

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>CONSTRUCCIÓN INDICADORES</p>	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 1 de 10

1. DESARROLLO

1.1 Generalidades

El Sistema de Gestión Integrado es un modelo basado en el ciclo PHVA, (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), los indicadores, desde el verificar, proporcionan información que permite comparar el Hacer con el Planear, es decir determinan el grado de cumplimiento de las metas, o ejecución de las acciones planeadas, el uso de los recursos y el logro de impactos esperados, de manera que los líderes de proceso puedan intervenir en su comportamiento para incrementar las posibilidades de éxito de su gestión y así monitorear de manera permanente el desempeño a lo largo del IDEAM.

Los indicadores permiten evidenciar el nivel de cumplimiento acerca de lo que está haciendo la organización y sobre los efectos de sus actividades, a través de la medición de aspectos tales como:

- Cargas de Trabajo: Como estadísticas y metas que se tengan para un período de tiempo determinado y el tiempo y número de personas requeridas para realizar una actividad.
- Resultados: Como ciudadanos atendidos, oficios respondidos, ejecución del cronograma, etc.
- Impacto: De los productos y/o servicios, tales como enfermedades prevenidas, impuestos recolectados, niveles de seguridad laboral alcanzados.
- Productividad: Como casos atendidos por profesionales, solicitudes procesadas por persona, llamadas de emergencia atendidas.
- Satisfacción del Usuario: Como el número de quejas recibidas, resultados de las encuestas, utilización de procesos participativos, visitas a los clientes
- Calidad y Oportunidad del Producto y/o Servicio: Como tiempos de respuesta al usuario, capacidad para acceder a una instancia, racionalización de trámites

1.2 Características de los indicadores

Los indicadores deben cumplir con unos requisitos y elementos para poder apoyar la gestión en el cumplimiento de los objetivos institucionales. Las características más relevantes son las siguientes:

- Oportunidad: Deben permitir obtener información en tiempo real, de forma adecuada y oportuna, medir con un grado aceptable de precisión los resultados alcanzados y los desfases con respecto a los objetivos propuestos, que permitan la toma de decisiones para corregir y reorientar la gestión antes de que las consecuencias afecten significativamente los resultados o estos sean irreversibles.
- Excluyentes: Cada indicador evalúa un aspecto específico único de la realidad, una dimensión particular de la gestión. Si bien la realidad en la que se actúa es multidimensional, un indicador puede considerar alguna de tales dimensiones (económica, social, cultural, política u otras), pero no puede abarcarlas todas.
- Prácticos: Que se facilite su recolección y procesamiento.

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>CONSTRUCCIÓN INDICADORES</p>	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 2 de 10

- Claros: Ser comprensible, tanto para quienes lo desarrollen como para quienes lo estudien o lo tomen como referencia. Por tanto, un indicador complejo o de difícil interpretación que solo lo entienden quienes lo construyen debe ser replanteado.
- Explícitos: Definir de manera clara las variables con respecto a las cuales se analizará para evitar interpretaciones ambiguas.
- Sensibles: Reflejar el cambio de la variable en el tiempo.
- Transparente/Verificable: Su cálculo debe estar adecuadamente soportado y ser documentado para su seguimiento y trazabilidad.

1.3 Tipología de los indicadores

Este documento establece una clasificación en las dimensiones de eficiencia, eficacia, efectividad, economía, equidad y ambientales en el entendido de que dichas valoraciones tienen una interrelación con las actividades que se desarrollan a partir del modelo de operación por procesos, los cuales soportan toda la operación de la entidad pública. Lo que se busca evaluar con dichas dimensiones es cuán aceptable ha sido y es el desempeño del organismo público, cuya respuesta sirve para mejorar cursos de acción y mejorar la gestión, informar a los diferentes grupos de interés y tener una base sobre la cual asignar el presupuesto

Indicadores de eficacia. Buscan establecer el cumplimiento de planes y programas que el Instituto, previamente determine, de modo tal que se pueda evaluar la oportunidad (cumplimiento de la meta en el plazo estipulado), al igual que la cantidad (volumen de bienes y servicios generados en el tiempo). Ejemplo:

- Productos que entrega el programa o el servicio.
- Usuarios a quienes se dirige (número, características).
- Objetivos principales o estratégicos (logro que se pretende obtener, mejorar, ampliar, optimizar, etc.).
- Metas concretas con las cuales hacer el seguimiento (cuándo, dónde, en qué condiciones).

Indicadores de eficiencia. Se enfocan en el control de los recursos o las entradas del proceso; evalúan la relación entre los recursos y su grado de aprovechamiento por parte de los mismos. Este tipo de indicadores miden la forma de cómo se utilizaron los recursos durante el proceso de generación del producto y/o servicio. Ejemplo:

- Número de subsidios entregados
- Cantidad de usuarios atendidos
- Inspecciones realizadas, etc.,

Indicadores de efectividad. Para el análisis de este tipo de indicadores es necesario involucrar la eficiencia y la eficacia, es decir “el logro de los resultados programados en el tiempo y con los costos más razonables posibles”. La efectividad está relacionada con las respuestas que demos al

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>CONSTRUCCIÓN INDICADORES</p>	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 3 de 10

interrogante ¿para qué se hizo?; este tipo de indicadores miden los resultados alcanzados frente a los bienes o servicios generados a los clientes y usuarios. Ejemplos:

- Nivel de satisfacción del usuario durante un período determinado
- % Disminución en quejas y reclamos en un periodo determinado
- % Disminución en accidentes laborales durante un periodo determinado
- % Disminución en infecciones intrahospitalarias durante un periodo determinado

Indicadores de economía. Mide la capacidad de una institución para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros en pos del cumplimiento de sus objetivos. Todo organismo que administre fondos, especialmente cuando éstos son públicos, es responsable del manejo eficiente de sus dineros de caja, de ejecución de su presupuesto y de la administración adecuada de su patrimonio. Indicadores típicos de economía son la capacidad de autofinanciamiento (cuando la institución tiene atribuciones legales para generar ingresos propios), la ejecución de su presupuesto de acuerdo a lo programado y su capacidad para recuperar préstamos y otros pasivos. Ejemplos:

- Aumento de costos por errores en contratos (Procesos)
- Ahorros realizados en contratos y propuestas a partir del uso de técnicas de innovación de compras.
- Porcentaje de recursos privados obtenidos a través de cooperación o alianzas estratégicas con otros sectores

Indicadores de equidad. Trata de medir el nivel de distribución justa (ecuánime) de los recursos, servicios o programas de la entidad. La equidad trata de garantizar la igualdad de posibilidad de acceso a la utilización de los recursos entre los que tienen derecho a ellos. Ejemplos:

- El número y características de los usuarios de un determinado servicio respecto al total de la población potencialmente usuaria.
- Grado de extensión de servicios públicos en barrios de bajo nivel en proporción al total de servicios públicos en barrios de similar número de habitantes y mayor nivel.
- Porcentaje de población adulta afiliada a planes de aseguramiento en salud

Indicadores ambientales. Explican la importancia en la orientación sobre el diseño y uso de la evaluación del desempeño ambiental (EDA) dentro del Instituto, incluyendo su compromiso con el cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo, la prevención de la contaminación y la mejora continua. Ejemplos:

- Costos y Beneficios de gestión ambiental para el Instituto
- Ahorros conseguidos mediante reducciones en el uso de los recursos, prevención de la contaminación o reciclaje de residuos.
- Cantidad de agua por unidad de producto
- Cantidad de energía consumida por año o por unidad de producto

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>CONSTRUCCIÓN INDICADORES</p>	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 4 de 10

1.4 Etapas para la construcción de los indicadores¹

Establecer las definiciones estratégicas como referente para la medición. Antes de construir cualquier tipo de indicador, es absolutamente necesario tener claridad sobre las definiciones estratégicas básicas de la organización: Misión, Visión, Política y Objetivos Estratégicos, así como tener una planificación estratégica que permita el desarrollo de los objetivos de los programas establecidos por la entidad.

Establecer las áreas de desempeño relevantes a medir. El número y tipo de indicadores dependerá de los objetivos determinados para la evaluación de las características del Instituto y del nivel de la Entidad que se pretendan desarrollar. Para este paso se responde a la pregunta: *¿Cuántos indicadores construir y de qué tipo?* Para dar respuesta a este interrogante, se debe tener en cuenta que:

- Los indicadores deben informar sobre las diferentes áreas de la organización: estratégica, misional, apoyo y evaluación.
- El número de indicadores debe limitarse a una cantidad que apunte a lo esencial y que capte el interés de los diferentes usuarios a los cuales va dirigido.
- Los indicadores deben facilitar el conocimiento del desempeño de los procesos para identificar las posibles demoras y tiempo de espera así como el ciclo de maduración del servicio (tiempo de resolución desde el inicio de un trámite hasta su resolución).
- La entidad debe ser capaz de utilizar y controlar el número de indicadores construidos. Mucha cantidad de información puede volverse en contra de los propios usuarios de dicha información.
- Los indicadores deben informar sobre el nivel de avance y de progreso hacia el logro de los resultados finales.

Definir el nombre del indicador y describir la fórmula de cálculo. Una vez definidos los aspectos relevantes que deben ser medidos en el indicador; los ámbitos y dimensiones, se deben construir cada uno de los indicadores. En esta fase, debe establecerse el nombre del indicador y desarrollar las fórmulas que permitirán calcular los algoritmos que darán los valores obtenidos por el indicador. Claves para la formulación y nombre del indicador:

- Debe ser claro, preciso y auto explicativo.
- Que cualquier persona entienda qué se mide con ese indicador.
- Si se usan siglas o aspectos técnicos, deben definirse en una nota explicativa.
- El nombre del indicador debe permitir identificar si su evolución será ascendente o descendente.

¹ Departamento Administrativo de la Función Pública. Versión 3. Noviembre de 2015. Guía para la construcción y análisis de Indicadores de Gestión. Bogotá

	CONSTRUCCIÓN INDICADORES	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 5 de 10

Ejemplo estructura de indicador



La relación formal entre cada una de las variables incluidas en el cálculo debe ser coherente con lo que se busca medir y que se ha estipulado en el nombre del indicador, por lo que pueden denotar una relación de participación, un porcentaje, un número índice, una razón, etc. Los tipos de fórmulas más utilizadas en la construcción de indicadores son: porcentaje, tasa de variación, razón o promedio e índices.

Validar los indicadores aplicando criterios técnicos. La etapa de validación, es muy importante, ya que deben permitir asegurar su transparencia y confiabilidad del indicador para que se constituya en una herramienta para la toma de decisiones y la rendición de cuentas.

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Pertinencia	Debe referirse a los procesos y productos esenciales que desarrolla cada entidad para reflejar el grado de cumplimiento de sus objetivos institucionales. La medición de todos los productos o actividades que realiza la institución genera una saturación de información, tanto en la organización como fuera de esta.
Relevancia	Asegurarse de que estoy midiendo los objetivos vinculados a lo estratégico. Cuando se trata de organizaciones que tienen más de un producto o servicio, es conveniente desarrollar un conjunto de indicadores globales que represente su accionar estratégico vinculado a su misión.
Homogeneidad	Este criterio implica preguntarse cuál es la unidad de producto (atenciones médicas, asesorías legales, visitas inspectivas, etc.) y, más importante, procurar que dichas unidades de producto sean equivalentes entre sí en términos de los recursos institucionales que consumen (horas hombre, cantidad de insumos materiales, etc.). Si no se da la equivalencia para alcanzar las metas se tenderá a ejecutar solo las acciones que demandan relativamente menos recursos, postergando o anulando las más costosas o complejas, que a menudo son las que tienen un mayor impacto sobre la gestión institucional.
Independencia	Los indicadores deben responder en lo fundamental a las acciones que desarrolla y controla la entidad o a las variables del entorno que se vean afectadas directamente por esas acciones. No puede estar condicionado a factores externos, tales como la situación general del país, la labor legislativa

 IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	CONSTRUCCIÓN INDICADORES	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 6 de 10

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
	o la actividad conexas de terceros (públicos o privados).
Costo	La obtención de la información para la elaboración del indicador debe ser a costos que tengan correlación con los recursos que se invierten en la actividad.
Confiabilidad	En principio la base estadística de los indicadores debe estar en condiciones de ser auditada por la entidad y examinada por entes externos.
Simplicidad y Comprehensividad	Existe una tensión entre ambos criterios: se deben cubrir los aspectos más significativos del desempeño, pero la cantidad de indicadores no puede exceder la capacidad de análisis de los usuarios, tanto internos como externos. Los indicadores deben ser de fácil comprensión, libre de complejidades.
Oportunidad	Debe ser generado en el momento oportuno dependiendo del tipo de indicador y de la necesidad de su medición y difusión
No redundancia	Debe ser único y no repetitivo
Focalizado en áreas controlables	Focalizado en áreas susceptibles de corregir en el desempeño de los organismos públicos, generando a la vez responsabilidades directas en los funcionarios y el personal
Participación	Su elaboración debe involucrar en el proceso a todos los actores relevantes, con el fin de asegurar la legitimidad y reforzar el compromiso con los objetivos e indicadores resultantes. Esto implica además que el indicador y el objetivo que pretende evaluar sea lo más consensual posible dentro de la entidad

Recopilación de datos y establecimiento de las fuentes de los datos o medios de verificación. Es necesario identificar las fuentes de información confiables para las variables definidas previamente dentro de la relación formal del indicador, asimismo, se deben establecer los procedimientos propicios para la recolección y manejo de la información, lo que lleva a determinar si la información se obtendrá de fuentes primarias o secundarias, a través de instituciones de recopilación de información estadística, información contable, encuestas o sondeos, etc. Igualmente las fuentes de los datos pueden provenir de distintos registros de diferentes instituciones, estadísticas oficiales, o también de información primaria como encuestas realizadas por entes externos.

Establecer las metas. Las metas deben ir en concordancia con los objetivos que se desean conseguir, con el desarrollo del programa y los proyectos establecidos por el Instituto. Asimismo, de la definición de las metas se desprenden los lineamientos para el monitoreo, medición y evaluación del progreso de la gestión, así como el desempeño administrativo de la misma. Las características fundamentales de las metas son:

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p>CONSTRUCCIÓN INDICADORES</p>	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 7 de 10

- Especifican un desempeño medible (se expresan en unidades de medidas, tales como porcentajes, kilómetros, días promedio, etc.)
- Especifican la fecha tope o el período de cumplimiento (trimestral, bimestral, anual, quinquenal, etc.)

Establecer supuestos. Los supuestos deben considerar aspectos tales como:

- Aspectos no controlables por la Institución
- Variaciones del tipo de cambio, o de determinados precios pueden afectar niveles de ingresos esperados, tarifas, etc.
- Aprobaciones de procesos por entes externos en la que hay probada posibilidad (norma o procedimiento externa) que puede alterar la programación.
- Flujo de recursos internacionales, etc.

Monitoreo y evaluación. Esta etapa del proceso es clave para medir el desempeño de los procesos ejecutados por medio de la información aportada por el sistema de medición y de indicadores establecidos por el Instituto, asimismo es fundamental para evaluar sí la evolución del desempeño se adecua a lo estipulado en el plan de acción, o sí es necesario adelantar acciones que permitan dar cumplimiento a las metas esperadas. El monitoreo se establece para periodos específicos de tiempo, que pueden tener una frecuencia semanal, mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual, etc., según los requerimientos específicos de la gestión, y es fundamental para poder establecer los informes de resultados y desempeño que posteriormente serán comunicados a las entidades pertinentes.

Comunicar e informar. Esta es la última etapa que abarca la construcción de indicadores, y supone la divulgación de los resultados sobre el desempeño de la administración, la eficiencia de los procesos, y demás valoraciones sobre la gestión del Instituto, así como los resultados sobre la planificación estratégica y operativa, etc. Estos resultados deberán ser presentados a través de informe tanto a los niveles directivos como a los Órganos Externos, llegado el caso.

2. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Ley 190 de 1995, Art. 48, "Las entidades del Estado deben elaborar un manual de indicadores de eficiencia para la gestión de los servidores públicos, de las dependencias y de la entidad en su conjunto, que deberán responder a indicadores generalmente aceptados."
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=321>

Ley 42 del 27 de enero de 1993. Sobre la organización del sistema de control fiscal financiero y los organismos que lo ejercen. El Art. 9° señala: Para el ejercicio del Control Fiscal se podrán aplicar sistemas de control como el financiero, de legalidad, de gestión, de resultados, la revisión de cuentas y la evaluación del control interno, de acuerdo con lo previsto en los artículos siguientes.
https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-15048_documento.pdf

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	CONSTRUCCIÓN INDICADORES	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 8 de 10

Ley 87 de 29 de noviembre de 1993. Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0087_1993.html

Ley 872 de diciembre 30 de 2003. Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios. El artículo 4° Requisitos para su implementación establece en el literal h) realizar el seguimiento, el análisis y la medición de estos procesos. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=11232>

Decreto 4485 de 2009, mediante el cual se adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009 <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=37853>

Decreto 943 del 21 de mayo de 2014 del Departamento Administrativo de la Función Pública. Por el cual se adopta el Modelo Estándar de Control Interno para el Estado Colombiano.

Decreto 3571 del 27 de septiembre de 2011. Por el cual se establecen los Objetivos, estructura, funciones del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y se integra el Sector Administrativo de Vivienda, Ciudad y Territorio. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=59048>

3. BIBLIOGRAFÍA

Armijo, M. (2011). Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). P. 59

Departamento Administrativo Nacional de Planeación –DNP. (2009). Guía Metodológica para la Formulación de Indicadores. Bogotá

Departamento Administrativo de la Función Pública. Versión 3. Noviembre de 2015. Guía para la construcción y análisis de Indicadores de Gestión. Bogotá

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	05/12/2014	Creación del documento
02	17/06/2015	Revisión y ajustes identificados en el desarrollo de la autoevaluación del proceso.
03	02/05/2017	Actualización de las etapas para la construcción de los indicadores y adaptación al SGI utilizando los lineamientos de una guía establecidos por el Instituto al Departamento Administrativo de la Función Pública.

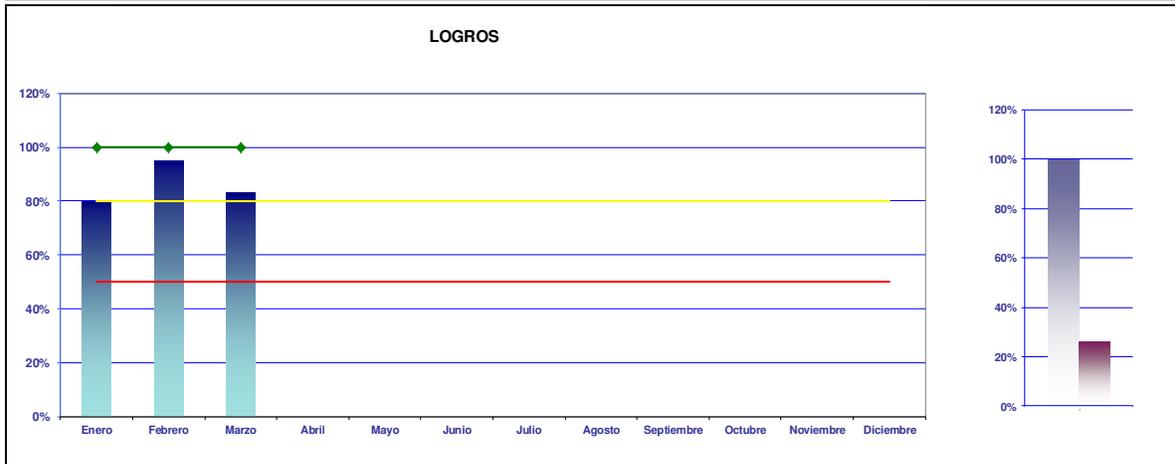
	<h2>CONSTRUCCIÓN INDICADORES</h2>	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 9 de 10

ANEXO 1

	<h3>HOJA DE VIDA INDICADORES</h3>	Código: E-PI-F004
		Versión: 05
		Fecha: 17/06/2015
		Página 1 de 1

NOMBRE DEL PROCESO		Gestión Jurídica y Contractual	
NOMBRE DEL INDICADOR		RESPONSABLE	

Tipo de indicador:		Eficacia		Objetivo del indicador			
Formula del Indicador:				Frecuencia de medición			
Línea base		Fuente de información:		Unidad de medida		Tendencia esperada	Creciente
Meta	100%		Nivel satisfactorio	80%	Nivel crítico	50%	

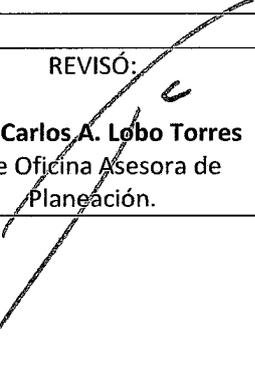
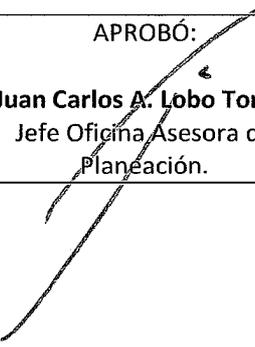


MES	META	LOGROS	ANALISIS DE CAUSAS	ACCIONES PROPUESTAS
Enero	100%	80,0%		
Febrero	100%	95,0%		
Marzo	100%	83,0%		
Abril				
Mayo				
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
TOTALES	100%	25,8%		

	CONSTRUCCIÓN INDICADORES	Código: E-SGI-G001
		Versión : 03
		Fecha: 02/05/2017
		Página: 10 de 10

INSTRUCTIVO DE DILIGENCIMIENTO

ÍTEM DE LA FICHA	DESCRIPCIÓN
NOMBRE DEL PROCESO	Despliegue la pestaña y seleccione el proceso del indicador, Teniendo en cuenta el mapa de procesos del Instituto.
NOMBRE DEL INDICADOR	Diligenciar el nombre del indicador, recuerde que debe ser claro, corto, conciso y auto explicativo
RESPONSABLE	Cargo de la persona que mide el indicador
TIPO DE INDICADOR	Despliegue la pestaña y seleccione el tipo de indicador: (Eficiencia, Eficacia, Efectividad, Economía, Equidad o Ambientales)
OBJETIVO DEL INDICADOR	Realizar una breve descripción de la información que el indicador va a proporcionar, su utilidad y la interpretación que se debe dar al resultado obtenido.
FÓRMULA	Este campo se encuentra destinado para ingresar la expresión o cálculo matemático necesario para obtener el resultado del indicador. (Generalmente hace referencia a sumatoria o división de variables)
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	La periodicidad de reporte de los indicadores.
LÍNEA DE BASE	Valor con el que se inicia la gestión del indicador. (Resultado final de la vigencia anterior) Si no se tiene valor de base, se diligencia NO APLICA.
FUENTE DE INFORMACIÓN	De dónde se toma la información para medir el indicador.
UNIDAD DE MEDIDA	Se especifica el parámetro de referencia para determinar las magnitudes de medición.
TENDENCIA	Despliegue la pestaña y señalar el comportamiento que tendrá el indicador seleccionando Creciente o Decreciente
META	Cantidad programada o valor objetivo que espera alcanzar un indicador en un período específico. Valor absoluto (número) o porcentaje.
NIVEL SATISFACTORIO	Resultado aprobado del producto de la medición
NIVEL CRITICO	Resultado mínimo permisible para del indicador
ANÁLISIS DE CAUSA RAIZ	Cuando el logro no alcanza la meta se debe realizar el análisis de las causas por la metodología 5M
ACCIONES PROPUESTAS	Después de haber identificado las causas por las cuales no se alcanzó la meta, proponer las acciones a ejecutar para que en la próxima medición mejoren los resultados.

ELABORÓ:  Jenny Granados Profesional Sistema de Gestión de Ambiental.	REVISÓ:  Juan Carlos A. Lobo Torres Jefe Oficina Asesora de Planeación.	APROBÓ:  Juan Carlos A. Lobo Torres Jefe Oficina Asesora de Planeación.
---	---	---