

ECO-REALIDAD

ARTE, TECNOLOGÍA Y MEMORIA



Manuela Ospina Rodríguez



CARTILLA PEDAGÓGICA

AGRADECIMIENTOS

- A Carlos Mario Sánchez Giraldo, mi asesor, por acompañar este proceso con paciencia, con generosidad y confianza.
- A los profesores del Laboratorio de Arte en Contexto, especialmente a Carlos Mario Jaramillo, y a todas las compañeras y compañeros que enriquecieron este proceso colectivo.
- A la Casa Cultural Botones y a cada una de las personas que participaron en la intervención de Eco-Realidad, quienes, con sus manos, sus historias y sus emociones hicieron realidad este proyecto.

Manuela Ospina Rodríguez



ÍNDICE

01	Introducción	4
	Objetivos	5
	Justificación	6
02	De la Teoría a la Acción	9
03	Contenidos y Habilidades	12
	Competencias Transversales	13
	Talleres	
	Recursos y Materiales	14
	Memorias Verdes - Reconectando con Nuestro Territorio	17
04	Crear para Cuidar - Modelando Nuestro Árbol Fantástico	20
	Ver con Otros Ojos - Gafas de RV y Reciclaje	22
	Experiencia Virtual - Habitando el Bosque	23
05	Evaluación	
	Resultados Esperados	25
	¿Cómo sé que funcionó?	26
06	Anexos	
	Guía para Armar Gafas VR	27
	Recursos Digitales	28
07	Referencias Bibliográficas	29



INTRODUCCIÓN

Esta cartilla nace de la necesidad de que lo que vivimos juntos en los talleres de Eco-Realidad no se quede guardado en la memoria, sino que pueda germinar en otros espacios, con otros jóvenes, en otras esquinas del mundo. No es un manual técnico ni una receta exacta. Es más bien una invitación, una compañera que te guía paso a paso a través de los mismos procesos que nos transformaron a nosotros.

Sabemos que en la ciudad los árboles desaparecen cada día. Que el ruido de las máquinas se come el canto de los pájaros. Que muchos jóvenes crecen sin tocar la tierra, sin sentir realmente lo que significa estar vivos en un cuerpo que respira y necesita de la naturaleza. Esta cartilla existe precisamente para romper ese silencio.

Lo que encontrarás aquí son ejercicios que reconectan con la memoria, dibujos que se transforman en árboles digitales, y la construcción de gafas con materiales reciclados que te permiten habitar esos bosques imaginados. Cada sección está diseñada para ser flexible: puedes adaptarla a tu contexto, al tiempo disponible, al grupo con el que estés trabajando. No se trata de hacerlo perfecto, sino de hacerlo con intención, con presencia.

Tu rol es permitir que los jóvenes no solo aprendan sobre la naturaleza, sino que la sientan, la recreen y se comprometan con ella.

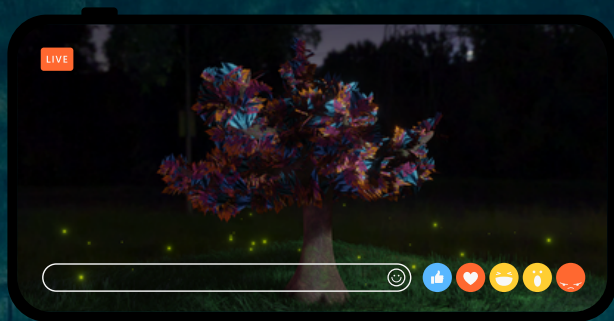
OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar procesos de creación colectiva con uso de tecnologías que activen sensibilidades de compromiso ambiental, a través de la co-creación de bosques 3D que materialicen en lo digital lo que los participantes imaginan, recuerdan y desean para su entorno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Fomentar en los jóvenes una conciencia ambiental activa y sensible, a través de la creación colectiva de un bosque fantástico en 3D.
- Integrar herramientas de diseño digital, inteligencia artificial y realidad virtual, para propiciar experiencias artísticas transformadoras que vinculen memoria, tecnología y compromiso con el entorno.



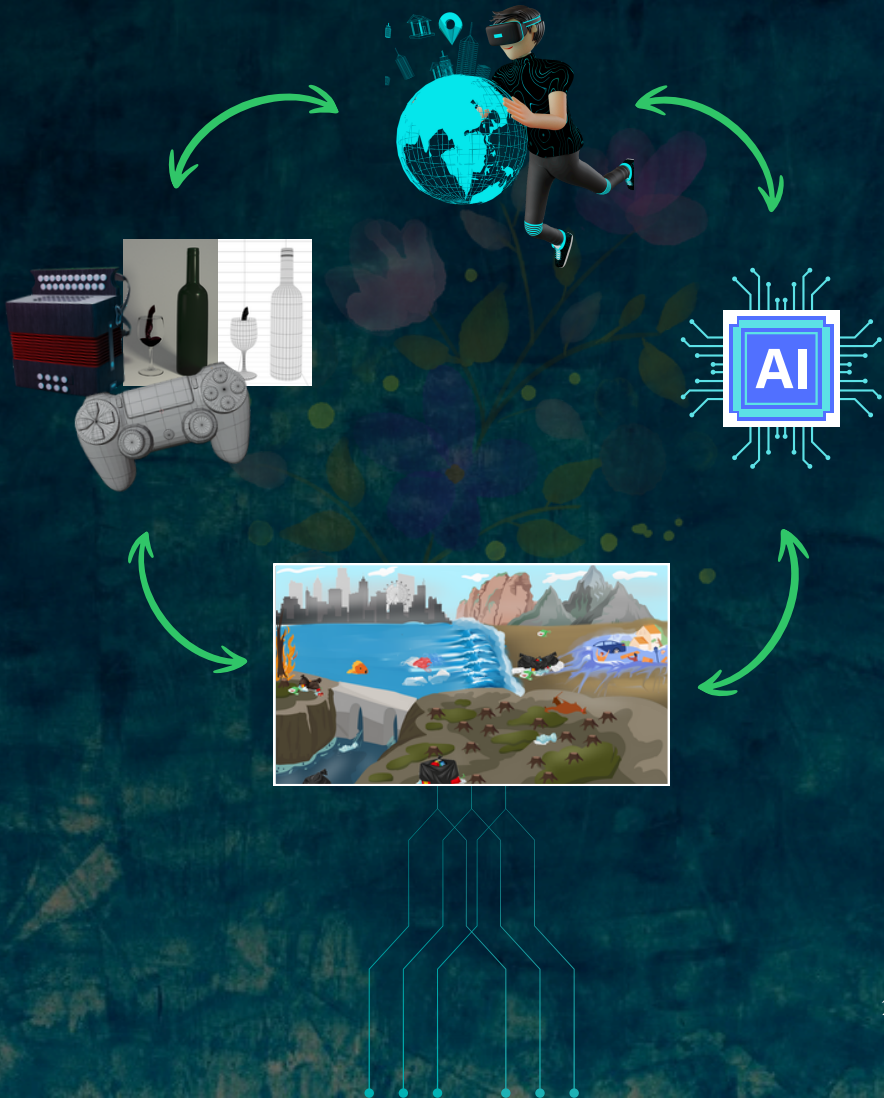
JUSTIFICACIÓN

Bello enfrenta una transformación acelerada: donde antes había bosques y quebradas, hoy hay cemento y ruido constante. El espacio verde por habitante apenas alcanza 5,6 m², muy por debajo de los estándares internacionales (Bello, 2024). Esta ruptura afecta especialmente a los jóvenes, quienes han disminuido significativamente su interacción con la naturaleza (Santiago Salcedo, 2023).

Ante esta desconexión, Eco-Realidad invierte el camino tradicional: no enseña sobre la naturaleza, sino que la vivencia a través del cuerpo. Parte de la experiencia corporal para llegar a la comprensión ética, integrando arte, tecnología, reciclaje e inmersión virtual. Siguiendo el aprendizaje experiencial de Dewey y Kolb, materializa un ciclo completo de transformación (Ruiz, 2013; Salvador, 2017).

La cartilla permite que otros repliquen esta metodología. Las intervenciones artísticas comunitarias generan vínculos especiales con el territorio que facilitan que las acciones perduren en el tiempo (López Abril, Vega, & Loren, 2017). Funciona como puente entre la experiencia virtual y la acción local, promoviendo la recuperación de espacios verdes en Bello.

Al final, los jóvenes no necesitan más información sobre lo que está mal. Necesitan experiencias donde se reconozcan como creadores capaces de imaginar alternativas. Necesitan vivir corporalmente que otro mundo es posible, transformar lo desechado en y habitar mundos que ellos mismos imaginaron. Eso es Eco-Realidad.





DE LA TEORÍA A LA ACCIÓN

Piensa en la primera vez que tocaste algo que realmente te marcó. Quizá una flor, quizá la corteza de un árbol. Tu cerebro no solo recibió información. Recibió el olor, la textura, el movimiento en tus dedos. La sorpresa de descubrirse tocando algo vivo. Eso es completamente distinto a que alguien te diga "la naturaleza es importante."

John Dewey, educador estadounidense del siglo XX, ya entendía esto. Para él, la educación verdadera no era información que alguien más te pone en la cabeza. Era una transformación que ocurría cuando vivías algo de verdad (Fuentes, 2023). Cuando experimentas, reflexionas sobre esa experiencia, le das sentido, y luego experimentamos de nuevo, pero con más profundidad. No toda experiencia te enseña, sin embargo. Una que te cierra puertas, que te vuelve más rígido, esa no es educativa (Ruiz, 2013). Una educación real es aquella que expande tu horizonte.

Décadas más tarde, David Kolb organizó estas ideas en un ciclo que funciona como una espiral. Son cuatro momentos que trabajan juntos: experimentar algo concreto, reflexionar sobre lo que pasó, pensar en lo que significa, y experimentar de nuevo desde otro lugar (Salvador, 2017). En Eco-Realidad: tocas una flor, dibujas desde lo que sentiste, recorres el barrio, hablas de lo que viste, nombras el árbol que modelaste, construyes con tus manos las gafas que lo harán real, y después estás adentro del bosque que ustedes imaginaron juntos.

Lo importante no es hacer una de esas cosas. Es que todas sucedan en la misma experiencia, que una alimente a la otra. Cuando las cuatro cosas suceden juntas, algo cambia dentro de la persona.

Pero experimentar no es suficiente para un generar cambio real. Leer que "cada año desaparecen millones de hectáreas de bosque" no altera tu vida porque esa información se queda en lo abstracto. Lo que te transforma es sentir que lo que se pierde es tuyo, que te pertenece. Michel Serres, filósofo francés, lo expresó así: necesitamos un "contrato natural", un pacto con la naturaleza donde la reconocemos no como recurso sino como algo con derechos propios (Serres, 1990). Donde todo lo que tomamos requiere reciprocidad.

En los talleres, ese pacto se hace real cuando un joven modela un árbol en 3D, le pone nombre, lo dibuja de nuevo. Ese árbol deja de ser genérico. Es su árbol. Cuando después entra a las gafas de realidad virtual y habita ese bosque que creó con sus compañeros, cuando siente desde adentro la fragilidad de esa naturaleza que modeló con sus propias manos, la responsabilidad deja de ser un concepto. Se vuelve personal.

Hay un miedo común sobre la tecnología, pero eso depende de cómo la usemos. Una pantalla que te hipnotiza horas es una cosa. Una que te permite crear lo que antes solo existía en tu imaginación es otra completamente distinta. En 2024, la película Flow ganó el Óscar usando software libre para hablar de solidaridad y naturaleza. La tecnología no fue una distracción, fue idioma.

Lo mismo sucede en los talleres. Los jóvenes comienzan modelando en Nomad Sculpt, explorando formas con libertad. Luego usan herramientas como Vizcom para darle vida a sus ideas. No están siendo entrenados como consumidores. Están siendo creadores. Cuando esas creaciones individuales se reúnen en Blender, se tejen juntas en un bosque colectivo, en un ecosistema que cada joven ayudó a construir. Con las gafas de realidad virtual construidas con botellas recicladas y cartón, hacen visible algo radical: la tecnología no es lejana ni sagrada. Cualquiera puede crearla con lo que otros descartan.

Y cuando finalmente se ponen esas gafas y entran al bosque virtual, sucede lo que investigadores del MIT documentaron: el cerebro experimenta la fragilidad de ese árbol como si fuera propia, genera "empatía radical" (MIT, 2017). La tecnología reflexiva, usada con propósito y manos que la construyen, no aleja de la naturaleza. La trae al presente. La memoriza en el cuerpo.

Entonces, de eso se trata. Cuando aprendes experimentando, cuando la conciencia viene de lo que vives, cuando la tecnología sirve a esa memoria, algo fundamental cambia. Un joven sale del taller sabiendo que puede transformar lo desechado en herramientas. Que puede nombrar árboles que no existen y hacerlos reales. Que puede habitar mundos que imaginó. No ha recibido información. Ha vivido diferente. Y eso es lo que transforma.

CONTENIDOS Y HABILIDADES

Sesión	Contenido Central	Habilidades que se Desarrollan
Memorias Verdes	Relación entre memoria y naturaleza; transformación del paisaje urbano; espacios verdes perdidos y presentes en el barrio.	Meditación y observación sensorial; expresión visual mediante dibujo libre; pensamiento espacial y territorial; documentación de memorias colectiva.
Crear para Cuidar	Creación digital en 3D; inteligencia artificial como herramienta creativa; transformación de dibujos en modelos tridimensionales; responsabilidad ética hacia lo que creamos.	Pensamiento creativo digital; manejo de herramientas de IA (Vizcom); modelado 3D (Nomad Sculpt); conceptualización abstracta; reflexión emocional durante la creación.
Ver con Otros Ojos	Economía circular y resignificación de materiales; consumo consciente; tecnología accesible hecha con recursos locales; construcción colectiva de herramientas.	Pensamiento circular; destreza manual y construcción; conciencia ambiental práctica; trabajo colaborativo; percepción alternativa mediante experiencia inmersiva.
Inmersión Virtual	Experiencia inmersiva en realidad virtual; habitabilidad del espacio digital; conexión entre creación personal y colectiva; empatía radical hacia la naturaleza.	Empatía radical; pensamiento sistémico; compromiso ético; comunicación de aprendizaje; transformación de experiencia virtual en responsabilidad ambiental concreta.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

(PRESENTES EN TODAS LAS SESIONES)

Competencia	Descripción
Pensamiento Crítico	Cuestionamiento sobre la relación entre urbanización, naturaleza y responsabilidad comunitaria.
Creatividad Colaborativa	Diseño conjunto de experiencias donde la imaginación personal se nutre de la colectiva.
Comunicación Emocional	Expresión de recuerdos, miedos, esperanzas y visiones futuras.
Capacidad de Transformación	Reconocimiento de que es posible cambiar la forma en que vemos y cuidamos nuestro entorno.



Talleres



RECURSOS Y MATERIALES

Material	Precio aprox. (COP)	Notas
Elemento Biorganico	Sin Precio	Orgánico
Pliego de Papel Kraft	\$900	Precio unitario por pliego
Post-its (Paquete)	\$5.000 – \$8.000	Surtido colores y tamaños (referencia)
Colbón 225g	\$3.000 – \$7.000	Varía según marca
Cinta	\$4.500 – \$7.900	Depende de ancho y marca
Lápices Caja x12	\$6.900 – \$14.400	Depende de marca y diseño
Colores Caja x12	\$3.500 – \$20.900	Varía según marca
Computador Portátil Económico	\$2.300.000 – \$2.500.000	Nuevos, bajo costo

Material	Precio aprox. (COP)	Notas
Videobeam	\$1.500.000 – \$3.000.000	Varía por marca y diseño
Celular Económico	\$800.000 – \$1.000.000	Gama baja, nuevos
Computador Portátil Económico	\$2.300.000 – \$2.500.000	Nuevos, bajo costo
Música de Ambiente	Sin precio	Uso libre en streaming o propia
Cartón Delgado Reciclado	Sin precio	Tamaño aproximado 2 Cajas de zapatos desarmadas
Lentes Biconvexos 25mm	\$5.400	1 Par por persona
Tijeras Escolares	\$1.500 – \$9.600	Varía por marca
Regla Escolar (30cm)	\$1.400 – \$4.900	Acrílica o metálica
Marcadores x12	\$10.000 – \$30.800	Varía por marca

Material	Precio aprox. (COP)	Notas
Pincel Escolar	\$1.300 – \$6.000	Según tipo y grosor
Impresiones tamaño oficio (Guía de gafas RV)	\$500 – \$1.000	Por impresión sencilla blanco y negro
Fichas Bibliograficas	\$3.000	Paquete x50

Para tener en cuenta:

- Los precios corresponden a referencias promedios del mercado escolar y artístico colombiano para 2025.
- Algunos recursos (computador, celular, video beam, cartón reciclado, música de ambiente) pueden ser prestados, personales o gratuitos por su naturaleza de uso o acceso.



MEMORIAS VERDES

RECONECTANDO CON NUESTRO TERRITORIO

Objetivo:

Reconectar con la naturaleza desde la memoria y la percepción, identificando cómo ha cambiado nuestro entorno y qué huellas verdes aún persisten en la ciudad.

Materiales:

- Flor, hoja o ramita. (Cada participante lo traerá de camino a lugar de encuentro)
- Hojas, papel kraft o cartulina grande.
- Celulares, computador, videobeam.
- Lápices, colores, marcadores.
- Post-its o papelitos pequeños.
- Tijeras, cinta y pegamento.
- Música de ambiente.



Desarrollo:

I. Recepción y Círculo de Apertura (10 minutos)

- Sentados en círculo, cada participante sostiene su fragmento natural (flor, hoja, ramita).
- Meditación guiada con música ambiental suave, mientras palpan su elemento natural, responden preguntas internas: "¿Cómo fue tu recorrido en el camino al encuentro?" y "¿Cuál es tu recuerdo más vivido o favorito en un espacio natural?"

PASO A PASO

Meditación y Activación de la memoria:

- Comenzaremos regalándole a nuestro cuerpo y mente unos minutos para lograr una mejor concentración.
- Siéntate cómodamente, con los pies apoyados en el suelo y la espalda recta, pero relajada, coge tu flor, hoja o rama.
- Cierra suavemente los ojos.
- Inhala profundo por la nariz, sintiendo cómo el aire llena tu abdomen y tus pulmones.
- Retén el aire un par de segundos.
- Exhala lentamente por la boca, dejando ir cualquier tensión.
- Repite este ciclo 3 veces más, tratando de alargar cada exhalación.
- Mientras respiras, imagina que con cada inhalación recibes la energía y frescura de la naturaleza, y con cada exhalación sueltas preocupaciones o distracciones.
- Luego, tómate un momento para recordar un instante especial que hayas vivido en contacto con la naturaleza: un árbol de la infancia, un olor, un lugar, un sonido.
- Finalmente abre los ojos suavemente.

2. Dibujo Libre de Memorias (10 minutos)

- Con lápices y papel, cada uno plasma el recuerdo evocador de su momento favorito.

3. Cartografía Emocional Colectiva (20 minutos)

- Los participantes dibujan un gran mapa del barrio o ciudadela en papel Kraft, ubican “naturaleza invisible” usando post-its: grietas con musgo, antiguos bosques, rincones de vida silvestre. Luego ubican su recuerdo en el mapa haciendo un vínculo entre el espacio y el recuerdo.



4. Pausa y Convivencia (10 minutos)

- Compartir refrigerio mientras se comentan historias breves de sus recuerdos.



5. Diseño del Árbol Personal (30 minutos)

- Cada participante dibuja su “árbol fantástico”: raíces, copa, colores y seres asociados; respondiendo a cómo se imaginaria si fuese un árbol.
- Luego, coloca su árbol en el mapa colectivo donde sueña ser plantado.

6. Reflexión y Mural de Memorias Verdes (10 minutos)

- Observación conjunta del mapa repleto de árboles imaginarios.
- Escritura de palabras o frases que respondan: ¿Qué cambió en nuestra forma de ver el barrio? ¿Qué pequeños gestos podríamos hacer para cuidar esos espacios?



CREAR PARA CUIDAR

MODELANDO NUESTRO ÁRBOL FANTÁSTICO

1. Dato Ambiental y Puesta en Contexto (5 minutos)

- Búsqueda de datos “curiosos” sobre deforestación o cambio del entorno donde se ubica el encuentro, buscando conectar datos con experiencias personales.

2. Introducción a Herramientas Digitales (20 minutos)

- Demostración de Vizcom (IA para diseño) y Sculpt (programa de modelado 3D móvil).
- Reflexión grupal: “¿Cómo puede la tecnología amplificar nuestras visiones del mundo?”.

3. Exploración Guiada (10 minutos)

- Práctica libre de las aplicaciones, sin énfasis técnico, invitando al juego y la intuición.

4. Modelado de Árbol en 3D (40 minutos)

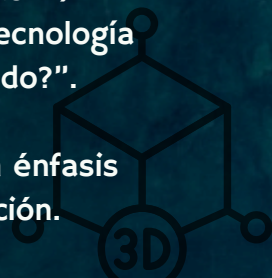
- Cada participante recrea su dibujo en Vizcom y de forma manual en un modelo digital tridimensional en el programa Nomad Sculpt.
- Acompañamiento con música suave y asesoría personalizada, pausa para compartir avances y emociones.

5. Nombramiento (10 minutos)

- Bautizar el árbol digital y redactar una breve historia o deseo asociado.

6. Cierre Reflexivo (5 minutos)

- Pregunta: “¿Cómo se sintió transformar una idea en algo tangible?” y “¿Qué te gustaría que sucediera con tu árbol en el mundo real?”.



PASO A PASO

Vizcom

- Comenzaremos entrando a la pagina <https://www.vizcom.com/>
- Iniciar sesión con un correo electrónico.
- Dar clic en "create new file".
- Dar un nombre al proyecto.
- Dar clic en "Start in studio".
- Dar clic en "upload an image".
- Elegir la imagen o dibujo, dar clic en abrir.
- En la parte izquierda de la pantalla, en el panel llamado layers (capas), aparecerá tu imagen en miniatura, dar clic en los tres puntos al lado de ella, y luego en duplicar (repetir este proceso una vez más).
- Con shift sostenido, dar clic a las 3 layers o capas de la imagen o dibujo.
- Luego, en la parte superior de la pantalla dar clic en el cubo pequeño, después dar clic en "Generate 3D - Standar".
- Espera mientras carga el resultado.
- Para observar el resultado dar clic sostenido en para rotar y visualizar completamente la creación.

Para exportar y luego importar a Blender:

- En la parte superior derecha de la pantalla hay un botón llamado "Share", dar click ahí.
- Dar click en Export
- Dar click en "3D All Models", se descargará un archivo .Zip, el cual contiene nuestra creación 3D en un archivo .glb
- Extraer el archivo .glb
- Abrir Blender
- Dar click en la parte superior izquierda, donde dice "File"
- Dar click en "Import"
- Dar click en "glTF 2.0 (.glb/.gltf)"
- Buscar el archivo .glb
- Dar click en "Import glTF 2.0"

VER CON OTROS OJOS

GAFFAS DE REALIDAD VIRTUAL Y RECICLAJE

1. Presentación de Materiales y Biografías (10 minutos)

- Cada participante muestra un material reciclable traído (caja, botella, envase) y comparte un recuerdo o anécdota vinculada.



2. Construcción de Gafas VR con Material Reciclado (70 minutos)

- Siguiendo una guía adaptada, se corta, dobla y pega el material para armar las gafas de realidad virtual.
- Conversaciones sobre consumo, economía circular y resignificación de “basura” en herramienta creativa.

3. Decoración Personal (15 minutos)

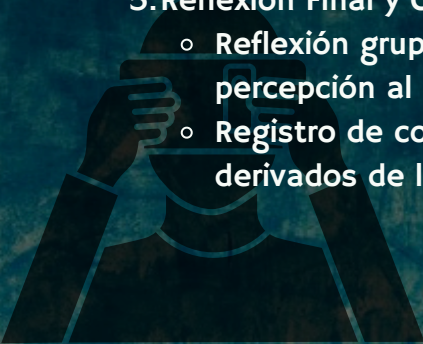
- Decoración con motivos naturales y símbolos personales usando colores, marcadores y vinilos.

4. Inmersión Colectiva y Contemplación (10 minutos)

- Prueba de las gafas con breves videos en VR.
- Escritura de una palabra o frase que describa la experiencia de “ver con otros ojos”.

5. Reflexión Final y Compromisos (5 minutos)

- Reflexión grupal: “¿Cómo ha cambiado tu percepción al mirar con estas gafas?”
- Registro de compromisos ambientales concretos derivados de la experiencia.



HABITANDO EL BOSQUE

CIERRE DEL ENCUENTRO

1.Recepción y Revisión Rápida (10 minutos)

- Bienvenida breve y repaso de aprendizajes clave de sesiones anteriores.
- Verificación de que cada participante tenga sus gafas VR.

2.Inmersión Individual en el Bosque Virtual (40 minutos)

- Cada persona coloca sus gafas y explora libremente el bosque 3D generado colectivamente, atendiendo a texturas, sonidos y recorridos.



3.Compartir en Círculo (30 minutos)

- Sentados en círculo, se comparten las fichas: ¿qué emociones surgieron? ¿Qué descubriste sobre tu conexión con la naturaleza?
- El facilitador guía preguntas de profundización: “¿Cómo cambiarías algo de tu bosque personal?” o “¿Qué detalle virtual te gustaría traer al mundo real?”. Y escribirán compromisos ambientales surgidos de toda la experiencia.
- Cada participante anota en un post-its una palabra, dibujo o frase que describa su experiencia más significativa, y se pegarán en el papel Kraft.



4. Ritual de Cierre y Compromisos Compartidos (15 minutos)

- Lectura de compromisos ambientales en voz alta, formando un “Manifiesto Verde” del taller.
- Fotografía grupal con gafas VR, simbolizando la alianza entre arte, tecnología y naturaleza.

5. Evaluación de Satisfacción y Continuidad (10 minutos)

- Rellenar breves encuestas de satisfacción: valoración de cada sesión, sugerencias y expectativas de seguimiento.



EVALUACIÓN

RESULTADOS ESPERADOS

Esperamos que los participantes reconozcan su capacidad de crear y transformar. Que comprendan que la tecnología no es lejana ni sagrada, que los materiales descartados tienen dignidad y pueden convertirse en herramientas de visión. Que la naturaleza no es solo información abstracta, sino memoria que vive en el cuerpo.

En específico:

- Que desarrollen una conciencia ambiental activa: cuidar plantas, recoger basura en la calle, hablar con sus vecinos sobre lo que falta.
- Que salgan transformados en su percepción del barrio, capaces de ver vida donde antes solo había cemento.
- Que establezcan un vínculo de responsabilidad ética con la naturaleza, donde lo que crearon siga importándoles después del taller.
- Que sientan que otro mundo es posible, aunque sea virtualmente, aunque sea colectivamente. Porque ese instante cambia el cuerpo, y cuando el cuerpo cambia, las acciones salen distintas.

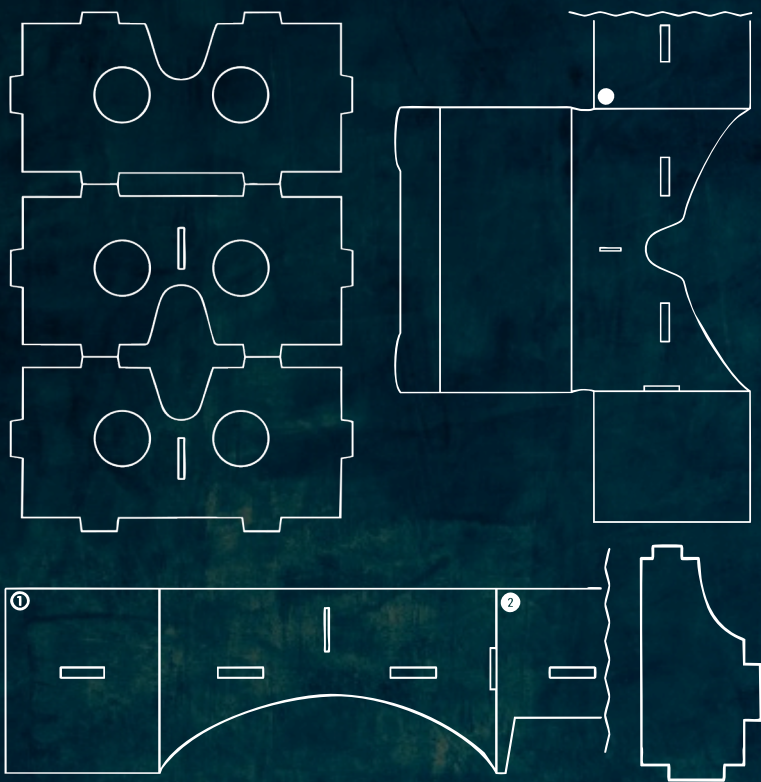
¿CÓMO SÉ QUE FUNCIONÓ?

La evaluación de Eco-Realidad no es un examen tradicional, sino observación atenta y reflexión compartida. Los indicadores que se propone son simples pero significativos que sugieren si el proceso tocó realmente a los participantes.

Nº	Indicadores
1	Los jóvenes terminaron el mapa colectivo con densidad de reflexión. No son líneas vacías, sino lugares llenos de historias, post-its con memorias verdes, conexiones entre lo que existía y lo que ya no está. Eso significa que conectaron emocionalmente.
2	Escribieron palabras o compromisos reales en los murales finales. Frases como "plantar un árbol en mi casa", "hablar con mis vecinos", "cuidar la quebrada" indican que la experiencia se tradujo en intención de acción. Importa más la calidad de esas palabras que la cantidad.
3	Hubo momentos de verdadera emoción cuando vieron sus árboles en 3D o cuando se probaron las gafas VR. A veces es silencio profundo; a veces es risa; a veces son lágrimas. Lo importante es que el cuerpo respondió, no solo la cabeza.
4	En las conversaciones posteriores al taller, al menos dos participantes hablaron de hacer algo diferente en casa o en el barrio. No es necesario que sea algo grande; puede ser dejar de pisar las plantas, recoger basura en la calle, imaginarse siendo árbol en la montaña.
5	A veces no cierra perfecto. Los conflictos irrumpen. Eso no significa que falló. Significa que la realidad entró al aula. Y está bien.

ANEXOS

GUIA GAFAS RV

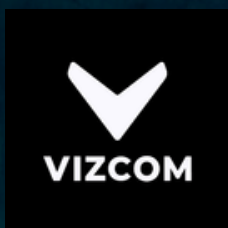


Nota: Las Figuras de esta pagina son de referencia, para obtener la guía de tamaño real para un dispositivo Smartphone acceda al archivo en PDF.

Guia para imprimir: Gafas RV Oficio .pdf

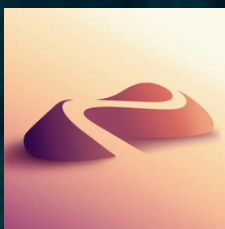
<https://drive.google.com/file/u/1/d/1hQOrKHclO9gzcl2b6Cv2nVldxtoJw36i/view?usp=sharing>

RECURSOS DIGITALES



Vizcom IA: <https://www.vizcom.com/>

Plataforma para Computadores



Nomad Sculp: <https://nomadsculpt.com/>

Aplicación para celulares Android



Blender: <https://www.blender.org/download/>

Programa para Computadores

BIBLIOGRAFÍA

Bello, A. M. (2024). POT (*Plan de Ordenamiento Territorial*). Obtenido de Alcaldía de Bello:
<https://www.bello.gov.co/tema/pot-plan-de-ordenamiento-territorial>

Fuentes, Á. S. (2023). *Aprendizaje experimental: el legado de John Dewey en la educación actual*. Obtenido de Educapedagogos: <https://www.educapedagogos.com/lectura-para-ninos/grandes-personajes-de-la-historia/john-dewey.html>

López Abril, M., Vega, M., & Loren, L. (2017). *El arte como herramienta para la educación ambiental*. Obtenido de Miteco:
https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/articulos-de-opinion/2017-07-08-abril-vega-loren_tcm30-419306.pdf

MIT . (2017). *Tree - Milica Zec y Winslow Porter*. Obtenido de _Docubase MIT :
<https://docubase.mit.edu/project/tree/>



Ruiz, G. (2013). *La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo*. Obtenido de Redalyc: Foro de Educación, v. 11, n. 15, 103-124: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=447544540006>

Salvador, I. R. (24 de 11 de 2017). *El Modelo de Kolb sobre los 4 estilos de aprendizaje*. Obtenido de Portal Psicología y Mente.: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/modelo-de-kolb-estilos-aprendizaje>

Santiago Salcedo, R. (18 de 10 de 2023). *Urge abordar la desconexión con la naturaleza entre los jóvenes*. Obtenido de Puerto Rico Te Quiero: <https://www.puertoricotequiero.com/urge-abordar-la-desconexion-con-la-naturaleza-entre-los-jovenes/>

Serres, M. (1990). *El contrato natural*. Paris: Éditions François Bourin.



Pla Peque

Universidad de Antioquia
Medellin
2025