



# Capacitación: “Formulación y Seguimiento Indicadores”

Oficina de Control Interno  
Bogotá D.C., Colombia.  
30 de agosto de 2023

La **BOGOTÁ**  
que estamos construyendo



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE  
AMBIENTE





# Agenda

01

Definición de Conceptos y Generalidades en la Formulación y Seguimiento de Indicadores.

02

Documentos para la formulación y seguimiento a Indicadores en entidades del estado.

03

Taller por grupos.



SECRETARÍA DE  
AMBIENTE





# Objetivos

- Facilitar conocimientos básicos en materia de formulación y seguimiento de indicadores en cumplimiento del Plan Anual de Auditoría 2023.
- Atender solicitudes de capacitación de las dependencias de la entidad, para fortalecimiento y estructuración en la formulación de indicadores y su seguimiento al interior de la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA.

01

# Definición de Conceptos y Generalidades en la Formulación y Seguimiento de Indicadores

Información tomada de la Guía para la construcción y análisis de Indicadores de Gestión . DAFP. Versión 4. 2018.

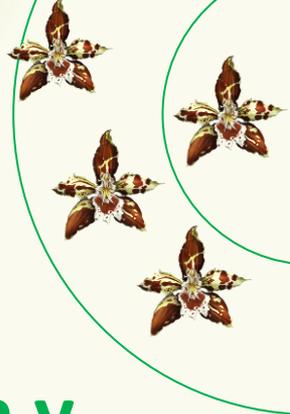


SECRETARÍA DE  
AMBIENTE



**Video:**  
**Como se definen, interpretan y  
construyen los indicadores**  
**Parte I: (¿Qué?, ¿Para qué? Clasificación)**

1. <https://www.youtube.com/watch?v=cUw-rOYt1pE>





# ¿Qué es un Indicador?

Es una representación (cuantitativa preferiblemente) establecida mediante la relación entre dos o más variables, **a partir de la cual se registra, procesa y presenta información relevante con el fin de medir el avance o retroceso en el logro de un determinado objetivo en un periodo de tiempo determinado, ésta debe ser verificable objetivamente, la cual al ser comparada con algún nivel de referencia (denominada línea base) puede estar señalando una desviación sobre la cual se pueden implementar acciones correctivas o preventivas según el caso.**

# ¿Por qué es importante establecer indicadores?

Saber cómo se comportan los factores más importantes en la ejecución de lo planeado, le permite a la entidad:

- (i) Saber permanentemente el estado de avance de su gestión
- (ii) Plantear las acciones para mitigar posibles riesgos que la puedan desviar del cumplimiento de sus metas
- (iii) Al final del periodo, determinar si logró sus objetivos y metas en los tiempos previstos, en las condiciones de cantidad y calidad esperadas y con un uso óptimo de recursos



# ¿Es necesario medirlo todo?

La decisión sobre cuáles proyectos, procesos o actividades específicas van a ser medidos o evaluados dependerá del análisis de variables clave, adecuadas y suficientes que suministren información relevante sobre el objeto de evaluación, por lo que no es deseable medirlo todo.

Estas son premisas para decidir que medir y que indicadores utilizar:

- Pertinente:** Esto significa que las mediciones que se lleven a cabo sean relevantes y útiles en el tiempo para facilitar las decisiones que serán tomadas sobre la base de tales mediciones.
- Precisa:** Debe reflejar –fielmente la magnitud que se quiere analizar, lo cual puede conseguirse a través de una buena definición de las características de las unidades a medir y una adecuada elección del instrumento de medición;
- Oportuna:** Que los resultados de la medición estén disponibles en el tiempo en que la información es importante y relevante para la toma de decisiones, tanto para corregir como para prevenir.
- Económica:** Debe existir una proporcionalidad y racionalidad entre los costos incurridos en la medición y los beneficios o la relevancia de la información suministrada.

# Funciones del Indicador

- ❑ **Función descriptiva**, que consiste en aportar información sobre el estado real de una actuación pública o programa. Por ejemplo, el número de estudiantes que reciben beca en un periodo determinado comparado con otro periodo.
- ❑ **Función valorativa**, que consiste en añadir a la información anterior un “juicio de valor” basado en antecedentes objetivos sobre si el desempeño en dicho programa o actuación pública es o no el adecuado, en este caso “número de becas entregadas con relación a los estudiantes de bajos recursos”, nos está dando información sobre el logro de la actuación del objetivo de aumentar el número de becas para estudiantes de bajos recursos.



# Tipología de Indicadores

**Indicadores desde el punto de vista del desempeño en la dimensión 2 “Direccionamiento estratégico y planeación”, son:**

- ❑ **Eficiencia:** relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados
- ❑ **Eficacia:** grado en el que se realizan las actividades planeadas y se logran los resultados planeados.
- ❑ **Efectividad:** medida en que la gestión permite el logro de los resultados planeados con un manejo óptimo de los recursos.
- ❑ **Calidad:** relacionados con la prestación del servicio.



# Tipología de Indicadores

**Los indicadores para medir resultados** desde el punto de vista del MIPG, en la generación de los productos, son:

- ❑ **Producto:** muestra los bienes y servicios de manera cuantitativa producidos y provistos por la organización.
- ❑ **Resultados finales:** evidencian los cambios que se generan en los ciudadanos una vez recibidos los bienes o servicios.
- ❑ **Impacto:** evidencian el cambio en las condiciones objetivas que se intervinieron, esto es, si en realidad se dio solución a los problemas o satisfacción a las necesidades, gracias a la gestión de la organización.

# Tipología de Indicadores

Por otro lado, según la clasificación establecida por el DANE en la actualidad, los indicadores se agrupan en tres tipos:

**Gestión:** cuantifica los recursos físicos, humanos y financieros utilizados en el desarrollo de las acciones; y mide la cantidad de acciones, procesos, procedimientos y operaciones realizadas durante de la etapa de implementación.

**Producto:** cuantifica los bienes y servicios (intermedios o finales) producidos y/o provisionados a partir de una determinada intervención, así como los cambios generados por ésta que son pertinentes para el logro de los efectos directos.

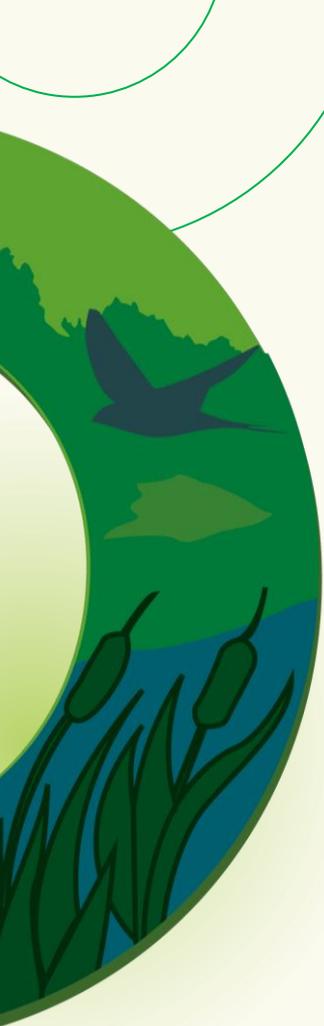
**Efecto:** mide los cambios resultantes en el bienestar de la población objetivo de la intervención como consecuencia (directa o indirecta) de la entrega de los productos.



# Formulación de Indicadores

## Pasos para la formulación de indicadores:

1. **Establecer las definiciones estratégicas como referente para la medición:** misión, visión, objetivos estratégicos, estrategias y plan de acción.
2. **Establecer las áreas de desempeño relevantes a medir:** para ello se debe tener en cuenta:
  - Los indicadores deben informar sobre las diferentes áreas de la organización: estratégica, gestión y operacional.
  - El número de indicadores debe limitarse a una cantidad que apunte a lo esencial y que ayude a captar el interés de los diferentes usuarios a los cuales va dirigido.



# Formulación de Indicadores

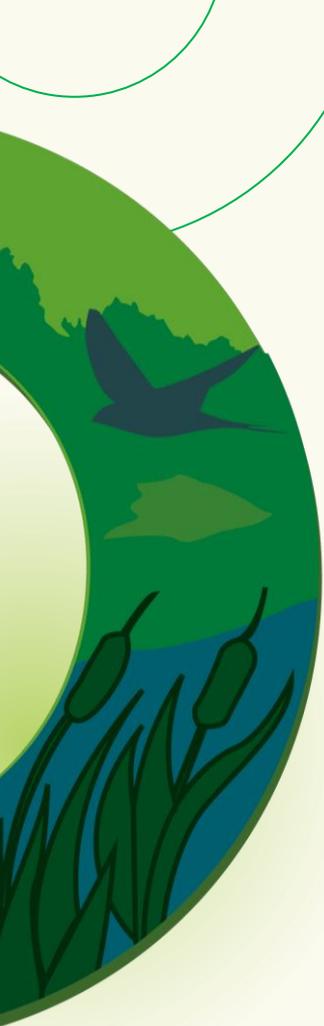
- Los indicadores deben facilitar el conocimiento del desempeño de los procesos (resultados intermedios) para identificar los posibles cuellos de botella, las demoras y tiempo de espera, así como el ciclo de maduración del servicio (tiempo de resolución desde el inicio de un trámite hasta su resolución).
- La organización 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.

# Formulación de Indicadores

3. **Definir el nombre del indicador y describir la fórmula de cálculo:** Esta se compone de dos elementos: i) el objeto a cuantificar y ii) la condición deseada del objeto. Adicionalmente, puede incluirse un tercer componente que incorpore elementos descriptivos.

En este aparte se debe tener en cuenta en el 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.



# Formulación de Indicadores

Los tipos de fórmulas más utilizadas en la construcción de indicadores:

- Porcentaje
- Tasa de variación
- Razón o promedio
- Índices.

## Consejos para la formulación del indicador

- a) Se toma el verbo y el sujeto del objetivo.
- b) Se invierte su orden y el verbo se conjuga en participio.
- c) Se incluyen elementos de la fase descriptiva del objetivo que den cuenta de la localización, periodo de tiempo o incluso el nombre específico de la intervención pública asociada.
- d) No se deben incluir elementos cuantitativos del objetivo, ya que estos únicamente sirven como referencia para identificar la meta o el valor objetivo del indicador en el tiempo.



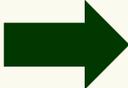
**Ejemplo:**

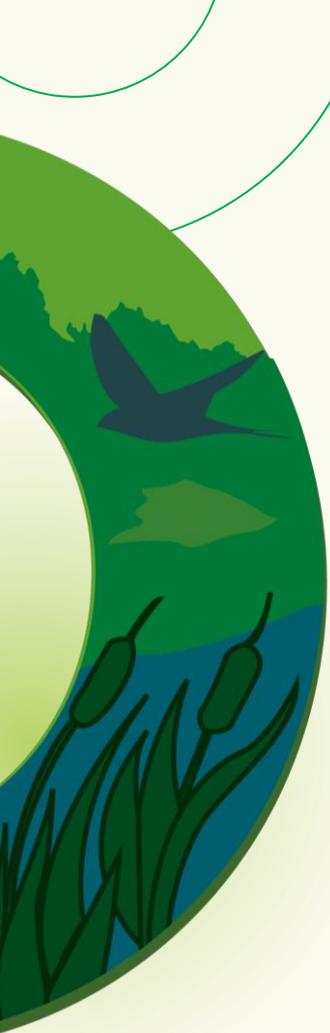
- a) Construir (verbo) 35 kilómetros de red vial nacional (sujeto)**
- b) Kilómetros de red vial nacional + construidos**
- c) Kilómetros de red vial nacional + construidos + en Cundinamarca**

# Formulación de Indicadores

- 4. Validar los indicadores aplicando criterios técnicos:** Estar vinculados a la misión, medir resultados intermedios y finales, los datos deben ser válidos y confiables, tener identificados a los responsables por su cumplimiento, estar dirigidos a prioridades que reflejen una gestión integrada (ámbito de eficiencia, eficacia, calidad, economía), ser útiles para el personal, clientes internos y externos, interesados, entre otros.
- 5. Recopilación de datos y establecimiento de las fuentes de los datos o medios de verificación:** 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, si se obtendrá de fuentes primarias o secundarias, a través de instituciones de recopilación de información estadística, información contable, encuestas o sondeos, entre otros.

# Formulación de Indicadores

- 6. Establecer las metas:** Las metas deben ir en concordancia con los objetivos que se desean conseguir, las metas especifican un desempeño medible (se expresan en unidades de medidas) y la fecha tope o el período de cumplimiento (trimestral, bimestral, etc.)
- 7. Establecer supuestos:** En este punto se deben contemplar factores externos que no son controlables por la entidad, tales como tasas de cambio, nuevas normativas, flujos de recursos internacionales, etc.
- 8. Monitoreo y Evaluación:** Siguiendo página. 
- 9. Comunicar e informar:** Es la divulgación de los resultados sobre el desempeño (medido a través de los indicadores) que deberán ser presentados a través de informes tanto a los niveles directivos como a los órganos internos o externos que los requieran o consulten.



# Seguimiento de Indicadores

8. **Monitoreo y evaluación:** El seguimiento o monitoreo consiste en medir el desempeño de los procesos ejecutados por medio de la información aportada por el sistema de medición y de indicadores establecidos por la entidad, el monitoreo se establece para periodos específicos de tiempo, que pueden tener una frecuencia semanal, mensual, 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.



**02**

# Documentos para la formulación y seguimiento a Indicadores en entidades del estado.

Manuales y Guías Orientadoras



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE  
AMBIENTE



# Manuales

## Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

Facilitar la efectiva implementación del modelo integrado de planeación y gestión – MIPG:

- **Dimensión 2 “Direccionamiento estratégico y planeación”:** Construye desde el proceso de planeación y define lineamientos para su formulación.
- **Dimensión 3 “Gestión con valores para el resultado”:** Fuente alterna de información para identificar posibles desviaciones para fortalecer el cumplimiento de objetivos, supervisa los cumplimientos de las metas y ajusta los planes de acción.
- **Dimensión 4 “Evaluación de resultados”:** Define la evaluación del resultado de los indicadores y el seguimiento, resalta la importancia de contar con indicadores para el monitoreo y medición, orienta para que se revisen y actualicen los indicadores como parte de los lineamientos para el seguimiento y evaluación de su desempeño institucional.
- **Dimensión 7 “Control interno”,** MIPG define que la evaluación continua o autoevaluación se lleva a cabo en la entidad a través de la medición y el análisis de los resultados de indicadores cuyo propósito fundamental será la toma de decisiones relacionadas con la corrección o el mejoramiento del desempeño .





# Guías Orientadoras

**1.**

**Guía metodológica para la formulación de Indicadores**

Departamento Nacional de Planeación –DNP. 2009

**2.**

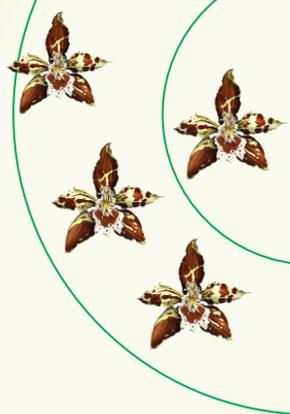
**Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores**

Departamento Nacional de Estadística –DANE.

**3.**

**Guía para la construcción y análisis de indicadores**

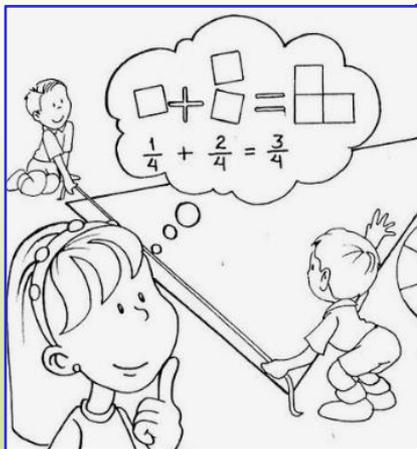
Departamento Nacional de Planeación –DNP. 2018



# Video: Como se definen, interpretan y construyen los indicadores Parte II

1. <https://www.youtube.com/watch?v=iiv5Foct03o>

# Taller en Grupo



1. Formar varios equipos
2. Escoger un tema para realizar la medición.
3. Formular el Indicador
4. Realizar una simulación de seguimiento.
5. Simular la toma de decisiones.



**RECUERDA:** Finalmente, es preciso mencionar que el indicador por sí solo no monitorea, ni evalúa, solo permite demostrar el comportamiento de una variable sujeto de medición contra ciertos referentes comparativos.

**¡¡¡Gracias por tu participación!!!**

La **BOGOTÁ**  
que estamos construyendo



SECRETARÍA DE  
AMBIENTE





Código: PE03-PR05-F3

Versión: 3

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Acta de reunión y relación de asistencia

FECHA: AGOSTO 30/23 HORA DE INICIO: 9:00 AM HORA DE TERMINACIÓN: 11:00 AM  
 LUGAR: LD - FUNT PR TEMA: TRAM. SERNM. JUDI MAR RESPONSALE RESPONSABLE: OLI

NOMBRE Y APELLIDO	TIPO Y NUMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	DEPENDENCIA / ENTIDAD	FUNCIONARIO	CONTRATISTA	OTROS	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO INSTITUCIONAL	FIRMA
Stefany gshornz	CC 1012305801	SSFFS		X		Stefany.gshornz	-	
Fredy Johany Diaz Dolzay	CC 1013558534	UNRFF/SCAAV		X		Fredy.dolzay@ambientebogota.gov.co	3738932	
Marino Elborec	52880815	SCAAV-FF		X		marino.elborec@ambientebogota.gov.co	3738933	
Lyneth J. Nieto Ch	00102023203	SCAAV-FF		X		lyneth.nieto@ambientebogota.gov.co	3738933	
Jinda Vitona Oelz	53011807	DA-SDA		X		jinda.vitona@ambientebogota.gov.co	-	
Juan David Chacorro S.	1014187113	OCDI		X		juan.chacorro@ambientebogota.gov.co	8883	
<del>SERGIO SOLAZAR S.</del>	<del>106028557</del>	<del>SCAAV/RHAB</del>		<del>X</del>		<del>Sergio.Solazar@ambientebogota.gov.co</del>	<del>31848922</del>	<del></del>
Juan Antonio Schwert	1014231944	SG/SDA		X		juan.antonio.schwert@ambientebogota.gov.co	31848922	
Ana Hernandez	1018451088	SDA/SCAAV		X		ana.hernandez@ambientebogota.gov.co	3738931	
GALENA GARCIA	1012305801	S.F.		X		galena.garcia@ambientebogota.gov.co	-	
Daniel Gonzalez	39940350	SF		X		daniel.gonzalez@ambientebogota.gov.co	-	

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen, al diligenciar el presente formulario otorga consentimiento para que se trate su información personal de acuerdo con la Política de Privacidad y Tratamiento de Datos Personales de la Secretaría Distrital de Ambiente, que puede consultar a través del siguiente enlace: <https://www.ambientebogota.gov.co/web/transparencia/politica-de-privacidad-y-tratamiento-de-datos-personales>. De igual manera el arbo firmante entiende que los datos aquí consignados serán usados para registrar su presencia en las reuniones o actividades realizadas por la entidad y que adicionalmente podrán ser usados para fines estadísticos.





SECRETARÍA DE AMBIENTE BOGOTÁ

Código: PE03-PR05-F3

Versión: 3

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Acta de reunión y relación de asistencia

FECHA: AGOSTO 20/23 HORA DE INICIO: 9:00 AM HORA DE TERMINACIÓN: 11:00 AM  
 LUGAR: Kv. Primavera TEMA: FORUM. Seguimiento Acuerdo Responsable RESPONSABLE: DCI

NOMBRE Y APELLIDO	TIPO Y NUMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	DEPENDENCIA / ENTIDAD	FUNCIONARIO	CONTRATISTA	OTROS	CORREO ELECTRONICO	TELÉFONO INSTITUCIONAL	FIRMA
Jesús Borges Romero	DPSIA	1032456147		X		jesus.borges@ambiente.gov.co	—	
Adriana Rosal Rodríguez	DPSIA	1018416811		X		Adriana.rosal	—	
Andrés Felipe Andrade	Sig	1019068617		X		felipe.andrade	8867	
Nelson Piñero Vargas G	SPCA	5200769266		X		nelson.vargas	N/R	
Angela Lesmes Bedoya	SCANV - ECSEB	53120999		X		angelith.lesmes	3778936	
Claddia L. Contreras C.	CC 103562031	SCANV/lobes		X		claddia.contreras	300566599	
Ihon Jaldson Higuera Davis	CC 103616813	SCANV/SDA		X		ihon.higuera@ambiente.gov.co	3998846	
Angela M. Gómez Q	CC 1024508657	SCANV/SPA		X		angela.gomez@ambiente.gov.co	306144887	
Digna Melissa Alfonso C.	CC 101424159	SCANV/SDA		X		melissa.alfonso@ambiente.gov.co	—	
Cesar Enrique Villamil Ruiz	CC 103061788	SCANV/SDA		X		cesar.villamil@sda.gov.co	3989	
Seán Sebastián Smed	CC 1010248207	DPSIA		X		sean.reguilon@amb.gov.co	—	

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen, diligenciar el presente formulario otorgo consentimiento para que se trate su información personal de acuerdo con la Política de privacidad y tratamiento de datos personales de la Secretaría Distrital de Ambiente, que puede consultar a través del siguiente enlace: <https://www.ambientebogota.gov.co/web/transparencia/politica-de-privacidad-y-tratamiento-de-datos-personales>. De igual manera el arriba firmante entiende que los datos aquí consignados serán usados para registrar su presencia en las reuniones o actividades realizadas por la entidad y que adicionalmente podrán ser usados para temas estadísticos.



SECRETARÍA DE AMBIENTE BOGOTÁ

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Acta de reunión y relación de asistencia

Código: PE03-PR05-F3

Versión: 3

FECHA: Agosto 30/23 HORA DE INICIO: 9:00 AM HORA DE TERMINACIÓN: 11:00 AM

LUGAR: Av. Fúnebra TEMA: Transparencia y Gestión Ambiental RESPONSABLE: DCL

NOMBRE Y APELLIDO	TIPO Y NUMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	DEPENDENCIA / ENTIDAD	FUNCIONARIO	CONTRATISTA	OTROS	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO INSTITUCIONAL	FIRMA
Soley Delgado Bravo	CC 1015441323	DPSIA / SDA		X		soley.delgado		
Diana S. Bethian C.	CC 1032480056	DPSIA / SDA		X		dianabethian		
Mary Lizarezo	CC 46.450.418	SCAM / SDA	X			mary.lizarezo		
Daniela Vargas	CC 1031130677	DPSIA		X		daniela.vargas		
Gina Alejandra Fariño	CC 1014252841	DPSIA / SDA		X		gina.farino		
Ana Mariela Sánchez Rodríguez	CC 1035786662	DCA		X		ana.sanchez		
Dga Patricia González	CC 100201209	DPSIA / SDA		X		dga.gonzalez	3998852	
Sergio Andrés Argallé	CC 1016094708	DPSIA / SDA		X		sergio.argalle		
Catalina Sua S.	CC 1015440534	DPSIA / SDA		X		catalina.sua		
Ana Salsano Rodríguez	CC 101014607	DCA		X		ana.salsano		
Luisa Moshé Gómez	CC 101022167	DPSIA		X		luisa.moshe		

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen, al diligenciar el presente formulario otorga consentimiento para que se trate su información personal de acuerdo con la Política de privacidad y tratamiento de datos personales de la Secretaría Distrital de Ambiente, que puede consultar a través del siguiente enlace: <https://www.ambientebogota.gov.co/web/transparencia/politica-de-privacidad-y-tratamiento-de-datos-personales>. De igual manera el arbo firmante entiende que los datos aquí consignados serán usados para registrar su presencia en las reuniones o actividades realizadas por la entidad y que adicionalmente podrán ser usados para temas estadísticos.



SECRETARÍA DE AMBIENTE BOGOTÁ

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Acta de reunión y relación de asistencia

Código: PE03-PR05-F3

Versión: 3

FECHA: 11/01/2012 HORA DE INICIO: 9:00 AM HORA DE TERMINACIÓN: 11:00 AM

LUGAR: Rd. PUNTA TEMA: Formul, Segim. Judicial Responsable DCI

NOMBRE Y APELLIDO	TIPO Y NUMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	DEPENDENCIA / ENTIDAD	FUNCIONARIO	CONTRATISTA	OTROS	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO INSTITUCIONAL	FIRMA
Astrid Viviana Uba Largo	CC 52.737.051	SCAAV		X		astrid.uba	8873	
Ingrid Leonora Oña Muñoz	cc 1032413590	SCAAV		X		ingrid.ona@ambientebogota.gov		
Adriana Amado A	52506095	DCA		X		adriana.amado	8932	
Angela Nuñez Buz	1015943320	SEGAE		X		angela.nunez	3778900	
Carlos Andres Olarte Herrera	1032480143	DRSIA		X		carlos.olarte@ambiente		
Jenny D. Henao A.	522775707	DCI		X		jenny.henao@ambiente.gov.co		
Karina Vicuña L	33463043	DCI	X			karina.vicuna@ambiente		
Alfredo Horro Pérez	cc 10021695	DRSIA		X		alfredo.horro@ambientebogota.gov.co		
Adriana Rodríguez	51799586	DRSIA		X		adriana.rodriguez		
Liliana Canosa S	51793366	DCI	X			liliana.canosa@ambiente	3779955	
Idaura Romilla González	1018460189	DCI		X		laura.romilla@ambiente	3778859	

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen, al diligenciar el presente formulario otorga consentimiento para que se trate su información personal de acuerdo con la Política de privacidad y tratamiento de datos personales de la Secretaría Distrital de Ambiente, que puede consultar a través del siguiente enlace: <https://www.ambientebogota.gov.co/web/transparencia/politica-de-privacidad-y-tratamiento-de-datos-personales>. De igual manera el arribo firmante entendiéndole que los datos aquí consignados serán usados para registrar su presencia en las reuniones o actividades realizadas por la entidad y que adicionalmente podrán ser usados para temas estadísticos.

