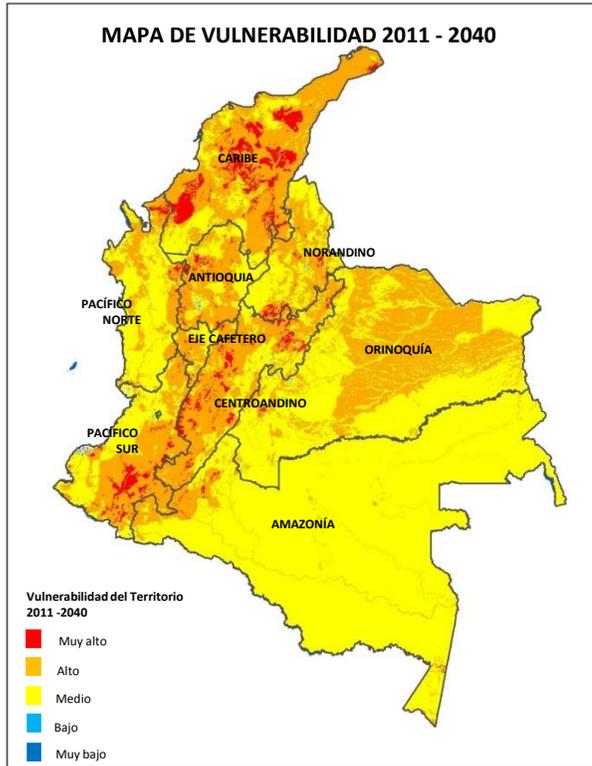


Sistema Nacional de Indicadores de Adaptación al Cambio Climático

Dirección de Cambio Climático
21 Septiembre, 2015



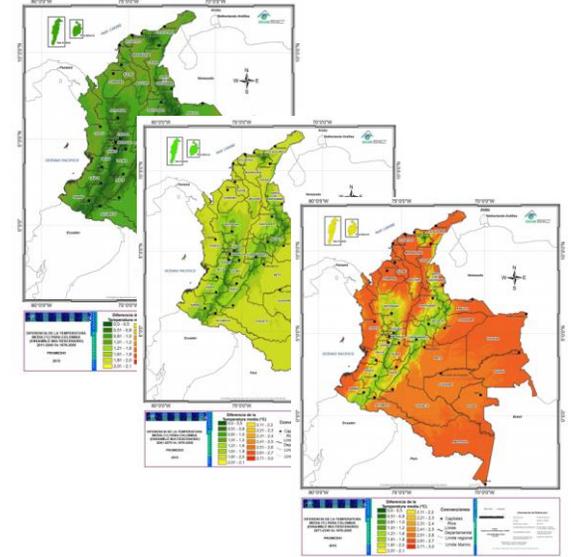
El Proyecto



+



+



Solicitud de Asistencia Técnica

a:



**Sistema Nacional de
Indicadores de
Adaptación al Cambio
Climático**

Coordinación para la Formulación y Desarrollo del Proyecto



Formulación del Proyecto

Sistema Nacional de Indicadores de Adaptación al Cambio Climático



Primera Fase



Consolidar el Sistema de Información Ambiental de Colombia que soporte tanto la gestión y el análisis de los datos e información sobre el estado y uso de los recursos naturales, así como la toma de decisiones referentes a las prioridades ambientales a nivel nacional y regional.

**FORTALECIMIENTO
INSTITUCIONAL**

INTEROPERABILIDAD

REGIONALIZACIÓN

DIFUSIÓN

Objetivos



Gestión del conocimiento

- Fortalecimiento de la generación, análisis y gestión de la información relacionada con fenómenos meteorológicos, la generación de modelos y los análisis de vulnerabilidad y riesgo
- Sensibilizar y formar públicos en materia de adaptación al cambio climático en articulación con el plan estratégico de acción de la Estrategia de educación, formación, comunicación y sensibilización de públicos sobre el cambio climático.
- Fortalecimiento de la investigación e innovación en temas relacionados con el cambio climático

Planificación

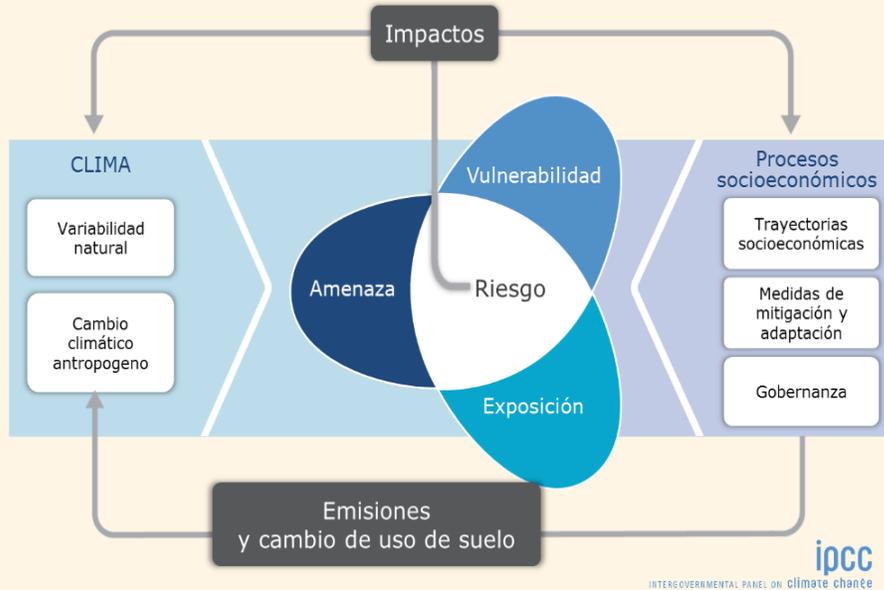
- incorporar la variabilidad y cambio climático en los diferentes instrumentos de planificación
- Incorporar criterios y lineamientos de cambio climático el proceso de evaluación de los permisos ambientales

Implementación

- Definir e implementar medidas territoriales y sectoriales de adaptación al cambio climático

Marco Conceptual

AR5 en 2013 para la evaluación del riesgo climático.



RIESGO

•El riesgo es la interacción de las amenazas, la exposición y la vulnerabilidad.

AMENAZA

- Tendencias del clima, eventos, o sus impactos físicos directos.
- No podemos cambiarlas (al menos no en el plazo de algunas generaciones), pero podemos conocer cuáles son y cómo evolucionan.

EXPOSICIÓN

- La presencia de gente y sus medios de vida, de los ecosistemas (y los servicios que dan), infraestructura y otros capitales importantes en lugares que pueden ser afectados por las amenazas.

VULNERABILIDAD

- La predisposición a ser afectado negativamente por el CC y la VC.
- $\downarrow V = \downarrow \text{Sensibilidad} + \uparrow \text{Capacidad Adaptativa}$
- La **Sensibilidad** es una característica intrínseca que condiciona la respuesta al CC y VC.
- La **capacidad adaptativa** es la Capacidad de ajuste a las amenazas potenciales, tomar ventaja de las consecuencias positivas o responder a las consecuencias.

Marco Conceptual

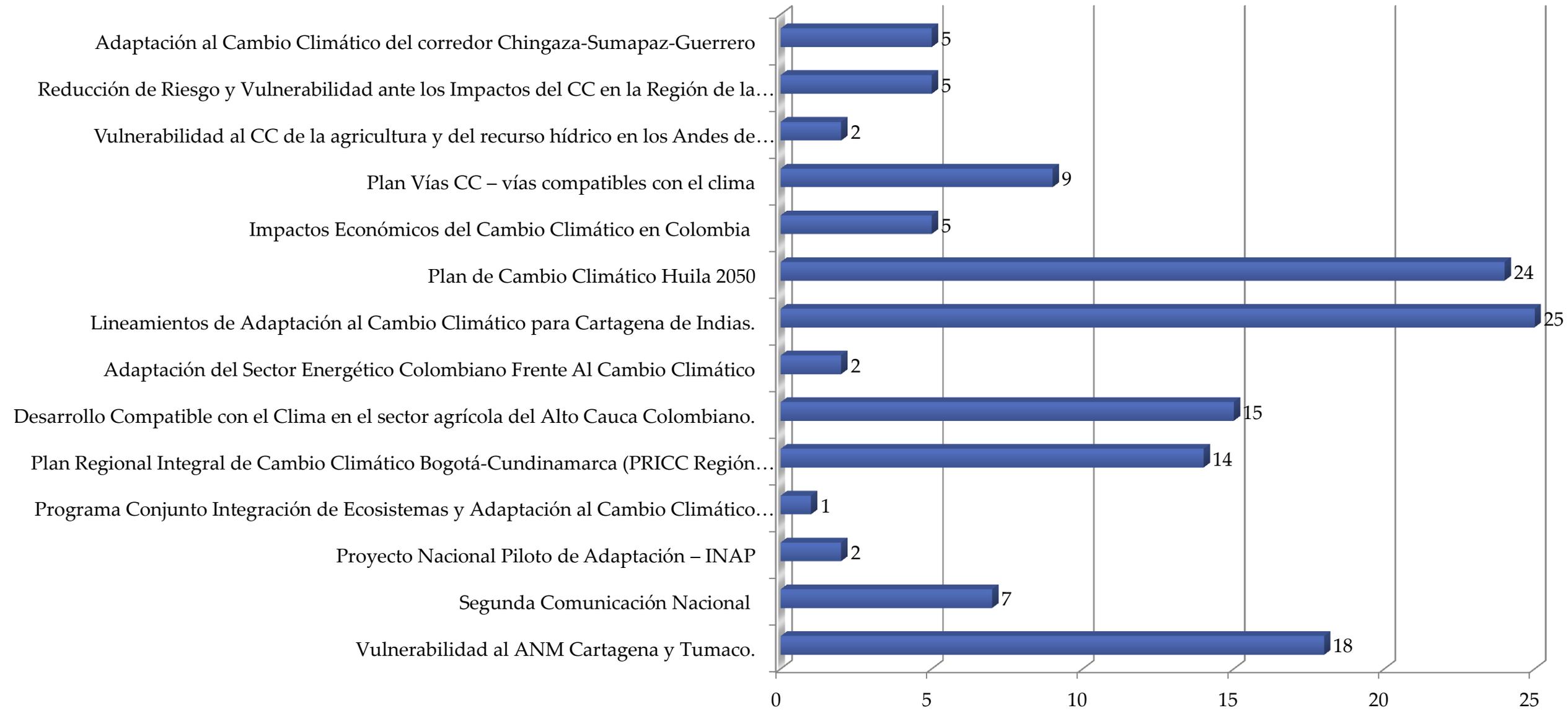
“Cadena de Valor” - DNP



*Impactos: Resultados atribuible a la intervención

Segunda Fase

14 Proyectos 134 Indicadores

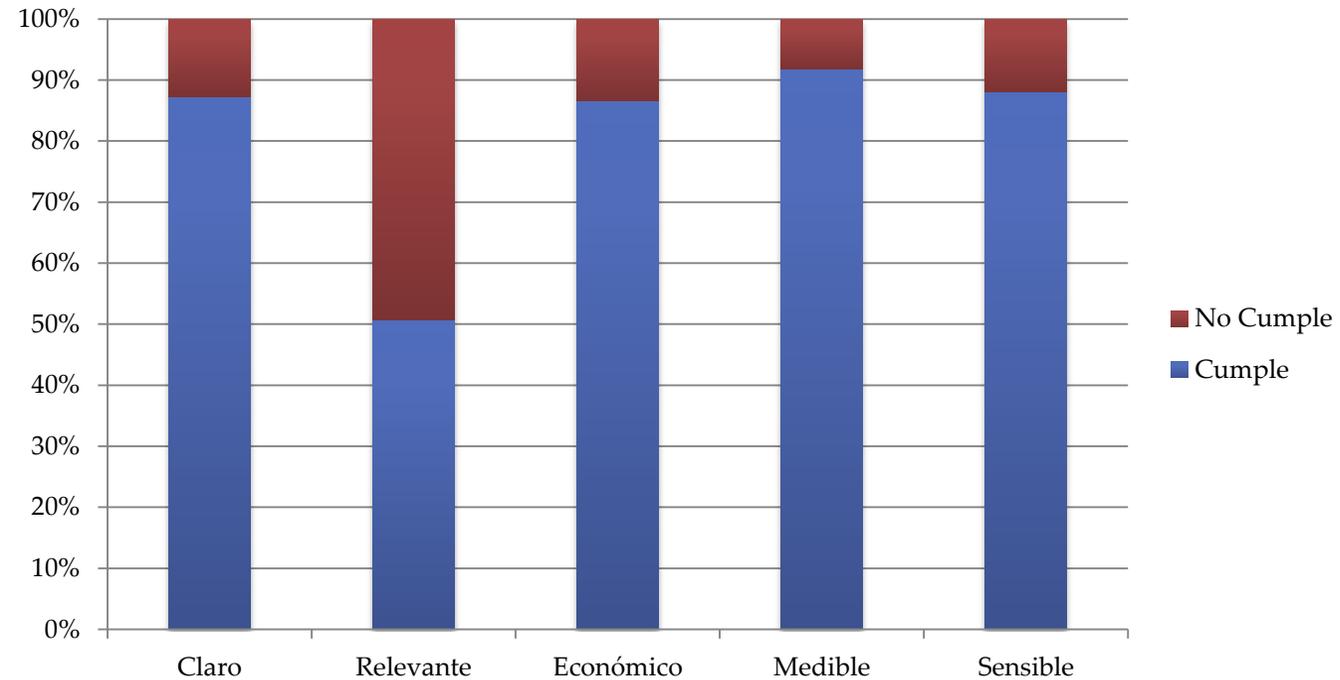


Segunda Fase

Criterios para evaluación de indicadores

DNP - DEPP

- Claro
- Relevante
- Económico
- Medible
- Adecuado
- Sensible



Diseño de indicadores

1. Insumo resultante de la revisión de los planes existentes.
2. Información disponible para alimentar los indicadores.
3. Entrevistas de verificación y prioridades sectoriales.
4. Necesidades de levantamiento de información en el contexto de indicadores de CC .

Procesos	Indicadores de impacto propuestos	
Aumento de temperatura (aire y superficial del mar)	olas de calor	
	incendios	1. Área (ha) expuesta a inundaciones, remoción en masa, degradación de suelos e incendios
	desertificación	2. Exposición de asentamientos humanos a inundaciones, remoción en masa e incendios
	cambio de precipitación	
	sequía	3. Exposición de la infraestructura y proyectos de explotación de suelo y subsuelo a inundaciones, deslizamientos e incendios
	aumento temperatura	
Cambios en precipitación	inundación continental	6. Número de personas afectadas por inundaciones
	desabastecimiento hídrico	7. Porcentaje de población en áreas inundables
Aumento del nivel del mar	deslizamientos / remoción de masa	8. Infraestructura de vivienda ubicada en áreas bajo amenaza de inundación
	inundación costera	
	erosión costera	9. Porcentaje de establecimientos de industria y comercio en áreas afectadas por inundaciones
	intrusión salina	10. Porcentaje de playas turísticas afectadas
Aumento de eventos climáticos extremos	heladas	11. Porcentaje de viviendas en terrenos erosionables
		13. Área (ha) del sistema agropecuario localizada en zonas de pérdida de aptitud agroclimática. La zona de pérdida se evalúa mediante la diferencia entre la aptitud agroclimática actual y un escenario con cambio climático.
	ENOS (Niño y Niña)	14. Cambio de hábitat y pérdida potencial de biodiversidad
	vendavales	15. Población (número de personas) que se abastecen de cuencas donde se presentaría o aumentaría la escasez hídrica por cambio climático
	tormentas	16. Población (número de personas) que se abastecen de acuíferos donde se presentaría o aumentaría la salinidad por el CC
	mar de leva	
	huracanes	17. Área de cultivos / pecuaria en zonas afectadas históricamente por eventos climáticos extremos
		18. Población localizada en zonas afectadas históricamente por eventos climáticos extremos
	19. Infraestructura localizada en zonas afectadas históricamente por eventos climáticos extremos	
	20. Población de especies localizada en zonas afectadas históricamente por eventos climáticos extremos	

Capacidad Adaptativa

Dimensión	Indicadores
1 Político institucional	1. Fondos gestión del riesgo / ACC
	1. Presupuesto investigación
	1. Presupuesto fortalecimiento de capacidades
	1. Seguros riesgo climático
	1. Avance implementación planes CC
2 Social	1. Educación y sensibilización
	1. Participación social / asociatividad
	1. Acceso alertas tempranas
	1. Índice pobreza multidimensional /NBI
	1. GINI tierra, concentración de la tierra
	1. Conocimiento vulnerabilidad y amenazas
3 Biofísica	1. Estructura ecológica principal
	1. Oferta de servicios ecosistémicos calidad vs demanda
4. Económica - productiva	1. Rendimientos a través del tiempo, agrícola, pecuario, hidroeléctrico, transporte
	1. Conflicto uso territorio
	1. Diversidad cultivos / área

Perdidas y daños

1. Patrimonio ecológico (servicios ecosistémicos): reducción de biodiversidad (número de especies por unidad de área, reducción del área de los ecosistemas), reducción de servicios ecosistémicos (principalmente cantidad y calidad de agua, regulación de caudales de los cuerpos de agua)	1. Pérdidas monetarias por daños en asentamientos humanos (viviendas e infraestructura urbana)Costo del riesgo financiero: seguros financieros, valor de seguros y fondos
2. Aumento de los costos de generación de energía (\$/ kw-h) por cambios en los aportes que afectan la generación hidroeléctrica	2. Gastos adicionales en atención a salud por la ocurrencia de eventos extremos
3. Disminución del rendimiento (Ton / ha / año) de productos agrícolas, pecuarios, acuícolas y forestales.	3. Gastos adicionales para mantener seguridad alimentaria (alimentos y agua principalmente) ante eventos extremos
4. Pérdidas monetarias por daños e inversión en reparaciones a infraestructura vial, fluvial, portuaria, férrea, oleoductos y gasoductos)	4. Desplazamientos y migraciones
	5. Grupos vulnerables: género, grupos étnicos, adultos mayores, niños
	6. Pérdidas monetarias en el sector turismo por eventos asociados al cambio climático
	7. Monitoreo ex post eventos extremos
	8. Costos de la mala adaptación (i.e. Jarillon -Chía)

Sensibilidad

DIMENSIÓN AMBIENTAL ECOLÓGICA	DIMENSIÓN SOCIO - ECONÓMICA
1. Cobertura del ecosistema (diferencia, en dos periodos de tiempo, del área ocupada por la vegetación natural del ecosistema bajo estudio)	1. Sensibilidad por condiciones socio-económicas (proporción de la población bajo índice de pobreza municipal, desagregado por municipio)
2. Integridad ecológica	2. Diversidad de medios de vida (estructura productiva principal: turismo, servicios, industria y agricultura)
3. Ecosistemas de agua dulce claves para el suministro hídrico	3. Estado de salud (por definir, incluyendo mortalidad, morbilidad y registro histórico de enfermedades)
4. Cantidad de agua disponible (precipitación media anual por unidad de área)	4. Estrés hídrico por demanda (relación entre cantidad de agua disponible y demanda presuntiva por población, industria y agrícola)
5. Regulación del agua (relación entre la disponibilidad de agua en estación seca y la cantidad de agua disponible)	5. Estrés hídrico por reducción en la calidad del agua
6. Calidad del agua (relación entre producción de agua impactada por actividades humanas y cantidad de agua disponible)	6. Índice de riesgo de calidad del agua (consumo humano, Ministerio de salud)

Febrero 2016: Propuesta final del sistema de indicadores con protocolos de colaboración y uso de datos e información.

Gestión de recursos para levantamiento de línea base

Gracias!

Camila Rodríguez Vargas

DCRodriguez@minambiente.gov.co

Dirección de Cambio Climático

