



## Educación para la Ciudadanía y la Convivencia

Manual de ciudadanía y convivencia desde la construcción colectiva de sentidos y redes

# AMBIENTE



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

**BOGOTÁ**  
HUMANANA





Manual de ciudadanía y convivencia desde la  
construcción colectiva de sentidos y redes

# AMBIENTE



Educación para la Ciudadanía y la Convivencia  
Secretaría de Educación del Distrito  
CINEP / Programa por la Paz  
Bogotá, D.C., Colombia. 2015



**Centro de Investigación y Educación Popular /  
Programa por la Paz (CINEP / PPP)**

**Red de Facilitadores y Facilitadoras en Educación  
para la Ciudadanía y la Convivencia**

Director General

**Luis Guillermo Guerrero Guevara**

Gerente Administrativa y Financiera

**María Salas Romero**

Gerente de Proyectos

**Johanna Hernández Moreno**

Coordinador Equipo Ciudadanía y Paz

**Fernando Sarmiento Santander**

Equipo de Comunicación

**Jennifer Andrea Corredor Sánchez**

**Margareth Figueroa Garzón**

**Mónica Osorio Aguiar**

Coordinadora Red de Facilitadores y Facilitadoras

**Luz Elena Patarroyo López**

Autor Manual Ambiente

**Héctor David Morinelly Sánchez**

Asesor en Diversidad y Género

**Julio Mario Palacios Urueta**

Asesora en Cuidado y Autocuidado

**Diana Marcela Rodríguez Clavijo**

Asesor en Derechos Humanos y Paz

**Petrít Alberto Baquero Zamarra**

Asesor en Participación Social y Política

**Jesús Alejandro García Aguilera**

Asistente Red de Facilitadores y Facilitadoras

**Diana Victoria Márquez Pinzón**

Reseñas Ciudadanía en Movimiento

**René Sop Xivir S. J.**

Asesor artístico y de acompañamiento juvenil

**Jaime Enrique Barragán Antonio**

Revisión y edición de contenidos – CINEP / PPP

**Sergio Andrés Coronado Delgado**

Línea editorial y diseño

**Paola Catalina Velásquez Carvajal**

Corrección de estilo

**Enrique Rodríguez Araújo**

Ilustraciones

**Martha Lucía Castro Ramos**

**Alejandra Céspedes Cárdenas**

**Red de Facilitadores y Facilitadoras en Ciudadanía  
y Convivencia – Área temática Ambiente**

Alejandro Torres Cárdenas, *Ainus Humedales, Kennedy*  
Álvaro Ortega Navas, *Corporación Illkomayo, Kennedy*  
Camilo Castillo, *Corporación Tierravida, Usaquén*  
Santiago Rodríguez, *Colegio Francisco Javier Matiz, San*  
*Cristóbal*

**Estudiantes**

Alexis Cifuentes Castrillón, *Colegio San Bernardino, Bosa*  
Angie Katherine González Briceño, *Colegio Alfredo Iriarte,*  
*Rafael Uribe Uribe*  
Brigitte Nathalia Yate, *Colegio Miguel de Cervantes Saavedra,*  
*Usme*  
Derly Rocío Ortiz Cortes, *Colegio Alfredo Iriarte, Rafael*  
*Uribe Uribe*  
Diego Alejandro Franco Collazos, *Colegio Alfredo Iriarte,*  
*Rafael Uribe Uribe*  
Edwin Javier Lozano Roncancio, *Colegio Alfredo Iriarte,*  
*Rafael Uribe Uribe*

Heidy Daniela Torres Ríos, *Colegio Miguel de Cervantes Saavedra, Usme*  
 Hugo Andrés Godoy, *Colegio Rafael Delgado Salguero, Rafael Uribe Uribe*  
 Jonathan Flórez, *Colegio Rafael Delgado Salguero, Rafael Uribe Uribe*  
 Jordan Bernal Forero, *Colegio Alfredo Iriarte, Rafael Uribe Uribe*  
 Kevin Esteban Cortés, *Colegio Alfredo Iriarte, Rafael Uribe Uribe*  
 Laura Vanessa Beltrán, *Colegio Miguel de Cervantes Saavedra, Usme*  
 Luis Sánchez, *Colegio Ricaurte, Los Mártires*  
 Naren Camilo Barón, *Colegio Ricaurte, Los Mártires*  
 Yerson Efrén Barajas Sichara, *Colegio Rural Quiba Alta, Ciudad Bolívar*  
 Yessica Paola Mejía Ríos, *Colegio Alfredo Iriarte, Rafael Uribe Uribe*

#### **Gestoras y gestores**

Alba Nubia Muñoz, *Engativá*  
 Constanza Camargo  
 Diana Trujillo, *Barrios Unidos*  
 Diego A. Bulla, *Ciudad Bolívar*  
 Evelin Langebeck, *Ciudad Bolívar*  
 Lina Vásquez, *Sumapaz*  
 María Andrea Orozco, *Bosa*  
 María Fernanda Cristancho, *Engativá*  
 Nelly Niño Rocha, *SED*  
 Olga Lucía Espejo, *Suba*  
 Yurani Palacios Mosquera, *Santa Fe y Candelaria*

#### **Docentes**

Angélica Calvachi, *Colegio Rafael Delgado Salguero, Rafael Uribe Uribe*  
 Camilo Ernesto Cortez González, *Colegio Rafael Delgado Salguero, Rafael Uribe Uribe*

Elizabeth Rodríguez, *Colegio Colombia Viva, Rafael Uribe Uribe*  
 Giovanni Silva, *Colegio Chuniza, Usme*  
 Lilibiana Gaitán Martínez, *Colegio Arborizadora Baja, Ciudad Bolívar*  
 Mireya Ibáñez Boyacá, *Colegio Villa Elisa, Suba*  
 Nixon Bolney Barraza Valero, *Colegio Rafael Delgado Salguero, Rafael Uribe Uribe*  
 Wilson Canelo Peña, *Colegio Débora Arango Pérez, Bosa*

#### **Fotografías**

Carlos Crespo  
 Erika Martínez Guevara  
 Grupo ecológico juvenil Asinus  
 Nasy Reyes Bermudéz  
 Pillkomayo Xue

#### **Impresión**

Editorial Gente Nueva

Archivo digital Secretaría de Educación del Distrito y  
 Archivo digital CINEP / PPP.

Esta publicación hace parte del Convenio 2543 de 2014, cuyo objeto es “Aunar esfuerzos para desarrollar la segunda fase de la Caja de Herramientas Pedagógicas de Educación para la Ciudadanía y la Convivencia”, suscrito entre la Secretaría de Educación del Distrito, el CINEP / Programa por la Paz, y Fe y Alegría.

ISBN Volumen: 978-958-8917-02-3 (Impreso)

ISBN Volumen: 978-958-8917-03-0 (Web)

ISBN Obra Completa: 978-958-8731-73-5 (Digital)

ISBN Obra Completa: 978-958-8731-66-7 (Impreso)

© Secretaría de Educación del Distrito

© CINEP / Programa por la Paz

Bogotá, D.C., marzo 2015



# Contenidos

<b>Presentación</b>	<b>6</b>	El derecho a la tierra y el territorio en Colombia	<b>106</b>
<b>Nuestras herramientas didácticas</b>	<b>8</b>	Diversidad biológica y territorial en Colombia	<b>108</b>
<b>Bienvenida a facilitadores y facilitadoras</b>		Biomás del país	110
El arte de... recordar el camino recorrido	21	Bogotá en la región y el mundo	112
¡Una invitación a entrar en acción!	23	Situaciones ambientales complejas	114
Recorrido propuesto para facilitadores y facilitadoras desde la R.A.P. y el arte	26	Enlaces ciudadanos	119
<b>1. Mi primer territorio: cuidado de mí mismo, la otra y el otro</b>	<b>33</b>	Ciudadanía en movimiento	120
Enfoque sistémico y desde la complejidad del eje	38	Pensando en "letra" alta	122
Enlaces ciudadanos	43	Ejercicios	126
Ciudadanía en movimiento	45	<b>Glosario</b>	<b>133</b>
Pensando en "letra" alta	49	<b>Bibliografía</b>	<b>136</b>
Ejercicios	51		
<b>2. Territorios ambientales y su dimensión cultural</b>	<b>63</b>		
Territorios culturales y ambientales	67		
Territorios ambientales de Bogotá y sus contextos	69		
Pensando en "letra" alta	73		
Enlaces ciudadanos	80		
Ciudadanía en movimiento	82		
Pensando en "letra" alta	86		
Ejercicios	88		
<b>3. Territorio regional y planetario</b>	<b>95</b>		
Relación con la quinta piel de Hundertwasser	101		
Relación con el nivel sistémico	102		

## Facilitadores y facilitadoras de Ciudadanía y Convivencia,

Bienvenidos y bienvenidas a nuestro *Manual de Ambiente*, que hace parte de la segunda fase de Caja de herramientas para la Ciudadanía y la Convivencia que promueve la Secretaría de Educación del Distrito en su plan sectorial 2012 – 2016 en asocio con el CINEP / Programa por la Paz y Fe y Alegría.

Caja de herramientas forma parte del proyecto Educación para la Ciudadanía y la Convivencia que tiene como propósito fomentar en estudiantes y demás personas de la comunidad educativa *Capacidades Ciudadanas Esenciales*, entendidas como un conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades, motivaciones y prácticas que desarrollan el potencial de las personas para conocerse a sí mismas, conocer su contexto, imaginar cómo transformarlo y actuar colectivamente para ello.

Este Manual ha sido construido colectivamente con más de 40 facilitadores y facilitadoras –docentes, gestores y gestoras, estudiantes, directivas–representantes de diecinueve (19) localidades de Bogotá, mediante la metodología de Reflexión – Acción – Participación (RAP) con el acompañamiento del equipo de la Red de facilitadores y facilitadoras de Ciudadanía y Convivencia del CINEP / Programa por la Paz. Esta construcción colectiva ha posibilitado

la socialización de sentidos, saberes y experiencias ricas y diversas, así como el contraste con teorías y reflexiones de numerosas fuentes.

Para el desarrollo de este Manual se identificaron tres ejes movilizados de la reflexión: 1) *Mi primer territorio: cuidado de mí mismo, la otra y el otro*, 2) *Territorios ambientales y su dimensión cultural*, y 3) *Territorio regional y planetario*. Cada uno de los ejes se encuentra acompañado de herramientas didácticas que permiten profundizar en los contenidos: *Hablando nos entendemos*, en donde, mediante un diálogo entre los personajes que han sido creados en la primera y segunda fase, se hace el planteamiento de los elementos centrales del eje; *Píldoras conceptuales*, en donde se presentan conceptos, reflexiones, definiciones y debates académicos de algunas de las definiciones que están presentes en el texto; *Ciudadanía en movimiento*, en donde se presentan experiencias nacionales o distritales en la construcción de ciudadanía; *Enlaces ciudadanos*, en donde se encuentran vínculos con noticias de diversos medios, herramientas didácticas, videos, documentos y otros materiales disponibles en internet, que te podrán ser muy útiles en tus procesos pedagógicos; *Pensando en letra alta*, que es un espacio para la expresión libre de las propias experiencias; y *Glosario*, que reúne las definiciones de los términos posiblemente desconocidos, subrayados a lo largo del texto.





Adicionalmente, ponemos a disposición una batería de *Ejercicios pedagógicos* que amplían las posibilidades de reflexión para cada eje, inspirados en las creaciones de cinco artistas (Friedensreich Hundertwasser, Joseph Beuys, Augusto Boal, Latin Latas y Canto al Agua) que cuentan con un amplio compromiso social y político y que presentaremos más ampliamente en la *Bienvenida a facilitadores y facilitadoras*.

Acompañar la reflexión en torno a la ciudadanía con herramientas didácticas, experiencias comunitarias, iniciativas ciudadanas, así como noticias y ejercicios que implican a la totalidad del ser humano, es la propuesta que hacemos desde el equipo Ciudadanía y Paz del CINEP / PPP con el fin de integrar diversos saberes que orienten la reflexión hacia la búsqueda de una sociedad incluyente en la que el conocimiento y la transformación de las formas de hacer, sentir y pensar tengan diversos caminos.

Invitamos a que niños, niñas, adolescentes, jóvenes, hombres y mujeres que entren en contacto con este Manual lo entiendan como un material abierto que no confluye en un punto sino que, por el contrario, diverge y se puede aplicar según las condiciones y necesidades de su entorno. Su recorrido es una aventura de exploración para la reflexión en torno a la Ciudadanía y Convivencia desde el Ambiente.

¡¡Feliz recorrido!!

## Nuestras herramientas didácticas

Este Manual puede ser recorrido de diversas formas, ¡construye tus propios caminos! Cada eje temático se aborda a través de diversas herramientas didácticas que permiten profundizar en los contenidos, reflexionar, escribir y construir propuestas propias de educación y participación ciudadana.



### Hablando nos entendemos

A lo largo del Manual, desarrollaremos los elementos centrales de cada eje temático a través del diálogo entre los personajes. ¡Presta mucha atención a las conversaciones!



### Píldoras Conceptuales

También encontrarás en el Manual “píldoras” que te permitirán ampliar conceptos, reflexiones, definiciones, debates académicos, o te indicarán el origen de algunas de las definiciones que están presentes en los diálogos.





## Ciudadanía en movimiento

Este es un espacio dedicado a las historias de participación ciudadana. Aquí podrás encontrar experiencias nacionales o distritales que demuestran que es posible transformar nuestras realidades desde la participación ciudadana solidaria, consciente y crítica.



## Enlaces ciudadanos

Esta es una ventana de salida hacia otros espacios de reflexión, información y encuentro en torno a la ciudadanía. Aquí encontrarás enlaces que te llevarán a otras fuentes para seguir profundizando en el tema, como libros, periódicos, películas, etc.



## Glosario

Si leyendo encuentras alguna palabra subrayada, de la que no conoces su significado, aquí puedes descifrarla.



## Pensando en "Letra" alta

Esta es una ventana para tus reflexiones, creatividad, opiniones y construcciones conceptuales. Es un espacio para lo que en términos del aprendizaje significativo se conoce como el proceso de verbalización, es decir, un espacio donde expresamos lo que hemos reflexionado desde nuestras propias concepciones, dando así un paso en nuestros procesos educativos de la cultura del silencio a la cultura de la palabra (Gil, 1973).



## Ejercicios

Estas son actividades que nos permitirán ampliar las posibilidades de reflexión de cada eje temático, a partir de nuestra cotidianidad, inspirados en los enfoques creativos, artísticos y pedagógicos de Beuys, Hundertwasser y Boal.



# Bienvenida a facilitadores y facilitadoras



¡Hola, Brian! Te veo muy pensativo. ¿Qué haces?



¡Hola, Edwin! Me cogiste pensando y observando a este caracolito.



¡Muéstrame! Está muy bonito. ¿Y en qué pensabas?



Pues Edwin, mirando a este caracol me puse a pensar en la relación que tenemos con nuestro ambiente y con el planeta, y se me ocurrieron algunas preguntas que quisiera compartirles.

¡Claro! ¡Cuéntanos!



¿Cómo se relaciona mi cuidado personal con el cuidado de mi comunidad y del planeta? ¿Qué efectos tienen mis decisiones en la salud de mi ciudad, de mi región y del mundo? ¿Cómo construyo y está construido el territorio ambiental donde me muevo?





¡Hola! Qué preguntas tan interesantes, Brian. Están muy relacionadas con lo que construimos en el Módulo y Manual de ciudadanía y convivencia desde la construcción colectiva de sentidos y redes. En estos materiales nos preguntamos sobre qué es ser ciudadano y ciudadana, y cómo ejercer activamente la ciudadanía. Mira. Aquí te ofrecemos un resumen de lo que hicimos:

¿Desde qué valores, ideas, recuerdos







¡Qué bueno hablar de nuevo con ustedes! Estas reflexiones están muy interesantes, y se encuentran enmarcadas en las áreas temáticas del ejercicio de la Ciudadanía que discutíamos en la fase anterior.

Sí, Brian: es el área de Ambiente, que junto con Derechos humanos y paz, Cuidado y autocuidado, Participación social y política, y Diversidad y género, forma parte de las áreas temáticas que, según la SED (2014), “además de recoger contenidos básicos de conocimiento ciudadano, actúan en la propuesta como campos de práctica, donde los contenidos, el contexto y la mediación pedagógica toman cuerpo, convirtiéndose en acciones educativas que contribuyen al desarrollo de las capacidades ciudadanas esenciales” (p. 28).



Gracias a estas y otras preguntas, y con la ayuda de nuestras amigas y nuestros amigos de la red de facilitadoras y facilitadores en ciudadanía y convivencia, hemos creado este nuevo Manual de Ambiente.



Hola a todas y todos. Soy un Caracol místico y mi nombre es Johan. Estaré acompañándoles a lo largo de este nuevo manual, que esperamos potencie acciones pedagógicas que faciliten la transformación de realidades, en pro de ciudadanas y ciudadanos ambientalmente responsables.

Soy una criatura reflexiva y muy consciente de mis acciones. Voy por el mundo con una actitud gentil y amorosa. Sé que no sólo causo impacto en mi ambiente inmediato; también lo hago en el ambiente regional y en el del planeta. Por eso trato de hacerlo beneficioso y positivo para los seres de la tierra.

Para lograrlo, pongo el interés común sobre mis intereses personales; no maltrato ni hago sufrir a otros seres y aprendo de mis errores siendo compasivo y paciente conmigo mismo.

¡Bueno! Además, como buen caracol místico, tengo algunas habilidades un poco más desarrolladas que las de otras personas. Espero poderlas compartir con ustedes. Con mi paso tranquilo voy curando y **restaurando** el suelo que piso. También puedo comunicarme fácilmente con los animales y las plantas, y puedo identificar situaciones ambientales complejas.

Espero que podamos aprender muchas cosas entre todas las personas mientras completamos el recorrido por este manual de Ambiente ¡Nos reconocemos pronto!



Los dos grupos de artistas colombianos que te invitamos a conocer en este Manual de Ambiente son Latin Latas y Canto al Agua. Desde sus prácticas artísticas nos ayudarán a entender y desarrollar los ejercicios del manual. Más adelante hablaremos en detalle sobre estos dos talentosos grupos.



Qué bien, mijitos y mijitas. Como las prácticas artísticas de todos estos artistas tienen una visión integral de las personas y de su relación con la sociedad, coinciden perfectamente con el enfoque de persona que utilizamos en la Educación para la Ciudadanía y Convivencia (ECC).

Sí, abuelita. Y esa perspectiva está articulada en tres dimensiones de la persona, que son interdependientes y complementarias del sujeto: su dimensión individual, es decir, su relación consigo mismo o misma; su dimensión societal, o su relación con otras personas y con sus grupos de referencia; y su dimensión sistémica, que hace referencia a su relación con los sistemas más o menos tangibles que enmarcan la cotidianidad (SED, 2014). En nuestra área temática cada dimensión se relaciona directamente con uno de los tres ejes propuestos para este manual.



Muy bien, Edwin. Aunque los tres ejes se vinculan con una o varias pieles y con una de las tres dimensiones que definiste, deben entenderse integralmente, pues se relacionan entre sí de diferentes formas.

¿Uy, pero cómo así profe? ¿Tenemos tres ejes definidos pero no se pueden separar el uno del otro? Me estoy perdiendo un poco.



Tranquilo, Edwin. Lo que pasa es que en este manual, al igual que en la ECC, hemos optado por una visión compleja y sistémica del mundo. Hay diferentes formas o **paradigmas** que nos ayudan a entender nuestra realidad. El enfoque sistémico es uno de ellos. Este **paradigma** nos ayuda a organizar y a entender la realidad en términos de sistemas. Un sistema es un conjunto de elementos que se relacionan entre sí de manera compleja. Tiene un objetivo determinado, posee una identidad propia que trasciende a la de sus componentes y se relaciona con su entorno (Stichweh, 1998). Un buen ejemplo de esto, que vamos a utilizar en el manual, es la idea de ecosistema. En términos prácticos nuestro manual puede ser entendido como un sistema con diferentes elementos.



Los tres ejes, las pieles y las tres dimensiones propuestas en la ECC (individual, societal y sistémica).

Exacto. Estos elementos tienen identidades definidas pero se relacionan los unos con los otros de maneras complejas. No se pueden entender separadamente. Por cuestiones prácticas y de edición hemos decidido presentarlos agrupados en tres ejes, pero eso no quiere decir que estén desconectados.



Sí, amiguitas y amiguitos. Este manual posee tres ejes temáticos: Mi primer territorio: cuidado de mí mismo, la otra y el otro. Se relaciona con las tres primeras pieles, y está vinculado a lo individual. Un segundo eje es el de Territorios ambientales y su dimensión cultural. Está conectado a la cuarta piel y es afín a lo societal. El último eje se llama Territorio regional y planetario. Está relacionado con la quinta piel, y se encuentra vinculado a lo sistémico. Con estos tres ejes pretendemos:

1. Fortalecer las capacidades ciudadanas de las personas involucradas, considerando su territorio específico.
2. Comprender cómo mis acciones tienen efectos en lo individual, societal y sistémico.
3. Facilitar elementos metodológicos que dinamicen el quehacer educativo.
4. Posibilitar nuestro reconocimiento como seres integrales que forman parte del ambiente.



Qué chévere; ya quiero comenzar este nuevo recorrido por el Manual de Ambiente, explorar los contenidos básicos alrededor del área, y aplicar, una vez más, el R.A.P., es decir las propuestas del aprendizaje vivencial y significativo que nos acompañarán a lo largo de varios ejercicios prácticos.



¿Pero cuáles son los conceptos básicos alrededor del área?

Pues mijito, esos los iremos descubriendo de a poquitos. Pero sí hay algunas ideas clave que sería bueno presentar de una vez. Primero está la noción de ambiente. Se suele confundir mucho con medio ambiente.



Otra idea clave es el concepto de ecología profunda que entiende a la persona como parte integral de su territorio biofísico y cultural. Este territorio se conecta con el todo o con los sistemas más amplios.

Otro concepto que vamos a utilizar constantemente es el de territorio. Y no solo nos referimos a los territorios ambientales que están definidos por la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (Cerros Orientales, Humedales, Borde Norte, Salitre, Fucha, Tunjuelo, Sumapaz y Borde Río Bogotá (SAD, 2007) sino a su dimensión cultural.



No nos olvidemos de los conceptos de sostenibilidad, sustentabilidad y desarrollo sostenible, que aunque suenan similares tienen algunas diferencias.

Bueno pues, entonces comencemos este camino; todavía queda mucho por caminar.





## EL arte de... recordar el camino recorrido



En la primera fase de la caja de herramientas les presentamos a tres artistas que se convirtieron en la inspiración del recorrido que les hemos propuesto: **Joseph Beuys**, **Augusto Boal** y **Friedensreich Hundertwasser**. Ellos dejaron de ser unos nombres raros y desconocidos para convertirse en compañeros de ruta, sobre todo, en la manera de invitarnos a reflexionar sobre la ciudadanía y la convivencia.



Con **Beuys** aprendimos que el arte despierta nuestras capacidades creativas. Todos los días creamos; hacemos de nuestra vida una obra que se suma a lo colectivo y nos recuerda que todo cuanto hacemos incide en el mundo que nos rodea. Este mundo no es algo lejano; lo podemos ver y sentir en nuestra familia; en las personas que son nuestras vecinas y amigas; lo vemos en la televisión, en el cine y en los libros.

Pero no solo lo vemos: también lo leemos, como diría el dramaturgo y director brasileño **Augusto Boal**, creador del Teatro del Oprimido. Gracias a él, en América del Sur comenzamos a pensar el teatro como herramienta de educación popular para el cambio social: el arte y la educación como apuestas a la liberación, más allá de la técnica. Boal nos invitó a leer el mundo y a reflexionar sobre la alfabetización estética, recordándonos que la educación de las personas no puede reducirse a saber leer y escribir: “podemos leer nuestra vida y el mundo desde la imagen, el sonido y, por supuesto, la palabra”. “Leemos el mundo”, “leemos nuestra propia vida” desde los sentidos; un hombre y una mujer con alfabetización son seres que saben y pueden ver el mundo desde distintos puntos de vista (Boal, 2012).





## ¡Una invitación a entrar en acción!



Ustedes se preguntarán qué hace el arte en una propuesta sobre ciudadanía y convivencia.

Es posible que al encontrarse con este Manual desconozcan lo que pasó cuando empezamos a trabajar con la red de facilitadores y facilitadoras. ¿De dónde viene esta manera de asumir el arte, de relacionarlo con nuestra vida cotidiana? Algunas personas dirán que el arte no tiene nada que ver con la política, que solo sirve para expresar sentimientos o para decorar. Sin embargo, al igual que cualquier otra actividad humana, el arte está unido a lo político. Pero antes de seguir hablando sobre el arte debemos aclarar algunas cosas.

Lo estético no se refiere únicamente a lo bello; se refiere a la estructura, a la forma, a la manera en que las artes expresan un orden, una jerarquía. Es por eso que existen muchas estéticas. Cada una representa un orden del mundo, un orden que se construye y reconstruye en un continuo ejercicio creativo y político. Estos ordenes, o si se quiere, estas formas, nos afectan. Al interactuar con ellas, cada una de nuestras pieles se modifica.

Por ejemplo: la red de transporte público Transmilenio, que opera en Bogotá, cambió nuestras formas de relacionarnos con la ciudad. La cotidianidad del Transmilenio es una expresión de lo político pues las relaciones y decisiones que allí ocurren afectan y crean muchas cosas: la forma de las avenidas cambia, aparece una nueva iconografía que nos informa sobre el uso y la distribución de la red de transporte, y se generan comportamientos que facilitan o permiten asumir las nuevas estructuras.

Las relaciones entre arte (música, pintura, arquitectura, urbanismo, etc.) y política son muy fuertes. No sólo se trata de afectar nuestros sentidos. Las artes son el resultado de dinámicas políticas que se expresan a través de formas, colores, sonidos y palabras. Se encuentran inmersas en relaciones de poder, lo cual hace que el concepto mismo de arte sufra muchas transformaciones: lo que para unas personas es arte puede no serlo para otras... Sin embargo, hay un principio que queremos resaltar: como ciudadanos y ciudadanas podemos hacer uso de nuestra creatividad para incidir en el reordenamiento del mundo.



El arte como una manera de ver el mundo... ¿Como si pudiéramos leerlo en cada cosa?

¡Sí, Edwin! Se trata de pensar y sentir así. Imagínate la historia de un edificio... ¿de dónde viene su diseño?, ¿quién lo hizo?, ¿de dónde salieron los materiales con que fue construido? Por ejemplo, muchas personas no saben que algunas de las obras arquitectónicas más importantes de Bogotá se construyeron con ladrillos hechos en los chircales del sur de la ciudad. O que las avenidas, los parques y monumentos que hacen parte de ella fueron proyectados por arquitectos, arquitectas y urbanistas de otros países..



Mejor dicho, hay mucho que aprender, pero también mucho por hacer; y no podemos olvidarnos de nuestra capacidad creativa, que es tan importante como nuestra actividad política.

Para que podamos realizar este ejercicio político, **Hundertwasser, Beuys y Boal** nos llaman a la acción; a tomar parte en la construcción de nuestro ser y del mundo entero; a modificar cuantas veces sea necesario ese orden que nos afecta. Se trata de ser ciudadanos y ciudadanas que con nuestra creatividad hagamos obras que detecten los efectos del entorno sobre la cotidianidad y la vida orgánica, afectiva y espiritual de todas las personas. Así podremos formular nuevas relaciones con el barrio, la ciudad y la Tierra.

Esta idea de entrar en acción, de ser parte activa del mundo, viene gestándose desde hace tiempo en todos los ámbitos, desde el educativo hasta el artístico. En todos los campos del conocimiento humano la gente se pregunta por la pertinencia de lo que hace, o por la urgencia de actuar para el cambio. Desde mediados del siglo pasado movimientos y corrientes de pensamiento como la educación popular, el activismo y el artivismo vienen abogando por la liberación y la emancipación como aspectos necesarios para transformar el mundo.





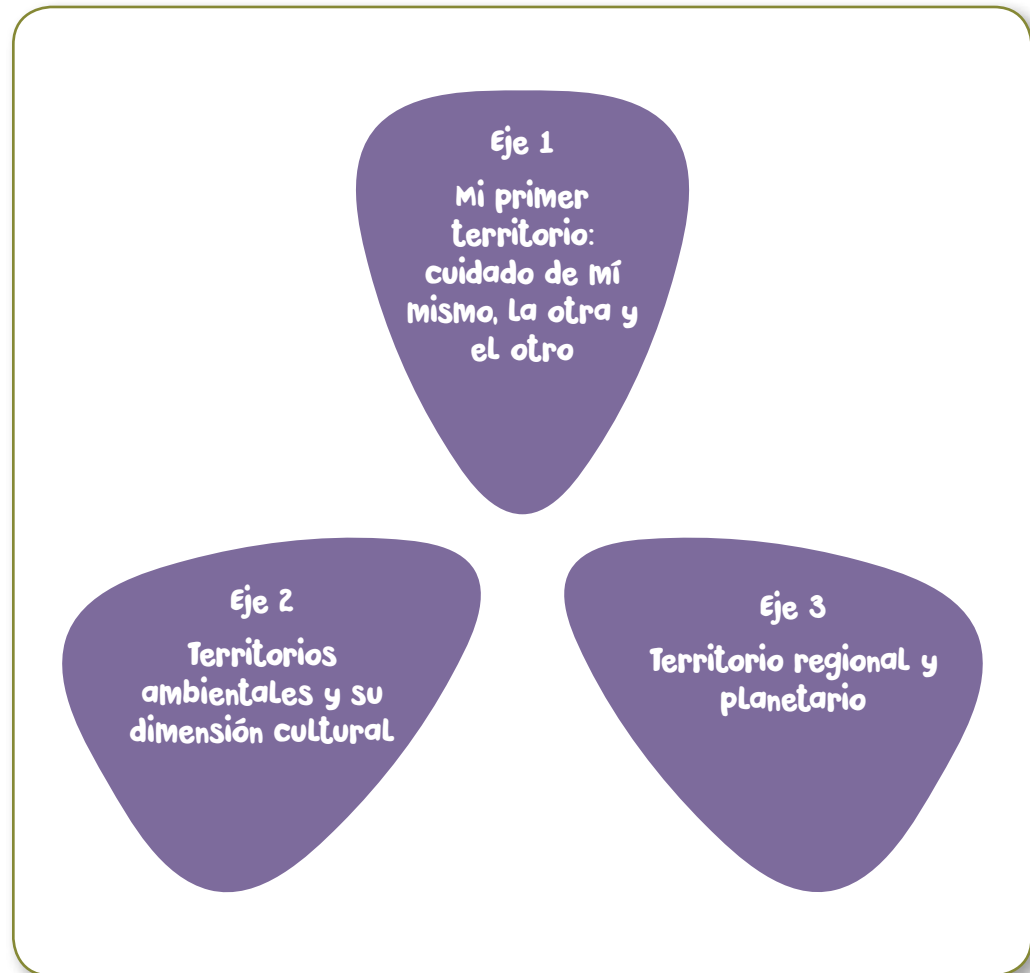
Estas nuevas corrientes y movimientos le hacen frente a un orden injusto que invisibiliza a otras sensibilidades o maneras de ver, decir y hacer. Por eso el arte es parte integral de esta propuesta. Ella nos recuerda que el mundo no solo se lee desde la palabra, sino desde las imágenes y los objetos surgidos de un proceso político donde se crea y posiciona lo común a todos y a todas. Nuestra acción amplía ese terreno de lo común, e incide en su construcción. Por eso todos los materiales que hacen parte de esta segunda fase de la Caja de herramientas, así como los anteriores, le apuestan a un ser humano activo, reflexivo y creador que no se limite a ser espectador; un ser humano que, a pesar de todo, imagina nuevas maneras de ordenar y crear el mundo. ¡Ciudadanas y ciudadanos artistas!

Por eso todos los Manuales de las áreas o campos de práctica de la Ciudadanía construidos en esta segunda fase además de retomar los planteamientos de **Beuys**, **Hundertwasser** y **Boal**, incorporan a nuevos y nuevas artistas que desde sus prácticas y contextos específicos nos invitan a reflexionar, mediar, ser y ejercer la ciudadanía.

# Recorrido propuesto para facilitadores y facilitadoras desde La R.A.P. y el arte

**1.**

Primero estudia y  
aprópiate de los ejes  
temáticos del Manual



## 2.

Recuerda las perspectivas artísticas que han inspirado nuestra metodología.



El Concepto ampliado del arte de **Joseph Beuys**, que considera la dimensión social del arte en la que cada persona es artista.



El énfasis sobre el arte y el activismo que se han unido para crear lo que se conoce como **artivismo** -una mezcla del activismo político y el arte que podemos hacer todos y todas a partir de la creación propia, intencionada y transformadora de sentidos-.



...los Planteamientos de **Augusto Boal** en su obra **Estética del Oprimido**, que te guiarán más adelante al elegir el tipo de ejercicio que quieras realizar de acuerdo a las características de tu grupo. Así, puedes escoger ejercicios a partir del **sonido**, la **imagen**, la **palabra** y el **cuerpo**.



la concepción de **Las 5 pieles** desde la propuesta de **Hundertwasser\***, que te ayudará a elegir el contexto en el que enfocarás los ejercicios

## Recuerda Las 5 pieles de Hundertwasser



**1ª piel - La Epidermis / El Cuerpo.** Es la zona membranosa más cercana al yo interior, la que encarna la desnudez del hombre y la mujer. La primera piel nos remite a la infancia, a la historia de vida acumulada y reflejada en ésta, lo que nos ha hecho tal y como somos. Reconocer nuestra historia y la manera en que ésta se evidencia hacen de la primera piel, una metáfora de nuestro recorrido y experiencia. Aprender a querernos tal y como somos es un paso para poder encontrar en el otro y la otra una parte de nosotros y nosotras. Con el tiempo podemos descubrir que nuestra primera piel es el reflejo de las otras cuatro pieles.



**2ª piel - La Ropa / El vestido.** Cubre nuestra desnudez. En ella se expresan parte de nuestros gustos, la manera en que nos mostramos a las demás personas así como un intento por diferenciarnos, de adquirir un estatus o una particularidad. A pesar de esto, el vestido o segunda piel, se enfrenta a tres problemas: la uniformidad, la simetría en la confección y la tiranía de la moda. Hundertwasser llama la atención sobre la segunda piel, el color, el diseño y el valor que se le da en nuestra cultura. Nos invita a reapropiarnos de ella y a ser dueños y dueñas de lo que queremos mostrar...



**3ª piel - La Casa / Habitación.** Como prolongación del cuerpo humano, la casa se transforma en hogar con cada una de sus habitaciones y lugares. Los espacios que habitamos y su arquitectura definen las maneras en que nos comportamos y relacionamos con las y los demás. Esto nos lleva a la necesidad de personalizar nuestros espacios para convertirlos en expresión de nuestra individualidad en constante tensión/implicación con los intentos de generar uniformidad. Frente a esto Hundertwasser propone "El derecho a la ventana", "Los árboles inquilinos" y "El enfrentamiento a la tiranía de la línea recta en la arquitectura".



**4ª piel - La Identidad / El entorno.** El entorno y el territorio expandido se construyen con otras personas, desde las más cercanas, como aquellas de nuestra familia, hasta nuestras amistades, vecinos, vecinas y demás habitantes de la ciudad y del país. Ser consciente del entorno demanda una mirada ecológica, sensible, en la que apreciamos nuestra pertenencia e interdependencia. Cada quien construye el mundo que habita y afecta a la vez que éste lo construye y afecta. Lo que somos es resultado de lo individual y lo colectivo que se expresan a través de nuestra particularidad.

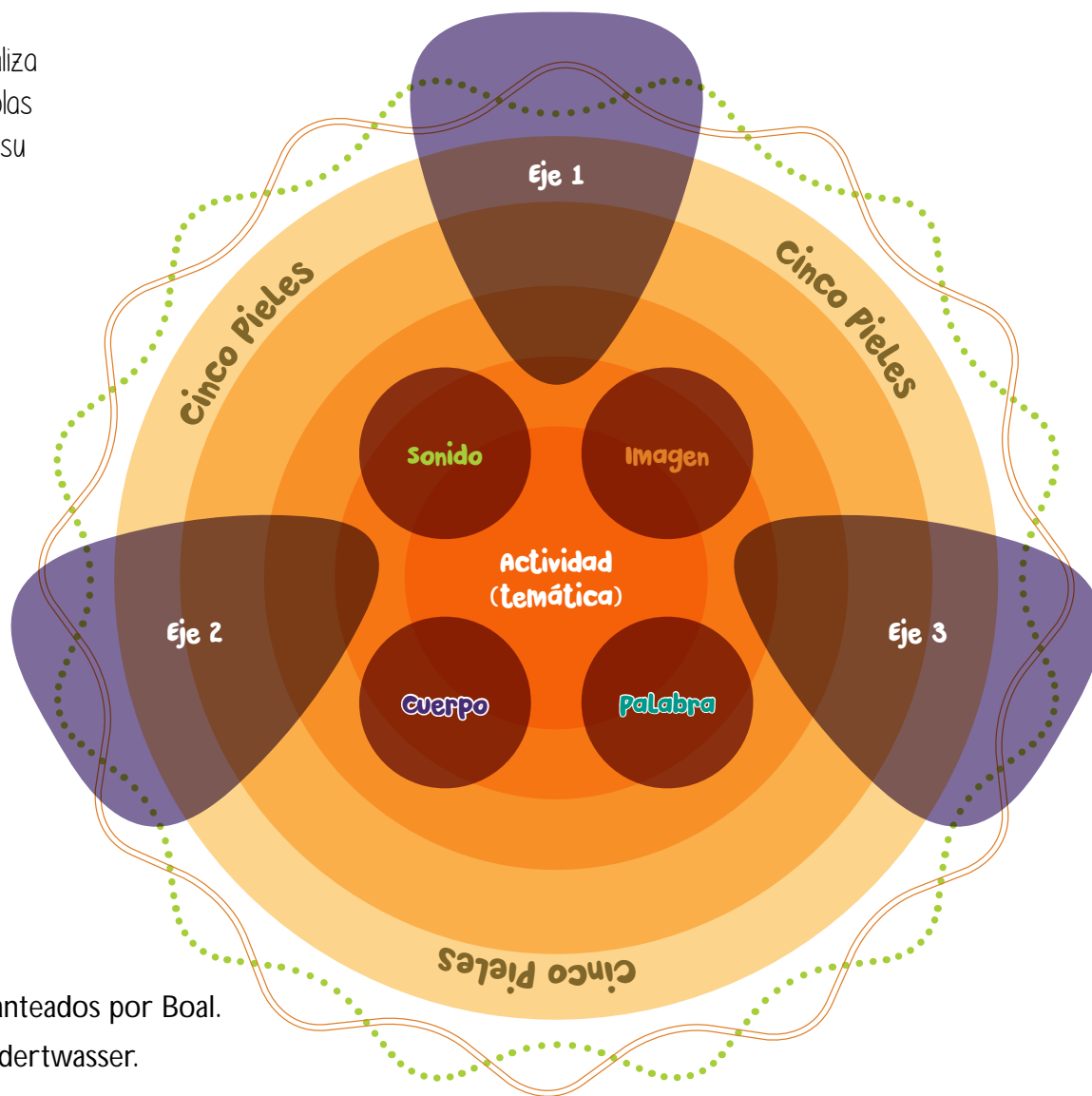


**5ª piel - La Tierra / El Mundo.** Vivimos en un mismo planeta, en relación permanente no sólo entre los seres humanos, también con los entornos que habitamos. Nuestro mundo se integra al cosmos de maneras sutiles y desconocidas, en un ciclo de creación y destrucción constante. El ser humano puede y debe asumirse como copartícipe de la creación, que recrea la dimensión de la vida y lo vivo, el planeta también es un ser vivo.



## 3.

Reflexiona, identifica y realiza tus actividades, adaptándolas a tu grupo, su proceso y su contexto.



- Los 4 elementos planteados por Boal.
- Las 5 pieles de Hundertwasser.
- El concepto ampliado del arte de Beuys.
- El concepto del *Artivismo*.



Para poder desarrollar todo esto, tenemos que afianzarnos como facilitadores y facilitadoras.



Sí, Brian. Para ser facilitadores o facilitadoras es necesario que tengamos presentes al menos estos tres elementos:

1. El análisis de los sujetos en su contexto amplio, incluyéndonos en nuestro rol de facilitadores y facilitadoras.
2. La planeación y evaluación de la acción educativa a partir de esta lectura del contexto.
3. La conciencia de los diversos efectos que tienen nuestras acciones.

### 1. Analizar Los contextos

Nuestros contextos son los escenarios en los que se desarrollan nuestras acciones, que pueden dividirse en tres componentes.

- **Lo exterior:** Compuesto por las condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales de las sociedades en que se desarrollarán nuestras iniciativas.
- **Lo interior:** Que son las características de la personalidad de cada hombre y cada mujer.
- **Lo anterior:** Conformado por lo que se relaciona con nuestra historia y todos aquellos procesos del pasado que ayudan a dar forma a nuestro presente y a forjar día a día nuestro futuro.

Este análisis debe ser activo y participativo para que cobre sentido y permita a facilitadores y facilitadoras ampliar la comprensión de sí mismos y de sí mismas, y de su dependencia de las condiciones sociales, culturales, políticas y emocionales de las que hacen parte. Al mismo tiempo, el análisis debe permitirles comprender la autonomía que se desprende de esta dependencia y que se traduce en su poder de decisión, actuación y elección.





## 2. Planeación

### La planeación es un proceso:

- Elige un aspecto de la realidad sobre el cual quieres incidir según el eje del manual que quieras profundizar.
- Identifica el propósito de la acción educativa y su alcance teniendo presentes los recursos (tiempo, personas, materiales, conocimientos) que tienes para alcanzarlo.
- Crea tu propia ruta a partir de los ejercicios y recursos propuestos en el manual y en el RAP – Reflexión-Acción-Participación, para desarrollar este eje.
- Motiva y moviliza la apropiación de las estrategias y metodologías, así como la conversación permanente, que fortalezca a la Red de facilitadores y facilitadoras y su constante retroalimentación.

**En cada acción educativa puedes tener en cuenta un:**

### Antes

Prepárate antes del encuentro. Revisa los ejercicios propuestos y las reflexiones sugeridas en el manual. Es importante que realices este paso y que tengas un plan alternativo por si el encuentro con el grupo no se desarrolla según lo planeado. También es necesario que pienses y encuentres relaciones entre el tema que quieres tratar y tu vida cotidiana. Esto te facilitará encontrar ejemplos al momento de generar la reflexión en el grupo.

### Durante

Debes poner atención al desarrollo del encuentro, ya que esto te permitirá ir planeando y readecuando el proceso con el grupo. Recuerda que esto implica “leer” al grupo, es decir, sentir cómo está cada una de las personas integrantes y observar con qué ánimo y disposición llegan al taller. Aunque tengas un plan puedes modificarlo si es necesario. Recuerda que la relación con el grupo es fundamental, y que ningún contenido o tema es más importante que las personas.

Durante los momentos de reflexión debes partir de las sensaciones y emociones que producen los ejercicios. Permite que cada persona exprese su opinión y punto de vista, destacando semejanzas y diferencias. Trata de no generar debates ni competencias acerca de quién tiene la razón. Recuerda que estás abordando temas complejos que no tienen un único punto de vista.

**Nota:** Al terminar cada encuentro es conveniente evaluar colectivamente el desarrollo de la jornada.

### Después

Analiza el desarrollo de cada encuentro e identifica lo que aprendiste como facilitador o facilitadora. Piensa en cómo te relacionaste con el grupo, qué pasó contigo y cómo se amplía tu lectura del contexto y del grupo. Esto te permitirá mejorar poco a poco la planeación de tus actividades.



### 3. Conciencia de Los diferentes efectos que tienen nuestras acciones

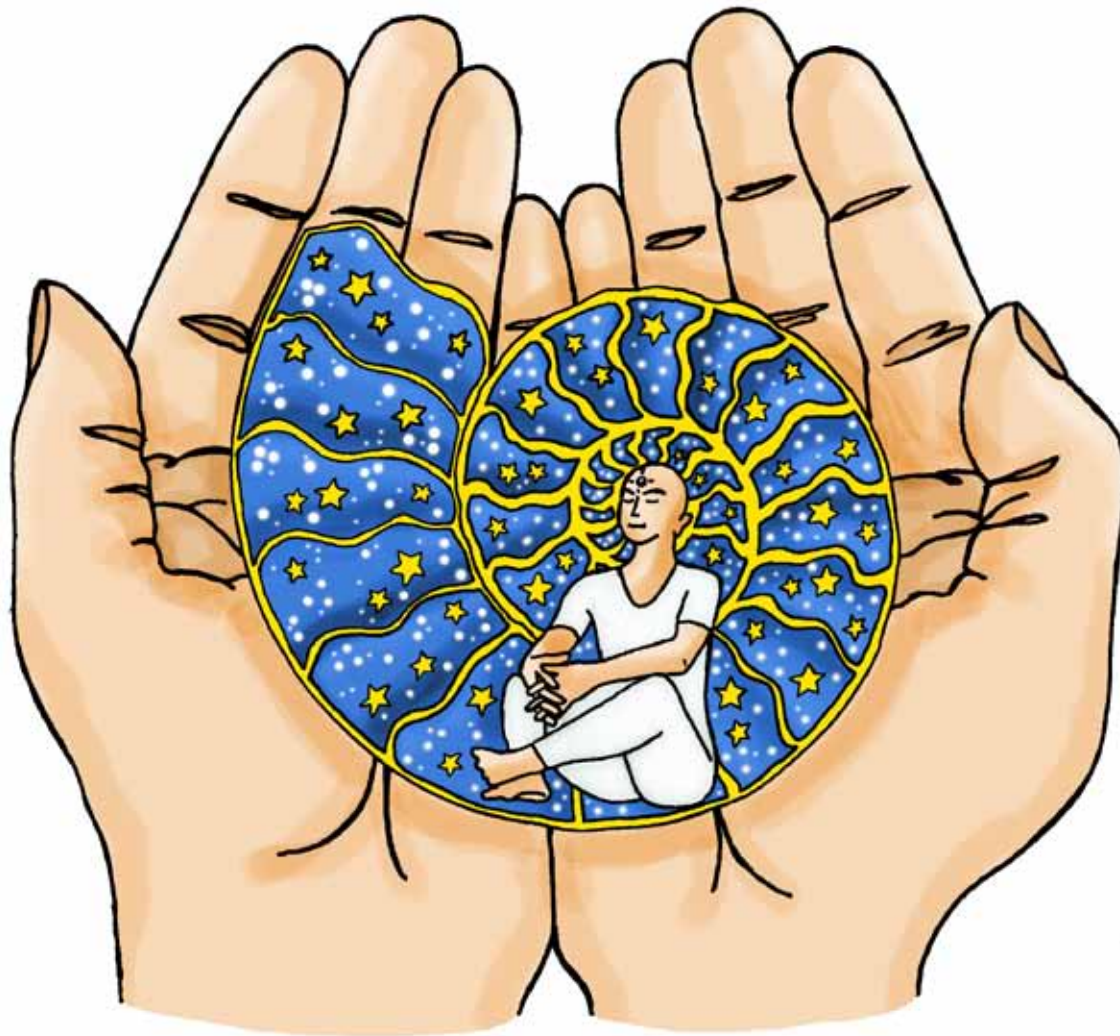
Hacemos parte de una sociedad en la que cumplimos con muchas tareas y roles. Además queremos ser facilitadores y facilitadoras en educación para la Ciudadanía y la Convivencia. Por eso es vital ser conscientes de que nuestras decisiones, acciones y omisiones pueden tener efectos en distintos niveles.

- › En nuestro entorno: hacemos parte de nuestro entorno, así como nuestro entorno hace parte de lo que somos. Cuando lo transformamos nos transformamos; y si nos transformamos, transformamos nuestro entorno.
- › En nuestra sociedad: las cosas que hacemos o dejamos de hacer, y el modo de relacionarnos con quienes compartimos la vida, dan forma a nuestras sociedades. De esta manera, todos y todas somos co-responsables del rumbo que ellas tomen. La construcción de la paz también es asunto nuestro.
- › En nuestras relaciones con los otros y las otras: nos construimos en permanente relación con los y las demás. Estas relaciones no están determinadas exclusivamente por la razón; también son resultado de nuestras formas de sentir, pues somos seres sentipensantes (Fals Borda, 2009, p. 317) que pensamos y habitamos el mundo desde nuestras razones, ideas, pasiones, nuestros sueños y sentimientos. También somos seres trascendentes. Por eso nuestras emociones, pasiones, percepciones y nuestra dimensión de transcendencia tienen efectos en las otras personas.
- › En nuestro pasado, nuestro presente y nuestro futuro: lo que esas personas que vivieron antes de nosotros hicieron ayer incide en lo que hoy en día somos. Del mismo modo, nuestras acciones en el presente nos llevan a reinterpretar y a transformar el pasado. Con nuestras iniciativas de transformación no sólo incidimos en el presente; también reinterpretamos el pasado y construimos el futuro. ¡Es el momento de construir la Paz!

**¡Bienvenidos y bienvenidas facilitadores y facilitadoras!**



# 1. Mi primer territorio: Cuidado de mí mismo, La otra y el otro



## hablando nos entendemos

Para comenzar, nos planteamos unas muy buenas preguntas.

¡Sí! ¿Cómo mi cuidado personal está relacionado con el cuidado de mi comunidad y del planeta? y ¿Cuáles decisiones individuales afectan la salud de mi comunidad y del planeta y por qué?

Bienvenidas y bienvenidos al primer eje de este manual de ambiente Mi primer territorio: Cuidado de mí mismo, la otra y el otro.

Esas preguntas están súper buenas, y nos van a ayudar a explorar los conceptos de este primer eje junto a las facilitadoras y facilitadores en ciudadanía y convivencia. También me gusta mucho que tus preguntas nos ayudan a reflexionar sobre el impacto que nuestras acciones individuales pueden tener en las otras y otros y en el ambiente.



 Recuerda buscar en el Glosario el significado de las palabras destacadas.



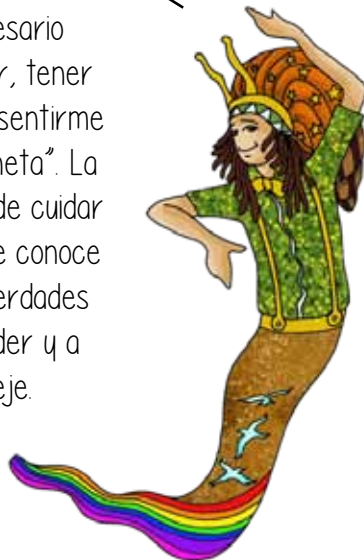


Y es que si no reflexionamos sobre nuestras acciones personales es difícil recapacitar sobre nuestra relación con los demás y el mundo. Mejor dicho, no podemos dar ni cuidar de los demás y el mundo si primero no cuidamos de nosotros y nosotras.

Si, mijitos y mijitas; si uno no tiene en abundancia es difícil darse a las demás personas.



Amiguitas y amiguitos; en este primer eje utilizamos dos verdades ambientales. La primera, es que “para cuidar el ambiente local y planetario es necesario entenderme en lo particular, tener un autocuidado adecuado, y sentirme como parte integral del planeta”. La segunda, es “que no se puede cuidar lo que no se conoce, y no se conoce lo que no se ama”. Estas verdades nos van a ayudar a entender y a navegar este primer eje.



## Píldoras Conceptuales

### Territorios ambientales y culturales

Quienes habitan los territorios los construyen, recrean y crean, ya que son quienes los definen. Por eso un territorio cuenta con diferentes significados construidos desde lo individual hacia lo colectivo. Esto, en últimas, depende del nivel de apropiación de los individuos y grupos que habitan este espacio biofísico determinado.

Así, los territorios se pueden definir como construcciones culturales en las cuales individuos y grupos interactúan y conviven entre sí. Estas dinámicas sociales ocurren en un espacio biofísico determinado, por lo que existe una relación constante entre hombre y naturaleza.

### Podemos hablar de territorio cuando:

- \* Un número grande de personas usa y le otorga un significado a un espacio biofísico específico.
- \* El lugar geográfico al cual se le da el significado se encuentra bajo una organización política o administrativa. Un ejemplo de esto son los territorios ambientales de Bogotá, definidos por la Secretaría de Ambiente Distrital como:
 

“...espacios biofísicos delimitados geográficamente y caracterizados en términos socioculturales y vitales, donde convergen la gestión ambiental de una o más unidades administrativas en torno a sus potencialidades y a sus situaciones ambientales conflictivas...” (SAD, 2007 p. 18). Los territorios ambientales definidos para Bogotá son: Cerros Orientales, Humedales, Borde Norte, Salitre, Fucha, Tunjuelo, Sumapaz y Borde Río Bogotá (SAD, 2007).
- \* Cuando entendemos el territorio como un sistema socioecológico donde ocurre una relación constante y dinámica entre sociedad y espacio biofísico.



De igual manera, es importante tener en cuenta otros aspectos de este eje...



### Relación con Las tres primeras pieles de Hundertwasser

Desde el enfoque sistémico que vamos a usar en el manual, este eje se encuentra relacionado inicialmente con las tres primeras pieles propuestas por Friedensreich Hundertwasser. Una primera piel (la epidermis/el cuerpo) es la zona cutánea más cercana a nuestra esencia interior, y en un sentido ambiental más amplio, es nuestra primera frontera con el mundo sensible. Mediante ella percibimos el planeta y nos relacionamos con él.

La segunda piel (la ropa/el vestido), nos ayuda a definirnos, a expresar nuestros gustos y cubrir nuestra desnudez. Esta piel puede hacer explícita nuestra relación con el planeta, y puede evidenciar nuestros patrones de consumo.

Hundertwasser llama la atención sobre tres problemas que enfrenta esta piel: la uniformidad, la simetría y la tiranía de la moda. Estos tres posibles aspectos negativos están relacionados con problemas ambientales modernos: la **sobreexplotación** de recursos naturales, la contaminación ambiental y el **consumismo** de bienes y servicios.

Una tercera piel, la casa / habitación, puede ser entendida como la prolongación del cuerpo humano. Esta elongación puede ser transformada de modo que represente nuestra individualidad y gustos. Sus cuartos y espacios definen cómo nos relacionamos y comportamos con las y los demás. Esta piel puede exponer qué tipo de relación tenemos con nuestro medio biofísico inmediato, y aunque esta relación depende de circunstancias económicas, culturales y ecosistémicas, podemos personalizar los espacios para que se manifiesten como expresiones de nuestra individualidad y de nuestra relación armónica con el ambiente. Frente a esto Hundertwasser propone la unión de la vegetación en edificios y casas con su medio biofísico inmediato de una manera más natural, dejando de lado la simetría y las líneas rectas que tan poco se encuentran en la naturaleza. Este concepto se conoce como la idea de "los árboles inquilinos", y puede ser relacionado con el concepto de **arquitectura sostenible o sustentable**.





## Píldoras Conceptuales

### Enfoque sistémico y complejo

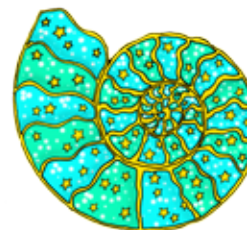
El enfoque sistémico es el proceso de entender cómo los objetos se comportan como sistemas, influenciándose el uno al otro de una manera **holística**. En la naturaleza, ejemplos de este enfoque incluyen los ecosistemas con sus diferentes elementos bióticos y abióticos. A un nivel organizacional, los sistemas están formados por personas, estructuras y procesos que trabajan juntos para hacer esta organización saludable o no saludable. Las raíces del enfoque sistémico se pueden encontrar en la teoría general de sistemas propuesta por Ludwig von Bertalanffy en los años 40, y posteriormente por Ross Ashby en la década de los 50 del siglo XX.

Este enfoque también se ha usado para entender sistemas socio ecológicos complejos como paisajes agroforestales o agroecológicos, donde el hombre juega un papel fundamental en la sostenibilidad y resiliencia de estos. En este ámbito autores como Enrique Leff se han caracterizado por su visión amplia y sistémica de los sistemas socioecológicos de Latinoamérica.

El enfoque sistémico puede ser definido como una aproximación para ver y solucionar problemas como parte de un gran sistema, en vez de un análisis separado de las partes, productos o eventos. El enfoque sistémico entiende las partes integradas

al todo y no separadas de él. En este sentido los elementos del sistema no se pueden entender sin el contexto específico del cual hacen parte. El enfoque sistémico se concentra en relaciones de causa y efecto que son cíclicas y no lineares.

Este enfoque trata de ilustrar cómo pequeños eventos iniciales pueden tener un gran efecto en otros procesos o elementos del sistema, ya que estos se encuentran interrelacionados de formas complejas (Altmann & Koch, 1998).



Recuerda buscar en el Glosario el significado de las palabras destacadas.

## Enfoque sistémico y desde la complejidad del eje



### Píldoras Conceptuales

#### Huella ecológica

\* La huella ecológica es un indicador del impacto ambiental, expresado en la demanda humana de recursos ambientales con respecto a la capacidad ecológica del planeta de regenerar estos mismos recursos.

Este indicador está representado comúnmente por un área determinada de tierra o un volumen de agua ecológicamente productivo. Esta área y volumen de agua son los mínimos necesarios para la producción de recursos y la asimilación de residuos para sostener el estilo de vida de una población determinada. El índice se puede calcular en una escala individual (huella ecológica personal), poblacional (ciudades, países, regiones, etc.) o comunitaria (comunidades indígenas, rurales, etc.) (Global Footprint Network, 2014).

Con este indicador podemos calcular de una manera objetiva el impacto que tenemos en el planeta, y compararlo con la capacidad de regeneración del mismo.

La gran ventaja de este indicador es que nos permite hacer comparaciones visuales entre nuestro impacto y la capacidad del planeta, lo que nos ayuda a realizar acciones concretas para reducir nuestra huella ecológica. Por esto, este índice es fundamental para la sostenibilidad del planeta.

La educación para la ciudadanía y la convivencia dentro de la cual se encuentra enmarcado este manual, entiende los procesos pedagógicos de una manera compleja e interconectada. Esto quiere decir que no se puede abordar lo individual sin contemplar lo societal y sistémico, ya que estos tres niveles se encuentran relacionados y conectados de muchas maneras.

Al igual que la educación para la ciudadanía y la convivencia, este eje se puede entender con la ayuda del **enfoque sistémico y de la teoría del caos**. De la misma forma nuestra realidad biofísica y el cuidado del ambiente pueden ser entendidos desde estos dos puntos de vista. En un sentido ecológico más profundo esto significa que nuestro cuidado y autocuidado como individuos no está separado del cuidado de nuestro territorio y de la atención al planeta.

Por cuestiones prácticas conectamos de una manera más evidente este primer eje con el nivel individual y con las tres primeras pieles propuestas por Hundertwasser. Lo que no quiere decir que no se puedan establecer vínculos con las otras dos pieles y con los otros dos niveles: lo societal y lo sistémico.







## Píldoras Conceptuales

### Relaciones ecológicas

Como hemos visto, uno de los componentes claves de un ecosistema son los diferentes elementos que lo conforman, los cuales se relacionan entre sí de maneras complejas y pueden ser agrupados en dos categorías generales: elementos bióticos (con vida) y elementos abióticos (sin vida).

Cuando hablamos de la relación que se establece entre dos o más elementos bióticos de un mismo ecosistema, hablamos de una **relación ecológica**. Esta es una relación dinámica que cambia con el tiempo. Algunas de estas relaciones son sencillas y fáciles de determinar, pero otras son más complejas, ya que involucran más de dos elementos del ecosistema y hasta más de una forma de relacionarse.

Cuando una relación se establece entre dos elementos bióticos de la misma especie estamos hablando de relaciones **intraespecíficas** (por ejemplo cortejo o procreación). Por otro lado, cuando hablamos de relaciones entre dos especies distintas estamos hablando de relaciones **interespecíficas**.

De esta manera una relación interespecífica es una relación ecológica que ocurre en un ecosistema concreto entre dos o más individuos de diferentes especies de plantas o animales.

Las relaciones interespecíficas se pueden clasificar en positivas y negativas. Las positivas son las relaciones en las cuales una o todas las especies involucradas se ven beneficiadas. Un ejemplo de estas es el mutualismo simbiótico entre hongo y alga en los líquenes. En esta relación las dos especies interactúan físicamente en el intercambio de nutrientes y protección (el alga produce alimento mientras que el hongo protege y sustenta), lo cual termina en una relación benéfica para las dos. Por el contrario, las relaciones negativas son aquellas donde una o más especies se ven perjudicadas. Un ejemplo de relaciones negativas es el parasitismo: en esta, un parásito vive a costa del cuerpo o la producción de un huésped, afectándolo negativamente (quitándole sus fluidos vitales, deteriorando sus tejidos, etc.) (Molles, 2006).

Como ya se ha mencionado, las prácticas artísticas de dos grupos colombianos serán incluidas en este manual con el objetivo de agregar elementos artísticos a la construcción y desarrollo de los ejercicios de cada uno de los ejes.



**Latin Latas** es un grupo de músicos y activistas que usan la música y la acción para crear conciencia e informar acerca de un consumo más responsable, y sobre el cuidado del ambiente. Para conseguir esto, crean y realizan piezas musicales con instrumentos que fabrican enteramente de residuos sólidos.

Para **Latin Latas** la sensibilización se construye desde el interior de las personas, y al igual que nosotros, creen que el ser humano es parte integral de su ambiente, y no puede ser separado de este.

Este grupo está comprometido con la búsqueda de soluciones a largo plazo a los problemas ambientales y sociales que atravesamos en el planeta, por lo que tienen una idea más amplia de lo que es ser “verde” y “reciclar”. Para **Latin Latas**, ser “verde” va más allá de una palabra de moda: es un verbo que se debe poner en acción en el día a día. “Reciclar” toma un sentido más amplio que poner materiales de nuevo en su ciclo; implica volver, retomar y evolucionar en cualquier ciclo vital en el que el ser humano se encuentre (Latin Latas, 2014).

Podemos visualizar el concepto amplio de “reciclar” que Latin Latas usa en la espiral que tengo en mi casa, donde lentamente voy evolucionando en mi ciclo vital.



Otro grupo artístico que te quiero presentar es **Canto al Agua**. Esta iniciativa usa la música y el canto consiente del mantra “AH”, para el agradecimiento y el perdón hacia las aguas del planeta (Canto al agua, 2014).

Este canto consiente se realiza en diferentes partes del planeta desde el año 2010, el 22 de marzo de cada año (día mundial del agua). **Canto al Agua** nace desde el corazón del ser humano con la intención clara de sanar y relacionarnos de una manera amorosa con las aguas de nuestro planeta. Este proceso consciente de sanación se ha convertido en un proceso cooperativo y colectivo de carácter global.

Más que un mensaje de protesta, **Canto al Agua** usa la energía positiva y amorosa de un canto colectivo y consciente para la transformación y creación de una nueva realidad en el planeta.

**Canto al Agua** considera que cualquier acción y cambio que se genere desde esta práctica consciente y amorosa será el resultado de la energía y conciencia activa del colectivo.



De nuevo mi casa aparece en esta imagen de nuestro segundo artista. Esta vez, en forma de instrumento musical. Muchas de las conchas de mis primos más grandes eran utilizadas por comunidades indígenas alrededor del mundo como instrumentos musicales y adornos ceremoniales.





## Píldoras Conceptuales

### Ecología profunda

La ecología profunda propone cambios culturales, sociales, económicos y políticos en la forma como las personas nos relacionamos con la naturaleza, partiendo del hecho de que el ser humano está intrínsecamente relacionado con su entorno biofísico.

Esta rama reciente de la filosofía ecológica establece ciertas normas para lograr estos cambios. Primero que todo considera que las personas no tienen el derecho de satisfacer sus necesidades vitales a costa del deterioro ambiental. Es decir, está en contra de una visión **antropocéntrica** del mundo. Un segundo principio relacionado, es la idea de la “igualdad biocéntrica”; es decir, el derecho intrínseco que tienen todos los sistemas vivos de existir independientemente de su grado de autodeterminación. Un tercer principio está relacionado con el derecho a la diversidad cultural de los pueblos: no existe una cultura superior a las demás (Molles, 2006).

Rachel Carson y Aldo Leopold fueron los primeros ambientalistas modernos preocupados por una visión más **holística** del medio ambiente. Sin embargo, fue Arne Naess quien acuñó por primera vez la frase “ecología profunda” como un término teórico ambiental que posteriormente se convertiría en el movimiento filosófico de hoy

en día. Algunos de los teóricos y teóricas más importantes de esta área a nivel mundial son Bill Devall y George Sessions, que en 1985 publicaron el libro *Deep Ecology* (Molles, 2006). En Colombia se destaca el trabajo de Margarita Marino de Botero, Julio Carrizosa Umaña y Augusto Ángel Maya, quienes desde la teoría y la práctica han ayudado a consolidar un concepto más amplio de ecología y ambientalismo en el país y el mundo, no solo desde la ecología profunda sino desde otras perspectivas filosóficas y ambientales.



## Enlaces ciudadanos

Si quieres profundizar en estos temas o conocer otros puntos de vista te recomendamos visitar los siguientes lugares:

- Sostenibilidad no es opuesto de desarrollo económico. <http://www.elespectador.com/noticias/economia/sostenibilidad-no-opuesto-de-desarrollo-economico-articulo-517370>
- Agricultura familiar es clave para erradicar el hambre. <http://www.elespectador.com/noticias/economia/fao-reconoce-agricultura-familiar-clave-erradicar-el-ha-articulo-522490>
- ¿Qué son seguridad y soberanía alimentaria? <http://sostenibilidad.semana.com/ediciones/articulo/seguridad-soberania-alimentarias/31416>
- Productividad y equidad, retos urbanos de Colombia. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14769343> “Productividad y equidad, retos para la prosperidad urbana de Colombia”
- Arquitectura más allá del cemento. <http://sostenibilidad.semana.com/negocios-verdes/articulo/ekotectura-2014/30588>
- ‘Información ambiental debe llegarle a la gente’ dicen expertos. <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/informacion-ambiental-debe-llegarle-gente-articulo-521981>
- El Capitalismo exige una revolución. <http://sostenibilidad.semana.com/home/articulo/el-capitalismo-exige-revolucion/29248>
- ¿Combustibles fósiles o energía renovable? <http://www.razonpublica.com/index.php/econom-y-sociedad-temas-29/7930-%C2%BFcombustibles-f%C3%B3siles-o-energ%C3%ADa-renovable.html?highlight=WyJhbWJpZW50ZSld>
- De Río a Bogotá: las ciudades y la prevención del cambio climático. <http://www.razonpublica.com/index.php/econom-y-sociedad-temas-29/7826-de-r%C3%ADo-a-bogot%C3%A1-las-ciudades-y-la-prevenci%C3%B3n-del-cambio>
- Defensa del ambiente es política también. <http://www.semanariovoz.com/2013/03/22/defensa-del-medio-ambiente-es-tambien-lucha-politica/clim%C3%A1tico.html?highlight=WyJhbWJpZW50ZSld>
- Minería a cielo abierto atentado mortal. <http://www.semanariovoz.com/2013/02/15/mineria-a-cielo-abierto-es-un-atentado-mortal-contra-el-medio-ambiente/>
- Sector agropecuario gran perdedor en los TLCs. <http://www.semanariovoz.com/2014/10/01/dos-anos-del-tlc-colombia-estados-unidos-sector-agropecuario-el-gran-perdedor/>

- › Dos visiones de ciudad. <http://www.semanariovoz.com/2014/04/16/dos-visiones-de-ciudad/>
- › ¿Desarrollo con impactos ambientales? <http://lasillavacia.com/lasillaenvivo/debe-colombia-privilegiar-proyectos-de-desarrollo-incluso-si-tienen-impactos>
- › Cuatro problemas con el fracking. <http://lasillavacia.com/historia/los-cuatro-temores-sobre-la-llegada-del-fracking-48547>
- › Alimentación mundial y ecología. <http://lasillavacia.com/elblogueo/blogverde/29768/ecologia-industrial-y-sostenibilidad-en-el-debate-por-la-alimentacion-mund>

## ¿Conoces más enlaces acerca de este tema?





## Ciudadanía en movimiento

### Grupo ecológico juvenil Asinus

**“Ambientalistas buscan ambientalistas para ayudarse: una educación ambiental desde el conocimiento ancestral Muisca”**

**Asinus** es una organización juvenil que se dedica a la educación ambiental en la localidad de Kennedy. Su principal actividad consiste en la preservación, el cuidado y la promoción del humedal El Burro ubicado en la misma localidad. Este grupo nace como respuesta a los problemas que afectan hoy al humedal, como la contaminación atmosférica, auditiva y visual (ocasionada por la Avenida Ciudad de Cali, que dividió al humedal en dos partes), la disposición inadecuada de residuos sólidos en el área, la presencia de predadores como gatos y perros callejeros que diezman la escasa fauna que soporta el humedal, la pérdida del área legal del humedal, y los impactos generados por la actividad urbana que se desarrolla en las zonas adyacentes.



El **grupo juvenil Asinus** se creó para lograr que la comunidad se acercara al humedal El Burro y conociera sus problemas. Lo primero que se hizo fue organizar misas ecológicas que sirvieran para dar comienzo a un programa de sensibilización. A esta actividad se sumaron varios y varias docentes de los distintos colegios de la localidad con el objetivo de incorporar, posteriormente, al estudiantado. En un principio se unieron trece (13) colegios, y más adelante se integraron otros cinco (5), planteando conjuntamente programas y actividades para lograr una mejor incidencia en el cuidado del humedal.

La participación activa de los colegios fomentó el fortalecimiento de los proyectos ambientales escolares (PRAES) del sector, dando a conocer el humedal a través de las aulas ambientales vivas. Luego se dio otro paso desde los colegios hacia la biblioteca pública El Tintal con un programa que se llama Lectura, naturaleza y color, en el que se están desarrollando diferentes talleres sobre el medio ambiente.

Foto: Grupo ecológico juvenil Asinus. (2014). Sembratón de árboles “Humedal El Burro”.



Después de consolidar estos dos espacios de formación, se empiezan a generar los proyectos comunitarios de educación ambiental (PROCEAS), en los que se gesta la articulación de una red sobre educación ambiental con el asesoramiento del proyecto ambiental universitario (PRAU). Esta red, fomentada por Asinus, pretende tener eco en los distintos espacios de la localidad, no sólo en los talleres de formación, sino en actividades concretas en torno al humedal, como la siembra de árboles y la limpieza del área.

Actualmente, **Asinus** fomenta los siguientes valores en la educación ambiental: 1. El trueque de saberes, que implica aprovechar la sabiduría de abuelas y abuelos, e intercambiarla con niños y niñas desde la perspectiva del rescate de la identidad; 2. Los conversatorios para recuperar la tradición oral, que fomentan la articulación entre colegio y comunidad; 3. El reconocimiento territorial, el cual consiste en tener contacto con los lugares para no quedarse solamente con la reflexión teórica; 4. El fomento del trabajo, no sólo local sino regional y nacional; 5. El reconocimiento de las organizaciones que trabajan en el tema del medio ambiente, y 6. El impulso al servicio social ambiental como posibilidad de encuentro entre la comunidad educativa y las comunidades.

Con estos valores, **Asinus** quiere fomentar una educación ambiental basada en la accesibilidad de derechos, el rescate de la sabiduría ancestral, la resignificación del territorio, la descolonización del pensamiento, y el fomento de la cosmogonía indígena para construir y afianzar la identidad desde los orígenes prehispánicos hasta la actualidad. Este grupo se ve en

el futuro arborizando los sectores ambientales de Kennedy, y apoyando al gremio de recicladores de la localidad, ya que en este sector se concentra la mayor población recicladora de la ciudad.

En este sentido, **Asinus** no es solamente un grupo de ambientalistas que buscan ambientalistas para ayudarse, sino que se convierte en guardián de la madre naturaleza en diálogo con la sabiduría ancestral. Esta experiencia nos enseña que es posible articular distintas instituciones para preservar, cuidar y promocionar los ecosistemas de nuestra ciudad.





## Ciudadanía en movimiento

### La terracita orgánica

**“Producir alimentos limpios y sanos garantiza un mejor desarrollo de la humanidad y una mejor economía, sin caer en la explotación comercial”**

La terracita **orgánica** es una iniciativa familiar de agricultura urbana que se localiza en el sector de Engativá. Está conformada por la familia Martínez Guevara, la cual lleva alrededor de diez años cultivando, educando y promoviendo una sana alimentación producida desde el hogar. La iniciativa ha sido el resultado de dos experiencias fundamentales: la práctica del cultivo por parte de la familia liderada por Isabel, quien tiene conocimientos sobre cómo organizar y cuidar una huerta desde el contexto urbano, y la participación en los talleres y cursos impartidos por el Jardín Botánico, que les han ayudado a fortalecer sus técnicas de cultivo para conocer más sobre la importancia de la agricultura en estos contextos de globalización.



Actualmente tienen dos áreas de trabajo, que son la huerta familiar, ubicada en la terraza de la casa, donde se cultivan todo tipo de legumbres y hierbas aromáticas completamente **orgánicas**, además de que todos los materiales utilizados en la huerta son reciclados. A nivel comunitario, trabajan con otras familias en un lote proporcionado por el Jardín Botánico, en donde cultivan productos a mayor escala. El producto que resulta de este lote comunitario se distribuye en tres partes: primero, para el consumo familiar con el fin de fomentar la soberanía alimentaria y una sana alimentación; segundo, cuando hay excedente de producción, para abastecer mercados de productos **orgánicos** y, tercero, para el reservorio de semillas.

Esta iniciativa tiene como prioridad dos temas importantes: fomentar la agricultura urbana y organizar los reservorios de semillas para crear conciencia sobre la importancia de una alimentación sana y económica aprovechando los recursos que se tienen en el hogar o el barrio.

Foto: Martínez, E. (2014). Cultivos de la terraza.

Desde estas actividades, la familia Martínez Guevara pretende promover ciertos valores como el amor, el compromiso y la educación, en el manejo, uso y práctica de la agricultura urbana.

**La terracita orgánica** se ha convertido en el referente de estudiantes universitarios, colegios, organizaciones barriales y jardines infantiles. Es un espacio donde los y las estudiantes de etnobotánica, agronomía y sociología realizan sus prácticas, estudios e investigaciones. Al mismo tiempo, la familia va a las universidades, los colegios y centros comunitarios a dictar charlas y talleres sobre el cultivo y la agricultura. Ya cuentan con gran experiencia en el asesoramiento de docentes, líderes comunitarios y estudiantes que se interesan por la agricultura. Asimismo, en las huertas escolares participan en eventos para difundir y compartir información sobre el reservorio de semillas y la agricultura urbana.

La familia pone énfasis en uno de los temas que creen fundamentales y necesarios, como el sentido que tiene la creación de los reservorios de semillas, ya que no todas las personas son conscientes de su importancia en un contexto urbano. Un reservorio de semillas va más allá de preservar las semillas en sí, pues representa el pensar en las futuras generaciones, conservando la autonomía alimentaria ante las grandes transnacionales y el monopolio de las poderosas empresas de productos alimenticios. Con esto se quiere hacer ver que desde las pequeñas iniciativas se pueden plantear modos distintos de vivir y alimentarse. Así, la agricultura urbana representa resistencia y oposición a la agricultura transgénica y a la comercialización

perversa de los alimentos que causa el desperdicio de un gran número de productos.

Esta experiencia espera promover la igualdad alimentaria y crear conciencia sobre una mejor distribución de los alimentos para que todos y todas tengamos lo necesario para vivir y vivir bien. El reservorio de semillas es una forma de protestar contra la privatización de las semillas, pues evita que las empresas patenten lo que se produce naturalmente. En este sentido, uno de los propósitos de esta familia es poder aumentar los reservorios de semillas y hacer que más familias puedan organizar sus huertas para garantizar una vida más sana y económica.









## Ejercicio 1 - sonido Mi territorio, un solo sonido

Este ejercicio pretende ayudarme a reconocer mi cuerpo como un primer territorio creador de vibraciones sonoras que tienen un efecto sobre las otras personas.

\* Para este ejercicio mi cuerpo será el instrumento. Inicialmente tengo que ser consciente de los sonidos que mi cuerpo genera de manera individual. Para esto tendré que sentarme de una manera cómoda, en posición de meditación (espalda relajada, no totalmente recta, ojos cerrados o medio abiertos y manos extendidas sobre los muslos). La idea es escuchar atentamente mi respiración, el latido de mi corazón, los movimientos de mi estómago e intestinos y cualquier otro sonido que se genere en mi cuerpo. Ver cómo estos sonidos tienen un ritmo marcado por el palpitir de mi corazón.

\* Una vez consciente de estos sonidos, voy a crear, con mis palmas, un ritmo que esté marcado por los sonidos identificados previamente. En este paso es importante darme cuenta de que el pulso de mi corazón puede cambiar según mis emociones, y de

## Ejercicios primera piel: La epidermis - el cuerpo

acuerdo con el nivel de exigencia física de la actividad que esté realizando, por lo que el ritmo que cree puede cambiar en el tiempo.

\* El siguiente paso es formar parejas y mostrar el ritmo a mi compañera o compañero. ¿Existe alguna diferencia entre los dos ritmos? ¿qué factores afectan el ritmo de mi canción? ¿qué me está diciendo este ritmo de mi cuerpo?

### Coordinándonos

Este ejercicio pretende generar una melodía coordinada entre los integrantes del grupo.

\* Inicialmente una persona del grupo les enseñará a los demás participantes un ritmo que creará con diferentes partes del cuerpo. Este ritmo puede ser sencillo, como dos aplausos, un golpe en los muslos y tres pisadas duras contra el piso.

\* Luego, todas y todos en el grupo tendrán que hacer este mismo ritmo al mismo tiempo.

\* Posteriormente una segunda persona agregará un nuevo ritmo creado con las partes del cuerpo. Estos pasos se repiten hasta poder coordinar tres o más ritmos propuestos por diferentes integrantes.

\* ¿Fue posible coordinar los tres ritmos? ¿sí, no, por qué? ¿cómo me siento?

## Ejercicio 2 - Imagen Actuando con mi cuerpo

- \* En este ejercicio los y las integrantes del grupo (4 a 5 personas) tendrán que producir un video que nos ayude a reconocer y repensar los alimentos que consumimos diariamente. Necesitarán elementos de grabación de video (celulares y/o cámaras) y empaques o fotos de los alimentos que ingieren en un día normal.
- \* El siguiente paso es crear un “plot” del video donde un personaje central le preguntará al público: ¿saben lo que están comiendo? Y ¿por qué consumo más de un tipo de alimentos que de otro?
- \* Con la ayuda de los empaques y fotos, el actor o la actriz principal clasificará los alimentos en dos grupos: Procesados y no procesados. Seguidamente, el actor o la actriz le preguntará al público: ¿creen que el consumo de uno de los grupos específicos de alimentos está relacionado con la publicidad y el estado de ánimo en el que se encuentran al momento de alimentarse?
- \* Una vez finalizado este video se proyectará en el espacio de trabajo y se formularán las preguntas ya mencionadas.
- \* Se terminará el ejercicio con una socialización de las respuestas a las preguntas formuladas.
- \* El video se puede acompañar con la música de Latin Lats.

## ¿Soy Lo que consumo?

Este ejercicio se puede aplicar a las tres pieles asociadas con este eje (la epidermis/cuerpo, la ropa/el vestido y la casa/habitación). Este ejercicio busca visualizar el impacto que nuestras decisiones individuales tienen en diferentes niveles.

- \* Para esta primera versión del ejercicio los y las participantes necesitarán traer de sus casas imágenes que muestren los alimentos que consumen en un día normal (estos pueden ser empaques de la comida procesada que consumen).
- \* Con la ayuda de los empaques y de algún buscador en línea calcularán la ingesta energética personal en un día. Este número deberá estar en kilocalorías diarias.
- \* Se buscará cuál debe ser el consumo normal de calorías diarias para una niña, un joven y una persona adulta. ¿Cómo se compara mi consumo de calorías con el consumo recomendado para alguien de mi edad?
- \* Con la ayuda de los paquetes se creará un collage que visualice mi consumo de calorías vs el consumo recomendado para alguien de mi edad.





## Ejercicio 3 - Palabra Llamado colectivo

- \* Las y los integrantes del grupo encontrarán en una caja diferentes palabras relacionadas con este eje y con el ambiente. Las palabras pueden ser generales; no tienen que ser específicas. Tendrán que ser verbos, adjetivos, nombres, etc.
- \* Cada integrante del grupo escogerá una palabra de la caja y se la pegará a la parte del cuerpo en la cual crea que queda mejor.
- \* Se conformarán cuatro grupos. Cada grupo tendrá que crear con sus palabras una frase ambiental que le quiera transmitir al grupo en general.
- \* Esta frase puede ser complementada con la parte del cuerpo que el integrante escogió.
- \* Al final, las cuatro frases serán presentadas en plenaria, y entre todas y todos trataremos de construir un corto mensaje ambiental compuesto por las cuatro frases ya creadas.

### Mi cuerpo hablando

¿Qué diría mi cuerpo si pudiera hablar? En este ejercicio se pretende crear un pequeño video o representación (5 minutos) que exprese de una forma verbal lo que mi cuerpo diría si pudiera hablar con palabras.

- \* Se crearán cinco grupos de mínimo cuatro personas. A cada grupo se le asignará una parte del cuerpo y una situación común de un o una habitante de Bogotá.

- \* ¿Cómo se siente esta parte de mi cuerpo en esta situación? ¿Cómo experimenta esta parte corporal el ambiente en el cual se encuentra y sus cambios? ¿Cómo se siente con la ropa que tiene puesta?
- \* Después de pensarse estas preguntas los y las integrantes del grupo tendrán que crear un guión de la representación o video.
- \* Podrán usar para este video cualquier material que se pueda reutilizar.
- \* Para finalizar, las representaciones serán presentadas en plenaria, y se discutirá qué podemos hacer para que nuestro cuerpo se sienta mejor en estas situaciones.




---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## Ejercicio 4 - Cuerpo Rascando nuestras raíces

- \* Se le pedirá a los y las integrantes del grupo que caminen lentamente por el lugar de trabajo sosteniendo la mirada aleatoriamente con los demás integrantes del ejercicio.
- \* Posteriormente se formarán parejas que sostendrán una conversación. La idea es que cada integrante de la pareja “rasque” la o las partes de su cuerpo que representan mejor sus ancestros y raíces.
- \* También, de forma individual, cada integrante se “rascará” la o las cicatrices que tenga.
- \* Como parte del diálogo se formularán las siguientes preguntas: *¿qué efecto tiene en mi cuerpo el hecho de “rascarme”? ¿qué parte de su cuerpo consideran representa mejor sus raíces y ancestro? ¿por qué? ¿cómo sus cicatrices representan historias del pasado?*
- \* Para finalizar, se realizará una socialización con las respuestas encontradas.

### ¿Cómo se siente?

Este ejercicio pretende despertar la sensibilidad de la piel de los participantes.

- \* Para este ejercicio nuevamente necesitaremos residuos sólidos que ya no estemos usando en nuestros hogares.
- \* Se conformarán parejas que trabajarán juntas. Una de las personas tendrá sus ojos vendados y sus pantorrillas y brazos descubiertos.

\* Con una gran delicadeza la persona que no está vendada roará la piel de su compañera con cada uno de los materiales que se trajeron de la casa.

\* ¿Cómo se siente? ¿cómo describirías la sensación? ¿existe alguna diferencia entre lo que sientes en la pantorrilla y tus brazos? ¿por qué? ¿qué tipo de material es este? ¿**orgánico**, inorgánico, plástico, cartón, etc.?




---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---





## Ejercicio 1 - sonido Mi territorio, una sola melodía

Este ejercicio pretende reconocer las diferentes cualidades sonoras de los materiales que conforman mi vestido.

- \* En este ejercicio exploraremos las cualidades musicales del material de la ropa que tengo puesta.
- \* Primero es importante explorar el tipo de material de la ropa que llevo puesta. ¿Es algodón, poliéster, lana? Ahora, qué tipo de sonido hace este material al contacto con la piel humana. ¿Es un sonido claro o más bien es un sonido suave?
- \* Ahora ¿cuál es el sonido o ruido que este tipo de material tiene en mi ambiente biofísico? ¿cuál es el impacto ambiental que este material tendrá una vez se disponga? ¿Es necesario disponer de él o se puede reutilizar o reciclar?

## Ejercicios segunda piel: La ropa - el vestido

- \* Una vez consciente de estos sonidos, voy a tratar de crear un ritmo con mi ropa.
- \* El siguiente paso es formar parejas y presentar el ritmo a mi compañera o compañero. ¿Existe alguna diferencia entre los dos ritmos? ¿Qué factores afectan el ritmo de mi canción? ¿Qué me está diciendo este ritmo sobre mi vestido?

### A qué suena mi ropa

Muchas veces mi ropa expresa mis gustos musicales; y ¿qué tal si expresara mis gustos ambientales?

- \* Formar grupos de 4 personas.
- \* Discutir con ellas y ellos cuáles son las tribus urbanas que conocemos y cuáles son las prendas de vestir que les identifican.
- \* Realizar dibujos de cada una de las tribus que identifiquemos.
- \* ¿Me identifico con alguna de estas tribus?
- \* ¿Cuál es el impacto ambiental que tienen las prendas de vestir en el planeta y en las otras prendas?
- \* ¿Cómo podríamos mejorar las prácticas ambientales de estas tribus?

## Ejercicio 2 - Imagen

### ¿Soy Lo que consumo? (2)

Esta es una versión diferente del ejercicio realizado en la piel uno.

- \* Para este ejercicio necesitaremos de una prenda de vestir que queramos mucho.
- \* El primer paso es mirar la etiqueta de esta prenda de vestir y preguntarnos ¿de qué está hecha? ¿Qué tan sostenible es este material? ¿Qué tanto viaja mi prenda desde su lugar de origen a mis manos? Para responder estas preguntas podemos utilizar algún buscador en línea.
- \* Con esta información se creará una gráfica que explique qué tan sostenible es mi prenda favorita.
- \* El paso final será socializar las gráficas que se hayan creado, y reflexionar sobre el impacto que nuestras prendas de vestir causan en nuestro planeta.

### Qué proyecta mi ropa

Con este ejercicio se busca crear conciencia sobre los materiales que constituyen mi ropa, y el mensaje que proyecta con esta.

- \* Para esto necesitaremos residuos sólidos de nuestros hogares.
- \* ¿Cuáles son las características de las prendas que tengo puestas? ¿Están hechas de fibras naturales, animales o sintéticas? ¿En qué se diferencian los tipos de fibras en cuanto a su impacto ambiental?

\* Con el material que reutilizaremos, vamos a tratar de crear una prenda o complementar las prendas que ya tenemos puestas. Para esto vamos a prestar cuidado al significado que le queremos dar a nuestra ropa.

\* Una vez terminados los vestidos, serán presentados a los y las demás en una socialización. ¿Qué significados implícitos o explícitos ven en las prendas de vestir? ¿Ha cambiado mucho la estructura inicial de la prenda con respecto a la segunda versión?




---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



## Ejercicio 3 - Palabra ¿Qué dirían Los animales?

- \* A veces es difícil comunicarse de manera verbal con los animales; incluso, muchos de los habitantes de las ciudades hemos perdido cualquier tipo de contacto físico o visual con nuestros compañeros en este viaje.
- \* Si los animales pudieran hablar como nosotros ¿qué nos dirían de la ropa que usamos?
- \* Primero tenemos que conseguir ropas de distintos materiales. Dependiendo del número de fibras encontradas se crearán grupos en el salón.
- \* Cada grupo escogerá entonces un tipo de fibra y un animal.
- \* ¿Qué dirían los animales? El siguiente paso es crear una pequeña representación (cinco minutos) que les de la palabra a los animales. ¿Les gustaría nuestra prenda? ¿Ellos la usarían? ¿Qué le cambiarían? ¿Cómo se la pondrían?
- \* Esta pequeña representación puede estar relacionada con una problemática ambiental específica.
- \* Las obras serán presentadas en plenaria a todo el grupo.

## ¿Qué dice mi ropa de mi entorno?

- \* Se crearán parejas en el grupo.
- \* Con la ayuda de cinta de enmascarar se pondrán etiquetas en cada una de las prendas de vestir que

la persona lleva puestas. Estas etiquetas tendrán información sobre la procedencia de nuestra ropa, el tipo de material y para qué me sirve (por ejemplo: mi camisa me ayuda a transpirar mejor, y a protegerme del frío).

- \* Ahora ¿qué nos dice el hecho de que la mayoría de ropa que tenemos venga de China? ¿Qué problemas ambientales y sociales tiene esto en China y en Colombia?




---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## Ejercicio 4 - Cuerpo "Amarrándonos"

Con este ejercicio pretendemos realizar RAP (reflexión, acción, participación) sobre el impacto que tienen nuestras acciones individuales en grupos más amplios.

- \* Inicialmente se escogerá un guía de entre la audiencia. Esta persona tendrá la responsabilidad de guiar, de manera verbal, las acciones de las demás personas del grupo.
- \* Las y los demás integrantes de la actividad tendrán que vendarse los ojos y caminar de manera aleatoria por el espacio donde se esté realizando el ejercicio. El guía se ubicará en un lugar desde donde pueda tener una vista clara de todas y todos, y a continuación dará instrucciones claras.
- \* Cuando quien guía diga "congelados", todas las personas deberán permanecer quietas. Inmediatamente, quien guía escogerá un participante y le guiará mediante indicaciones orales hasta donde se encuentre otra persona. Una vez se encuentren se deberán "amarrar"; esto puede ser mediante un lazo o simplemente tomándose de las manos. Este nuevo núcleo no se puede separar.
- \* Quien guía "descongelará" al grupo, que ahora comenzará a caminar de nuevo. Una vez el grupo se distribuya heterogéneamente en el espacio, el o la guía volverá a congelarlo, y lo llevará hasta donde se encuentra una tercera persona que será integrada.

- \* La idea es que estos pasos se repitan hasta que todas y todos estén amarrados en un solo grupo.
- \* Una vez concluido el ejercicio se pasará a una pequeña reflexión sobre cómo se sintieron en cada uno de los roles, y cómo nuestras acciones individuales tienen un impacto en nuestro territorio.

## Reconectándome

- \* Para este ejercicio tendremos que traer de nuestra casa diferentes materiales para reutilizar.
- \* Ahora la idea es preguntarnos ¿cuál es el objetivo de ponerse ropa?, ¿procurarse protección?, ¿responder a una necesidad estética?, ¿acaso se trata de algo simbólico?, ¿serán las tres cosas juntas?
- \* Se crearán grupos de cuatro a cinco personas.
- \* A cada uno de estos grupos se le asignará un prenda de vestir específica (camisa, zapatos, medias, chaqueta, etc.), y se le pedirá que una vez definido el uso o usos de esta prenda, este uso se mejore o se vuelva más evidente con la ayuda del material reutilizable que han traído.
- \* Al final las creaciones se presentarán en un desfile de modas, teniendo en cuenta que debe mostrarse claramente el sentido de la prenda.





## Ejercicio 1 - sonido Mi territorio, una sola melodía

En este ejercicio trataremos de reutilizar materiales que ya no tengan un uso en nuestras casas.

- \* Para esto necesitaremos material que no estemos usando, como empaques de alimentos, botellas plásticas, pedazos de plástico y partes metálicas, tubos, etc.
- \* Posteriormente, crearemos un instrumento musical con este material. Para esto podemos buscar información en Internet, o apelar a nuestra propia creatividad y conocimiento.
- \* Es importante explorar las cualidades sonoras de cada tipo de material, y ver cómo podemos implementar una escala musical con el elemento específico.
- \* Una vez terminado nuestro instrumento trataremos de crear una melodía simple entre todas y todos. La armonía puede ser una canción conocida o alguna composición nueva.

## Ejercicios tercera piel: La casa - habitación

- \* ¿Para ti que significa basura? ¿Existe algún problema ecológico o individual que esté relacionado con esta palabra?

### Mapa de sonidos

- \* Se crearán grupos de cuatro a cinco personas.
- \* Se pedirá que cada grupo cree un mapa general de las casas donde viven.
- \* Luego se les pedirá que dibujen en cada uno de los espacios de esta casa los sonidos con los cuales son asociados. El pito de la olla, el ruido del agua bajando por la ducha, etc.
- \* Se les pedirá luego que identifiquen los elementos o cosas que se necesitan inicialmente para que este sonido ocurra; por ejemplo, para que la olla pite se necesita gas, agua y alimentos...
- \* Una vez identificados estos elementos “entrantes” en el sistema de la casa, se determinará de dónde vienen.
- \* El siguiente paso es identificar los elementos salientes de la casa. ¿Hacia dónde van todos los alimentos y el agua que hacen que la olla pite?
- \* Al finalizar se debe tener un mapa con las entradas, sonidos y salidas de materiales y energía del sistema “casa”. ¿Qué problemas ambientales pueden ser identificados en este mapa?



## Ejercicio 2 - Imagen

### ¿Soy Lo que consumo? (3)

Esta es una versión diferente del ejercicio realizado en la piel uno y dos.

- \* Para este ejercicio necesitaremos de las facturas de cobro de los servicios de nuestras casas.
- \* El primer paso es calcular cuál es el consumo de cada uno de los servicios domésticos de mi casa con respecto a un objeto que ya conozcamos (luz, gas y agua). Por ejemplo, podemos calcular cuántos litros de agua consumimos mensualmente, y a cuántas piscinas olímpicas corresponde: ¿una, dos piscinas?
- \* Luego, con la ayuda de Internet, podemos buscar cuál es el consumo promedio de una familia colombiana, y compararlo con el consumo de nuestra familia.
- \* Con estos datos crearemos una gráfica que compare nuestro consumo (mensual o anual) con el consumo o medidas de los objetos seleccionados y con el consumo de una familia bogotana promedio.
- \* El paso final será socializar las gráficas que se hayan creado, y reflexionar sobre el impacto que nuestro consumo tiene en nuestro planeta. ¿Cuál es el consumo anual (de servicios domésticos: agua, electricidad y gas) o mensual de mi familia? ¿Cómo puedo reducir este consumo? ¿Qué acciones necesito implementar para que esto pase?

## Las plantas con las que habito

La mayoría de personas en Bogotá tienen una o varias especies de plantas en su casa, pero ¿qué tanto sabemos de estas plantas y de sus necesidades?

- \* Con tu familia averigua previamente todo lo que puedas de esta planta.
- \* Luego, haz un dibujo de una de las plantas que tenga un significado especial para ti. El dibujo tiene que ser lo más detallado posible. Anota todo lo que aprendiste sobre ella en este dibujo, y también el lugar que ésta planta habita en tu casa.
- \* Después trae este dibujo al taller, y mira si alguien más tiene una planta parecida a la tuya.
- \* Se crearán grupos en el salón con plantas similares. Posteriormente estos grupos buscarán en Internet la siguiente información: ¿a qué especie corresponde cada una de las plantas? ¿cuáles son sus necesidades fisiológicas? Y se preguntarán ¿esta planta habita un buen lugar en mi casa?



## Ejercicio 3 - Palabra Reduciendo mi impacto

- \* Se crearán grupos de cuatro a cinco personas.
- \* Cada grupo dibujará el croquis de una casa que de cierta forma reúna los estilos de las casas de todos los integrantes.
- \* Se le pedirá a cada integrante que indique cuál es su lugar favorito en la casa, y por qué.
- \* Seguidamente, los integrantes dibujarán el tipo de servicios domésticos consumidos en este espacio de la casa: electricidad, agua, gas o los tres juntos.
- \* ¿Qué puedo hacer para reducir el consumo de estos servicios en este espacio?

### Variación:

Con el mismo mapa que se creó en el ejercicio anterior, tratar de identificar problemas ambientales que ocurren en nuestras casas.

- \* Una vez se identifiquen estos problemas en cada uno de los espacios, crearemos unas listas con "reglas" formales e "informales" y acciones que realicemos en nuestras casas para evitar el uso inadecuado de los servicios.
- \* Una vez terminada la lista se presentará al grupo en plenaria y se creará una lista unificada con todas las reglas y acciones que conozcamos.
- \* Si veo que hay algo que puedo hacer en mi casa que aún no he hecho, puedo preguntar al grupo ¿cuál es una buena forma de implementar esta acción o regla?

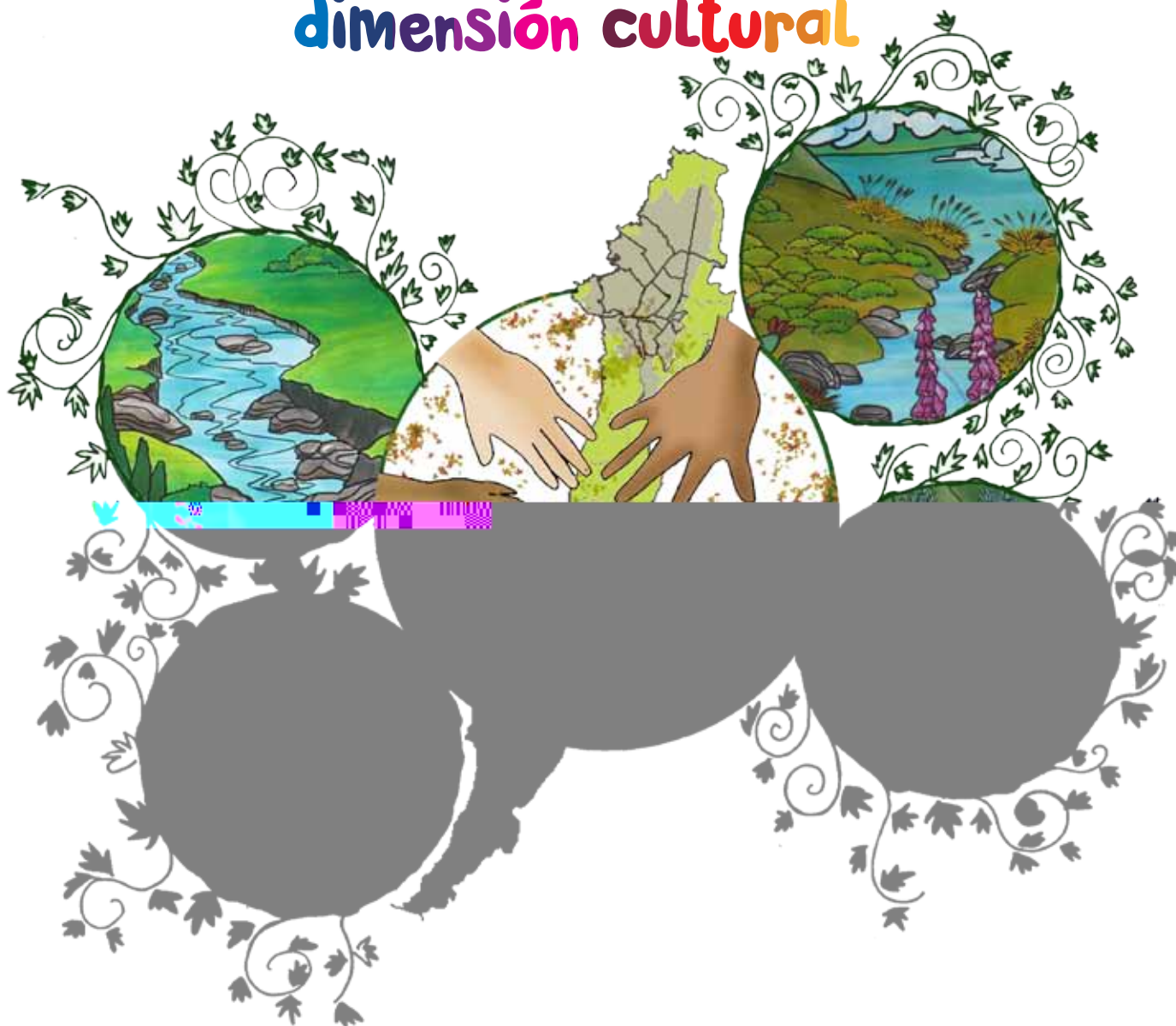
## Ejercicio 4 - Cuerpo Mi Lugar para meditar

¿Tengo un lugar en mi casa para meditar y para conocerme?

- \* La meditación no es algo complicado que tome demasiado tiempo o que sea solo para personas con un alto nivel espiritual o hippies. Es algo que nos ayuda a estar más conectados con la realidad concreta y a ser más conscientes de nuestro entorno.
- \* Sin embargo, sí requiere de un espacio adecuado, y de una rutina de por lo menos cinco minutos diarios a la misma hora.
- \* Lo primero que tienes que hacer es buscar en tu casa el lugar que más te sirva. No tiene que ser un espacio totalmente silencioso o muy amplio; puede ser una esquina de tu cuarto o un pequeño balcón con una ventana a la calle. ¿Qué espacio en tu casa sería útil?
- \* Para comenzar es importante la postura. Deberás tener la espalda semirrecta (no rígida, los hombros relajados) y tus pies en el piso. Puedes tener tus ojos medio abiertos, fijos en un punto intermedio entre la pared y tus ojos. Tus manos recostadas en tus muslos, con las palmas hacia arriba o hacia abajo.
- \* Una vez estés sentado o sentada, te darás cuenta de que tu mente comenzará a tener miles de pensamientos. Esto es normal; es lo que hace la mente: generar pensamientos.



## 2. Territorios ambientales y su dimensión cultural



## Hablando nos entendemos

Bienvenidas y bienvenidos al segundo eje de nuestro Manual del área temática de ambiente, en el que hablaremos acerca de los Territorios ambientales y su dimensión cultural.

En el eje anterior reflexionamos sobre el cuidado y el autocuidado, pues cuidar nuestro planeta es también cuidar a las personas que lo habitan. En este segundo eje nos enfocaremos en el cuidado de nuestros territorios y exploraremos dos definiciones complementarias que nos darán muchos aportes para la educación ambiental en ciudadanía y convivencia.

El eje se relaciona especialmente con la cuarta piel propuesta por Hundertwasser, la identidad/el entorno, y con el nivel societal del Proyecto de Educación para la Ciudadanía y la Convivencia. Esto no quiere decir que no existan relaciones con las otras pieles ni con algunos de los otros dos niveles: el individual y el sistémico.





Para comenzar revisemos algunos conceptos que son claves para navegar por el eje.

### Relación con la cuarta piel de Hundertwasser

La cuarta piel de nuestro amigo Hundertwasser (la identidad/el entorno) nos ayuda a entender este eje y sus ejercicios. Empezamos diciendo que construimos nuestro ambiente inmediato entre todos; con nuestras familias y amigos, y con aquellas personas con quienes compartimos nuestro territorio. Como al construirlo también lo modificamos y lo redefinimos de muchas formas, se generan diferentes niveles de **pertenencia** e **interdependencia**. Por otra parte, a la vez que construimos nuestro territorio, él nos construye a nosotros como personas y como sociedades.

Para ser conscientes de nuestro entorno debemos tener una visión ecológica y sensible del mismo. En realidad, somos uno con el entorno. Formamos parte de él, y él hace parte de nosotros. Si entendemos esto nos daremos cuenta de lo importante que es cuidarlo y protegerlo.

Por eso los ejercicios que aquí te ofrecemos exploran la relación ecológica y vital entre personas y entorno.

### Relación con el nivel social

En este manual articulamos tres dimensiones del individuo que son complementarias e **interdependientes**: lo **individual**, lo **societal** y lo **sistémico**. Las hemos desarrollado en un eje específico, no para fragmentar su complementariedad, sino con la intención de abordarlas puntualmente desde cada una de las secciones presentadas aquí.

El segundo eje se conecta a lo **societal**, que es la dimensión del individuo relacionado con las demás personas y sus grupos de referencia. El individuo y sus grupos de referencia se desenvuelven y se construyen en uno o varios territorios específicos, que como vimos anteriormente definen de manera recíproca a los individuos y a los grupos que los habitan.

En términos ambientales esta relación entre individuos y sus grupos de referencia es fundamental para entender las dinámicas grupales de comprensión, manejo y **pertenencia** que se producen frente a los recursos naturales y la **biodiversidad** de un territorio. La forma en que el individuo se relaciona con su territorio y su ambiente biofísico inmediato está determinada, y determina la forma en que las otras/otros se relacionan con la naturaleza.



## Píldoras Conceptuales

### Ecología política

\* Ya dijimos que la ecología política es importante para navegar en este eje. Sin embargo, no hemos definido algunas de sus más importantes características como campo interdisciplinario.

La ecología política se nutre constantemente de diferentes disciplinas como la **economía ecológica** y el **marxismo ecológico**. La podemos entender como una herramienta teórico-analítica de las implicaciones, conflictos y relaciones de poder asimétricas que se presentan en los flujos de entrada y salida de materia y energía en los procesos productivos actuales, y de los impactos generados por las tecnologías empleadas en dichos procesos (Delgado Ramos, 2013).

Es decir, la ecología política se encarga de estudiar y entender cómo nuestros sistemas de producción generan desigualdades sociales y ambientales que afectan a seres humanos y sistemas naturales por igual. La ecología política urbana, por ejemplo, permite comprender por qué los botaderos de basura están situados en los sectores populares, o por qué los efectos perversos de la gestión ambiental son enfrentados de forma desigual por los diferentes sectores de la ciudad (Mires, 2009).

Como la ecología política tiene una postura **ecocéntrica** opuesta a una visión **antropocéntrica** de las relaciones de poder, nos puede ayudar a diagnosticar de manera más completa algunas de las problemáticas ambientales actuales de la ciudad, tales como la contaminación hídrica de la cuenca del río Bogotá y el problema de basuras que enfrenta.

### De La ecología profunda a La ecología política

En el eje anterior definimos claramente el concepto de ecología profunda como una corriente filosófica que propone una visión **holística** de nuestra relación con la naturaleza, entendiendo al ser humano como parte fundamental de la misma y no como un elemento aislado.

El ser humano hace parte de sistemas socio ecológicos complejos que no se pueden entender de una manera **reduccionista**. Es decir, que a diferencia de sistemas más simples (por ejemplo un reloj) cuyos componentes pueden ser aislados y analizados por separado, los sistemas socio ecológicos deben ser entendidos y estudiados como un todo, ya que dividirlos sería simplificar su análisis.

De esta manera la ecología profunda es un referente para una lectura más compleja del mundo. Sin embargo, se queda corta en la gestión de propuestas concretas para la sostenibilidad del planeta.

Como herramienta teórico-analítica la ecología política nos ayuda a hacer una lectura más práctica de los efectos negativos del crecimiento económico infinito en un mundo finito sometido a las leyes de la termodinámica. Más adelante definiremos con mayor precisión este concepto y explicaremos cómo nos puede ser útil en los procesos de educación para la ciudadanía y la convivencia.









## Píldoras Conceptuales

### Ordenamiento territorial

\* Un planeamiento adecuado del territorio biofísico donde se encuentra una ciudad o región es fundamental para el buen vivir de las comunidades. El ordenamiento territorial moderno nació como respuesta a las malas condiciones de las ciudades industrializadas de finales del siglo XVIII. Se trata de un instrumento vital para el desarrollo de un país. Está relacionado con la organización política y administrativa del mismo y con la transformación física de su territorio (DNP, 2009).

Se puede dividir en zonificación territorial y planeación territorial. La zonificación se refiere a la asignación de usos específicos a áreas determinadas del territorio. Por ejemplo, los bosques se consideran áreas de protección, terrenos con suelos ricos que se guardan para usos agrícolas. La planeación hace referencia a las mejoras estructurales y espaciales que se pueden desarrollar a futuro en un área determinada. Es así como áreas deterioradas pueden adaptarse o recuperarse para usos agrícolas o residenciales, entre otros usos determinados (Massiris, 2005).

En Bogotá, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) es entendido como la normatividad que define los usos del suelo. Esta norma suele ser ajustada regularmente debido a las características dinámicas de la ciudad. Con el POT se trata de garantizar la sostenibilidad ambiental de la Estructura Ecológica Principal (EEP) y de los diferentes territorios ambientales (SDP, 2015).



Entonces el territorio está definido por el espacio geográfico y por las actividades socioculturales que allí se presentan: nuestras fiestas, creencias, bailes, comidas, etc.

¡Exacto! Por eso los territorios de nuestra ciudad son tan diversos como las personas y grupos sociales que la habitamos. Para comprender nuestros territorios es muy importante construir enfoques integrales que incluyan perspectivas ambientales y socioculturales, y que nos permitan comprender integralmente las dinámicas desde las cuales se construyen y transforman.



La perspectiva del territorio ambiental nos ayuda a definir e identificar de una manera más fácil los problemas ambientales específicos de un barrio o localidad, y la perspectiva sociocultural nos permite identificar y analizar los significados, costumbres, formas de sentir y actuar, de los individuos, grupos y comunidades que interactúan en él.



## Territorios ambientales de Bogotá y sus contextos

A partir de la perspectiva ambiental exploraremos los contextos de cada uno de los territorios ambientales de Bogotá, para que luego, cuando ustedes estén realizando los ejercicios, puedan identificar de manera clara y precisa la situación ambiental local, su contexto y sus posibles soluciones.



Los territorios ambientales definidos por la Secretaría de Ambiente de Bogotá (SDA) y la Secretaría de Educación de Bogotá (SDE) abarcan un número de localidades que comparten ciertas características ecosistémicas específicas y algunos problemas ambientales determinados.

- Abarcan un mismo espacio biofísico delimitado geográficamente. Esto quiere decir que tienen unas características geológicas, **pedológicas**, ambientales, ecológicas e **hidrológicas** comunes. Estas localidades están organizadas alrededor de cuencas hidrográficas específicas, como veremos más adelante.
- Tienen unas prácticas socioculturales y vitales similares. La gente que allí vive tiene características demográficas y culturales más o menos parecidas. Entre estas características están la misma administración local, prácticas culturales comunes, etc.
- En las localidades que conforman cada uno de estos territorios ambientales coinciden la “gestión ambiental de una o más unidades administrativas en torno a sus potencialidades y a sus situaciones ambientales conflictivas.” (SDA & SDE, 2007, p. 18).



Veamos cuales son estos territorios ambientales, qué localidades abarcan y algunas de sus principales características.

### 1. Borde Norte

Suba y Usaquén.

Este territorio comprende el suelo rural y de expansión de las localidades de Suba y Usaquén.

### 2. Humedales

Usaquén, Suba, Engativá, Fontibón, Kennedy y Bosa.

Se describen como ecosistemas inundables que son el hogar de diferentes especies de plantas y animales emblemáticos de la capital. Son terrenos planos que pueden estar cubiertos por agua periódica o permanente. Se encargan de la regulación hídrica del río Bogotá y sus **afluentes**.

### 3. Salitre

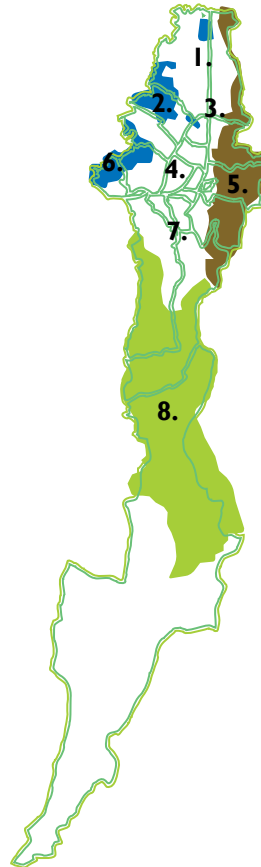
Chapinero, Santafé, Teusaquillo, Barrios Unidos, Engativá y Suba.

La cuenca del río Salitre o Juan Amarillo comprende todos los nacimientos de la parte norte de los cerros orientales y cerros de Suba.

### 4. Fucha

Candelaria, San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe, Mártires, Teusaquillo, Antonio Nariño, Puente Aranda, Kennedy y Fontibón.

El páramo de Fucha es el nacimiento del río Fucha, que irriga las localidades mencionadas. Tanto el páramo como el río hacen parte del sistema del páramo de Sumapaz.



Modificado de: Contreras Villamizar (2012)

### 5. Cerros Orientales

Usaquén, Chapinero, Santafé, Candelaria, San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe y Usme.

Los Cerros Orientales abarcan el grupo de montañas y montes visibles en el oriente de la ciudad. Esta cadena montañosa crea una barrera geográfica natural para la ciudad.

### 6. Borde Río Bogotá

Suba, Engativá, Fontibón, Kennedy y Bosa.

El río Bogotá define el borde Occidental de la ciudad. Este río recibe las aguas de sus **afluentes** principales el Salitre y Fucha. Los terrenos aledaños al río son inundables y regulan el flujo del agua de la ciudad.

### 7. Tunjuelo

Tunjuelito, Ciudad Bolívar, Usme, Kennedy, Bosa, Sumpaz, Rafael Uribe Uribe y San Cristóbal.

El río Tunjuelo nace en la laguna de los Tunjos, ubicada en el páramo de Sumapaz. Es la principal cuenca hídrica del sur de la Ciudad y una de las más contaminadas.

### 8. Sumapaz

Sumapaz.

Este territorio, descrito como localidad-territorio, se encuentra ubicado en el extremo sur de la ciudad. Es de carácter rural y tiene gran importancia ecológica ya que en ella se encuentra el páramo de Sumpaz.



Cada uno de estos territorios tiene situaciones ambientales complejas sobre las que debemos reflexionar, pues uno de los objetivos de este manual es fortalecer las capacidades ciudadanas de los actores involucrados, considerando su territorio específico.

Para identificar y tratar de solucionar o mitigar los problemas ambientales asociados con estas situaciones, usaremos los ejercicios aquí propuestos.

Los problemas ambientales de la ciudad y el contexto en el que ocurren, pueden ser presentados en cinco diferentes categorías: agua, aire, fauna, suelo y vegetación (SDA, 2014).











## Píldoras Conceptuales

### Metabolismo urbano y problemas ambientales

\* Los sistemas urbanos pueden ser comparados con el metabolismo de un organismo vivo.

Entendida desde un punto de vista biológico y sistémico, la ciudad contaría con una serie de flujos de materia, energía e información que son metabolizados en el interior de sus fronteras geográficas. De igual manera el sistema urbano generaría una serie de desechos (flujos de salida) con una alta carga entrópica que se depositarían en los ecosistemas aledaños (Stichweh, 1998).

Un buen ejemplo del metabolismo de una ciudad es el cambio hídrico. Para sostenerse las ciudades necesitan de un flujo constante de agua. Este flujo se obtiene por lo general de ecosistemas cercanos, y entra al sistema urbano por diferentes medios (lluvia, alcantarillado, etc.). Una vez dentro del sistema, esta agua es usada y transformada de diferentes formas, aumentando su carga entrópica. Luego de ser metabolizada (usada por el sistema) debe ser desechada y enviada fuera de alguna forma (sistema de alcantarillado, escorrentía, infiltración, etc.), ya que su acumulación sería perjudicial para la ciudad.

Por lo general, el uso de estos materiales y flujos energéticos implica problemas ambientales. Pensemos en el problema de basuras que enfrenta nuestra ciudad. Todo lo que entra en ella se metaboliza y aumenta su entropía. La acumulación de materiales implica el aumento de la polución en el sistema, y es necesario evacuarlos. Tal cosa implica, básicamente, el traslado del problema de contaminación a otro lugar; en este caso, al relleno sanitario Doña Juana (SDA, 2014).

### Aire

Este recurso se ve afectado por la contaminación visual/sonora y por la polución atmosférica que, si bien afectan a todos los territorios ambientales, se presentan con mayor intensidad en ciertas localidades.

La polución atmosférica se acentúa más en la parte sur de la ciudad, ya que los vientos procedentes del norte arrastran toda la contaminación producida en la capital hasta los cielos de las localidades en el sur del distrito. La polución atmosférica tiene un impacto directo en la salud de los habitantes de Bogotá y un impacto indirecto en la salud ambiental de la región y del planeta. La mayor fuente de contaminación atmosférica es el parque automotor, que genera demasiados gases de efecto invernadero. La segunda fuente es la producción industrial.

La contaminación sonora y visual es evidente en zonas con alto tráfico vehicular y comercio informal. Carros, buses y motocicletas generan un gran impacto visual y auditivo a lo largo de la ciudad; solo basta con recorrer una avenida principal en hora pico para evidenciar la saturación ambiental con el ruido y las imágenes provenientes de vehículos y vallas publicitarias.





### fauna

Los animales que viven en Bogotá también enfrentan diferentes problemas. Las calles de la ciudad están habitadas por 700 mil o más perros y gatos en condiciones de abandono (Secretaría Distrital de Salud, 2014). Esto implica una amenaza para la salud de los animales y para la salud humana.

Otro problema es el tráfico y uso cruel de animales en el distrito. Bogotá es el epicentro nacional del tráfico de fauna silvestre, solía ser el mayor escenario de maltrato animal público y de peleas de animales.

### Vegetación

El mantenimiento y expansión de la flora capitalina es primordial para una calidad ambiental digna. La vegetación de Bogotá provee varios servicios ambientales a humanos y animales. Entre estos se encuentran la provisión de aire puro, la regulación hídrica, la temperatura, y la protección de suelos y hábitat para animales.

Los territorios Ambientales de los cerros orientales y Sumapaz son importantes para la protección de la flora capitalina. Adicionalmente estos lugares son íconos paisajísticos de la capital.

### Suelo

La conservación, mantenimiento y disponibilidad de suelos y zonas verdes en la ciudad es fundamental para la calidad ambiental. Del suelo no solo depende la vegetación, sino la regulación hídrica y la provisión de gran parte de los alimentos.

El suelo también provee la base para la acumulación y degradación de residuos sólidos y escombros. Esto implica un gran dilema ambiental, ya que la capacidad de acumulación del suelo se encuentra saturada. La capacidad de almacenamiento del relleno sanitario distrital "Doña Juana" está en sus límites máximos, lo que genera problemas de escorrentía de lixiviados y residuos sólidos hacia las localidades cercanas.













## Bogotá

- › Que la bici no pierda impulso <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14933246>
- › Uno a uno, conozca los pasos para evitar multas ambientales en Bogotá <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14893115>
- › ANZORC en Encuentro de Agroecología <http://www.semanariovoz.com/2014/12/10/anzorc-en-encuentro-de-agroecologia/>
- › Reserva Campesina en Sumapaz: Compromiso de Bogotá Humana <http://www.semanariovoz.com/2014/01/15/reserva-campesina-en-sumapaz-compromiso-de-bogota-humana/>
- › Aguas negras invaden calles de Ciudad Bolívar <http://www.semanariovoz.com/2014/11/12/aguas-negras-invaden-calles-de-ciudad-bolivar/>
- › Hay que revisar el POT <http://lasillavacia.com/historia/5086>
- › Bogotá no tiene norte. <http://lasillavacia.com/historia/4580>
- › La prorroguitis: el mal que afecta a la basura en Bogotá. <http://lasillavacia.com/historia/16928>

**¿Conoces más enlaces acerca de este tema?**

## Pillkomayo xue - fundación social, ambiental y cultural

**“Procesa y transforma diferentes materiales en arte ecológico desde la visión Muisca”**

**Pillkomayo Xue** es una fundación que surge de los procesos de aprovechamiento de materiales con potencial de ser rescatados y procesados manualmente, reincorporándolos a diferentes ciclos de valor. Nace en 1997 con la intención de educar a los niños, niñas y jóvenes en el cuidado del planeta en torno al trabajo manufacturado de artesanías. Busca diseñar y producir soluciones ambientales integrales que se ajusten a la normatividad ambiental y a las nuevas tendencias mundiales, con una calidad a la altura de las necesidades del mercado, y de una forma lúdica-pedagógica.

Las principales actividades de la fundación se expresan en las siguientes temáticas: Consultorio verde, que es un espacio para consulta de normativa ambiental; Escuela verde, que una propuesta para proporcionar

herramientas prácticas, innovadoras y creativas para entablar relaciones con el entorno; Ambientarte Xue, promueve la elaboración de artesanías para el ambiente como una forma de responsabilizarse y crear conciencia sobre un consumo responsables; y Pillko-Rutas con Canito, que consiste en recorrer y reconocer el territorio de la geografía nacional. Estas actividades imprimen la originalidad y particularidad de **Pillkomayo Xue**.

La fundación también maneja un programa que se llama “Volviendo a mis raíces”, conformado por tres clubes. El Club de las ranas, un proyecto para niños y niñas, que se trata de la primera especialización en anfibios: los niños y las niñas investigan y estudian los anfibios de manera teórica desde el centro de Pillkomayo, y luego visitan los humedales para reconocer los tipos de anfibios existentes en cada lugar. En este proceso se propicia la interacción directa con el ambiente. El segundo club se llama Los Amigos Verdes, un proyecto para niños y niñas de 9 a 13 años que se especializan en la normatividad ambiental.



Foto: Pillkomayo. (2014). Biblioteca comunitaria.



También hay varios proyectos en torno al tema de la basura. Su campo de acción va más allá de la localidad de Kennedy, y su objetivo es disminuir los residuos clasificando los que pueden ser transformados. Con esto se busca garantizar un verdadero futuro sostenible lleno de opciones. Por último, están los "Ecopetones", un grupo conformado por madres y padres adolescentes con bebés, y por niños desescolarizados o con dificultades de aprendizaje que encuentran en la fundación un espacio para proyectarse hacia el futuro. Además, la fundación ofrece el servicio de biblioteca comunitaria, con clubs de tareas y asistencia educativa a través de la biblio-rueda, un triciclo dotado de libros que recorre el barrio.

Con esta labor se busca prevenir la epidemia social desde el acompañamiento personal y constante, teniendo como plataforma el amor y la cercanía directa con los niños, niñas y jóvenes. De esta manera se produce un efecto sistémico en el acompañamiento: partir de lo personal con talleres de autoconocimiento y autoayuda cuyos resultados se ven reflejados en la familia, en el colegio, en el barrio y en la sociedad. En este sentido, **Pillkomayo Xue** le da a la población local un cierto número de oportunidades para que pueda proyectarse hacia el futuro y construir sus sueños y deseos.

La fundación también trabaja por la dignificación de las personas que trabajan en el reciclaje. El objetivo es demostrar que ellos y ellas son iguales a todos y a todas, y que merecen el mismo respeto. Ellos y ellas no sólo rescatan y procesan los materiales desechados. También ayudan a reconstruir y a transformar vidas desde el amor, el respeto, la solidaridad y la alegría,

fomentando una forma distinta de interrelacionarse con el entorno.

Actualmente PILLKOMAYO XUE ofrece talleres a la sociedad en general y a instituciones como colegios, jardines, empresas y universidades. En estos talleres se proponen formas distintas de generar conciencia para el cuidado del medio ambiente y para resaltar la importancia de aprovechar los residuos y materiales desechados. Los niños, niñas y jóvenes que acompañan esta fundación se vuelven pioneros en el respeto de la vida, de la dignidad, de la igualdad y de la reconstrucción de sueños a través de la elaboración de artesanías.



### La Gente del Tunjuelo

**“Hacemos para aprender, el hacer es nuestro conocimiento. Construyendo el mundo que queremos mañana”**

**La Gente del Tunjuelo** es un proceso organizativo en constante experimentación que busca transformar a la sociedad y al planeta desde la “natura-humanidad” o “humanidad natural”; es decir, logrando que la humanidad se reconozca hija de la naturaleza. Es una organización que trabaja desde la interdisciplinariedad y la multiculturalidad, generando metodologías, ideas y acciones para la transformación y re-existencia del gran territorio Muisca. Sus actividades se plantean desde la acción y la reflexión, dándole más prioridad a la práctica que al discurso, y generando espacios de diálogo con la pretensión de hacer realidad los sueños y deseos.

Su trabajo se desarrolla en la cuenca del Tunjuelo, ubicada en el sur de la ciudad. Allí se gestan todas las iniciativas de trabajo y se reconocen las problemáticas ambientales, sociales y

culturales que caracterizan al territorio. El amor por la naturaleza les lleva a querer a su gente, a sus ríos a sus humedales y quebradas, a sus cordilleras, a sus piedras, a sus animales y a sus plantas. Esta osadía utópica les lleva a creer que desde el Tunjuelo se pueden generar propuestas vitales para la existencia de la humanidad en el planeta y para el planeta.

Una de las actividades que les caracteriza como organización es la siembra, pero llevada más allá del acto mismo de sembrar. A la planta se le debe cuidar y ver crecer con la consciencia de que todos y todas hacemos parte de la naturaleza. El proceso de trabajo ambiental propicia el encuentro y el trabajo colectivo entre todas las personas que habitan el territorio, fortalece los lazos y vínculos existentes, y hace que las personas lleguen a reconocer el territorio donde han vivido por años. También ha permitido defender el territorio de diferentes maneras y ha favorecido la cercanía de las personas con la naturaleza y con la vida misma.



Foto: Reyes, N. (2014). Usmemoria.



La Gente del Tunjuelo está convencida de que las problemáticas ambientes del territorio se pueden enfrentar recorriéndolo y buscando maneras de interactuar con él y con sus habitantes, para lograr sentar una postura de defensa y reconocimiento.

Las actividades y temáticas que han marcado el trabajo con las comunidades son las siguientes:

Sembrar la Tierra para Alimentarla es el nombre de una actividad para fomentar la interrelación entre la tierra, el ambiente y los seres humanos a través del trabajo colectivo de sembrar en la localidad de Kennedy y en USME. Juego de rol 1492: la Historia del Antiguo Nuevo Mundo, es una herramienta pedagógica producida con el Colectivo Dignite, y consiste en un juego que trata de reconstruir la historia de algunos pueblos ancestrales como los Muisca, los Murui y los Kogui, entre otros. Agricultura con Urbanos consiste en una serie de talleres que orientaron a las personas sobre cómo, dónde y por qué sembrar en la ciudad, y cómo combinar la agricultura en un contexto urbano. La Biciminga se Mueve por Bakatá, Artebustos y Usmemoria, son propuestas que a través de la integración del arte, la siembra y las mingas permitieron interactuar con las comunidades y acercarlas a la siembra y al agua, buscando la resignificación de los lugares que habitan.

Estas son algunas de las actividades que han marcado a la organización durante su trayectoria:

Los cultivos realizados en Usme y la triada temática de territorio, Tunjuelo y Humedales. Las siembras y cultivos que se realizan en Usme se hacen con la intención de desarrollar un proceso de apropiación

del territorio y evitar la expansión urbana. El tema sobre territorio abordado por Tunjuelo y Humedales se da en la práctica a través de las mingas con un recorrido por los diferentes humedales, quebradas y lugares con problemáticas propias de la cuenca. Se realizan talleres sobre siembra, liberación de especies nativas en ecosistemas apropiados, grupos de estudio sobre el territorio Muisca, foros, conversaciones y círculos de la palabra.

Durante el 2014 la fundación publicó reflexiones relacionadas con el cuidado del medio ambiente: “El agua, el Tunjuelo, la Libélula y el Colibrí”, es un artículo que presenta una reflexión sobre el agua como hilo de la vida que se conecta a todos y a todas desde la inmanencia del territorio. “La Guía para el Reconocimiento del Humedal Pantano La Libélula”, hoy Humedal el Tunjo, muestra una caracterización de las especies de flora y fauna que allí habitan; y “Una historia de expansión urbana”, presenta el debate de lo rural y lo urbano, como una de las problemáticas presentes en el territorio del Tunjuelo y la localidad de Usme. Quienes integran La Gente del Tunjuelo se ven en el futuro como defensores y promotores del territorio Muisca, aprendiendo y asimilando los conocimientos ancestrales para entrar en una sana relación con la tierra y la naturaleza.









## Ejercicio 1 - sonido cantando con los pájaros

- \* Con este ejercicio trataremos de identificar algunas especies de aves presentes en nuestro entorno.
- \* Se acordará una visita al ecosistema natural más cercano al lugar donde se desarrolla el taller. Esta visita deberá ser a tempranas horas de la mañana (cerca del amanecer) o finalizando el día (cerca del atardecer) ya que a estas horas las aves tienen su pico de actividad.
- \* Se deberá llevar una guía de identificación de aves, binoculares y cámaras fotográficas:
- \* <http://humedalesbogota.com/2012/04/10/aves-de-los-humedales-bogotanos/>
- \* Una vez en el campo el grupo se dividirá en cuatro equipos que tratarán de identificar el mayor número de aves. Se tendrá especial cuidado en identificar el silbido de cada especie observada.

## Ejercicios cuarta piel: La identidad - el entorno

- \* Posteriormente se creará una lista con las especies de aves observadas entre todas y todos.
- \* Cada grupo escogerá el canto de un ave y lo imitará frente a todas y todos. Los otros grupos tratarán de adivinar de qué especie se trata.

### Los sonidos de mi barrio

- \* Con este ejercicio crearemos un mapa sonoro de mi barrio o localidad.
- \* Nuevamente el grupo se dividirá por localidades o por barrios.
- \* Cada equipo deberá tener grabadoras o celulares con función para grabar sonidos.
- \* Con la ayuda de un mapa se escogerán seis puntos estratégicos del barrio o localidad. Tres corresponderán a los principales ecosistemas naturales, y tres a los lugares con mayor concentración de gente del barrio.
- \* Cada equipo deberá visitar estos seis lugares, grabar los sonidos que encuentren y anotar el momento de la visita.
- \* Cada grabación se ubicará en el mapa y se identificarán las fuentes de los sonidos presentes en cada punto.



- \* ¿A qué problema ambiental se pueden asociar estos sonidos? ¿Qué tipo de soluciones habría para estos problemas?
- \* Las respuestas y los mapas serán presentados a

\* Una vez terminada la visita de campo, se socializará la información y se hará una lista con los efectos negativos que la contaminación auditiva tiene en el cuerpo humano. También se discutirán posibles soluciones a estos problemas.

\* **Nota:** es posible descargar aplicaciones para dispositivos digitales que miden de una manera básica los niveles de ruido presentes en un lugar específico. Algunos ejemplos son Noise Measurement y Noise meter free edition. Con la ayuda de estos se puede determinar, de manera objetiva, el lugar con mayores índices de contaminación auditiva.




---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## Ejercicio 2 - Imagen visualizando impactos

\* En este ejercicio se crearán grupos de cuatro a cinco personas. Cada grupo relatará una historia con fotografías donde reconozcan la identidad de su territorio y los impactos presentes en este.

\* Para esto cada integrante del grupo deberá traer consigo fotografías (recientes o antiguas) de familiares o personas de su comunidad junto a paisajes o cosas que representen elementos ambientales de cada uno de sus territorios.

\* Con la ayuda de un mapa o croquis de su localidad los integrantes del grupo ubicarán las fotografías en su entorno. Mediante una breve discusión cada participante identificará cómo este elemento identificado en la fotografía ha cambiado con el tiempo y cuáles son los impactos (positivos o negativos) alrededor de este elemento.

\* La actividad terminará con una socialización de los impactos encontrados.

## Reviviendo historias

\* En este ejercicio los participantes (grupos de cuatro personas) deberán hacer una historieta con las historias ambientales contadas por la gente mayor de su familia o comunidad.

\* Primero cada uno/una le hará una breve entrevista a la persona seleccionada de su comunidad o familia. Con mucho respeto y tacto, se le preguntará: ¿qué



cambios ha visto en el paisaje del barrio durante el tiempo que ha vivido en él?

- \* Con estas respuestas el grupo compondrá una línea de tiempo de los cambios ambientales de su barrio o territorio.
- \* Se creará una historieta con los cambios ambientales por décadas.
- \* Al final, las líneas de tiempo en forma de historietas se socializarán con el grupo en plenaria.

## film ambiental

- \* Los integrantes de un grupo de cuatro o cinco personas harán un video con las perspectivas ambientales que diferentes generaciones tengan sobre un mismo problema ambiental.
- \* El primer paso será definir el problema ambiental documentado por el grupo.
- \* Una vez el problema sea definido el grupo se dividirá en tres. Cada subgrupo entrevistará a un grupo de edad específico: jóvenes, adultos y ancianos. La pregunta es: ¿cuáles son las causas y posibles soluciones que usted ve del problema X?
- \* Se debe tener en cuenta el género de la persona entrevistada y registrarlo apropiadamente (edad, sexo, profesión, etc.).
- \* Finalmente, el grupo hará el video con las causas y posibles soluciones del problema.

## Sanando con imágenes

- \* En este ejercicio los integrantes del taller tratarán de tomar conciencia sobre los problemas ambientales de su barrio o territorio, y sobre el poder sanativo de sus pensamientos y acciones.
- \* Se organizará una salida de campo para fotografiar los diferentes problemas ambientales presentes en el territorio.
- \* Posteriormente se realizará una exposición con las fotografías. Al lado de cada foto se pondrá una frase o una palabra positiva y el mantra "AH" siguiendo el ejemplo de Canto al agua.
- \* A la salida de la exposición se dejará un cuaderno donde los visitantes a la exposición anotarán sus pensamientos sobre la instalación.

## Dibujando mi territorio

- \* Este ejercicio generará posibles soluciones urbanísticas a los problemas ambientales de mi barrio.
- \* Una vez más el grupo se dividirá por barrios o localidades.
- \* Cada grupo deberá dibujar dos mapas de su localidad/barrio. Estos mapas pueden ser simplemente el croquis del área del barrio o localidad.
- \* En el primer mapa se localizarán los principales problemas ambientales que se encuentran en el barrio. ¿Cuáles son las principales causas de estos problemas? En este primer mapa se pueden utilizar todas las

imágenes de nuestro barrio o localidad generadas en ejercicios anteriores.

- \* En el segundo mapa se presentarán posibles soluciones a los problemas ambientales identificados anteriormente.
- \* Estas soluciones corresponderán a dos posibles escenarios: (a) las soluciones que están en nuestras manos o en las manos de grupos ambientales de nuestra localidad. ¿Qué acciones individuales podemos realizar para solucionar o mitigar estos problemas? ¿Qué trabajo están realizando al respecto los grupos ambientales de mi barrio?; (b) las soluciones que implementaríamos si tuviéramos recursos ilimitados. ¿Qué tipo de soluciones implementaríamos? ¿A quiénes involucraríamos? ¿Con quién tendríamos que hablar para que estas soluciones sean posibles (alcaldía local, gobierno distrital, secretaría de medio ambiente)?
- \* Finalmente, estos mapas serán presentados en plenaria.




---



---



---



---



---



---

## Ejercicio 3 - Palabra cantando al territorio

- \* El grupo se dividirá por localidades. A cada localidad se le entregará el nombre de su localidad escrito en cartulina y algunas fichas de papel extra.
- \* En las fichas se escribirán los nombres de los principales elementos ambientales de cada una de las localidades.
- \* Posteriormente se tratará de crear una rima con las palabras escritas. Esta rima deberá estar relacionada con alguna problemática ambiental presente en la localidad.
- \* La rima incluirá una frase o una palabra que describa una solución al problema presentado.
- \* La actividad se terminará con la socialización de la rimas.

## Acróstico ambiental

- \* Para este ejercicio el grupo se dividirá por localidades.
- \* Con el nombre de cada localidad se creará un acróstico de soluciones a los problemas ambientales.
- \* Para este ejercicio solo se utilizarán palabras positivas. También se pueden utilizar las características ambientales más relevantes de las localidades.
- \* Reconciliándonos con el agua



- \* Para este ejercicio se deberá identificar el cuerpo de agua más cercano al lugar donde se esté realizando el taller.
- \* El grupo irá al lugar tomando todas las medidas de seguridad necesarias.
- \* Una vez allí, cada uno/una de los participantes escribirá una palabra positiva o una frase para el saneamiento de este cuerpo de agua.
- \* Uno a uno las/los integrantes del taller pasarán al frente y leerán su mensaje de saneamiento para el cuerpo de agua.
- \* Finalmente, se concretarán acciones para la recuperación o mejoramiento de la salud del río o humedal.

## Los árboles de mi barrio

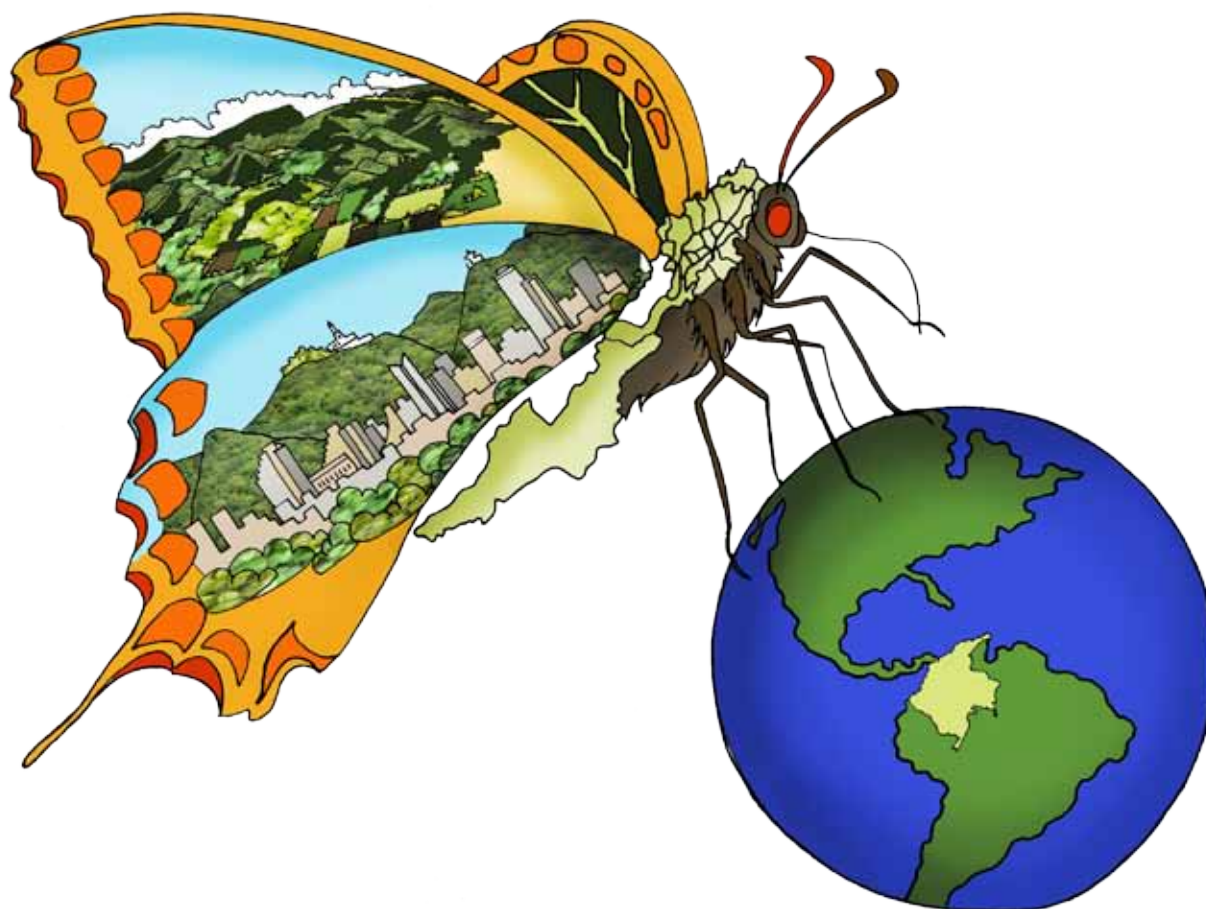
- \* ¿Cuántos nombres de árboles sabemos? Se crearán cuatro equipos que competirán por el mayor número de nombres de árboles en el barrio o colegio.
- \* Cada grupo tendrá diez minutos para recolectar el mayor número de nombres científicos o comunes de árboles presentes en el lugar donde se realice el taller. Los nombres científicos darán dos puntos y los nombres comunes uno.
- \* Al final se creará una lista de todas las especies de árboles encontradas.

## La voz de Los que no hablan

- \* Aunque los animales no pueden hablar como los seres humanos, pueden comunicarse con nosotros de diferentes maneras. Muchas veces los animales no tienen quién los escuche.
- \* Con este ejercicio trataremos de darle voz a nuestros compañeros urbanos.
- \* Muchos de los perros y gatos que hay en la calle tienen dueños que los quieren y cuidan. Pero otros se encuentran en una situación de descuido y de abandono.
- \* Primero visitaremos las calles de nuestro barrio e identificaremos el tipo de fauna callejera. ¿Qué especies de animales viven en la calle? ¿Cuántas de estas especies son domésticas y cuántas son silvestres?
- \* Seguidamente trataremos de identificar las condiciones de los perros y gatos que viven en nuestro barrio. Con cuidado, y sin tener contacto físico, trataremos de ver alguna señal de abandono. ¿Se ven sucios?, ¿huelen mal? ¿Hay alguna señal de maltrato o enfermedades? ¿Tienen collar de identificación?
- \* EL siguiente paso será entrevistar a los vecinos del sector: ¿tiene este perro o gato dueña o dueño?
- \* Con esta información se hará un censo de la fauna abandonada de la zona. ¿Cuántos perros, cuántos gatos?
- \* Se hará una lista que se le podrá enviar a Zoonosis Bogotá (<http://www.saludcapital.gov.co/CZOO/Paginas/inicio.aspx>) o a algún centro de adopción de animales.
- \* Al final del ejercicio se discutirán posibles acciones para mitigar esta situación. ¿Alguien buscando la compañía de un gatico o perrito?



### 3. Territorio regional y planetario





## hablando nos entendemos



Bienvenidas y bienvenidos al último eje de este manual: Territorio regional y planetario.

Durante el eje uno hablamos de cómo el autocuidado y el cuidado de las otras y otros tienen un impacto en nuestro ambiente más cercano. En el eje dos, reflexionamos sobre los impactos de nuestras acciones como ciudadanas y ciudadanos en los territorios ambientales de Bogotá. En este tercer eje identificaremos los principales territorios del país y cómo se ubica Bogotá en este contexto. También reflexionaremos acerca del impacto que tienen en el mundo nuestras acciones como habitantes de esta hermosa ciudad y región, porque más allá de nuestro barrio o nuestra ciudad todos y todas habitamos un mismo planeta; todos y todas somos corresponsables de su cuidado y conservación.

Nuestro planeta es como un gran ser vivo; todas sus partes están relacionadas entre sí y se afectan mutuamente. Es decir, que son interdependientes. Por eso nos debemos preocupar por cuidar el mundo entero, no sólo el pedacito en el que vivimos; lo que ocurre en nuestro ambiente, así estemos muy lejos, nos afecta a todos y todas.



Por ejemplo, el derrame petrolero de 2010 en el Golfo de México no sólo afectó a esta región sino que la contaminación se extendió a todos los mares de la Tierra. Las corrientes marítimas extendieron el petróleo por todos lados afectando ecosistemas en territorios muy distantes.

Lo mismo se puede decir del río Bogotá. Sus aguas contaminadas entran al Magdalena y luego pasan al mar. De esta manera todos los cuerpos de agua terminan contaminados. De un modo u otro, todos y todas contaminamos al río Bogotá. Una vez más, vemos cómo nuestras acciones tienen consecuencias específicas a escalas más amplias.

Claro, profe; pero tenemos que tener en cuenta que históricamente es posible identificar a los grupos que más han contaminado al río Bogotá, y son ellos los que deberían asumir mayores compromisos en su cuidado y recuperación.

Sí, mijito; ¡el que contamina paga, compensa y recupera! Porque no todos tenemos la misma responsabilidad en este problema.



En este manual reflexionaremos sobre las consecuencias que tienen nuestras acciones como ciudadanas y ciudadanos a una escala regional y global. Sin embargo, no solo tendremos en cuenta las cosas negativas. También es importante reseñar las cosas positivas.

Pero sí debemos actuar de alguna u otra forma para solucionarlo.

Aún hay otro ejemplo importante que se debe señalar. Las emisiones de gases de invernadero (GEI) que causan el calentamiento global se deben a muchos factores. Existen diferentes impactos y responsabilidades. Algunos países producen mayor contaminación que otros. Los Estados Unidos, según Greenpeace, generan el 33% del total de los gases de efecto invernadero. Sin embargo, todos los países del mundo sufren del mismo modo los efectos del calentamiento global. Por eso los países que más contaminan deberían comprometerse mucho más a solucionar el problema.





## Píldoras Conceptuales

### Cambio climático antropogénico

Aunque en el planeta existen procesos cíclicos que hacen que el clima mundial cambie de tiempo en tiempo, actualmente el mundo enfrenta un cambio acelerado en su clima causado principalmente por el hombre y sus actividades. El principal problema con estos cambios (incremento del nivel del océano, aumento de la temperatura global, derretimiento de los polos, etc.) es que el planeta no tiene el tiempo para adaptarse a ellos.

La principal causa de este fenómeno es la quema de combustibles fósiles. A finales del siglo XVII el hombre descubrió como aprovechar la energía de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural. Estos materiales de origen orgánico contienen una gran cantidad de energía acumulada en el interior de su estructura molecular.

La combustión de estos materiales genera una gran cantidad de energía y algunos residuos. Entre ellos está el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), que es el principal gas de efecto invernadero (GEI).

La gran mayoría de actividades humanas requieren el uso de combustibles fósiles (por ejemplo el transporte de personas o de alimentos) por lo que estamos generando una cantidad importante de GEI. Estos gases son la causa del efecto de invernadero, principal factor del aumento de la temperatura mundial. Se prevé un aumento de  $1^\circ\text{C}$  en el 2020 y de  $2^\circ\text{C}$  en el 2050 (IPCC, 2014).

Además de los gases de efecto de invernadero ya mencionados existen otros GEI responsables del calentamiento global, como el Metano ( $\text{CH}_4$ ), el óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ), el Hexafluoruro de azufre ( $\text{SF}_6$ ), el Hidrofluorocarbonados (HFC) y los Perfluorocarbonos (PFC), los cuales están contemplados en el Protocolo de Kioto (IPCC, 2014).

El cambio en el régimen hídrico de Bogotá y el aumento de la temperatura en los meses que solían ser fríos son algunas de las consecuencias directas de este fenómeno global.



## Píldoras Conceptuales

### Isla de calor urbano

La isla de calor es un fenómeno que se presenta en asentamientos urbanos. Algunos de los materiales con los cuales se construyen las ciudades como el hormigón, el concreto y el asfalto tienen una gran capacidad de absorción de radiación. En las noches, al descender la temperatura, estas superficies emiten la radiación acumulada en forma de calor. Esto causa vientos locales desde el interior del asentamiento hacia el exterior, y hacen que la temperatura promedio de la ciudad aumente en relación con sus alrededores (*Urban heat islands*, 2015).

Este fenómeno se ve incrementado por la contaminación presente en los asentamientos urbanos, ya que muchos de estos gases tienen una capacidad de absorción de radiación alta. Algunos científicos argumentan que aunque no existe evidencia del impacto directo de este fenómeno en el calentamiento global, es posible que el aumento de temperaturas de todas las grandes ciudades combinadas puedan tener un impacto indirecto (*Urban heat islands*, 2015).

Eso es verdad, abuelita; pero eso no quiere decir que nosotros en Bogotá no tengamos ninguna responsabilidad u obligación de actuar ante este problema. Es más, aquí en Bogotá también contaminamos con gases de efecto invernadero, que aunque no tienen un gran impacto en la escala mundial sí lo tienen a nivel local y regional, y causan problemas de salud pública y aumentan lo que se conoce como el efecto de isla de calor urbano.



Pero bueno, como la abuela Sofía diría, “ni se me adelanten ni se me atrasen”; antes de hablar de los temas específicos de esta nueva sección, recordemos algunos de los conceptos e ideas en los cuales se enfoca este eje.



## Relación con La quinta piel de Hundertwasser

Todas y todos vivimos en este planeta. Vamos acompañados en este viaje cósmico por los demás seres vivos y el entorno que habitamos. En esta travesía, nos relacionamos de diferentes maneras con el cosmos y todos nuestros compañeros de viaje. Algunas de estas relaciones son desconocidas, otras evidentes a la percepción humana. El ser humano es parte fundamental de este proceso y debe entenderse como tal. Tenemos el poder de crear como de destruir y la responsabilidad de asumir al planeta y demás seres vivos como parte fundamental de este baile cósmico (SED y CINEP / PPP, 2014a).

Este baile cósmico entre seres humanos seres vivos y planeta define la quinta piel propuesta por Hundertwasser (la tierra/el mundo), que de cierta forma es la más amplia de las cinco. Se refiere al planeta que habitamos y que de cierta forma también habita en cada persona. Reconocer la **interdependencia** que tenemos con el planeta y los demás seres vivos es el primer paso para propiciar relaciones solidarias y respetuosas con los otros, las otras y el ambiente. Nos hace mucho más compasivos y consientes de las necesidades y alegrías de todas y todos.

Esta piel nos ayudará a comprender y desarrollar de manera más precisa los ejercicios presentados en este manual.







Para entender esto, primero tenemos que recordar a qué nos referimos con sistema.

Desde una perspectiva sistémica el mundo puede ser entendido como un conjunto de subsistemas que se entremezclan el uno con el otro. Existen subsistemas y suprasistemas (sistemas superiores en escala), que están conectados por diferentes flujos de materia, energía e información. Estas relaciones son complejas y múltiples, algunas veces son fáciles de identificar, pero la mayoría del tiempo son difíciles de observar.

Ahora sí me enredé, ¿cómo así que sistemas, subsistemas y suprasistemas?



Jajaja, no es tan difícil, parece un trabalenguas pero es bastante sencillo; es una cuestión de jerarquía o niveles de organización. Según su grado de complejidad un sistema adquirirá una jerarquía diferente. Por eso podemos hablar de subsistema, sistema o suprasistema. Como ya vimos antes un sistema es un conjunto de partes que se relacionan entre sí de manera compleja con uno o varios objetivos. Cada una de las partes que conforman este sistema puede ser entendida como un subsistema en sí, ya que también posee elementos que lo conforman y una menor complejidad. Cuando hablamos de un conjunto de sistemas con un nivel de complejidad alto hablamos de suprasistemas.





Al hablar de estos niveles de organización de los sistemas es importante establecer claramente sus fronteras para poder definirlos.

Para explicar mejor esto ¿por qué no usamos el ejemplo del río Bogotá? La cuenca del río Bogotá recibe agua de diferentes **afluentes** de menor tamaño y caudal.



Estos **afluentes** son los ríos San Francisco, Sisga, Siecha, Tibitó, Teusacá, Chicú, Juan Amarillo, Fucha, Tunjuelito, Balsillas, Soacha y Muña en la cuenca alta, Calandaima y Apulo, en su cuenca baja.

O sea, tienen una menor complejidad.

Pero de la misma forma el río Bogotá desemboca en el río Magdalena, que tiene mayor longitud y caudal.





¡Así es, mijita! Y como podemos ver, los **afluentes** del río Bogotá pueden ser entendidos como los subsistemas que conforman el sistema más amplio del río Bogotá, el cual a su vez conforma el suprasistema del río Magdalena.

El conocimiento que tenemos de estos sistemas y de la manera en que nos relacionamos con ellos está limitado por nuestros sentidos y las herramientas que hemos desarrollado para estudiarlos. Con los avances en las distintas áreas y formas del conocimiento, los seres humanos hemos podido descubrir que hacemos parte de sistemas que no conocíamos, como el universo, o incluso, que hay subsistemas que habitan en nuestros propios cuerpos, como las bacterias.

Con el avance de la ciencia, hemos descubierto qué tan conectado y complejo puede ser nuestro mundo y cómo los seres humanos dependemos en gran medida del planeta y de los demás seres vivos. Tomar conciencia de este nivel de complejidad e **interdependencia** entre todos los seres vivos y el ambiente nos plantea una gran responsabilidad ante el cuidado y bienestar del planeta.



¡Ahora sí!



Bueno, ahora que ya hemos definido la relación de este eje con la quinta piel propuesta por Hundertwasser y con la dimensión sistémica del Proyecto de Educación para la Ciudadanía y la Convivencia -PECC-, pasemos a hablar sobre conceptos más específicos; por ejemplo: ¿cómo se organiza el territorio en Colombia?, ¿cómo esta organización afecta nuestra ciudad?

## El derecho a la tierra y el territorio en Colombia

En la constitución política de Colombia el territorio ha sido reconocido como un derecho fundamental de las comunidades étnicas del país.



Los conceptos de tierra y territorio se encuentran estrechamente relacionados pero no son lo mismo. Como veíamos en el eje II de este Manual, la tierra es el espacio físico o el fundamento material del territorio, que puede ser entendido como un conjunto de representaciones y relaciones que se construyen desde la tierra (Coronado, 2009).

Podemos decir que la tierra y el territorio son derechos fundamentales por:



- › Los derechos también son el resultado de los deseos legítimos de las ciudadanas y ciudadanos de un país. No existen solo como garantías que se encuentran en el papel, sino como las luchas y reivindicaciones históricas de un pueblo ante los estados.
- › Bienes que son fundamentales para la vida digna de los pueblos, deben ser considerados derechos. De su cuidado no solo depende la vida sino la continuidad de las comunidades. Este es el caso de la educación y la alimentación.
- › Históricamente, la ausencia de una protección adecuada del territorio y la tierra ha causado daños irreparables en el ambiente, la vida y cultura de las comunidades. (Coronado, 2009)



Es decir, que no sólo tenemos la corresponsabilidad de cuidar nuestros territorios, también tenemos el derecho a habitarlo y transformarlo.

Así es, pero sin olvidar que vivimos en un mundo complejo e interconectado y que, por lo tanto, nuestras acciones individuales y colectivas tienen consecuencias a escalas más grandes. ¡Como habitantes del planeta tenemos la responsabilidad de su cuidado!

Como veremos más adelante, Colombia cuenta con una amplia gama de territorios que pueden ser entendidos no solo desde sus características culturales sino desde los aspectos biofísicos de la tierra donde estos se conforman.

¡Claro! Porque toda esta gran diversidad cultural y territorial de nuestro país se sustenta y sucede en la tierra que habitamos.



Es importante entender este sustento biofísico o tierra que habitamos desde una perspectiva **biogeográfica**, para así poder entender toda la gran diversidad cultural que hay en nuestro país.



## Diversidad biológica y territorial en Colombia

Una de las pruebas más claras de la enorme riqueza biológica y territorial de nuestro país es que aunque Colombia ocupa tan solo el 0.22 % de la superficie terrestre global contiene el 10% de la **biodiversidad** mundial (Corzo et al., 2011). Por esto es considerado un territorio **megadiverso**, incluido entre los 14 países con mayor **biodiversidad** en el planeta (Andrade, 2011). Un buen ejemplo de esto es que Bogotá es el hogar del páramo más grande del mundo, que es la casa de una gran cantidad de especies de animales y plantas endémicas de este tipo de ecosistema. Además, es una fuente inmensurable de agua para la ciudad y la región (Alcaldía local de Sumapaz, 2015).

Esta gran **biodiversidad** es la fuente de todos los bienes y servicios ecosistémicos de los cuales todos y todas los colombianos dependemos. Es de esta riqueza que obtenemos la gran mayoría de alimentos que consumimos, y es gracias a esta diversidad que podemos gozar de un aire puro y un ambiente saludable en la mayoría del territorio nacional.

No solo dependemos de esta riqueza sino que gran parte de nuestras prácticas culturales están definidas por esta mega diversidad. Pensemos en la riqueza culinaria que tenemos gracias a la gran cantidad de alimentos proporcionados por los ecosistemas.



Definitivamente nuestro país es tan complejo y diverso en términos territoriales y biológicos, como lo es a nivel social, cultural y político ¡Sí que es un país rico!

Así es, sus características geográficas, ubicación y heterogeneidad ambiental hacen de Colombia un mosaico tropical, que da origen a la gran **biodiversidad** de especies, ecosistemas y territorios ambientales.



Nuestro país es como una gran Isla entre tres Océanos: el océano Pacífico, el mar Caribe y la cuenca del Amazonas. La cordillera de los Andes en Colombia se divide en las cordilleras oriental, central y occidental, que actúan como una barrera para el aire húmedo proveniente de toda esta agua que nos rodea. Por eso contamos con diversos climas y paisajes, locales y regionales, bastante complejos (Poveda, 2004). Bogotá se encuentra ubicada en la cordillera Oriental de los Andes Colombianos, en el altiplano cundiboyacense, el cual recibe corrientes húmedas que descienden de las partes más altas de la cordillera, causando diferencias **microclimáticas** que generan diversos hábitats para una gran cantidad de especies de plantas y animales.

En Colombia podemos hablar de siete ecoregiones principales: Región Andina, llanuras del Caribe, Orinoquia, Chocó **biogeográfico** y Amazonia. Dos Marino-costeras: Mar Caribe y Océano Pacífico. Estas ecoregiones contienen alrededor de 311 tipos de ecosistemas costeros y continentales (Hernández-Camacho, Hurtado, Ortiz, & Walschburger, 1992). Adicional a esto, Colombia se encuentra en la cuenca del mar Caribe, por lo que forma parte de un **hot-spot** de **biodiversidad** marina (Miloslavich et al., 2010)

El concepto de ecoregión es similar, más no idéntico a la idea de regiones naturales. Estas han sido tradicionalmente: Amazonia, Andina, Caribe, Orinoquia y Pacífico (Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), 2014).

Estas ecoregiones abarcan áreas con características similares en su relieve, clima, suelos, y vegetación. Además, las personas que los habitan comparten aspectos culturales.



La idea de ecoregión no es la única forma de organizar el territorio nacional. Existe también la idea de Biomas.

## Biomas del país

Los biomas son ambientes uniformes y amplios que se encuentran en la **geobiosfera**. Corresponden a un área con características biofísicas parecidas y están ubicados dentro de una misma **formación biogeográfica**. Son conjuntos de ecosistemas muy parecidos en su estructura y funciones. Su mayor diferencia está en el tipo de vegetación que albergan (Hernández-Camacho et al., 1992).

En nuestro país encontramos tres grandes tipos de biomas, los cuales explicaremos más adelante: **Zonobiomas, Orobiomas y Pedobiomas**.

Como vemos, existen diferentes formas de organizar el territorio biofísico colombiano desde un punto de vista ambiental y geográfico.

Todos estos territorios que resultan de todas estas clasificaciones, sustentan las prácticas culturales y sociales que se presentan en nuestro país.

De esta forma podemos hablar de una complejidad ambiental del territorio biofísico y cultural del país. Cuando todo esto interactúa con una realidad social simple, se obtiene lo que conocemos como Colombia, un país complejo (Carrizosa-Umaña, 2014). Este es el país complejo donde Bogotá y todas nuestras prácticas culturales ocurren.

Ya hemos definido algunas de las características culturales y ambientales de la ciudad de Bogotá y sus territorios. Sin embargo, es importante hablar del lugar de Bogotá en el mundo, definido por estas características.







## Píldoras Conceptuales

### Biomás colombianos

Walter (1977) define los biomas como ambientes grandes y homogéneos presentes en la biosfera. Estos comparten las mismas características biofísicas y están ubicados dentro de una misma formación **biogeográfica**. Se puede decir que un bioma terrestre está conformado por diferentes ecosistemas con unas características estructurales y funcionales similares, que se diferencian por algunas características vegetales (Walter, 1985 y Hernández y Sánchez, 1992).

En términos generales podemos hablar de tres tipos de biomas:

- \* **Zonobiomas.** Son biomas específicos de zonas amplias con unas características climáticas, **edáficas** y de vegetación específica para el área.
- \* **Orobiomas.** Están definidos por la presencia de montañas, las cuales determinan el régimen hídrico del lugar y forman diferentes franjas de vegetación. Estas franjas están definidas por el cambio de altitud que determina diferentes temperaturas y niveles de humedad. Según la altitud podemos hablar de tres grandes zonas dentro de los orobiomas: zona de baja montaña, zona de media montaña y zona de alta montaña.

Bogotá se encuentra ubicada en un orobioma zonal de media montaña, y hace referencia a áreas de montañas ubicadas entre los 1.800 y 2.800 msnm (metro sobre el nivel del mar) y se presentan temperaturas entre los 12 y 18° C.

- \* **Pedobiomas.** Están definidos por el tipo de suelo en el que se encuentran, lo que crea condiciones particulares de la vegetación (Sarmiento, 2001); en este caso la vegetación está determinada más por el tipo de suelos y el agua que por otras condiciones climáticas.



## Bogotá en La región y el mundo

Bogotá es una ciudad con unas características geográficas y temporales específicas. Estas características definen el espacio biofísico en el cual vivimos, y en el que todas y todos podemos ser ciudadanas y ciudadanos.

Estas particularidades afectan nuestras prácticas culturales y, de forma inversa, nuestra conformación del territorio tiene un impacto en el espacio biofísico que habitamos.

Ya que Bogotá es parte de una región determinada y del planeta, cualquier cosa que hagamos en nuestra ciudad tendrá un impacto directo o indirecto a diferentes escalas: local, regional y planetaria.



Como ya conversamos, estos impactos pueden ser positivos o negativos. Algunas veces se pueden ver y otras no.

Esto se debe a la gran complejidad de nuestro planeta y a la falta de predictibilidad de un sistema complejo como el mundo. Lo que dicen por ahí "que el aleteo de una mariposa puede causar un tifón al otro lado del planeta" tiene mucho de cierto, y puede ser explicado desde la teoría del caos.



## Píldoras Conceptuales

### Teoría del Caos

Esta teoría es una rama de las matemáticas, la física y otras ciencias como la ecología, que abarca el estudio de sistemas dinámicos y complejos sensibles a las variaciones de sus condiciones iniciales. Cualquier cambio en estas condiciones implica grandes diferencias en el comportamiento futuro de los sistemas, lo que imposibilita su predicción exacta. Esto sucede incluso cuando los sistemas son determinísticos, es decir, cuando su comportamiento puede ser determinado si se conocen sus condiciones iniciales (Ott, 2002).

## situaciones ambientales complejas



Ahora hablemos de algunas de las situaciones ambientales complejas que enfrentamos como ciudadanas y ciudadanos de Bogotá y el mundo.

Podemos hablar de una situación compleja cuando no podemos predecir de manera exacta el resultado final o futuro de la misma aunque conozcamos sus condiciones iniciales. Esto se debe al sin número de variables involucradas que se pueden llegar a relacionar de diferentes formas, haciendo difícil la predicción exacta del fenómeno.

**¿Puedes pensar en alguna situación ambiental compleja que esté ocurriendo en tu Localidad o en Bogotá?**




---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



Esto nos presenta un problema: si no podemos predecir de manera exacta lo que va a pasar con estos fenómenos ¿cómo tomamos decisiones al respecto?

Ya que no sabemos qué va a pasar con los sistemas complejos en un futuro, y ya que las consecuencias de las acciones humanas en estos sistemas pueden tener algunas consecuencias irreparables, se ha hablado del **principio de precaución**. Este concepto contemplado en el derecho ambiental internacional dice que es mejor no realizar una intervención antrópica si no se sabe con certeza cuáles serán sus consecuencias sobre un ecosistema.

Otra opción es la construcción de modelos que puedan recrear posibles escenarios futuros. Tomando el ejemplo del cambio climático antropogénico, la comunidad científica y el IPCC (Panel intergubernamental para el cambio climático) han creado modelos que predicen futuros escenarios con un alto grado probabilístico de ocurrencia. Estos modelos están determinados por lo que sabemos actualmente sobre el cambio climático.

El cambio climático antropogénico es uno de los problemas ambientales complejos que enfrentamos como ciudadanos de Bogotá y el mundo.



Y aunque este fenómeno es muy importante, ya que nos afecta a todas y todos, no es el único.



Ya en el eje dos hablábamos de algunas realidades ambientales que tienen un impacto directo a una escala local. ¿Pero cuáles son las problemáticas que tienen un mayor impacto? ¿Cómo abordamos estos problemas?



## Píldoras Conceptuales

### Consumismo

El consumismo puede ser entendido como el proceso de compra, consumo y acumulación de bienes y servicios esenciales o no por individuos o sociedades, o como al sistema económico y político el cual incita la adquisición competitiva de riqueza como símbolo de estatus y prestigio social.

El consumismo en la sociedad moderna implica una **sobreexplotación** de los recursos naturales y una barrera para la sostenibilidad del planeta. En un mundo finito, la producción de bienes y servicios para satisfacer las expectativas de los consumidores de todo el mundo, ha puesto una presión innecesaria sobre los ecosistemas naturales que han sobrepasado su capacidad de carga y recuperación. El planeta puede producir bienes y servicios para la sobrevivencia de todos, pero no para la avaricia de los seres humanos.

El consumismo surge en el siglo XX como una consecuencia directa del capitalismo y el desarrollo de la publicidad. Inicialmente el consumismo se desarrolló en el llamado mundo occidental, extendiéndose posteriormente a todo el mundo. Esto llevó a acuñar el término “sociedad de consumo” (Bauman, 2003).

Otro problema ambiental que queremos analizar es el consumismo. Aunque los niveles de consumo en Bogotá y Colombia son mucho menores que en otras ciudades y países del mundo, los niveles de demanda por bienes y servicios en nuestra ciudad han puesto una presión grande en los ecosistemas naturales del país y su capacidad de recuperación.

La demanda total mundial por recursos naturales sobrepasa la capacidad de los ecosistemas de **proveer bienes y servicios**. En otras palabras: ¡estamos gastando más de lo que tenemos o podemos producir!

Como ya lo hemos mencionado, otro problema con un gran impacto a nivel local, regional y global es la contaminación del Río Bogotá. Más allá de las causas de este problema debemos analizar y plantearnos posibles soluciones de este y otros problemas.

Aunque las acciones individuales y colectivas que realicemos desde nuestra ciudad se vean insignificantes, recordemos que este es un mundo complejo, y que aunque no conozcamos las consecuencias futuras de nuestras acciones, sabemos que estas definen el futuro del planeta.

Abordar conscientemente una vida más sostenible, y concretar acciones ambientales con el apoyo de otros, es un muy buen comienzo para solucionar y abordar estos problemas complejos y generar cambios a diferentes escalas.





## Píldoras Conceptuales

### Desarrollo sostenible o sustentable

Los conceptos sostenible y sustentable suelen utilizarse como sinónimos, al menos en los contextos de responsabilidad social y desarrollo sostenible.

✱ La Real Academia Española (RAE) de la lengua define:

**Sustentable:** adj. Que se puede sustentar o defender por razones.

**Sostenible:** adj. Dicho de un proceso. Que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace. P. ej., un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.

Basados en estas definiciones, se puede pensar que estas dos palabras son sinónimos exactos; sin embargo existen algunos matices en el uso de estos dos conceptos que vale la pena explicar.

Lo primero que hay que agregar es que desarrollo sostenible o sustentable es un anglicismo que proviene del concepto "sustainable development". Al no tener una palabra adecuada para la traducción de este concepto, se utilizó de manera equivocada la palabra sostener, ya que no significa lo mismo que "to sustaine". En inglés, esta palabra involucra "dinamismo" (to keep going continuously, endure), mientras que en español implica mantener firme un objeto, prestar apoyo, mantener una cosa en

un medio o un lugar sin dejarlo caer. Esto quiere decir que una traducción literal de la palabra es un error.

La idea del desarrollo sostenible es presentada por primera vez en el reporte Brundtland como el desarrollo "... que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones" (Brundtland, 1987, p. 318). Este desarrollo se basa en tres pilares que son igualmente importantes: desarrollo social, ambiental y económico. Ninguna de estas tres partes se puede sobreponer a las otras en el contexto del desarrollo sostenible. Muchos críticos del concepto argumentan que el desarrollo económico entendido como un proceso de incremento infinito del capital monetario y físico va en contravía de un desarrollo ambiental y social en un mundo finito, por lo que este pilar (el económico) tendría prioridad en un mundo capitalista.



## Píldoras Conceptuales

### Ambientalismo moderno

El activismo ambiental ha surgido como una fuerza unificadora de lucha por los derechos ambientales de los pueblos y la naturaleza. Busca soluciones ecológicas complejas a los problemas ambientales complejos y contemporáneos.

El movimiento ambiental moderno nace como respuesta al deterioro ambiental del planeta durante el siglo XX.

Rachel Carson, con su libro *La primavera silenciosa*, llamó la atención sobre las consecuencias negativas e inesperadas del uso de **DDT** en los Estados Unidos. Otro hito del ambientalismo a nivel mundial es la hipótesis que presenta al planeta tierra como un ser vivo que se autorregula y busca las condiciones favorables para la vida: la hipótesis Gaia, propuesta por el científico británico James Lovelock en el año 1979. La idea del planeta como un ser vivo (comparable a un ser vivo) ha inspirado un movimiento mundial a favor de los derechos intrínsecos de la tierra.

En 1972 un grupo de investigadores del Massachusetts Institute of Technology (MIT) bajo la dirección de Dennis Meadows, Donella Meadows y Jorgen Randers, publicaron *El límite del crecimiento* (Limitstogrowth). Este libro advirtió sobre las posibles consecuencias negativas a nivel social y ambiental que tendrán lugar si se mantienen

las tendencias de crecimiento poblacional y económico en el mundo. Por la misma época, la comisión Mundial del Medio Ambiente y desarrollo liderado por la Doctora Gro Harlem Brundtland pública *Nuestro futuro Común*, o mejor conocido como *El informe Brundtland*, que clamaba por un modelo económico más balanceado con la conservación de la naturaleza y la equidad social. Este nuevo modelo se conocería como desarrollo sostenible (Brundtland, 1987).

En Latinoamérica muchas de las culturas tradicionales indígenas y campesinas tienen actitudes y tradiciones que pueden ser consideradas ambientalistas. Para los pueblos andinos la Pachamama (la Tierra) es sagrada, y solo puede ser “rasgada” de una manera respetuosa y adecuada.

En un nivel más académico, se destaca el trabajo de latinoamericanos como Enrique Leff y su concepto de racionalidad ambiental, que aboga por un desarrollo basado en el entendimiento holístico de la naturaleza y de nuestra interdependencia con el planeta.







## Enlaces ciudadanos

Si quieres profundizar en estos temas o conocer otros puntos de vista te recomendamos visitar los siguientes lugares:

- › Importancia de las abejas en la seguridad alimentaria global <http://www.semanariovoz.com/2014/10/15/mueren-las-abejas-y-empeora-desnutricion-en-el-mundo/>
- › Colombia país con mayor diversidad de aves <http://www.semanariovoz.com/2014/01/06/colombia-es-el-pais-con-mayor-diversidad-de-aves/>
- › Niveles de dióxido de carbono en su máximo histórico <http://www.semanariovoz.com/2013/05/10/el-nivel-de-co2-en-el-aire-en-su-maximo-historico/>
- › Sostenibilidad alimentaria en Cuba <http://www.semanariovoz.com/2013/04/03/reconocen-eficacia-de-programa-cubano-de-sostenibilidad-alimentaria/>
- › Consumo responsable <http://sostenibilidad.semana.com/consumo-responsable/articulo/huella-carbono-formas-reducirla-2015/32406>
- › Consumo colaborativo <http://sostenibilidad.semana.com/opinion/articulo/hablemos-economia-solidaria-consumo-colaborativo-elkin-garavito/32322>
- › El consumo de carne vs la sostenibilidad del planeta <http://sostenibilidad.semana.com/consumo-responsable/articulo/el-consumo-carne-vs-conservacion-del-planeta/31664>
- › Quién paga el precio del consumismo <http://sostenibilidad.semana.com/consumo-responsable/articulo/quien-paga-precio/31147>
- › Política y alimentación <http://sostenibilidad.semana.com/consumo-responsable/articulo/comida-politica-reflexion-sobre-alimentos/30605>
- › Prohibida la fumigación en parques naturales de Colombia <http://lasillavacia.com/queridodiario/onceanos-despues-por-fin-se-prohibe-fumigar-los-parques-nacionales-47029>
- › Riesgos de la disparidad económica y social <http://www.elespectador.com/noticias/economia/foro-economico-mundial-alerta-del-riesgo-de-disparidad-articulo-468891>
- › La tierra sobrepasa sus límites planetarios <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/tierra-sobrepasa-sus-limites-planetarios-articulo-538608>
- › Infografías del cambio climático en Colombia <http://lasillavacia.com/historia/la-foto-del-cambio-climatico-en-colombia-49206>
- › Impacto de la minería en Colombia <http://www.las2orillas.co/la-destruccion-del-medio-ambiente-por-la-mineria-en-colombia/>





### Fundación Resistencia Natural - REN

**“Por una cultura de liberación animal, los animales también tienen derechos”**

La **Fundación Resistencia Natural** es una iniciativa de un grupo de estudiantes universitarios de distintas disciplinas, que surge a raíz de la necesidad de analizar los temas ambientales y los derechos de los animales. La inquietud inicial de la fundación fue la eliminación total de la tauromaquia en Bogotá, posteriormente se interesa por las problemáticas generales de los derechos de los animales. Actualmente trabaja para construir derechos para los demás animales por medio de la educación orientada a la prevención del abuso y el especismo, al mismo tiempo, promueve el veganismo como una forma de conseguir que los animales dejen de ser utilizados, además de contribuir al cuidado del ambiente, disminuir el hambre en el mundo y beneficiar la salud humana.



Dentro de las temáticas que fomenta la fundación está la educación y la movilización ciudadana por la defensa de los derechos de los animales, ya que existe una falta de información, conocimiento y sensibilización respecto al tema. Educar e informar a los ciudadanos y ciudadanas en el cuidado de los animales contribuye a modificar el comportamiento humano respecto a la relación con los demás seres vivos. Estas temáticas se aterrizan en talleres y charlas en los colegios, difusión de información con niños, niñas, jóvenes y personas adultas, y en jornadas informativas en las calles, centros educativos y barrios de la ciudad.

La educación en el cuidado de los animales y el ambiente hará que la población tome conciencia de que la humanidad es producto de una educación especista, donde se ha creído que somos dueños del planeta y de todo lo que hay en él. Nos han hecho olvidar que también somos animales, solo una especie más.

Foto: Crespo, C. (2013). Plantón en rechazo a la tutela de la Corporación Taurina.



En este sentido el ser humano no tiene derecho a utilizar, explotar y esclavizar a los demás animales, no puede utilizarlos de alimento, vestuario, experimentación, diversión, ni mucho menos comercializarlos.

Entre las actividades más significativas de la Fundación están; las protestas frente la plaza de toros La Santamaría, que ha logrado conglomerar a varias organizaciones, instituciones y familias para eliminar las corridas de toros en la ciudad. También han participado en el “Siluetazo” en la plaza La Santamaría, 24 horas por Bogotá sin toreros y el aporte significativo en la construcción de la política pública sobre los derechos de los animales. Al mismo tiempo han participado en la organización de seminarios y foros, tales como el foro “Corralejas, tradiciones y protección animal, tomar el asunto por los cachos”, “La Mesa Distrital de Protección y Bienestar Animal”, “Cumpla con todos los animales” y “La VII Marcha Mundial por los Animales – Bogotá, 2014”.

Estas actividades han llevado a la fundación a declararse como una organización antiespecista, y con esto a reconocer la necesidad de no discriminar a ningún ser vivo, empezando por la no discriminación entre los seres humanos por sexo, creencias, ideologías, raza o religión. Desde esta perspectiva se está creando conciencia sobre la necesidad e importancia de las luchas para la defensa de los animales.

La **Fundación Resistencia Natural** quiere seguir abordando los temas del especismo y la discriminación que se hace de los animales y del uso que se hace de ellos. Seguir fomentando la necesidad

de tomar conciencia sobre el sentido de comer animales y la sana relación entre los humanos y los animales. Continuar el trabajo con las organizaciones animalistas, estudiantes y público en general. Pretende seguir articulando redes a nivel local como nacional.

Finalmente, la Fundación quiere seguir enfatizando sobre la educación, el respeto y la igualdad entre todos los seres vivos, fomentar la igualdad en la diferencia. Todos los seres vivos tenemos un sistema nervioso central que permite sentir dolor y alegría; ahí radica la necesidad de fomentar el respeto más allá de las diferencias morfológicas. Tal como lo plantea la Fundación “Un animal es un esclavo que clama por su liberación y cada uno de los seres humanos (...) puede propender en la cotidianidad a que esa libertad sea una realidad, asumiendo una posición de vida no especista”.











- \* Esta actividad artística/de sanación se lleva a cabo en el día mundial del agua (22 de Marzo) en diferentes locaciones alrededor del mundo y del país.
- \* No es necesario esperar al 22 de Marzo para completarla. Con el grupo de trabajo busca el cuerpo hídrico más cercano. Una vez en el lugar, trata de reflexionar sobre el tipo de relación que tienes con el agua ¿Qué tanta agua consumes en tu casa? ¿Cómo podrías reducir este consumo?
- \* Toma nota de las respuestas y guárdalas como un recordatorio para mejorar tu relación con el agua.

## Canción ambiental

- \* ¿Conoces alguna canción con algún mensaje ambiental?
- \* El grupo se dividirá en equipos de cinco personas. Cada equipo buscará alguna canción con algún mensaje ambiental.
- \* ¿Cuál es el mensaje de la canción? ¿A quién va dirigido?
- \* Después de contestar estas preguntas cada equipo deberá crear una representación de esta canción y presentarla a los demás equipos.
- \* El equipo que más canciones adivine e interprete el mensaje ambiental de la misma ganara el juego.
- \* Finalmente, el grupo completo discutirá sobre los mensajes ambientales de las canciones presentadas y a qué público van dirigidas.

## Los sonidos de mi país

- \* Además de la gran **biodiversidad** del país, Colombia cuenta con una gran riqueza musical.
- \* ¿Cuántos ritmos conoces de las diferentes regiones de Colombia?
- \* Para este ejercicio el grupo se dividirá en equipos de cinco personas. A cada equipo se le asignará una región natural del país. La condición es que la mantenga en secreto.
- \* Cada equipo tendrá que identificar tres ritmos típicos de estas regiones.
- \* Posteriormente, se buscarán videos musicales de cada uno de los estilos musicales.
- \* Con la ayuda de un computador cada equipo presentará los diferentes ritmos a los demás grupos.
- \* Los equipos que estén observando tratarán de adivinar el nombre de la música y la región de la misma.
- \* Al final se contará con un mapa sonoro de los estilos musicales presentes en cada región del país.




---



---



---



---



---



## Ejercicio 2 - Imagen

### Si me ven, me escuchan

- \* Esta actividad comenzará con la presentación de uno o varios videos de organizaciones ambientales que trabajen en Colombia y en Bogotá. ¿En qué áreas específicas trabajan estas organizaciones: conservación, gestión ambiental, legislación, activismo ambiental, etc.?
- \* Posteriormente, el grupo se dividirá en cinco. Cada equipo discutirá una problemática ambiental contemporánea en Colombia. Por ejemplo: el ordenamiento territorial e hídrico en el páramo de Santurban o Sumapaz, el referendo contra la minería en el municipio de Piedras en el Tolima, el fallo para la recuperación de la cuenca del río Bogotá, etc. En general: ¿cuál es el contexto específico de esta situación en términos sociales, ambientales y políticos?
- \* El grupo total se reunirá en plenaria y cada equipo presentará la problemática ambiental que se discutió.
- \* ¿Qué organizaciones ambientales tienen un rol activo en cada uno de estos problemas? ¿Qué acciones como individuos y comunidad podríamos implementar para mitigar, prevenir o solucionar estos problemas? ¿De qué manera directa o indirecta nos afectan estas situaciones?

## visibilizando el desplazamiento

- \* Se crearán grupos de cuatro personas. Cada equipo identificará y discutirá alguna situación de desplazamiento forzado que conozcan.
- \* Si así lo considera el grupo, podrá seleccionarse la experiencia de alguien cercano o que haga parte de este trabajo. Si esto no es posible, se podrá tomar alguno de los ejemplos documentados en el país. Un buen referente al respecto es el banco de datos de DDHH y violencia política del CINEP / PPP: [http://cinep.org.co/index.php?option=com\\_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=32&lang=es](http://cinep.org.co/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=32&lang=es)
- \* Una vez identificado el caso que se quiere investigar, este será documentado por medio de fotografías.
- \* ¿Cuál era el contexto socio-ambiental del territorio del cual la persona fue desplazada? Locación, características ecológicas (tipo de clima, ecosistemas presentes, etc.), medio de subsistencia de la persona.
- \* ¿Cómo ha cambiado este lugar? ¿La persona desplazada, ha vuelto a este lugar? ¿Qué cambios ambientales ha notado? De igual forma se pueden consultar fuentes de información secundaria al respecto.
- \* Una vez generada la información del antes y después de la situación de desplazamiento se procederá a crear dos mapas del lugar.
- \* Se tratará de visualizar todos los cambios socio ambientales que la persona recuerde o que se hallan encontrado en la revisión de información secundaria.



- \* Un mapa será del antes y otro del ahora del lugar. La cartografía y escala del mapa debe ser ajustada y acordada con la persona entrevistada.
- \* Los mapas se presentarán a los demás equipos. Una vez en plenaria se discutirá: ¿cuál es el impacto ambiental que el desplazamiento tiene en los ecosistemas?

## Colombia en riesgo

- \* En este ejercicio trataremos de visualizar algunos de los problemas ambientales del país y nuestro rol como ciudadanos de Bogotá:
- \* Cada persona deberá entrevistar a algún miembro de su familia que venga de una región diferente a Bogotá.
- \* La entrevista se debe basar en los problemas o situaciones ambientales complejas que la persona recuerde se vivían en su lugar de origen cuando ella o él vivía allí. ¿Cuál era esta situación? ¿Por qué considera que es o fue un problema ambiental?
- \* Una vez completadas las entrevistas cada persona llevará su trabajo al taller.
- \* El grupo se dividirá por regiones naturales. Estos nuevos equipos deberán discutir y sistematizar las experiencias ambientales complejas que se presentan en estas regiones.
- \* Posteriormente, cada grupo compartirá estos problemas con el resto de los grupos.
- \* Finalmente, se discutirán las posibles soluciones o acciones que podemos realizar desde Bogotá.

## ¿Cómo va el río Bogotá?

- \* Se crearán grupos de cuatro a cinco personas.
- \* Cada grupo deberá realizar una investigación fotográfica de las condiciones ambientales presentes y pasadas del río Bogotá.
- \* A cada grupo se le asignará un lugar específico de la cuenca del río: nacimiento, cuenca alta, media, baja y desembocadura en el Magdalena.
- \* Los grupos podrán visitar estos lugares o simplemente buscar fotografías actuales y presentes del lugar.
- \* Se realizará una presentación del estado actual y pasado de toda la cuenca, y se pensarán futuros escenarios.
- \* ¿Cuál es el impacto que la contaminación del río Bogotá tiene en la región y el planeta? ¿Qué acciones colectivas e individuales podemos realizar para mejorar las condiciones de este importante río?




---



---



---



---



---



---

## Ejercicio 3 - Palabra

### El poder de la palabra

- \* Muchas veces pensamos que nuestras acciones individuales no tienen un gran impacto en el mundo que habitamos. Sin embargo, en este mundo complejo toda acción tiene una reacción, a veces inesperada.
- \* Nuestras palabras transforman la realidad. En este ejercicio tendremos que identificar problemas ambientales puntuales en nuestra comunidad.
- \* El grupo se dividirá en tres. Cada grupo trabajará un tema específico de la problemática identificada: causas, situación actual y posibles soluciones.
- \* Una vez se identifique esto, el grupo en plenaria averiguará ante qué instituciones locales y regionales se podrían dirigir con la posible solución y/o denuncia del problema que la comunidad enfrenta.
- \* Es importante tener una solución concreta del problema.
- \* Por lo general las instituciones encargadas son la alcaldía local y la Corporación Autónoma de Cundinamarca (CAR)
- \* ¿Qué otras instituciones u organizaciones podríamos involucrar?




---



---



---



---

## Pasa la voz

- \* Muchas de las consecuencias del cambio climático global en Bogotá nos son visibles porque no tienen una voz.
- \* Con este ejercicio vamos a darle visibilidad a estos fenómenos.
- \* El grupo se dividirá en tres equipos. Cada equipo deberá investigar en profundidad alguna de las consecuencias negativas del cambio climático.
- \* Una vez se conozcan las consecuencias del cambio climático cada grupo deberá reflexionar sobre la ocurrencia o no de este en la ciudad de Bogotá.
- \* ¿Qué estrategias de comunicación escrita y oral podemos usar para dar a conocer estos problemas?

## Etimología ambiental

- \* ¿Cuántos nombres de plantas conocemos? Hoy en día es muy común conocer marcas de autos, tiendas y hasta equipos deportivos.
- \* El grupo se dividirá en cuatro equipos. Cada equipo tendrá que buscar cinco hojas y/o flores de cuatro diferentes plantas de los alrededores del lugar donde se esté realizando el taller. Solo recoge hojas y flores que hayan caído, si no hay ninguna en el piso simplemente toma unas fotos.
- \* Una vez se recolecten todas las hojas y flores, cada equipo tratará de identificar:
  - El nombre común de la planta.



- El nombre científico de la familia y la especie de la planta.
- Su procedencia.
- \* ¿Qué nos está diciendo la procedencia y el nombre de cada una de las plantas?

### ¿A dónde van mis residuos?

- \* Nuevamente el grupo se dividirá en equipos de cuatro a cinco personas.
- \* Cada grupo deberá documentar, de manera gráfica y hablada, el viaje que recorren los residuos que son producidos en sus hogares.
- \* La descripción debe ser detallada y debe involucrar todos los lugares y pasos que los residuos atraviesan.
- \* ¿Hago separación de residuos en mi casa? ¿Reciclo o reúso alguno de estos materiales?
- \* ¿Qué pasa con los residuos que terminan en el camión de recolección?
- \* ¿A dónde van a parar estos residuos?
- \* ¿Cuáles son algunos de los problemas que los residuos producidos en la ciudad tienen en la escala regional y planetaria?




---



---



---



---

## Ejercicio 4 - Cuerpo El cuerpo del planeta dos

- \* Recordemos que el planeta puede ser entendido como un gran sistema comparable con un organismo vivo. Dentro de este gran sistema planetario tendríamos diferentes subsistemas.
- \* Podemos decir que un nivel inferior es el del Bioma. ¿Cuáles son los tres tipos de Biomas que encontramos en Colombia?
- \* ¿En qué tipo de bioma específico se encontraría Bogotá?
- \* ¿Cuáles son las principales características de este bioma? De estas características ¿cuáles pueden ser identificadas en tu localidad?

### Pachamama querida

- \* Para muchas de las culturas indígenas de los Andes, la tierra tiene un carácter sagrado y vital. La Pachamama solo puede ser rasgada o utilizada de una manera consciente y delicada.
- \* ¿Cómo es nuestra relación con la tierra? Se crearán grupos de cuatro personas que tratarán de responder las siguiente preguntas:
- \* ¿Por qué la tierra donde vivimos es importante?
- \* ¿Qué acciones concretas podemos realizar para proteger la tierra que pisamos?
- \* ¿Cuáles son los usos más comunes que hacemos de la tierra en nuestros barrios y localidades?

- \* Cada grupo presentará una de las ideas que tiene para cuidar la tierra de su barrio o localidad.
- \* Entre todos se tratará de realizar un calendario de acción ambiental en el cual se implementarán estas acciones.

## ¿De dónde vienen mis alimentos?

- \* El grupo se dividirá en cinco. Antes del refrigerio cada equipo deberá seleccionar algún alimento empacado que alguno de los integrantes del grupo haya traído al lugar.
- \* Cada grupo deberá leer las especificaciones sobre el contenido del paquete.
- \* ¿Cuál es el origen de este alimento? ¿Cuántos ingredientes tiene? ¿Cuál es el contenido calórico de este?
- \* Una vez contestadas estas preguntas, se tratará de ubicar en un mapa del mundo la procedencia de cada uno de los productos analizados ¿Cuál es el alimento que ha viajado más para llegar a Bogotá? ¿Qué implicaciones tiene esto para la salud del planeta y la mía?




---



---



---



---

## ¡Muchas gracias, Árboles!

- \* Con este ejercicio vamos a darle gracias a todos los árboles bogotanos y del mundo por toda la ayuda y bondad que nos brindan.
- \* Primero tenemos que reconocer cuáles son los servicios y bienes que estos seres nos dan.
- \* El grupo se dividirá en tres: un equipo para el nivel local, otro para el regional y otro para el global.
- \* Cada equipo deberá crear una lista de los bienes y servicios ambientales que los árboles proveen a los seres humanos y demás seres vivos en cada una de las escalas que le correspondió. Por ejemplo: al nivel local, los árboles proveen refugio para muchos de los animales que viven en nuestros barrios.
- \* Una vez se termine la lista de servicios y bienes que los árboles nos brindan a diferentes escalas, escribiremos esta información en tarjetas de papel que podamos reutilizar.
- \* El siguiente pasos será escoger un árbol emblemático que se encuentre cerca del lugar donde estemos realizando el taller.
- \* La idea es decorar temporalmente el cuerpo del árbol con la lista de servicios y bienes que el provee para visualizar la importante labor que las plantas cumplen.





## Glosario

### Afluentes

Un afluente es cualquier fuente hídrica que aporte su caudal a un cuerpo de agua de mayor jerarquía.

### Antropocéntrica

Es la visión de los sistemas socioecológicos donde el hombre ocupa un lugar privilegiado y hegemónico de importancia.

### Arquitectura sostenible o sustentable

Se puede definir como todas las prácticas arquitectónicas enfocadas a promover construcciones más sostenibles y un impacto positivo en el ambiente circundante.

### Biodiversidad

Es la riqueza y abundancia de diferentes especies animales y vegetales en un área determinada.

### Biogeografía

Es la ciencia interdisciplinaria que estudia la distribución de los seres vivos en el planeta, al igual que los procesos que han originado y modifican esta distribución.

### DDT

Dicloro Difenil Tricloroetano ( $(C_12H_4)2CH(CCl_3)$ ) es un compuesto sintético insoluble en agua utilizado como herbicida. Su uso está prohibido en la gran mayoría de países del mundo.

### Ecocéntrica

Es la visión holística de los sistemas socioecológicos donde todos los seres vivos tienen una importancia definida e importante.

### Economía ecológica

Puede ser definida como el conjunto de modelos económicos que se encargan de la valoración y estudio de la sostenibilidad en sistemas sociales y ecológicos.

### Edáficas

Son las características de productividad de los diferentes tipos de suelos. La edafología, a diferencia de la pedología, se encarga del estudio de los suelos en el contexto de las plantas y el entorno que los rodea.

**Especies introducidas**

Son aquellas especies animales o vegetales que no son nativas de un lugar específico. Por lo general estas especies son introducidas por la mano del hombre.

**Externalidades**

Desde un punto de vista económico, las externalidades pueden ser entendidas como un escenario en el cual los costos o beneficios de producción y/o consumo de un bien o servicio, son difíciles de expresar en el precio monetario final que estos tienen en el mercado.

**Formación biogeográfica**

Es un área específica en la cual las especies animales y vegetales comparten una misma historia de distribución geográfica y ecológica.

**Geobiosfera**

Es la parte del planeta donde la vida ocurre.

**Herbívoros**

Los animales herbívoros son aquellos que viven de comer plantas. Pueden ser herbívoros exclusivos (solamente consumen plantas) u oportunistas (consumen plantas en ciertas ocasiones).

**Hidrológicas**

Estas pueden ser entendidas como todas las características del agua en un lugar específico. La hidrología es la ciencia de la tierra que se encarga del estudio de las propiedades mecánicas, físicas y químicas del agua en los continentes y los océanos, y la distribución de esta en la atmósfera.

**Holística**

Una visión holística es una postura epistemológica y metodológica que sugiere que los sistemas y sus características deben ser interpretados como un todo y no solo a través de las partes que lo componen. Una visión holística es contraria a una visión reduccionista de los sistemas.

**Hot-spot**

Es una región biogeográfica específica con un alto grado de endemismos y diversidad.

**Huertas urbanas**

Huertas que se encuentran en cualquier asentamiento urbano.

**Interdependencia**

Esta puede ser entendida como la dinámica de compartir y ser responsables de un conjunto de principios con otras y otros. En términos ecológicos esto puede ser entendido como la responsabilidad compartida por el cuidado del planeta que tenemos todos los seres.



<b>Marxismo ecológico</b>	Puede ser entendido como el estudio y uso de las posturas marxistas sobre las relaciones sociales entre el hombre y la naturaleza.
<b>Megadiverso</b>	Es el adjetivo que califica un área específica como la poseedora de un gran diversidad Biológica.
<b>Microclimáticas</b>	Son las condiciones climáticas específicas que se generan en ecosistemas puntuales a una escala pequeña.
<b>Orgánico</b>	En el contexto químico hace referencia a cualquier molécula compuesta en su mayoría por átomos de carbono. En el ámbito ambiental, hace referencia a las prácticas libres de compuestos sintéticos en la agricultura.
<b>Paradigmas</b>	Son las reglas y prácticas de un modelo conceptual, las cuales nos ayudan a entender y/o clasificar el universo alrededor nuestro, en un periodo de tiempo determinado.
<b>Pedológicas</b>	Estas se entienden como las características del suelo en su ambiente natural. La pedología es el estudio del origen de los suelos en sus condiciones naturales y puede ser entendida como una rama de la geografía.
<b>Pertenencia</b>	En términos ambientales y complejos, la pertenencia hace referencia a los sentimientos de correlación e interdependencia que un individuo puede sentir hacia el planeta y los subsistemas que lo componen.
<b>Reduccionista</b>	Es la postura epistemológica y metodológica que sugiere que los sistemas y sus características pueden ser entendidos al separar sus partes.
<b>Restaurando</b>	Los procesos de restauración ecológica son aquellos enfocados en devolver la funcionalidad ambiental a un ecosistema intervenido o deteriorado.
<b>Sobreexplotación</b>	Hablamos de sobreexplotación de los recursos naturales cuando la demanda de estos sobrepasa la capacidad de recuperación de los ecosistemas que los producen.







Poveda, G. (2004). *La hidroclimatología de Colombia: una síntesis desde la escala inter-decadal hasta la escala diurna*. Rev. Acad. Colomb. Cienc, 28(107), 201-222.

Restrepo, G. (1999). *Aproximación cultural al concepto de territorio*. Perspectiva geográfica, (4), 143-149.

SDA y SDE. (2007). *Política Pública Distrital de Educación Ambiental*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá. Recuperado de [http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/pdf/Lineamientos\\_PIGA.pdf](http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/pdf/Lineamientos_PIGA.pdf).

SDA. (2014). *Datos e indicadores para medir la calidad del ambiente en Bogotá*. 9/12/2014. Recuperado de <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/listado-indicadores-por-recurso-natural>

SDA. (2014b). *Territorios Ambientales*. 01/11/2014. Recuperado de <http://www.ambientebogota.gov.co/web/sda/inicio>

SDS. (2014). *Centro de Zoonosis de Bogotá D.C.* 9/12/2014. Recuperado de <http://www.saludcapital.gov.co/CZOO/Paginas/inicio.aspx>

Secretaría Distrital de Planeación (SDP). (2015). *¿Qué es el POT?* 15/01/2015. 2015. Recuperado de [http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/POT\\_2020/Que\\_Es](http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/POT_2020/Que_Es)

SED y CINEP / PPP. (2014a). *Unidad dos: Ciudadanía, sociedad y territorio Educación para la ciudadanía y la convivencia. Módulo de ciudadanía y convivencia desde la construcción colectiva de sentidos y redes*. Bogotá.

SED y CINEP / PPP. (2014b). *Unidad tres: Ciudadanía planetaria y sociedad desterritorializada. Educación para la ciudadanía y la convivencia. Módulo de ciudadanía y*

*convivencia desde la construcción colectiva de sentidos y redes*. Bogotá.

SED. (2014). *Red académica*. 01/11/2014. Recuperado de <http://www.redacademica.edu.co/>

Stichweh, R. (1998). *Systems theory and the evolution of science Systems: New Paradigms for the Human Sciences* (pp. 303-317). Berlín: Walter de Gruyter.

*Urban heat islands*. (2015). 20/02/2015. 2015. Recuperado de <http://www.urbanheatislands.com/>

Walter, H. (1977). *Zonas de vegetación y clima: breve exposición desde el punto de vista casual y global*: Editorial Omega.





# Nuestro Pacto Pedagógico...

**Las y los estudiantes, docentes, directivos docentes y gestores** que hacemos parte de la red de facilitadores y facilitadoras en ciudadanía y convivencia, conscientes de la importancia de ser ciudadanos y ciudadanas consecuentes del mundo en el que vivimos, con una percepción clara de fomentar lazos de solidaridad entre todos los y las habitantes de la ciudad y con el ánimo de fortalecer los tejidos sociales para buscar la paz y conseguir un tratamiento idóneo de los conflictos hemos pactado:

- 1. Asumir** en nuestra labor pedagógica, una perspectiva para la interpretación y el análisis de la realidad en la que lo **individual** y lo **colectivo** se comprendan como categorías complementarias, que propicien la convivencia y el tratamiento no violento de los conflictos en el marco de la diversidad, la democracia y el libre desarrollo de la personalidad.
- 2. Promover** una ciudadanía incluyente que participe activa y conscientemente en la toma de decisiones en un marco de respeto por la vida, de búsqueda de la paz, de defensa de las libertades y de salvaguardia de los derechos y deberes de la sociedad.
- 3. Trabajar** mancomunada y conscientemente en brindar a la **ciudadanía** herramientas conceptuales, metodológicas y didácticas que impulsen e incidan en la emergencia de sujetos ciudadanos empoderados de su realidad y conscientes de la necesidad de incluir a los demás en la toma de decisiones que afectan su entorno desde lo más pequeño hasta lo más grande, con una perspectiva crítica sobre el poder.
- 4. Brindar herramientas que aporten a la formación de personas políticamente conscientes**, que se **asuman como protagonistas** del proceso de construcción y transformación de sus sociedades, con una perspectiva de comunidad mucho más amplia de la que representa su propia individualidad, entendiendo la importancia de la construcción colectiva de **sentidos y redes sociales**.
- 5. Fomentar el desarrollo de capacidades ciudadanas esenciales** a través de un aprendizaje que motive a los sujetos ciudadanos a **incidir**, como agentes de cambio, en la transformación de sus realidades.

