenta grandes retos debido a las condiciones extremas para la fauna, particularmente a las bajas temperaturas que deben ser manejadas de acuerdo a cada especie particular.

El CAV está ubicado a una altitud de 2.800 msnm en medio de un bosque de niebla con alta pluviosidad, la temperatura media es de 14 grados centígrados, humedad relativa del 90% y pluviosidad de 1800 mm año, consiste en una infraestructura para recibir y valorar la fauna silvestre decomisada, compuesta por varias secciones para desarrollar diferentes etapas del manejo y la rehabilitación de fauna silvestre, así: Área de servicios donde se almacena la comida, se pesa, se preparan las raciones y se distribuye de acuerdo a las especies, una sala de atención consistente en un consultorio, una sala de recibo donde se aíslan los ejemplares que ingresan al centro en la que se cumple la cuarentena, una sala de alojamiento tipo invernadero aislada térmicamente compuesta por cuatro módulos, uno para aves, uno para mamíferos, uno para anfibios y reptiles y uno para los ejemplares que requieren ser sometidos a procesos de observación prolongados, cuatro jaulas en malla eslabonada de varios tamaños para especies propias de la zona y dos corrales para herbívoros medianos.

Tabla 5. Capacidad del Hogar de paso Torre IV

Área	Capacidad óptima	Capacidad Máxima
Sala de recibo	5	8
Sala de Aves	12	20
Sala de Mamíferos	4	8
Sala de observación	8	10
Sala de anfibios y reptiles	6	6
Jaula hexagonal x 2 divisiones	4	4
Jaula redonda	5	5
Jaula de vuelo	2	4
Jaula rectangular x 9 divisiones	12	12
Total	58	77

Fuente: Elaboración propia, Corpocaldas, 2019.

1.3.4. Proyección de los CAVR para el PGAR

Si bien Corpocaldas cuenta con una capacidad en infraestructura, logística y técnica instalada para manejar y rehabilitar la fauna silvestre, se requiere realizar ajustes administrativos, de personal, técnicos, logísticos y en la infraestructura para aumentar la capacidad de albergue de animales en los CAVR y mejorar su atención. Es de anotar que darle un adecuado manejo a la fauna silvestre recuperada por las Autoridades Ambientales, permite cumplir con la misión y la visión institucional, además al dar un manejo técnico bajo óptimas condiciones se aumentan las probabilidades de que la fauna silvestre regrese al medio natural, restaurando procesos ecológicos en los ecosistemas naturales logrando resultados tangibles y de largo plazo.

Se requiere en el mediano plazo, trasladar los CAVR hacia predios de propiedad de Corpocaldas de tal manera que se pueda optimizar su operación y se puedan desarrollar adecuadamente.

Los CAVR en el nuevo emplazamiento deberán cumplir con todos los estándares de la resolución 2064 de 2010 y de la normatividad ambiental y sanitaria vigente, se requiere trasladar, adecuar y construir las siguientes áreas:

- Administrativas
 - Oficinas para los profesionales
 - Habitaciones para profesionales, operarios, pasantes e investigadores
 - Cocina
 - Archivo
 - Deposito
 - Auditorio
 - Duchas y servicios sanitarios
 - Zonas sociales tales como comedor, sala de recibo y área de descanso.
- Hospital
 - Recepción
 - Vestier, ducha y servicios sanitarios.
 - Consultorio
 - Quirófano
 - Cuidados intensivos
 - Zona de enfermedades infecciosas y aislamiento
 - Hospitalización
 - Neonatología
 - Rayos X
 - Laboratorio clínico
 - Necropsia

- Cuarentena
 - Para aves
 - Para Mamíferos
 - Para anfibios y reptiles
 - Para animales acuáticos

- Módulo de servicios
 - Cocina para preparar los alimentos de los animales
 - Despensa para alimentos
 - Bioterio
 - Bodega de herramientas
 - Almacén de insumos
 - Bodega para jaulas, guacales y elementos de contención de fauna.
 - Vestier, ducha y servicios sanitarios.

- Área para alojar fauna silvestre acuática.
 - Zonas auxiliares
 - Zona de tratamiento de aguas servidas
 - Zona de compostaje
 - Zona de manejo de residuos sólidos.
 - Zona de potabilización de agua
 - Bodega para residuos biológicos
 - Bodega para residuos ordinarios
 - Bodega para líquidos y productos inflamables y tóxicos.
 - Zona de parqueo

- Adaptación o zonas de mantenimiento
 - Tortugarios para especies acuáticas
 - Tortugario para especies terrestres
 - Manejo y preliberación de Aves
 - Manejo y preliberación de Mamíferos
 - Manejo y preliberación de Primates
 - Manejo y preliberación de Predadores y aves rapaces
 - Manejo de animales nocturnos
 - Zona para felinos
 - Plataforma de liberación

Considerando que el ámbito de acción de la Corporación es amplio se propone el desarrollo de otras acciones que servirán específicamente para demostrar de manera práctica diferentes acciones y estrategias que contribuyen con una convivencia de las personas en armonía con el medio ambiente, siendo los CAVR una plataforma de difusión importante de alto impacto.

- Programa de educación y divulgación ambiental.

Adicionalmente y aprovechando una de las labores de los CAVR, es hacer educación ambiental. Los Centros se desarrollarán como una plataforma a partir de la cual se difundirán tecnologías y manejos que contribuyan con la conservación del Ambiente y el Desarrollo Sostenible. Así los visitantes tendrán la oportunidad de conocer los pormenores de estas tecnologías incluyendo las ventajas y desventajas y sobre todo la viabilidad económica de su implementación.

Desde los CAVR continuamente se promueve la integración de estudiantes de medicina veterinaria, medicina veterinaria y zootecnia, zootecnia, biología, ecología, técnicas y tecnologías afines con el medio ambiente, en calidad de pasantía, rotación, investigación o voluntariado, en estudios de pregrado y postgrado, para el desarrollo de investigaciones acordes con las líneas de investigación de Corpocaldas orientadas a suplir las necesidades de manejo técnico de los especímenes alojados en el CAVR, no obstante se incluirán nuevas líneas de investigación contempladas en la siguiente concepción de desarrollo de los Centros.

La comunidad vecina a los centros será incluida en charlas, talleres, capacitaciones y diferentes actividades de educación ambiental para que se conviertan en aliados estratégicos de la conservación y sean divulgadores de los conocimientos adquiridos, y así mismo puedan beneficiarse implementando las técnicas, estrategias y herramientas aprendidas.

- Energías sostenibles

En aras de aprovechar los recursos disponibles de forma óptima, se implementará en los CAVR el uso de energías sostenibles, específicamente la energía solar y el biogás. Teniendo en cuenta la ubicación, es posible aprovechar la radiación solar mediante el uso de celdas fotovoltaicas para proveer la iluminación exterior e interior de las instalaciones, y para calentar el agua para los diferentes procedimientos médicos requeridos por los animales.

Se buscará la generación de biogás que servirá para cocinar y preparar los diferentes concentrados y tortas para los animales, así como para operar los sistemas de calefacción para el manejo de los animales neonatos y juveniles que lo requieran.

- Uso eficiente del Agua

En los CAVR se requiere gran cantidad de agua para realizar diferentes labores cotidianas como el aseo de jaulas y encierros, el lavado de utensilios, la preparación de alimentos, entre otros. Por esto es primordial contar con sistemas que garanticen la optimización del recurso. Las construcciones tendrán un sistema de recolección de aguas lluvias, mediante canales que permitan el transporte de la misma hasta los sitios de almacenamiento y distribución.

En los hábitats donde se requieren grandes cantidades de agua para el mantenimiento de animales, como es el caso de las tortugas acuáticas, se instalará un sistema de recirculación del agua el cual brindara grandes beneficios, se disminuye el consumo del recurso y además se mantiene limpio por más tiempo.

- Residuos Orgánicos

Los residuos orgánicos son aquellos biológicos y que son biodegradables (se descomponen naturalmente). Tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica, como los restos de comida, frutas y verduras, ramas, entre otros.

En los CAVR se genera una cantidad importante de dichos residuos particularmente orgánicos (en los CAVR, semanalmente se consume un promedio de una tonelada de fruta para la alimentación de los animales) los cuales se manejan mediante compostajes y lombricultivos, disminuyendo el impacto ambiental y generando material de abono para la tierra de cultivo y para los viveros.

- Mejoramiento de Suelos

De acuerdo con las condiciones locales, los suelos pobres en materia orgánica se mejorarán mediante el uso de la materia fecal de los animales, el compost, técnicas de labranza mínima y prácticas ambientales sostenibles disminuyendo factores que con otras formas de manejo sería altamente contaminantes o degradantes del ambiente. De igual forma se permitirá la regeneración natural del bosque en los alrededores de las construcciones previstas para el funcionamiento de los CAVR.

- Construcciones excluyentes y atención de conflictos generados por la fauna silvestre.

La mayoría de los conflictos generados por la fauna silvestre, los cuales son relativamente frecuentes, particularmente los casos de invasiones de viviendas por serpientes, murciélagos, alacranes y arañas se deben a inadecuados diseños arquitectónicos por lo que el problema se soluciona fácilmente implementando algunas adecuaciones simples y excluyentes para la fauna. Las construcciones e infraestructura de los CAVR tendrán diferentes sistemas eficientes para impedir el acceso a animales silvestres, evitando las incomodidades que estos puedan generar, así como también los daños a las instalaciones y el establecimiento de plagas dentro de las edificaciones, demostrando que no siempre es necesario usar venenos y sacrificar los animales para superar el problema. Estos diseños servirán como ejemplo para otras entidades y para la comunidad misma, para manejar o evitar los conflictos más frecuentes con fauna.

Desde los CAVR se apoyará la atención de conflictos entre humanos y fauna silvestre, particularmente los causados por pumas y jaguares comunes en Caldas estableciendo diferentes alternativas para mitigarlos y brindando capacitación a las personas para que realicen un manejo adecuado de los mismos, buscando siempre la protección de la biodiversidad.

- Construcciones Bioclimáticas

La arquitectura bioclimática consiste en el diseño de edificaciones teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia,

vientos) para disminuir o regular las condiciones climáticas, evitar los impactos ambientales y mejorar el confort intentando reducir los consumos de energía.

De manera ideal, la construcción de los CAVR implementará diseños arquitectónicos con criterios de responsabilidad con el medio ambiente, de tal forma que durante su vida útil se haga un uso eficiente de los recursos. Así habrá un mejor confort térmico, mayor iluminación y ventilación natural, utilización de pinturas, cubiertas y materiales no tóxicos de gran durabilidad o en su defecto, reciclables e incluso biodegradables, entre otros.

- Zoocría

La zoocría es la actividad del hombre que involucra el manejo de animales pertenecientes a especies no domésticas, bajo condiciones de cautiverio o semicautiverio, con la finalidad de que a través del mantenimiento, enriquecimiento, crecimiento o reproducción de los individuos se atiendan demandas humanas o necesidades de la ciencia y de la conservación.

Corpocaldas ha logrado la zoocría de especies como Pacarana *Dinomys branickii*, Venado de Cola Blanca *Odocoileus virginianus* y Guagua de Montaña *Cuniculus taczanowskii*. Con esta actividad se ha contribuido al conocimiento de las especies, se han realizado trabajos de investigación, se ha favorecido el bienestar de especies en cautiverio, y se han devuelto al hábitat natural algunos especímenes. En razón a que la especie más traficada en el país es la lora frente amarilla (*Amazona ochrocephala*) que tiene distribución natural en la zona y dado que los CAVR se ha especializado en el manejo de loras y guacamayas, los objetivos de los centros se ampliarán a la zoocría de esta especie buscando una alternativa sostenible para suplir la actual demanda ilegal de la especie, además por la magnitud del actual mercado será una alternativa productiva relevante económicamente para las comunidades rurales.

1.4. Sistema de Gestión Integrado Corpocaldas - SGI –

El Sistema de Gestión Integrado de la Corporación Autónoma Regional de Caldas - Corpocaldas - integra en la actualidad el Sistema de Gestión de Calidad de la entidad con base en los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG, Decreto 1499 de 2017, el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio Ambiental con base en los lineamientos de la NTC ISO/IEC 17025, El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST con base en el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 312 de 2019 y el Modelo estándar de Control Interno MECI vigente.

Dicho sistema se ha ido adaptando a los diferentes cambios en la normatividad que lo rige y a las buenas prácticas de administración que el gobierno propone desde que, por ley, las instituciones públicas se vieron obligadas a implementar un Sistema de Gestión de Calidad.

Actualmente la Corporación cuenta con un mapa que consta de 16 procesos y 33 subprocesos en constante evolución para contribuir de la mejor manera al cumplimiento de la misión y la visión de la entidad y con la fe puesta en que si se materializan los principios del MIPG como son: 1. Integridad, Transparencia y Confianza. 2. Orientación a Resultados. 3. Articulación Interinstitucional. 4. Excelencia y Calidad. 5. Aprendizaje e Innovación. 6. Toma de decisiones basada en evidencia; lograremos llegar a los ciudadanos y usuarios con servicios eficaces y efectivos y todas las partes interesadas en el desempeño de la entidad percibirán las diferencias por el valor agregado en nuestros servicios. En la figura 3 se puede observar el mapa de procesos y subprocesos de la entidad.

Para Gestionar dicho Sistema, los líderes de proceso y subproceso cuentan con el apoyo de la Subdirección de Planificación Ambiental y de un aplicativo denominado ALMERA SGI que se articula con el Aplicativo Geoambiental, el que se ha venido personalizando de acuerdo con las necesidades de la entidad.

1.4.1. Principales Logros:

- La identificación de los procesos, subprocesos con sus respectivos indicadores y documentación asociados y el posicionamiento del Sistema de Gestión Integrado de la entidad como un instrumento útil para la mejora de su desempeño.
- La consolidación de Plan de Acción en el módulo de proyectos del aplicativo del SGI, lo que facilita su actualización y seguimiento.
- La evaluación de desempeño laboral cumpliendo parámetros de la Comisión nacional del Servicio Civil, cuyo histórico se convierte en un insumo importante para el diseño de los programas de capacitación y estímulos.
- Mejoras en toda la plataforma de seguimiento a la gestión de la Corporación (indicadores, tableros de control, cuadros de mando) y fortalecimiento de la trazabilidad de los diferentes procesos y subprocesos.
- El mejoramiento en el registro, seguimiento y comportamiento de los Indicadores de la entidad, incluidos los que utiliza el MADS para establecer ranking de las corporaciones como el Índice de Evaluación de Desempeño Institucional IEDI.
- La Integración de planes de mejora dentro del aplicativo del SGI, mediante el apoyo en la formulación, registro y seguimiento de planes en respuesta a observaciones y hallazgos de auditorías internas y externas.
- La transferencia de conocimiento a otras CAR a través de diferentes convenios.
- El apoyo a los procesos de inducción y la adecuación de los nuevos funcionarios a sus nuevos puestos de trabajo con base en la documentación y el conocimiento que está plasmado y recopilado en el Sistema de Gestión Integrado de la entidad.
- La contribución en la atención de requerimientos de organismos de control tanto internos como externos, a través del aporte de las evidencias necesarias y la formulación de los planes de mejora respectivos.
- La mejora en el análisis de causas de hallazgos y observaciones a través de la incorporación de herramientas de análisis en el aplicativo del SGI. Se optimizó el módulo de mejora del aplicativo del SGI, lo que redundó en una mayor pertinencia de las acciones de mejora planteadas.

1.4.2. Principales Retos:

- Fomentar cambio hacia la cultura de servicio, de manera que los usuarios y ciudadanos perciban la diferencia entre la interacción con Corpocaldas y la Interacción con otras entidades
- Fortalecer la gestión de riesgos dentro la entidad de manera que se pase de un enfoque correctivo a un enfoque más preventivo en la gestión de los procesos.
- Implementar los planes de mejora resultantes del autodiagnóstico del MIPG y alcanzar un desarrollo satisfactorio de las 17 políticas públicas que incorpora el modelo.
- Consolidar la integración del SGSST al SGI de la entidad.
- Mejorar los indicadores de ejecución física y financiera del Plan de Acción.
- Incrementar el uso del aplicativo en todo su potencial, por los diferentes funcionarios de la entidad.
- Actualizar e Implementar el Banco de Programas y Proyectos de la Corporación, de acuerdo con los lineamientos de la nación, y estandarizar la ruta de atención a las iniciativas y proyectos (lineamientos, tiempos de respuesta, protocolos y rutas) para la gestión de proyectos.
- Mejorar los niveles de desempeño de la entidad en todos los frentes y contribuir a la implementación efectiva de las estrategias planteadas en el nuevo direccionamiento estratégico.
- Fortalecer el rol de los líderes de procesos y subprocesos

1.5. Implementación de la Arquitectura de Datos

Corpocaldas ha trabajado en el desarrollo del Plan de Acción Estratégico de Sistemas, en búsqueda de la alineación con las tecnologías de información y comunicación – TIC, teniendo en cuenta los lineamientos de la agenda de conectividad, la cual se encuentra enfocada a la construcción y desarrollo de la Estrategia de Gobierno En Línea y la Modernización de las instituciones públicas. La Corporación consciente del impacto positivo que las TIC proveen para su organización, involucró tecnología de punta que le permite salvaguardar su información y establecer plataformas robustas para la gestión de

sus procesos y la administración de su Información; así mismo, fortaleció la estructura tecnológica institucional, dotando a un buen número de servidores públicos con equipos de cómputo y dispositivos para apoyar su gestión y desempeño, además de facilitar el proceso de la administración de los recursos naturales.

Actualmente la entidad cuenta con plataformas que soportan las diferentes actividades administrativas de la corporación, así:

Geoambiental: es una plataforma integral especializada que facilita el procesamiento, circulación y almacenamiento de la información de oferta y demanda de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, apoyados con un sistema de información geográfico (SIG), que permite en una misma aplicación la integración de información geográfica y alfanumérica y el desarrollo de aplicativos de apoyo a los procedimientos ambientales, con una herramienta web, multi-perfil, para acceder a sus funcionalidades desde cualquier parte del mundo, a través de un usuario y contraseña asignado. Esto permite obtener información en tiempo real y facilitar la consulta de datos, para la toma de decisiones asertivas.

En los últimos años se ha estructurado el Sistema de Información Ambiental bajo el esquema de un Repositorio Central que es el sistema que recolecta toda la información institucional, vinculando los conceptos ambientales y permitiendo la Especialización de los diferentes elementos: Suelo, Aire, Biodiversidad (Flora y Fauna), Ecosistemas Estratégicos, Amenazas y Riesgos, en cuanto a: Oferta Ambiental (Capacidad que tienen los ecosistemas y su potencialidad, para entregar bienes y servicios; estado de los recursos naturales) y Demanda Ambiental (Uso y aprovechamiento de los recursos por parte de los sectores socioeconómicos en un espacio y tiempo determinado; obedece a: Permisos, Concesiones, Autorizaciones, Licencias y Salvo conductos de Movilización, entre otros); éste garantiza el respaldo y consolidación de la misma, en un modelo referencial que facilita el acceso y consulta de los datos que son insumo de los procesos o actividades desarrolladas para cumplir satisfactoriamente la misión y visión de la Corporación.

Con el Repositorio Central de Información se logró:

- Estandarización y normalización de la Información

- Sistematización y organización de la información ambiental de la Corporación
- Soporte a cada una de las áreas de la Corporación que genera o consume información ambiental
- Trazabilidad de la información que se genera en la Corporación.
- Valoración de la información como un activo
- Optimización de los procesos de consulta
- Inicio de la construcción de conocimiento institucional
- Integración en un solo lugar de la oferta y la demanda ambiental (en bases de datos distribuidas y en plataforma web)

Se cuenta con un visor cartográfico que se utiliza como una herramienta que facilita el acceso y consulta del Sistema de Información de Corpocaldas. El usuario puede visualizar, realizar e interactuar con los mapas de manera sencilla para acceder a información de diferentes ámbitos y temas ambientales. La herramienta está anidada a la información alfanumérica lo que le permite al usuario tener en un mismo entorno acceso a la localización de un punto o área de interés en la cartografía y conocer la caracterización asociada.

De igual forma se ha venido estructurando la línea base ambiental que se convierte en un eje fundamental para la Corporación y consiste en información básica para la caracterización del estado actual (uso-presión) en términos de cantidad, disponibilidad y calidad de los recursos naturales y del medio ambiente que permite, como punto de referencia, realizar las comparaciones y el seguimiento de los diferentes momentos de lugar y tiempo, se ha logrado inventariar, recopilar, almacenar y procesar información proveniente de los diferentes estudios existentes en la Corporación, que aportan información fundamental para la toma de decisiones y la planificación del territorio. La Línea Base depende de la información regular y permanente que se produzca a través de indicadores ambientales estructurados, definidos y concertados para que permitan una estandarización de la información, haciendo posible atender y conocer en forma permanente el estado y la condición de los recursos naturales y del medio ambiente, hacer seguimiento a la gestión ambiental y generar conocimiento sobre diferentes aspectos ambientales del territorio.

La información procesada en la línea base ha sido insumo fundamental para la determinación de la realidad de la jurisdicción de la Corporación y ha contribuido a mejorar el conocimiento sobre el estado del patrimonio natural y el medio ambiente, lo que ha permitido tomar decisiones con información clara y consistente.

Con base en el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) y teniendo en cuenta que este ha definido seis (6) grandes temas ambientales para realizar la medición de los indicadores ambientales en Colombia como son: Agua, Aire y clima, Ecosistemas de bosque, Biodiversidad, Suelo y subsuelo y Usos de los recursos, se ha estructurado un paquete de indicadores ambientales que le permitirán, a la Corporación y al público en general, contar con información de primera mano, que dé cuenta de las realidades ambientales del territorio y los impactos de las actividades antrópicas sobre el mismo. Es importante mencionar que la línea base es dinámica y se hace necesario llevar la trazabilidad de la información con el fin de identificar la tendencia y comportamiento de los recursos naturales en el departamento.

CDIAC (Centro de Datos e indicadores ambientales de Caldas): es una plataforma online que permite visualizar la información ambiental del departamento de Caldas. CDIAC opera gracias al proyecto “Línea Base Ambiental del Departamento de Caldas” el cual es parte de una alianza estratégica entre la Universidad Nacional de Colombia (UN) sede Manizales y Corpocaldas. Proyecto que aparte de crear la bodega de datos que alimenta a CDIAC, se encarga de generar indicadores ambientales e implementarlos en la plataforma para que estén disponibles a los ciudadanos.

Importancia de CDIAC

- Mejora el acceso a la información
- Reduce las diferencias en materia de datos
- Permite que la población en general pueda enterarse del estado ambiental de su región
- Los indicadores hacen más fácil el entendimiento de las variables ambientales
- Facilita y promueve la investigación
- Genera insumos para la toma de decisiones del departamento
- Centraliza y procesa grandes volúmenes de información

Página Web: A través del portal WEB de Corpocaldas se publican diferentes servicios, dirigidos a la comunidad, que les permite realizar seguimientos a los trámites de permisos ambientales, reportándoles el estado en el que se encuentra el expediente; además, se cuenta con un Visor Público que permite realizar consultas cartográficas.

Sistema de Gestión Integrado SGI - Almera SGI: Este aplicativo tiene como utilidad la administración, mantenimiento, seguimiento y mejora del Sistema de gestión integrado de la Corporación de una manera eficiente y ágil. El Sistema de Gestión Integrado forma parte de la gestión y seguimiento diario de las actividades de la Corporación,

Para la administración y seguimiento del Sistema de Gestión Integrado fue implementado el aplicativo ALMERA SGI, el cual fue personalizado de acuerdo con las necesidades de la entidad y a la fecha cuenta con los siguientes módulos:

- 1- Almera SGI Gestión de los Procesos, Evaluaciones (Auditorías), Planes de mejora e indicadores Operativos
- 2- Almera RISK Módulo para la gestión de riesgos
- 3- Almera BSC (Balanced Score Card)
- 4- Almera Project Manager Administración de Fichas de inversión, Proyectos, Plan de Acción de la Corporación y seguimiento a los POMCAS.
- 5- Almera HR Gestión de Competencias y evaluación del desempeño
- 6- Almera - Mecanismos de Integración

Beneficios del SGI:

- Aumento de la eficacia y eficiencia en la gestión de los sistemas y en la consecución de los objetivos y las metas.
- Mejora de la capacidad de reacción de la entidad frente a las nuevas necesidades o expectativas de las partes interesadas.
- Mayor eficiencia en la toma de decisiones por la dirección, al disponer de una visión global de los sistemas.
- Simplificación y reducción de la documentación y los registros.
- Reducción de recursos y del tiempo empleado en la realización de los procesos integrados.

- Reducción de costos del mantenimiento del sistema y de evaluación externa (simplificación del proceso de auditoría).
- Mejoras en la percepción y el relacionamiento del personal con el sistema de gestión, favoreciendo la unidad de criterio de la organización frente al sistema.
- Mejora tanto de la comunicación interna como de la imagen externa, alcanzando mayor confianza de las partes interesadas.
- Se cuenta con un sistema de información robusto, que permite un buen desempeño como autoridad ambiental, basada en información real y en continua actualización, garantizando el cumplimiento constante de la normatividad y vinculando las mejores prácticas existentes; lo que le permite brindar servicios cada vez más ágiles y garantiza la transparencia en la gestión de la información.

Peticiones Quejas y Reclamos (PQR): Aplicativo web por medio del cual todos los usuarios de la Corporación tienen la posibilidad de realizar cualquier Petición, Queja o Reclamo en lo relacionado con las funciones que la ley le asigna a la entidad, así mismo, elevar las denuncias por delitos contra los recursos naturales renovables en el departamento. De igual forma, el aplicativo permite a los usuarios realizar el seguimiento respectivo a la solicitud interpuesta a la Corporación.

Gestión documental (ADMIARCHI): Solución de archivo y gestión documental que permite a la Corporación mejorar el control de sus documentos, disminuir costos de papel, requerir menos espacio de almacenamiento y realizar una gestión centralizada con acceso a consulta local y remota debidamente controlada.

ADMIARCHI-FGD proporciona una solución para la captura, almacenamiento digital y consulta del contenido de los documentos. Facilita la definición y aplicación de las Tablas de Retención Documental para las transferencias entre el Archivo de Gestión, Central e Histórico. Cuenta además con un módulo de gestión documental que permite la elaboración estandarizada de los documentos, control de revisiones, aprobaciones, distribución, y consulta. También incluye funcionalidades para realizar la recepción, radicación y distribución desde la Ventanilla Única.

Presupuesto, Contabilidad y Tesorería (PCT): Sistema administrativo y financiero, mediante el cual se gestionan diferentes actividades relacionadas con los procesos de Tesorería, Presupuesto, Contabilidad, Central de Cuentas y Bienes y Suministros.

Web Service: dados los avances tecnológicos y la necesidad de Inter operatividad entre las diferentes plataformas tanto locales como las del orden nacional, específicamente las del SIAC, se ha logrado desarrollar los siguientes “web services”:

Geoambiental - SGI: conexión en doble vía para la gestión de indicadores, recursos y seguimiento a los diferentes planes que rigen la Corporación

Geoambiental – Admiarchi: servicios desarrollaos entre las dos plataformas para el manejo de información correspondiente a los expedientes de tramites ambientales y contratos.

Geoambiental – SIRH (Sistema de Información del Recurso Hídrico del IDEAM): Integración desarrollada con el fin de compartir información correspondiente a Fuentes hídricas, concesiones de agua y vertimientos.

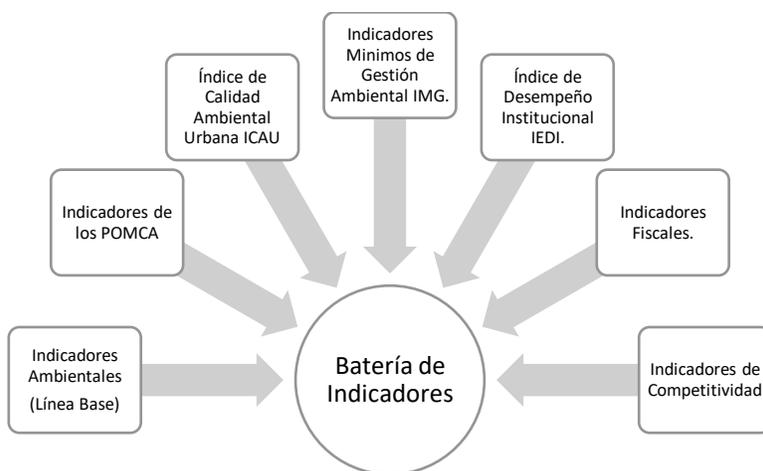
Teniendo en cuenta el gran esfuerzo que ha realizado la Corporación en la implementación del sistema de información y el uso de tecnología, es fundamental resaltar la importancia de fortalecer el Sistema de información ya que se ha demostrado que este es un apoyo fundamental en el cumplimiento del quehacer institucional y se ha convertido en el soporte a los instrumentos de planificación, manejo sostenible y gestión de los recursos naturales renovables en la jurisdicción de la Corporación, así mismo, contribuye a generar, transmitir y potenciar la creación de conocimiento ya que si se cuenta con la trazabilidad de la información se puede identificar la tendencia de los recursos naturales en el Departamento.

1.6. Batería de Indicadores para el seguimiento y Evaluación de Corpocaldas

1.6.1. Grupos de Indicadores

Corpocaldas utiliza una serie de indicadores para medir los recursos naturales del departamento y para medir su gestión. Algunos de ellos son reportados a entidades como Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS y a la Contraloría General de la República CGR. Otros son la base para la planeación de las acciones desde la Corporación y se han utilizado como insumo en la formulación de los POMCA. Los siguientes son los grupos de indicadores que actualmente se miden en la corporación:

Figura 4. Batería de Indicadores de Corpocaldas



Fuente: Corpocaldas, 2019

Los tres primeros miden el estado, presión, respuesta e impacto sobre los recursos naturales, los demás miden la gestión de Corpocaldas en el cumplimiento de su misión y su Plan de Acción Institucional. Los indicadores están armonizados en las plataformas donde se gestionan de manera que pueden ser consultados por municipio, por cuenca hidrográfica, por recurso o por indicador.

Los indicadores de gestión tienen una frecuencia de medición anual, mientras que los indicadores de estado tienen frecuencia de medición variable de acuerdo con la naturaleza de cada uno, así, las variables climáticas son de medición diaria, otros indicadores se miden dos veces en el año y otros tienen medición de mediano o largo plazo. Están en proceso de armonización los indicadores de los POMCA con los Indicadores Ambientales (Línea Base).

Tabla 6. Batería de indicadores de Corpocaldas

Nombre	Sigla	# indicadores	Reportado a	Frecuencia de Medición
Indicadores Ambientales (Línea Base)	IA	48	SIAC – MADS	Variable*
Indicadores de los POMCA	POMCA	24	MADS	Anual*
Índice de Evaluación de la Calidad Ambiental Urbana	ICAU	14	MADS	Anual
Indicadores Mínimos de Gestión del Ministerio	IMG - IMM	26	MADS	Anual
Índice de Evaluación del Desempeño Institucional	IEDI	125	MADS	Anual
Indicadores Fiscales	ICF	20	Contraloría	Anual
Indicadores de Competitividad	IC	11	Cámara de Comercio Manizales cómo vamos?	Anual

*La frecuencia de medición depende de la naturaleza del indicador.

Fuente: Corpocaldas, 2019

1.6.2. Descripción de los indicadores.

Indicadores Ambientales (Línea Base): se construyeron a partir de un trabajo realizado en el año 2014 desde Corpocaldas con la Universidad Nacional y un grupo de expertos, con el fin de consolidar la información básica para la caracterización del estado actual (uso-presión) en términos de cantidad, disponibilidad y calidad de los recursos naturales y del medio ambiente que permita, como punto de referencia, realizar las comparaciones y el seguimiento de los diferentes momentos de lugar y tiempo. Comprende indicadores ambientales estructurados, definidos y concertados que permiten una estandarización de la información (Osorio y Duque, 2014).

Mediante este estudio, se definieron indicadores ambientales en los componentes de biodiversidad, ecosistemas, agua, aire y clima, suelo y subsuelo, y el uso de recursos naturales en el departamento de Caldas, y se definieron las fichas metodológicas para la medición y evaluación de dichos indicadores. El marco ordenador para la construcción de los indicadores se basó en el modelo de presión-estado-respuesta (PER) que identifica las condiciones de los recursos naturales, las actividades antrópicas que ejercen las acciones humanas sobre los recursos naturales, cambiando la cantidad y calidad de los mismos y la respuesta a través de políticas ambientales, económicas, generales y sectoriales. En la construcción de los indicadores ambientales, se tuvo en cuenta el acervo de conocimientos e información que Corpocaldas, empezó a compilar desde el año 2004 (Osorio y Duque, 2014). Estos indicadores se reportan en el Sistema de información Ambiental de Colombia – SIAC, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

Como indican Osorio y Duque, 2014, los indicadores ambientales permiten:

- *Atender y conocer en forma permanente el estado y la condición de los recursos naturales y del medio ambiente.*
- *Hacer seguimiento a la gestión ambiental realizada por la Corporación y por otros actores del territorio.*
- *Generar conocimiento sobre diferentes aspectos ambientales del territorio.*
- *Fortalecer una nueva cultura de la gestión de la información ambiental donde se cuente con personas autónomas, con información precisa y confiable para su óptimo desempeño, procesos integrados que permitan la interacción, colaboración e integración entre las personas y los procesos de la Corporación.*

Los indicadores ambientales son fundamentales para mejorar la toma de decisiones, la planeación del territorio, la prospectiva y el análisis de información, para conocer y entender las dinámicas de la cantidad y calidad de los recursos naturales, así como de los efectos y la eficacia de las acciones para contrarrestar efectos negativos.

La información gestionada es substancial tanto para los actores del territorio como para los profesionales especializados en cada una de las áreas, quienes la consultan para la

formulación de planes, programas, proyectos y acciones de la entidad, además, ha sido de gran utilidad para el diagnóstico y formulación de los POMCAS.

De los indicadores propuestos, actualmente se están midiendo los indicadores que se describen en la siguiente tabla:

Tabla 7. Indicadores Ambientales (Línea Base)

TEMATICA	INDICADOR
CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL	Índice de calidad del Agua superficial (ICA-CETESB)
	Índice de Contaminación por Mineralización (ICOMI)
	Índice de Contaminación por Materia Orgánica (ICOMO)
	Índice de Contaminación por Mineralización (ICOSUS)
	Índice de Contaminación Tráfico (ICOTRO)
CANTIDAD DEL AGUA (oferta y disponibilidad de agua)	Variación de la escurrentía con respecto a una condición de referencia promedio
	Índice de escasez de agua (IEA)
	Intensidad media de eventos aislados de precipitación
	Índice de retención y regulación hídrica (IRH)
AIRE	Índice de Calidad del Aire (ICA) para ozono (O ₃)
	Niveles de Material Particulado (PM): PST 24 horas y anuales (PM-PST)
	Índice de Calidad del Aire (ICA) para PM ₁₀ y PM _{2.5} (ICA-PM)
	Índice de Calidad del Aire (ICA) para monóxido de carbono (CO) (ICA-CO.)
	Índice de Calidad del Aire (ICA) para dióxido de azufre (SO ₂) (ICA-SO ₂ .)
	Índice de Calidad del Aire (ICA) para dióxido de nitrógeno (NO ₂) (ICA-NO ₂)
	Emisiones de Gases Efecto Invernadero - GEI per cápita (GEI-CO ₂)
	Emisiones atmosféricas de contaminantes por el sector industrial a nivel municipal: SOx, NOx, CO, PM (EMATMOS-Sector industrial.)
	Excedencia de los límites normados (PELN- Porcentaje de excedencia en los límites normados para contaminantes criterio)
CLIMA	Temperatura (percentil 95, promedio, máxima y mínima) (TEMP)
	Amplitud o rango de temperatura (RANGO-TEMP)
	Precipitación (total diario y percentil 95) (Ppt)
	Lluvia acumulada (1. Identificador del Indicador Ppt.Ac-A25)
	Dirección y velocidad del viento (promedios mensual y mensual multianual) (DVV)
	Humedad relativa (promedios mensual y mensual multianual) (HRm - HRmm)
	Radiación solar (promedios mensual y mensual multianual) (RS)
	Presión barométrica (promedios mensual y mensual multianual) (Pbm - Pbm)
	Confort térmico (CONFORT-T)
	Índice de Aridez (I-ARIDEZ)
SUELO	Disposición en rellenos
	Grado de variación de las áreas de coberturas de Suelo Expuesto en suelos del Departamento de Caldas
	Grado de variación de las áreas de coberturas de Bosques en el Departamento de Caldas
	Grado de variación de las áreas de coberturas de cultivos en suelos del Departamento de Caldas.
	Grado de variación de las áreas de coberturas de Nivales en suelos del Departamento de Caldas.
	Grado de variación de las áreas de coberturas de pastos en suelos del Departamento de Caldas
RUIDO	Grado de variación de las áreas de coberturas de Rastrojos en suelos del Departamento de Caldas.
	Nivel de presión sonora continuo equivalente corregido (LRA,eq) (R1 Ruido Ambiental)
BIODIVERSIDAD	Especies de Insectos reportadas y existentes
	Especies de Peces reportadas y existentes
	Especies de Reptiles reportadas y existentes
	Especies de Anfibios reportadas y existentes
	Especies de Aves reportadas y existentes
	Especies de Mamíferos reportadas y existentes
	Especies de Plantas reportadas y existentes
	Especies de Hongos reportadas y existentes
NIVELES DE RIO	Nivel (cm)
	Caudal (cm ³ /s)
AGUAS SUBTERRANEAS	Temperatura del agua (°C)
	Carga Hidrostática (m)

Fuente: SIAR - Corpocaldas 2019

Los indicadores de los POMCAS: fueron construidos a partir de las orientaciones de la Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas

hidrográficas del Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible (MADS, 2014). Algunos fueron alimentados durante la fase de diagnóstico del POMCA a partir de la información registrada en los indicadores ambientales de Corpocaldas y otros mediante levantamiento de información en campo. Son 25 indicadores agrupados en tres componentes: Biofísico, Socioeconómico y Gestión del Riesgo. Una vez finalizada la fase de diagnóstico y formulación del POMAC se debe definir la frecuencia y el mecanismo para su medición dentro del Plan de Acción y el PGAR. Actualmente estos indicadores están en proceso de armonización con los Indicadores Ambientales (Línea Base).

Tabla 8. Indicadores de los POMCA

#	Componente	Nombre del indicador	Sigla	Objetivo
1	Biofísico	índice de aridez (IA)	IA	Permite medir el grado de suficiencia o insuficiencia de la precipitación para el sostenimiento de los ecosistemas de una región.
2		índice de uso de agua superficial (IUA)	IUA	Establecer la cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores usuarios.
3		índice de retención y regulación hídrica (IRH)	IRH	Determina la capacidad de retención de humedad de la cuenca.
4		índice de vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico (IVH)	IVH	Determinar el grado de fragilidad del sistema hídrico para mantener la oferta para el abastecimiento de agua.
5		índice de calidad de agua (ICA)	ICA	determinar el estado de la calidad de agua en la cuenca
6		índice de alteración potencial a la calidad del agua (IACAL)	IACAL	Estimar la afectación al cuerpo de agua por las presiones de actividades socioeconómicas.
7		tasa de cambio de las coberturas naturales de la tierra (TCCN)	TCCN	Medir la pérdida o recuperación de los diferentes tipos de cobertura natural con relación al tiempo en años.
8		indicador de vegetación remanente (IVR)	IVR	Cuantificar el porcentaje de vegetación remanente por tipo de cobertura vegetal a través del análisis multitemporal, con énfasis en las coberturas naturales.
9		índice de fragmentación (IF)	IF	Cuantificar el grado o tipo de fragmentación de los diferentes tipos de coberturas naturales de la tierra.
10		indicador de presión demográfica – IPD	IPD	Medir la presión de la población sobre los diferentes tipos de cobertura natural de la tierra.
11		índice de ambiente crítico – iac	IAC	Identificar los tipos de cobertura natural con alta presión demográfica.
12		porcentaje de área (has) con coberturas naturales en cuencas abastecedoras municipales o rurales		Cuantificar las áreas con coberturas naturales en cuencas abastecedoras de acueductos municipales o rurales.

#	Componente	Nombre del indicador	Sigla	Objetivo
13		porcentaje de áreas (has) restauradas en cuencas abastecedoras de acueductos		Cuantificar las áreas restauradas a través de acciones de reforestación, regeneración natural o aislamiento en el área de influencia de acueductos municipales o rurales.
14		porcentaje de área (has) de áreas protegidas del SINAP		Definir la participación en porcentaje y área de las áreas protegidas del SINAP dentro de la extensión total de la cuenca de interés.
15		porcentaje de áreas con otra estrategia de conservación del nivel internacional, nacional, regional y local		Definir la participación en porcentaje de áreas con estrategias de conservación del nivel internacional, nacional, regional y local.
16		porcentaje de área (Ha.) de ecosistemas estratégicos presentes		Definir la participación en porcentaje de los ecosistemas estratégicos y otras áreas de importancia ambiental del nivel regional y local dentro de la extensión total de la cuenca de interés.
17		índice del estado actual de las coberturas naturales		Mostrar de manera consolidada los resultados de las calificaciones relacionados con el estado actual por tipo de cobertura natural a través de los indicadores de vegetación remanente, tasa de cambio de la cobertura, índice de fragmentación e índice de ambiente crítico.
18		porcentaje de las áreas con conflictos de uso del suelo		Evaluar las áreas con conflictos de uso del suelo en la cuenca.
19	Socioeconómico	densidad poblacional – DP	DP	Expresar la forma en que está distribuida la población en un territorio específico.
20		tasa de crecimiento poblacional – R	R	Expresar en forma porcentual a qué ritmo crece una población determinada.
21		seguridad alimentaria - SA	SA	Determinar el nivel de seguridad alimentaria en la cuenca.
22		porcentaje de población con acceso al agua por acueducto		Cuantificar la población que tiene acceso al agua por acueducto.
23		porcentaje de áreas de sectores económicos		Determinar las áreas con incidencia directa de los diferentes sectores económicos presentes en la cuenca a partir del análisis asociado al uso de la tierra.
24	Gestión del riesgo	Porcentajes de zonas de amenaza (alta y media) por inundación, movimiento en masa, avenidas torrenciales e incendios forestales.		Evaluar el grado de incidencia de la amenaza alta y media en la cuenca hidrográfica por inundaciones, movimientos en masa, avenidas torrenciales e incendios forestales.

Fuente: MADS (2014)

Indicadores Mínimos de Gestión IMG: son reportados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cada año. Comprenden 26 indicadores, que miden la gestión de Corpocaldas en temas como: Ordenamiento territorial, ordenamiento del recurso hídrico, ordenamiento de Cuencas hidrográficas, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas,

recurso suelo, especies amenazadas e invasoras, gestión de residuos sólidos, gestión ambiental urbana, reconversión hacia sistemas sostenibles de producción, negocios verdes, cambio climático, trámites ambientales, educación ambiental, redes de monitoreo y reporte de información en el SIAC. Estos indicadores están contenidos en el IEDI.

Índice de Evaluación del Desempeño Institucional IEDI: es una herramienta creada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) con el fin de medir el desempeño institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en el marco de las funciones misionales asignadas por la Ley 99 de 1993 y las relacionadas con el ejercicio de las funciones administrativas y los principios del Buen Gobierno. Los siguientes son los objetivos del IEDI:

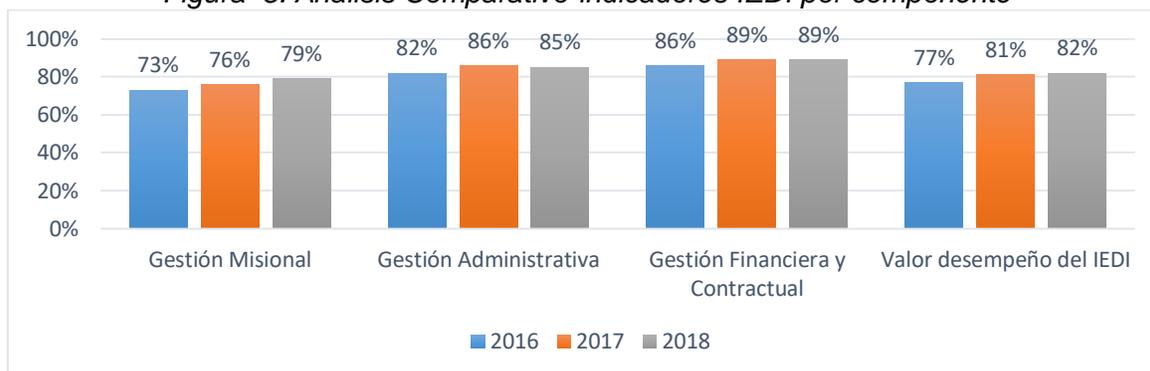
- Evaluar el desempeño institucional de las CARs en el ejercicio de las funciones misionales asignadas por la ley y los compromisos adquiridos en el Plan de Acción Institucional – PAI, 2016-2019.
- Dotar al MADS de una herramienta para diseñar estrategias de fortalecimiento institucional de las CARs en materia de Gestión Misional, Gestión Administrativa y Financiera.
- Brindar a las áreas técnicas del MADS la información necesaria para definir acciones específicas de asistencia técnica y apoyo a la Gestión de las Corporaciones.
- Brindar a las entidades rectoras de las Políticas de Desarrollo Administrativo, información que les permita hacer seguimiento al desempeño de las CARs y diseñar estrategias de acompañamiento de mejoramiento en la Gestión.
- Generar una cultura de evaluación de la Gestión Institucional, como la forma más efectiva de mejorar la Gestión de las CARs y del Sistema Nacional Ambiental - SINA en general.

Comprende 125 indicadores agrupados en tres componentes: Misional (26 indicadores, reportados en los IMG), Administrativo (75 indicadores) y Financiero y Contractual (16 indicadores). Adicionalmente, mide 8 indicadores para el cálculo de la eficiencia. Dentro de cada componente, los indicadores se agrupan en áreas de gestión.

En el Año 2016 se realiza el primer reporte de indicadores IEDI de las Corporaciones Autónomas Regionales. En ese año Corpocaldas obtuvo calificación “Bueno” con un valor total de desempeño del IEDI del 77%. Los periodos subsiguientes, la Corporación mejoró los resultados totales al 81% y 82% respectivamente, manteniendo el nivel de calificación en el rango “Bueno”. Es de aclarar, que el IEDI 2018 se estima asumiendo un nivel de eficiencia igual al otorgado por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el año anterior (calculado mediante la metodología Análisis envolvente de datos con tendencia variable – DEA, Minambiente 2019).

El componente con menor calificación es Gestión Misional, sin embargo su nivel de desempeño se ha incrementado. Los componentes Gestión Administrativa y Gestión Financiera y Contractual se mantiene en niveles similares.

Figura 5. Análisis Comparativo-indicadores IEDI por componente



Fuente: Corpocaldas, 2019, a partir del Reporte Indicadores IEDI.

En el componente misional nueve áreas de gestión alcanzan nivel sobresaliente en el año 2018, lo que indica un mejoramiento en la calificación con relación a los años anteriores. Sin embargo, El indicador más crítico es “Porcentaje de procesos sancionatorios resueltos PPSR” del área “Atención a Contravenciones Ambientales” que califica en nivel “muy deficiente” en los tres periodos. Siendo menor su desempeño en la vigencia actual, no tuvo cambios substanciales, pasando de 23% en el 2017 a 21% en el 2018.

El indicador mide la capacidad de respuesta que tiene la Corporación para decidir en el mismo año las solicitudes iniciadas, capacidad que está dada por la suma de diferentes

dependencias que tienen bajo sus funciones, las actuaciones jurídicas y técnicas para decidir sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. Esta labor conjunta se encuentra distribuida al interior de la Corporación así: i) La Secretaría General, que elabora todas actuaciones jurídicas del trámite, a saber, el acto de inicio del trámite, autos de trámite y la resolución que decide sobre el permisos, autorización o concesión solicitado y ii) La Subdirección de Evaluación y Seguimiento Ambiental, la Subdirección de Infraestructura Ambiental y el Grupo de Biodiversidad, quienes tienen bajo su tutela la realización de la evaluación técnica de la solicitud y emitir el concepto respectivo, a través de informes técnicos o memorandos.

Los resultados del 2018 indican que el porcentaje de actos administrativos resueltos en la vigencia no alcanzan a ser la cuarta parte de los actos administrativos registrados. La causa de los bajos resultados se debe a la falta de capacidad logística y operativa para dar trámite a los Actos Administrativos de procedimientos sancionatorios que se reciben.

En el Componente Administrativo siete áreas de gestión alcanzaron calificación sobresaliente, indicando mejores resultados respecto a los períodos anteriores. Sin embargo, el área “Bienestar, capacitación del talento humano y SIGEP” presentó un decremento considerable (-14%), lo que se explica porque el indicador “Gestión del SIGEP” marcó 0%, bajando el resultado global del área de gestión al 71% ubicándola en el rango “Regular”. Esto ocurre, porque no se alcanzaron a actualizar en el aplicativo, las hojas de vida de los nuevos profesionales que ingresaron a la Corporación en el último trimestre de 2018, a través del concurso de méritos de la CNSC convocatoria No. 435 de 2016 CAR – ANLA – Corporación Autónoma Regional de Caldas – CORPOCALDAS”. Se espera en la vigencia 2019, tener toda la información actualizada en el aplicativo. Los demás indicadores del área tuvieron una variación positiva.

El componente Gestión Financiera y contractual con un valor del 89%, mantiene un comportamiento “Bueno” como el año anterior (1%+). Se observa un mejoramiento en el área de gestión “Gestión Contractual- manejo de procesos de contratación y SECOP” 95% (4%+) y una leve reducción en el área de gestión “Ejecución Global del presupuesto” 91% (2%-) manteniendo una valoración sobresaliente en ambas.

El siguiente cuadro muestra el comparativo de los indicadores IEDI durante los períodos en los que se han realizado mediciones.

Figura 6. Comparativo indicadores IEDI 2016, 2017 y 2018

COMPARATIVO IEDI VIGENCIAS 2016, 2017 Y 2018						
ÁREA DE GESTIÓN	2016	CONSOLIDADO 2016	2017	CONSOLIDADO 2017	2018	CONSOLIDADO 2018
Asesoría en procesos de planificación ambiental de las entidades territoriales y los sectores productivos	100%	73%	100%	76%	98%	79%
Instrumentos para el ordenamiento de las cuencas hidrográficas y los recursos naturales (IOCRN) (35%)	76%		95%		92%	
Implementación, operación y reporte de los sistemas de información ambiental (IORSIA) (30%)	94%		93%		91%	
Administración de los recursos naturales. (ARN) (35%)	87%		77%		97%	
Seguimiento y monitoreo ambiental (SMA) (35%)	84%		90%		94%	
Atención contravenciones ambientales (ACA) (30%)	11%		23%		21%	
Gestión en ecosistemas estratégicos y la biodiversidad (GEEB) (25%)	42%		91%		90%	
Gestión integral del recurso hídrico (GIRH) (30%)	69%		76%		88%	
Gestión integral del recurso suelo (GIS) (10%)	30%		100%		100%	
Gestión sectorial y urbana (GSU) (25%)	100%		87%		100%	
Gestión en participación, educación y cultura ambiental (GEA) (10%)	100%		100%		100%	
VALOR DE DESEMPEÑO EN EFICACIA DEL COMPONENTE GESTIÓN MISIONAL (70%)	75%				84%	
VALOR DE DESEMPEÑO EN EFICIENCIA DEL COMPONENTE GESTIÓN MISIONAL (30%)	70%		59%		59%*	
VALOR DE DESEMPEÑO TOTAL DEL COMPONENTE GESTIÓN MISIONAL.						
Plan Anticorrupción (25%)	99%	82%	99%	86%	100%	85%
Transparencia y Acceso a la Información (30%)	76%		84%		94%	
Participación Ciudadana (10%)	84%		85%		91%	
Rendición de cuentas (10%)	85%		85%		86%	
Servicio al ciudadano (25%)	90%		94%		94%	
Gestión de la Calidad (30%)	92%		94%		94%	
Gestión Documental (40%)	80%		84%		90%	
Racionalización de trámites (30%)	86%		86%		94%	
Bienestar, capacitación del talento humano y SIGEP (100%)	85%		85%		71%	
Implementación Estrategia de Gobierno En Línea (100%)	72%		79%		84%	
VALOR DE DESEMPEÑO EN EL COMPONENTE GESTIÓN ADMINISTRATIVA						
Ejecución global del presupuesto (35%)	94%	86%	93%	88%	91%	89%
Gestión de la Inversión (30%)	91%		79%		79%	
contratación y SECOP (35%)	73%		91%		95%	
VALOR DE DESEMPEÑO EN EL COMPONENTE GESTIÓN FINANCIERO Y CONTRACTUAL						
VALOR DE DESEMPEÑO DEL IEDI		77%		81%		82%

Calificación del Desempeño			
Categoría	Denominación Rango	Calificación	Color Representativo
1	Sobresaliente	≥90	Verde
2	Bueno	≥75 y <90	Azul
3	Regular	≥60 y <75	Amarillo
4	Deficiente	≥40 y <60	Naranja
5	Muy deficiente	<40	Rojo

Fuente: Corpocaldas, 2019. Reporte Indicadores IEDI.

Diferencias entre indicadores de evaluación de desempeño institucional IEDI e indicadores mínimos de gestión del Ministerio IMG (2018)

Teniendo en cuenta que los 26 indicadores Mínimos de Gestión del Ministerio IMG, están contenidos en los indicadores IEDI, se realizó el comparativo de los resultados, encontrando diferencias en los siguientes indicadores:

Tabla 9. Indicadores con resultados diferentes en el reporte IEDI 2018 y IMG 2018

INDICADOR	IMG 2018	IEDI 2018
POMCAS - Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)	99%	100%
GAU - Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana	75%	100%
Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación.	91%	89%
SIAC Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC.	90%	93%
Ejecución de Acciones en Educación Ambiental	89%	100%

Fuente: Elaboración propia, Corpocaldas, 2019

La diferencia en el resultado se explica porque la hoja metodológica del IMG utiliza ponderadores para el cálculo del resultado final mientras que el IEDI no realiza tales ponderaciones. También ocurre porque el IMG mide porcentaje de avance en las acciones realizadas mientras que el IEDI mide las acciones realizadas sin tener en cuenta el avance.

Indicadores Fiscales: anualmente Corpocaldas reporta a la Contraloría General de la República la evaluación de los indicadores Fiscales donde agrupa los resultados de 20

indicadores. El Boletín de actualización número 4.3 de la Contraloría General de la República – Oficina de Planeación, describe la “Metodología para la evaluación de los indicadores de gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible”, elaborada con un enfoque de evaluación de gestión y de resultados. A la fecha la contraloría no ha enviado un documento metodológico más actualizado.

La definición de los indicadores partió de las 31 funciones de las CAR según la Ley 99 de 1993, Artículo 31, las cuales se agrupan según su misión en 7 procesos críticos de éxito así:

- Planeación Ambiental
- Funciones de Administración
- Autoridad Ambiental
- Promoción de Desarrollo Sostenible
- Fomento de la Cultura Ambiental
- Asesoría y Coordinación
- Prevención de Desastres

Para cada función medible y cuantificable de los Procesos Críticos de Éxito, se establecen unos indicadores con sus fórmulas, que se agrupan en los 5 principios o categorías y se complementan con la fuente de origen de cada indicador, los recursos afectados (agua, suelo, aire, flora y fauna, ecosistemas, entre otros), y los objetivos.

La Ley 42 de 1993 Sobre la organización del sistema de control fiscal financiero y los organismos que lo ejercen, Capítulo I Principios y Sistemas, en su Artículo 8 establece que:

“La vigilancia de la gestión Fiscal del Estado se fundamenta en la Eficiencia, la Eficacia, la Economía, la Equidad y la Valoración de Costos Ambientales, de tal manera que permita determinar en la administración, en un período determinado, que la asignación de recursos sea la más conveniente para maximizar sus resultados; que en igualdad de condiciones de calidad los bienes y servicios se obtengan al menor costo; que sus resultados se logren de manera oportuna y guarden relación con sus objetivos y metas.”

Así mismo, que permita identificar los receptores de la acción económica y analizar la distribución de costos y beneficios entre sectores económicos y sociales y entre entidades territoriales y cuantificar el impacto por el uso o deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente y evaluar la gestión de protección, conservación, uso y explotación de los mismos”.

La definición de los indicadores fiscales se fundamenta en el estudio de esos cinco principios, componentes o categorías, los cuales se definen de la siguiente manera:

Los indicadores fiscales son clasificados en cinco tipologías equivalentes a los principios eficacia, eficiencia, economía, equidad y sostenibilidad ambiental. La periodicidad de medición es anual con corte a diciembre 31 y se reporta en porcentaje.

También describe la finalidad (maximizar o minimizar) y los parámetros de evaluación en rangos de porcentaje (Satisfactorio, Moderada, Baja e Insatisfactoria) de acuerdo a la normatividad o a los parámetros definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS. El Indicador “Recaudo tasas por uso del agua ICF008” (economía), es el único parámetro que se debe minimizar.

Tabla 10. Indicadores Fiscales

Indicador	Código indicador	Tipología*	Descripción
Cumplimiento del Plan de Acción (PA)	ICF001	Eficacia	Verificar que las Corporaciones estén cumpliendo con las metas físicas anuales programadas en su plan de acción dentro del tiempo establecido por ellas mismas.
Implantación del Sistema de Información ambiental (SIA)	ICF002	Eficacia	Verificar que los módulos desarrollados por el Sistema de Información Ambiental - SIA, estén implementados en la corporación.
Trámite de Licencias Ambientales	ICF003	Eficiencia	Verificar la eficiencia de la entidad en la expedición de las Licencias Ambientales tramitadas por la corporación.
Trámite de Concesión de Aguas Subterráneas	ICF004A	Eficiencia	Verificar la eficiencia de la entidad en la expedición de las Concesiones de Aguas Subterráneas tramitadas por la corporación.
Trámite de Concesión de Aguas Superficiales	ICF004B	Eficiencia	Verificar la eficiencia de la entidad en la expedición de las Concesiones de Aguas Superficiales tramitadas por la corporación.
Trámite de Permisos de Vertimientos	ICF005	Eficiencia	Verificar la eficiencia de la entidad en la expedición de permisos de vertimientos tramitados por la Corporación.
Trámite de Aprovechamiento Forestal persistente	ICF006	Eficiencia	Verificar la eficiencia de la entidad en la expedición de aprovechamientos forestales

Indicador	Código indicador	Tipología*	Descripción
			persistentes tramitados por la corporación.
Red de monitoreo a la calidad del aire	ICF007	Eficiencia	Establecer el manejo de la red de monitoreo del aire de la Corporación.
Recaudo tasas por uso del agua**	ICF008	Economía	Establecer el costo beneficio del recaudo.
Prevención de Emergencias y Desastres	ICF009	Equidad	Establecer la gestión de la Corporación en la asistencia de los aspectos medioambientales a los municipios en programas de prevención de emergencias y desastres
Educación Ambiental	ICF010	Equidad	Establecer la gestión de la Corporación, en el aporte a la Educación Ambiental a las comunidades.
Capital social	ICF011	Equidad	Establecer la gestión de la Corporación en la formación de Capital Social.
Cumplimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA	ICF012	Sostenibilidad Ambiental	Verificar que las corporaciones estén cumpliendo con las metas programadas del PIGA dentro del tiempo establecido.
Ordenamiento de Cuencas Hidrográfica	ICF013	Sostenibilidad Ambiental	Conocer el estado actual del ordenamiento de las cuencas hidrográficas en la jurisdicción de cada Corporación.
Manejo de Áreas Regionales Protegidas	ICF014	Sostenibilidad Ambiental	Conocer el estado de las Áreas Regionales protegidas con Planes de Manejo.
Manejo de Ecosistemas Estratégicos	ICF015	Sostenibilidad Ambiental	Conocer el estado actual de los Ecosistemas estratégicos con programas de conservación determinados por la corporación en la jurisdicción.
Control de la disposición de residuos sólidos en Municipios.	ICF016	Sostenibilidad Ambiental	Determinar la gestión de la corporación, en el seguimiento y control de los Municipios que cuentan con PGIRS.
Áreas Reforestadas	ICF017	Sostenibilidad Ambiental	Establecer el balance entre la actividad de reforestación y revegetalización al año frente a la deforestación en el área de su jurisdicción.
Ejecución procesos sancionatorios Ambientales	ICF018	Sostenibilidad Ambiental	Verificar cuantos de los procesos que se inician son concluidos debidamente por la Corporación.
Control de vertimientos	ICF019	Sostenibilidad Ambiental	Establecer la gestión de la Corporación en el seguimiento de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos - PSMV.
Control de emisiones atmosféricas de fuentes móviles	ICF020	Sostenibilidad Ambiental	Establecer la gestión de la Corporación en el control de fuentes móviles emisoras que contaminan la atmósfera.

* De acuerdo al boletín de Actualización 4.3 del audite, se establecen tres tipologías de indicadores, y para cada tipología difieren los rangos de valores que los califican como Satisfactorio, Moderado Bajo e insatisfactorio (Ver Anexo 1. Criterios para la calificación de resultados de los indicadores).

** El indicador "Recaudo tasas por uso del agua ICF008" (economía), es el único parámetro que se debe minimizar.

Fuente: Contraloría General de la República (sin fecha).

En el año 2018 doce indicadores Fiscales alcanzaron una evaluación satisfactoria, frente a siete indicadores con calificación insatisfactoria o baja.

Los indicadores en nivel Satisfactorio son:

- Implantación del Sistema de Información ambiental (SIA): 95% (Satisfactorio 80% o más)
- Trámite de Concesión de Aguas Superficiales: 40.99% (Satisfactoria 10% en adelante)
- Trámite de Permisos de Vertimientos: 37.77% (Satisfactoria 10% en adelante)
- Trámite de Aprovechamiento Forestal persistente: 64.44% (Satisfactoria 10% en adelante)
- Red de monitoreo a la calidad del aire: 100% (Satisfactoria 80% en adelante)
- Recaudo tasas por uso del agua: -57.3% (Satisfactoria -5% en adelante)
- Prevención de Emergencias y Desastres: 100% (Satisfactoria 80% en adelante)
- Educación Ambiental: 16.56% (Satisfactoria 10% en adelante)
- Cumplimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA: 82% (Satisfactoria 80% en adelante)
- Manejo de Áreas Regionales Protegidas: 763.4% (Satisfactoria 10% en adelante)
- Manejo de Ecosistemas Estratégicos: 25% (Satisfactoria 10% en adelante)
- Control de emisiones atmosféricas de fuentes móviles: 59.19% (Satisfactoria 10% en adelante).

Los indicadores con menor calificación son:

- Trámite de Licencias Ambientales ICF003: -80%
- Trámite de Concesión de Aguas Subterráneas ICF04A: 0%
- Capital social ICF011: -56.63%
- Control de la disposición de residuos sólidos en Municipios ICF016: 0%
- Áreas Reforestadas ICF017: 4.4%
- Ejecución procesos sancionatorios Ambientales ICF018: -12.54%
- Control de vertimientos ICF019: 0%

Las fórmulas de cálculo definidas en las fichas metodológicas son apropiadas para medir los resultados alcanzados en la vigencia. Sin embargo, cuando se dividen por los resultados alcanzados en la vigencia anterior se presentan inconsistencias, por lo tanto, se deben revisar las fórmulas de cálculo. Cuando en el período evaluado se alcanza el máximo valor esperado 100% y se mantiene en el tiempo, el comparativo de las dos vigencias dará como resultado cero, dejando el indicador por debajo del nivel satisfactorio.

Los resultados de los indicadores fiscales en los últimos 5 años indican una tendencia a mejorar el desempeño que se sostiene en el tiempo.

Tabla 11. Resultados Indicadores Fiscales Corpocaldas 2014 a 2018 (A)

Indicador	Código	Meta	Valor 2014	Valor 2015	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018
Cumplimiento de las metas físicas anuales del Plan de Acción 2016-2019	ICF001	80			95,32	89,54%	79,35
Implantación del Sistema de Información ambiental (SIA)	ICF002	90	87.5	92.5	95	95	95
Trámite de Licencias Ambientales	ICF003	10	0	-33.33	0	-71.43	-80
Trámite de Concesión de Aguas Subterráneas	ICF004A	10	100	100	100	100	0
Trámite de Concesión de Aguas Superficiales	ICF004B	10	-94.74	-63.64	-38.38	16.37	40.99
Trámite de Permisos de Vertimientos	ICF005	10	-64.71	41.94	27.71	15.12	37.77
Trámite de Aprovechamiento Forestal persistente	ICF006	10	79.13	42.33	53	72.04	64.44
Red de monitoreo a la calidad del aire	ICF007	80	100	100	100	100	100
Recaudo tasas por uso del agua	ICF008	-5	21.24	-32.22	21.2	-39.19	-57.3
Prevención de Emergencias y Desastres	ICF009	85	100	100	100	100	100
Educación Ambiental	ICF010	10	-13.28	-35.55	-16.15	-40.01	16.56
Capital social	ICF011	10	-18.09	27.68	-9.33	25.12	-56.63
Cumplimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA	ICF012	80	80.48	100	69.33	100	82
Manejo de Áreas Regionales Protegidas	ICF014	10	-23.87	72.27	-74.04	-86.11	763.4
Manejo de Ecosistemas Estratégicos	ICF015	10	7.14	20	-33.33	0	25
Control de la disposición de residuos sólidos en Municipios.	ICF016	10	0		0	0	0
Áreas Reforestadas	ICF017	10	-68.72	-58.84	1,330.67	-46.58	4.4
Ejecución procesos sancionatorios Ambientales	ICF018	10	58.53	24.53	-68.33	134.44	-12.54
Control de vertimientos	ICF019	10	0	0	0		0
Control de emisiones atmosféricas de fuentes móviles	ICF020	10	30.19	-31.88	238.3	-61.64	59.19

Fuente: Corpocaldas, 2019

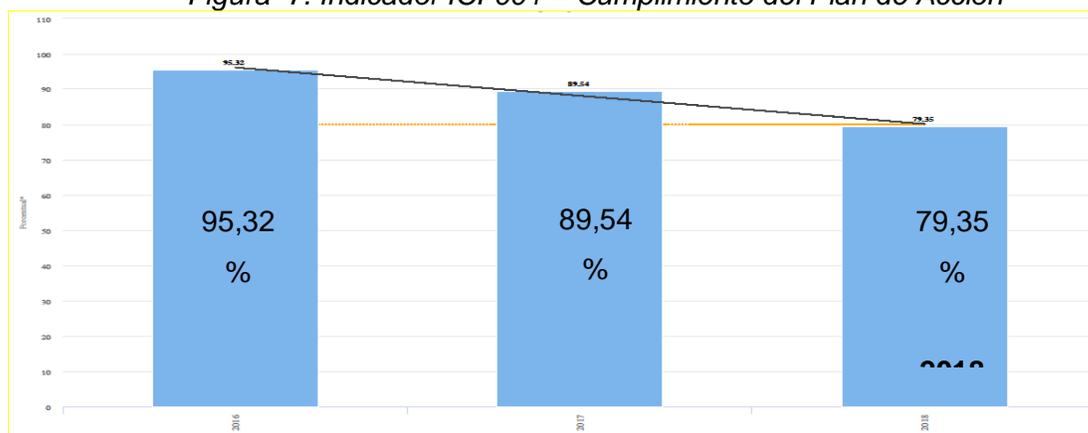
De acuerdo con los resultados anteriores, es importante analizar el comportamiento de los siguientes indicadores:

ICF001 Cumplimiento del Plan de Acción: cuando se compara la ejecución de cada período del Plan de Acción, se observa que en los últimos tres años la ejecución se encuentra en los siguientes porcentajes: 2016: 95,32%; 2017: 89,54% y 2018: 79,35%. Cabe anotar que no hay mediciones de períodos anteriores registradas en el SGI.

La ejecución reportada en el informe de gestión a 31 de diciembre de cada vigencia no es definitiva, esta se sigue incrementando en el período siguiente, con la ejecución de las

reservas presupuestales apropiadas. El avance a 31 de diciembre de 2018 es superior al de la vigencia anterior, como se explica más adelante.

Figura 7. Indicador ICF001 – Cumplimiento del Plan de Acción



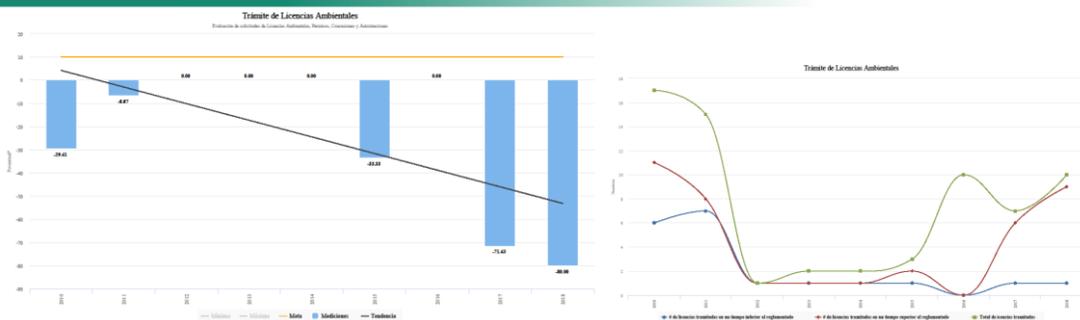
..... Meta ● Medición - - - - - Tendencia

Fuente: Sistema de Información SGI.

ICF003 Trámite de Licencias Ambientales: debido a la complejidad técnica para la gestión de este tipo de trámites, no fue factible reducir los tiempos de evaluación hasta los 71 días hábiles que establece el Decreto 1076 de 2015. Este indicador tiene una calificación insatisfactoria, considerando, que este tiempo es muy bajo para la complejidad de la gestión que se debe adelantar para la evaluación de un estudio de impacto ambiental y posterior expedición del acto administrativo. Adicionalmente, los tiempos de evaluación de las solicitudes o modificaciones de licencias ambientales se incrementaron en el 2018, teniendo en cuenta que se evacuaron pasivos de solicitudes anteriores de alta complejidad.

En los años 2015, 2017 y 2018, el valor del indicador bajo nuevamente a niveles insatisfactorios. Sin embargo, el análisis comparativo muestra que en los últimos años se ha incrementado el número de licencias tramitadas, la mayoría en un tiempo mayor al establecido.

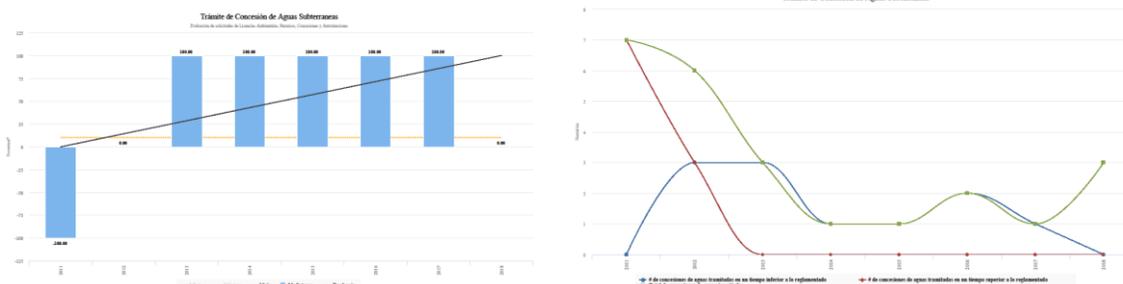
Figura 8. Indicador ICF003 – Trámite de Licencias Ambientales



Fuente: Sistema de Información SGI.

ICF004A Trámite de Concesión de Aguas Subterráneas: durante la vigencia 2018 no se expidió resolución de otorgamiento a tres (3) trámites de concesión de agua subterránea que se iniciaron en la vigencia. Por lo anterior, este indicador que se mantenía en 100% bajo su calificación a cero en el 2018. La calificación baja en el último año, se debe principalmente a los tiempos que el trámite permanece en manos del usuario (tiempos de respuesta de requerimientos realizados por parte de Corpocaldas). No obstante, las acciones internas de Corpocaldas se han efectuado.

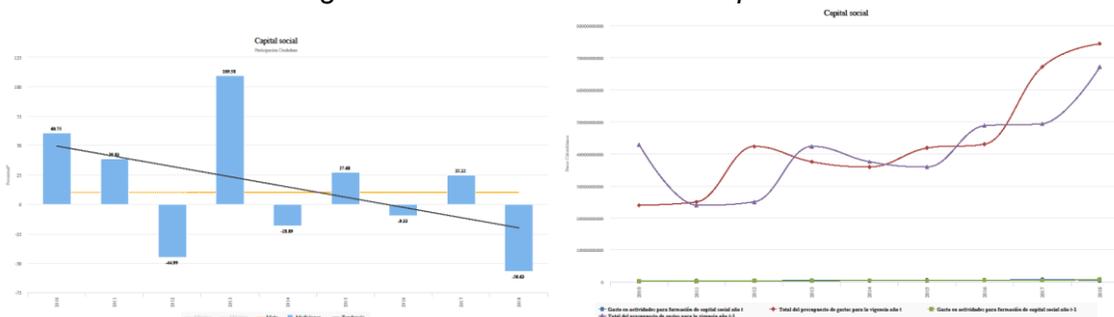
Figura 9. Indicador ICF004A – Trámite de Concesión de Aguas Subterráneas



Fuente: Sistema de Información SGI.

ICF011 Capital social: este indicador hace referencia al porcentaje de recursos que invierte la corporación en los programas de participación ciudadana y se compara con la inversión realizada en el periodo anterior. La tendencia del indicador muestra una reducción de los recursos invertidos en el año 2018 con relación al año 2017. El valor ha fluctuado de positivo a negativo entre un período y otro, por la variación de porcentajes de inversión entre períodos.

Figura 10. Indicador ICF011 – Capital Social



Fuente: Sistema de Información SGI

De acuerdo a los valores reportados, en el año 2018 el presupuesto invertido en actividades de Capital Social tanto en valores reales como porcentuales, se redujo con relación a lo invertido en los períodos anteriores del presente Plan de Acción, aun cuando el presupuesto general de la Corporación ha ido en incremento.

Para realizar un análisis comparativo de ambos indicadores, se utilizó el reporte de presupuesto de Gastos de la Corporación publicado en la página oficial. De acuerdo a este reporte, en valores reales el presupuesto destinado a capital social se redujo y fue el 21% de lo asignado en el 2017 y el 48% de lo asignado en el año 2016. En Educación ambiental se ha incrementado la inversión en valores reales de un período a otro.

Sin embargo, el porcentaje invertido tanto en capital social como en Educación Ambiental, no ha superado el 2% del presupuesto general de la Corporación.

Tabla 12. Presupuesto comprometido para los indicadores Capital Social y Educación Ambiental

	2015	2016	2017	2018
--	------	------	------	------

Presupuesto comprometido a diciembre 31 de 2018*	\$44.660.168.693	\$40.481.953.694	\$56.492.784.472	\$ 74.885.979.124
Programa VII: Cultura y Gobernanza para la Gestión Ambiental**	\$876.842.298	\$1.150.551.851	\$1.646.002.664	\$ 1.012.771.818
Educación para la protección, conservación y uso sostenible del patrimonio ambiental	\$663.556.109	\$274.369.641	\$296.967.090	\$ 553.038.699
Participación para la gobernanza ambiental		\$364.534.773	\$916.039.801	\$ 163.963.067
Comunicación pública para la gestión ambiental	\$213.286.189	\$288.330.164	\$432.995.773	\$ 295.770.052
Porcentaje del Presupuesto de Gastos en Educación	1,49%	0,68%	0,53%	0,74%
Porcentaje del Presupuesto Gastos en capital social	0,00%	0,90%	1,62%	0,22%

* Presupuesto de Gastos a diciembre 31 – Compromisos

** Presupuesto de gastos a diciembre 31 - Compromisos Programa VII: Cultura y Gobernanza para la Gestión Ambiental.

Fuente: Corpocaldas - Presupuestos

ICF017 Áreas Reforestadas: El resultado de este indicador ha sido negativo a excepción del año 2016, periodo en el cuál el área reforestada fue 6.9 veces mayor al área deforestada frente al período anterior donde la relación fue 1.1:1.0.

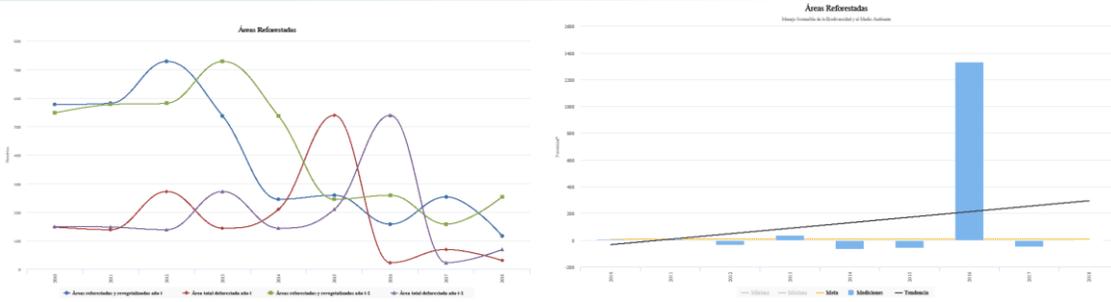
Tabla 13. Reporte Indicador ICF017 Áreas Reforestadas

Variable	2014	2015	2016	2017	2018
Áreas reforestadas y revegetalizadas Año t	245	259	158	254	117
Área total deforestada Año t	210	239	23	69	31
	1.2	1.1	6.9	3.7	3.8
Áreas reforestadas y revegetalizadas Año t-1	537	245	259	158	254
Área total deforestada Año t-1	144	210	539	23	69
	3.7	1.2	1.1	6.9	3.7
Valor Indicador	-68.72	-58.84	1,330.67	-46.58	4.4

Fuente: Sistema de Información SGI

Tanto las áreas reforestadas como las áreas deforestadas han disminuido como muestra la tendencia, siendo mayores las áreas reforestadas en todos los períodos.

Figura 11. Reporte Indicador ICF017 Áreas Reforestadas

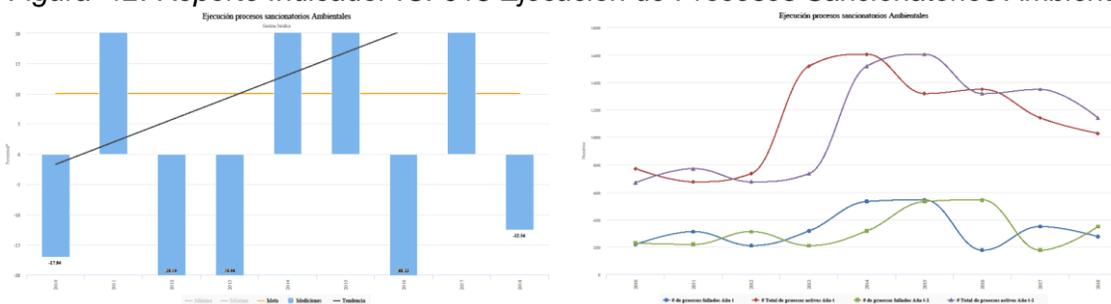


Fuente: Sistema de Información SGI

ICF018 Ejecución procesos sancionatorios Ambientales: el indicador fue negativo en los años 2016 y 2018. Se fallan la tercera o la cuarta parte de los procesos activos en cada vigencia, aunque en el año 2016 aproximadamente la séptima parte de los casos activos fueron fallados.

En muchas ocasiones no se logra dar respuesta en los tiempos requeridos generando latencias a la espera de los insumos que debe proporcionar el área técnica para motivar las sanciones o actuaciones. En otras ocasiones se requiere información externa de otras entidades para complementar la información de la que no se dispone inicialmente y que es fundamental para la decisión, quedando supeditados a los tiempos de respuesta de otras entidades.

Figura 12. Reporte Indicador ICF018 Ejecución de Procesos Sancionatorios Ambientales



Fuente: Sistema de Información SGI

Tabla 14. Reporte Indicador ICF018 Ejecución de Procesos Sancionatorios Ambientales

Variable	2014	2015	2016	2017	2018
# de procesos fallados Año t	531	543	176	349	275
# total de procesos activos Año t	1605	1318	1349	1.141	1.208
	3.0	2.4	7.6	3.3	4.4

# de procesos fallados Año t-1	317	531	543	176	349
# total de procesos activos Año t-1	1519	1605	1318	1349	1.141
	4.8	3.0	2.4	7.6	3.3
Valor del Indicador	58.53	24.53	-68.33	134.44	-12.54

Fuente: Sistema de Información SGI

Indicadores de Competitividad: estos indicadores los reporta Corpocaldas al Programa “Manizales Cómo Vamos” diseñado para el seguimiento y evaluación de la calidad de vida en las ciudades que tiene como propósito contribuir a desarrollar gobiernos e instituciones más efectivos y transparentes y ciudadanías más informadas, responsables y participativas.

La Red Colombiana de Ciudades Cómo Vamos nace en el 2009 y agrupa los programas Cómo Vamos de las ciudades donde se ha iniciado el ejercicio. El primer informe calidad de vida generado en Manizales fue una recopilación de indicadores objetivo 2008 – 2011, a partir de ese momento se siguieron generando los reportes periódicos. Anualmente el programa “Manizales Cómo Vamos” realiza un seguimiento a los indicadores técnicos u objetivos en 14 aspectos como son: educación, ciencia y tecnología, pobreza y desigualdad, salud, seguridad y justicia, vivienda, servicios públicos y espacio público, medio ambiente, cultura, recreación y deporte, competitividad, movilidad, cultura ciudadana, gestión pública y gestión del riesgo.

Tiene como objetivo evaluar los cambios en la calidad de vida de la población en términos de mayor acceso a bienes y servicios de mejor calidad, y tomando en cuenta la percepción ciudadana; promover un gobierno efectivo y transparente; promover un ciudadano más informado, responsable y participativo; y promover el trabajo de otros actores de la ciudad en torno al tema de calidad de vida.

La iniciativa busca hacer un seguimiento ciudadano, periódico y sistemático a los cambios en la calidad de vida de cada ciudad a través de indicadores técnicos objetivos, de percepción y espacios de debate público, además del seguimiento a los resultados de la gestión pública, con participación de expertos, administradores, académicos, organizaciones sociales y comunitarias y ciudadanos, entre otros actores del desarrollo.

Es un programa independiente de la administración local, financiado por gremios, empresarios, medios de comunicación y universidades.

Para contribuir a la medición de la calidad de vida en la ciudad Corpocaldas reporta los siguientes indicadores:

Tabla 15. Indicadores de Competitividad

#	Indicador
1	Nivel de concentración media anual de partículas en 2.5 y 10 micras (PM2,5 y PM10).
2	Nivel de concentración media de partículas en 2.5 y 10 micras (PM2,5 y PM10).
3	Acciones realizadas y resultados alcanzados en la mitigación de la contaminación atmosférica (recursos asignados y ejecutados).
4	Resultados del último mapa de ruido realizado y próxima fecha de actualización.
5	Planes de descontaminación por ruido (norma de ruido, mapa de ruido)
6	Índice de calidad del agua en el río Chinchiná y Quebrada Manizales
7	Indicadores de disponibilidad del recurso hídrico
8	Acciones realizadas y resultados alcanzados en la atención a los vertimientos contaminantes de fuentes de agua
9	Mapas de amenaza y vulnerabilidad.
10	Planes de adaptación.
11	Incorporación de conceptos de adaptación y mitigación en los instrumentos de planificación territorial.

Fuente: Programa Manizales Cómo vamos

1.6.3. Seguimiento y Registro de indicadores

A través de las plataformas Geoambiental y Sistema Integrado de Gestión – SGI, Corpocaldas realiza el registro, seguimiento y generación de reportes de los indicadores. Los indicadores correspondientes a variables ambientales se gestionan desde la plataforma Centro de Datos e Indicadores Ambientales de Caldas CDIAAC.

Cada indicador tiene un funcionario responsable de la medición, seguimiento y registro de la información con el fin de mantenerlos actualizados. La Subdirección de Planificación Ambiental del territorio genera los reportes para las entidades e interesados.

Corpocaldas armonizó los indicadores en las plataformas donde se gestionan de manera que pueden ser consultados por municipio, por cuenca hidrográfica, por recurso o por indicador. De igual manera a través de los proyectos y estudios realizados desde la entidad se incluye el seguimiento a los indicadores (estudio del agua, red de monitoreo de la calidad del agua, entre otros). Algunos de estos indicadores son utilizados para el cálculo de la tasa retributiva y actividades de la Corporación.

Se está realizando la armonización de los indicadores de los POMCA con los indicadores ambientales (Línea Base) con el fin de unificar la información en las bases de datos de la corporación.

Es necesario que los indicadores queden armonizados en el nuevo PGAR y los diferentes Planes de Acción Corporativos, que se formulen para la vigencia del PGAR, para el seguimiento desde los proyectos y metas de la Corporación. De igual manera se debe definir la frecuencia de medición dentro de la línea de tiempo del PGAR de acuerdo con la naturaleza de cada uno, así como priorizar las mediciones en de acuerdo a las necesidades de gestión, fuentes de agua con objetivos de calidad, corrientes principales de las cuencas, entre otros.