



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Secretaría Distrital de Ambiente

Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

Diciembre 2023



SECRETARÍA DE
AMBIENTE





Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Secretaría Distrital de Ambiente

Carolina Urrutia Vásquez

Directora de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

Luisa Fernanda Moreno Panesso

Documento elaborado por los profesionales de la SDA

Jasbleady Castañeda Solano

Julián Santiago Beltrán Contreras

Sulley Jiseth Delgado Bravo

Equipo Observatorio Ambiental de Bogotá

Jasbleady Castañeda Solano

Julián Santiago Beltrán Contreras

Sulley Jiseth Delgado Bravo

Juan Pablo Bolaños Tamayo

Omar Daniel Flórez Camelo

Adriana María Rodríguez Guzmán

Gina Alejandra Patiño Pescador

Julio Roberto Torres Avendaño

Olga Patricia González Leiva

Paola Andrea Martínez Salazar

Edgar Leonardo Medina Silva

Sean Sebastián Suret Leguizamón

Jorge Leonardo Rivera Aguirre

Daniela Vargas Escobar



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

TABLA DE CONTENIDO

1.	DEFINICIÓN Y OBJETIVOS.....	4
1.1.	Misión del OAB.....	4
1.2.	Visión del OAB.....	4
1.3.	Naturaleza del OAB.....	5
1.4.	Objetivos del OAB.....	5
1.5.	Líneas del OAB.....	5
2.	CONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL OAB.....	6
2.1.	Aplicación de técnicas e instrumentos de captura de la información.....	6
2.1.1.	Fase 1. Preparación.....	7
2.1.2.	Fase 2. Diseño y elaboración de indicadores.....	8
2.1.3.	Fase 3. Institucionalización y actualización.....	9
2.1.4.	Fase 4. Administración de la Dirección de Planeación y Sistemas de información Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente.....	10
3.	OPERACIÓN DEL OBSERVATORIO AMBIENTAL DE BOGOTÁ.....	13
3.1.	Conformación de equipos técnicos y profesionales.....	13
3.2.	Recursos del OAB.....	16
3.2.1.	Recursos físicos y tecnológicos del OAB.....	16
3.2.2.	Plan de Acción Institucional.....	16
3.2.3.	Recursos financieros.....	18
3.3.	Líneas temáticas del observatorio.....	19
3.3.1.	Datos ambientales.....	19
3.3.2.	Calidad y oportunidad de los datos.....	21
3.3.3.	Toma de decisiones.....	21
3.3.4.	Divulgación de la información.....	22
3.4.	Fuentes de información.....	22
4.	LINEAMIENTOS CONCEPTUALES.....	24
4.1.	Conceptualización de un Observatorio Ambiental de Bogotá.....	24
4.2.	Metodología presión-estado-impacto-respuesta (PEIR).....	26
5.	LINEAMIENTOS NORMATIVOS.....	28
6.	METODOLOGÍA.....	31
6.1.	Ruta metodológica para construir y mantener indicadores ambientales.....	31
6.2.	Etapa 1: Preparación.....	31
6.3.	Etapa 2: diseño y elaboración de los indicadores.....	31
6.4.	Etapa 3: Institucionalización y actualización del sistema de indicadores.....	32



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

6.5. Metodología para el desarrollo de indicadores.....	34
7. COMPONENTES DEL PORTAL OAB.....	34
8. GENERACIÓN DE RESULTADOS	38
8.1. Logros línea de administración tecnológica.....	39
8.2. Logros línea de gestión de la información.....	42
8.3. Logros línea gestión del conocimiento.....	43
8.4. Logros línea comunicación de la información	45
8.4.1. Divulgación de la información	47
8.5. Logros OAB 2020 – noviembre 2023.....	54
9. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	55
9.1. Promoción de alianzas estratégicas.....	57
9.2. Alianzas estratégicas con entidades gubernamentales	58
10. OAB COMO REFERENTE	59
11. ANEXOS.....	60
12. REFERENCIAS.....	61

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Líneas de administración del OAB.....	6
Figura 2. Fases de construcción del OAB.	7
Figura 3. Equipo Observatorio Ambiental de Bogotá.....	14
Figura 4. Lineamientos normativos OAB.....	28
Figura 5. Esquema del flujograma del proceso.....	33
Figura 6. Página principal OAB, versión 2023.....	35
Figura 7. Consulta de indicadores por recurso y temáticas.....	36
Figura 8. Ficha técnica del indicador - Gráfico estadístico	36
Figura 9. Ficha técnica del indicador - tabla de datos.....	37
Figura 10. Hoja de vida del indicador - Información técnica	37
Figura 11. Capa geográfica - Visor Geográfico Ambiental.....	38



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Figura 12. Interfaz web del módulo Kids del portal OAB.....	45
Figura 13. Manual de uso de la marca OAB: Paleta de colores institucionales.....	47
Figura 14. Campaña #AmbienteEnCifras.....	48
Figura 15. Visual campaña #AmbienteEnCifras.....	49
Figura 16. Visualización del intro usado en los videos de "1 minuto con el Observatorio Ambiental de Bogotá".....	50
Figura 17. Número de visitas de página al portal OAB en 2022 y 2023.....	51
Figura 18. Ejemplo de boletín mensual del OAB.....	52
Figura 19. Juegos disponibles en el módulo Kids del portal OAB.....	53
Figura 20. Ejemplo de material pedagógico digital e impreso.....	53
Figura 21. Visualización del intro usado en los videos de "1 minuto con el Observatorio Ambiental de Bogotá" actualizado en línea con la marca OAB rediseñada.....	54
Figura 22. Logros OAB 2020 - 2023.....	55



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

INTRODUCCIÓN

A través del Decreto Distrital 681 del 30 de diciembre 2011 "Por medio del cual se adopta el Observatorio Ambiental de Bogotá, D.C., como sistema oficial de reporte y divulgación de la información, estadísticas e indicadores ambientales que producen las entidades de la Administración Pública Distrital", se rigen las disposiciones generales, para la consolidación, control, y acceso a la información de las entidades del sector ambiental de Bogotá.

En este sentido, el documento actual responde al Decreto Distrital 548 de 2016¹ con relación a la conformación de la **Red de Observatorios Distritales**, liderada por la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), quien a través de la Guía básica para la creación, desarrollo, reestructuración y consolidación de la Observatorios del Distrito Capital, busca orientar la elaboración del documento técnico de soporte (DTS) para los observatorios. De la misma forma, la Circular 029 de 2018² de la Secretaría General (Alcaldía Mayor de Bogotá), establece en el ítem 2 (d) que se debe "Definir la elaboración de un proyecto del documento técnico de soporte (DTS) en su entidad y realizar la modificación, correcciones y/o ampliaciones del proyecto si las hubiere". Adicionalmente, el Acuerdo Distrital 871 del 2023 (Febrero 06), que rige a partir del presente año, hace necesaria la actualización de este documento, entendiendo que hace parte del fortalecimiento de los observatorios y de la consolidación de sus procesos y funcionamiento.

El presente DTS da cumplimiento a lo establecido en la Guía básica para la creación, desarrollo, reestructuración y consolidación de la Observatorios del Distrito Capital, que en el numeral 5 define que "Para la estandarización de las funciones operativas de los observatorios, es necesario que se revisen y se armonicen los instrumentos relacionados con el manejo y la gestión de la información de la entidad (procesos, procedimientos, lineamientos, entre otros), de tal forma que se garantice la coherencia entre la gestión institucional, el marco normativo y la operación del observatorio.

Los instrumentos diseñados deben ser formalizados atendiendo a los requerimientos mínimos a tener en cuenta para la operación por procesos, de acuerdo con lo definido en la política 'Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos' del MIPG, que

¹ Decreto Distrital 548 de 2016 "Por medio del cual se fusionan y reorganizan los Observatorios Distritales con fundamento en las facultades extraordinarias otorgadas al Alcalde Mayor de Bogotá por el artículo 118 del Acuerdo 645 de 2016, y se dictan otras disposiciones".

² Circular 029 de 2018 "Lineamientos del funcionamiento y coordinación de los observatorios distritales y locales."



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

determina que la entidad debe “Documentar y formalizar los procesos para identificar el aporte que cada uno hace a la prestación del servicio y la adecuada gestión. Estos requerimientos mínimos son:

- Identificar los procesos necesarios para la prestación del servicio y la adecuada gestión, a partir de las necesidades y expectativas de los grupos de valor identificadas en la dimensión de direccionamiento estratégico y de planeación.
- Definir el objetivo de cada uno de los procesos.
- Definir la secuencia de cada una de las diferentes actividades del proceso desagregándolo en procedimientos y tareas.
- Definir los responsables del proceso y sus obligaciones.
- Identificar los riesgos del proceso, así como establecer los controles correspondientes.
- Definir los controles de medición y seguimiento correspondientes.
- Definir estrategias que permitan garantizar que la operación de la entidad se haga acorde con la manera como se han documentado y formalizado los procesos.
- Revisar y analizar permanentemente el conjunto de procesos institucionales a fin de actualizarlos y racionalizarlos.
- Documentar y formalizar los procesos para identificar el aporte que cada uno hace a la prestación del servicio y a la adecuada gestión (mapa de procesos).” (Secretaría Distrital de Planeación , 2019)

Es así, como este documento contiene, las generalidades a través de las cuales el Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB), como instrumento de planeación ambiental³, permite la democratización de la información ambiental del Distrito Capital. Lo anterior, por medio de información accesible a todos los sectores de la población, a través de herramientas de software libre y de fácil acceso, promoviendo la gestión del conocimiento, la investigación y la participación ciudadana. El OAB busca proporcionar información básica e indicadores sobre el estado ambiental de la ciudad y sobre la respuesta institucional a

³ Decreto Distrital 815 de 2017* Por medio del cual se establecen los lineamientos para la formulación e implementación de los instrumentos operativos de planeación ambiental del Distrito PACA, PAL y PIGA, y se dictan otras disposiciones”. Artículo 3. Subroga el artículo 17 del Decreto Distrital 456 de 2008. De los instrumentos de planeación ambiental del Distrito Capital. Son instrumentos de planeación ambiental del Distrito Capital. (...) Observatorio Ambiental Distrital.



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

desafíos (metas) ambientales, generando un escenario mediante el cual la comunidad puede estar más y mejor informada, y cualificar sus procesos de participación en la gestión ambiental, lo que aporta a contar con mejores apuestas y toma de decisiones para la ciudad.

El OAB es el resultado de un proceso de largo aliento, planificado y constante, liderado por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), desde la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental (DPSIA). El OAB inicia en el año 2006 con la conceptualización y diseño metodológico de la herramienta, a través de un convenio con el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la Universidad Nacional de Colombia, seguido en 2008 con el desarrollo e implementación de plataforma informática en convenio con la Universidad Militar.

En 2009 se realiza el lanzamiento oficial en el sitio web <http://oab.ambientebogota.gov.co/>, momento desde el cual y sin interrupción, la SDA ha puesto a disposición de la ciudadanía, de la academia y del Gobierno, indicadores, documentos e investigaciones asociados con el ambiente de Bogotá, los cuales se actualizan constantemente.

La administración de la plataforma desde su lanzamiento hasta marzo de 2016 se realizó a través de Colnodo⁴, y a partir de abril del mismo año por voluntad de la administración "Bogotá Mejor Para Todos", se estructura la apuesta de administrar integral y directamente la plataforma del OAB desde la entidad y no a través de un tercero, permitiendo la apropiación y el fortalecimiento de la herramienta desde el interior de la SDA.

A partir de la administración del OAB, se ha venido fortaleciendo el portal web, creando nuevos contenidos, notas ambientales, categorizando la información, y posibilitando un portal completo y dinámico en el tiempo. En este sentido, a partir del año 2021 se identifica la necesidad de ampliar sus usuarios, el posicionamiento de sus contenidos, y ofrecer una experiencia acorde con sus necesidades, más cercana y llamativa, y a su vez desarrollar nuevos procesos que permitieran vincular, de manera transversal, estrategias pedagógicas para ampliar la divulgación de contenidos, llegando a públicos diferentes que encuentren en el OAB una herramienta con contenidos ambientales útiles y cotidianos.

⁴ Colnodo es una organización sin ánimo de lucro, fundada en 1994, que tiene como objetivo facilitar y mejorar las comunicaciones y el intercambio de información entre las organizaciones colombianas en el ámbito local, nacional e internacional a través de redes electrónicas de bajo costo en temas como derechos humanos, género, gobierno en línea, democracia y participación ciudadana, desarrollo sostenible, democratización del conocimiento, inclusión digital y uso estratégico de tecnologías de información y comunicación para el desarrollo.



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

El OAB, como herramienta dinámica, cuenta con posibilidades de acercamiento a las comunidades desde la comunicación gráfica, audiovisual, lúdica, notas ambientales a distintos niveles y material pedagógico construido para edades tempranas. Lo anterior, fortalece la cultura de los datos abiertos y que permitan comprender el estado ambiental de la ciudad, detonando conversaciones entre los bogotanos y permitiendo contar con una ciudadanía mejor informada y que cuente con posibilidades para tomar decisiones cotidianas y aportar a la construcción de ciudad.

1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

El OAB da alcance al artículo 3 del Decreto Distrital 815 de 2017, que nombra al OAB como uno de los instrumentos de planeación ambiental del Distrito Capital, y al Decreto Distrital 681 del 30 de diciembre de 2011 frente a su adopción, permitiendo la democratización de la información de la calidad ambiental de la ciudad.

Por lo anterior, se define al Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB) como "un espacio virtual que permite conocer a través de indicadores ambientales el estado y la calidad del ambiente en Bogotá, así como los resultados de la gestión desarrollada por varias entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC) frente a problemas ambientales del Distrito Capital". (Observatorio Ambiental de Bogotá [OAB], 2021)

1.1. Misión del OAB

El OAB es el sistema oficial de reporte y divulgación de la información, estadísticas e indicadores ambientales de Bogotá D.C. que es reportada por las entidades aportantes a nivel distrital y las dependencias técnicas de la Secretaría Distrital de Ambiente.

1.2. Visión del OAB

Al 2030 el OAB será reconocido como un instrumento que con sus datos, contribuye a la democratización de la información, y gestión del conocimiento ambiental aportando a la planeación y toma de decisiones ambientales de la ciudad.

1.3. Naturaleza del OAB

La naturaleza del OAB es participativa, entendiendo que depende de la voluntad, aporte y compromiso de las entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC) que generan información, el sector privado, la academia y las comunidades. A través del observatorio se orienta y facilita la ejecución de programas y proyectos que tienen como objetivo mejorar la calidad ambiental de la ciudad.

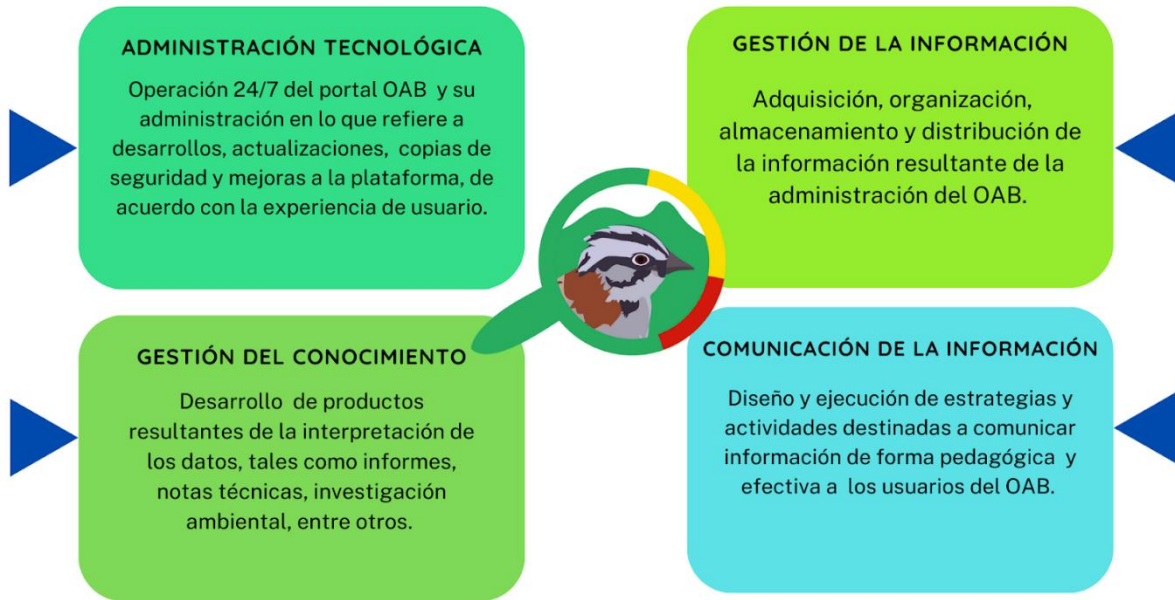
1.4. Objetivos del OAB

- Ofrecer a los usuarios una batería de indicadores sobre los recursos ambientales de la capital, actualizados y disponibles a través de un portal web.
- Apoyar con datos disponibles que puedan ser implementados en la planificación y gestión ambiental de la ciudad.
- Generar procesos de divulgación de la información en sectores académicos, comunitarios e institucionales.
- Ampliar la capacidad de participación ciudadana en la implementación de información ambiental para proyectos académicos y comunitarios de carácter ambiental.
- Contribuir con información ambiental que aporte en la construcción de políticas ambientales del distrito y evidencie su cumplimiento.

1.5. Líneas del OAB

Como se observa en la figura 1, el OAB funciona a través de 4 líneas que permiten su administración integral: administración tecnológica, gestión de la información, gestión del conocimiento y comunicación de la información.

Figura 1. Líneas de administración del OAB.



Fuente: Elaboración propia.

2. CONSTRUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL OAB

2.1. Aplicación de técnicas e instrumentos de captura de la información

La herramienta del OAB se desarrolló por medio de fases, en software libre y de código abierto, como una plataforma en Internet bajo la dirección <https://oab.ambientebogota.gov.co/>. A nivel general obedeció, de acuerdo a lo establecido en la "Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y El Caribe" de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), a los tiempos y procesos que se detallan en la figura 2:

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Figura 2. Fases de construcción del OAB.



Fuente: Elaboración propia.

2.1.1. Fase 1. Preparación

La primera fase dio como resultado la conceptualización y el diseño metodológico de la herramienta, dentro del documento denominado "Diseño y puesta en marcha de un Observatorio Ambiental en la jurisdicción de la Autoridad Ambiental de la Capital" del Instituto de Estudios Ambientales, el cual está compuesto por los siguientes productos:

- Base de datos del sistema de indicadores ambientales.
- Interfaces de usuario y administración.
- Lineamientos conceptuales y metodológicos para el diseño de los indicadores ambientales y observatorios de desarrollo sostenible (ODS).
- Priorización de indicadores ambientales.
- Memorias del proceso de concertación de los indicadores priorizados con actores claves del SIAC, y con la ría de Ambiente.
- Indicadores construidos (batería básica).

2.1.2. Fase 2. Diseño y elaboración de indicadores

A partir de esta información y continuando con la apuesta de la metodología, se realizó el Convenio 040 de 2008, con la Universidad Militar para el desarrollo e implementación de plataforma informática, cuyo lanzamiento se realizó el 14 de diciembre de 2009. La administración del OAB durante los 6 primeros meses de 2010 se realizó por parte de la Universidad Militar, período en el cual se ajustaron y corrigieron los metadatos y valores de los indicadores de conformidad con las observaciones y los informes de gestión de la SDA. Además, se agrupó la información proveniente de las entidades del SIAC y de las dependencias técnicas de la SDA. Así mismo, se realizó el cargue de información cartográfica y el mejoramiento de las funcionalidades del módulo de mapas.

Se construyeron y cargaron en el OAB los indicadores del proceso Sistema de Indicadores y Estadísticas Relevantes para la Ciudad (SIREC), liderado por la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), que hace referencia a una batería de 53 indicadores provenientes del OAB y que simultáneamente harían parte del núcleo de indicadores básicos de la ciudad. Se construyeron los metadatos de dichos indicadores bajo el estándar del SIREC, y así mismo, la SDA elaboró e incorporó en el OAB y en el sistema web de la SDP los 15 indicadores trazadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los 31 indicadores relacionados con la gestión ambiental definidos en el Acuerdo 67 de 2002.

Se diseñó un módulo de bodega de documentos ambientales y se alimentó con 278 documentos que están disponibles para descarga (formato PDF). Cada uno cuenta con su respectiva ficha de catalogación elaborada bajo estándares internacionales. Esta información y el formato de catálogo fue entregada como un aporte institucional a la Comisión Distrital de Estadísticas e Indicadores (actualmente Comisión Intersectorial de Estudios Económicos y de Información y Estadísticas del D.C.), quien adoptó dicho estándar, y lo hizo exigible a toda la administración distrital mediante el Decreto Distrital 396 de 2010⁵, el cual obliga a todas las entidades a desarrollar un inventario de información, estadísticas, investigaciones y publicaciones y mantenerlo actualizado.

⁵ Decreto Distrital 396 de 2010 "Por el cual se adoptan medidas para optimizar los recursos del Distrito Capital destinados a la elaboración y divulgación de estudios, información, estadísticas, modelos e indicadores, y se dictan otras disposiciones".

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

2.1.3. Fase 3. Institucionalización y actualización

A partir de julio de 2010 se dio inicio al contrato 763 de 2010 suscrito con COLNODO, cuyo objeto fue prestar el servicio de administración integral de la plataforma tecnológica, la base de datos, gestión de contenidos y de capacitación por un periodo de 12 meses. Este contrato entre otras actividades, incluía:

- Capacitación de los diversos actores del OAB (incluidas entidades del SIAC) para la construcción de nuevos indicadores, la actualización (mensual o anual, según corresponda) de los indicadores e información geográfica de la plataforma <http://oab.ambientebogota.gov.co>.
- Seguimiento para que la SDA y las entidades del SIAC realicen la actualización y cargue de toda la información técnica y científica e indicadores ambientales nuevos. La información deberá estar actualizada como mínimo mensualmente o de acuerdo a lo indicado en su hoja de vida, y para los indicadores anuales, ésta deberá actualizarse con corte al 31 de diciembre de cada año.
- Administración integral, usuarios (administradores de indicadores y gestores de contenido), bases de datos, hardware, software, etc., de la plataforma tecnológica del OAB.
- Administración de la base de datos del OAB: indicadores, información geográfica y gestión de contenidos. La base de datos geoespacial del OAB deberá estar conectada a la base de datos del Sistema de Información Ambiental (SIA).
- Seguimiento y control a la implementación del proceso de aseguramiento y control de calidad de la información e indicadores del OAB.
- La Secretaría Distrital de Salud (SDS) junto con la SDA deben complementar y actualizar los indicadores e información del módulo de salud ambiental del OAB.
- El plan de comunicaciones del OAB fue presentado a la Oficina Asesora de Prensa y Comunicaciones de la SDA.
- Con la Oficina de Participación, Educación y Localidades (OPEL), se motivó a las Comisiones Ambientales Locales (CAL), gestores y referentes ambientales locales en la conformación de Observatorios Ambientales Locales, para lo cual se propuso un convenio entre la SDA, la Secretaría de Gobierno y las localidades.
- Junto con la Oficina Asesora de Comunicaciones de la SDA se implementó un sistema para la respuesta y seguimiento a peticiones que realizan los usuarios a través del OAB.



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

- Se mejoró la interfaz del módulo “El Observatorio con la Comunidad” con nuevas funcionalidades, que permiten interactuar al usuario de una forma más fácil y eficiente.

En los años posteriores y hasta marzo de 2016, la administración integral del OAB tuvo el apoyo de convenios de cooperación en ciencia y tecnología con COLNODO, lo que permitió generar conocimiento y apropiación de metodologías y tecnologías. Por lo anterior, se comenzó con la estructuración de la información a nivel de localidad, para la participación de la ciudadanía.

2.1.4. Fase 4. Administración de la Dirección de Planeación y Sistemas de información Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente.

A partir de abril de 2016 la administración integral de la herramienta es asumida directamente por la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental (DPSIA) de la Secretaría Distrital de Ambiente. Desde allí, se realizan todas las acciones necesarias para mantener la operación de la plataforma, gestionar la información de la misma, mantenerla actualizada y en condiciones de calidad y oportunidad, de manera articulada con otras dependencias de la entidad y las demás entidades aportantes.

Durante este periodo, se realizó una actualización de imagen del portal, se adelantó el mantenimiento y ajustes de software y de procesos de escalabilidad para optimizar, corregir y renovar las funcionalidades técnicas del portal OAB. De igual manera, se han implementado los ajustes de los gestores de contenido que se han requerido, articulados con el equipo técnico del observatorio.

Así mismo, se ha gestionado durante la vigencia 2018 la modernización del portal del OAB, destacándose los siguientes aspectos:

- En el primer trimestre del 2018 se inició con la actividad de modernización del OAB, estableciendo los requerimientos de los usuarios y los procesos de evaluación de alternativas tecnológicas para implementar la nueva versión. Así mismo, se realizó la preparación del ambiente de pruebas para la implementación de las soluciones del gestor de contenido web y sistema administrador de indicadores, así como la programación de la nueva plantilla del portal con la imagen visual ya establecida. Se realizó el análisis de las estructuras de datos conforme a los requerimientos



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

específicos y el diseño de la arquitectura.

- Para el segundo trimestre de 2018 se concluyó la fase de gestión de desarrollo de la primera versión del nuevo sistema administrador de indicadores del OAB. Esto permitió, luego de la fase de pruebas e implementación, actualizar las versiones del sistema operativo y del servidor web, que cuenta con versiones anteriores al año 2012 y mejorar las condiciones de seguridad.
- Con el fin de complementar el proceso de modernización se configuró un nuevo gestor de contenidos, WordPress, que conserva en la vista del usuario la actual apariencia visual, operada con ActionApps, pero con capacidad de ser actualizable e igualmente escalable. Estas aplicaciones estuvieron disponibles en su totalidad a partir de 2019, año en el que se realizó la migración total del sistema.
- En el año 2019, se llevó a cabo la migración completa del sistema administrador de indicadores, marcando un hito significativo en la evolución de la gestión de datos. El desarrollo y ajuste del algoritmo de migración de información, junto con las pruebas y optimizaciones realizadas, permitieron una transición exitosa al nuevo gestor de indicadores denominado Arrow. Esta actualización demostró la capacidad de adaptación tecnológica, reflejada en la configuración más versátil de roles, metadatos e indicadores para los usuarios del sistema.

Tras el proceso de modernización, la infraestructura tecnológica del OAB se basa principalmente en dos sistemas:

- **Gestor de indicadores "Arrow":** (back) desarrollado internamente por la SDA, el cual, se ha construido utilizando principalmente los frameworks Laravel y Vue.js, se dedica a gestionar la información de indicadores, permitiendo la segmentación de datos según diferentes niveles de permisos de acceso. Además, permite la gestión de la información por parte de delegados de diferentes entidades así como de las dependencias de la SDA. El gestor se compone de los siguientes módulos:
 - **Home:** página de bienvenida que resume la cantidad de metadatos e indicadores activos e inactivos del portal OAB.
 - **Módulo de metadatos:** listado de metadatos que permite a los usuarios la consulta de la ficha técnica correspondiente.



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

- **Módulo de indicadores:** conformado por gestión (listado de indicadores) y agrupación (localidades). Permite el cargue, modificación, eliminación de información y valores de los indicadores.
- **Módulo de reportes:** contiene el listado de indicadores accesibles por perfil, bitácora (última modificación de valores en indicadores) y visitas (reportes importados de Google Analytics).
- **Módulo de auditoría:** relaciona las modificaciones de los metadatos, indicadores, variables, valores y responsables, que realicen los usuarios administradores o delegados.
- **Módulo de configuración:** a través de este módulo se administra la configuración general de la herramienta Arrow, conformada por dominios, roles, perfiles y usuarios.

Nota: Los módulos de auditoría y configuración únicamente son visibles para los administradores, permisos con los que cuenta el equipo del OAB.

- **Gestor de contenidos "WordPress":** (front) utilizado para la página web que los usuarios consultan en Internet. En el mismo, los gestores de información publican datos ambientales relevantes como noticias actuales, publicaciones y documentos. Este sistema obtiene la información de la herramienta Arrow para mostrar los indicadores en el portal del OAB.

Consecuentemente, el portal web del Observatorio Ambiental de Bogotá está conformado a 2023 por las siguientes franjas:

- **Buscador de indicadores y temas.**
- **Menú:** Inicio, Infórmate (Nosotros, Equipo del observatorio, Entidades aportantes y Sistemas de información ambiental), Comunidad (Participación ciudadana, Educación ambiental, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Gestión ambiental de Bogotá), Actualidad (Noticias, Videos, infografías y Notas interpretativas), Documentos (Técnicos, Normativos, Pedagógicos, Procesos participativos e Investigación ambiental), Módulo Kids (Libros, Juegos, Experimentos y Videos para infancia y adolescencia) y Contacto.

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

- **Banner de información destacada.**
- **Módulo de indicadores ambientales:** agua, aire, fauna, suelo, flora, temas ambientales. localidad, indicadores reglamentarios, salud ambiental y todos los indicadores.
- **1 minuto con el Observatorio Ambiental de Bogotá:** material audiovisual de indicadores ambientales.
- **Actualidad ambiental:** notas periodísticas y Visor Geográfico Ambiental (VGA).
- **Redes de sistemas de información ambiental:** herramientas de acceso público administradas por la SDA.
- **Red de observatorios:** observatorios vigentes del Distrito Capital.
- **Footer:** pie de página (información de sede SDA y atención al usuario).

3. OPERACIÓN DEL OBSERVATORIO AMBIENTAL DE BOGOTÁ

La continuidad en la operación del Observatorio Ambiental de Bogotá está respaldada en el Decreto Distrital 681 del 20 de diciembre de 2011, así como del Decreto Distrital 109 de 2009, "por el cual se modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Ambiente y se dictan otras disposiciones". Artículo 13°. Son funciones de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental: c. garantizar un adecuado flujo de información y la adopción de estándares en la generación, procesamiento y difusión de la información ambiental de conformidad con la reglamentación vigente. g. diseñar, implementar y actualizar el observatorio ambiental y de desarrollo sostenible del distrito capital.

Además, atendiendo a los procesos de gestión de calidad y rigurosidad de los datos ambientales, el OAB cuenta con el procedimiento PM02-PR14 denominado "Gestión y Administración de Indicadores y variables en el Observatorio Ambiental de Bogotá OAB" (Anexo 1).

3.1. Conformación de equipos técnicos y profesionales

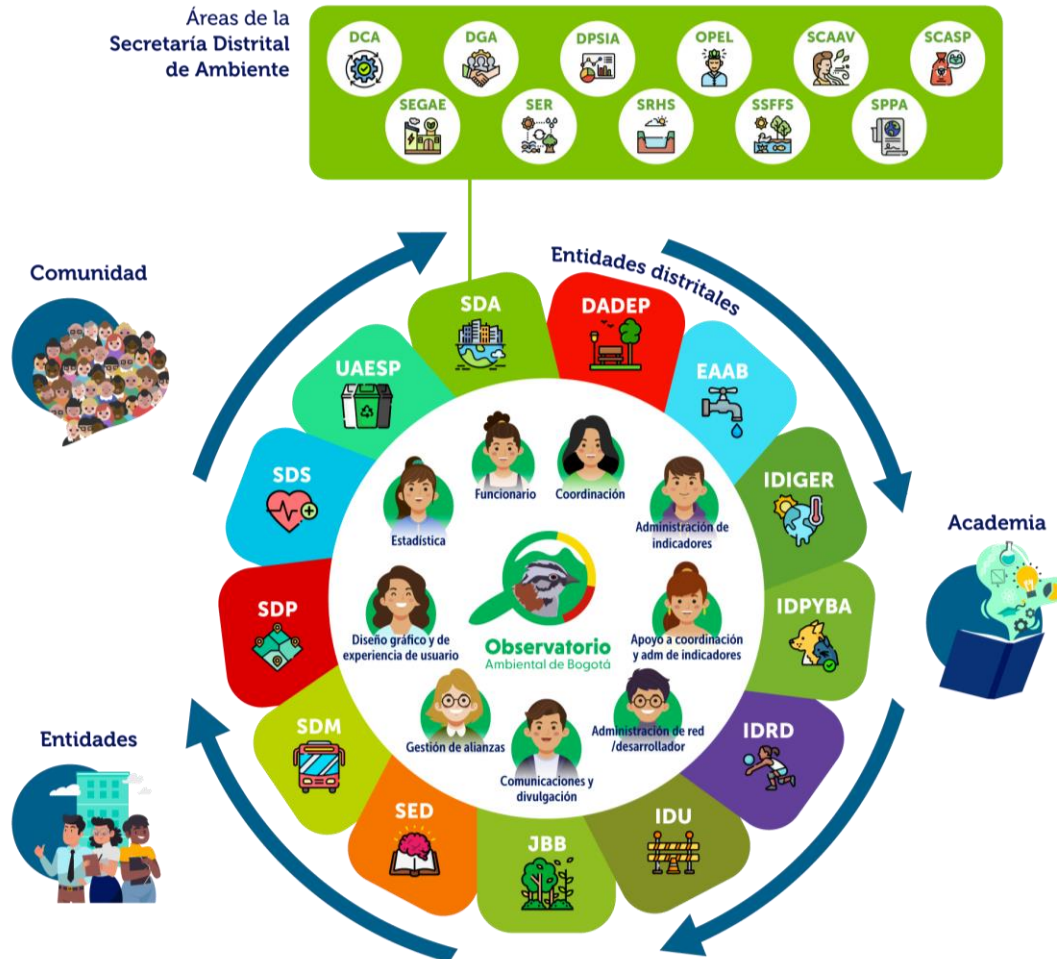
El Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB), se encuentra bajo el liderazgo de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental (DPSIA) de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA). Para ello, cuenta con un equipo de profesionales multidisciplinario e idóneo (figura 3), encargado de la administración integral del mismo, de su funcionamiento permanente, de la capacitación y articulación con las dependencias técnicas de la SDA y

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

entidades aportantes de datos ambientales pertenecientes al Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC), que se encargan de construir y alimentar indicadores desde su competencia.

Figura 3. Equipo Observatorio Ambiental de Bogotá.



Fuente: Imágenes OAB

Teniendo en cuenta las dinámicas de administración del portal, y el fortalecimiento de las estrategias de divulgación, el equipo del OAB propone una nueva estructura de profesionales, a partir de la cual sea posible llegar a las comunidades, y contar con un posicionamiento importante en la ciudad, entendiendo la importancia del reconocimiento de los datos ambientales.

El equipo interno de profesionales que administran el OAB, requiere la siguiente organización:



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

- **Director de Planeación y Sistemas de Información Ambiental:** imparte orientaciones sobre la herramienta en general, supervisa el equipo en su integralidad; coordina la gestión de información e indicadores del OAB; realiza el seguimiento y supervisión a la administración y control de calidad integral a las bases de datos del OAB; realiza las diferentes autorizaciones y requerimientos de información e indicadores a las dependencias misionales de la SDA y a las entidades del SIAC que participan en el OAB.
- **Funcionario de planta:** apoya la supervisión, seguimiento integral, y el sistema de control y aseguramiento de la calidad del OAB, coordina el proceso de actualización de los indicadores, actúa como interlocutor con las dependencias técnicas de la SDA y encargados de la gestión de indicadores, así como también con las entidades del SIAC que participan en el OAB.
- **Coordinador del observatorio:** responsable de la coordinación del equipo del OAB y del enlace con otras entidades, responsable de atender las solicitudes de los usuarios del portal, de liderar los informes del estado del observatorio.
- **Administrador de indicadores:** profesional con conocimiento en gestión de indicadores ambientales que acompaña el proceso permanente de actualización por parte de los funcionarios o delegados para tal fin; es responsable de las capacitaciones a los funcionarios; y se encarga de mantener actualizados los informes de estado de los indicadores.
- **Apoyo a la coordinación y administración de indicadores:** apoya en las actividades administrativas, logísticas y de planificación; así como la gestión de la información y el seguimiento a comunicaciones oficiales, facilitando la comunicación interna y externa. Apoya actividades de gestión de indicadores y actualización de información del OAB.
- **Administrador/desarrollador:** ingeniero responsable de mantener en operación tecnológica 24/7 el portal OAB y de la administración de servidores de producción y desarrollo. Realiza actualizaciones y copias de seguridad, mejoras a la plataforma, y nuevos desarrollos requeridos para su funcionamiento adecuado, de acuerdo a las dinámicas constantes del portal y la experiencia de usuario.
- **Comunicador:** se encarga de la producción y gestión de contenidos escritos y audiovisuales para el portal que permitan el posicionamiento del mismo en motores de búsqueda. Así como el cargue y divulgación de documentos en el módulo



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

dispuesto para tal fin. Es el responsable de la difusión y promoción del OAB en comunidades académicas y locales. Posibilita la articulación con la Oficina Asesora de Comunicaciones (OAC) de la SDA.

- **Gestor de alianzas:** encargado de promover colaboraciones estratégicas entre el OAB y otras entidades, identificando oportunidades de alianza, coordinando actividades conjuntas, realizando el seguimiento al plan de alianzas para la divulgación o producción conjunta.
- **Diseñador gráfico:** responsable de crear y diseñar materiales gráficos, que comuniquen de manera efectiva la información ambiental, datos, y estadísticas con identidad visual del OAB. El diseño de experiencia de usuario del portal OAB, el diseño y creación de material pedagógico que fomente la cultura de la información y de los datos, para el uso de las comunidades o eventos del OAB.
- **Profesional estadístico:** acompaña el proceso de revisión de los datos estadísticos dispuestos en el OAB, los productos que los comuniquen, e identifica las tendencias, patrones y correlaciones en los datos ambientales para la generación de nuevos contenidos. A su vez hace el seguimiento de los requerimientos estadísticos distritales.

3.2. Recursos del OAB

3.2.1. Recursos físicos y tecnológicos del OAB

Para el funcionamiento del OAB se cuenta con:

- Cinco (5) puestos de trabajo con sus respectivos equipos de cómputo en las instalaciones de la SDA.
- Espacio de almacenamiento en el servidor de la entidad.
- Espacio de almacenamiento en la unidad compartida de la DPSIA.
- Material pedagógico (físico) diseñado para divulgaciones y que es posible reimprimirlo a través de la imprenta distrital o con los recursos disponibles en la entidad.

3.2.2. Plan de Acción Institucional



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

La Secretaría Distrital de Ambiente dentro de su Sistema Integrado de Gestión, tiene adoptado el procedimiento "Formulación y seguimiento del Plan de Acción Institucional", código PE01-PR09, con el propósito de contribuir al cumplimiento de los objetivos, metas y planes institucionales, y el Plan Distrital de Desarrollo, de forma articulada y orientada al direccionamiento de la entidad. Teniendo en cuenta el Manual operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, y con el fin de racionalizar la generación y presentación de informes, así como evitar la duplicidad y dispersión de la información, el Plan de Acción Institucional de la Secretaría Distrital de Ambiente se estructura a través de los siguientes componentes:

- 1) Gestión de proyectos de inversión: conforme a los procedimientos PE01-PR02 Formulación, Inscripción, Registro y Actualización de los Proyectos de Inversión de la SDA y PE01-PR05 Reprogramación, actualización y seguimiento plan de acción componente de inversión y gestión en SEGPLAN.
- 2) Indicadores de gestión: conforme al procedimiento PE01-PR03 Formulación, medición y evaluación de indicadores de gestión.
- 3) Mapas de riesgo: conforme al procedimiento PE03-PR02 Administración de riesgos.
- 4) Planes integrados.

De este modo, el componente uno relacionado con la gestión de proyectos de inversión permite a la entidad identificar y describir una situación que se desea transformar; en el cual se plantean, analizan y diseñan las metas y acciones necesarias para lograrlo, así como anticipar eventuales dificultades del proceso, en el marco del Plan de Desarrollo Distrital vigente.

Es así como a través del proyecto de inversión No. 7805 de la SDA denominado 7805 "Fortalecimiento de la planeación ambiental para la sostenibilidad ambiental distrital y regional" se busca aumentar la incidencia de la planeación ambiental en la sostenibilidad ambiental distrital y regional.

Actualmente el proyecto de inversión vincula al OAB a través de dos acciones que hacen parte de la línea de gestión del conocimiento. Para la vigencia del I semestre 2024 se proyecta avanzar con lo siguiente:

- **Acción 1:** administrar, difundir y promover de manera integral el Observatorio



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Ambiental de Bogotá (OAB) y el Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá (ORARBO). Así como ejecutar las acciones contempladas en el plan de acción del Plan Estadístico Distrital de la SDA.

- **Acción 2:** adelantar la implementación del Plan de Investigación Ambiental de Bogotá y la consolidación de alianzas para el diseño y formulación de Instrumentos económicos ambientales para la gestión integral de áreas estratégicas de conservación ambiental y/o recursos o bienes ambientales priorizados para apoyar los programas de protección y control ambiental del distrito.

Nota: es importante considerar que se pueden presentar modificaciones para el II semestre del 2024, según el nuevo Plan Desarrollo Distrital.

3.2.3. Recursos financieros

Entre los años 2016 y 2019 se ejecutaron por año los recursos asociados a la administración del OAB y Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá (ORARBO), vinculados a la meta: realizar 10 actividades de gestión del conocimiento e investigación ambiental, del proyecto de inversión 1029 "Planeación ambiental para un modelo de desarrollo sostenible en el Distrito y la región"; así, como a la meta: incrementar un 30 % la integración de los sistemas de información del proyecto de inversión 1030 "Gestión eficiente con el uso y apropiación de las TIC en la SDA, asociados al Plan de Desarrollo Bogotá Mejor para Todos".

Durante la presente administración (2020 a 2023), se encuentran en ejecución los recursos correspondientes al proyecto de inversión 7805 "realizar 20 actividades de gestión del conocimiento e investigación ambiental entre ellas la administración de los observatorios Ambiental de Bogotá OAB y Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá-ORARBO." En la Tabla 1 se muestran los recursos ejecutados por año, 2016-II a 2023 (este último año con ejecución hasta 31 de octubre de 2023), para la administración del OAB y del ORARBO, y los recursos programados para el año 2024.

Además de las actividades que se venían desarrollando previamente con relación a la administración del OAB, el aumento de recursos en la última vigencia obedece al desarrollo de actividades con respecto al fortalecimiento en la administración del OAB, gestión y

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

seguimiento de indicadores, diseño de estrategias pedagógicas y de divulgación, diseño e implementación de nuevos desarrollos tecnológicos en el gestor de indicadores Arrow y en el portal web, elaboración y ejecución de investigación en experiencia de usuario para mejorar la visualización y navegabilidad de la web, análisis estadístico de los datos del OAB, ajuste y depuración de contenidos, posicionamiento web en motores de búsqueda, articulación directa de contenidos y divulgación con el visor geográfico.

Tabla 1. Recursos asignados

Año	Ejecutado	Proyecto
2016 junio - diciembre	\$ 83.529.961	1029 y 1030
2017	\$ 244.645.852	
2018	\$ 270.884.500	
2019 junio - diciembre	\$ 239.080.000	
2020	\$ 216.982.000	7805
2021	\$ 396.927.133	
2022	\$ 689.060.267	
2023	\$ 846.532.990 (Ejecutado a 31/10/2023)	
2024	\$ 1.076.981.000 (programado)	

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Líneas temáticas del observatorio

3.3.1. Datos ambientales

La información que se encuentra en el OAB se centra en temáticas ambientales de la ciudad, definidas desde la conceptualización de la herramienta, y han sido validadas a lo largo de su



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

funcionamiento. Son el resultado de mesas de expertos, revisión de normatividad, instrumentos de planeación ambiental, documentos técnicos ambientales, entre otros.

Actualmente, cuenta con información en torno a los recursos ambientales: agua, aire, fauna, flora, suelo (que incluye disposición de residuos). A su vez, relaciona los indicadores disponibles en el portal categorizados en los siguientes temas:

- **Cambio Climático:** presenta información sobre los indicadores de cambio climático con respecto a los manejados por el Distrito Capital.
- **Control para la Calidad Ambiental:** presenta información sobre las actividades de control respecto al uso y aprovechamiento de los recursos en el Distrito Capital. Se refiere a actividades de gestión de la SDA como autoridad ambiental.
- **Ecosistemas:** suministra indicadores sobre las acciones y procesos de restauración de los elementos de la Estructura Ecológica Principal y las áreas protegidas del Distrito Capital.
- **Educación Ambiental y Participación:** presenta información sobre cantidad de personas que participan en las estrategias de educación ambiental.
- **Gestión Ambiental Empresarial:** presenta la gestión y las reducciones en los temas de agua y residuos de la implementación del Programa de Gestión Ambiental Empresarial.
- **Movilidad Sostenible:** mide el desempeño y comportamiento del parque automotor respecto a las normas ambientales. Se suministran datos sobre la calidad del combustible u otra información relevante que de alguna manera indica la sostenibilidad de la movilidad en Bogotá.
- **Ordenamiento y Ecorbanismo:** se suministra información sobre las determinantes ambientales del Plan de Ordenamiento Territorial y la evolución de algunos instrumentos de planeación.
- **Plan Institucional de Gestión Ambiental:** presenta la gestión y las reducciones en los temas institucionales del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA).
- **Estrategia distrital de crecimiento verde:** mide el desempeño y comportamiento de las estrategias verdes con respecto a las normas ambientales. Se suministran datos sobre estrategias e información relevante que de alguna manera indica la sostenibilidad del crecimiento verde en Bogotá.



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Nota: las temáticas relacionadas anteriormente están sujetas a cambios, considerando las dinámicas que se presenten a lo largo del tiempo dentro del portal.

3.3.2. Calidad y oportunidad de los datos

El Observatorio Ambiental de Bogotá dispone en su portal información, datos y estadísticas ambientales que deben contar con los siguientes criterios para garantizar la calidad de la información presentada:

- **Claridad:** comunicar de manera simple los datos, para facilitar la lectura e interpretación de los usuarios.
- **Compleitud:** garantizar que todos los atributos del dato estén presentes al momento de disponerlos a los usuarios.
- **Confiabilidad:** promover que los datos proporcionados sean exactos y representen de manera adecuada la dinámica ambiental.
- **Consistencia:** posibilitar la coherencia y uniformidad en la estructura de los datos para facilitar la comprensión y análisis.
- **Disponibilidad:** permitir que los usuarios tengan acceso a la información de manera libre y gratuita, promoviendo la transparencia y la democratización de la misma.
- **Oportunidad y pertinencia:** asegurar que los datos abiertos sean relevantes y aporten valor para el usuario de la información.
- **Sostenibilidad:** garantizar la consistencia y relevancia del dato a través del tiempo.

3.3.3. Toma de decisiones

Los institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental (SINA) afirman que en Colombia no ha sido fácil avanzar notablemente en el manejo de la información, aún con la tradición existente en materia ambiental, considerando que, la principal dificultad no hace referencia a la falta de la información, sino por el contrario a una “débil cultura en el uso de la información como base para la toma de decisiones”. (IDEAM, SINCHI, IAvH, IIAP e INVEMAR, 2002)

Lo anterior, se explica por diversos motivos, como la escasa confiabilidad de la información disponible, la variedad de fuentes y métodos, la difícil accesibilidad debido a su diversidad y dispersión, la falta de sistematización y la presencia de múltiples entidades con

responsabilidades en la información ambiental. En última instancia, estos aspectos han llevado a una utilidad limitada de la información al tomar decisiones. (IDEAM, SINCHI, IAvH, IIAP e INVEMAR, 2002)

Por lo anterior, el OAB como instrumento de planeación ambiental, contribuye con información para la toma de decisiones de carácter ambiental a nivel local, como base para la construcción de planes, estrategias, políticas públicas y otros instrumentos de planeación, promoviendo el acceso a la información de tal manera que las comunidades académicas puedan interpretar o implementar los datos, para la generación de investigaciones ambientales basadas en datos.

3.3.4. Divulgación de la información

Uno de los desafíos del OAB, es fortalecer la divulgación para fomentar la participación de diferentes actores en el conocimiento y la comprensión de los datos, logrando que el conocimiento técnico sea accesible para todos. Se trata de desarrollar estrategias pedagógicas que faciliten la democratización de la información, permitiendo que las personas la implementen en su vida diaria. El OAB realiza divulgación a través de su página web en el que además de indicadores ambientales, ofrece contenidos periodísticos, gráficos, documentos, material audiovisual y pedagógico, que complementan la información estadística dispuesta en el portal. Así mismo, realiza actividades de socialización, talleres y ejercicios de datos abiertos, que permitan a distintos tipos de público la representación de datos ambientales.

3.4. Fuentes de información

Siendo las temáticas ambientales el principal campo de observación del OAB, sus fuentes de información son aquellas entidades distritales y dependencias de la SDA, que en marco de su misionalidad generan información asociada, directa o indirectamente a este tema.

Actualmente, cuenta con 23 fuentes de información aportantes, en donde 12 de ellas pertenecen a entidades distritales externas y 11 hacen parte de las áreas técnicas internas de la SDA, las cuales se detallan en la tabla 2.

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Tabla 2. Entidades aportantes del OAB

No.	Nombre de la entidad y/o dependencia técnica	Temáticas generales	
Entidades Distritales	1	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP)	Espacio público del componente ambiental
	2	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	Saneamiento y agua potable
	3	Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (IDIGER)	Eventos recurrentes, respuesta a emergencias y población urbana en zonas de amenaza.
	4	Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA)	Educación ambiental y protección animal.
	5	Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD)	Escenarios intervenidos para mitigación adaptación al cambio climático
	6	Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)	Infraestructura vial para sistemas masivos y alternativos de transporte
	7	Jardín Botánico de Bogotá (JBB)	Cobertura arbórea
	8	Secretaría Distrital de Movilidad (SDM)	Ciclorutas, semáforos LED, vehículos según tipo de combustible y vehículos con cero o bajas emisiones.
	9	Secretaría Distrital de Planeación (SDP)	Área verde por habitante
	10	Secretaría Distrital de Salud (SDS)	Vacunación antirrábica, ruido ambiental, enfermedades respiratorias.
	11	Secretaría de Educación Distrital (SED)	Proyectos ambientales escolares (PRAE)
	12	Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP)	Residuos sólidos
Secretaría	13	Dirección de Control Ambiental (DCA)	Gases de efecto invernadero
	14	Dirección de Gestión Ambiental (DGA)	Incendios forestales
	15	Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental (DPSIA)	Energía por habitante, subíndices de arbolado urbano, agua y aire.

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

No.	Nombre de la entidad y/o dependencia técnica	Temáticas generales
16	Oficina de Participación, Educación y Localidades (OPEL)	Estrategias de participación y educación ambiental
17	Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV)	Calidad del aire y ruido ambiental
18	Subdirección de Control Ambiental al Sector Público (SCASP)	Llantas usadas, escombros, residuos peligrosos, y residuos de construcción y demolición
19	Subdirección de Ecourbanismo y Gestión Ambiental Empresarial (SEGAE)	Programas posconsumo, ecourbanismo, gestión empresarial
20	Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad (SER)	Conservación ambiental, restauración ecológica, riqueza específica.
21	Subdirección de Políticas y Planes Ambientales (SPPA)	Gestión ambiental institucional
22	Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo (SRHS)	Calidad del agua, agua subterránea y aceites usados
23	Subdirección de Silvicultura Flora y Fauna Silvestre (SSFFS)	Fauna y flora silvestre

Fuente: Elaboración propia

4. LINEAMIENTOS CONCEPTUALES

4.1. Conceptualización de un Observatorio Ambiental de Bogotá

Como resultado del Convenio 024 de 2006 con el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), de la Universidad Nacional⁶, se obtuvo el producto: diseño de un observatorio ambiental en la jurisdicción de la autoridad ambiental del Distrito Capital; en que se encuentra la conceptualización y el diseño de la herramienta.

Inicialmente, el OAB toma como base para su construcción la definición de un Observatorio de Desarrollo Sostenible (ODS), espacio donde se conoce, se analiza y se evalúa a través de indicadores la gestión, planificación, y el avance en el proceso de desarrollo sostenible de la

⁶ Secretaría Distrital de Ambiente. Convenio 024 de 2006. Instituto de Estudios Ambientales. Universidad Nacional. Diseño y puesta en marcha de un observatorio ambiental en la jurisdicción de la autoridad ambiental del distrito capital. Informe final. Noviembre de 2007



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

ciudad a través de los datos. Es importante resaltar que hoy los datos cobran gran relevancia para comprender los distintos fenómenos ambientales y de otros temas actuales.

- En el observatorio la información y los indicadores deben estar orientados hacia los usuarios. En definitiva, la permanencia del observatorio está determinada por la aceptación de los usuarios. Esta aceptación no es más que el grado de cubrimiento de sus expectativas y sus necesidades (actuales y futuras) de información e indicadores. Por lo cual, las entidades que hacen parte de los mismos, deben esforzarse por entender dichos requerimientos y desde luego, hacer todo lo posible para satisfacerlos.
- Las plataformas tecnológicas están basadas en herramientas y software libre, lo cual evitará costos de licenciamiento reduciendo de esta manera los recursos necesarios para su desarrollo, implementación y operación.
- Deben contener información esencial y estratégica para la toma de decisiones.
- Deben ser consecuentes con la capacidad de las instituciones o los entes territoriales que los promuevan y desarrollen.

Es importante tener presente la necesidad, la razón de ser del observatorio y su creación para garantizar su permanencia y el dinamismo de los datos que se encuentran dispuestos en él, y que deben apuntar a temáticas relacionadas con la calidad ambiental y calidad de vida en la ciudad. Los datos e indicadores generados, cuentan con definiciones claras y precisas, de tal forma que se mantengan y cuenten con los criterios que hacen del dato un aporte riguroso y de calidad.

El observatorio tiene muchas utilidades, entre otras las siguientes:

- Ofrecer a los usuarios una batería de indicadores sobre los recursos ambientales de la capital, actualizados frecuentemente y disponibles a través de un portal web.
- Apoyar con datos disponibles que puedan ser implementados en la planificación y gestión ambiental de la ciudad.
- Generar procesos de divulgación de la información en sectores académicos, comunitarios e institucionales.
- Ampliar la capacidad de participación ciudadana en la implementación de información ambiental para proyectos académicos y comunitarios de carácter ambiental.



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

- Contribuir con información ambiental que aporte en la construcción de políticas ambientales del distrito y evidencie su cumplimiento.

4.2. Metodología presión-estado-impacto-respuesta (PEIR)

Los indicadores del OAB se encuentran contruidos bajo el esquema presión - estado - impacto - respuesta (PEIR) según la "Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades" del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Es un instrumento que se utiliza para analizar la presión ejercida por el desarrollo urbano sobre el medio ambiente, desde los factores que ejercen presión sobre los recursos naturales (que se puede entender como las "causas" de su estado actual), hasta las respuestas que se producen para enfrentar los problemas ambientales. (PNUMA, 2002)

El enfoque PEIR además es implementado por la CEPAL en la "Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe y de desarrollo sostenible", por lo que se concibe como una herramienta útil y válida para el análisis de impactos ambientales, en este caso de Bogotá.

Por lo anterior, se describen los conceptos utilizados en la metodología PEIR:

- **Presión:** se llaman presiones a las fuerzas económicas y sociales subyacentes como el crecimiento de la población, el consumo o la pobreza, factores que inciden en la generación de cambios en las condiciones ambientales locales. La información sobre las presiones tiende a estar más disponible debido a que proviene de bases de datos socioeconómicos. El conocimiento de los factores de presión busca responder la pregunta ¿por qué sucede esto?
- **Estado:** se refiere a la condición del medio ambiente, resultado de las presiones. Por ejemplo, el nivel de contaminación del aire, la erosión de la tierra o la deforestación. Es muy importante que las personas responsables de la toma de decisiones y el público en general conozcan el estado del medio ambiente y sus efectos indirectos. La información sobre el estado del medio ambiente responde a la pregunta: ¿qué está sucediendo con el medio ambiente?
- **Impacto:** se llama impacto al efecto producido por el estado del medio ambiente sobre aspectos tales como la calidad de vida y la salud humana, sobre el propio medio



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

ambiente, sobre el ambiente construido y sobre la economía urbana local. Por ejemplo, el aumento en la erosión de la tierra producirá una o varias consecuencias: disminución de la producción de alimentos, aumento de la importación de los mismos, incremento del uso de fertilizantes y la desnutrición.

- **Respuesta:** es el componente que corresponde a las acciones colectivas o individuales que atenúan o previenen los impactos ambientales negativos, corrigen los daños ocasionados al medio ambiente, conservan los recursos naturales o contribuyen para mejorar la calidad de vida de la población local. Las respuestas pueden incluir las acciones que regulen, los gastos ambientales o de investigación, la opinión pública y la preferencia del consumidor, los cambios de estrategias administrativas y el suministro de información sobre el ambiente. La medición de las respuestas de la sociedad tiende a exigir más trabajo de análisis e interpretación por parte del equipo local.

A su vez, es importante resaltar los conceptos de indicador, dato, variable y metadato, que son la base para la construcción de la información estadística que crean, validan y administran los delegados de las diferentes dependencias de la SDA y entidades aportantes al OAB.

- **Indicador:** expresión cuantitativa observable y verificable, que permite describir características, comportamiento o fenómenos de la realidad, a través de la medición de una variable o relación entre variables. (DNP, S.F.)
- **Dato:** es la expresión mínima de contenido sobre un tema (numérica, alfabética, algorítmica, etc.). No tiene valor semántico (sentido) en sí mismo, pero convenientemente procesado e interrelacionado se convierte en potencial información que se puede utilizar en la realización de cálculos o toma de decisiones. Ejemplos de datos son la altura de una montaña, la fecha de nacimiento, el número de habitantes de un país, etc. (Observatorio Ambiental de Bogotá [OAB], 2021)
- **Variable:** característica de las unidades estadísticas que puede asumir un conjunto de valores los cuales pueden ser cuantitativos o cualitativos. (DANE, 2020)
- **Metadato:** información necesaria para el uso e interpretación de las estadísticas. Los metadatos describen la conceptualización, calidad, generación, cálculo y características de un conjunto de datos estadísticos. (DANE, 2020)

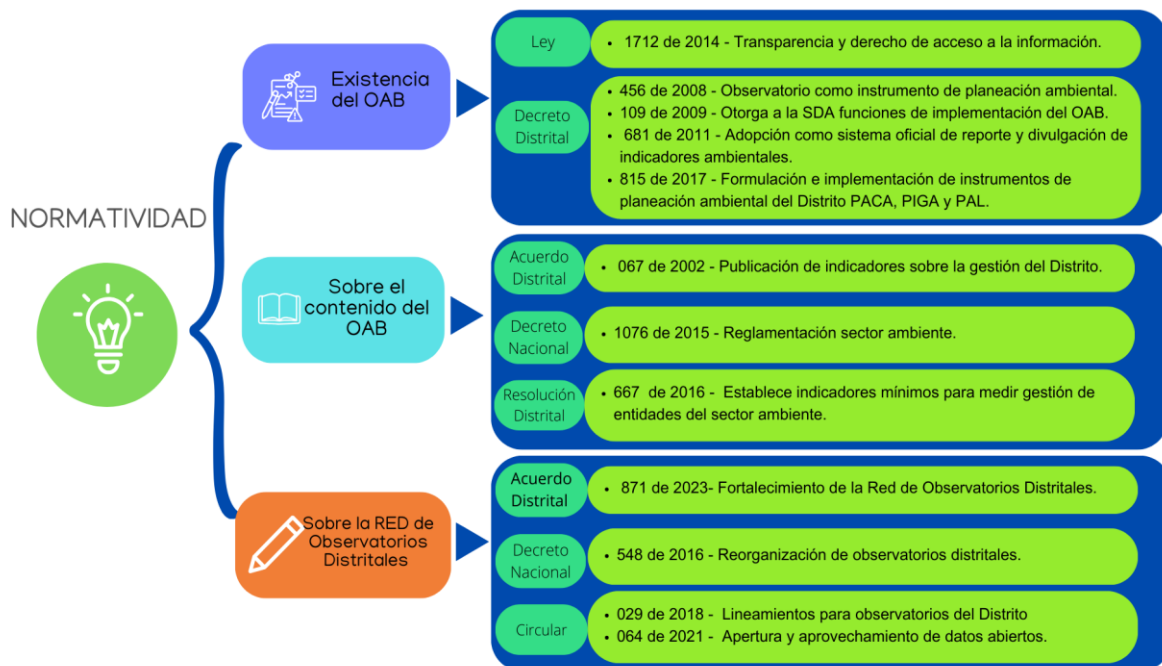
5. LINEAMIENTOS NORMATIVOS

El OAB se concibe y respalda en diferentes normas de carácter nacional e internacional. En primera medida, mediante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo realizada en 1992 en Río de Janeiro (Brasil), en la cual se establece en los principios 9 y 10 la relevancia de la investigación y alientan a los estados en aumentar el saber científico, la participación ciudadana y la divulgación de la información sobre el medio ambiente. Además, el principio 10 relaciona que “El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de toda la ciudadanía interesada, en el nivel que corresponda.”

En este sentido la normatividad que soporta la existencia del OAB permite también su permanencia, los recursos para su administración integral, y además, posibilita la articulación con los demás observatorios distritales conformando una red de conocimiento y divulgación continua.

En la figura 4 se evidencian la normatividad asociada al OAB:

Figura 4. Lineamientos normativos OAB.



Fuente: Elaboración propia.



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

A continuación, se detalla información acerca de la normatividad mencionada en la figura 4.

- **Ley 1712 de 2014**, "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones".
- **Decreto Nacional 1076 de 2015**, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible". Artículo 2.2.8.6.5.3. Indicadores mínimos. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establecerá mediante resolución los indicadores mínimos de referencia para que las Corporaciones Autónomas Regionales evalúen su gestión, el impacto generado, y se construya a nivel nacional un agregado para evaluar la política ambiental.

Anualmente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible construirá un índice y desempeño de las Corporaciones Autónomas Regionales a partir de los indicadores mínimos, entre otros, cuyo objetivo es dotar a los Consejos Directivos de insumos para orientar el mejoramiento continuo de la gestión.

- **Decreto Distrital 456 de 2008**, "Por el cual se reforma el plan de gestión ambiental del distrito capital y se dictan otras disposiciones."
- **Decreto Distrital 109 de 2009**, "Por el cual se modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Ambiente y se dictan otras disposiciones. **Artículo 13°. Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental.** La Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental tiene por objeto diseñar y formular políticas, estrategias, lineamientos, planes, programas y proyectos en el marco del desarrollo ambiental sostenible del Distrito Capital, y organizar el sistema de información ambiental. Son funciones de la dirección de planeación y sistemas de información ambiental: c. garantizar un adecuado flujo de información y la adopción de estándares en la generación, procesamiento y difusión de la información ambiental de conformidad con la reglamentación vigente. g. diseñar, implementar y actualizar el observatorio ambiental y de desarrollo sostenible del distrito capital."
- **Decreto Distrital 681 de 2011**, "Por medio del cual se adopta el Observatorio Ambiental de Bogotá, D.C., como sistema oficial de reporte y divulgación de la información, estadísticas e indicadores ambientales que producen las entidades de la Administración Pública Distrital."
- **Decreto Distrital 548 de 2016**, "Por medio del cual se fusionan y reorganizan los



Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Observatorios Distritales con fundamento en las facultades extraordinarias otorgadas al Alcalde Mayor de Bogotá por el artículo 118 del Acuerdo 645 de 2016, y se dictan otras disposiciones.”

- **Decreto Distrital 815 de 2017** “Por medio del cual se establecen los lineamientos para la formulación e implementación de los instrumentos operativos de planeación ambiental del Distrito PACA, PAL y PIGA, y se dictan otras disposiciones. **Artículo 3°**. - **“Subroga el artículo 17 del Decreto Distrital 456 de 2008. De los instrumentos de planeación ambiental del Distrito Capital.** Son instrumentos de planeación ambiental del Distrito Capital, el Plan de Gestión Ambiental; el Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas; el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental; las Políticas Públicas Ambientales Nacionales y Distritales; los instrumentos de Ordenación Ambiental de Cuencas Hidrográficas; los Planes Ambientales Locales; los Planes de Desarrollo Locales y las Agendas Locales; los Planes Institucionales de Gestión Ambiental; el Plan de Ordenamiento Territorial y los instrumentos de ordenamiento territorial y planeamiento que lo desarrollan; los Planes de Manejo Ambiental y el Observatorio Ambiental Distrital”.
- **Resolución 667 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**, “Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”.
- **Acuerdo Distrital 67 de 2002**, “Por el cual se dictan normas para establecer la publicidad permanente de indicadores de gestión en la administración distrital y se dictan otras disposiciones.”
- **Acuerdo Distrital 871 de 2023**, “Por el cual se establecen medidas para el fortalecimiento de la red de observatorios distritales, se adoptan lineamientos para su funcionamiento y se dictan otras disposiciones.”
- **Circular 029 de 2018**: lineamientos del funcionamiento y coordinación de los observatorios distritales y locales.
- **Circular 064 de 2021**: guía orientadora de apertura y aprovechamiento de datos abiertos.

Teniendo en cuenta la naturaleza del observatorio también toma como referencia la **“Guía para la creación de observatorios de la Secretaría Distrital de Planeación”** de 2019.

6. METODOLOGÍA

6.1. Ruta metodológica para construir y mantener indicadores ambientales

La conceptualización del OAB y sus sistemas de indicadores se hizo considerando los principios metodológicos de la CEPAL propuestos en la Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible, la cual tiene como propósito:

“(…) ser una herramienta metodológica para que los equipos a cargo de la producción y difusión de información estadística sobre medio ambiente y desarrollo sostenible en los países de América Latina y el Caribe (ALC), puedan construir, implementar y mantener un sistema de indicadores ambientales o de desarrollo sostenible, que sirva para la evaluación de su desempeño ambiental y de la sostenibilidad del desarrollo, y para definir prioridades en las decisiones de políticas públicas.” (Quiroga Martínez, 2009)

Esta guía en su segunda parte, describe en detalle una ruta metodológica para construir y mantener indicadores ambientales, la cual se sustenta en un proceso metodológico central que comprende 3 grandes etapas. La primera es la preparación, la segunda el diseño y elaboración; y por último, la tercera etapa corresponde a la institucionalización y actualización del sistema de indicadores. (Quiroga Martínez, 2009)

6.2. Etapa 1: Preparación

“Esta primera etapa del proceso metodológico se caracteriza por establecer las bases del trabajo a realizar. Se forma y organiza el equipo de trabajo y se llevan a cabo actividades de capacitación y formación, estableciéndose así lenguajes comunes para un eficaz trabajo en conjunto. Se revisan además insumos críticos y se decide sobre aspectos sustantivos relativos al marco conceptual y el enfoque metodológico (…”. (Quiroga Martínez, 2009)

6.3. Etapa 2: diseño y elaboración de los indicadores

“La etapa de diseño y elaboración de indicadores comprende 10 fases que van desde la creación de un listado preliminar de indicadores, hasta la generación del Sistema Definitivo de Indicadores Ambientales.” (Quiroga Martínez, 2009)

6.4. Etapa 3: Institucionalización y actualización del sistema de indicadores

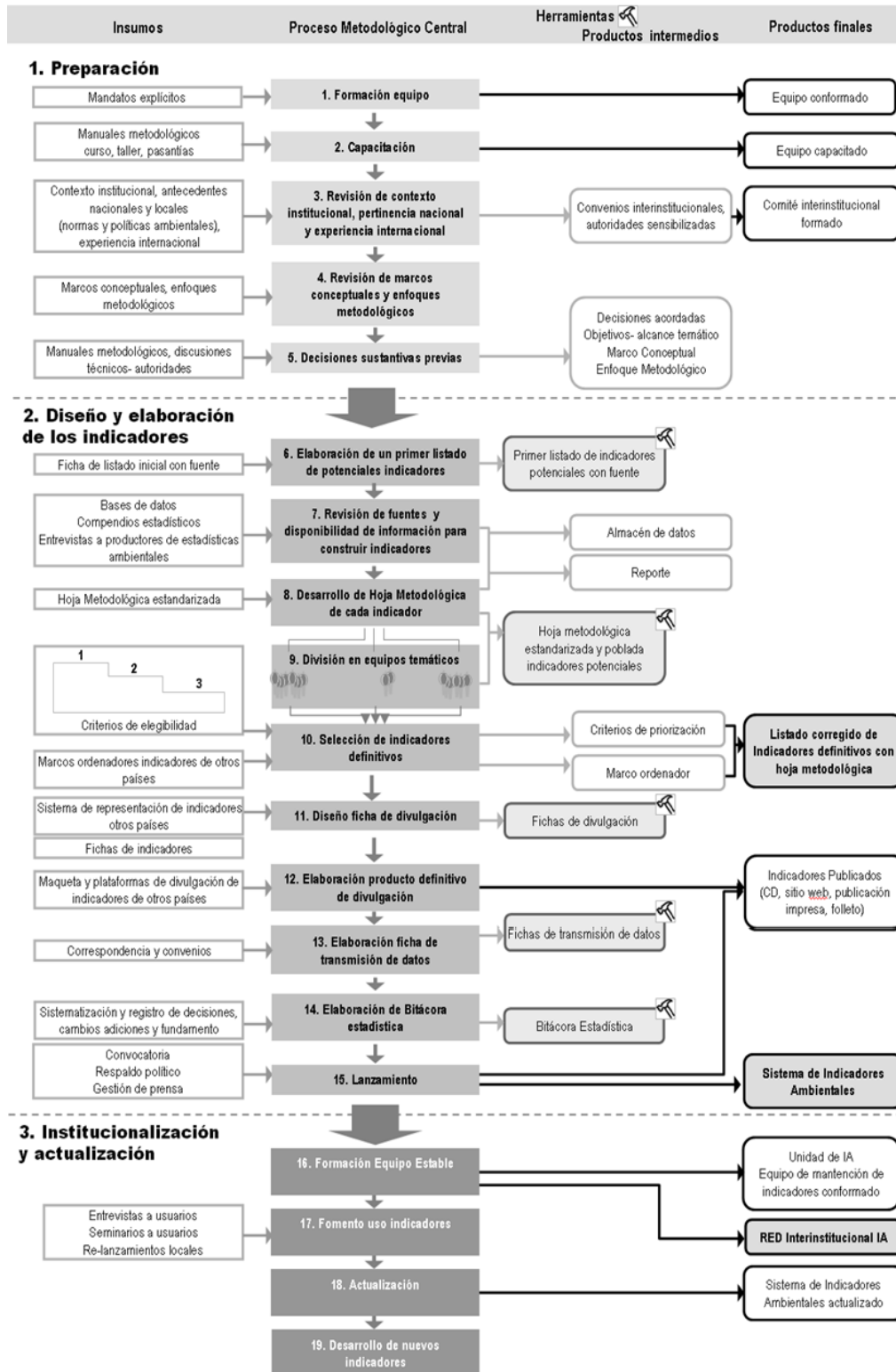
“(…) Se discuten fundamentos y dispositivos necesarios para asegurar el flujo intra e interinstitucional de datos que alimenta el desarrollo y la actualización de Indicadores Ambientales de un país, toda vez que asegurar un flujo sistemático de datos y las estadísticas ambientales de calidad, es imprescindible para el cálculo de los indicadores, y la actualización y mantenimiento del sistema en el tiempo.” (Quiroga Martínez, 2009)

La metodología y productos globales que arroja el proceso, se esquematizan en el siguiente diagrama:

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Figura 5. Esquema del flujoograma del proceso.



Fuente: (Quiroga Martínez, 2009)

6.5. Metodología para el desarrollo de indicadores

La propuesta inicial de indicadores debe partir de las necesidades y particularidades locales y normativas, articuladas con los instrumentos de planeación vigentes Plan Distrital de Desarrollo (PDD), Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y Plan de Gestión Ambiental (PGA).

Existen dos condiciones clave, para realizar una propuesta de indicadores:

- **Existencia de información de base:** la información sobre las variables que lo conforman debe estar disponible y su actualización debe ser sistemática. Además, la fuente de información debe ser estable y permanente. Un factor relevante es la credibilidad de la información base, por lo que en lo posible debe recurrirse a fuentes oficiales que además de ser competentes (legalmente) para el levantamiento de dicha información, asuman las responsabilidades derivadas de su difusión.
- **Pertinencia para la toma de decisiones:** proveer información útil para detectar tendencias y producir cambios en la gestión ambiental, proporcionando elementos para formulación o reformulación de políticas, localización de la inversión y priorización de soluciones; e informar a la comunidad y activar procesos de participación ciudadana.

7. COMPONENTES DEL PORTAL OAB

El Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB), se encuentra disponible en la URL: <https://oab.ambientebogota.gov.co/>. A continuación, en la figura 6 se presentan imágenes que permiten visualizar cada una de las franjas y componentes del portal web con la última actualización realizada en el año 2023. Asimismo, en la figura 7 se evidencian los botones de indicadores por recursos (agua, aire, fauna, suelo, flora, temas ambientales, localidad, indicadores reglamentarios, salud ambiental y todos los indicadores).

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Figura 6. Página principal OAB, versión 2023.

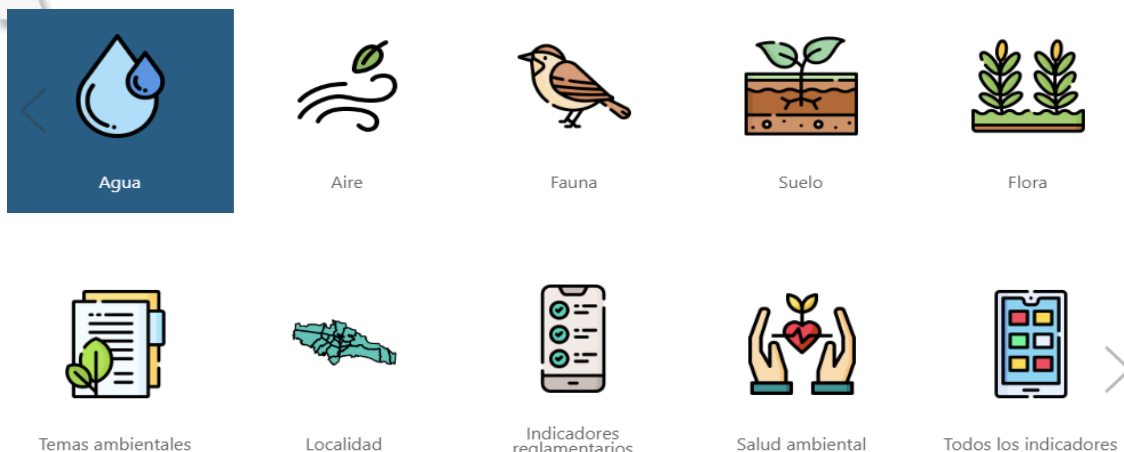


Fuente: Imágenes OAB

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

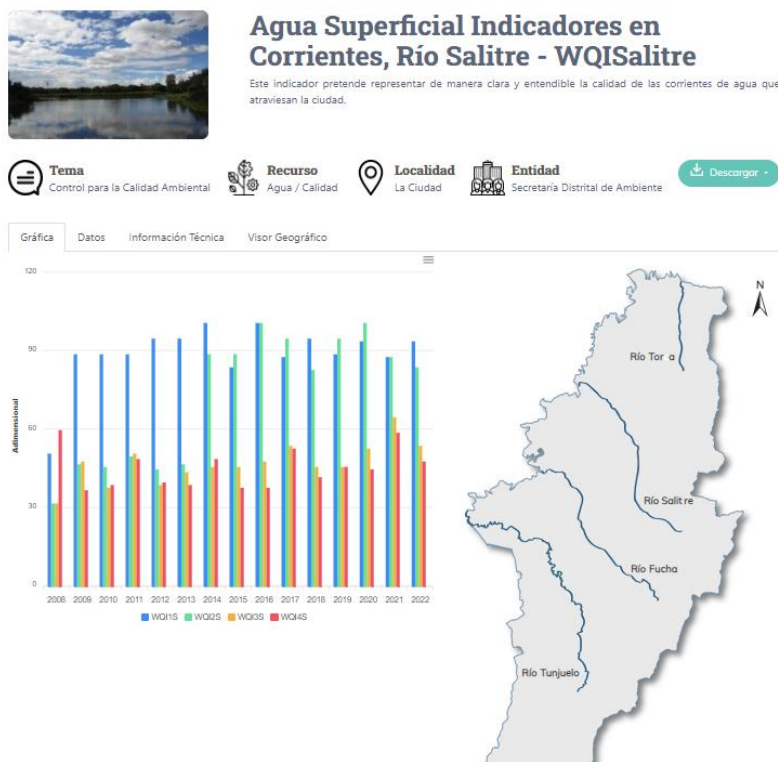
Figura 7. Consulta de indicadores por recurso y temáticas.



Fuente: Imágenes OAB

Desde la figura 8 hasta la 11 se muestra ejemplo de la visualización de un indicador y su contenido (gráfica estadística, tabla de datos, información técnica, visor geográfico).

Figura 8. Ficha técnica del indicador - Gráfico estadístico.



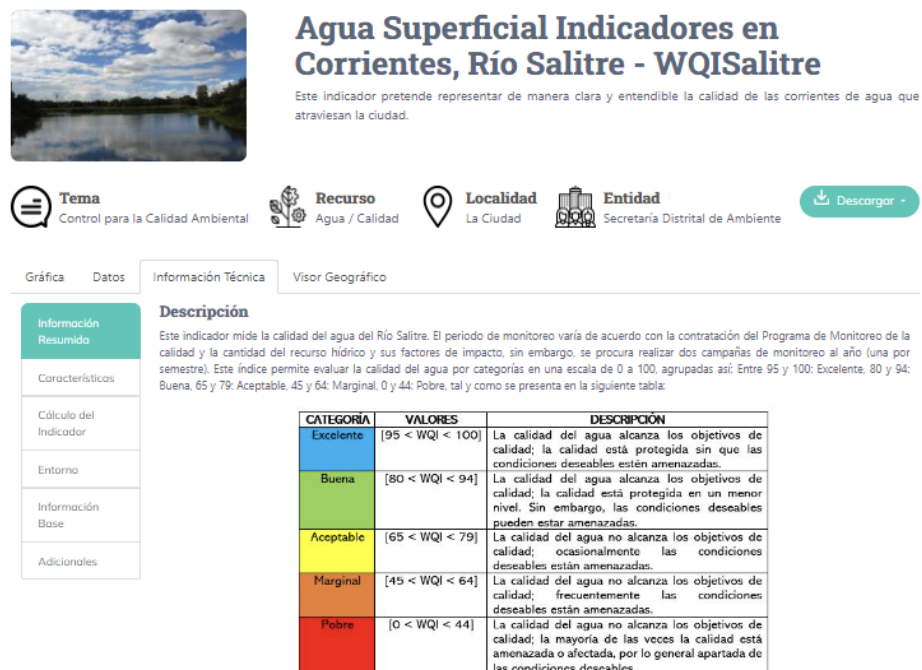
Fuente: Imágenes OAB

Figura 9. Ficha técnica del indicador - tabla de datos.



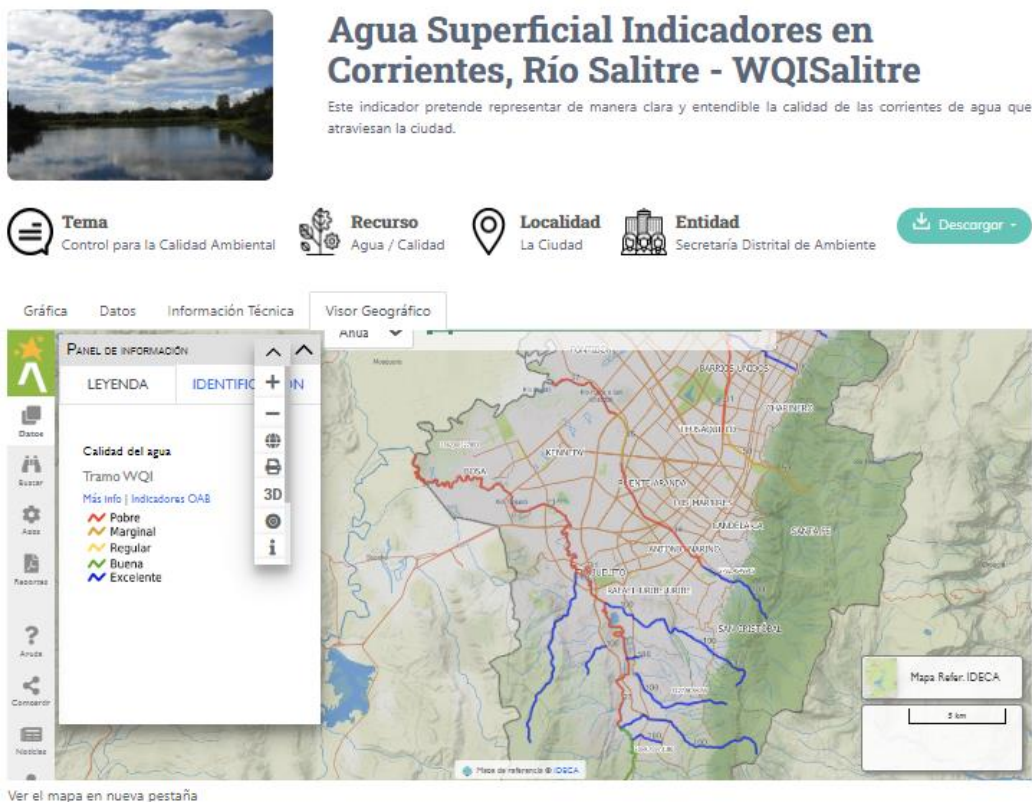
Fuente: Imágenes OAB

Figura 10. Hoja de vida del indicador - Información técnica



Fuente: Imágenes OAB

Figura 11. Capa geográfica - Visor Geográfico Ambiental



Fuente: Imágenes OAB

8. GENERACIÓN DE RESULTADOS

El OAB se ha fortalecido, con el fin de aportar a uno de los retos más grandes, logrando que la población bogotana conozca e implemente la información disponible en el portal, para la toma de decisiones ambientales, el desarrollo de investigaciones, o simplemente para fortalecer el conocimiento del ambiente de Bogotá. En este sentido, a continuación se relacionan los logros para cada una de las líneas de la OAB por año.

8.1. Logros línea de administración tecnológica

Año 2020:

- Se realizó la modernización de la plataforma OAB con el nuevo gestor de contenidos "WordPress", que permite mejoras en canales de interoperabilidad, mayor seguridad de la información y mejorar la visualización de los contenidos, permitiendo una navegabilidad más amigable.
- Se ajustó dentro del portal web la ficha técnica de los indicadores, para que se visualice el campo en Arrow denominado "descripción de la obtención de la fórmula", cuando dicho campo se encuentre diligenciado.
- Con el fin de realizar el envío masivo del boletín del OAB a sus suscriptores, se implementó el plugin "Email Subscribers Newsletters", el cual cuenta con una versión libre y que permite gestionar campañas acordes con el volumen de suscriptores y formato del boletín. Así mismo, se realizan diferentes pruebas de envío para validar su funcionalidad.
- Se programó el buscador de documentos del OAB por campo de texto, el cual permite buscar los documentos que presenten una posible coincidencia con su título o fracción del mismo. La programación del buscador despliega una lista de resultados de los documentos coincidentes filtrados por los campos de búsqueda preexistentes.

Año 2021:

- Se generó una estabilización de la plataforma OAB y su interfaz, después de la migración de la plataforma antigua a la nueva Arrow realizada en el 2020, de tal manera que los datos sean compatibles y homogéneos.
- Se implementó el portal GOV.CO en el OAB y revisiones para cumplir con disposiciones del Ministerio de TIC.
- Se avanzó en la programación del reporte de bitácora en versión beta, el cual, permite identificar cuáles indicadores se encuentran actualizados o desactualizados, teniendo en cuenta el último periodo reportado para cada uno, y su frecuencia.

- Se realizó el ajuste de las columnas en el módulo de descargas del gestor de contenidos WordPress y se hace visible la columna del nombre del usuario que realiza dicho cargue.
- Se incluyó la fecha de publicación de cada noticia publicada en el carrusel de la página principal del OAB, dando cumplimiento a la Resolución 2893 del 2020 del Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones.

Año 2022:

- Se desarrolló el módulo de visitas de los indicadores en el sistema Arrow que permitan su fácil lectura en forma de reporte.
- Se realizó la actualización de las librerías o dependencias de desarrollo del front de los módulos o paquetes de node (entorno de ejecución para JavaScript), a las últimas versiones disponibles compatibles con la configuración actual del entorno de desarrollo de Arrow.
- Se realizó la programación en el home del OAB, para que el módulo de documentos e investigaciones se consulte como un carrusel con tarjetas asociadas a las nuevas categorías: documentos normativos, documentos técnicos, documentos pedagógicos procesos participativos e investigación ambiental.
- En la página inicial del portal se agrega una franja con la inclusión del Visor Geográfico Ambiental.
- Dado que los documentos normativos se encuentran en la página de Régimen Legal de Bogotá D.C. de la Secretaría Jurídica Distrital, se implementó la consulta por subtema desde el OAB, a dicha consulta externa, con el fin de presentar los documentos actualizados que allí residan.
- Se diseñó una estrategia de interoperabilidad entre el gestor de contenidos WordPress y el gestor de indicadores Arrow para optimizar el posicionamiento SEO de indicadores e información del portal OAB.
- Se crearon las categoría de videos, infografías y publicaciones dentro del menú, a su vez se realizaron mejoras visuales en el portal del OAB frente al slideshow o rotador de noticias, actualización de fotografías de portada del home, creación de la campaña #AmbienteEnCifras, cambio de tipografías, ajuste del estilo visual de submódulo.

Año 2023:

- Se inició con las mejoras tecnológicas, nueva visual y navegabilidad del portal OAB de acuerdo a los resultados de experiencia de usuario.
- Avances en la actualización del portal del OAB. Se da continuidad a la programación de nuevos estilos gráficos del OAB, a partir de las definiciones gráficas establecidas por la profesional diseño gráfico.
- Avances en configuración visual para dispositivos móviles. Se realizan ajustes a la hoja de estilos CSS para ir mejorando la visualización del portal del OAB en versión móvil.
- Se ubicaron las siguientes franjas en el portal: 1. menú, 2. banner de indicadores e infografías destacadas-suscripción al OAB, 3. indicadores ambientales distribuidos en los siguientes filtros: agua, aire, flora, fauna, suelo, temas ambientales, localidad, indicadores reglamentarios, salud ambiental, todos los indicadores. 4. 1 minuto con el Observatorio Ambiental de Bogotá (videos y notas mensuales). 5. Actualidad ambiental (notas periodísticas).
- El módulo de documentos se integró en el menú, por cada una de sus clasificaciones, agregando opción para búsqueda avanzada.
- Creación de una nueva entrada en el menú para la publicación del módulo de infancia y adolescencia (Kids).
- Se implementaron nuevas extensiones para generar reportes de posicionamiento y estadísticas en motores de búsqueda.
- Se realizó la programación para la incorporación de un componente slider o rotador administrable de imágenes, con el fin de facilitar la divulgación de los aspectos más prioritarios según la dinámica que requiera la estrategia de comunicación en cada momento. Este rotador permite la vinculación de una ruta o enlace a una página de destino para cada imagen o slide.
- Se actualizó el documento de arquitectura del OAB y del sistema de información de indicadores Arrow.
- Se actualizó el manual de administración de contenidos WordPress.

8.2. Logros línea de gestión de la información

En los años 2020 hasta 2023 se continuó con el reporte y consolidación de información referente al programa Bogotá Cómo Vamos, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Acuerdo 067 de 2002 y matriz de indicadores estratégicos de ciudad.

Año 2020:

- Se cerró el año con 473 indicadores y un porcentaje de actualización del 97,25 % en el portal OAB.
- Se activaron cuatro (4) indicadores para el módulo del Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales fueron: Toneladas de residuos peligrosos de manejo diferenciado aprovechados y/o dispuestos adecuadamente, manejados por programas posconsumo regulados (TRAPP), Número de Negocios verdes verificados por la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (NNV), Toneladas de Residuos de bombillas con mercurio aprovechadas o gestionadas (TRBHG), Reducción de emisiones de gases efecto invernadero (RGEI).

Año 2021:

- Se llevó a cabo el proceso de actualización del procedimiento 126PM02-PR14 - Versión 6 "Gestión y Administración de Indicadores y variables OAB" y la Guía de Administración de los indicadores del OAB con los cambios que se realizaron en la plataforma.
- Se cerró el año con 458 indicadores y un porcentaje de actualización del 97,82 % en el portal OAB.

Año 2022:

- Se agruparon los indicadores activos en el módulo de Objetivos de Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta si dan respuesta al CONPES 3918 de 2018 o si se encuentran relacionados temáticamente a los 17 objetivos.
- Se cerró el año con 423 indicadores y un porcentaje de actualización del 99,29 % en el portal OAB.

Año 2023:

- En el primer semestre de 2023 se tenía un total de 445 indicadores. No obstante, con el fin de facilitar la visualización de datos para los usuarios, se toma la decisión de unificar los indicadores que cuentan con el mismo metadato y su indicador se encontraba discriminado por localidades, por lo cual, en el segundo semestre de 2023 el total de indicadores se redujo a 180.
- Mediante la suscripción al portal del OAB, es posible tener un control de las personas que los visitan. En este sentido, de los 6.363 usuarios registrados, el 60 % corresponde a mujeres y el 39 % a hombres. Adicionalmente, en relación con la ubicación donde residen los usuarios, se observa que las localidades de la ciudad con mayor suscripción son Suba (13,5 %), Kennedy (11,3 %) y Engativá (9,82 %).
- En cuanto al perfil académico de los 6.438 usuarios registrados con corte a noviembre 2023, el 36 % de ellos poseen nivel profesional. En segundo lugar, se encuentran los usuarios que han obtenido algún título de postgrado (22 %). Además, se registran usuarios con otras categorías de formación, tales como tecnólogos, técnicos, bachilleres, entre otros.
- Avance en la actualización integral del procedimiento PM02-PR14 - Versión 7 "Gestión y Administración de Indicadores y variables en el Observatorio Ambiental de Bogotá OAB".

8.3. Logros línea gestión del conocimiento

Año 2020:

- En relación con el desarrollo de los módulos temáticos, se realizó la construcción del módulo de Objetivos de Desarrollo Sostenible y su relación con las metas ODS y las metas de proyectos de inversión. Igualmente, se realizó una actualización al módulo de Cambio Climático.

Año 2021:

- Se adelantó la estrategia para la revisión de los contenidos de los módulos de educación ambiental, participación, consumo sostenible, ecourbanismo y gestión ambiental empresarial.

Año 2022:

- **Perspectiva ambiental (notas interpretativas sobre los datos ambientales de Bogotá):** el OAB logró la disponibilidad de datos con calidad y oportunidad, teniendo presente que uno de sus retos es la implementación. Pensando en ello, se dio inicio a la construcción de notas técnicas para permitir la interpretación de información con análisis básicos que surgen del equipo OAB, disponibles para los usuarios que consulten el portal.

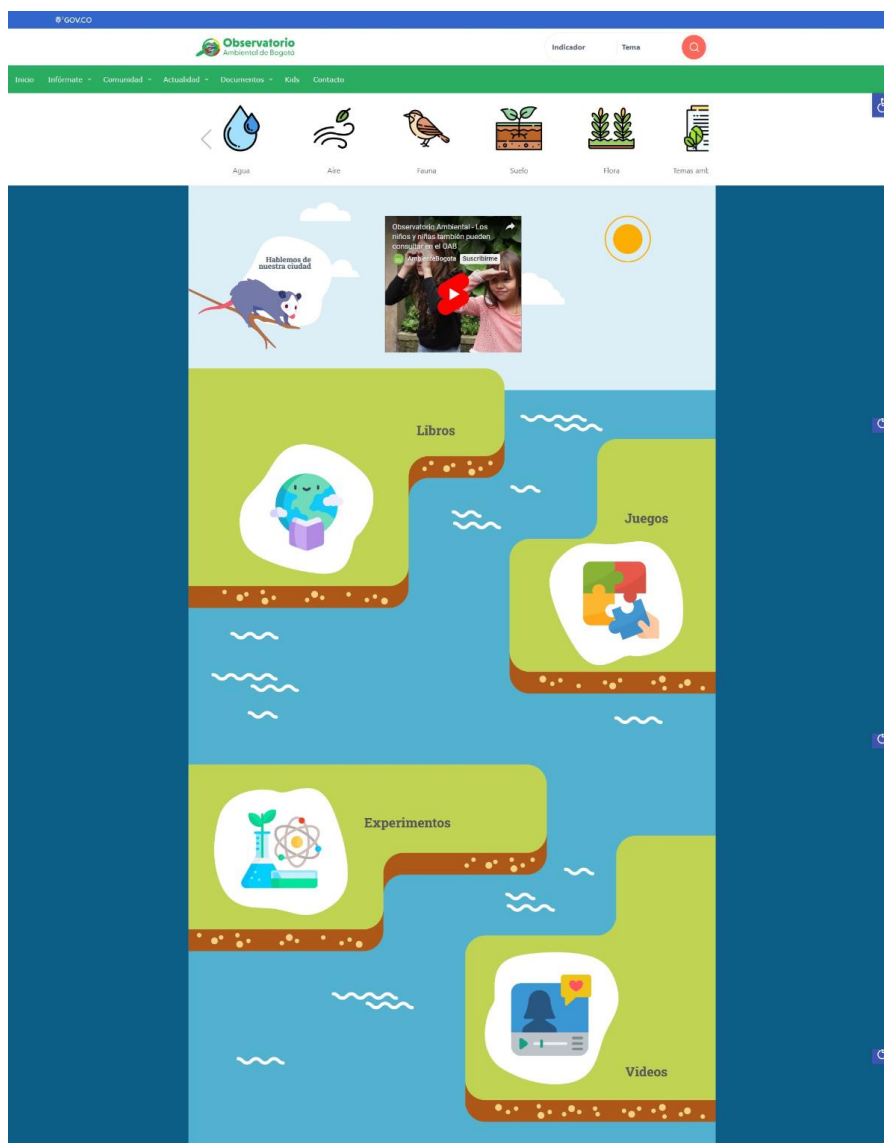
Año 2023:

- **Módulo Kids:** pensando en fomentar la cultura del dato desde edades tempranas, se diseñó un módulo denominado "Kids" en el cual se acerca a la población de infancia y adolescencia a contenidos estadísticos, e información ambiental a través de juegos, experimentos, libros, y material audiovisual. (Figura 12).
- **Publicaciones de documentos:** con el fin de ofrecer a los usuarios del OAB, la posibilidad de publicar sus documentos técnicos, pedagógicos, de procesos participativos e investigación ambiental en el portal, se diseña el instructivo Anexo 2. Hoja de ruta para publicación de documentos en el OAB, que cuenta con las instrucciones necesarias definiendo categorías, restricciones, requerimientos, entre otros.

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Figura 12. Interfaz web del módulo Kids del portal OAB.



Fuente: Imágenes OAB

8.4. Logros línea comunicación de la información

Durante los años 2020 y 2021 se realizaron jornadas virtuales y presenciales de socialización del observatorio en entidades, comunidades locales y académicas. Sin embargo, a partir del año 2022 se inicia con el fortalecimiento de los procesos de divulgación. Cabe destacar que, en el año 2020, la plataforma del OAB alcanzó 5.344 registros de usuarios vinculados. Así mismo, como actividades de difusión, se presentó

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

la estructura del OAB en las Comisiones Ambientales Locales en 15 de las 20 localidades de Bogotá, beneficiando a 473 ciudadanos.

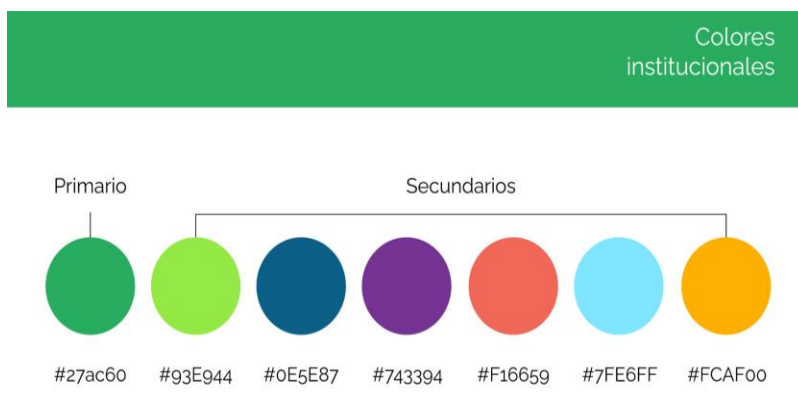
Año 2022:

- **Marca OAB:** se rediseñó la imagen del OAB buscando reconocimiento del observatorio por parte de la ciudadanía e instituciones. Es así como se plantean los siguientes objetivos:
 - **Actualizar:** la imagen requería ser actualizada para reflejar los avances que el observatorio ha realizado en los últimos años.
 - **Comunicación efectiva:** mejorar la comunicación visual del OAB, creando una imagen más clara y fácilmente reconocible, que transmita de manera efectiva los mensajes claves del observatorio.
 - **Posicionamiento:** mejorar el posicionamiento del OAB en el ámbito ambiental y ante el público en general, ya que al tener una imagen más atractiva y coherente, se genera confianza y credibilidad ante los actores interesados, ayudando también a diferenciar al observatorio de otras plataformas del sector ambiente.
 - **Atracción de nuevos públicos:** generar mayor interés en las actividades y contenidos del observatorio, esto implica crear una imagen más representativa que conecte con las necesidades e intereses de los diferentes tipos de usuarios que tiene el OAB, como personas de la academia, entidades distritales, ciudadanos y entes de control.
 - **Identidad y coherencia:** fortalecer la identidad y coherencia visual del OAB al establecer un conjunto de elementos gráficos y visuales consistentes, que se apliquen de manera uniforme en todos los materiales y canales de comunicación donde tiene presencia el observatorio, reforzando su reconocimiento y recordación.

Año 2023:

- **Paleta de colores página web:** fue seleccionada tomando en cuenta colores que representan la biodiversidad en Bogotá, seleccionando como color primario el verde que simboliza la flora.

Figura 13. Paleta de colores página web OAB.



Fuente: Imágenes OAB

8.4.1. Divulgación de la información

Una de las acciones a destacar para el periodo 2020 – 2023 es el tema de la divulgación de la información. Es por ello que, a continuación, se destacan los siguientes logros que hacen parte de la línea de comunicación de la información del OAB.

Año 2020:

- El OAB se acercó a 536 personas a través de ejercicios de socialización, y entendiendo la emergencia COVID 19, todas las actividades se desarrollaron de forma virtual.

Año 2021:

- El OAB se acercó a 959 personas a través de ejercicios de socialización virtuales, dadas las medidas de contingencia entre los que se encontraron entidades, ciudadanos, contratistas y funcionarios de la SDA.

Año 2022:

- El OAB se acercó a 1.921 personas a través de ejercicios de socialización presencial y virtual, tanto en comunidades académicas como locales, entidades, y funcionarios y contratistas de la SDA y Comisiones Ambientales Locales (CAL).

- Se da inicio a la investigación en experiencia de usuario, con el objetivo de mejorar la interacción de los usuarios con el portal del OAB. A partir de la información recolectada en las sesiones, se lograron identificar los intereses y necesidades para el diseño de soluciones de navegabilidad, para así, realizar la renovación correspondiente al portal. Para mayor información consultar el Anexo 3. Hoja de ruta de diseño de experiencia de usuario OAB.
- Se dio inicio a la estrategia de optimización del portal para el aumento de posicionamiento web en motores de búsqueda (SEO - Search Engine Optimization), a través del ajuste de los contenidos dispuestos en el portal.
- Se inició con el fortalecimiento a las estrategias de divulgación, y en este sentido, al diseño de actividades y material pedagógico para el acercamiento con las comunidades.
- Experiencia Ambiente en Cifras:** se trata de una experiencia tipo taller en la cual se llevan a cabo actividades guiadas relacionadas con la observación, navegación en el portal, reconocimiento de recursos naturales a través de material pedagógico, ejercicios de representación de datos desde el nivel básico a nivel técnico. Para mayor información consultar el Anexo 4. Hoja de ruta Ambiente En Cifras OAB.

Basado en la implementación de estrategias y herramientas pedagógicas, en el marco de la campaña de divulgación #AmbienteEnCifras el OAB ha podido acercarse a 5.184 personas de diferentes tipos de público (niños, niñas, adolescentes, y adultos) con corte a agosto del 2023, a través de sesiones de talleres interactivos que vinculan el juego y los datos estadísticos, en el reconocimiento de los recursos naturales.

Figura 14. Campaña #AmbienteEnCifras.



Fuente: Imágenes OAB

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

La imagen representa la misionalidad del OAB en relación con los datos, la flora y fauna y la ciudad de Bogotá. Los datos son simbolizados por la bandera de Bogotá y el color verde, que representa a la flora dentro del elemento de gráfica torta, tipo dona, que a su vez representa una lupa, simbolizando la acción de observar en detalle. Se incluye al copetón como especie de ave característica de Bogotá, y a los cerros de Monserrate y Guadalupe, como símbolo de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad.

Figura 15. Visual campaña #AmbienteEnCifras.



Fuente: imágenes OAB

Nota: al ser una campaña, puede ser actualizada o modificada según los requerimientos o nuevas estrategias que posibiliten la divulgación del OAB.

- **Material audiovisual (Figura 15):** complementario a los indicadores, se ha creado la estrategia “1 minuto con el Observatorio Ambiental de Bogotá”, que a través de videos de un minuto se explica de forma sencilla los datos ambientales, para que los usuarios se apropien de los recursos naturales o reconozcan las problemáticas de la ciudad a través de cifras.

Figura 16. Visualización del intro usado en los videos de "1 minuto con el Observatorio Ambiental de Bogotá".

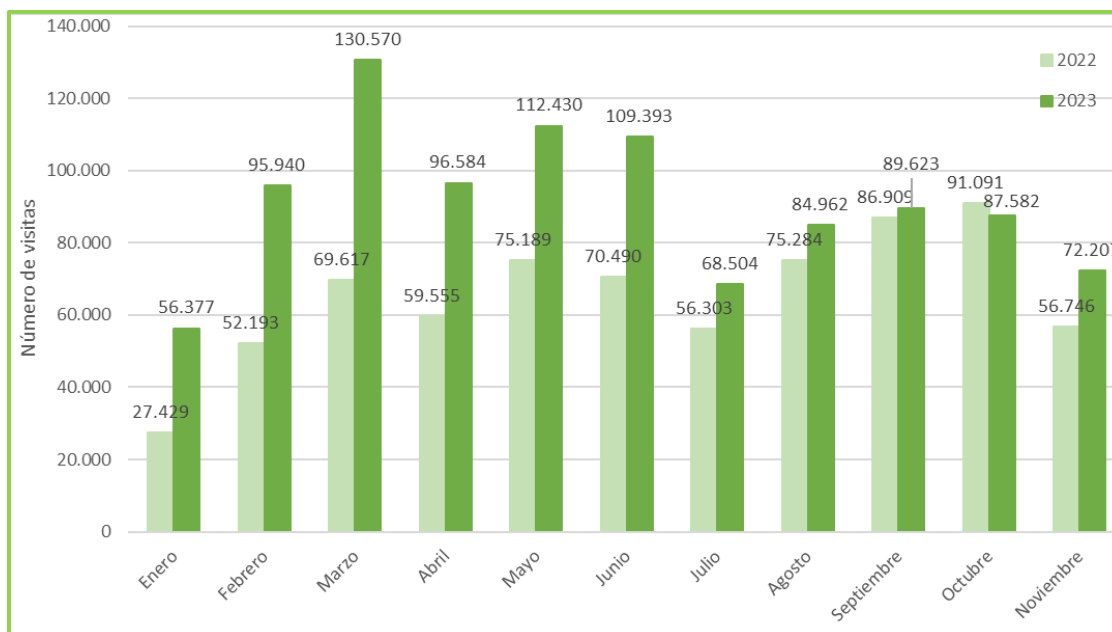


Fuente: Imágenes OAB

2023

- El OAB se acercó a 2.397 personas con corte a noviembre, a través de ejercicios de socialización virtual y presencial.
- Al contrastar los meses de enero hasta noviembre del 2022 y 2023 (figura 16), es evidente que las visitas al portal del Observatorio han experimentado un incremento en el presente año. Este aumento se atribuye al desarrollo de estrategias de divulgación como videos y piezas gráficas para redes sociales, socializaciones y acciones de posicionamiento web. Para el caso de los meses de enero y julio, es evidente que se disminuyen las visitas entendiendo que es temporada vacacional de las instituciones educativas, y por tanto, las consultas en el portal son menores.

Figura 17. Número de visitas de página al portal OAB en 2022 y 2023.



Fuente: Imágenes OAB

Nota: se aclara que en las estadísticas reportadas para el OAB en el año 2020 hasta 2022 correspondían a cifras de sesiones, concepto que cambia a partir del año 2023, en donde se reporta el número de visitas según lo cuantificado por Google Analytics.

- Debido a la implementación de estrategias de posicionamiento web se ha logrado que el portal cuente con **1.825.002** visitas, con un incremento de más de 15 veces el uso de la herramienta entre el 2020 y 2023, y que hoy tenga un total de **6.438** usuarios registrados. Las cifras presentadas corresponden al corte noviembre 2023.
- **Boletín mensual (Figura 17):** se ajustó esta estrategia de envío masivo, disminuyendo la cantidad de información que se comparte, y reestructurando la forma de comunicar, hacia la representación gráfica de datos.

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Figura 18. Ejemplo de boletín mensual del OAB.



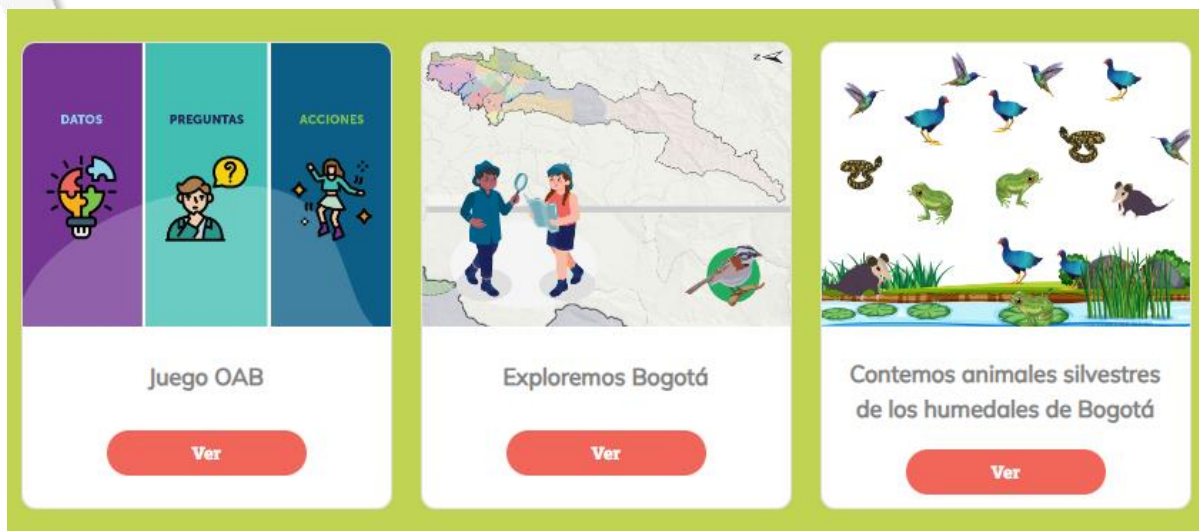
Fuente: Imágenes OAB

- **Material impreso:** una de las dificultades que se identificaban en territorio, era la imposibilidad de contar siempre con red Wi-Fi para navegar en el portal, o mostrar los datos allí dispuestos de una forma pedagógica y didáctica. En este sentido, se desarrollaron estrategias que posibilitan el reconocimiento de datos ambientales a través de material tanto físico como digital, este último se encuentra en el módulo Kids del portal OAB, aun cuando puede ser implementado en todas las edades. El material se observa en las figuras 18 y 19,

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Figura 19. Juegos disponibles en el módulo Kids del portal OAB.



Fuente: Imágenes OAB

Figura 20. Ejemplo de material pedagógico digital e impreso.

Contemos algunos animales silvestres de los humedales de Bogotá

#AmbienteEnCifras

Paso 1 Identifica cuántas especies hay en el humedal.

Paso 2 Colorea en cada columna la cantidad de especies encontradas.

8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					

Zarigüeya Tingua azul Rana Serpiente sabanera Colibrí

Paso 3 Registra los datos encontrados.

¿Cuál fue la especie más frecuente?

¿Cuántos marsupiales encontraste?

¿Cuántas especies encontraste en total?

¿Cuántas tinguas azules hay?

Fuente: Imágenes OAB

- Ajuste gráfico a la cortinilla de la estrategia "1 minuto con el Observatorio Ambiental de Bogotá", como se observa en la figura 20.

Figura 21. Visualización del intro usado en los videos de "1 minuto con el Observatorio Ambiental de Bogotá" actualizado en línea con la marca OAB rediseñada.



Fuente: Imágenes OAB

- Elaboración de hoja de ruta para publicación y posicionamiento de notas periodísticas en el OAB (Anexo 5. Hoja de ruta notas periodísticas).

8.5. Logros OAB 2020 – noviembre 2023

Entendiendo la necesidad de democratizar los datos ambientales, el OAB ha fortalecido su administración a través de la creación de diferentes estrategias, y así, ha logrado llegar a comunidades locales y académicas con un total de **5.813** personas entre el 2020 y el 2023 ciudadanos que hoy conocen la herramienta, con la finalidad de fomentar el reconocimiento y uso de la información disponible.

Lo anterior, sumado a la implementación de estrategias de posicionamiento web que han logrado que hoy el portal cuente con **1.825.002** visitas, con un incremento de 17 veces el uso de la herramienta entre el 2020 y el 2023, y que hoy tenga un total de **6.427** usuarios registrados. Además, hubo un aumento de aproximadamente 4.5 veces la

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

cantidad de participantes en las divulgaciones del OAB, pasando de 536 personas en 2020, 959 en 2021, 1921 en 2022 y 2397 personas a corte de noviembre 2023.

Estos avances, han permitido obtener los siguientes logros significativos como se observa en la figura 21.

Figura 22. Logros OAB 2020 - 2023



Fuente: Elaboración propia

9. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

El principal intercambio de información que realiza el Observatorio Ambiental de Bogotá es con el Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá (ORARBO), al cual le proporciona indicadores, datos, estadísticas y documentos del Distrito Capital. Adicionalmente, el OAB ha logrado intercambio de información con diferentes instituciones, entidades, redes, colectivos, etc., que se relacionan a continuación:

- **Sistemas de Información Geográfica:** inicio a la interoperación con sistemas como el Visor Geográfico Ambiental de la SDA, vinculación con el Observatorio

de Salud de Bogotá SALUDATA y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

- **Olimpiadas STEM:** el OAB ha participado como aliado en el acompañamiento de retos ambientales a instituciones distritales, a través de la estrategia Bogotá Territorio STEM liderado por la Secretaría de Educación Distrital, el Parque Científico de Innovación Social PCIS y el Parque UNNO de la Universidad Minuto de Dios.
- **Gobierno Abierto de Bogotá:** en el marco de la estrategia de transparencia y acceso a la información pública de Bogotá y el proyecto Exploradatos 3.0., se realizaron socializaciones del OAB en la Universidad Konrad Lorenz, Universidad Jorge Tadeo Lozano y Casa Kilele.
- **Red de Observatorios Distritales:** se ha articulado con el OAB para participar en procesos de divulgación de datos ambientales en diferentes escenarios académicos como en la Universidad Distrital.
- **Universidades públicas y privadas:** Universidad Konrad Lorenz, Universidad Javeriana, Universidad Distrital, Universidad Central, Universidad Santo Tomás, Universidad de La Salle, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA) y la Red Ambiental de Universidades Sostenibles.
- **Instituciones Educativas distritales y privadas:** Colegio Rural Pasquilla, IED Antonio José de Sucre, Colegio Liceo Campestre Cafam, Colegio Ciudadela Colsubsidio, IED Fernando Soto Aparicio, Colegio Yermo y Parres, y Colegio Sotavento IED.
- **Entidades públicas:** el OAB visitó diferentes espacios para movilizar a las entidades públicas en el uso de los datos dispuestos en el portal, entre ellas la Unidad de Víctimas, Departamento Administrativo del Servicio Civil (DASC), Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP), Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP), Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría de Gobierno, Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (IDECA), Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), Comisiones Ambientales Locales (CAL), Instituto Distrital de Turismo (IDT), Contraloría General de la República y el Batallón de Logística del Ejército Nacional.

- **Eventos ambientales:** participación con exposiciones y stands en Smart City, Feria Internacional de Medio Ambiente, Foro del Agua de la Universidad Central y Convención Internacional de Emergencia Climática
- **Colectivos socio ambientales:** se realizaron acercamientos con las agrupaciones Triptópolis y FUNcener (Fundación Centro de Entrenamiento de Energías Renovables).
- **Divulgaciones internacionales:** Secretaría de Ambiente de Bonito - Brasil, Dirección de Tecnologías y Gobierno Abierto del gobierno de La Paz, el Seminario Internacional de ACODAL, y Encuentro Regional de Observatorios.

9.1. Promoción de alianzas estratégicas

Considerando el artículo 4 literal b del Acuerdo Distrital 871 de 2023 "b. Promoción de alianzas estratégicas con actores no gubernamentales: la Administración Distrital propenderá por establecer alianzas estratégicas con organizaciones privadas, instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil para la producción conjunta de investigaciones en temáticas de interés público para el Distrito Capital.", se presenta a continuación la proyección del posible inventario de entidades con quienes se podrían desarrollar alianzas para actividades investigativas, de divulgación, desarrollo de eventos académicos, publicaciones, entre otros.

Organizaciones privadas

- CAEM Corporación Ambiental Empresarial
- Corporación Centro Interactivo Maloka
- Fundación SIEMENS Colombia
- Museos y centros de ciencia de Bogotá y otros departamentos.
- Ruta N Medellín

Instituciones académicas

- Colegios oficiales
- Colegios privados con sello ambiental

- Colegios rurales con enfoque ambiental
- Instituto para Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico (IDEP)
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
- Instituto UNNO
- Parque Científico de Innovación Social - UNIMINUTO
- Red Ambiental de Universidades Sostenibles (RAUS)
- Universidades públicas y privadas con carreras ambientales

Organizaciones no gubernamentales

- AIDA Américas
- Fondos internacionales para apoyo de programas ambientales
- Fundaciones con recursos de cooperación para implementación ambiental
- La Hora del Planeta
- Red Lac – Re de Fondos Ambientales de Latinoamérica
- The Nature Conservancy (TNC)
- World Wildlife Fund (WWF)

Organizaciones de la sociedad civil

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

9.2. Alianzas estratégicas con entidades gubernamentales

A continuación, se relacionan las entidades que serán contactadas desde el OAB para buscar posible relacionamiento y alianzas.

- Corporaciones Autónomas Regionales
- Departamento Nacional de Planeación (DNP)

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Ministerio de Educación Nacional
- Ministerio de Salud y Protección Social
- Red Distrital de Bibliotecas Públicas de Bogotá (BiblioRed)
- Secretarías Ambientales de las gobernaciones de los departamentos
- Parques Nacionales Naturales

10. OAB COMO REFERENTE

A continuación, se citan algunas fuentes conocidas que en el marco de sus procesos de investigación y documentación han consultado el OAB y han usado la información disponible en el mismo. El OAB dispone de información actualizada y aporta para que se tomen decisiones a nivel ciudadano, académico, de organismos de control y de entidades públicas, entre otras; lo cual se puede ver reflejado en lo siguiente:

Desde el lanzamiento del OAB, sus datos han sido implementados como apoyo en la formulación de Planes Distritales de Desarrollo, de algunos proyectos de inversión por los cuales se operativizan como proyectos de inversión 1029 (del PDD Bogotá Mejor Para Todos) y 7805 (Un Nuevo Contrato Social y Ambiental).

Es utilizado como fuente de consulta permanente por el programa Bogotá Cómo Vamos, así mismo como fuente de validación de datos reportados en los informes de ciudad emitidos por la Secretaría Distrital de Ambiente en marco de sus obligaciones, entre ellos, los informes Acuerdo 067 de 2002, indicadores estratégicos de ciudad, Índice de Calidad Ambiental Urbano (ICAU), Objetivos de Desarrollo del Milenio hasta 2015 y en adelante los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El OAB fue citado dentro de la acción popular No. 25000232700020010047901 para la descontaminación del río Bogotá y se constituyó como modelo para el establecimiento del Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá (ORARBO) como el instrumento de dirección y gestión integral de cuenca hidrográfica.

El código fuente del OAB sirvió como base para el desarrollo de los observatorios de la Secretaría de la Mujer y de Salud Ambiental, y se ha asesorado para la construcción del

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

observatorio rural COMFAMA, Observatorio de Educación Ambiental Rural de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y el Observatorio de Recursos Mineros de Perú de la empresa CARE International.

Otro aspecto importante a resaltar es que el (OAB) fue ganador de los Premios a la Excelencia en la Innovación de Gobierno en Línea (ExcelGEL) en 2015, que realiza el Ministerio de las TIC desde 2010. La plataforma obtuvo el reconocimiento en la categoría "TIC para Gobierno Abierto", un premio que brinda un reconocimiento a los proyectos, organizaciones y actores de los sectores público y privado que contribuyen a la modernización del Estado y sus servicios a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

11. ANEXOS

Anexo 1. Procedimiento PM02-PR14 Gestión y Administración de Indicadores y variables en el Observatorio Ambiental de Bogotá OAB

Anexo 2. Hoja de ruta para publicación de documentos en el OAB

Anexo 3. Hoja de ruta de diseño experiencia de usuario OAB

Anexo 4. Hoja de ruta Ambiente En Cifras OAB

Anexo 5. Hoja de ruta notas periodísticas OAB

12. REFERENCIAS

- DANE. (2020). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico.: <https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/NTC-Proceso-Estadistico-PE-1000-2020.pdf>.
- DNP. (S.F.). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de Guía para la construcción y análisis de indicadores : https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_para_elaborar_Indicadores.pdf
- IDEAM, SINCHI, IAvH, IIAP e INVEMAR. (Julio de 2002). *Conceptos, definiciones e instrumentos de la información ambiental en Colombia*. Obtenido de Sistema de Información Ambiental de Colombia: <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/18943>
- Naciones Unidas. (Junio de 1992). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Obtenido de Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>
- Observatorio Ambiental de Bogotá [OAB]. (Enero de 2021). *Guía de administración general del sistema Arrow del Observatorio Ambiental de Bogotá*. Obtenido de <https://isolucion.ambientebogota.gov.co/Isolucionsda/FrameSetArticulo.asp?Pagina=BancoConocimientoSDA/8/8578febd9f0c4a80be5fe816198c1987/8578febd9f0c4a80be5fe816198c1987.asp?IdArticulo=16236>
- Observatorio Ambiental de Bogotá [OAB]. (Noviembre de 2023). *Procedimiento PM02-PR14 .Versión 8*. Gestión y Administración de Indicadores y variables en el Observatorio Ambiental de Bogotá OAB: <https://isolucion.ambientebogota.gov.co/Isolucionsda/BancoConocimientoSDA/7/715a7c7459c2463c9b963d8cf5fae7c6/715a7c7459c2463c9b963d8cf5fae7c6.asp?IdArticulo=16238#>
- PNUMA. (2002). *Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*. Perú.

Observatorio Ambiental de Bogotá

Documento Técnico de Soporte

Quiroga Martínez, R. (junio de 2009). *CEPAL. Comisión Económica para América Latina y El Caribe*. Obtenido de Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5502-guia-metodologica-desarrollar-indicadores-ambientales-desarrollo-sostenible>



Documento Técnico de Soporte

Anexo 1. Procedimiento PM02-PR14 Gestión y Administración de Indicadores y variables en el Observatorio Ambiental de Bogotá OAB

Secretaría Distrital de Ambiente
Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

Diciembre 2023



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE AMBIENTE



1. OBJETIVO:

Establecer los lineamientos para la gestión y administración de indicadores del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB), a través de la operación integral de los indicadores, con el fin de proporcionar información ambiental de calidad y oportuna, buscando apoyar en la toma de decisiones, la consulta pública y la adecuada gestión ambiental en el Distrito Capital.

2. ALCANCE:

Este procedimiento aplica para los procesos misionales a cargo de las dependencias técnicas de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y las demás entidades que componen el Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC), inicia con la propuesta del indicador, su evaluación y construcción del metadato, incluye la capacitación, continua con la verificación de la información, publicación del indicador y las acciones de control de la información del indicador o la variable, contempla el flujo de la información para la gestión de la información y la administración de contenidos del OAB y finaliza con el archivo de los registros resultantes de la ejecución del procedimiento.

3. INSUMOS:

- Guía de Administración General del OAB
- Documento Técnico de Soporte del OAB

4. PRODUCTOS:

- Indicadores ambientales del Distrito Capital actualizados y disponibles en la plataforma Web del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB).

5. NORMATIVIDAD:

Norma (número y fecha)	Descripción
Ley 1712 del 06 de marzo de 2014	Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones
Decreto Nacional 1200 de 20 de abril de 2004	Por el cual se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptan otras disposiciones.
Decreto Nacional 1076 del 26 de mayo de 2015 Resolución Nacional 667 de 27 de abril de 2016	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 de Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones
Decreto Distrital 456 de 23 de diciembre de 2008	Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones
Decreto Distrital 109 del 16 de marzo de 2009	Por el cual se modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Ambiente y se dictan otras disposiciones". Artículo 13°. Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental. g. Diseñar, implementar y actualizar el observatorio ambiental y de desarrollo sostenible del distrito capital.
Decreto Distrital 681 de 30 de diciembre de 2011	Por medio del cual se adopta el Observatorio Ambiental de Bogotá D.C., como sistema oficial de reporte y divulgación de la información, estadísticas e indicadores ambientales que producen las entidades de la Administración Pública Distrital
Decreto Distrital 548 de 7 de diciembre de 2016	Por medio del cual se fusionan y reorganizan los Observatorios Distritales con fundamento en las facultades extraordinarias otorgadas al Alcalde Mayor de Bogotá por el artículo 118 del Acuerdo 645 de 2016, y se dictan otras disposiciones
Acuerdo Distrital 67 de 9 de septiembre de 2002	Por el cual se dictan normas para establecer la publicidad permanente de indicadores de gestión en la administración Distrital y se dictan otras disposiciones
Acuerdo Distrital 761 de 11 de junio de 2020	Por medio del cual se adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas del distrito capital 2020-2024 "Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI.
Acuerdo Distrital 871 de 06 de febrero de 2023	Por el cual se establecen medidas para el fortalecimiento de la red de observatorios distritales, se adoptan lineamientos para su funcionamiento y se dictan otras disposiciones.
Circular 029 de 3 de septiembre de 2018	Establece los lineamientos del funcionamiento y coordinación de los observatorios distritales y locales.

6. DEFINICIONES:

ARROW
CLARIDAD
COMPLETITUD:
CONFIABILIDAD
CONSISTENCIA:
DATO
DELEGADO
DISPONIBILIDAD
GESTIÓN AMBIENTAL
INDICADOR
INDICADOR AMBIENTAL
ÍNDICE
INFORMACIÓN
METADATO
MODELO PEIR Presión - Estado - Impacto - Respuesta:
OBSERVATORIO AMBIENTAL DE BOGOTÁ (OAB)
OPORTUNIDAD
PERTINENCIA:
SISTEMA AMBIENTAL DEL DISTRITO CAPITAL (SIAC)
SOSTENIBILIDAD:
VARIABLE
WORDPRESS

7. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:

Director de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

- Coordinar el Observatorio Ambiental de Bogotá.
- Velar por el funcionamiento de la plataforma del OAB
- Coordinar la gestión de información e indicadores del OAB.
- Realizar el seguimiento y supervisar a la administración y control de calidad integral a las bases de datos del OAB.
- Autorizar o emitir las comunicaciones (información e indicadores) hacia las dependencias misionales de la Secretaría Distrital de Ambiente y a las entidades del SIAC que participan en el OAB.

Director, Subdirector, Jefe de Oficina

(responsable) de las dependencias de la Secretaría Distrital de Ambiente o entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC)

- Actuar como responsable directo de los indicadores ambientales de su competencia, soportado en las metodologías o mecanismos tecnológicos, técnicos, estadísticos u operativos que la dependencia tenga para la obtención del dato.
- Aprobar la creación, modificación o finalización de indicadores de su competencia.
- Designar al profesional universitario (delegado) para la construcción, actualización y cargue de indicadores del OAB en el sistema Arrow. En primera medida debe ser de un funcionario de la entidad, de no ser así, delegar a un contratista justificando su designación.
- Validar la información del indicador como oficial, asegurando la calidad y oportunidad de la información suministrada.
- Proponer nuevos indicadores con la información disponible en la dependencia y sugerir otros necesarios para la gestión realizada.

Profesional Universitario

(delegado) de las dependencias de la Secretaría Distrital de Ambiente o entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC)

- Actuar como delegado para los indicadores ambientales asignados por el jefe inmediato, respondiendo por la calidad y veracidad del dato y atendiendo a las responsabilidades como "usuario" definidas en la guía de Administración General del OAB.
- Crear y actualizar los indicadores ambientales asignados, según competencia.
- Revisar y validar la información de los indicadores de su responsabilidad, respondiendo por la calidad y oportunidad de la información cargada en el OAB.
- Revisar y actualizar periódicamente los metadatos de los indicadores de acuerdo a su frecuencia y tiempo de rezago en el sistema de gestión de indicadores "Arrow".
- Asistir a las capacitaciones para el reconocimiento del portal OAB y manejo adecuado del sistema Arrow, diligenciar la evaluación de la misma y el formato la declaración de conocimiento y aceptación de responsabilidad de la calidad de información de los indicadores
- Construir la ficha técnica del indicador, con apoyo del equipo OAB.
- Proponer información adicional (imágenes, videos, documentos, enlaces, mapas) para complementar la información del indicador.
- Apoyar la identificación y reportar al equipo OAB las posibles incidencias y mejoras que se presenten o se requirieran en los indicadores asignados.

Profesional Especializado, Profesional Universitario

de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

- Administrar los indicadores ambientales del Observatorio Ambiental de Bogotá
- Elaborar el informe de administración del Observatorio Ambiental de Bogotá
- Apoyar técnicamente la construcción del metadato de los indicadores a través de mesas de trabajo articuladas entre el equipo OAB y el delegado de la SDA o de la entidad SIAC, con el equipo técnico si lo requieren.
- Asignar roles, contraseñas y permisos a los delegados en el sistema Arrow.
- Capacitar a los delegados del indicador en el reconocimiento del portal OAB y el manejo adecuado del sistema de gestión de indicadores del OAB, aplicando una evaluación de la capacitación
- Realizar el seguimiento frente a la actualización de la información de los indicadores publicados en el OAB.
- Realizar el seguimiento y verificación de los indicadores del OAB en el módulo de trazabilidad denominado "auditoría" del sistema de gestión de indicadores Arrow, generando reportes y estadísticas mensuales a través del informe de administración y la bitácora.
- Realizar las operaciones para crear, inactivar, activar, modificar, publicar o finalizar indicadores previa solicitud del equipo OAB o de los directores, subdirectores o jefes de oficina, y aprobación del director de Planeación y Sistemas de Información Ambiental.
- Realizar las verificaciones y validaciones de los indicadores referenciados en los informes normados que se soliciten.
- Administrar la base de datos de terceros registrados en el OAB, cumpliendo con los estándares de protección de datos personales adoptados en la SDA.
- Gestionar la información del OAB con las dependencias de la SDA y entidades del SIAC.
- Elaborar notas técnicas interpretativas como producto del análisis de los datos dispuestos en el OAB.
- Verificar la estadística de los datos reportados en el OAB.

Profesional Universitario, Técnico Operativo

de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental y/o de la Oficina Asesora de Comunicaciones

- Velar por el uso adecuado y atender los lineamientos de la SDA frente al contenido, diseño, uso de colores e imagen institucional, con el fin de garantizar el cumplimiento del manual de imagen institucional y de la administración distrital.
- Diseñar y ejecutar estrategias de comunicación interna y externa para divulgar y visibilizar el OAB, a través de actividades académicas, eventos y demás espacios.
- Crear diseños efectivos e innovadores que permitan la comprensión de información técnica del OAB
- Mantener actualizada la franja de actualidad ambiental del OAB.
- Fortalecer la experiencia de usuario, haciendo uso de procesos de diseño y ajustes requeridos a la plataforma del OAB.
- Crear material gráfico-pedagógico que permita la divulgación de la información del OAB, con criterios diferenciales de la población objetivo.
- Implementar estrategias que permitan el posicionamiento del OAB en motores de búsqueda.
- Promover alianzas y relaciones con comunidades académicas, locales, institucionales, nacionales, e internacionales que permitan la divulgación y uso del OAB.
- Evaluar la percepción y comunicación de las actividades de divulgación del OAB.
- Mantener archivada y organizada la información conforme lo establecido a las necesidades de gestión documental del equipo OAB o de los lineamientos de la DPSIA.

8. LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN:

- La operación y administración de la plataforma tecnológica del observatorio se realiza considerando el procedimiento adoptado en la entidad para la administración y mantenimiento de los aplicativos o sistemas de información de la SDA y el Anexo 5. arquitectura tecnológica del Observatorio Ambiental de Bogotá y del sistema de información de indicadores Arrow.
- La asignación del profesional universitario (delegado) para crear o actualizar y los indicadores ambientales, debe realizarla el director, subdirector o jefe de oficina responsable del indicador, mediante comunicación oficial interna o externa dirigida a la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental (DPSIA) de la SDA o quien haga sus veces, y se entiende como "usuario" según lo indicado en el Anexo 1. Guía de Administración General del OAB. Cualquier cambio en esta asignación debe ser comunicado del mismo modo. Para este propósito, la DPSIA también puede solicitar esta designación o confirmación de los delegados existentes.
- Toda solicitud de creación, modificación o finalización de un indicador del Observatorio Ambiental de Bogotá debe ser concertada y validada entre la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental de la SDA y la dependencia o entidad responsable de la propuesta de construcción del indicador, y debe realizarse mediante comunicación oficial.
- La actualización de cada indicador debe efectuarse de acuerdo con la frecuencia definida en el Anexo 2. Ficha técnica del indicador, incluyendo los días de rezago, que son aquellos en los cuales se tarda el proceso de consolidación, cálculo, análisis y verificación del indicador.
- Para la creación de nuevos indicadores se debe diligenciar el Anexo 2. Ficha técnica del indicador
- Se debe concertar con la dependencia técnica de la SDA o con la entidad del SIAC la manera de presentar visualizar la información en el portal OAB, bien sea gestionado por el equipo OAB o directamente por el delegado de forma articulada con la Oficina Asesora de Comunicaciones (OAC) de la SDA.
- La información suministrada por cada una de las dependencias de la Secretaría Distrital de Ambiente o entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC) debe ser confiable, veraz, oportuna y validada como oficial por parte de la respectiva dependencia o entidad, y respetar las condiciones de calidad de la información y el contenido del metadato, cumpliendo criterios de disponibilidad, confiabilidad, pertinencia, completitud, claridad, consistencia y sostenibilidad. En este entendido cada dependencia o entidad del SIAC que reporta es responsable del dato y de la calidad de este, diligenciando el Anexo 4.
- Cuando una entidad pública del nivel local, distrital, regional o nacional desee implementar su sistema de información u observatorio ambiental con el código fuente del OAB, debe realizarlo bajo las orientaciones, lineamientos y estándares establecidos por la Secretaría Distrital de Ambiente y diligenciar el Anexo 3: Acta de entrega del código fuente del OAB, solicitándolo por oficio o a través de la cuenta de correo electrónico institucional info.oab@ambientebogota.gov.co
- Las capacitaciones y sensibilizaciones sobre el uso de la plataforma OAB, seguirán los lineamientos dispuestos en el procedimiento adoptado por la entidad para el uso y apropiación de componentes de TI.
- El delegado debe mantener actualizada la información del indicador para que sea oportunamente publicada. Desde la plataforma Arrow se gener una alerta de actualización 10 días calendario previos al cumplimiento de los días de rezago del indicador concertados en la construcción de su ficha técnica, entendiéndose que la fecha pactada corresponde a la fecha

máxima de actualización del indicador. Esta alerta se remite al delegado vía correo electrónico registrado en la plataforma. Lo anterior según los compromisos establecidos para el cumplimiento de los criterios de calidad, oportunidad y pertinencia. En caso de omisión de actualización, desde la DPSIA se emitirá una comunicación oficial en los siguientes 3 días hábiles al cumplimiento del rezago, informando la desactualización y omisión de criterios técnicos del indicador.

- Todas las actividades realizadas por los delegados de los indicadores quedan registradas en el módulo denominado "Auditoría" en el sistema de gestión de indicadores Arrow del OAB, y se genera automáticamente una alerta de ingreso a la plataforma de administración de indicadores, a través de correo electrónico institucional info.oab@ambientebogota.gov.co y al correo electrónico institucional del profesional universitario o profesional especializado responsable de la DPSIA. El módulo de auditoría es consultado únicamente por el profesional universitario o profesional especializado de la DPSIA para realizar verificación y seguimiento frente a la actualización de la información de los indicadores publicados en el OAB.
- Las actividades relacionadas con verificación de la estadística de los datos, las estrategias de diseño gráfico y las estrategias de posicionamiento en motores de búsqueda, están sujetas a la disponibilidad presupuestal y destinación que la entidad apropie para la contratación de dichos roles.
- El manejo documental de los registros resultantes de la operación de este procedimiento se guardará en el archivo de gestión de la DPSIA, de la siguiente manera:
 1. Indicadores: donde se archivarán las actas de reuniones para la propuesta de indicador, las fichas técnicas del indicador, comunicaciones referentes a los indicadores (creación, publicación, actualización, ajuste, aclaraciones, finalización), clasificadas en las siguientes subcarpetas: 1. Nuevos, 2. Actualizaciones, 3. Modificaciones y 4. Finalizaciones.
 2. Usuarios del OAB: donde reposarán los archivos correspondientes de designación de usuarios o delegados y capacitaciones.
 3. Correspondencia General: donde reposarán las actas de entrega del código fuente y las comunicaciones que no estén relacionadas con indicadores y usuarios.
 4. Informes normados: donde se archivarán los informes correspondientes a una normativa, con información consolidada por el OAB.
 Esta información reposará en el File server dispuesto para el almacenamiento de la información del OAB, realizando la gestión documental correspondiente, de acuerdo a la organización interna de la DPSIA.
- La herramienta de seguimiento bitácora mensual anexa en el informe de administración del OAB cuenta con un cuadro de responsables, soporta las revisiones preventivas realizadas por parte de quien elaboró, revisó y aprobó.
- Las actividades de divulgación, campañas y eventos institucionales, seguirán los lineamientos estipulados en el procedimiento adoptado en la entidad para el manejo de la comunicación Externa; así mismo la imagen del OAB se mantendrá cumpliendo el manual de imagen institucional.
- La SDA a través de sus dependencias y delegados, dará cumplimiento a la Política de Gestión de la Información Estadística, la cual busca que las entidades generen y dispongan la información estadística, para mejorar la efectividad de su gestión y planeación basada en evidencias. Así mismo establece que, las entidades de la rama ejecutiva, del orden nacional y territorial, específicamente en este último nivel las alcaldías y gobernaciones responsables de la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas; deben asegurar la disponibilidad, calidad, accesibilidad y el uso de la información estadística.
- Revisar, renovar y categorizar periódicamente la información y documentos complementarios del OAB bajo criterios de pertinencia y actualización.
- Los funcionarios y contratistas de la Secretaría Distrital de Ambiente deberán realizar su trabajo diario con compromiso, ética y comportamientos socialmente responsables, otorgándole la importancia que merece tanto al usuario interno como externo y estableciendo una comunicación permanente de doble vía, con los grupos de interés y otros públicos.
- Los servidores de la Secretaría Distrital de Ambiente, en ejecución de las actividades del procedimiento deben tener en cuenta, las medidas de seguridad pertinentes y la aplicación de la política, para el logro de objetivos relacionados con seguridad y salud en el trabajo.
- La Secretaría Distrital de Ambiente cuenta con el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), para administrar los riesgos que puedan afectar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información gestionada por la entidad. Por lo anterior los funcionarios y contratistas deben tener en cuenta, en la ejecución de las actividades del presente procedimiento, las políticas, los procedimientos y los controles diseñados para la seguridad de la información; deben utilizar adecuadamente las nuevas tecnologías implementadas en la entidad y participar en las campañas de sensibilización.
- Es responsabilidad de los servidores públicos de la entidad (funcionarios y contratistas), que prestan sus servicios, aplicar las normas archivísticas establecidas por la entidad y por las entidades que reglamentan la materia.

9. ANEXOS:

Anexo 1: [Guía de administración general del sistema Arrow del observatorio ambiental de Bogotá \(OAB\)](#)

Anexo 2: [Ficha técnica indicadores OAB](#)

Anexo 3: [Acta de entrega del código fuente del OAB](#)

Anexo 4: [Declaración de conocimiento y aceptación de responsabilidad de la calidad de información de los indicadores del OAB](#)

Anexo 5: [Arquitectura tecnológica del Observatorio Ambiental de Bogotá y del sistema de información de indicadores Arrow](#)

Anexo 6: [Administración de contenidos WordPress del Observatorio Ambiental de Bogotá](#)

10. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

No.	Descripción de la actividad	Área Responsable / Cargo responsable	Registros	Punto de Control
1	<p>Manifiestar propuesta de indicador</p> <p>Manifiestar la iniciativa o propuesta inicial de indicador ya sea por parte de la DPSIA o por otras dependencias de la SDA o por las entidades del SIAC. La propuesta puede partir de: - Mandato normativo - Políticas Públicas o instrumentos de planeación ambiental - Necesidades establecidas por la SDA y el SIAC para medir el impacto, el estado y la calidad ambiental de la ciudad.</p> <p>Esta propuesta de indicador se discute en una mesa de trabajo entre dependencia técnica y el equipo OAB del a DPSIA, para analizar la pertinencia de su formalización.</p>	Todas las Dependencias Director, Subdirector, Jefe de Oficina, Profesional Universitario	Acta de reunión y relación de asistencia de la propuesta de indicador.	No
2	<p>Validar y aprobar propuesta de indicador</p> <p>Validar la propuesta del indicador de manera conjunta entre la DPSIA y la dependencia o entidad responsable de la propuesta, basado en criterios y condiciones de calidad de la información y el contenido del metadato, cumpliendo criterios de disponibilidad, confiabilidad, pertinencia, completitud, claridad, consistencia y sostenibilidad.</p> <p>Una vez verificada la propuesta y concertada la forma de mostrar el indicador ya sea a través de representación estadística o pieza gráfica, se aprueba la propuesta documentándolo en la misma acta de reunión de elaboración de propuesta de indicador, dado el trabajo conjunto para su construcción.</p>	Todas las Dependencias, Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Director, Subdirector, Jefe de Oficina, Profesional Especializado, Profesional Universitario	Acta de reunión y relación de asistencia de la propuesta de indicador.	Si
	<p>¿La propuesta del indicador es aprobada?</p> <p>Si: continúe con la actividad No. 3 No: continúe con la actividad No. 18</p>			
	<p>Designar delegado del indicador</p>			

3	<p>El jefe de la dependencia o entidad del SIAC responsable del indicador designa al delegado de este según competencia o su cubrimiento cuando se generó algún cambio en el personal.</p> <p>De igual manera, la DPSIA podrá solicitar esta designación o confirmación de los delegados existentes, para ello verifica que la información del responsable y delegado se encuentre vigente, sea clara y completa.</p>	<p>Todas las Dependencias, Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Director, Subdirector, Jefe de Oficina, Director de Planeación y Sistemas de Información Ambiental</p>	<p>Comunicación oficial interna o externa de designación o solicitud de responsable y delegado del indicador.</p>	Si
4	<p>Capacitar al delegado del indicador</p> <p>Capacitar al delegado designado para cada indicador, en la administración y gestión de indicadores, de acuerdo con los cambios en el personal o a la necesidad de actualización en el OAB.</p> <p>Dicha capacitación sigue los lineamientos del procedimiento PA03-PR07 Uso y apropiación de componentes de TI, en lo referente a la evaluación de los contenidos de la misma.</p> <p>En la capacitación dada a los delegados se suscribe el Anexo 4. Declaración de conocimiento y aceptación de responsabilidad de la calidad de información de los indicadores del OAB, con fecha de suscripción y firma del responsable y delegado.</p> <p>El equipo OAB de la DPSIA verifica la debida suscripción.</p>	<p>Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Profesional Especializado, Profesional Universitario</p>	<p>Acta de capacitación a delegados en la administración y gestión de indicadores.</p> <p>Evaluación de la capacitación.</p> <p>Declaración de conocimiento y aceptación de responsabilidad de la calidad de información de los indicadores del OAB.</p>	Si
	<p>¿Se acepta la declaración de conocimiento y aceptación de responsabilidad de la calidad de información de los indicadores del OAB?</p> <p>SI: continua en la actividad 5 NO: continua en la actividad 18</p>			
5	<p>Construir el metadato e indicador</p> <p>Elaborar la ficha técnica del indicador por parte de los profesionales técnicos de la dependencia y remitirla a la DPSIA a través de comunicación oficial electrónica.</p>	<p>Todas las Dependencias Profesional Universitario</p>	<p>Ficha técnica del indicador</p> <p>Correo electrónico institucional</p>	No
6	<p>Revisar y validar la ficha técnica del indicador</p> <p>El equipo OAB revisa los contenidos de la ficha técnica y procede a comunicar su validación para el registro en el sistema de gestión de indicadores Arrow, a través de comunicación oficial electrónica.</p>	<p>Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Profesional Especializado, Profesional Universitario</p>	<p>Registro del metadato en el módulo de "auditoría" del sistema Arrow</p>	Si
7	<p>Registrar en la plataforma del OAB el metadato y el indicador</p> <p>Registrar el metadato del indicador de acuerdo con lo validado en la ficha técnica siguiendo los lineamientos del Anexo 1. Guía de administración general del sistema Arrow del observatorio ambiental de Bogotá (OAB)</p>	<p>Todas las Dependencias Profesional Universitario</p>	<p>Registro del metadato en el módulo de "auditoría" del sistema Arrow</p>	No
8	<p>Revisar metadatos e indicadores</p> <p>Revisar que coincidan los registros constitutivos del metadato y del indicador validado en la ficha técnica y lo registrado por el delegado en el sistema Arrow, teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenidos - Completitud - Ajuste de los metadatos <p>En el caso de requerir alguna precisión sobre el metadato del indicador, se gestiona con el delegado para su ajuste.</p>	<p>Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Profesional Especializado, Profesional Universitario</p>	<p>Registro del indicador en el módulo de "metadatos" y de "indicadores" del sistema Arrow.</p> <p>Evidencia de la gestión para el ajuste del indicador.</p>	Si
9	<p>Cargar y/o actualizar el dato</p> <p>Si es un nuevo indicador el delegado, carga los valores del dato de acuerdo con la frecuencia y los días de rezago, utilizando el metadato construido asignándole el indicador correspondiente. Solicita al equipo OAB la publicación del indicador.</p> <p>Si el indicador ya se encuentra al aire, el delegado actualiza y publica el dato del indicador de acuerdo con la frecuencia y los días de rezago</p> <p>El delegado carga y/o publica el indicador en el portal web siguiendo lo establecido en el Anexo 1. Guía de administración general del sistema Arrow del observatorio ambiental de Bogotá (OAB), verificando que la información esté actualizada, sea correcta y clara.</p>	<p>Todas las Dependencias Profesional Universitario</p>	<p>Comunicación oficial interna y/o externa de solicitud de revisión por indicador o dato desactivado.</p>	Si
10	<p>Verificar y publicar el indicador</p> <p>Verificar el dato cargado y publicar el indicador en el portal OAB, comunicando la ubicación del enlace web de este dentro del Observatorio.</p>	<p>Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Profesional Especializado, Profesional Universitario</p>	<p>Comunicación oficial de respuesta sobre la publicación del indicador.</p>	No
	<p>Revisar registro módulo de auditoría</p> <p>Una vez cargado y publicado el indicador, el equipo del OAB revisa el registro del módulo "auditoría" de cada responsable del indicador, cada vez que se genere una alerta de ingreso, verificando la</p>	<p>Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental</p>	<p>Registro del indicador en el módulo de</p>	

11	consistencia, oportunidad, publicación y actualización. Para su verificación se soporta también en una revisión de consistencia con los informes normados.	Profesional Especializado, Profesional Universitario	"auditoría" del sistema Arrow.	No
	<p>¿La información del indicador publicado es correcta?</p> <p>Si: continúa en la actividad No. 18 No: continúa en la actividad No. 12</p>			
12	<p>Inactivar el dato o el indicador</p> <p>Inactivar el dato o el indicador inconsistente en la plataforma Arrow, de acuerdo con la periodicidad donde se presente la incongruencia, cuando el profesional responsable del OAB halle una inconsistencia en la información del indicador.</p> <p>Se verifica en el sistema Arrow la inactivación del dato o del indicador.</p> <p>Esta inactivación se comunicará al delegado y al responsable del indicador con su debida justificación.</p>	Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Profesional Especializado, Profesional Universitario	<p>Comunicación oficial interna o externa justificando la inactivación de un dato o indicador.</p> <p>Registro de inactivación en el módulo de "auditoría" del sistema Arrow</p>	Si
13	<p>Verificar la información del indicador y solicitar su ajuste</p> <p>Realizar verificación de la inconsistencia hallada y de requerirse, solicitar modificación del dato a la DPSIA, de acuerdo con las siguientes posibles situaciones:</p> <p>Situación 1. Es un error de digitación y no supera las 24 horas posterior a su publicación, la solicitud de ajuste se realiza mediante correo electrónico institucional.</p> <p>Situación 2. Es un cambio de dato o la inconsistencia sobrepasa las 24 horas posterior a su publicación, la solicitud se realiza mediante comunicación oficial con la respectiva justificación.</p> <p>En este último caso, la justificación se publica en la sección de comentarios del indicador a través del sistema de gestión de indicadores Arrow.</p> <p>El equipo OAB revisa que el registro haya quedado en el módulo de "auditoría" del sistema Arrow.</p>	Todas las Dependencias Director, Subdirector, Jefe de Oficina, Profesional Universitario	<p>Situación 1: Correo electrónico institucional indicando el ajuste.</p> <p>Situación 2: Comunicación oficial interna o externa de solicitud de modificación del indicador con su justificación.</p>	Si
14	<p>Ajustar y activar el dato o el indicador</p> <p>Ajustar los valores inconsistentes del dato o el indicador, según la justificación dada. Y proceder a activar y publicar el dato o el indicador en la plataforma del OAB.</p> <p>Se verifica en el módulo de auditoría del sistema de gestión de indicadores Arrow del OAB el registro de activación y publicación.</p>	Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Profesional Especializado, Profesional Universitario	<p>Correo electrónico institucional de respuesta a la solicitud de ajuste o Comunicación oficial interna o externa de respuesta a la solicitud de modificación del indicador</p>	Si
	<p>¿el indicador requiere finalización?</p> <p>Si: continúa en la actividad No. 15 No: continúa en la actividad No. 18</p>			
15	<p>Solicitar la finalización del indicador</p> <p>Solicitar mediante comunicación oficial dirigida a la DPSIA, la finalización del indicador, justificando la respectiva petición.</p> <p>En caso de requerirlo la dependencia técnica puede solicitar una mesa de trabajo para el análisis conjunto de la finalización del indicador.</p>	Todas las Dependencias Director, Subdirector, Jefe de Oficina, Profesional Universitario	<p>Comunicación oficial interna y/o externa de solicitud de finalización del indicador en el OAB.</p>	No
16	<p>Evaluar la finalización del indicador</p> <p>Evaluar la solicitud, revisando la justificación y razones técnicas de la solicitud de eliminación y resolver la aceptación o rechazo de la finalización.</p> <p>La DPSIA comunica la decisión con su respectiva justificación o sugerencias a las que haya lugar.</p>	Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Director de Planeación y Sistemas de Información Ambiental, Profesional Especializado, Profesional Universitario	<p>Comunicación oficial interna y/o externa de respuesta a la finalización del indicador en el OAB.</p>	Si
	<p>¿Se aprueba la solicitud de finalización del indicador?</p> <p>Si: continúa en la actividad No. 17 No: continúa en la actividad No. 18</p>			
17	<p>Finalizar el indicador</p> <p>Desactivar el metadato y el indicador del sistema de gestión de indicadores Arrow.</p> <p>Se le ajusta el nombre del indicador incluyendo al final de este la palabra "Finalizado" para conservar trazabilidad del estado del indicador.</p> <p>Se realiza verificación de que el indicador no esté público en la página web del OAB.</p>	Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Profesional Especializado, Profesional Universitario	<p>Registro de auditoría de finalización en el sistema Arrow del OAB.</p>	Si

COPIA CONTROLADA

	Se descarga la hoja de vida del indicador finalizado, a través de "ver indicador" del módulo de indicadores del sistema de gestión de indicadores "Arrow", y se publica en el módulo de documentos técnicos del OAB para consulta del público. Esta publicación se realiza de acuerdo con el Anexo 6. Administración de contenidos WordPress del Observatorio Ambiental de Bogotá.			
18	<p style="text-align: center;">Archivar</p> <p>Archivar los registros resultantes de la ejecución del procedimiento conforme a lo determinado en el numeral de LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN, esto teniendo en cuenta las características propias de la producción documental de la DPSIA y lo correspondiente a los lineamientos de gestión documental en la entidad.</p> <p>El archivo de los registros se realiza en los medios de almacenamiento destinados por la entidad.</p> <p>FIN DEL PROCEDIMIENTO</p>	Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Profesional Especializado, Profesional Universitario, Técnico Operativo	Medios de almacenamiento de la información	No

11. FLUJOGRAMA:

• FLUJOGRAMA

Versión	Descripción de la modificación	Acto administrativo
1	Adopción	Resolución 5787 19 de Julio de 2010
2	Este documento se unificó con el procedimiento de establecimiento e una línea base ambiental del D.C. PM02-PR08, el cual se deroga por resolución interna. Aunque a denominación de línea base ambiental se suprime, en el marco de este procedimiento se continuará realizando el análisis de las variables ambientales, como parte de informes a demanda que la SDA o la ciudad en general requiera, para la adecuada implementación de políticas públicas. Teniendo en cuenta lo anterior, en esta nueva versión del procedimiento, se ajustó el contenido del procedimiento y su nombre. Esto para mantener la estructura, para la administración del OAB, basado en variables e indicadores ambientales.	Resolucion 5867 Octubre 11 de 2011
3	Se ajusta el alcance, se incluye un insumo para el procedimiento, se actualiza normatividad, se acotan responsabilidades para los servidores de la SDA, se incluyen registros durante la descripción del procedimiento y se mejoran e incluyen puntos de control.	Resolución 1479 del 9 de septiembre de 2013
4	Se ajustaron responsabilidades y autoridades, se incluyeron definiciones, lineamientos o políticas de operación, se actualizaron actividades con sus respectivos responsables, registros y puntos de control, se actualizaron anexos.	Resolución 3165 del 31 de diciembre de 2015
5	Se precisó objetivo, alcance e insumos. Se actualiza normatividad y se ajustan responsabilidades y se incluyen lineamientos de operación. Se adiciona definición. Se adecuan actividades, registros y punto de control. Se actualizaron anexos.	Resolución 3401 del 30 de noviembre de 2017
6	Implementación del nuevo mapa de procesos, se modifica el código del procedimiento y de los anexos, se elimina flujograma de anexos y se crea como imagen dentro de la estructura del procedimiento y como adjunto, se adecua alcance, se ajustan nombres, encabezados y se incluye control de cambios en todos los anexos.	Radicado 2019IE73167 de abril 1 de 2019
7	Se actualiza objetivo, alcance, normativa, responsabilidades, lineamientos y se reajustan actividades. Se actualiza anexo 1 de la Guía de Administración General del OAB por la migración al nuevo gestor de contenidos de la plataforma. Creación de nuevo anexo 2 Ficha técnica indicadores OAB	Radicado 2021IE33929 del 23 de febrero de 2021
8	Se ajusta objetivo, alcance. Se actualizan responsables y autoridades, lineamientos de operación, actividades, registros y puntos de control. Se actualizan los anexos: Guía de administración general del OAB y ficha técnica indicadores OAB. Se crean nuevos anexos para declarar conocimiento y aceptación de responsabilidad de la calidad de información de los indicadores del OAB, anexo del documento de arquitectura tecnológica del Observatorio Ambiental de Bogotá y del sistema de información de indicadores Arrow y un anexo nuevo para guiar la administración de contenidos WordPress WP.	Radicado No. 2023IE281090 del 29 de noviembre del 2023.

Subido al sistema por	Revisó	Aprobó
Nombre: Yeandri Natalia Moreno López Cargo: Contratista Fecha: 26/Nov/2023	Nombre: Luisa Fernanda Moreno Panesso Cargo: Director de Planeación y Sistemas de Información Ambiental Fecha: 27/Nov/2023	Nombre: Julio Cesar Pulido Puerto Cargo: Subsecretario General Fecha: 30/Nov/2023

Responsables de la elaboración del documento	
Jasbleady Castañeda Solano	Profesional especializado Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental
Julián Santiago Beltrán	Profesional Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental
Sulley Jiseth Delgado	Profesional Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

COPIA CONTROLADA



Documento Técnico de Soporte

Anexo 2. Hoja de ruta para publicación de documentos en el OAB

Secretaría Distrital de Ambiente

Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

Diciembre 2023



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE AMBIENTE





Hoja de ruta para publicación de documentos en el Observatorio Ambiental de Bogotá

2023

Hoja de ruta para publicación de documentos en el Observatorio Ambiental de Bogotá

Objetivo del instructivo

Establecer las pautas para autores y entidades sobre los criterios y procedimientos para incorporar publicaciones ambientales del Distrito Capital, al módulo de documentos del Observatorio Ambiental de Bogotá.

1. Introducción sobre el qué, cómo y por qué se hace este instructivo.

La presente guía orientará a los usuarios del OAB en la ruta a través de la cual podrán incorporar sus publicaciones referentes a temas ambientales de Bogotá, en el módulo de documentos del portal. Estos documentos estarán categorizados como: documentos técnicos, pedagógicos, procesos participativos y de investigación ambiental.

2. ¿Por qué tener documentos en el OAB?, ¿Qué beneficios tienes al publicar en el OAB?

El OAB, es una herramienta creada para informar y divulgar oficialmente reportes estadísticos e indicadores ambientales que son producto de las entidades de administración Pública Distrital, las cuales se encuentran reglamentadas bajo el Decreto Distrital 681 de 2011 de la Alcaldía Mayor de Bogotá.

Por tanto, considerando que el OAB transmite información a través de indicadores ambientales que permiten evidenciar la calidad ambiental de la ciudad, este cuenta con cinco beneficios para las publicaciones que se realizan en él:

- Adquirir mayor visibilidad y accesibilidad para diversas entidades, academia y comunidades.
- La inclusión en un sistema oficial otorga validez y credibilidad a las publicaciones.
- Estas publicaciones enriquecen el conocimiento colectivo de la sociedad, aportando a la realización de futuras investigaciones y proyectos.
- La información publicada en el OAB puede servir como base para la formulación de políticas públicas ambientales, proporcionando datos fundamentales para la toma de decisiones informadas.
- Los documentos presentes en el OAB pueden influir positivamente en la adopción de prácticas más responsables con los recursos naturales.
- Permite comparar información en distintos periodos de tiempo, identificando tendencias y patrones en la calidad ambiental de Bogotá.

- Permite fortalecer estrategias de enseñanza y aprendizaje en temas ambientales para todo tipo de edades.

¿Qué tipo de documentos es posible publicar en el OAB?

Es posible publicar documentos en 4 categorías: documentos técnicos, pedagógicos, procesos participativos y de investigación ambiental, bajo los siguientes conceptos y parámetros.

- **Documentos técnicos:** se trata de documentos ambientales referentes a Bogotá, que tienen como objetivo proporcionar información detallada y específica sobre un tema. Suelen estar dirigidos por personal experto o personas con conocimientos especializados en el campo ambiental, estos documentos incluyen conceptos, datos, procedimientos o resultados que generalmente son producto de estudios realizados por entidades o autoridades competentes de acuerdo a su misionalidad.

- **Documentos pedagógicos:** se trata de material referente al ambiente de Bogotá, escrito, gráfico, audiovisual, que está diseñado para facilitar la comprensión de un tema ambiental, proporcionando información clara, corta, precisa, llamativa, con un formato y contenido amigable, estos incluyen: unidades pedagógicas, libro, álbum, diapositivas, cuentos, cartillas, videos, presentaciones, infografías, material didáctico, animaciones, libros con estrategias de inclusión como braille - sonoros, entre otros.

- **Documentos de procesos participativos:** se trata de material referente al ambiente de Bogotá, resultante de los procesos comunitarios, agrupaciones socio ambientales, ONGs, cabildos, enfocados a mostrar avances en un reto ambiental o propósito que desarrollan en un territorio específico. Estos documentos muestran la esencia del proceso posibilitando que otras personas conozcan sus formas de hacer propias, que también aportan a la gestión ambiental. Su publicación sirve para ampliar redes colaborativas, dar a conocer su actividad frente a otros procesos territoriales.

- **Investigación ambiental:** se trata de tesis de posgrado aprobadas, artículos publicados en revistas indexadas, capítulos de libros o libros publicados que traten temas de investigación ambiental cuyo objeto de estudio sea Bogotá, dichos documentos han sido revisados previamente por comités académicos o pares evaluadores.

Ruta de solicitud para la publicación de documentos

En cualquiera de los casos el autor o autores, debe presentar una solicitud previa al equipo OAB a través del siguiente link <https://forms.gle/7LvsgX8FGLVThNs26>, para verificación el contenido y completitud de requerimientos, en este se anexa el link habilitado para visualizar el documento en formato pdf, XXXXXXXX y una carta firmada (Anexo1) que certifique:

- Que el escrito es de su autoría.
- Que posee los derechos intelectuales y morales sobre el documento
- Que desea divulgar a través de la plataforma del OAB y lo somete al proceso de revisión para su inclusión.

¿Existe un comité verificador y cuál es su papel?

El comité está conformado por personal del equipo del OAB y su función es verificar la veracidad de la información proporcionada en el documento y emitir una respuesta sobre su admisión en la categoría pertinente.

Posterior a la verificación y a través del correo info.oab@ambientebogota.gov.co se comunicará al autor si la respuesta de publicación es positiva, informando la ruta de acceso al documento. Además, se informará al autor que no se ofrecerán beneficios económicos por su divulgación y que es decisión del equipo validador el tiempo de retiro del documento dadas las actualizaciones permanentes del portal.

¿Quién puede ver los documentos que se publican en el OAB?

Los documentos publicados en el OAB están disponibles para todas las personas que accedan al portal web oab.ambientebogota.gov.co.

Privacidad y permisos: ¿cómo se manejan los derechos de uso y propiedad de los documentos que son publicados en el OAB?

Los autores tienen la responsabilidad de asegurarse que el documento que se va a publicar sea plenamente original y no contenga ninguna declaración difamatoria dirigida hacia terceros. En este sentido, se garantiza el respeto de los derechos constitucionales, como el derecho a la imagen, la intimidad y el buen nombre de las personas involucradas.

La licencia implementada en desde el OAB es con Atribución- **No comercial**, lo que quiere decir que es posible distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir del documento que será publicado, esto en el sentido estricto de divulgación, para la creación de notas periodísticas, infografías, etc., que muestren el documento

para que otros usuarios puedan conocerlo e implementarlo, teniendo en cuenta que **siempre** se debe contar con los créditos del autor para su respectivo reconocimiento.

Igualmente, es importante destacar que cualquier responsabilidad relacionada con el contenido del documento recae exclusivamente en los autores del mismo, eximiendo de manera completa al Observatorio Ambiental de Bogotá, Secretaría Distrital de Ambiente y a las demás entidades del orden Distrital.

Solicitud de publicación de documentos

(Para convertir a Google Forms
<https://forms.gle/7Lvs9X8FGLVThNs26>)

1. **Nombre del autor o autores** (separado por;)
2. **Nombre de quien diligencia el formulario**
3. **Documento de identidad de quien diligencia el formulario**
4. **Correo electrónico de quien diligencia el formulario**
5. **Teléfono (s) de quien diligencia el formulario**
6. **Título del documento**
7. **Resumen del documento** (máx. 300 caracteres)
8. **Categoría (Seleccione 1)**

(Documento pedagógico - Documento de proceso participativo - Investigación ambiental - Documento técnico)

9. **Entidad**

10. **Tema (seleccione 1 o más)**

Agua, aire, flora, fauna, suelo, residuos, ecosistemas, otro/cuál ____

11. **Formato del documento (Seleccione 1)**

PDF, Word, Excel, PowerPoint, Imagen, otro/cuál ____

12. **Fecha de elaboración (calendario)**

13. **Fecha de publicación (calendario)**

14. **Palabras clave** (máximo 10 separadas por ;)

15. **Link de documento** (Anexe el link de acceso abierto para verificación del mismo)

16. Imagen de portada (Anexe imagen en PNG-JPG) de tamaño máximo 1280 x 720 píxeles, y mínimo 200 x 150 píxeles, se recomienda usar una fotografía o gráfico sencillo ya que se mostrará en un tamaño pequeño (de 200 x 150 píxeles), de manera que los detalles pequeños no se podrán apreciar.

17. ¿Qué licencia de uso tiene el documento? (Elija 1)

Uso libre, derechos de autor, Creative Commons, dominio público

18. Anexe carta de solicitud (Anexo 1) firmada

19. Autoriza el tratamiento y uso de datos personales de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 (agregar link ley)

Sí - No

20. Autoriza la publicación del presente documento en la plataforma OAB, entendiendo que este será de visualización pública en el portal oab.ambientebogota.gov.co, módulo de documentos y podrá ser divulgado a través notas cortas en la franja de "Actualidad Ambiental" con el fin de posicionar el documento en el portal, en redes sociales propias, del orden distrital y académicas de aliados, respetando la autoría correspondiente.

Sí - No

21. Autoriza el retiro del documento de manera autónoma por parte del equipo del OAB, de acuerdo a las actualizaciones del portal o disposiciones internas de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).

Sí - No

22. Acepta la responsabilidad de asegurar que el documento que se va a publicar sea plenamente original y no contenga ninguna declaración difamatoria dirigida hacia terceros, garantizando el respeto de los derechos constitucionales, como el derecho a la imagen, la intimidad y el buen nombre de las personas involucradas.

Sí - No

23. Acepta que cualquier responsabilidad relacionada con el contenido del documento recae exclusivamente en los autores del mismo, eximiendo de manera completa al Observatorio Ambiental de Bogotá, Secretaría Distrital de Ambiente y a las demás entidades del orden Distrital.

Sí - No

ANEXO 1.

Formato para la publicación de documentos en el portal OAB

Fecha: XXXXXX

Estimado autor,

Agradecemos su interés en la publicación de documentos ambientales sobre Bogotá en el Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB). Para garantizar la transparencia e integridad del proceso de incorporación al portal web, les solicitamos adjuntar este documento diligenciado como adjunto al formulario que encontrará en el siguiente link. XXXXXXXX

En el presente documento usted (es) declara (n) ser autor (er) del documento que tiene por título XXXXXXXXXXXX desarrollado en el marco de (trabajo de grado entre otros) XXXXXXXXXXXX con la entidad XXXXXXXXXXXX (institución educativa, proceso comunitario, etc.). XXXXXXXXXXXX y manifiesta su conformidad con lo expresado en la Guía de publicación de documentos en el Observatorio Ambiental de Bogotá.

1. Información de los autores

Yo XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX identificado con documento de identidad XXXXXXXXXXXXXXXX

yo (Nosotros) identificado (s) con documento (s) de identidad:

Nombre del autor	Documento de identidad	País /Ciudad	Correo electrónico	Firma

(agregar campos de ser requeridos)

Declaración de los autores

a. Declaración de autoría: (diligenciar únicamente el párrafo que corresponda al tipo de documento)

Revista indexada o capítulo de libro:

“Certificamos que el documento titulado XXXXXXXXXXXX es de nuestra autoría y ha sido publicado en la revista [Nombre de la revista; número de la revista y año de publicación]/ en el libro [Título del libro; nombre del autor / editor del libro; nombre de la editorial, año de publicación; ISBN]. Todos los autores han contribuido sustancialmente al contenido intelectual del escrito”.

Tesis de posgrado:

“Certificamos que la tesis de posgrado titulada [Título de la tesis] es de nuestra autoría y fue aprobada por el departamento [Nombre del Departamento], en la Facultad [Nombre de la Facultad] de la Universidad [Nombre la universidad]. Todos los autores han contribuido sustancialmente al contenido intelectual del escrito”.

b. Declaración de derechos intelectuales y morales

“Declaramos que poseemos los derechos intelectuales y morales sobre el documento presentado. No hemos infringido ningún derecho de autor, ni hemos plagiado ningún contenido de terceros”.

c. Declaración de divulgación y sometimiento al proceso de revisión

“Expresamos el deseo de divulgar nuestra investigación a través del portal web del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB). Presentamos este documento al proceso de revisión, conscientes que será sometido a una evaluación rigurosa por parte del OAB antes de su posible incorporación en este portal”.



Documento Técnico de Soporte

Anexo 3. Hoja de ruta de diseño experiencia de usuario OAB

Secretaría Distrital de Ambiente

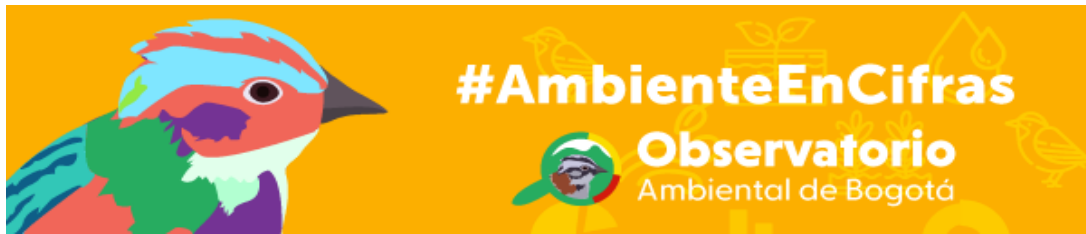
Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

Diciembre 2023



SECRETARÍA DE
AMBIENTE





HOJA DE RUTA DISEÑO DE EXPERIENCIA DE USUARIO OBSERVATORIO AMBIENTAL DE BOGOTÁ

El diseño de experiencia de usuario es el proceso que se realiza para mejorar la satisfacción y la facilidad de uso de un producto o servicio al enfocarse en el diseño, la usabilidad y la interacción entre el usuario y el producto, en este caso el portal del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB).

Este proceso es fundamental en el desarrollo de productos exitosos, ya que se centra en las necesidades y expectativas del usuario, lo que puede resultar en una mayor satisfacción por parte de estos.

Definiciones

***Pain points* (puntos de dolor).** Son aquellos momentos de insatisfacción o frustración que experimenta un usuario al interactuar con un producto.

***User personas* (perfiles de usuario).** Un *user persona* es una representación ficticia de un usuario ideal o típico de un producto o servicio. Se crean basándose en la investigación y análisis de datos de los usuarios reales, permitiendo a los diseñadores comprender mejor a su público objetivo.

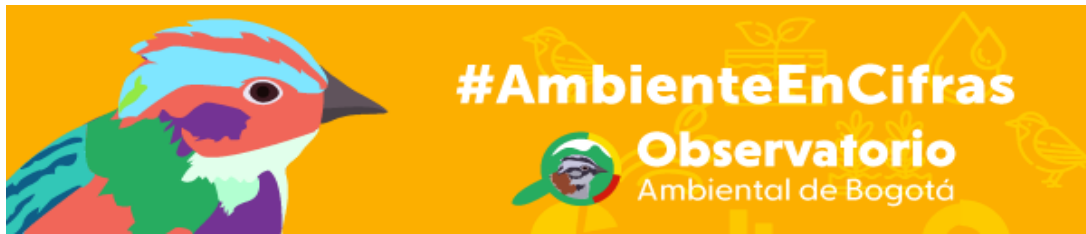
***Journey maps* (mapas de experiencia de usuario).** Son una representación visual de la experiencia del usuario. Esta visualización se centra en la experiencia concreta del usuario al interactuar con una aplicación o un sitio web. Son una herramienta útil para comprender las necesidades y los puntos débiles de los usuarios y para optimizar la experiencia de usuario.

***Wireframes* (esquema de página).** Un *wireframe* es una representación visual de lo que los usuarios verán y con lo que interactuarán cuando lleguen a un sitio web, página web o aplicación móvil. El propósito de un *wireframe* es visualizar un concepto de experiencia de usuario (UX) antes de avanzar con el diseño y programación de un sitio web o aplicación.

Objetivo general

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá D.C. Colombia





Mejorar la experiencia de los diferentes tipos de usuario en su interacción con el portal del Observatorio Ambiental de Bogotá, entendiendo experiencia como las percepciones o reacciones del usuario al usar un producto, servicio o sistema.

Público objetivo

Diferentes tipos de usuarios del OAB: usuarios de la academia, ciudadanos, técnicos de la SDA y otras entidades.

Metodología

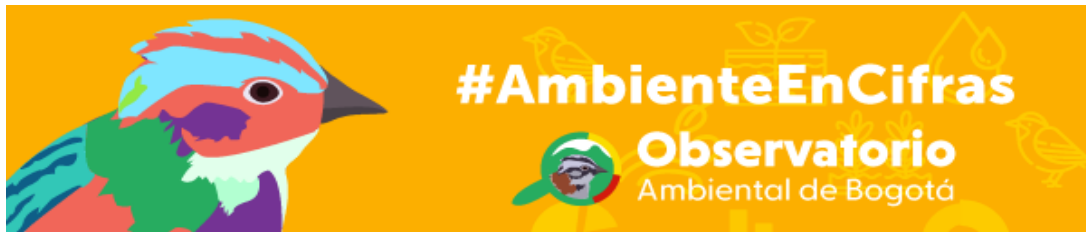
1. Contextualización/enfatización: busca empatizar con el usuario, al entender cómo el usuario usa el portal del OAB, consultando también el contexto en el que lo usa, así como conocer otros productos similares de otras entidades o empresas a nivel nacional e internacional. En esta fase se recomienda hacer uso de: análisis competitivo, encuesta filtro, entrevistas de usuario (investigación cualitativa).

2. Análisis/definición: determina cuáles son los problemas más importantes de los usuarios, con base en la investigación realizada, con el fin de enfocar al equipo en una meta clara, a través de las técnicas mencionadas. En esta fase se sugiere hacer levantamiento de: *Pain points* (puntos de dolor), elaboración de *User personas* (perfiles de usuario) y *Journey maps* (mapas de experiencia de usuario).

3. Ideación: desarrolla soluciones para los problemas de los usuarios, construyendo *Wireframes* (esquema de página), para diferentes secciones del portal OAB, priorizadas en el orden de los *Journey maps*, teniendo en cuenta a los diferentes tipos de usuario, representados en los *User personas*, creados en la fase de Análisis/definición. En esta fase se recomienda hacer uso de la [técnica de los 6 sombreros](#) para pensar por parte del equipo del OAB, con el fin de generar requerimientos de diseño para cada *User persona* identificado.

4. Prototipado: diseñar una nueva versión de las diferentes páginas y secciones del portal OAB, a partir de la elaboración de los Wireframes.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá D.C. Colombia



5. Testeo: los usuarios deben probar la nueva versión del portal OAB, se observa su reacción y se les entrevista acerca de su experiencia. Realizar entrevistas de usuario (investigación cualitativa).

6. Iteración: retomar fases anteriores para solucionar o mejorar la experiencia a partir de nuevos hallazgos.

Beneficios

Mejorar la navegabilidad, para que sea más fácil e intuitivo encontrar información, y hacer más comprensibles los conceptos técnicos, buscando generar mayor interés en el portal por parte de los usuarios, aumentar su tiempo de permanencia, reducir su porcentaje de rebote y atraer las visitas de nuevos usuarios.

Retos y desafíos

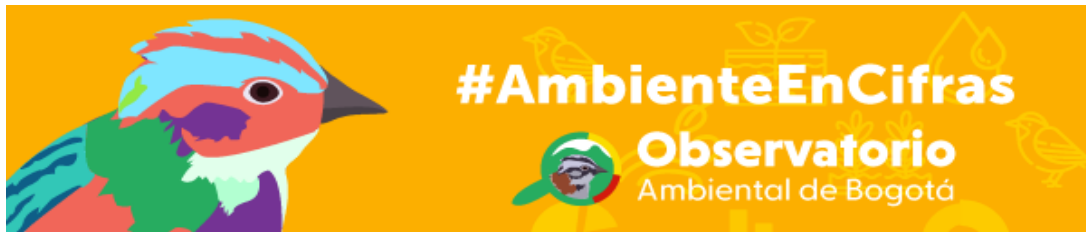
En caso de no lograr una gran convocatoria en la encuesta filtro, para seleccionar los participantes a las sesiones de experiencia de usuario, se recomienda enviar 2 a 3 correos de recordatorio y confirmar telefónicamente la participación el día anterior.

Periodicidad

Se recomienda continuar los procesos de diseño de experiencia de usuario permanentemente cada 2 años, ya que siempre hay oportunidad para mejorar la experiencia del usuario de acuerdo con sus necesidades. Igualmente, esto dependerá del plan de trabajo anual definido.

Evaluación

Se realiza en la fase 5 de testeo, por parte de los usuarios del OAB.



Referencias

Núñez, L. (14 de abril de 2023). Pain points o Puntos de dolor en UX, ¿cómo identificarlos?

<https://arkana.io/2023/04/14/pain-points-puntos-dolor/>

Miro. (s.f) ¿Qué es un user persona?.

<https://miro.com/es/persona/que-es-user-persona/>

Coursera. (29 de noviembre de 2023). Cómo crear un user journey map: Una guía.

<https://www.coursera.org/mx/articles/creating-user-journey-maps-a-guide>

Coursera. (29 de noviembre de 2023). ¿Qué es un wireframe? + Cómo crear uno.

<https://www.coursera.org/mx/articles/wireframe>



Documento Técnico de Soporte

Anexo 4. Hoja de ruta Ambiente En Cifras OAB

Secretaría Distrital de Ambiente

Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

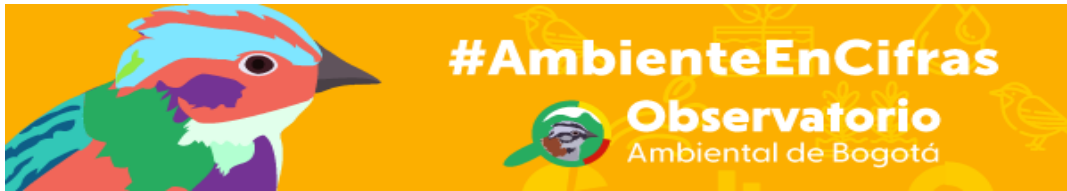
Diciembre 2023



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
AMBIENTE





HOJA DE RUTA AMBIENTE EN CIFRAS OBSERVATORIO AMBIENTAL DE BOGOTÁ

Ambiente en cifras es la denominación que se ha dado a los ejercicios de divulgación para los usuarios del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB), con la finalidad de aumentar posicionamiento, reconocimiento y uso de los datos y estadísticas. Se trata de ejercicios periódicos y didácticos para reconocer la calidad ambiental de Bogotá.

Objetivo general

Socializar la misión y contenidos navegables del portal del Observatorio Ambiental de Bogotá, a través de una sesión exploratoria de observación y experimentación con datos y estadísticas.

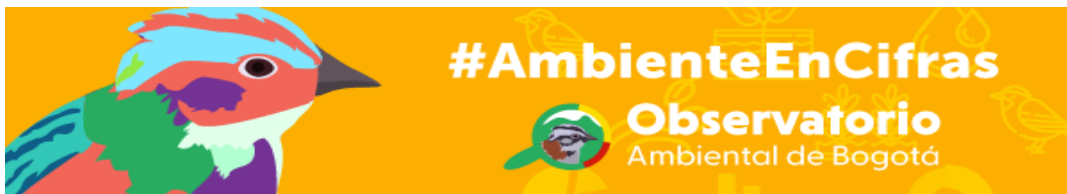
Público objetivo

- **Academia:** primaria, secundaria, Instituciones de educación superior, entidades, comunidades locales.

Metodología

Durante la experiencia se desarrollan talleres didácticos, interactivos y participativos que se centran en indicadores seleccionados. Estos talleres están diseñados para involucrar activamente a los participantes, utilizando metodologías lúdicas y prácticas que promueven el aprendizaje experiencial, actualmente se encuentran contruidos los siguientes ejercicios:

1. **Museo de objetos:** se realizan ejercicios de exploración con objetos que resalten la importancia de la observación para llegar a los datos.
2. **Fichas y retos:** representación de indicadores y datos a través de fichas - bloques lógicos
3. **Navegación portal OAB:** reconocimiento de los componentes del portal y cada una de sus franjas.
4. **Ejercicio estadístico:** material pedagógico para desarrollar conteo de fauna y construir gráficos de barras como fortalecimiento de la cultura estadística.



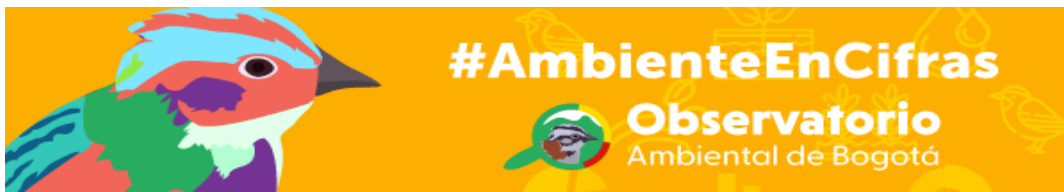
5. **Mapa exploremos Bogotá:** ejercicio de ubicación espacial de ríos y humedales conectando con el visor geo y los recursos ambientales.
6. **Fichas indicadores flora y fauna:** ejercicios de percepción sobre especies frecuentes incautadas y presentes en los humedales, acompañadas de características de las especies.
7. **Tableros de percepción:** votación de participantes basados en 4 datos seleccionados acordes con la temática, intención de construir gráfico de dispersión.
8. **Fichas percepción:** 😊 😐 votaciones sobre temas específicos para conocer tendencias temáticas.
9. **Urna:** votación sobre dos temas específicos a través de los cuales se pretende entender la percepción de los usuarios.
10. **Juego retos:** juego rompe hielo y de aprendizaje para reconocer características de los recursos naturales de Bogotá.

En todos los casos es posible usar recursos audiovisuales, como gráficos, imágenes, y herramientas interactivas, para mejorar la comprensión y el impacto de la información presentada. Estos recursos se integran en los talleres de manera efectiva, facilitando la transmisión de conocimientos de manera visualmente atractiva. Así mismo, el uso de estos recursos dependerá del público con el que se esté trabajando. Por ejemplo, estudiantes de [colegio](#) o [universitarios](#).

Desarrollo

Para el desarrollo de la jornada de divulgación, se realizan las siguientes actividades:

1. **Ejercicio de observación:** dentro de la presentación del OAB hay una diapositiva con 4 imágenes que corresponden a una parte micro de una planta acuática, un colibrí, material particulado y espuma que ocasionan los tensoactivos que llegan a los cauces. Esta diapositiva tiene el objetivo de llamar la atención del público.
2. **Generalidades del OAB:** mediante la presentación se comentan ítems importantes del Observatorio, como es el caso de las entidades que aportan la información para los indicadores, temáticas de los indicadores y enlace con el visor geográfico.
3. **Navegación por el portal del OAB:** se realiza una presentación del home del OAB, así mismo, dependiendo del público al que se esté realizando la divulgación, se presenta un indicador, dando a conocer la información técnica y la manera de cómo se puede descargar los datos.



4. **Fichas de fauna de humedales:** el OAB cuenta con un indicador de riqueza específica de aves, mamíferos y herpetos en las Reservas Distritales de Humedal. Las fichas de fauna se enlazan con este indicador para comentar la biodiversidad que tienen estas áreas protegidas mencionando por cada ficha datos curiosos de la especie.
5. **Fichas de tráfico ilegal:** se mencionan cifras del indicador de Animales vivos ingresados al Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna y Flora Silvestre, y se presentan las fichas para dar a conocer algunos de los animales que son víctimas de esta problemática.
6. **Mapa exploremos Bogotá y ejercicio estadístico:** se entrega un mapa por participante para que inicialmente en el mapa de la ciudad ubiquen puntos de interés ambiental, posteriormente, se genera una charla de estos puntos y se concluye comentando la importancia de la conectividad ecológica. Por otro lado, para el caso del ejercicio estadístico, se construye una gráfica de barras a partir de la cantidad de individuos por especie que se presentan en el ecosistema que se encuentra plasmado.
7. **Cierre:** se proyecta el código QR de [encuesta de satisfacción](#) que se encuentra en la presentación, este debe ser diligenciado por máximo 5 personas que estuvieron en la jornada y se realiza el cierre pertinente a la actividad.

Beneficios

Gracias a la implementación de estos talleres y otras estrategias pedagógicas y de comunicación, el Observatorio Ambiental de Bogotá ha experimentado un notable incremento en el número de visitas a su portal.

Estas actividades despiertan un mayor interés y curiosidad entre los participantes, que buscan ampliar su conocimiento sobre temas ambientales y encontrar información confiable y relevante, logrando fortalecer:

1. **Conciencia ambiental:** promueven la comprensión de los desafíos ambientales y la importancia de la conservación.
2. **Educación y conocimiento:** brindan información actualizada y perspectivas más amplias sobre temas ambientales.
3. **Participación activa:** estimulan la participación y el pensamiento crítico de los participantes.
4. **Inspiración y motivación:** motivan a tomar acciones concretas para proteger el medio ambiente.



Retos y desafíos

1. Se debe respetar la estructura base de la **#ExperienciaAmbienteEnCifras**, que podrá ser ajustada acorde con el tipo de público tema solicitado que debe estar en los límites temáticos del OAB con complemento del Visor geo.
2. Se debe desarrollar material pedagógico enfocado a fomentar la cultura del dato y estadísticas ambientales.
3. Es importante contar con material fungible para el desarrollo de socializaciones (marcadores, papel, lápices).
4. Los integrantes del OAB requieren vestuario (chaqueta corporativa) que los identifique durante las sesiones de socialización.

Periodicidad

De acuerdo con los resultados de 2023, se sugiere realizar experiencias de socialización virtual o presencial entre 2 y 4 veces al mes. Garantizando diversidad de público. Igualmente, esto dependerá del plan de trabajo anual definido.

Entregables

- **Previos a la experiencia**

1. Presentación de la experiencia
2. Material pedagógico

- **Durante y después de la experiencia**

1. Listados de asistencia de ser necesarios
2. Encuesta de satisfacción

Evaluación

Se realiza en cada socialización con base en la encuesta de satisfacción. Es importante desarrollar retroalimentación mensual de los ejercicios de divulgación, con la finalidad de comprender si la información que se socializa es la adecuada y necesaria para los usuarios.



Documento Técnico de Soporte

Anexo 5. Hoja de ruta notas periodísticas OAB

Secretaría Distrital de Ambiente

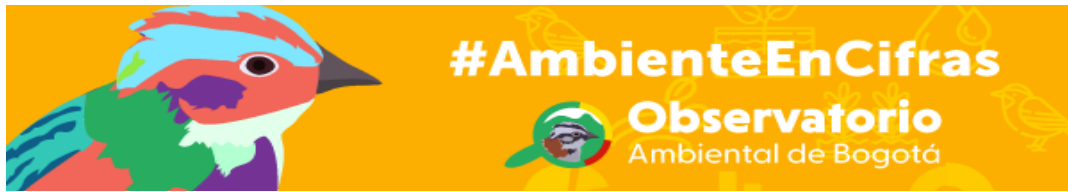
Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

Diciembre 2023



SECRETARÍA DE
AMBIENTE





HOJA DE RUTA NOTAS PERIODÍSTICAS OBSERVATORIO AMBIENTAL DE BOGOTÁ

Conectar con el ambiente: un enfoque periodístico para posicionar los indicadores del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB).

Se busca que los ciudadanos comprendan que la recopilación y el análisis de datos ambientales son fundamentales para medir la salud del ambiente y comprender la gravedad de los problemas ambientales. Así mismo, queremos que las temáticas publicadas en el portal web y la forma de abordarlas, motive a las personas a utilizar los datos disponibles en el observatorio.

Objetivo

Las notas publicadas en el **Observatorio Ambiental de Bogotá** tienen como objetivo informar a la academia y ciudadanía sobre la existencia de cifras y datos ambientales para entender la calidad de los recursos naturales de nuestra ciudad, aprender a conservarlos, a tomar decisiones y fomentar cambios.

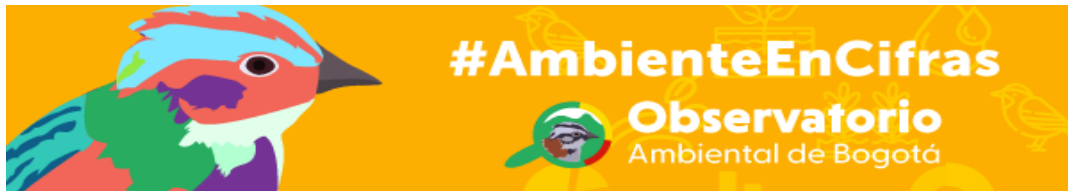
Los contenidos se redactan cumpliendo con parámetros de search engine optimization (SEO) con el fin de posicionar los indicadores ambientales y promover una mayor conciencia y acción en favor de la naturaleza.

Público objetivo

Las notas periodísticas están dirigidas a un público diverso y comprometido con el ambiente. En su mayoría, el 60 % de los usuarios del portal son estudiantes de colegios y universidades, quienes buscan enriquecer su conocimiento y comprensión sobre temas ambientales.

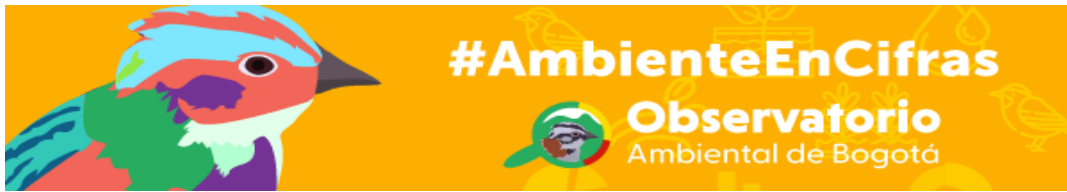
Por otro lado, el 40 % restante corresponde a la ciudadanía en general, personas interesadas en el ambiente y con deseos de aprender y contribuir a la protección y sostenibilidad del entorno. El objetivo es involucrar a ambos grupos de audiencia, proporcionándoles información precisa y relevante que les permita tomar decisiones informadas y adoptar acciones concretas para el cuidado del ambiente.

Metodología



Para redactar una nota periodística del OAB, es importante seguir una metodología clara y estructurada que permita comunicar la información de manera efectiva. A continuación, se presenta un paso a paso para elaborar una nota periodística:

1. **Selección del tema:** elegir un tema ambiental relevante y actual que sea de interés para el público objetivo y que esté relacionado con algún indicador disponible en el OAB. Puede ser basado en datos y hallazgos del Observatorio, como la calidad del aire, biodiversidad, gestión de residuos, entre otros.
2. **Investigación y recopilación de información:** realizar una investigación exhaustiva sobre el tema seleccionado. Utilizar los datos, estadísticas y análisis proporcionados por el OAB como fuente principal. Buscar información adicional de fuentes confiables y expertos en el campo para enriquecer la nota y brindar un contexto más completo.
3. **Definir el enfoque:** establecer el ángulo o enfoque específico de la nota periodística. Esto podría ser una problemática ambiental específica, una iniciativa de conservación, o un análisis de temas ambientales, todo relacionado con los indicadores.
4. **Estructura de la nota:** la nota periodística debe seguir la estructura clásica de las 5W y varios H: responder las preguntas qué, quién, cuándo, dónde y por qué. Esto garantiza que la información esté completa y bien organizada. El titular debe ser llamativo y reflejar el enfoque de la nota. Además, debe invitar a hacer clic. Los demás H deben desglosar la información.
5. **Redacción:** escribir la nota de manera clara, concisa y objetiva. Utilizar un lenguaje adecuado para todo tipo de público, evitando jerga técnica innecesaria.
Ordenar la información de manera lógica, comenzando con la información más relevante o impactante.
Incluir citas o testimonios de expertos o personas involucradas en el tema, para darle mayor credibilidad y profundidad a la nota.
6. **Revisión y edición:** revisar la nota para asegurarse de que no haya errores gramaticales o de redacción.
Verificar que toda la información esté respaldada por fuentes confiables y que los datos sean precisos.



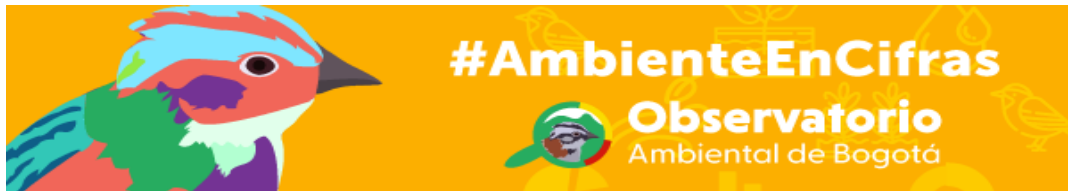
7. **Publicación y difusión:** una vez revisada y editada, se puede publicar la nota en la plataforma digital.
Utilizar las redes sociales y otros canales de difusión para promover la nota y aumentar su alcance.

8. **SEO:** investigar palabras clave relevantes: Antes de comenzar a redactar la nota, identificar palabras clave relacionadas con el tema y que sean buscadas por el público objetivo. Utilizar herramientas de investigación de palabras clave para encontrar las más relevantes y con un buen volumen de búsquedas.
 - Incluir palabras clave en el contenido: Introducir las palabras clave de manera natural en el titular, el subtítulo y a lo largo del contenido de la nota. Esto ayuda a los motores de búsqueda a entender de qué trata la nota y a qué audiencia va dirigida.
 - Optimizar la meta descripción: La meta descripción es el resumen breve que aparece en los resultados de búsqueda. Asegurarse de que sea atractiva, contenga las palabras clave e invite a los usuarios a hacer clic en la nota para obtener más información.
 - URL amigable: Utilizar una URL descriptiva y amigable, que incluya palabras clave relacionadas con el contenido de la nota.
 - Enlaces internos y externos: Incluir enlaces a otras páginas relevantes dentro del sitio web (enlaces internos) y a fuentes externas confiables (enlaces externos) que respalden la información y el tema de la nota.
 - Uso adecuado de encabezados: Utilizar encabezados (H1, H2, H3, etc.) para estructurar el contenido de manera clara y jerárquica. Los encabezados también pueden contener palabras clave importantes.
 - Optimización de imágenes: Si se incluyen imágenes en la nota, asegurarse de que estén optimizadas en cuanto al tamaño y la calidad. Agregar atributos ALT a las imágenes con descripciones relevantes y palabras clave relacionadas.
 - Plantéate usar, al menos, 600 palabras.

Siguiendo esta metodología, se puede elaborar una nota periodística efectiva que destaque la importancia de conocer noticias y eventos ambientales relacionados con los indicadores del Observatorio Ambiental de Bogotá, y así contribuir a la sensibilización y acción en favor del ambiente.

Beneficios

El papel de los medios de comunicación ha demostrado ser esencial para sensibilizar a la población sobre los desafíos ambientales que enfrentamos como



sociedad. Con una comunidad cada vez más preocupada por el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación ambiental, es imperativo que la información llegue de manera clara, precisa y oportuna. Es aquí donde el periodismo cumple un rol fundamental, convirtiéndose en el puente que conecta la ciudadanía con los datos y las cifras que publica el Observatorio Ambiental de Bogotá.

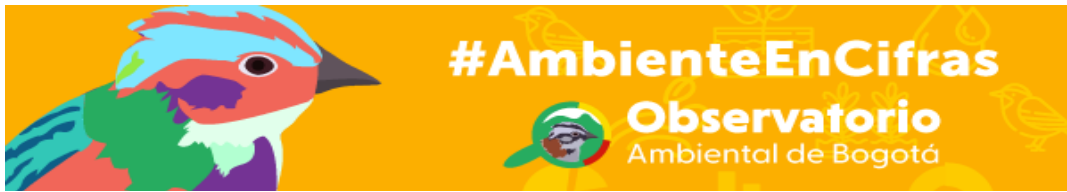
Los usuarios que consumen estas notas periodísticas obtienen diversos beneficios significativos:

- **Información relevante y actualizada:** los usuarios reciben información precisa y actualizada sobre temas ambientales relevantes en la ciudad. Esto les permite estar al tanto de los desafíos ambientales que enfrenta Bogotá y las acciones que se están tomando para abordarlos.
- **Conciencia ambiental:** al conocer noticias y eventos relacionados con el medio ambiente, los usuarios desarrollan una mayor conciencia sobre la importancia de proteger y conservar el entorno natural de la ciudad. Esto fomenta una actitud más proactiva hacia la sostenibilidad y el cuidado del ambiente.
- **Comprensión de indicadores ambientales:** al relacionar las noticias con los indicadores proporcionados por el Observatorio Ambiental, los usuarios pueden entender cómo los datos y estadísticas se traducen en la realidad. Esto les brinda una visión más clara de la situación ambiental y cómo se monitorea y evalúa.
- **Empoderamiento ciudadano:** al estar informados sobre los problemas ambientales y las iniciativas de conservación, los usuarios adquieren herramientas para participar activamente en la toma de decisiones y en acciones que contribuyan al bienestar ambiental de la ciudad.
- **Educación ambiental:** Estas notas periodísticas actúan como recursos educativos que permiten a estudiantes de colegios y universidades, así como al público en general, aprender y comprender más sobre diversos temas ambientales, fortaleciendo su conocimiento en esta área.

Retos y desafíos

Al crear notas periodísticas para el Observatorio Ambiental de Bogotá, pueden surgir varios retos y desafíos que es importante tener en cuenta. Algunos de ellos son los siguientes:

- **Acceso a información actualizada:** obtener información completa y actualizada sobre temas ambientales puede ser un desafío, especialmente



si los datos y estadísticas no están disponibles públicamente o si hay limitaciones como datos sin actualizar por parte de los delegados.

- **Comunicación técnica a un público general:** traducir información técnica y compleja en un lenguaje claro y comprensible para el público general puede ser todo un reto. Es importante evitar el uso excesivo de terminología técnica y explicar conceptos de manera sencilla y accesible.
- **Balance de perspectivas:** al abordar temas ambientales, puede surgir la necesidad de presentar diversas perspectivas y enfoques e incluso la opinión. Mantener un equilibrio entre diferentes puntos de vista sin sesgar la información es un reto para garantizar la objetividad de las notas.
- **Competencia en el mercado:** en el caso específico del observatorio, su principal competencia en términos de información es del portal web de la SDA. Es fundamental encontrar un enfoque único y atractivo para diferenciar las notas del OAB y captar la atención del público.

Periodicidad

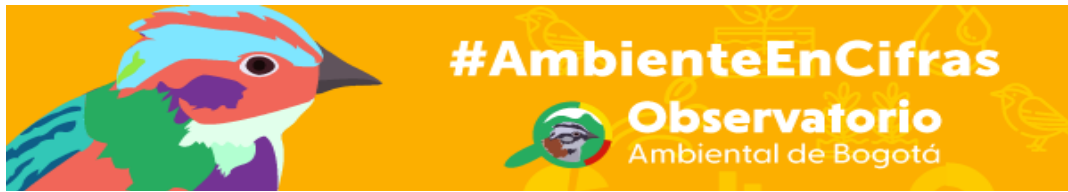
Según las recomendaciones del profesional de SEO, se sugiere que la periodicidad ideal para publicar contenidos de valor sería de al menos 10 notas al mes. Esto dependerá del plan de trabajo anual definido.

Evaluación

La evaluación de las notas periodísticas del Observatorio Ambiental de Bogotá se realiza a través de varios indicadores clave que reflejan su impacto y relevancia. Estos indicadores incluyen:

- **Número de Visitas:** el número de visitas a cada nota es un indicador fundamental para medir su popularidad y alcance. Un mayor número de visitas sugiere que la nota ha captado el interés de la audiencia y ha generado tráfico significativo al portal.
- **Puntaje de SEO:** la optimización para motores de búsqueda (SEO) es crucial para asegurar que las notas sean encontradas por el público objetivo en los resultados de búsqueda. Un alto puntaje de SEO indica que la nota tiene probabilidades de estar bien posicionada en los motores de búsqueda, lo que aumenta su visibilidad y la probabilidad de ser clicada por los usuarios interesados en temas ambientales.

Es importante destacar que, según datos recopilados, la mayoría de los usuarios del Observatorio Ambiental de Bogotá acceden al portal a través de las notas



periodísticas. Esto subraya la relevancia y el poder de las notas como herramientas clave para atraer y mantener a la audiencia interesada en temas ambientales.

Al evaluar las notas periodísticas a través de estos indicadores, del OAB puede obtener información valiosa sobre el impacto de sus contenidos y la efectividad de su estrategia de comunicación. Esta información es esencial para tomar decisiones informadas y mejorar continuamente la divulgación de contenidos ambientales relevantes y de calidad para la ciudadanía.

En conclusión, la creación de notas periodísticas que resaltan la importancia de conocer las noticias y eventos ambientales, y su vinculación con los indicadores, representa una estrategia poderosa para posicionar los indicadores ambientales en la agenda pública.

Al conectar con la ciudadanía a través del periodismo, se fomenta una mayor conciencia ambiental y se impulsa la acción colectiva en pro de la sostenibilidad de la ciudad.