

ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA CORPORATIVA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL SUELO



Santiago de Cali, octubre de 2018

Contenido

1. Introducción	4
2. Metodología y proceso de elaboración.....	6
2.1 Análisis crítico de la estrategia educativo ambiental en suelos (2013)	7
2.1.1 Estructura general del documento.....	7
2.1.2 Relación con planes y políticas en educación ambiental	8
2.1.3 Estrategias y actividades.....	8
2.2 Aportes institucionales para la actualización de la estrategia.....	8
2.2.1 Taller de construcción conjunta.....	9
2.2.2 Revisión de documentos institucionales	10
2.3 Aportes Normativos para la actualización de la estrategia	17
2.4 Aportes desde la Educación Ambiental (EA)	19
2.4.1 Política Nacional de Educación ambiental (PNEA).....	20
2.4.2 Política de educación ambiental del Valle del Cauca	21
2.4.3 Plan de Educación ambiental del Valle del Cauca.....	22
2.4.4 Decreto 1743 de 1994.....	23
3. Cómo usar esta estrategia	24
4. Objetivos – General y específicos	26
4.1 Objetivo General.....	26
4.1.1 Líneas de acción educativa	26
4.2 Línea de acción educativa 1	26
4.2.1 Orientaciones desde la PGSS y la PNEA.....	26
4.3 Línea de acción educativa 2	27
4.3.1 Orientaciones desde la PGSS y la PNEA.....	27
4.4 Línea de acción educativa 3:	28
4.4.1 Orientaciones desde la PNGIS y la PNEA.....	28
5. Herramientas para la implementación de la estrategia.....	29
5.1 Fortalecimiento de capacidades del facilitador.....	29
5.1.1 Actividades para romper el hielo y empezar un espacio formativo	30
5.1.2Actividades de distensión y pausas activas.....	33

5.1.3 Actividades para evaluar procesos educativos.....	36
5.1.4 Actividades para la creación conjunta	39
5.1.5 Actividades para trabajo con comunidades étnicas	42
5.2 Actividades, juegos y otros recursos para la gestión integral del suelo	46
5.2.1 Para comprender la textura del suelo.....	46
5.2.2 Para hablar de la estructura del Suelo	48
5.2.3 Para Hablar de la infiltración	49
5.2.5 Las infografías como recurso educativo	53
5.3 Biblioteca de recursos web	58
6. Evaluación y seguimiento	59
7. Referencias.....	61

1. INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) como parte del trabajo en la realización de acciones de educación ambiental y participación ciudadana para el fortalecimiento de la gestión ambiental, ha planteado la actualización de las estrategias corporativas de educación ambiental en Gestión integral del recurso hídrico, Gestión integral del suelo y Gestión integral de residuos sólidos, con el propósito de realizar los ajustes necesarios a la luz de los nuevos desarrollos teóricos, normativos y de contexto.

Esta actualización se realizó mediante una metodología participa que involucre cuatro grandes insumos, el primero relacionado con los aportes de los funcionarios de las diferentes Direcciones Ambientales Regionales (DAR) de la CVC reconociendo la diversidad biológica y cultural presente en el departamento, así como de otros documentos instituciones que orientan las acciones educativas en el área de influencia de la corporación. El segundo, la estrategia anterior objeto de actualización publicado en el año 2013, el componente normativo y por último el relacionado con la articulación a las leyes, políticas y planes de educación ambiental (EA).

La estrategia de educación ambiental en la gestión integral del suelo presentada en este documento se estructura en un componente metodológico que da cuenta del proceso de elaboración y de articulación con documentos institucionales de la CVC, normativos y de educación ambiental, un componente de líneas de acción educativa y orientaciones que pretenden direccionar el trabajo educativo ambiental en el tema de suelos y finalmente un componente de herramientas metodológicas que faciliten la implementación de las estrategias por parte de los funcionarios.

Se espera que esta estrategia corporativa de educación ambiental se convierta en un lineamiento pedagógico que permite orientar las actividades de enseñanza-aprendizaje, para organizar prácticas respecto al uso adecuado y conservación de los suelos en el Valle del Cauca, respetando la autonomía local, la diversidad cultural pero articulado con la Política Nacional de Educación Ambiental.

Mapa de la estrategia educativa ambiental en la gestión integral del Suelo



2. METODOLOGÍA Y PROCESO DE ELABORACIÓN

En el año 2013 la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) con el apoyo de la Unidad Central del Valle del Cauca (UCEVA), construyeron una estrategia educativo ambiental en suelos, con el propósito de “contribuir a la formación en el conocimiento sobre el uso y manejo adecuado del suelo de acuerdo a la vocación de éste, en el área de jurisdicción de la CVC” (CVC-UCEVA, 2013). Cinco años después surge la necesidad de actualizar y ajustar esta estrategia teniendo en cuenta componentes normativos, conceptuales y estructurales que se han desarrollado en estos últimos años a nivel nacional y territorial.

A partir de esta necesidad se plantea un proceso de actualización de la estrategia que tiene en cuenta un análisis crítico de la versión anterior de este documento, los aportes de funcionarios de la CVC, la actualización de normas relacionadas con la gestión integral del suelo y la articulación con la políticas y planes de educación ambiental (EA) de orden nacional y departamental (imagen 1). Es a partir de estos cuatro grandes insumos y un proceso de validación que se estructura esta propuesta.

Imagen 1: Principales insumos para el proceso de actualización de la estrategia educativa para la gestión integral del recurso suelo.



Fuente: Elaboración propia equipo EPRODESA

2.1 Análisis crítico de la estrategia educativo ambiental en suelos (2013)

El proceso de análisis se realizó teniendo en cuenta tres componentes, el primero en función de la estructura del documento, donde se revisó la coherencia, cohesión, escritura y otros aspectos como las referencias usadas en el texto. El segundo, si las estrategias apuntaban a los planes y políticas de educación ambiental vigentes para la fecha de creación del documento y por último si las estrategias y actividades propuestas eran claras y contaban con herramientas de aplicación.

Esta estrategia presenta como objetivo general “Coordinar y promover a nivel regional, a partir de la formación y la sensibilización para el uso y manejo del suelo” (CVC-UCEVA, 2013), así como 7 objetivos específicos que más adelante se transforman en las líneas estratégicas resumidas en fichas que contienen: actores, objetivo, actividades, metas, medios, tipos de pieza, mensaje principal, mensaje secundario e indicadores.

En términos generales se encontró un documento aceptable, con un trabajo de planificación participativa que respalda las estrategias definidas, cuenta con un marco conceptual, con imágenes ilustrativas de algunos procesos, su diseño es agradable y contempla actividades de seguimiento y evaluación, Sin embargo, a través del análisis crítico basado en los tres criterios antes nombrados se identificaron algunas oportunidades de mejora para la versión actualizada del 2018:

2.1.1 Estructura general del documento

- Pese que es una estrategia para el área de jurisdicción de la CVC los mapas de suelo presentados corresponden sólo al municipio de Tuluá.
- En el Capítulo 9 de metodología se hace referencia a la estrategia de cambio climático y no a la de educación ambiental en el tema de suelos.
- El marco conceptual y contextual contienen textos que no están citados, es decir no se sabe cuál es su fuente.
- La estructura y alcance del documento no es clara desde el principio, esto se podría mejorar con un esquema inicial que indique cómo utilizar este recurso.

2.1.2 Relación con planes y políticas en educación ambiental

- No se encuentra dentro del documento de la estrategia su alineación con las políticas y planes nacionales y departamentales de Educación ambiental, tales como el Plan de Acción de la CVC, la Política Nacional de Educación Ambiental, Política departamental de EA.

2.1.3 Estrategias y actividades

- El anexo de actividades sólo cuenta con 4 ejercicios generales, que no se articulan con las propuestas de actividades presentadas en las fichas de las estrategias
- La propuesta de 11 pasos metodológicos de la estrategia puede dificultar su aplicación por la cantidad de pasos necesarios en su implementación
- No se identifica en el documento un alcance en tiempo de la estrategia ni recomendaciones para su revisión y ajuste
- La estrategia dirigida a comunidades étnicas no tiene en cuenta documentos o referencias a los planes de vida, ley de origen u otros relacionados con las comunidades indígenas o afrodescendientes
- Contempla una gran cantidad de objetivos específicos (7) y estrategias lo que puede dificultar su aplicación

Se espera que los resultados de este análisis puedan ser superados en la propuesta de actualización de la estrategia educativa ambiental en gestión integral del recurso suelo.

2.2 Aportes institucionales para la actualización de la estrategia

Estos aportes se relacionan con dos componentes, el primero una serie de talleres de construcción conjunta llevado a cabo con funcionarios de las diferentes DAR que conforman la CVC y el segundo con documentos que se relacionaran con las estrategias educativas, entre ellos procedimientos, publicaciones de orientaciones en el trabajo con grupos étnicos y otros documentos publicados por la corporación en temas relacionados con EA y divulgación del conocimiento.

2.2.1 Taller de construcción conjunta

Este espacio de trabajo conjunto, contó con varios momentos, primero se empezó con la presentación de la estrategia en su versión 2013 para tener un mismo punto de partida entre los asistentes al taller, luego se expuso algunos desarrollos en materia de educación y educación ambiental, y al final se realizó un espacio de construcción por grupos de trabajo, donde los funcionarios construyeron una versión preliminar de lo que se espera de una estrategia educativo ambiental para la gestión integral de suelos.

Entre los aportes que resultaron de este taller se encuentran los actores o grupos de interés a los que está dirigido la estrategia (Imagen 2), que se representan en tres grandes grupos, el Institucional donde se encuentran los diferentes niveles estructurales de la CVC, el institucional externo, relacionado con las autoridades con competencia ambiental, como la policía ambiental, secretarías de educación municipales y departamental y finalmente un grupo de actores sociales-comunitarios donde se encuentran ONG, productores, juntas de acción comunal, cabildos, consejos comunitarios entre otras formas de organización social.

Imagen 2: Actores objeto de la estrategia corporativa en la gestión integral de suelos



Fuente: Construcción conjunta con funcionarios de las diferentes direcciones ambientales regionales.

Durante sesión también se analizó la conceptualización de “Estrategia” haciendo un recorrido desde el origen de la palabra hasta las aplicaciones en temas administrativos y de gestión en la actualidad, hasta llegar a la descripción de estrategia educativa que se hace institucionalmente en el Procedimiento PT.0340.03 “Definición e implementación de estrategias educativas para el mejoramiento de la gestión ambiental (cultura ambiental ciudadana)”. Durante la discusión grupal se llegó al consenso de comprender una estrategia educativa como:

Estrategia educativa: Es un lineamiento pedagógico que permite orientar las actividades de enseñanza-aprendizaje, para organizar prácticas respecto a los objetivos propuestos; Proponiendo métodos y recursos necesarios para su desarrollo, con la pretensión de lograr una acción educativa.

Esta definición de estrategia educativa será tenida en cuenta para construcción de esta propuesta de actualización, así como otros aportes relacionados con los propósitos, actividades y estructura que resultaron del proceso de construcción conjunta con funcionarios de la CVC.

En un segundo espacio de construcción conjunta se revisaron y estructuraron el objetivo general y las líneas de acción educativas presentadas en esta estrategia, mediante un proceso de argumentación hasta llegar a un consenso, logrando de esta manera una versión que fuera compatible con las necesidades y realidades de cada DAR.

2.2.2 Revisión de documentos institucionales

Entre los documentos consultados se encuentra el Procedimiento PT.0340.03 “Definición e implementación de estrategias educativas para el mejoramiento de la gestión ambiental (cultura ambiental ciudadana)”, mencionado anteriormente, el Plan de Acción Cuatrienal 2016-2019 que este articulado con el PGAR, el Plan departamental de Educación ambiental (2015), el libro “estrategia educativa orientada a recuperar el saber ancestral indígena” (2012), documento de implementación programa de educación sabiduría ambiental ancestral (2012) y el programa de educación ambiental para los consejos comunitarios de comunidades negras de buenaventura y las instituciones educativas presentes en sus territorios (2012).

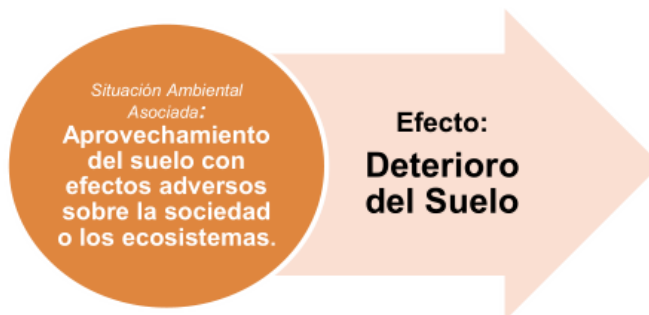
Estos documentos proporcionaron una información que permitió que esta propuesta de actualización de estrategia educativa ambiental se articule a los planes corporativos y al desarrollo de procesos con comunidades afrodescendientes e indígenas.

Dentro de los aspectos que se tuvieron en cuenta para este trabajo se presenta:

Plan de acción 2016-2019

Este documento pretende “Contribuir a minimizar los impactos negativos sobre los recursos naturales y el medio ambiente, realizar acciones concretas para la descontaminación hídrica, reducir la generación de residuos sólidos, disminuir las emisiones contaminantes al aire, mitigar la contaminación auditiva y potencializar la búsqueda de nuevas fuentes de agua, propiciar soluciones alternativas energéticas, conservar las áreas estratégicas con el fin de mantener los niveles de oferta de los bienes y servicios ecosistémicos” (CVC, 2016).

Este documento identifica como situación ambiental negativa respecto al uso del suelo:



Fuente: Plan de acción CVC 2016-2019, Pág. 82

Este plan de acción que se encuentra articulado con el PGAR 2015-2036 y con otras agendas nacionales y departamentales en materia ambiental, cuenta con líneas estrategias que se estructuran mediante programas, procesos y proyectos que orientan las acciones de la CVC en la región. Por esta razón se retomarán algo de sus componentes para esta propuesta.

El programa 1 del plan de acción CVC 2016-2019 “Cobertura y uso sostenible del suelo” contempla de manera resumida el siguiente objetivo, procesos y proyectos:

Imagen 3: Resumen del programa 1 cobertura y uso sostenible del suelo

PROGRAMA	OBJETIVO	PROCESOS Y PROYECTOS
PROGRAMA 1 - Cobertura y uso sostenible del suelo	Promover la gestión integral del suelo mediante el conocimiento del grado de conflicto por manejo inadecuado y la implementación de acciones para detener el crecimiento de las áreas en conflicto y reducir la contaminación.	Proceso: Caracterización y balance de los recursos naturales y sus actores sociales relevantes
		Proceso: Propuestas integrales para la conservación y el mejoramiento ambiental
		Proceso: Gestión Ambiental en el Territorio
		Proyecto: Alternativas para el uso sostenible del suelo y la mitigación de su contaminación
		Proyecto: Restauración de coberturas boscosas y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo

Fuente: Plan de Acción 2016-2019, pág. 119

Es importante mencionar que dentro de las metas de este programa se encuentra la “Ejecución de acciones en educación ambiental” entre otras metas e indicadores que serán tenidos en cuenta para la evaluación y seguimiento de las actividades correspondientes a esta estrategia.

Trabajo educativo con comunidades étnicas

Para el trabajo educativo relacionado con comunidades afrodescendientes se tuvo en cuenta el “programa de educación ambiental para los consejos comunitarios de comunidades negras de buenaventura y las instituciones educativas presentes en sus territorios” realizado en el año 2012 por la CVC y el Consejo comunitario de la comunidad negra de Cabeceras Bajo San Juan.

Este documento articula las normas relacionadas con la protección y autonomía de las comunidades afrodescendientes con los procesos y actividades de educación ambiental, y se “formula y contextualiza con la participación de las comunidades de los consejos comunitarios de comunidades negras del municipio de Buenaventura, con enfoque diferencial positivo, de etnoeducación ya que ha sido formulada con las entidades de educación y ambientales del municipio” (CVC - CCCNBSJ, 2012).

Este programa presenta dos instancias de desarrollo para los procesos de educación ambiental: la instancia escolar o Institución Educativa y la instancia comunitaria - no escolarizada. Presenta algunos principios y cosmovisión cultural, ambiental y de etnoeducación de las comunidades negras que serán tenidas en cuenta en esta propuesta de actualización:

Al margen de la jurisprudencia que respalda el derecho a una educación propia y pertinente, pero en el marco de las leyes y políticas de educación

nacionales; se debe resaltar la informalidad presente en la cultura y rutina de las comunidades negras y en el proceso educativo propio e inherente a esta dinámica y cosmovisión cultural particular y propia de estas comunidades. Por lo tanto, hay que destacar entre otros elementos: los principios, valores, conocimiento, tradiciones, espiritualidad y demás elementos culturales diferenciadores y exclusivos de las comunidades negras asentadas en el pacífico colombiano, las cuales determinan entre otros elementos importantes su cultura y ancestralidad (CVC - CCCNBSJ, 2012), Pág. 36

También se plantea en este documento los principios que debe seguir la etnoeducación, basados en el decreto 804 de 1995 donde se expresa en el artículo:

Integridad. Entendida como la concepción global que cada pueblo posee y que posibilita una relación armónica y recíproca entre los hombres, su realidad social y la naturaleza.

Diversidad lingüística. Entendida como las formas de ver, concebir y construir el mundo que tienen los grupos étnicos, expresadas a través de las lenguas que hacen parte de la realidad nacional en igualdad de condiciones.

Autonomía. Entendida como el derecho de los grupos étnicos para desarrollar sus procesos de etnodesarrollo y etnoeducación.

Participación comunitaria. Entendida como la capacidad de los grupos étnicos para orientar, desarrollar y evaluar sus procesos de etnoeducación, ejerciendo su autonomía.

Interculturalidad. Entendida como la capacidad de conocer la cultura propia y otras culturas que interactúan y se enriquecen de manera dinámica y recíproca, contribuyendo a plasmar en la realidad social, una coexistencia en igualdad de condiciones y respeto mutuo.

Flexibilidad. Entendida como la construcción permanente de los procesos etnoeducativos, acordes con los valores culturales, necesidades y particularidades de los grupos étnicos.

Progresividad. Entendida como la dinámica de los procesos etnoeducativos generada por la investigación, que articulados coherentemente se consolidan y contribuyen al desarrollo del conocimiento.

Solidaridad. Entendida como la cohesión del grupo alrededor de sus vivencias que le permite fortalecerse y mantener su existencia, en relación con los demás grupos sociales.

En este mismo decreto, en el artículo 3 se establece que en las entidades territoriales donde existan asentamientos de comunidades indígenas, negras y/o raizales, se deberá incluir en los respectivos planes de desarrollo de la educación, propuestas de etnoeducación para atender esta población, teniendo en cuenta la distribución de competencias previstas en la ley 70 de 1993. Dichos planes deberán consultar las particularidades de las culturas de los grupos étnicos, atendiendo la concepción multiétnica y pluricultural de la Nación y garantizará el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Decreto (CVC - CCCNBSJ, 2012).

Por lo anterior, se tendrá en cuenta las propuestas y enfoque del programa de educación ambiental para los consejos comunitarios de comunidades negras de buenaventura (2012) pues se construyó en un proceso participativo que tiene en cuenta las particularidades de su cosmovisión.

Así mismo se tuvo en cuenta el programa de educación ambiental para pueblos indígenas del Valle del Cauca “Programa de educación sabiduría ambiental ancestral” realizado por la CVC y la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca (ORIVAC) en el año 2010, que recoge aspectos de la cosmovisión de los pueblos Embera, Wounaan y Nasa del departamento del Valle del Cauca y su relación con los procesos de educación ambiental.

Este documento plantea algunos principios de la educación ambiental que se construyen básicamente en el marco de los principios del Sistema Educativo Indígena Propio (SEIP), los del Proyecto Educativo Comunitario (PEC) y los de la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca (ORIVAC), que se constituyen a la vez en orientaciones indispensables para el enfoque educativo que busca la permanencia y reconstrucción de los saberes ambientales ancestrales en cualquier espacio donde se requiera (CVC- ORIVAC, 2012)

La Unidad: Entendida como la capacidad de los pueblos indígenas de ser UNO en la diversidad, donde se realiza la solidaridad, la reciprocidad, resolución de conflictos y la fuerza de todos para defender intereses comunes.

La espiritualidad indígena: La espiritualidad como la energía que le da vida a la cultura y a través de ella se logra la interrelación entre los elementos del universo; por ello no se puede concebir la vida, sin la acción espiritual. Desde allí se construye la armonía y el equilibrio que orienta el comportamiento para que haya reciprocidad entre los humanos y la naturaleza.

La madre naturaleza: Como origen y espacio vital de las culturas indígenas, fuente de sabiduría, generadora y dinamizadora de vida, de buen vivir y convivencia armónica entre los seres del universo; de reconocimiento como hijos y NO dueños de la Madre Tierra; inspiradora de principios de reciprocidad, complementariedad, justicia, equidad sin exclusiones, de respeto a la diversidad cultural, de relacionamiento sin jerarquías entre los seres y de respeto a los sistemas socioeconómicos, ambientales y culturales de los pueblos.

La cultura: Como el sentido de ser y el quehacer de la cosmovisión indígena, la apropiación del territorio, sistema de la lengua materna y pensamiento, espiritualidad y prácticas tradicionales que se expresan en la cotidianidad, en el ritual y el mito, en los valores que marcan la diferencia y potencian la interrelación en una sociedad multicultural.

La autonomía: Entendida como el derecho a decidir un proyecto propio de vida, transitar y ampliar los caminos de la tradición cultural, la posibilidad de orientar y recrear el proceso social, intelectual, ambiental y espiritual, conservando las leyes de armonía, equilibrio social y natural.

La lengua materna y otras formas de comunicación: En la lengua materna se encuentra la visión cósmica de la vida y refleja una concepción de vida. A través del lenguaje oral se construyen y desarrollan los saberes, conocimientos y el pensamiento mismo; la educación propia vivencia las lenguas indígenas y otras formas de lenguaje como las señas, los sueños, el canto de los animales, los sonidos de la naturaleza, la música, la pintura facial, las manifestaciones artesanales, la arquitectura, entre otros, que mantienen la identidad y la comunicación entre los pueblos y la madre naturaleza.

La familia: La educación propia es iniciada en la familia, porque son los referentes para el desarrollo de las personas, en lo afectivo, en lo social, en los aprendizajes

de las lenguas, las costumbres, entre otros, que son esenciales para la construcción de la identidad cultural. La familia entendida tanto en la relación de padre y madre, así como la familia grande, integrada por los abuelos, los tíos, las personas u otros seres que están cercanos biológica, cultural y espiritualmente es la base fundamental de la formación de los seres y la conformación de comunidades. La vida de ritualidad milenaria, también nos hace familia con los cerros, las lagunas y otros seres que igual transmiten energía y conocimientos, como estrategia cultural de hermanamiento con el cosmos.

La interculturalidad: Como el reconocimiento y valoración de los diferentes pueblos y culturas que conviven en el país y en la sociedad en general donde se propende por una relación de equidad social, solidaridad, aceptación, el respeto a la diferencia y armonía en la convivencia y con la madre naturaleza (CVC- ORIVAC, 2012)

Este documento plantea la educación ambiental desde lo propio, usando Metodológicamente actividades con comunidades indígenas “desde la tradición oral a través de los ritos, mitos, cuentos, leyendas, ejemplos, consejos, cantos, uso de las señas, las danzas, el tambor, el arte, las creencias, los símbolos, la espiritualidad, las visitas a los lugares sagrados, la educación ambiental escolarizada como una de las instancias, el desarrollo y acatamiento de los mandatos ambientales” (CVC- ORIVAC, 2012).

A partir de lo anterior se debe tener en cuenta que no se puede generalizar una educación ambiental o etnoeducación para todos los pueblos indígenas, para que un proceso sea pertinente, coherente, integral, de fortalecimiento cultural y organizacional, debe abordarse a partir del Mandato Ambiental de cada cultura, del plan de vida respectivo, del Sistema Educativo Indígena Propio, del Plan de Educación Comunitaria y desde su estrategia de permanencia cultural y pervivencia como pueblos. Un plan desde visiones culturales externas no sería más que una imposición hegemónica de una cultura sobre otra y perdería la esencia del propósito central que es potenciar la sabiduría ambiental ancestral (CVC- ORIVAC, 2012). De esta manera las estrategias educativas ambientales en el tema de suelos, se tendrá que articular con estos normas y mandatos de cada una de las comunidades, por lo que no resulta viable una propuesta generalizadora para todo el Valle del Cauca.

2.3 Aportes Normativos para la actualización de la estrategia

La Política para la Gestión Sostenible del Suelo (PGSS) publicada en el año 2016 es el principal insumo normativo para este proceso de actualización de estrategia educativa ambiental en la gestión integral del suelo. Esta política busca promover el manejo sostenible del suelo en Colombia, en un contexto en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos (MinAmbiente, 2016).

Contempla un plan de acción de veinte años, así como un proceso de revisión cada cinco años donde se analice los logros alcanzados, con el propósito de ajustar sus principales componentes. Dentro de sus líneas estratégicas se encuentra la número 2 “Educación, capacitación y sensibilización” que tiene como objetivo específico “Impulsar procesos de educación, capacitación y divulgación que fortalezcan la participación social y la gestión ambiental para la conservación y uso sostenible del suelo”.

Las actividades planteadas dentro de esta línea estratégica serán tenidas en cuenta como insumo para el proceso de actualización de estrategia educativa, por esta razón se nombrarán a continuación aquellas que involucran a la CVC como autoridad ambiental regional.

Cuadro 1: Acciones de la estrategia de “Educación, capacitación y sensibilización de la política para la Gestión Sostenible del Suelo (2016)

ACTIVIDADES	METAS	INDICADORES	ACTORES
<p>Acciones para incorporar la problemática del suelo en las dinámicas de los proyectos ambientales escolares en el marco de la pertinencia del tema en las prioridades de los diagnósticos ambientales regionales y locales</p> <p>Elaboración de material didáctico sobre prácticas de uso y manejo sostenible del suelo.</p> <p>Intercambio de experiencias exitosas sobre uso y manejo sostenible del suelo.</p>	1	Número de estrategias con el fin de incorporar la problemática del suelo en las dinámicas de los proyectos ambientales escolares de las instituciones de educación en el marco de la pertinencia del tema en las prioridades de los diagnósticos ambientales regionales y locales implementadas	Ministerio de Educación Nacional, instituciones de educación pre-escolar, básica (primaria y secundaria) y media, públicas y privadas, Secretarías departamentales y municipales de Educación, Minambiente, autoridades ambientales y entidades territoriales.
<p>Diagnóstico participativo para identificar las necesidades de capacitación de diferentes sectores poblacionales articulando el saber tradicional con el conocimiento científico cuyos resultados sean la base para el diseño de los programas específicos de capacitación</p> <p>Formulación de una estrategia de capacitación en gestión sostenible del suelo</p>	10	Número de procesos de capacitación para la gestión sostenible del suelo implementados	Ministerio de Educación Nacional, Minambiente, Minagricultura, Ministerio del Interior, Secretarías departamentales y municipales de Agricultura, de Educación y de Ambiente, autoridades ambientales, organizaciones comunitarias, indígenas, afrocolombianas y campesinas, sectores productivos
Capacitación a actores académicos, líderes en educación ambiental, gremiales, comunitarios e institucionales en procesos de degradación del suelo, en su gestión, evaluación y seguimiento			Minambiente, ANLA, autoridades ambientales, IDEAM, gobernaciones, alcaldías, comunidades, instituciones de educación superior, grupos étnicos, Parques Nacionales Naturales de Colombia, jardines botánicos del país, sectores productivos

Fuente: política para la Gestión Sostenible del Suelo (2016), Pág. 64-66

ACTIVIDADES	METAS	INDICADORES	ACTORES
Capacitación a funcionarios, directivos y profesionales en gestión sostenible del suelo	10	Número de procesos de capacitación para la gestión sostenible del suelo implementados	Ministerio de Educación Nacional, Minagricultura, Minambiente, Minminas, Minvivienda, Mintransporte, SENA, Instituciones de Educación Superior, entidades científicas adscritas y vinculadas a Minambiente, Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, autoridades ambientales, sectores productivos y entidades territoriales.
Capacitación dirigida a comunidades campesinas y grupos étnicos sobre manejo y uso sostenible del suelo, que posibilite la formación de grupos de promotores ambientales (guardianes de los suelos), el intercambio de conocimientos (diálogo de saberes) y de experiencias exitosas y la producción de material de difusión de experiencias teniendo en cuenta la etnoeducación			Ministerio de Educación Nacional, Ministerio del Interior, Secretarías de Educación y Agricultura municipales, Parques Nacionales Naturales de Colombia, jardines botánicos del país, Policía Nacional, sectores productivos, grupos étnicos, Instituciones de Educación Superior y entidades territoriales

Fuente: política para la Gestión Sostenible del Suelo (2016), Pág. 64-66

Dado que esta política se articula con el decreto 1076 de 2015 será tenida en cuenta en esta propuesta de actualización de estrategia educativa.

2.4 Aportes desde la Educación Ambiental (EA)

Es necesario que la actualización de la estrategia educativa ambiental en la gestión integral de suelos se articule con las leyes, políticas y planes de EA a nivel nacional y departamental, por esto, a continuación, se realiza una correlación entre estas normas y el trabajo aquí desarrollado.

La Ley 1549 del 2012, realiza un aporte significativo en plantear una concepción de educación ambiental, que tiene como origen la PNEA y se relaciona con el

desarrollo teórico en el campo, por lo que será tenida en cuenta en este proceso de actualización.

La educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, 1 l pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas (Ley 1549 del 2012) Art: 1

2.4.1 Política Nacional de Educación ambiental (PNEA)

Este documento publicado en el año 2002 tiene como objetivo proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativo-ambiental se adelanten en el país así como formular estrategias que permitan incorporar la Educación Ambiental como eje transversal en los planes, programas y otros, que se generen tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo y en general en la dinámica del SINA (Torres, 2003).

Teniendo en cuenta esto, a continuación, se presenta un cuadro donde se articulan algunas de las estrategias planteadas en la PNEA con esta la propuesta de actualización de estrategia educativa ambiental en la gestión integral del suelo.

Estrategias PNEA	Articulación Estrategia EA Suelos
2.La dimensión ambiental en la educación formal	Asesorar secretarías de educación y otras instancias de la educación formal, si corresponde a sus necesidades y diagnóstico local, en relación con la gestión integral del suelo
3.La dimensión ambiental en la educación no formal	Apoyo en proyectos comunitarios de educación ambiental que requieran información u otro tipo de asistencia.
4.Formación de educadores y dinamizadores ambientales	Propiciar espacios formativos con actores institucionales donde se aborde el tema uso y conservación del suelo en

Estrategias PNEA	Articulación Estrategia EA Suelos
	relación con otros factores ambientales y la gestión del riesgo.
5. Diseño, implementación, apoyo y promoción de estrategias y acciones de comunicación y divulgación	Involucrar en el tema del suelo en las entrevistas radiales, boletines informativos y otros espacios de comunicación y divulgación
6. Fortalecimiento del SINA en Materia de Educación ambiental	Articulación de la estrategia con los planes y programas nacionales y regionales
7. Promoción de la Etnoeducación en la educación ambiental e impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana	Promover espacios de intercambio de prácticas tradicionales o ancestrales que aporten al uso sostenible del suelo entre comunidades interesadas o con las que se quiere abordar el tema de conservación de suelos.

Fuente: Elaboración propia equipo EPRODESA

2.4.2 Política de educación ambiental del Valle del Cauca

Publicada en el año 2010 por el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA) tiene como objetivo “Aportar orientaciones generales sobre la educación en el marco de las situaciones ambientales del Departamento del Valle del Cauca”. El documento presenta 8 estrategias que se nombraran a continuación en relación con las estrategias y líneas de acción de este documento.

Estrategias PEA Valle del Cauca	Articulación Estrategia EA Suelos
1. Propiciar la generación de conocimiento sobre territorio y Territorialidad	Promover espacios de intercambio de prácticas tradicionales o ancestrales que aporten al uso sostenible del suelo entre comunidades interesadas o con las que se quiere abordar el tema de conservación de suelos.
2. Comunicación, socialización y divulgación	Involucrar en el tema del suelo en las entrevistas radiales, boletines informativos y otros espacios de comunicación y divulgación

Estrategias PEA Valle del Cauca	Articulación Estrategia EA Suelos
3. Formación permanente	Apartado de Herramientas para la implementación de esta estrategia
4. Generación de opinión pública cualificada	Propiciar espacios formativos con actores comunitarios para llevar el tema del uso y conservación de suelos a escenarios no formales
5. Generación de instrumentos y herramientas pedagógicas y Didácticas para la educación ambiental	Desarrollar materiales didácticos que permitan realizar proceso de educación ambiental en la gestión integral del suelo con los actores identificados en la estrategia.

Fuente: Elaboración propia equipo EPRODESA

2.4.3 Plan de Educación ambiental del Valle del Cauca

Este documento publicado en el año 2015 por la Corporación autónoma regional del Valle del Cauca y la Universidad Javeriana Cali, tiene como objetivo:

Entregar elementos programáticos y operativos a la ciudadanía para fortalecer una cultura con valores socioambientales, reflejada en actitudes y prácticas de uso y manejo sustentable del patrimonio natural y cultural, del territorio y sus recursos, en el reconocimiento de la riqueza material y espiritual de la región, en busca del desarrollo humano integral y la transformación de las situaciones ambientales en el Valle del Cauca.

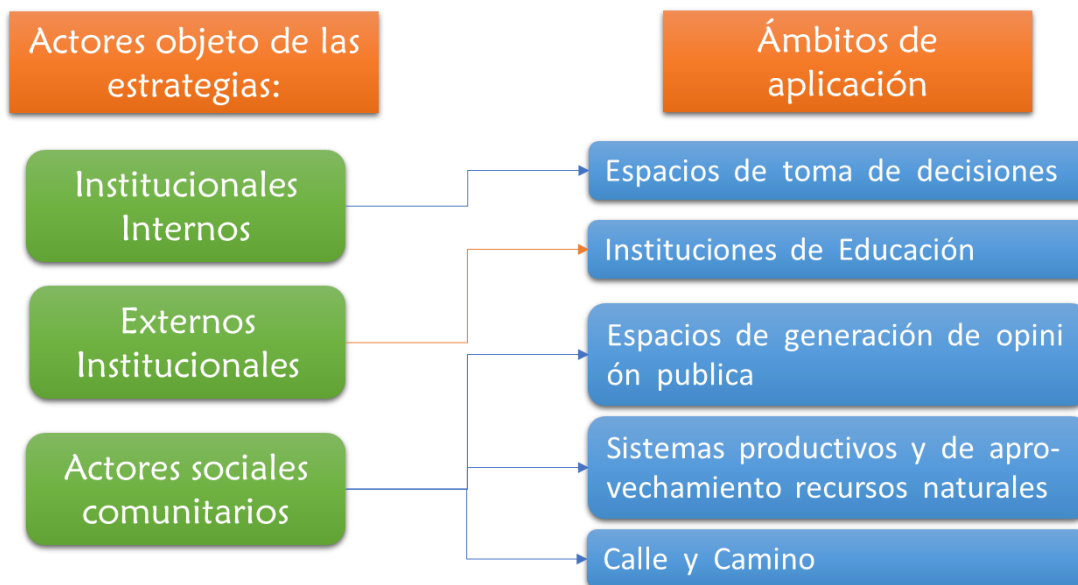
Su estructura contempla 4 líneas estrategias que se componen de metas y mecanismo para la instalación de cada línea, también se describen 4 “ámbitos de aplicación donde se espera que las acciones se proyecten para asegura su impacto a nivel social.

A continuación de muestra un cuadro de correspondencia entre las estrategias planteadas en el Pan de Educación del Valle del Cauca y el documento de estrategias educativas ambientales en la gestión integral del suelo:

Estrategias PDEA	Articulación Estrategia EA Suelos
1. Territorialidad e interculturalidad	Promover espacios de intercambio de prácticas tradicionales o ancestrales

Estrategias PDEA	Articulación Estrategia EA Suelos
	que aporten al uso sostenible del suelo entre comunidades interesadas o con las que se quiere abordar el tema de conservación de suelos.
2. Gestión de conocimiento para la educación ambiental	Propiciar espacios formativos con actores institucionales donde se aborde el tema uso y conservación del suelo en relación con otros factores ambientales y la gestión del riesgo.
3. Gobernanza ambiental y Control cultural	Espacios de concertación y construcción conjunta entre actores sociales para el uso sostenible del suelo

También se realiza una correspondencia entre los grupos de actores a los que está dirigida esta propuesta de actualización y su contraparte en el plan de acción.



2.4.4 Decreto 1743 de 1994

Por el cual “Se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el

Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente”. Este decreto establece que:

Las corporaciones autónomas regionales y los organismos que hagan sus veces en los grandes centros urbanos prestarán asesoría a las secretarías de educación departamentales, municipales y distritales en materia de ambiente para la fijación de lineamientos para el desarrollo curricular del área de educación ambiental, en los establecimientos de educación formal de su jurisdicción. La ejecución de programas de educación ambiental no formal por parte de las corporaciones autónomas regionales podrá ser efectuada a través de los establecimientos educativos que presten este servicio (Decreto 1743, 1994) Art: 15

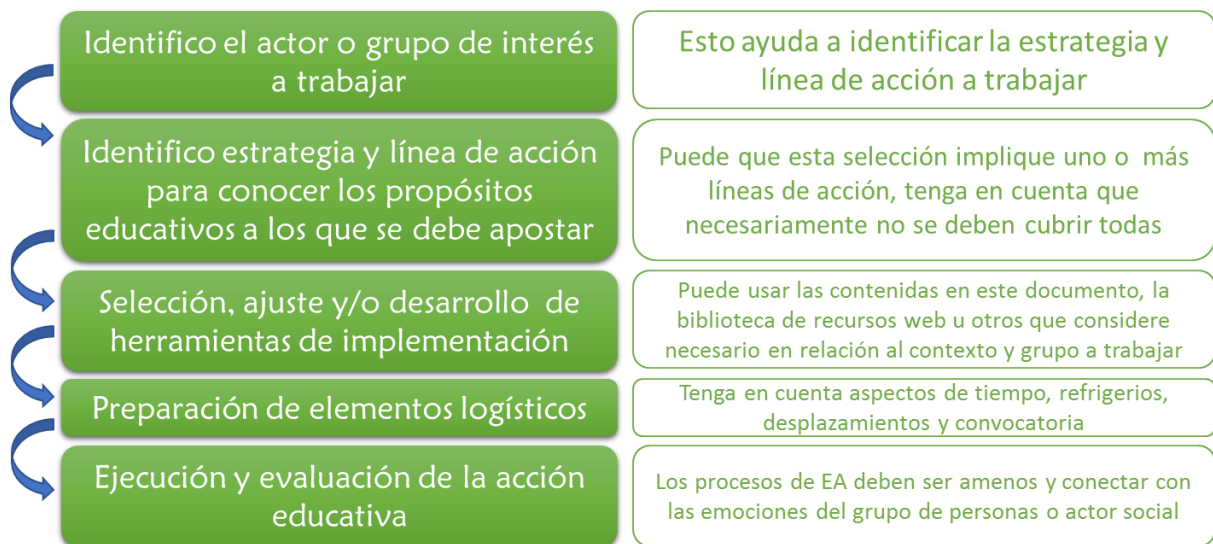
De esta manera se establece que la CVC debe apoyar y asesorar a las secretarías de educación o a quien haga sus veces en la gestión de la educación a nivel local en los proyectos relacionados con educación ambiental.

3. CÓMO USAR ESTA ESTRATEGIA

Comprendiendo que una estrategia educativa es un “lineamiento pedagógico que permite orientar las actividades de enseñanza-aprendizaje, para organizar prácticas respecto a los objetivos propuestos; proponiendo métodos y recursos necesarios para su desarrollo, con la pretensión de lograr una acción educativa” es muy recomendable que esta sea abordada por cada DAR en los planes de trabajo anual o el mecanismo que haga sus veces para permitir un trabajo articulado y organizado a lo largo del año.

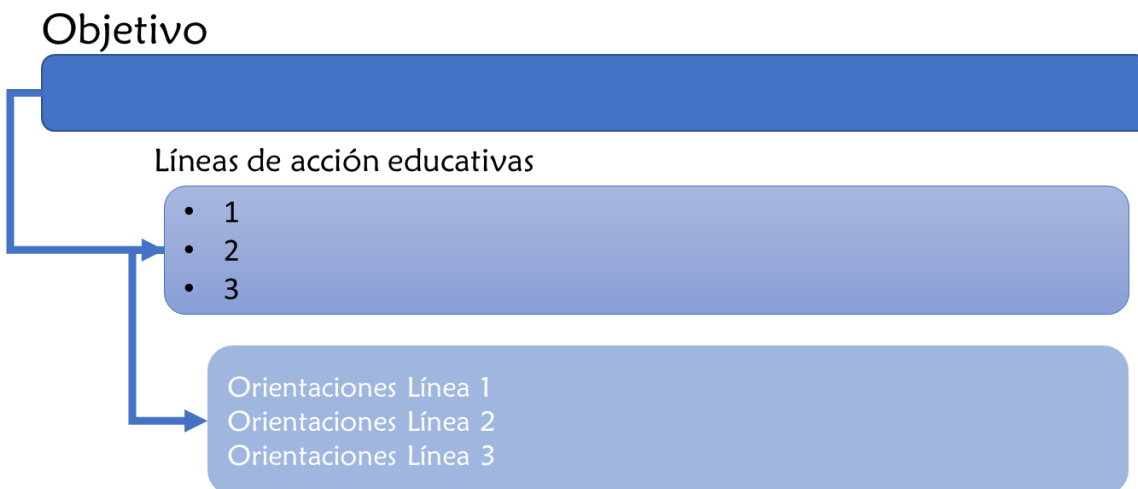
De esta manera se espera que cada DAR en su contexto particular pueda articular las acciones de educación ambiental en el tema de suelos siguiendo los lineamientos planteados en esta estrategia. Para esto se recomienda establecer las metas para las acciones educativas teniendo en cuenta lo establecido en el Plan de Acción Cuatrienal, y los indicadores establecidos para programas y procesos relacionados con educación ambiental.

La siguiente ruta metodológica resume los pasos a seguir al momento de plantear una actividad educativa ambiental el tema de la gestión integral del suelo:



Fuente: Elaboración propia equipo EPRODESA

Esta estrategia cuenta con un objetivo general, donde se nombra la intención educativa final que busca este documento, líneas de acciones educativas y orientaciones que surgen a partir de los requerimientos de la Política Nacional de Educación ambiental (PNEA) y la Política para la Gestión sostenible del Suelo (PGSS):



Fuente: Elaboración propia equipo EPRODESA

4. OBJETIVOS – GENERAL Y ESPECÍFICOS

4.1 Objetivo General

Orientar procesos de educación ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca hacia la participación social y la gestión ambiental para la conservación y uso sostenible del suelo.

4.1.1 Líneas de acción educativa

1. Promover espacios educativos dirigidos a la comprensión e importancia del suelo y su relación con otros factores ambientales determinantes para la vida.
2. Fomentar la articulación entre diferentes actores sociales para promover prácticas de gestión integral del suelo, según el uso adecuado en cada territorio.
3. Fomentar prácticas de uso y manejo sostenible del suelo.

4.2 Línea de acción educativa 1: Promover espacios educativos dirigidos a la comprensión e importancia del suelo y su relación con otros factores ambientales determinantes para la vida.

Teniendo en cuenta que en Colombia se ha tenido una visión incompleta y fragmentada acerca de la importancia del suelo y su contribución al sustento de los ecosistemas y las sociedades (MinAmbiente, 2016), esta estrategia está dirigida a generación de espacios educativos donde los diferentes actores sociales comprendan la importancia y dinámica del suelo en relaciones a otros factores determinantes que hacen posible la vida.

Mas allá del paradigma tradicional educativo donde “para conservar hay conocer” se espera con esta estrategia crear espacios donde los actores sociales se conecten afectivamente con los temas de suelo y su importancia para la vida.

4.2.1 Orientaciones desde la PGSS y la PNEA

- Asesorar secretarías de educación y otras instancias de la educación formal, si corresponde a sus necesidades y diagnóstico local, en relación con la gestión integral del suelo

- Propiciar espacios formativos con actores comunitarios para llevar el tema del uso y conservación de suelos a escenarios no formales,
- Desarrollar materiales didácticos que permitan realizar proceso de educación ambiental en la gestión integral del suelo con los actores identificados en la estrategia.
- Involucrar en el tema del suelo en las entrevistas radiales, boletines informativos y otros espacios de comunicación y divulgación
- Propiciar espacios formativos con actores institucionales donde se aborde el tema uso y conservación del suelo en relación con otros factores ambientales y la gestión del riesgo.
- Promover el desarrollo y divulgación de piezas comunicativas y divulgativas que tengan en cuenta las nuevas formas de comunicación (redes sociales) como videos cortos, memes, infografías entre otros.

4.3 Línea de acción educativa 2: Fomentar la articulación entre diferentes actores sociales para promover prácticas de gestión integral del suelo, según el uso adecuado en cada territorio.

La gestión integral del suelo implica que diferentes actores del territorio trabajen conjuntamente en espacios de concertación, donde la educación ambiental puede jugar un rol preponderante para fomentar acciones puntuales que permitan el uso sostenible del suelo.

La participación en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación prácticas culturales relacionadas con el uso del suelo es uno de los enfoques de esta línea educativa.

4.3.1 Orientaciones desde la PGSS y la PNEA

- Apoyo en proyectos comunitarios de educación ambiental que requieran información u otro tipo de asistencia.
- Promover espacios de concertación y construcción conjunta entre actores sociales para el uso sostenible del suelo.
- Acompañar procesos comunitarios de protección del suelo, cambio de prácticas beneficiosas para el suelo y otras donde la presencia institucional aporte a la visibilización y reconocimiento de las actividades y el grupo social anfitrión.

- Propiciar la divulgación de investigaciones, métodos, estrategias o materiales que la corporación u otros actores desarrollen y que aporten al conocimiento, uso y conservación del suelo

4.4 Línea de acción educativa 3: Fomentar prácticas de uso y manejo sostenible del suelo.

Reconociendo que diferentes actores sociales en el departamento cuentan con experiencias, guías o tecnología en uso y manejo sostenible del suelo, esta línea de acción busca que esta valiosa información llegue a diferentes localidades a través de procesos de recuperación de información y su divulgación.

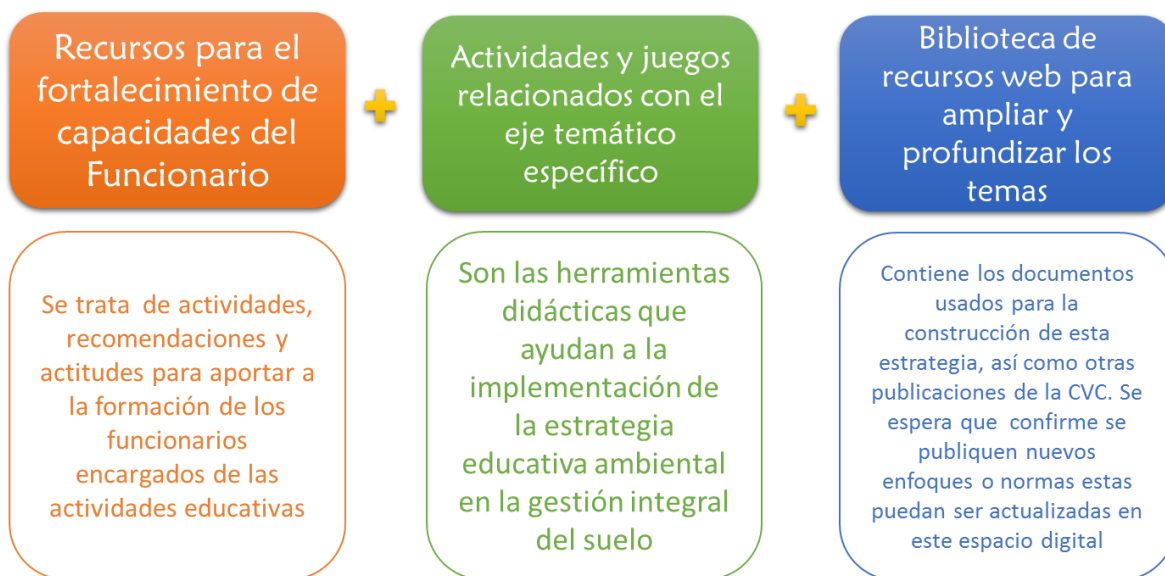
4.4.1 Orientaciones desde la PNGIS y la PNEA

- Promover espacios de intercambio de prácticas tradicionales o ancestrales que aporten al uso sostenible del suelo entre comunidades interesadas o con las que se quiere abordar el tema de conservación de suelos.
- Apoyar los planes de vida y mandato ambiental de comunidades indígenas en procesos de recuperación de la sabiduría ambiental ancestral relacionada con prácticas de uso del suelo favorables para su manejo y conservación.
- Divulgar guías, prácticas, o tecnologías de uso y manejo sostenible del suelo.

5. HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Para facilitar la implementación de la estrategia educativa, se plantean a continuación una serie de herramientas metodológicas (Imagen 6) a partir de tres ejes: Recursos para el fortalecimiento de las capacidades del funcionario, actividades y juegos relacionados con la gestión integral del suelo y una biblioteca de recursos web para ampliar y profundizar los temas abordados.

Imagen 6: Estructura de las herramientas para la implementación de la estrategia.



Fuente: Elaboración propia equipo EPRODESA

A continuación, se presenta un desarrollo de cada uno de estos tres ejes, en un ejercicio de recopilación direccionada a fortalecer la estrategia educativa en gestión integral del suelo.

5.1 Fortalecimiento de capacidades del facilitador

Realizar actividades educativas implican una serie de habilidades y competencias que pueden ser desarrolladas con formación y experiencia, así como de un proceso de planeación y preparación de materiales. Teniendo en cuenta esto a continuación de nombran algunas recomendaciones para facilitadores de talleres educativos ambientales, y una serie de actividades presentadas en fichas para apoyar este trabajo.

Algunas recomendaciones para educadores y facilitadores ambientales:

- Los detalles son importantes, por esto es relevante que en talleres de educación o formación ambiental se tenga en cuenta el impacto que se está generando en aspectos como los refrigerios y materiales a utilizar, prefiera alimentos locales y materiales que puedan ser compostados o reciclados.
- Recuerde que los procesos educativos en la actualidad implican crear un ambiente agradable y positivo, la conexión emocional de los temas a tratar con el grupo o comunidad es una prioridad.
- Uno de los principios de la educación ambiental es la construcción participativa, por esto es importante permitir y promover espacios donde también se escuche a la comunidad o grupo.

5.1.1 Actividades para romper el hielo y empezar un espacio formativo

Duración: 15 – 25 Min	Nombre: Aquello que no saben de mi
Cantidad de personas: hasta 30	Usos: Esta actividad se utiliza para presentarse en grupos que ya se conocen entre sí, generando un espacio disruptivo de interacción.
Materiales: No son necesarios	Desarrollo de la actividad <ol style="list-style-type: none"> 1. Se les pide a los participantes que cada uno diga su nombre, ocupación y “algo que los demás no sepan de sí mismos”. 2. El facilitador debe empezar esta actividad con un ejemplo si mismo que sea divertido o que el resto del grupo no espere escuchar, esto lograra que las personas se distencionen y sean más abiertas en las actividades siguientes.
Observaciones	

Duración: 25-35 min	Nombre: La entrevista
Cantidad de personas: hasta 30	Usos: Para conocerse mutuamente al dar inicio al taller, esta herramienta ayuda a romper el hielo porque permite que los participantes hablen más de aspectos personales con lo que se llega a un conocimiento más profundo del grupo.
Materiales: Papel para tomar apuntes	
Observaciones La cantidad de información que se espere obtener en la entrevista dependerá del tipo de evento y de la relevancia que determinados datos puedan tener para el taller.	Desarrollo de la actividad <ol style="list-style-type: none"> 1. Se forman parejas. 2. Las parejas se entrevistan mutuamente preguntándose datos personales de interés. Esto lo hace cada pareja en privado. 3. Cada participante presenta a su pareja ante el grupo, socializando lo que averiguó en la entrevista privada. En total, toma entre 30 y 75 minutos desarrollar esta herramienta.

Fuente: Hacer talleres WWF (2003) Pag. 122

Duración:	Nombre: Nombres combinados
Cantidad de personas:	Usos: En el inicio de un taller con jóvenes, sirve para conocer los nombres de los participantes y romper el hielo
Materiales: No son necesarios	Desarrollo de la actividad <ol style="list-style-type: none"> 1. Todos los participantes se forman en un círculo. 2. El facilitador queda al centro, de pie. 3. En el momento que el facilitador señale a cualquiera diciéndole ¡Piña!, éste debe responder el nombre del compañero que esté a su derecha. Si le dice: ¡Naranja!, debe decir el nombre del que tiene a su izquierda. 4. Si se equivoca o tarda más de 3 segundo en responder, pasa al centro y el coordinador ocupa su puesto. <p>En el momento que se diga ¡Canasta revuelta!, todos cambiarán de lugar. (El que está al centro, deberá aprovechar esto para ocupar uno y dejar a otro compañero al centro).</p>
Observaciones	

5.1.2 Actividades de distención y pausas activas

Duración: 10 Min	Nombre: Tierra mar o aire
Cantidad de personas: 5 - 40	Usos: Cuando que quiera hacer una pausa activa para distencionen al grupo y enfocar el trabajo educativo
Materiales: Una pelota suave	<p>Desarrollo de la actividad</p> <p>1. Se le indica al grupo o comunidad que se trata de una actividad de concentración y agilidad, donde deberán recurrir al conocimiento que tienen de la fauna para salir “bien librados”.</p> <p>2. el Facilitador lanza la pelota a una persona del grupo diciendo antes tierra, o mar, o aire (sólo una de las tres), quien recibe la pelota Debra decir un animal que realice parte de su vida en este medio. Ejemplo: si al lanzar se dice aire, quien recibe debe nombrar un ave (Águila).</p> <p>3. sí al recibir la pelota contesta en menos 5 segundos, continua el juego diciendo un elemento y luego lanzándola a otra persona del grupo.</p> <p>4. quien no responda en el tiempo determinado o diga el elemento antes de lanzar la pelota pierde y puede ser invitado por el facilitador a recordar un tema visto en una sesión pasada o ese mismo día más temprano.</p> <p>Al final del juego se realiza una reflexión alrededor de la concentración necesaria para coordinar más de dos variables y cómo es necesario que sigan concentrados en lo que resta del taller para cumplir los propósitos del mismo</p>
Observaciones	

Duración:	Nombre: Une la anterior
Cantidad de personas: 5 - 40	Usos: Es un juego corto para relajar al grupo, como una pausa en un espacio formativo, aunque también sirve para seleccionar a una persona para realizar una tarea específica
Materiales: No son necesarios	<p>Desarrollo de la actividad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se indicará un orden determinado y el facilitador indicará quién empieza. 2. El facilitador dirá la palabra que desee y la persona que va a empezar tiene 3 segundos para rápidamente decir una palabra que esté relacionada con la anterior, y así el siguiente participante y sucesivamente.
Observaciones Se pueden usar para empezar palabras relacionadas con el tema a tratar ejemplo: árbol	<p>Aquel que no diga una palabra a tiempo o el facilitador determine que la que dice no tiene relación con la anterior, perderá una vida. Cuando un jugador pierda sus dos vidas, pasará a ser árbitro ayudando al profesor.</p> <p>Si es necesario que en grupo se recuerde algún tema o se tenga alguna tarea, las personas que se equivoquen pueden ser tenidas en cuenta para esto (preguntar un tema previo)</p>





































Duración:	Nombre: Colores combinados
Cantidad de personas:	Usos: como pausa lúdica en las actividades del taller o espacio formativo, para despertar habilidades relacionadas con la creatividad en el grupo
Materiales: Marcadores de colores variados y tarjetas (círculos) o unas hojas de papel con los nombres de los colores; paletas para armar las señales.	Desarrollo de la actividad 1. Los participantes se dividen en dos grupos al azar, se reparte un juego de carteles a cada grupo y se explica la dinámica. 2. Cada cartel tiene escrito el nombre de un color con otro color; por ejemplo, la palabra “rojo” está escrita en azul, la palabra “verde” está escrita en rojo y así sucesivamente, puede fabricar tantos carteles como desee. Mientras más variados sean los carteles, más entretenida será la dinámica. Puede fabricar paletas con tarjetas redondas y listones de madera ligera o, sencillamente, hacer pequeños carteles. 3. En cada equipo se encarga a una persona para que muestre los carteles a los integrantes del otro grupo. Por turnos alternados un integrante de cada grupo lee el cartel que le muestra el encargado del otro grupo, hasta que todos los participantes hayan tenido un turno: se debe leer rápidamente el color —decir el color— en que está escrita la palabra, mas no la palabra. Por ejemplo, si la palabra “rojo” está escrita en verde debe decir “verde”; si en cambio lee la palabra, pierde. 4. Se anotan en un tablero los puntos buenos de cada grupo. Al final gana el grupo que tenga más puntos favorables. No es necesario escribir los puntos negativos.
Observaciones Si se cuenta con un proyector o tv en el espacio se pueden realizar diapositivas con estos colores y palabras para facilitar su aplicación	

5.1.3 Actividades para evaluar procesos educativos

Duración: 30 Min	Nombre: La red
Cantidad de personas: 5-30	Usos: puede ser usado para evaluar los objetivos educativos y de construcción conceptual del grupo o comunidad, también para generar sentido colectivo de la apropiación del conocimiento
Materiales: Ovillo de lana	
	<p>Desarrollo de la actividad</p> <p>Al final del espacio educativo, charla o taller se comenta al grupo o comunidad que para aportar al uso adecuado y conservación del suelo es necesario trabajar de manera conjunta con otras personas y organizaciones, y para empezar a tejer una comprensión del suelo y su importancia se va a construir una red de saberes y conocimientos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El facilitador sosteniendo el madejo u ovillo de lana empieza comentando algo que haya aprendido, comprendido o construido a través del espacio educativo. 2. Luego, sosteniendo la punta del ovillo de lana, lo entrega de manera aleatoria a alguien más del grupo quien quiera compartir su experiencia. 3. Después de dar su reflexión la persona sostiene una parte del cordel y lanza o entrega el ovillo a otra, y así sucesivamente hasta que la mayor parte del grupo pueda participar. <p>Al final se elabora una “red” de conocimientos y saberes que dará cuenta de los resultados educativos del espacio de formación</p>
Observaciones El grupo puede hacer un círculo para mejorar la entrega y recibida del ovillo de lana	

Duración:	Nombre: Comité evaluador
Cantidad de personas:	Usos: Para hacer evaluación continua; promueve la reflexión sobre la anterior jornada de taller. Sirve para retroalimentar las siguientes jornadas del taller y para darse una idea del avance en el proceso de conocimiento de los participantes.
Materiales: Papel, marcadores, un espacio disponible fuera del horario del taller, medallas, botones u otras marcas que identifiquen a los integrantes del Comité.	Desarrollo de la actividad <ol style="list-style-type: none"> 1. Se explica por qué se hace esta evaluación y las ventajas que tiene. 2. El comité está conformado por tres participantes, voluntarios o designados por el facilitador, un grupo diferente cada día de taller. 3. El comité resume lo acontecido en la jornada que terminó, en cuanto a: temas, contenidos, metodología, participación, etc. Lo puede hacer en forma humorística y recuperando pequeños sucesos significativos o anecdóticos: la frase del día, el personaje del día, la noticia del día, etc. 4. Al terminar la primera jornada o antes de iniciar la segunda el comité se reúne para preparar su presentación. Es recomendable que alguien del equipo de facilitadores apoye al primer comité en esta tarea con el fin de aprovechar al máximo el potencial de esta herramienta. Este comité servirá de ejemplo a los siguientes. 5. El día siguiente el comité presenta su evaluación de la jornada anterior y, al terminar, entrega sus funciones al comité que lo sucederá durante esa jornada que se inicia. 6. El capacitador agradece al comité el apoyo que ha prestado al grupo y se aprovecha para incorporar los cambios sugeridos.
Observaciones Esta actividad está pensada para espacios formativos de más de un día, donde se le entrega la responsabilidad de la evaluación y retroalimentación a una parte de la comunidad o grupo	

Fuente: Hacer talleres WWF (2003) Pag. 163

Duración: 20 min	Nombre: Evaluación grupal																				
Cantidad de personas: 8-40	Usos: Para evaluar a fondo y anónimamente diferentes aspectos del taller y dejar plasmada la evaluación en una gráfica de visualización.																				
Materiales: Papel, puntos adhesivos (1 punto multiplicado por la cantidad de participantes, por la cantidad de aspectos por calificar), tarjetas y marcadores. Un listado de los aspectos que se serán evaluados.	Desarrollo de la actividad <ol style="list-style-type: none"> 1. Se explica por qué se hace esta evaluación. 2. Se muestran las matrices de evaluación preparadas especialmente para el caso, explicando cada aspecto y la manera como deben ser puestos los puntos. 3. Los participantes ponen un punto por aspecto en el espacio correspondiente a su calificación —muy satisfecho, satisfecho, poco satisfecho, insatisfecho—. En este momento, el equipo de capacitación sale de la sala o se aleja de las carteleras o matrices para garantizar el anonimato de la votación y evitar que se incida en la decisión. 4. Se suman los puntos de cada casilla separadamente y se pone cada total encima de los puntos correspondientes. 5. Se da a conocer el resultado de la evaluación y se analiza cada rubro. 6. Se agradece a los participantes su aporte en esta evaluación y se les explica cómo se van a tener en cuenta, en adelante, estos resultados. 																				
Observaciones Procure ofrecer más de tres niveles de calificación y siempre un número par (aprobación / desaprobarción), para evitar que personas indecisas se sitúen en el medio de la evaluación.	<table border="1" data-bbox="643 1251 1214 1646"> <thead> <tr> <th></th> <th>Muy satisfecho</th> <th>satisfecho</th> <th>Poco satisfecho</th> <th>Insatisfecho</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contenido</td> <td> 6</td> <td> (8)</td> <td> 4</td> <td> 4</td> </tr> <tr> <td>Método</td> <td> 6</td> <td> (7)</td> <td> 5</td> <td> 4</td> </tr> <tr> <td>Organización</td> <td> 6</td> <td> (8)</td> <td> 6</td> <td> 2</td> </tr> </tbody> </table>		Muy satisfecho	satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Contenido	 6	 (8)	 4	 4	Método	 6	 (7)	 5	 4	Organización	 6	 (8)	 6	 2
	Muy satisfecho	satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho																	
Contenido	 6	 (8)	 4	 4																	
Método	 6	 (7)	 5	 4																	
Organización	 6	 (8)	 6	 2																	

Fuente: Hacer talleres WWF (2003) Pag. 165

5.1.4 Actividades para la creación conjunta

Duración: 1 hora	Nombre: Generando ideas
Cantidad de personas: hasta 70	Usos: Sirve para encontrar soluciones a problemas locales a partir del dialogo de saberes e interese de los diferentes miembros de una comunidad
Materiales: Papel, lápices o lapiceros, marcador, tablero o papel en pliegos	Desarrollo de la actividad 1. Se divide los participantes en grupos de seis integrantes y se explica la metodología 2. El Punto de partida es una situación problema en torno a la cual se están buscando soluciones, Ésta se escribe en el tablero o en un lugar visible, cada participante tendrá una hoja de papel y un lápiz o lapicero y el facilitador controlará el tiempo. Los integrantes de cada grupo deben estar sentados en círculo Durante el primer minuto. 3. cada persona debe escribir en la hoja una idea para enfrentar la situación problema. Al finalizar el minuto todos deben entregar la hoja el compañero de la derecha y el deber escribir otra idea para enfrentar la situación problema cumpliendo dos condiciones que sea diferente a la que escribió antes y a la que está escrita en la hoja por su anterior compañero. 4. el ejercicio continúa hasta que cada hoja haya pasado por seis integrantes de cada grupo. En 6 minutos cada grupo habrá generado a 36 ideas para enfrentar la situación problema. 5. Cada grupo exponen las ideas que generaron se consignan en un tablero o en hojas de papelógrafo. cuando están todas las ideas consignadas cada participante se acercará al tablero o al papel de papelógrafo y marcara las 3 ideas que le parecen más acertadas para enfrentar la situación problema. 6. Las tres ideas que alcancen más marcas serán las que asumirán como grupo para establecer un plan de acción, las otras ideas serán guardadas en las memorias de la reunión para retomarlas en el futuro si fuera necesario.
Observaciones Antes de marcar las ideas se puede abrir un espacio de diálogo para discutir en grupo la viabilidad, asertividad y coherencia en las ideas generadas	

Fuente: Descubriendo nuestro territorio, síntesis ambiental del Valle del Cauca

Duración: 1 hora	Nombre: meta plan
Cantidad de personas: 5-50	Usos: Esta actividad se puede usar en la construcción colectiva de planes, proyectos o actividades.
Materiales: Fichas de papel o de cartulina, marcadores, cinta adhesiva, lapiceros	Desarrollo de la actividad En esta actividad promueve la partición y la construcción conjunta, pero también requiere que el facilitador tenga habilidades de escucha, síntesis y disertación. 1. Se le indica al grupo o comunidad la dinámica y funcionamiento del ejercicio, invitando a dar sus ideas y puntos de vista siempre que lo consideren necesario. 2. Se separa grupos de trabajo de aproximadamente 5 personas. Cada grupo deberá resolver una pregunta o situación problema planteada objeto del espacio de construcción conjunta. 3. se deja un espacio de al menos 30 minutos para que los grupos discutan y plasmen sus ideas en fichas de papel o cartulina estas fichas deben ser de un tamaño medio para que las ideas escritas sean claras y cortas. 4. Luego se convoca a un representante de cada grupo para comente los resultados de la discusión. Las fichas se van pegando en un lugar visible. 5. EL facilitador al final realiza un proceso de concertación con el grupo el pleno donde se encuentran similitudes entre las propuestas de los grupos, se generan categorías y se descartan o aceptan ideas o propuestas.
Observaciones Esta actividad es muy versátil y puede ser usada en un amplio rango de grupos y propósitos,	

Duración: 60 – 120 min	Nombre: Línea de Tiempo
Cantidad de personas: 5- 30	Usos: Para realizar una evaluación conjunta o revisión del estado de un proceso o comunidad respecto a un factor ambiental, por ejemplo, el estado o calidad de los suelos en los últimos años
Materiales: Tableros, papelógrafo, papel, marcadores y tarjetas	Desarrollo de la actividad En esta actividad trata de la recuperación de la memoria e historia de la población o grupo local respecto al tema que se está trabajando, por lo que es importante que participen personas de varias edades. Se trata de una línea del tiempo construida de manera colectiva por los asistentes al espacio formativo.
Observaciones Se pueden desarrollar líneas de tiempo por asuntos específicos con el fin de entender los cambios ocurridos en el transcurso del tiempo de manera más detallada y particularizada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez establecido el tema se identifica el evento más lejano que recuerde un participante y sobre el que tenga información. 2. En subgrupos o en plenaria, a partir de esa fecha, se van registrando en orden los eventos que le siguieron al primero a partir de intervalos de tiempo acordados: año por año, cada dos años, cada tres años, etc. 3. En algunas fechas se ubican referencias de eventos importantes de carácter nacional o internacional. 4. Todos los eventos se escriben al lado de cada fecha o línea de tiempo y en cada caso se debe promover la discusión. 5. Cuando se ha terminado la tarea de anotar todas las ideas del tiempo analizado se discuten con los participantes las tendencias resultantes. Por ejemplo, el aumento o disminución de tal aspecto o frecuencia de tal circunstancia, etc. 6. Si se decidió inicialmente trabajar en subgrupos se presentan en la plenaria los resultados y se construye una línea de tiempo en común.

Fuente: Hacer talleres WWF (2003) Pag. 153

5.1.5 Actividades para trabajo con comunidades étnicas

Las actividades planteadas a continuación fueron construidas a partir del programa de educación ambiental para los consejos comunitarios de comunidades negras de buenaventura y las instituciones educativas presentes en sus territorios (CVC - CCCNBSJ, 2012) que presenta una propuesta de actividades para el trabajo con instituciones educativas y otras para el trabajo comunitario que son compatibles con las actividades propuestas en este apartado metodológico siempre y cuando se repente los principios mencionados anteriormente en este documento. Por otro lado, para el trabajo con comunidades indígenas se abordó el “Programa de educación sabiduría ambiental ancestral” realizado por la CVC y la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca (ORIVAC).

Este documento realizado por ORIVAC contiene información valiosa del cómo abordar procesos de educación ambiental con comunidades indígenas, dejando claro que los programas y actividades construidos de manera general y donde no se tenga en cuenta su participación, el Mandato Ambiental de cada cultura, el plan de vida respectivo, el Sistema Educativo Indígena Propio, el Plan de Educación Comunitaria y desde su estrategia de permanencia cultural y pervivencia como pueblos, sería visto como un plan desde visiones culturales externas que implica una imposición hegemónica de una cultura sobre otra y perdería la esencia del propósito central que es potenciar la sabiduría ambiental ancestral (CVC- ORIVAC, 2012).

Es por esto que, se recomienda realizar los acercamientos en los temas de educación ambiental teniendo en cuenta principalmente el mandato ambiental local y a partir de este realizar una construcción conjunta para involucrar temas que sean relevantes para la sustentabilidad del departamento.

Duración: 1-2 horas	Nombre: Circulo de palabra
Cantidad de personas: 2-30	Usos: Para definir la metodología y forma de trabajo con comunidades con las que no se haya realizado trabajo preliminar o se estén realizando los primeros acercamientos de procesos educativos
Materiales: Alimentos para compartir	Desarrollo de la actividad Este espacio es muy adecuado para el inicio de procesos educativos con comunidades étnicas, pues se trata de un espacio de dialogo, donde se pretende poner de manifiesto los alcances del proceso y por otro lado las condiciones y necesidades de la comunidad local. Si la comunidad local cuenta con un mandato ambiental o documento que haga sus veces, es importante conocerlo para buscar una articulación con las propuestas de la CVC.
Observaciones Esta actividad se realiza teniendo en cuenta los principios de autonomía para la definición de los procesos educativos y de participación comunitaria, establecidos en el decreto 804 de 1995.	Se trata de un espacio donde los participantes se ubican en círculo para dejar a un lado aspectos jerárquicos entre los asistentes, es decir no se trata de un espacio donde hay un profesor y unos estudiantes. Para empezar se le pide a la autoridad local que realice una introducción y presentación del funcionario o facilitador del espacio. Cuando se tenga la palabra, es necesario ser muy claro de los alcances del proceso educativo y la intención de realizar un proceso de construcción conjunta en relación con algunos de los ejes temáticos institucionales. Es importante preguntar por los tiempos que se pueden disponer, las zonas que se pueden recorrer, las casas que se pueden visitar y en general lo que se puede y no hacer. A partir de este primer contacto se puede realizar una agenda donde se propongan recorridos en el territorio u

	otros espacios formativos que permita abordar los temas de interés.
--	---

Duración: 2 a 8 horas	Nombre: Recorridos en el Territorio
Cantidad de personas: 2 – 20 personas	Usos: Esta actividad se puede usar como primera actividad con comunidades étnicas para identificar y diagnosticar problemas o conflictos ambientales relacionados con el uso del suelo, el agua y los residuos, es una primera aproximación que sirve también para vislumbrar posibles soluciones en campo.
Materiales: Alimentos para compartir	<p>Desarrollo de la actividad</p> <p>Esta actividad es muy relevante en cuanto el dialogo de saberes que se presenta en el funcionario de la CVC y la comunidad, para este tipo de actividad se debe contar con autorización del consejo comunitario o gobernador de cabildo o la figura local de autoridad.</p> <p>Se trata de un recorrido por el territorio, donde se identifiquen los principales problemas con los ejes temáticos ambientales (Agua, suelos, residuos).</p> <p>En este tipo de recorridos es importante visitar fuentes de agua de la comunidad, zonas de disposición de residuos y zonas donde se realicen procesos de siembra o aprovechamiento de recursos.</p> <p>Es importante mantener el enfoque de dialogo de saberes, donde se tenga en cuenta el conocimiento técnico del funcionario y el saber local.</p> <p>Durante el recorrido, se puede realizar un diagnóstico y discutir posibles soluciones o aportes para mejorar las condiciones ambientales locales.</p> <p>Al final de estos recorridos es importante llegar a acuerdos con la comunidad donde se defina un próximo espacio de construcción conjunta para compartir experiencias de</p>
Observaciones	

	manejo, participar de un espacio formativo o continuar con los recorridos.
--	--

Duración: 3 hr	Nombre: Recuperación de conocimiento y saberes
Cantidad de personas: 6-25	Usos: Para proponer nuevas prácticas a partir del conocimiento local
Materiales: papel de papelógrafo y marcadores dependiendo del contexto.	<p>Desarrollo de la actividad</p> <p>Esta actividad pretende realizar un puente entre en conocimiento local y las practicas propuestas desde la institucionalidad, basado en los principios de respeto, autonomía y participación comunitaria.</p> <p>Se introduce el espacio como de recuperación de conocimiento y saberes propios.</p> <p>En relación con el eje temático que se quiera abordar (Agua, Suelos o residuos) se realizan tres grupos, donde el grupo 1 debe pensar en las practicas comunes uso del suelo (del agua o de los residuos) hace 50 años, el grupo 2 reflexionara de cómo son las practicas hoy en día y el grupo 3 de cómo quieren que sean en el futuro.</p> <p>Dependiendo del contexto, esto puede ser registrado en un croquis o mapa realizado por la misma comunidad, o por otro lado en forma de relatos que construyan en ese momento.</p> <p>Luego de 30 -60 minutos, se le pide a cada grupo que presente el trabajo realizado, el facilitador deberá estar atento a las actividades que en pasado pudiesen estar asociada al manejo adecuado según la corporación para en el análisis final invitar a retomarlas.</p>
Observaciones Este proceso puede ser sistematizado para aportar a la construcción del mandato ambiental en el caso de las comunidades indígenas.	

	<p>En el presente como un diagnóstico de la situación actual, permitirá discutir los beneficios y afectaciones al entorno de las practicas o actividades presentadas.</p> <p>El futuro, como el territorio que se quiere construir, es muy importante, pues en este punto es donde el facilitador debe realizar aportes que contribuyan a mejorar las condiciones ambientales locales, y eventualmente proponer prácticas que permitan la permanencia y estilo de vida de la comunidad local en ese escenario futuro.</p>
--	---

5.2 Actividades, juegos y otros recursos para la gestión integral del suelo

En este apartado se realizará una compilación de algunos recursos que pueden ayudar a comprender la importancia y dinámica del suelo, Iniciando con algunas actividades o talleres puntuales y luego retomando recursos elaborados anteriormente por la CVC u otras organizaciones.

5.2.1 Para comprender la textura del suelo

El suelo está formado por partículas de diferentes tamaños que reciben el nombre de: arena, limo y arcilla. La proporción en que se encuentran estas partículas se denomina textura. Las partículas más grandes corresponden a la arena, las más pequeñas a la arcilla, y las de tamaño intermedio al limo. De acuerdo con el porcentaje de arcilla, limo y arena los suelos se agrupan en: arenosos, arcillosos y francos.

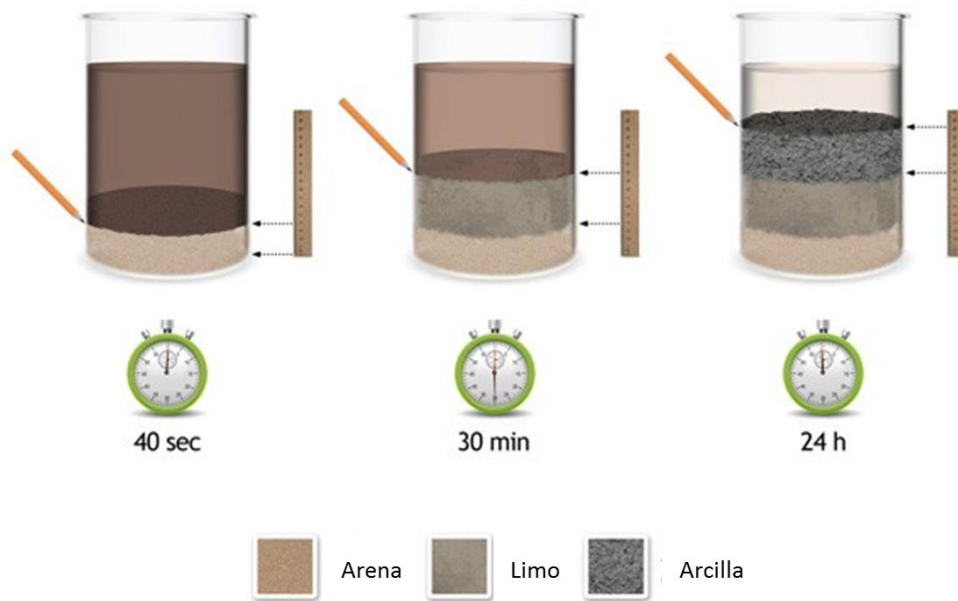
Materiales: Envases plásticos o de vidrio que sean transparentes, arena, limos y arcillas (pueden recolectados de la misma zona)

Actividad

En un recipiente transparente se pueden representar los distintos tamaños de partículas. Las esferas de tamaño más grande corresponden a la arena, las más pequeñas a la arcilla y las de tamaño intermedio al limo.

Según sus características, los suelos presentan diferentes capacidades para producir granos, forrajes, maderas y pastos, productos que luego se pueden transformar en carne, leche, lana, muebles, papel, etc. A continuación, se realizarán experiencias sencillas para aclarar conceptos básicos del suelo, que podrán ser repetidas en una comunidad o institución educativa y se relacionan con la textura, estructura, infiltración, erosión hídrica, salinidad y fertilidad.

Una manera simple de realizar esta demostración es mediante esferas, bolitas plásticas u otro material que se encuentre en el terreno o zona donde se realiza el taller, estas deben ser de diferentes tamaños para ejemplificar. Otra forma de representar la textura es mediante la sedimentación de las partículas, colocando diferentes suelos en tubos o botellas de vidrio o plástico transparente. A continuación, se les agrega agua, se agitan y se dejan reposar. Al cabo de varios minutos u horas se puede apreciar cómo las partículas del suelo se sedimentan y estratifican en capas según los distintos tamaños. La arena, de mayor tamaño y peso, se deposita primero en el fondo, el limo en el sector medio y la arcilla en la parte superior o se mantiene en suspensión.



Esta actividad se puede realizar de manera introductora en un taller o espacio educativo y después de una hora revisar el envase, en este momento se puede

invitar a las personas a que realicen sus propias conclusiones antes de introducir el tema de la textura.

En este caso también se puede realizar esta práctica variando las proporciones de limos, arcillas y arenas y trabajar la relación de la textura del suelo con otros factores y sus implicaciones para los cultivos y bosques.

5.2.2 Para hablar de la estructura del Suelo

La estructura es la forma en que se disponen y agregan las partículas del suelo, es decir, cómo se disponen y agregan el limo, la arena y la arcilla, unas con otras, quedando entre ambas, poros o canales por donde se desplazan el agua y el aire. El principal elemento que ayuda a formar y mantener la estructura del suelo es la materia orgánica. Las raíces vivas crecen en el suelo y ayudan a la agregación de las partículas, así como los restos de las cosechas son los alimentos de los seres vivos del suelo que participan de la formación de estructura, aireación, intercambios y mantenimiento de la fertilidad y productividad del suelo.

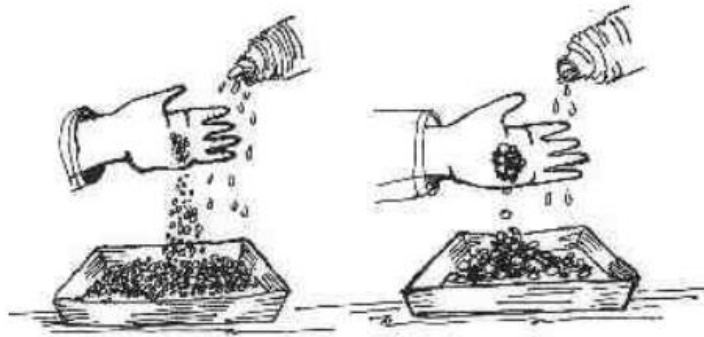
La estructura influye en el movimiento del agua y del intercambio del aire dentro del suelo y con la atmósfera, determinando la facilidad con que el agua se infiltra, conserva o escurre, favoreciendo la actividad biológica y la salud del suelo y, por, sobre todo, el uso del agua por las plantas.

Materiales: dos bandejas, dos tipos de tierra una con buen material orgánico y otra con bajo contenido de materia orgánica (generalmente tiene coloración clara y muy baja actividad biológica), botellas o recipientes con agua.

¿Cómo la podemos representar?

Para ello tomamos dos bandejas: En una colocamos tierra de la parte superior del suelo, (de un monte o bajo un alambrado viejo), que no ha sido alterado o trabajado, de color oscuro, con terrones pequeños, y bien estructurado.

En la otra bandeja, colocamos el horizonte A o superficial de un suelo muy trabajado y degradado. Un suelo mal estructurado por exceso de trabajo, con bajo contenido de materia orgánica, que generalmente tiene coloración clara y muy baja actividad biológica. Cuando se seca, su estructura se torna dura y difícil de disgregar con los dedos, formándose terrones grandes con características masivas.



Al final de la actividad se le pide a las personas que realicen sus propias conclusiones de las diferencias entre las dos bandejas y se introduce la importancia de la materia orgánica y la biota del suelo como determinantes para mantener unas condiciones que permiten la vida de los otros organismos que viven sobre el suelo.

5.2.3 Para Hablar de la infiltración

La infiltración constituye la entrada y movimiento descendente del agua, tanto de la lluvia como del riego, a través del perfil del suelo. El agua que se infiltra constituye la reserva que será utilizada oportunamente por las plantas nativas, los cultivos y los seres vivos del suelo, mientras que el agua que no se infiltra, escurrirá sobre la superficie del suelo produciendo erosión hídrica.

La infiltración va a depender de las características del suelo, como son la textura, la estabilidad de la estructura, la cantidad de poros, la cobertura viva y de rastros entre otras, y de la forma, cantidad y velocidad con que cae el agua de lluvia o riego.

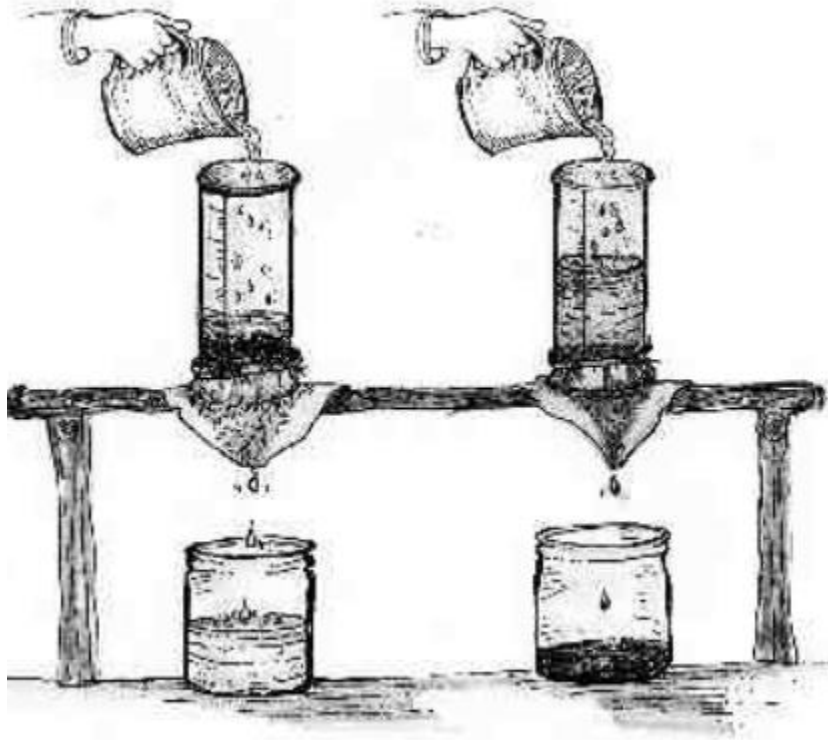
Materiales: dos recipientes o botellas plásticas transparentes que tengan la parte de abajo con perforaciones, suelo extraído de la superficie, oscuro, rico en materia orgánica y bien estructurado (horizonte A, o capa arable), y suelo supuestamente erosionado y compactado (horizonte A degradado u horizonte B). Agua y dos recipientes donde se recibirá el agua infiltrada

Actividad

Si tomamos dos suelos diferentes, podemos observar cómo el agua se infiltra y pasa o percola a través del suelo. Para ello, colocamos en un tubo de vidrio o botella plástica un suelo extraído de la superficie, oscuro, rico en materia orgánica y bien estructurado (horizonte A, o capa arable), y en otro, un suelo supuestamente erosionado y compactado (horizonte A degradado u horizonte B).

Les agregamos agua sobre la superficie y observamos la forma en que ésta se infiltra a través del suelo.

En el primer caso, el agua se infiltra y percola con mayor facilidad, mientras que en el segundo caso sucede lo contrario:

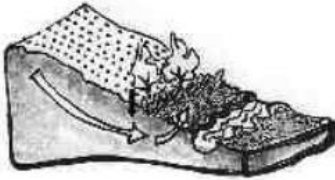


5.2.4 Relación entre el agua, la vegetación y los suelos

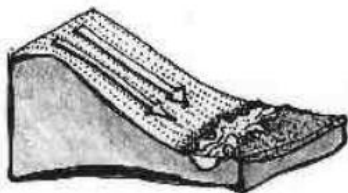
Para empezar esta actividad se puede hablar de la erosión hídrica que es la pérdida de suelo, y con ella, de minerales, materia orgánica y organismos, por remoción, transporte y depósito de las partículas, debido al arrastre producido por el agua de lluvia.



Un suelo que ha sufrido erosión hídrica disminuye la capacidad de retención y disponibilidad de agua y nutrientes para las plantas y afecta el rendimiento de los cultivos. Por ejemplo, si se pierden entre 5 y 10 cm de suelo superficial, el rendimiento de maíz u otros cultivos se pueden ver seriamente reducidos. En casos extremos se deben cambiar los cultivos y hasta se vuelven campos improductivos o necesitan trabajos especiales y costosos para reparar las pérdidas.



En las flechas se observa la dinámica de los flujos de agua y nutrientes en una zona con vegetación boscosa, luego con cultivos y una zona protección en el río y por último un esquema del suelo totalmente descubierto.



Materiales: dos bandejas o tablas, tierra, hojarasca o material vegetal (también se puede usar un trozo de tela para simular la vegetación), dos regaderas o botellas con perforaciones para simular lluvia, dos recipientes donde se recibe el agua.

Actividad

Mediante la utilización de aparatos sencillos podemos producir gotas de agua similares a la lluvia y con una experiencia simple (botellas de agua con pequeñas perforaciones), también se puede demostrar la importancia de mantener el suelo cubierto con pastos o residuos vegetales (rastros), para controlar la erosión hídrica en tierras cultivadas y con pendientes.

Esta práctica, además de evitar la pérdida de suelo, favorece la formación de estructura, la retención de humedad y mantenemos la salud del suelo.

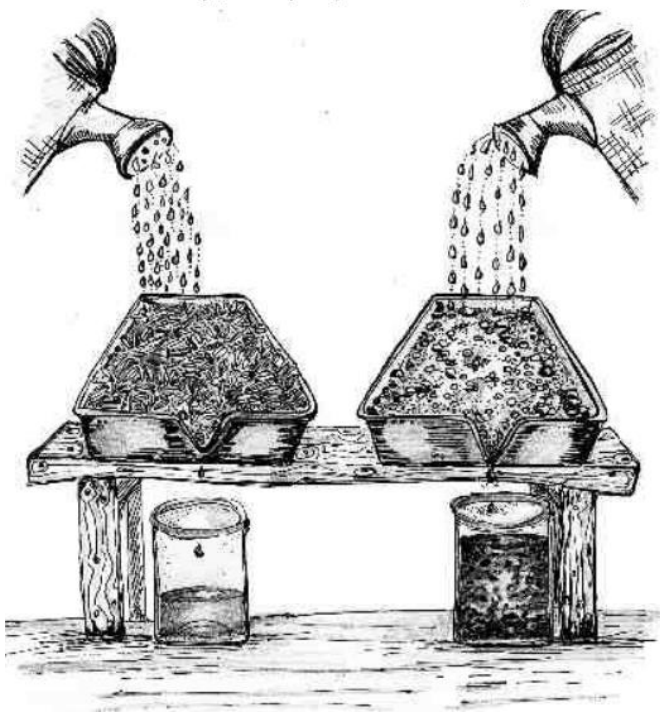
1- Como se observa en la imagen, se toman 2 cajones de aproximadamente 50 cm de largo, 30 cm de ancho y 8 cm de profundidad, se les realiza un corte en V o escotadura en uno de sus lados para facilitar el drenaje del agua a incorporar.

2- Luego, se procede a llenarlos con tierra de la parte superficial del suelo, previamente desterronada o suelta, hasta el ángulo inferior de la escotadura. En uno de ellos, se coloca sobre la superficie del suelo panes de césped, rastrojo o cubierta vegetal. El suelo del otro cajón se deja totalmente desnudo.

3- A continuación, se inclinan ambos cajones, colocando en la parte posterior de los mismos un listón para simular cierta pendiente del terreno y se coloca en cada cajón, y debajo de cada ranura, un frasco de boca ancha para recibir el agua que va a drenar de ambos suelos.

4- Finalmente, se riegan ambos cajones con dos regaderas, tratando de simular una lluvia fuerte, de modo que el volumen e intensidad del agua caída sea igual para los dos suelos.

5- Momentos después, se observa que el agua recogida en el cajón cubierto con pasto o rastrojo es límpida y en menor cantidad, mientras que el agua del cajón sin cubierta vegetal, es barrosa y abundante. Esto se debe al proceso de erosión hídrica por falta de protección.



Esta actividad también puede ser realizada utilizando dos tablas con poca inclinación, ubicando un puñado de tierra en la parte superior y representando la cubierta de vegetación con un paño o trozo de tela, en la parte de debajo de la tabla se puede ubicar un recipiente que recoja el agua que cae, al final la comparación se puede realizar entre estos dos recipientes y permitir a las personas que saquen sus propias conclusiones, para después entrar a realizar nuestra explicación.

Dentro de las conclusiones puede estar que la protección del suelo con una cubierta vegetal disminuye la fuerza con que impactan las gotas de lluvia, y evitan el deterioro de la estructura del suelo.

Esta simple demostración, ilustra uno de los principios fundamentales de la Conservación: La protección que la cobertura da al suelo, es fundamental para

conservarlo contra el golpeteo de las gotas de lluvia y el escurrimiento del agua, e impedir que se destruya la estructura y se arrastre o erosione el suelo.

5.2.5 Las infografías como recurso educativo

Un recurso utilizado por su versatilidad hoy en día es la infografía, una manera de presentar la información de manera gráfica, sintética, y selectiva, acompañada de iconos, mapas y pequeños textos para facilitar su comprensión y análisis, y motivar preguntas que lleven a investigar más sobre un tema o sobre la problemática abordada, Saraza & Silva (2013) la describen como:

Un recurso capaz de simplificar y producir unidades informativas que facilitan la comprensión de varias temáticas, a través de la mezcla de elementos y formas visuales que focalizan a las personas en un punto donde se reconstruye el significado de acontecimientos o situaciones de la realidad. Esta forma de narrativa ha sobresalido en la contemporaneidad gracias a su sintaxis que, de manera llamativa, organizada, ágil, da fácil legibilidad y legibilidad (capacidad de ser comprendida rápidamente), unidad, cobertura y cautivan al lector. (p,284)

Teniendo en cuenta esto a continuación se recopilan algunas infografías, la primera que muestra el proceso de formación del suelo elaborada por la FAO en el contexto del año internacional del suelo (2015) y otras relacionadas con los suelos en el valle del cauca que hacen parte del libro “descubriendo nuestro territorio, síntesis ambiental del Valle del Cauca” (2014). Se espera que estas infografías se puedan usar en las actividades educativas relacionadas con el uso y conservación de los suelos en combinación con los demás recursos presentados en este documento de estrategia



Infografías de la Síntesis ambiental del Valle del Cauca en relación con los suelos:

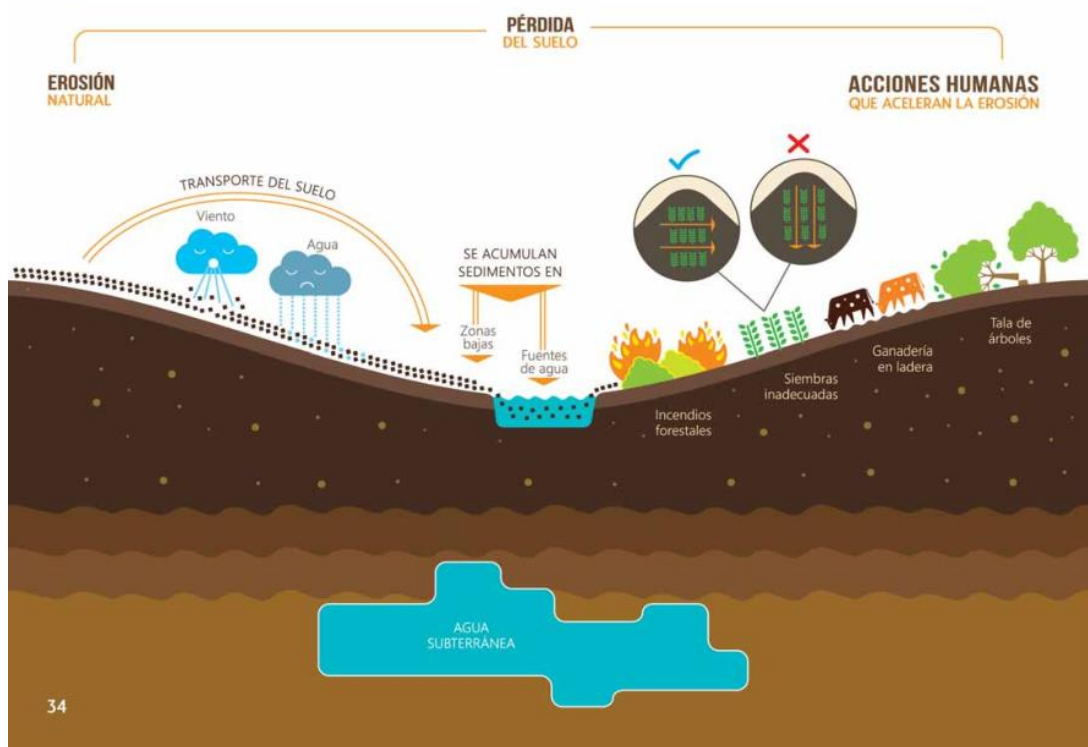


ZONAS DE MAYOR CONFLICTO EN EL USO DEL SUELO



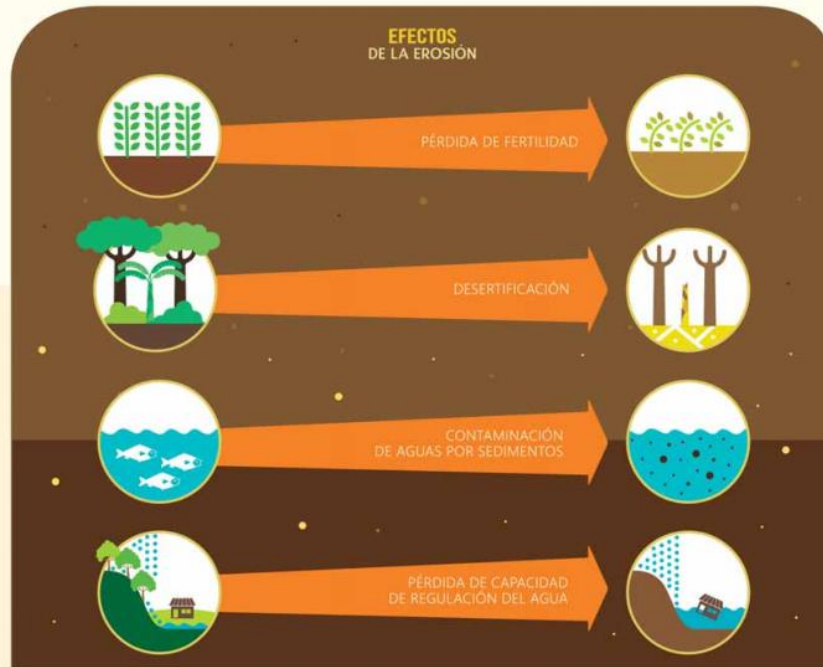
33

EL SUELO...



34

... ¿DÓNDE FUE A PARAR?



35

CUIDADOS INTENSIVOS GRADO DE EROSIÓN



El **31,5%** de los suelos del Valle del Cauca presentan algún grado de erosión **672.933** has

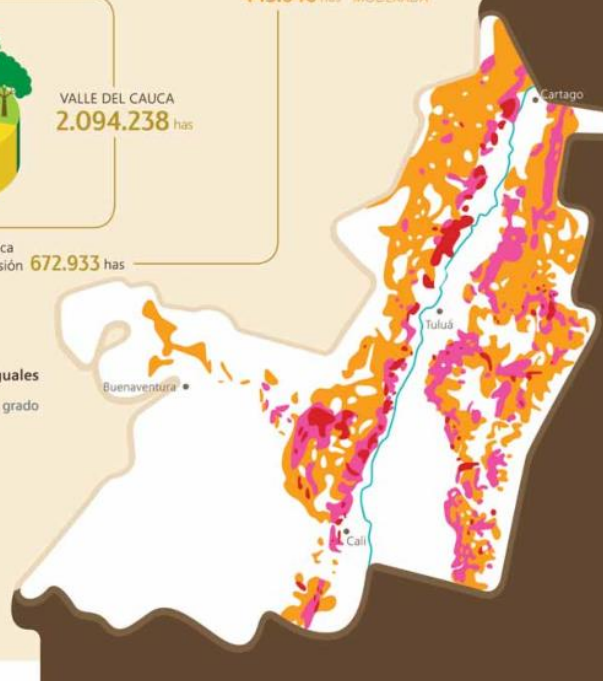
VALLE DEL CAUCA
2.094.238 has

40.750 has MUY SEVERA
188.543 has SEVERA
443.640 has MODERADA

Si dividiéramos el Valle del Cauca en 100 partes iguales



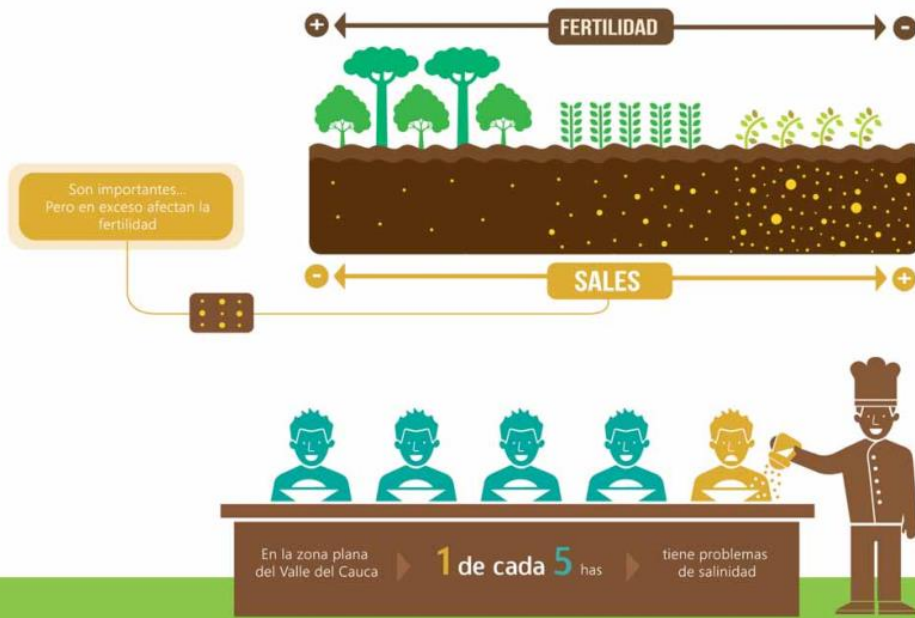
31 tendrían algún grado de erosión



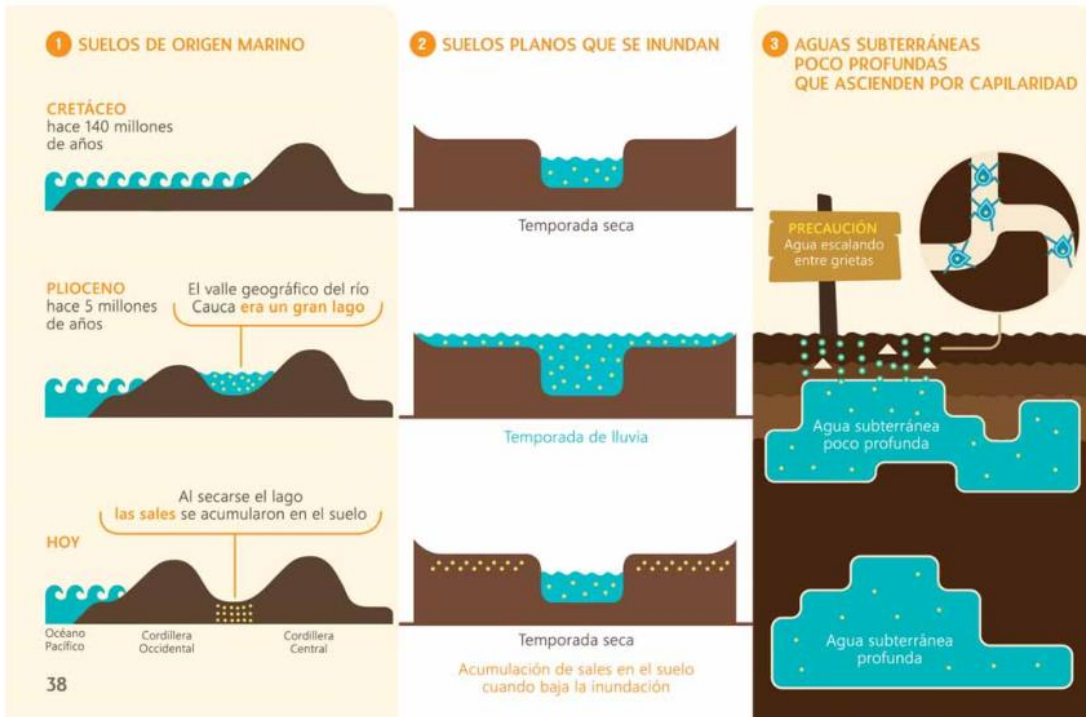
36

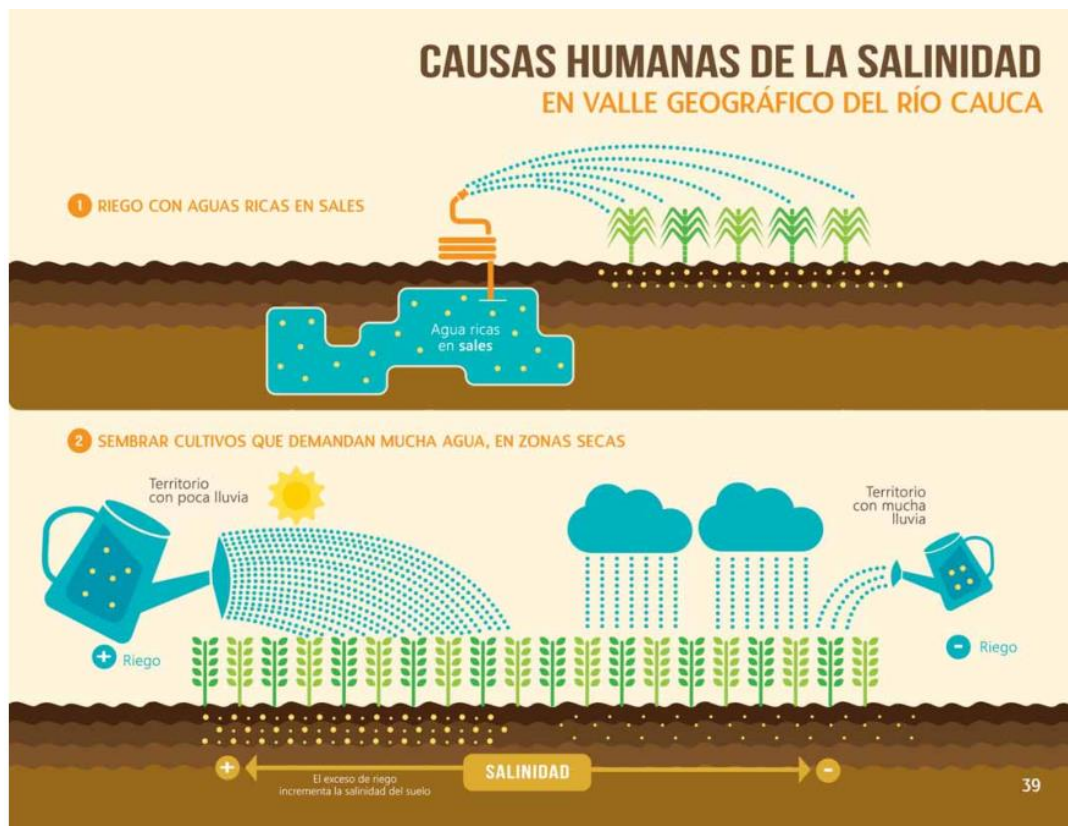
SALINIDAD

Ni tanto que quemé al santo, ni tan poco que no lo alumbre...



CAUSAS NATURALES DE LA SALINIDAD EN VALLE GEOGRÁFICO DEL RÍO CAUCA





Para consultar presentaciones, otros juegos, documento y actividades educativas respecto al suelo, se recomienda ingresar a <http://www.suelos2015.es>

5.3 Biblioteca de recursos web

En el tema de la gestión integral del suelo existe una gran cantidad de documentos que pueden llegar a ser útiles en relación del nivel de profundidad del proceso educativo que se quiera llevar a cabo, tal volumen de información es difícil de reunir en un solo documento, y de hacerlo perdería vigencia en algunos meses con nuevas publicaciones académicas, institucionales o normativas.

Por esta razón se propone una biblioteca de recursos web que contenga los documentos referenciados en esta estrategia, aquellos que profundicen el tema de suelos y otros que sean publicados más adelante y que a partir del portal web puedan ser consultados en el marco de la estrategia.

Para consultar la biblioteca de recursos web por favor ingresar al siguiente link.

www.cvc/XXXXXXXXX.com

6. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación de los procesos educativos y de las actividades se puede realizar a partir de dos componentes, el primero relacionado con los indicadores de cumplimiento que se definen teniendo en cuenta en plan de acción de la corporación, y los planes de las DAR, programas y procesos específicos de la corporación, teniendo como ejemplo: Cantidad de charlas realizadas/ cantidad de charlas planeadas, número de población beneficiaria etc.

Por otro lado, se tiene la evaluación a los objetivos educativos de las actividades realizadas, para este componente se recomienda utilizar las actividades propuestas en el punto anterior, donde se intenta realizar una evaluación colectiva de la construcción conceptual llevada a cabo, de la interiorización de procesos y de las conexiones realizadas durante el proceso formativo.

Respecto al seguimiento de esta estrategia se propone un seguimiento anual realizado por cada una de las direcciones regionales ambientales y de manera institucional para realizar ajustes respecto el año anterior. También una revisión y ajuste cuatrianual relacionado con los planes de acción corporativos de la CVC, la evaluación se simplificará en una matriz relacionando las estrategias y las líneas de acción y los indicadores de gestión que se manejan normalmente para este tipo de procesos en la CVC.

Esta estrategia educativa tiene en cuenta los indicadores del proceso 0340 “Gestión Ambiental en el Territorio” donde se encuentra el subproceso 094 “Fortalecimiento de la Gestión Corporativa a través de procesos de Educación Ambiental y Participativa” que presenta una meta del 100% en la ejecución del presupuesto para todos los programas en las 24 unidades de gestión de cuenca (UGC) y el Grupo de Intervención Integral en el Territorio.

Tabla de metas e indicadores del programa 1 Cobertura y uso sostenible del suelo, proceso 0340.

Indicador	Unidad	Meta				
		2016	2017	2018	2019	Total
Mujeres vinculadas a organizaciones que participan en procesos de gestión ambiental	Número	280	280	280	280	1120
Actores sociales liderando procesos ambientales en el manejo sostenible de los recursos naturales y el ambiente acompañados por la CVC	Actores	78	85	86	82	331
*Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	165	165	165	165	660
*Instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal	Número	20	20	20	20	80
Acciones de educación ambiental diseñadas o implementadas	Número	1	1	1	1	4
Acciones de educación ambiental diseñadas o implementadas	Número	0	2	2	2	6

* diligencia solo el Grupo de Intervención Integral en el Territorio

Por su parte el subproceso 094 “Fortalecimiento de la Gestión Corporativa a través de procesos de Educación Ambiental y Participativa” contiene entre otras, las siguientes actividades que apuntan al cumplimiento de las metas instituciones en relación al proceso de educación ambiental.

ACTIVIDAD
Asesoría en los espacios de participación interinstitucionales y/o comunitarios para el fortalecimiento de la gestión ambiental
Promoción y/o fortalecimiento organizativo de los actores sociales para la participación en la gestión ambiental
Implementación de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental en el Valle del Cauca
Implementación de las estrategias corporativas de educación ambiental acorde a las situaciones ambientales
Desarrollo de jornadas teórico-prácticas de Educación y capacitación en los Centros de Educación Ambiental

Se espera que los procesos educativos a los que hace referencia esta estrategia apunten a las actividades nombradas anteriormente y que las metas se establezcan según el plan de acción cuatrienal y los procesos y subprocesos correspondientes.

7. REFERENCIAS

- Candelo, C., Ortiz, G., & Unger, B. (2003). *HACER TALLERES, Una guía práctica para capacitadores*. Santiago de Cali: WWF Colombia - Fondo Mundial para la Naturaleza.
- CIDEA Valle. (2010). *Política de Educación Ambiental del Valle del Cauca*. Santiago de Cali: CVC Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.
- CVC - CCCNBSJ. (2012). *programa de educación ambiental para los consejos comunitarios de comunidades negras de Buenaventura y las instituciones educativas presentes en sus territorios*. Buenaventura: Corporación autónoma regional de Valle del Cauca - Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de Cabeceras Bajo San Juan.
- CVC - ORIVAC. (2010). *Implementación Programa de Educación Sabiduría Ambiental Ancestral. diagnóstico participativo y plan metodológico pueblos embera, wounaan y nasa departamento del valle del cauca*. Florida - Valle del Cauca: Organización Regional de Indígena del Valle del Cauca.
- CVC. (2017). *Procedimiento: definición e implementación de estrategias educativas para el mejoramiento de la gestión ambiental (cultura ambiental ciudadana)*. Santiago de Cali: CÓDIGO: PT.0340.03 -Corporación Autónoma regional del Valle del Cauca.
- CVC- ORIVAC. (2012). *Estrategia educativa orientada a recuperar el saber ambiental ancestral indígena*. Santiago de Cali: Organización Regional Indígena .
- CVC-UCEVA. (2013). *Estrategia educativo ambiental en hábitos de consumo sostenible*. Santiago de Cali: Contenidos Educativos Online SAS.
- CVC-UCEVA. (2013). *Estrategia educativo ambiental en Suelos*. Santiago de Cali: Contenidos Educativos Online SAS.
- González Bonilla, S. d. (2015). *Plan Departamental de Educación Ambiental*. Santiago de Cali: CVC - Universidad Javeriana Cali.
- INTA. (2008). *El suelo y su conservación*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Centro de Investigación de Recursos Naturales.
- Mercuri, I., Salcedo, O., Posada, S., & Vivas, D. (2014). *Descubriendo nuestro territorio, Síntesis Ambiental del Valle del Cauca*. Santiago de Cali: CVC - Corporación Autónoma Ambiental del Valle del Cauca.
- Min Ambiente. (2015). Decreto 1076 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá DC: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- MinAmbiente. (2016). *Política para la gestión sostenible del suelo*. Bogotá, D.C: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Torres, M. (2003). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Bogotá DC.: Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible.