Impreso el 12/08/2020 10:47:17 a.m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Apoyo integral del recurso aire, articulada a la prioridad regional del MADS, en áreas estratégicas del departamento Cesar

Código BPIN

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 29/07/2020 12:30:54

Identificador: 293002

Formulador: Luz Marina Rodríguez Gutiérrez

Impreso el 12/08/2020 10:47:18 a.m.

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Estrategia Transversal

3004 - IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

Linea

300404 - 4. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales

Programa

3204 - Gestión de la información y el conocimiento ambiental

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

"LO HACEMOS MEJOR2020-2023"

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

IV. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y ADAPTABILIDAD, LA RUTA DEL FUTURO

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

PROGRAMA I. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA OFERTA DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.
Subprograma I. Gestión de los ecosistemas subregionales, agua para el futuro.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

PAI CORPOCESAR - 2020- 2023 Restauración Ecológica Integral del Cesar: ³Por la Resiliencia Climática y la sostenibilidad económica Territorial´

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Gestión para la producción sostenible y Gestión par

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

4. PRODUCTIVIDAD SOSTENIBLE y BIODIVERCIUDAD : integrando lo SECTORIAL y lo URBANO

Identificación y descripción del problema

Problema central

Baja Calidad del aire en el departamento del Cesar

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La zona centro del departamento del Cesar, es un área con características especiales, dado al crecimiento económico y social que allí se registra, gracias al desarrollo de diversas actividades como la industria minera, los servicios, la agro industria y el incremento de las poblaciones, que traen como resultado una mayor afectación sobre los recursos naturales, especialmente agua y atmósfera. En ese sentido, dentro de las principales fuentes de contaminación, se reconoce que toda la minería a cielo abierto genera efectos negativos importantes sobre el aire y agua, pero también existen otras fuentes no mineras, tales como vías sin pavimentos, la incineración y mal manejo de los residuos sólidos, los eventos naturales y el tráfico vehicular, que traen consigo una presión considerable sobre los recursos naturales renovables.
Dicho esto, al analizar las consecuencias de las fuentes descritas anteriormente desde el punto de vista de la calidad del aire, se puede observar que las concentraciones promedio anuales de PM10 obtenidas en el último año (2018), registraron valores que cambiaron entre 27.8 µg/m³ y los 66.04 µg/m³, siendo las estaciones ZM13 El Hatillo y ZM9 Jagua Vía los puntos de monitoreo que superaron el límite de la norma anual establecido en la Resolución 2254/2017; además, es importante resaltar, que la situación se ve agravada durante los meses de Enero a Marzo, a consecuencia de la disminución de las lluvias y las altas temperaturas, que propician las condiciones para la ocurrencia de grandes incendios forestales, que ocasionan que los niveles de PM10 lleguen alcanzar valores de 128.5 µg/m³ y 135.2 µg/m³ en los centros poblados de La Loma y La Jagua de Ibirico, clasificando la calidad del aire de la zona en “moderada” y “Dañino a la salud para grupos sensibles”, convirtiéndose esta en un posible factor de riesgo a la salud humana.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

el sistema debe entrar en un proceso de rediseño mediante la incorporación de nuevos equipos que permitan intensificar la mediciones de la variable PM2.5 en los diferentes puntos de medición.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficiente Sistema de Monitoreo de Calidad de Aire en el dpto. del Cesar	**1.1** Pocos planes de prevención, control y reducción de la contaminación del aire
	1.2 Baja gestión, comunicación y evaluación interinstitucional de la información de la Calidad del aire.
2. Bajos niveles de Control y monitoreo de calidad del aire de fuentes móviles y áreas estratégicas en el dpto. del Cesar.	**2.1** Bajo nivel de cobertura de monitoreo de la calidad del aire
	2.2 Deficiencia en la gestión para impulsar la operación de una red de monitoreo de la calidad del aire

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Afectación a los recursos naturales como suelo y agua.	**1.1** Impacto negativo en la calidad de aire de la zona minera en el Departamento del Cesar.
	1.2 Afectación en la Salud de la población y en los ecosistemas en el área de jurisdicción de Corpocesar.
	1.3 Desconocimiento del Impacto generado en las comunidades por la contaminación atmosférica

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Nacional **Entidad:** Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Políticas públicas de desarrollo sostenible. Plan de descontaminación atmosférica que actualmente está desarrollando en conjunto con la UDEA.	Ejecutor de las Políticas a nivel Nacional
Actor: Nacional **Entidad:** Corporación Autónoma Regional Del Cesar (Corpocesar) **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Tiene a su cargo la operación de la red de monitoreo de la calidad del aire y agua en la zona centro del Cesar y el municipio de Valledupar	Corpocesar ha formulado el proyecto y gestiona los recursos para su ejecución
Actor: Otro **Entidad:** Empresas mineras **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Son objeto de licencia ambiental. Producen impactos mineros sobre el área de estudio. Con la información entregada de forma oportuna por parte de CORPOCESAR deben implementar acciones de control efect	Pondrán a disposición datos y equipos de monitoreo para fortalecer el Sistema Especial de Vigilancia de la Calidad del Aire en la zona carbonífera del Cesar.
Actor: Municipal **Entidad:** La Jagua De Ibirico - Cesar **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Por su alta densidad de población se centra el proyecto en este municipio en donde se requiere atender requerimientos de la comunidad, como disposición adecuada de residuos sólidos,educación ambiental	Como integrantes del SINA, ejercen funciones de orden ambiental en su jurisdicción.

02 - Análisis de los participantes

En las mesas de calidad de aire que se realizan periódicamente, lideradas por la Corporación y donde participan los diferentes actores del orden nacional, regional y local, donde se presentan los resultados de calidad del aire de la zona minera del Cesar y los avances en la gestión de Corpocesar para mejorar las condiciones ambientales (aire y agua) de la zona centro del Cesar y Valledupar; así mismo, se establecen compromisos, acuerdos y se reitera la importancia de la continuidad de la red de aire y agua para la toma de decisiones de manera oportuna.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

571.068

Fuente de la información

PROYECCIONES DANE 2020

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** **Centro poblado:** **Resguardo:**	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

571.068

Fuente de la información

PROYECCIONES DANE 2020

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Chiriguaná **Centro poblado:** Rural **Resguardo:**		
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Becerril **Centro poblado:** Rural **Resguardo:**		
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** El Paso **Centro poblado:** Rural **Resguardo:**		
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** La Jagua De Ibirico **Centro poblado:** Rural **Resguardo:**		
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Valledupar **Centro poblado:** Urbano **Resguardo:**		
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Bosconia **Centro poblado:** Urbano **Resguardo:**		
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Agustín Codazzi **Centro poblado:** Rural **Resguardo:**		

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	253.128	Plan de Desarrollo Dptal
	15 a 19 años	157.826	Plan de Desarrollo Dptal
	20 a 59 años	510.111	Plan de Desarrollo Dptal
	Mayor de 60 años	115.141	Plan de Desarrollo Dptal

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Baja Calidad del aire en el departamento del Cesar

Objetivo general – Propósito

Mejorar la calidad del aire en el departamento del Cesar.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Sistema operando	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Informes de supervisión

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficiente Sistema de Monitoreo de Calidad de Aire en el dpto. del Cesar	Implementar un sistema de monitoreo de la calidad del aire en el dpto del Cesar..
Causa indirecta 1.1 Pocos planes de prevención, control y reducción de la contaminación del aire	Elaborar los planes de prevención, control y reducción de la contaminación del aire
Causa indirecta 1.2 Baja gestión, comunicación y evaluación interinstitucional de la información de la Calidad del aire.	Coordinar la gestión , comunicación y evaluación interinstitucionall de la información de la calidad del aire.
Causa directa 2 Bajos niveles de Control y monitoreo de calidad del aire de fuentes móviles y áreas estratégicas en el dpto. del Cesar.	Realizar el control y monitoreo de calidad del aire de fuentes móviles y àreas estratégicas en el dpto del Cesar.
Causa indirecta 2.1 Bajo nivel de cobertura de monitoreo de la calidad del aire	Aumentar el nivel de cobertura de monitoreo de la calidad del aire
Causa indirecta 2.2 Deficiencia en la gestión para impulsar la operación de una red de monitoreo de la calidad del aire	Mejorar la gestión para impulsar la operación de una red de monitoreo de la calidad del aire

Impreso el 12/08/2020 10:47:19 a.m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Operación, administración y análisis de la información de los recursos aire y agua por la

Medido a través de

Porcentaje

Descripción

ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE Y AGUA DE CORPOCESAR.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2015	60,00	100,00	-40,00
2016	70,00	100,00	-30,00
2017	70,00	100,00	-30,00
2018	70,00	100,00	-30,00
2019	70,00	100,00	-30,00
2020	80,00	100,00	-20,00
2021	90,00	100,00	-10,00
2022	100,00	100,00	0,00

Alternativa: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Partiendo de las necesidades que presenta La Corporación Autónoma Regional del Cesar ±CORPOCESAR en el marco de la gestión de los componentes ambientales Aire y Agua, se tiene pactado la implementación de acciones que permita continuar con la operación de las redes de monitoreo de recursos naturales Aire y Agua. En este sentido, el presente proyecto contempla tres componentes principales: uno orientado a la operación del sistema de vigilancia de calidad del aire y detección de alertas tempranas, otro encaminado al monitoreo periódico de las aguas superficiales y subterráneas y por último, un tercer componente para generar conocimiento sobre los niveles de ruido ambiental y su armonización con los mapas de ruido elaborados por la Corporación en la zona minera del Cesar y el municipio de Valledupar.

Alternativa: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Becerril **Centro poblado:** **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Chiriguaná **Centro poblado:** Rural **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** El Paso **Centro poblado:** Rural **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** La Jagua De Ibirico **Centro poblado:** Rural **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Valledupar **Centro poblado:** Urbano **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Becerril **Centro poblado:** Rural **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Bosconia **Centro poblado:** Urbano **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	
Región: Caribe **Departamento:** Cesar **Municipio:** Agustín Codazzi **Centro poblado:** Rural **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	

02 - Factores analizados

Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Factores ambientales

Alternativa: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 10.100.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 5.920.000.000

Implementar un sistema de monitoreo de la calidad del aire en el dpto del Cesar..

Producto	Actividad
1.1 Servicio de administracion de los sistemas de información para los procesos de toma de decisiones **Medido a través de:** Número de sistemas de información **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 5.920.000.000	**1.1.1** Territorialización de la Estrategia Nacional de Calidad del Aire (fortalecimiento del proceso regional del SEVCA - Corpocesar) **Costo:** $ 1.380.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.1.2 Optimización y Fortalecimento del Sistema de Moniterio de Calidad de Aire del Cesar. (acreditación, dotación, técnicas y operación de la red, cobertura y sostenibiidad) **Costo:** $ 1.390.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** No
	1.1.3 Diseño e implementación de plan de prevención, control y reduccion de la contaminación del aire, en municipios con población igual o superior a 150.000 habitantes y zonas industriales o mineras de alto impacto. (armonizado a la PGAU). **Costo:** $ 1.580.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** No
	1.1.4 Control y monitoreo de fuentes móviles y áreas fuentes en áreas estratégicas de la jurisdicción. (implementación de fuentes móviles de control) **Costo:** $ 1.570.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** No

2 - Objetivo específico 2 **Costo:** $ 4.180.000.000

Realizar el control y monitoreo de calidad del aire de fuentes móviles y àreas estratégicas en el dpto del Cesar.

Producto	Actividad
2.1 Servicio de divulgación deconocimiento generado para la Planificación sectorial y la gestión ambiental. **Medido a través de:** Número de documentos divulgados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 4.180.000.000	**2.1.1** Identificación, control y seguimiento a fuentes fijas de emisión **Costo:** $ 1.510.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	2.1.2 Gestión, comunicación y evaluación interinstitucional de la información de la CA. I **Costo:** $ 1.270.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** No
	2.1.3 Evaluación de las estaciones de monitoreo de CA de la jurisdicción para verificar cumplimiento a la meta del PND 2018-2022 y/o rediseñar estrategias de prevención y control. **Costo:** $ 1.400.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** No

Alternativa: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR

Actividad 1.1.1 Territorialización de la Estrategia Nacional de Calidad del Aire (fortalecimiento del proceso regional del SEVCA - Corpocesar)

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$20.000.000,00	$100.000.000,00	$10.000.000,00	$50.000.000,00	$20.000.000,00
1		$360.000.000,00			
2		$380.000.000,00			
3		$440.000.000,00			
Total	**$20.000.000,00**	**$1.280.000.000,00**	**$10.000.000,00**	**$50.000.000,00**	**$20.000.000,00**

Periodo	Total
0	$200.000.000,00
1	$360.000.000,00
2	$380.000.000,00
3	$440.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.2 Optimización y Fortalecimento del Sistema de Moniterio de Calidad de Aire del Cesar. (acreditación, dotación, técnicas y operación de la red, cobertura y sostenibiidad)

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$20.000.000,00	$100.000.000,00	$10.000.000,00	$50.000.000,00	$20.000.000,00
1		$380.000.000,00			
2		$390.000.000,00			
3		$420.000.000,00			
Total	**$20.000.000,00**	**$1.290.000.000,00**	**$10.000.000,00**	**$50.000.000,00**	**$20.000.000,00**

Periodo	Total
0	$200.000.000,00
1	$380.000.000,00
2	$390.000.000,00
3	$420.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.3 Diseño e implementación de plan de prevención, control y reduccion de la contaminación del aire, en municipios con población igual o superior a 150.000 habitantes y zonas industriales o mineras de alto impacto. (armonizado a la PGAU).

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$30.000.000,00	$100.000.000,00	$20.000.000,00	$50.000.000,00	$50.000.000,00	$30.000.000,00
1		$370.000.000,00				
2		$480.000.000,00				
3		$450.000.000,00				
Total	**$30.000.000,00**	**$1.400.000.000,00**	**$20.000.000,00**	**$50.000.000,00**	**$50.000.000,00**	**$30.000.000,00**

Periodo	Total
0	$280.000.000,00
1	$370.000.000,00
2	$480.000.000,00
3	$450.000.000,00
Total	

Actividad 1.1.4 Control y monitoreo de fuentes móviles y áreas fuentes en áreas estratégicas de la jurisdicción. (implementación de fuentes móviles de control)

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$10.000.000,00	$200.000.000,00	$50.000.000,00	$50.000.000,00	$30.000.000,00
1		$420.000.000,00			
2		$420.000.000,00			
3		$390.000.000,00			
Total	**$10.000.000,00**	**$1.430.000.000,00**	**$50.000.000,00**	**$50.000.000,00**	**$30.000.000,00**

Periodo	Total
0	$340.000.000,00
1	$420.000.000,00
2	$420.000.000,00
3	$390.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.1 Identificación, control y seguimiento a fuentes fijas de emisión

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$150.000.000,00	$10.000.000,00	$60.000.000,00	$30.000.000,00
1	$350.000.000,00			
2	$450.000.000,00			
3	$460.000.000,00			
Total	**$1.410.000.000,00**	**$10.000.000,00**	**$60.000.000,00**	**$30.000.000,00**

Periodo	Total
0	$250.000.000,00
1	$350.000.000,00
2	$450.000.000,00
3	$460.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.2 Gestión, comunicación y evaluación interinstitucional de la información de la CA. I

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Materiales	Transporte
0	$10.000.000,00	$70.000.000,00	$40.000.000,00	$10.000.000,00
1		$370.000.000,00		
2		$380.000.000,00		
3		$390.000.000,00		
Total	**$10.000.000,00**	**$1.210.000.000,00**	**$40.000.000,00**	**$10.000.000,00**

Periodo	Total
0	$130.000.000,00
1	$370.000.000,00
2	$380.000.000,00
3	$390.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.3 Evaluación de las estaciones de monitoreo de CA de la jurisdicción para verificar cumplimiento a la meta del PND 2018-2022 y/o rediseñar estrategias de prevención y control.

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$100.000.000,00	$30.000.000,00	$50.000.000,00	$20.000.000,00
1	$350.000.000,00			
2	$400.000.000,00			
3	$450.000.000,00			
Total	**$1.300.000.000,00**	**$30.000.000,00**	**$50.000.000,00**	**$20.000.000,00**

Periodo	Total
0	$200.000.000,00
1	$350.000.000,00
2	$400.000.000,00
3	$450.000.000,00
Total	

Alternativa: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Daños o pérdidas de materiales, insumos o implementos por ocurrencia de fenómenos hidrológicos en la zona de trabajo.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Afecta calidad del resultado, cronograma y presupuesto del proyecto	El contratista deberá adquirir una póliza contra daños o pérdida de materiales e insumos. En caso de no adquirirlas asumirá las pérdidas con su propio patrimonio.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Fallas en la disponibilidad, integridad, confiabilidad y oportunidad de la información por no disponibilidad de medios de almacenamiento alterno de la información	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Afecta la calidad del resultado.	El contratista deberá implementar su política de seguiridad informática a fin de proteger la información. Utilizando medios de seguridad como usb, discos duros, copias de seguridad, información en la nube, programas antivirus, etc de modo que se garantice 100% la seguridad, confiabilidad y protección de la información.
3-Actividad	Operacionales	Inasistencia de supervisores, expertos técnicos y demás personal clave para el direccionamiento en la ejecución de los trabajos	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Afecta la calidad del resultado.	En los contratos laborales se establecerá claramente las obligaciones del personal. Durante la ejecución se exigira por parte de la entidad, la disponibilidad del personal contemplado para supervisión, y personal clave para el direccionamiento de modo que su ausencia o inasistencia se considerara causal para imposición de multas y sanciones por incumplimiento de las obligaciones contractuales.

Alternativa: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en consultas medicas por enfermedades respiratorias agudas

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Millones de pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	571,00	$4.000.000,00	$2.284.000.000,00
2	571,00	$5.000.000,00	$2.855.000.000,00
3	571,00	$6.000.000,00	$3.426.000.000,00
4	571,00	$7.000.000,00	$3.997.000.000,00
5	571,00	$8.000.000,00	$4.568.000.000,00
6	571,00	$9.000.000,00	$5.139.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$2.284.000.000,00	$2.284.000.000,00
2	$2.855.000.000,00	$2.855.000.000,00
3	$3.426.000.000,00	$3.426.000.000,00
4	$3.997.000.000,00	$3.997.000.000,00
5	$4.568.000.000,00	$4.568.000.000,00
6	$5.139.000.000,00	$5.139.000.000,00

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.449.700.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-1.449.700.000,0
1	$1.827.200.000,0	$0,0	$0,0	$2.600.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-772.800.000,0
2	$2.284.000.000,0	$0,0	$0,0	$2.900.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-616.000.000,0
3	$2.740.800.000,0	$0,0	$0,0	$3.000.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-259.200.000,0
4	$3.197.600.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$3.197.600.000,0
5	$3.654.400.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$3.654.400.000,0
6	$4.111.200.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$4.111.200.000,0

Impreso el 12/08/2020 10:47:23 a.m.

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR					
$3.373.334.305,62	34,89 %	$1,41	$14.391,16	$8.218.331.559,77	$739.157.375,49

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de administracion de los sistemas de información para los procesos de toma de decisiones	$4.829.811.625,36
Servicio de divulgación deconocimiento generado para la Planificación sectorial y la gestión ambiental.	$3.388.519.934,40

03 - Decisión

Alternativa

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA PARA LA CALIDAD DEL AIRE DPTO DEL CESAR

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Implementar un sistema de monitoreo de la calidad del aire en el dpto del Cesar..

Producto

1.1. Servicio de administracion de los sistemas de información para los procesos de toma de decisiones

Indicador

1.1.1 Sistemas de información fortalecidos y actualizados

Medido a través de: Número de sistemas de información

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000

02 - Objetivo 2

2. Realizar el control y monitoreo de calidad del aire de fuentes móviles y àreas estratégicas en el dpto del Cesar.

Producto

2.1. Servicio de divulgación deconocimiento generado para la Planificación sectorial y la gestión ambiental.

Indicador

2.1.1 Documentos divulgados

Medido a través de: Número de documentos divulgados

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Estudios Piloto Realizados Para Evaluar Los Efectos De La Contaminación Atmosférica En La Salud

Medido a través de: Número

Código: 0900G079

Fórmula:

Tipo de Fuente: Estadísticas

Fuente de Verificación: Informe de estadisticas de la Secretaria de Salud Dptal

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Indicador

Estudios Sectoriales Elaborados

Medido a través de: Número

Código: 9900G031

Fórmula:

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informe de los estudios elaborados

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Indicador

Planes De Inspección, Vigilancia Y Control Diseñados Para Las Corporaciones Autónomas Regionales

Medido a través de: Número

Código: 0900G080

Fórmula:

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informes entregados por los interventores y supervisores del proyecto

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	1
2	1	3	1
		Total:	**4**

Indicador

sistema de monitoreo operando

Medido a través de: Número

Código: 0900G182

Fórmula: numero de sistemas de monitoreo programados/ numero de sismetas de monitoreos operando

Tipo de Fuente: Evaluación

Fuente de Verificación: Informe de evaluaciòn del programa de monitoreo

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Indicador

Sistemas De Informaci¢n Dise¤ados

Medido a través de: Número

Código: 9900G048

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Documento ofical aprobado por los supervisores del proyecto

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Indicador

Sistemas De Información Actualizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G004

Fórmula: Sia

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informes de supervisiòn e interventoria realizados

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	1
2	1	3	1
		Total:	**4**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3204 - Gestión de la información y el conocimiento ambiental

Subprograma presupuestal

0900 INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE

Impreso el 12/08/2020 10:47:24 a.m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR (CORPOCESAR)	Entidades Presupuesto Nacional - PGN	Nación	0	$1.600.000.000,00
				1	$2.600.000.000,00
				2	$2.900.000.000,00
				3	$3.000.000.000,00
				Total	$10.100.000.000,00
	Total Inversión				$10.100.000.000,00
Total					**$10.100.000.000,00**

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la calidad del aire en el departamento del Cesar.	**Sistema operando**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Informes de supervisión	**No se presentan perdidas ni daños materiales**
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de administracion de los sistemas de información para los procesos de toma de decisiones	**Sistemas de información fortalecidos y actualizados**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Informe de visitas realizadas a los sistemas de informaciòn	**Informaciòn confiable y oportuna**
	2.1 Servicio de divulgación deconocimiento generado para la Planificación sectorial y la gestión ambiental.	**Documentos divulgados**	**Tipo de fuente:** Evaluación **Fuente:** Informe de evaluacion de los resultados obtenidos	

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.1.1 - Territorialización de la Estrategia Nacional de Calidad del Aire (fortalecimiento del proceso regional del SEVCA - Corpocesar)(*) 1.1.2 - Optimización y Fortalecimiento del Sistema de Monitorio de Calidad de Aire del Cesar. (acreditación, dotación, técnicas y operación de la red, cobertura y sostenibiidad) 1.1.3 - Diseño e implementación de plan de prevención, control y reduccion de la contaminación del aire, en municipios con población igual o superior a 150.000 habitantes y zonas industriales o mineras de alto impacto. (armonizado a la PGAU). 1.1.4 - Control y monitoreo de fuentes móviles y áreas fuentes en áreas estratégicas de la jurisdicción. (implementación de fuentes móviles de control)	**Nombre: Planes De Inspección, Vigilancia Y Control Diseñados Para Las Corporaciones Autónomas Regionales** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 4.0000** **Nombre: Sistemas De Información Actualizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 4.0000** **Nombre: Sistemas De Informaci¢n Dise¤ados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000** **Nombre: sistema de monitoreo operando** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000** **Nombre: Estudios Piloto Realizados Para Evaluar Los Efectos De La Contaminación Atmosférica En La Salud** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000** **Nombre: Estudios Sectoriales Elaborados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Asistencia de supervisores, expertos y tecnicos**

Impreso el 12/08/2020 10:47:24 a.m.

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	2.1.1 - Identificación, control y seguimiento a fuentes fijas de emisión(*) 2.1.2 - Gestión, comunicación y evaluación interinstitucional de la información de la CA. I 2.1.3 - Evaluación de las estaciones de monitoreo de CA de la jurisdicción para verificar cumplimiento a la meta del PND 2018-2022 y/o rediseñar estrategias de prevención y control.		**Tipo de fuente:** **Fuente:**	

(*) Actividades con ruta crítica