

GUÍA BÁSICA PARA JORNADAS DE LIMPIEZA EN RÍOS Y QUEBRADAS

2DA EDICIÓN



MINISTERIO DE
AMBIENTE Y ENERGÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA



Transición hacia una
economía
verde urbana



Guía Básica para Jornadas de Limpieza en Ríos y Quebradas. 2 ed. San José, Costa Rica / Río Urbano. Con el apoyo del Fondo de Transición Ecológica (FONTEC) de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y en el marco del Proyecto San José Ciudad Paisaje del Centro Cultural de España en Costa Rica, 2025, 46 págs; 21,59 x 21,59 cm. 21,3 MB

1. Residuos sólidos en ríos. 2. Residuos ribereños. 3. Limpieza. 4. Contaminación ribereña. 5. Guía Metodológica. 6. Costa Rica.

Desarrollo de la guía
Alonso Briceño Rodríguez

Revisión técnica
Carlota Alvarado Molina
Alonso Briceño Rodríguez
Urpi Castañeda Willca
Annette Chavarría Ramírez
Armando Espinoza Torres
Derick Matarrita Johnson

Revisión de texto
Annette Chavarría Ramírez
Mariela Chavarría Ramírez

Diseño y diagramación
Alonso Briceño Rodríguez

Está autorizada la reproducción total o parcial de esta publicación con propósitos educativos y sin fines de lucro, siempre que se utilice la referencia respectiva. Para el uso no se requiere ningún permiso especial del titular de los derechos. Este material se encuentra disponible en <https://bit.ly/RUGuiaLimpiezaDeRios2ed>

Web Río Urbano: www.riourbanocr.org
Email: info@riourbanocr.org
Derechos de propiedad intelectual:
Iniciativa Río Urbano
© 2025

Impresa en Costa Rica, con el apoyo del Proyecto “La transición a una economía verde urbana y la generación de beneficios ambientales Globales” conocido como TEVU, ejecutado por la Organización para Estudios Tropicales (OET), implementado por el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) por medio de sus oficinas en Costa Rica y financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF7), bajo la cartera del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

ÍNDICE

PRÓLOGO	vi
PRESENTACIÓN	vii
INTRODUCCIÓN	ix
ACTIVIDADES PRELIMINARES	3
A. LOGÍSTICA GENERAL	4
A.1 Disposición de residuos	4
A.2 Recursos y apoyos	4
A.3 Convocatorias	6
A.4 Afiches	6
A.5 Inscripción y bases de datos	7
A.6 Clima y gestión de riesgo	8
A.7 Prevención y atención de emergencias	11
A.8 Registro visual	11
B. RECONOCIMIENTO DEL RÍO Y DEFINICIÓN DE SECTORES	12
B.1 Reconocimiento preliminar	12
B.2 Facilidad de acceso y conexión a vía pública	16
B.3 Puntos naturales de concentración de residuos sólidos	16
B.4 Zonas de trabajo	16
C. PREPARACIÓN DE ACCESOS Y ESPACIOS DE TRABAJO	18
C.1 Habilitación de acceso y zonas de tránsito	18
C.2 Diferenciación de zonas	18
LIMPIEZA	19
D. BIENVENIDA Y REFLEXIÓN	20
D.1 Bienvenida	20
D.2 Impacto y reflexión	20
E. INDUCCIÓN DE SEGURIDAD	22
E.1 Clima	22
E.2 Plan de Emergencia	22
E.3 Higiene	22
E.4 Técnica y seguridad	24
F. SEPARACIÓN DE RESIDUOS	24
F.1 Tipos de materiales	24
F.2 Gestión de residuos recuperados	24



G. EQUIPOS DE TRABAJO Y ROLES	26
G.1 Equipos de trabajo	26
G.2 Líderes(as) de equipo	26
G.3 Comunicación	28
H. VESTIMENTA Y EQUIPOS	28
H.1 Kit básico	28
H2 Complementarios	30
I. MATERIALES Y HERRAMIENTAS	30
I.1 Kit básico	30
I.2 Complementarios	32
ACTIVIDADES DE CIERRE	35
J. RETIRO DE MATERIAL	36
J.1 Retiro de bolsas y otros materiales	36
J.2 Cierre de zonas de trabajo	36
J.3 Punto de recolección final	36
K.4 Disposición final	36
K. PESAJE Y CUANTIFICACIÓN	37
K.1 Pesaje	37
K.2 Categorías	37
K.3 Documentación	37
L. CIERRE	38
L.6 Reflexión	38
L.7 Cierre	38
CONSIDERACIONES FINALES	41
M. CONSIDERACIONES FINALES	42
REFERENCIAS	43
N. REFERENCIAS	44
M.1 Fuentes bibliográficas	44
M.2 Más recursos	44
M.3 Contactos y redes sociales	44



PRÓLOGO

La presente guía busca orientar a grupos y comunidades en la organización de jornadas de limpieza de ríos, quebradas y cursos de agua. En ésta se brinda una serie de recomendaciones que pueden ser valoradas para su aplicación según el contexto en cada caso respectivo. No se pretende ser exhaustivo, más sí plantear una imagen general que permita facilitar la organización de una jornada de limpieza con grupos de personas voluntarios.

Si bien destacamos el valor de este tipo de actividades para la descontaminación de ríos y el cuidado del entorno natural y comunidades en general, se hace hincapié en que para generar un impacto sostenido a mediano y largo plazo, éstas se deben acompañar de acciones de sensibilización y educación que permitan reducir las fuentes de contaminación que afectan dichos cuerpos de agua. Un río limpio no es el que más se limpia, sino el que menos se contamina.

Al compartir nuestras experiencias y aprendizajes obtenidos en las actividades de Jornadas de Limpieza de forma sostenida desde el 2014, promovemos que se pueda mejorar la colaboración, ejecución, evaluación y organización de futuras jornadas de limpieza en ríos y quebradas, deseamos que por medio de esta Guía las personas que la lean planifiquen jornadas de este tipo en sus propios espacios de gestión ambiental y comunitaria.

Esta segunda edición refuerza el trabajo desarrollado por equipos locales para el cuidado y protección de cursos de agua, bajo la figura de Guarda Ríos, impulsada por Río Urbano en el marco del Proyecto "Ríobardas: Comunidad, investigación y acción para la descontaminación de los ríos del Gran Área Metropolitana", con el apoyo del Fondo de Transición Ecológica (FONTEC) de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y en el marco del Proyecto San José Ciudad Paisaje del Centro Cultural de España en Costa Rica (CCE).

Alonso Briceño Rodríguez
Fundador y Director de Río Urbano
Coordinador del Proyecto Ríobardas
Marzo 2025

PRESENTACIÓN

INICIATIVA RÍO URBANO

Somos una organización que como el fluir de los ríos funciona como movimiento ciudadano, en donde creemos que tener ríos sanos y comunidades regenerativas en entornos urbanos es posible; vemos los ríos como parte de la identidad de las ciudades, entendiendo que los ríos son el reflejo de nuestras comunidades, si éstas cuentan con bienestar nuestros ríos también. Damos valor a la importancia de las acciones individuales y colectivas, siendo conscientes de que los ríos son de todos, incluso de quienes no han nacido.

Desde el año 2012 trabajamos en fortalecer los vínculos de las comunidades con sus ríos y entornos naturales urbanos promoviendo un cambio cultural en la forma en la que vemos, sentimos y nos relacionamos con éstos.

Desarrollamos soluciones innovadoras, integrales e inclusivas para la regeneración de los ríos y ecosistemas urbanos, conectando a las comunidades con otros actores clave desde la construcción de una identidad socioambiental y la dinamización territorial. El abordaje está orientado a: el fortalecimiento de la participación y empoderamiento ciudadano; los procesos de sensibilización, educación y capacitación para la mejora de las prácticas ambientales; Soluciones basadas en la Naturaleza y la recuperación y transformación positiva de espacios.

Nuestras acciones se articulan mediante programas y proyectos que responden a seis ejes de acción estratégicos:

- **Comunicación y Visibilidad:** visualizamos y posicionamos alternativas e iniciativas relacionadas con temas de agua, ciudad y ecología urbana, con el fin de informar e involucrar a la ciudadanía en los mismos.
- **Educación y Cultura:** desarrollamos actividades relacionadas a objetivos de sensibilización y capacitación de los diferentes actores sociales (empresas, instituciones gubernamentales, organizaciones de base comunitaria, ONG y otros) en pro de la protección y recuperación de los ríos y sus entornos urbanos, a través de diversas líneas culturales y educativas.
- **Gestión del talento humano y voluntariado:** brindamos una plataforma de acción para la gestión de personas voluntarias, suma de voluntades mediante el trabajo colaborativo y la canalización de recursos dirigidos a la recuperación y regeneración de espacios.
- **Enlace Comunal:** impulsamos procesos participativos junto a las comunidades, vinculados a iniciativas de capacitación ambiental y autogestión comunal. Nuestro objetivo es fomentar buenas prácticas en sostenibilidad urbana, así como en la regeneración y gestión del paisaje urbano natural.
- **Coordinación e Incidencia:** somos un “puente” entre los diferentes actores de la sociedad (gobierno central, gobiernos locales, ONGs, fundaciones y otros, organizaciones de base

comunitaria, ciudadanía, sector privado) para que en conjunto se alcancen objetivos compartidos en torno a los ríos, ecosistemas urbanos y la relación ríos-ciudad.

- **Investigación:** desarrollamos experiencias tanto en estudios socioambientales en contextos urbanos así como en el desarrollo alternativas de tecnologías para la regeneración ecológica que puedan ser replicables en diversos contextos y públicos.

Actuamos desde el trabajo en red y colaborativo, creando una gran comunidad de agentes de cambio urbano ambiental.e iniciativas relacionadas con temas de agua, ciudad y ecología urbana, con el fin de informar e involucrar a la ciudadanía en los mismos.

PROYECTO RÍOBARDAS

El Proyecto “Ríobardas: comunidad, investigación y acción para la descontaminación de los ríos del Gran Área Metropolitana (GAM)”, es una iniciativa investigativa aplicada y participativa dirigida por Río Urbano con apoyo del Fondo de Transición Ecológica (FONTEC) de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y se enlaza al Centro Cultural de España (CCE) a través de su proyecto San José Ciudad Paisaje.

En este se desarrollan una serie de prototipos de estructuras flotantes regenerativas que permiten la captura de residuos sólidos del cauce de nuestros ríos y la mejora de la calidad del agua. Así mismo, contempla una estrategia integral de investigación participativa, innovación en tecnologías de descontaminación de ríos, fortalecimiento de alianzas, exploración de conceptos de economía circular y la promoción de una Nueva Cultura de Río desde la comunicación, educación y reapropiación de nuestros ríos y espacios naturales urbanos.

El proyecto aborda doce zonas de influencia en distintas comunidades del GAM, vinculadas a los Corredores Biológicos Interurbanos Río Torres, María Aguilar y Bicentenario Tiribí, en las cuales se colocan sobre los cauces de ríos y quebradas las estructuras flotantes.

Una de las figuras que estamos instaurando en el país con este proyecto es la de Guarda Ríos, equipos de base comunal capacitados con diferentes herramientas que incluyen la ciencia ciudadana para que puedan desde su lugar monitorear y proteger su pedacito de río. Tenemos también Guarda Ríos en el Cole, con estudiantes de colegios y escuelas que buscan fomentar el liderazgo ambiental joven. Otra acción que se promueve es la de Ecoturismo Urbano con la conformación de una Red de actores locales y la producción de diferentes estrategias que invitan a recorrer y reconocer el territorio juntos (recorridos autoguiados, mapas, infografías y productos de identidad urbana). Estamos generando también espacios de intercambio con propuestas de ordenanza local, desde la promoción de buenas prácticas ambientales. Se acompañan estos procesos con comunicaciones varias, dando la visibilidad que merecen las acciones ambientales en su conjunto.

Es así como el trabajo participativo sustenta el proyecto en todas sus formas y gracias a estas alianzas se logra un impacto multiactor importante a nivel cultural, social y ambiental para la mejora de la calidad de los cursos de agua del país.

INTRODUCCIÓN

¿POR QUE ES IMPORTANTE UNA JORNADA DE LIMPIEZA?

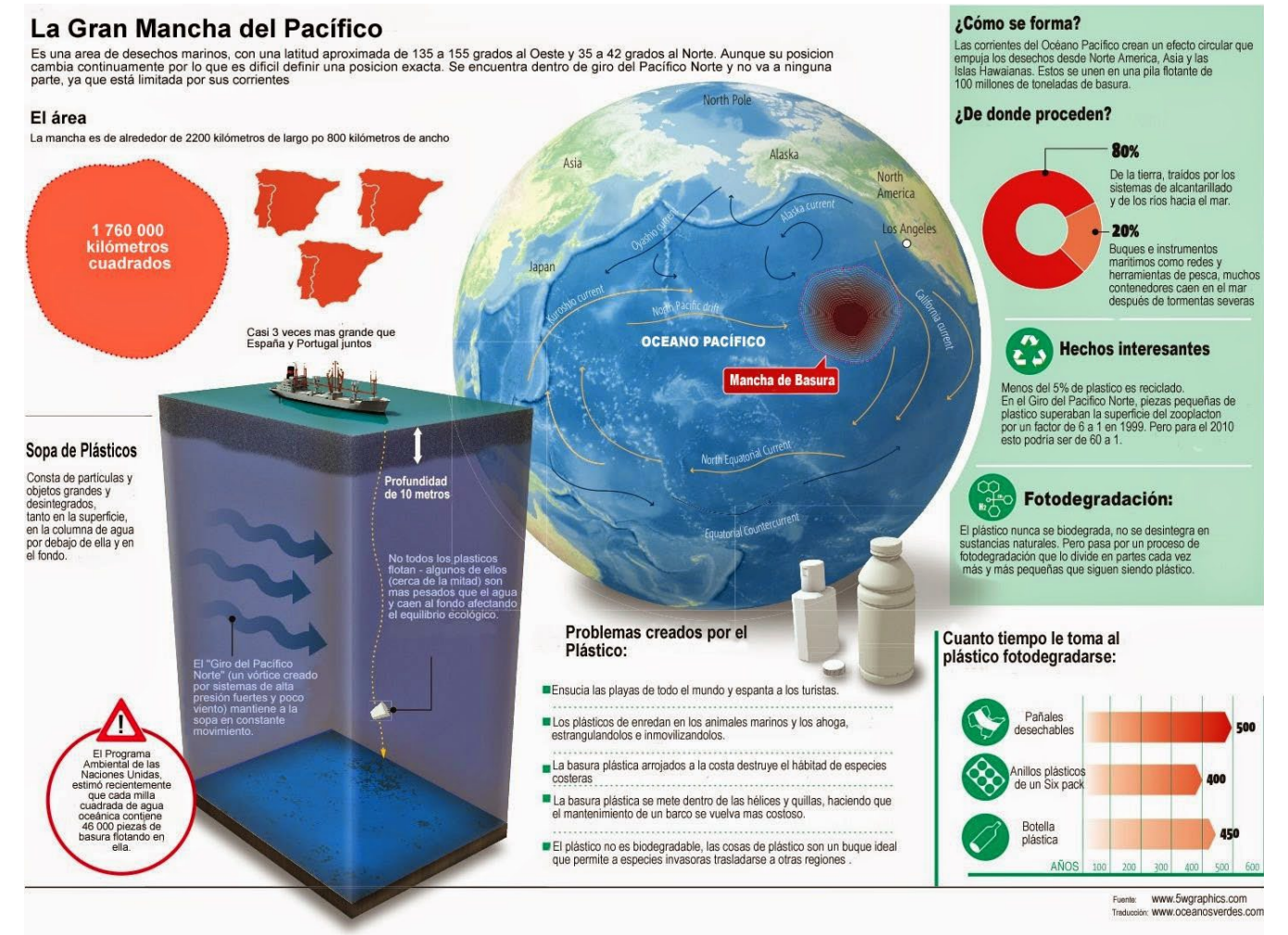
Al organizar una jornada de limpieza con un grupo de personas logramos:

- Recuperar residuos sólidos presentes en el cauce o sus cercanías, producto de la inadecuada gestión de los mismos que a través de fuentes directas e indirectas afectan a los ecosistemas ribereños y posteriormente al mar.
- Generar espacios de encuentro y convivencia, siendo el voluntariado una herramienta para convocar a personas de orígenes diversos, pero con intereses y motivaciones comunes: sumar su grano de arena para la acción colectiva. Esto propicia sinergias y surgimiento de nuevas iniciativas y acciones.
- Visibilizar e involucrar a la ciudadanía en iniciativas ambientales y comunitarias, generando espacios de participación y acercamiento a grupos y comunidades que trabajan temas socioambientales. Esta estrategia permite crear y fortalecer una red de apoyo conformada por personas que no han estado directamente vinculadas al trabajo de estos actores.
- Generar espacios de educación, a través de la práctica directa de recuperar y separar distintos materiales, teniendo que reconocer qué es valorizable y qué no lo es para darle la mejor disposición.
- Sensibilizar desde el reconocimiento del entorno. En primer lugar, tomando conciencia de la magnitud que pueda tener la problemática de la inadecuada gestión de residuos sólidos. En segundo lugar, nos permite reconocer el valor del territorio y del patrimonio biocultural, destacando que en muchos casos los reductos de bosque que atraviesan nuestras comunidades son espacios en donde la vida lucha aún por mantenerse en pie.

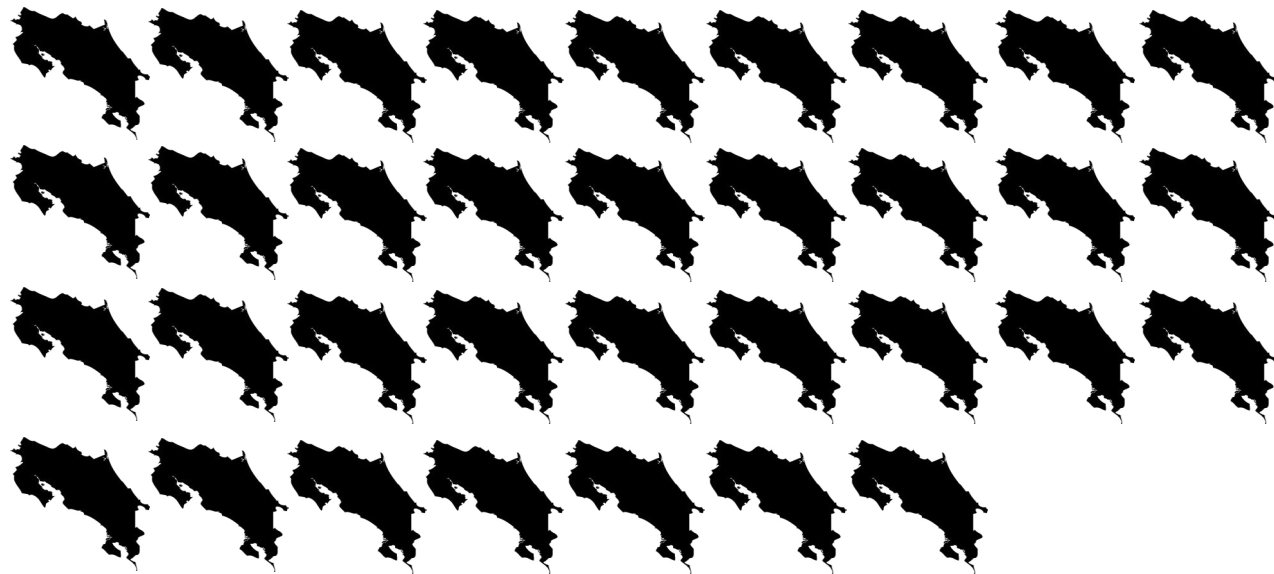
DEL RÍO AL MAR

¿De dónde vienen los residuos y hacia dónde van? La botella que cae en el parque, al llegar la lluvia es conducida al caño y luego a la alcantarilla, siguiendo su camino hacia el río más cercano. Muchas veces estos residuos son tragados por el paisaje, pero una gran mayoría sigue su viaje trágico. El camino es largo. Así, quienes habitan aguas abajo, humanos y no humanos, sienten el impacto de quienes aguas arriba no gestionan adecuadamente sus residuos, siendo éstos arrastrados por el líquido vital. Al llegar al mar las corrientes marinas hacen su trabajo y se llevan consigo a los residuos sólidos que logran flotar. Con el impacto de décadas de ignorancia e indiferencia aparecen paisajes distópicos: islas artificiales compuestas de puros desechos, en su mayoría plásticos.

La isla más grande de residuos hasta ahora, ha sido nombrada la Gran mancha de basura del Pacífico, también conocida como el Vórtice de basura del Pacífico. Su tamaño es enorme, posee una profundidad aproximada de 10 metros y se extiende 1 760 000 (un millón setecientos sesenta mil) kilómetros cuadrados. ¡Esto equivale a más de 34 veces el territorio continental de Costa Rica!



1.760.000 Km²



¡Más que 34 veces Costa Rica!

Se forma debido al efecto circular que crean corrientes en el Océano Pacífico, las que arrastran los escombros de América del Norte, Asia y las Islas Hawaianas. Eventualmente, todos estos residuos acaban formando una pila flotante de más de 100 millones de toneladas de desechos.

Se estima que el 80% de los residuos marinos provienen de tierra adentro, traídos desde los sistemas de alcantarillados y de los ríos hacia el mar. Un 20% llega desde barcos y fuentes en el océano, como redes y equipos de pesca.

EL USO DE ESTA GUÍA

- Las siguientes recomendaciones pueden y deben ser adaptadas al contexto de cada río o quebrada que se desee trabajar.
- Los aprendizajes acá compartidos reflejan prácticas y protocolos desarrollados con la interacción con el entorno de ríos urbanos vinculados al centro de San José y comunidades aledañas, dentro de los que destacan los ríos Torres, María Aguilar, Ocloro, Tiribí y Virilla, así como algunos de sus afluentes. Algunos poseen márgenes con topografía marcada y cauces que pueden variar entre 5 a 15 metros de ancho, afectados por la presencia de residuos sólidos mal gestionados y por la presencia de aguas residuales que afectan la calidad de estos ecosistemas.



ACTIVIDADES PRELIMINARES



A. LOGÍSTICA GENERAL

A.1 Disposición de residuos.

Dar un respiro a nuestros ríos y quebradas es importante, entre más residuos sólidos logremos recuperar, será mejor. Plantearnos esta meta nos presenta un primer reto importante; ¿qué haremos con estos materiales? Tomando en cuenta el tipo de material y las condiciones en que se encuentre deberán ser llevados a un relleno sanitario (o equivalente), a un centro de acopio o bien a un lugar adecuado donde reciba algún tipo de tratamiento o aprovechamiento.

- Nunca es recomendable dejar en vía pública los materiales recuperados. Estos pueden exponerse a situaciones externas (viento, lluvia, animales u otros) que propicien su liberación al ambiente.
- Sin apoyos externos es probable que corra por cuenta propia el esfuerzo de trasladar los materiales a su destino final, lo que puede implicar en gastos de transporte. Además, los rellenos sanitarios cobran por recibir materiales, ésto según el peso de los mismos, lo que representa también un esfuerzo adicional a considerar.
- Busca apoyo con el Municipio correspondiente para la recolección y disposición adecuada de los residuos. Es estratégico generar un acercamiento con el Departamento o Unidad de Gestión Ambiental respectiva, en especial para futuras acciones que se deseen desarrollar en conjunto.
- ¡No todo debe terminar en un relleno sanitario! Identificá qué empresas o sitios puedan aprovechar los materiales valorizables o den

tratamiento especial a algunos de los residuos que se puedan encontrar.

- Es posible darle una segunda vida a las cosas según el estado en que se encuentren pues pueden tener alguna utilidad, ser reparadas por su valor funcional o estético y ser aprovechadas.

A.2 Recursos y apoyos.

La cantidad de materiales a recuperar, el número de personas que participarán o bien las condiciones del contexto a intervenir, definirán las necesidades específicas.

- Organizar una jornada de limpieza requerirá atender necesidades que iremos identificando en esta guía. Si se busca ser constante en el tiempo es importante contar con aliados.
- Todo recurso es valioso, no todo es dinero. El mismo tiempo que aporten las personas en la actividad es tiempo donado (horas de voluntariado). Todo apoyo para facilitar la realización de la actividad será bienvenido.
- Buscá patrocinios o donaciones de empresas o instituciones, esto es fundamental. Materiales, herramientas, alimentación e hidratación pueden ser atendidos con apoyos en especie, lo que también puede ser una oportunidad para involucrar a actores locales.
- Pedí apoyo del Municipio respectivo. Es importante valorar la apertura a colaborar de distintas formas por parte de la institución.
- El reconocimiento a los apoyos recibidos pueden ser visibilizados como parte de las convocatorias y comunicaciones que se hagan sobre las actividades que se realizan.



A.3 Convocatorias.

Para que la jornada sea un éxito es necesario contar con la cantidad de personas suficientes y para ello es necesario hacer llegar la invitación. ¡Es hora de correr la voz!

- Si contás con un grupo ya definido (compañeros de una empresa, grupo de amistades o del barrio u otro) es posible coordinar a lo interno los detalles de la actividad.
- Si la intención es realizar una actividad abierta al público general y deseás garantizar la asistencia de suficientes personas, es necesario realizar una convocatoria abierta.
- Valorá cuáles espacios de comunicación se podrían utilizar para llegar al público de interés. Si contás con redes sociales (o página web) se pueden utilizarlas como base para mover convocatorias.
- Si trabajás en una comunidad específica, visitá la zona de intervención y hablá con las personas vecinas, el boca en boca es útil para socializar las acciones. Consultá si cuentan con grupos WhatsApp o similares en los que se puedan compartir la invitación.
- En algunas zonas existen medios de comunicación comunitarios (cantonales o regionales) como prensa escrita, radio o televisión u otros, los cuales podrían brindar apoyo.
- El tiempo prudente para una convocatoria abierta es de al menos 15 días previos a la jornada.
- Es provechoso habilitar algún espacio de mensajería como un grupo WhatsApp para coordinar detalles de las jornadas, atender consultas y realizar convocatorias. Para

esto se recomienda brindar claridad en los objetivos del grupo y otros necesarios para una comunicación efectiva y espacio seguro virtual. Es importante agregar en la descripción de este chat estos objetivos y "normas de convivencia" que se consideren oportunas para la sana convivencia en este espacio.

A.4 Afiches.

Hacer un afiche puede ser estratégico. Podés compartirlo de forma digital por los medios antes mencionados.

- Existen plataformas de acceso libre que te podrían facilitar el trabajo de confeccionar un afiche, una de ellas es www.canva.com.
- Si considerás útil y oportuno imprimir material físico sé estratégico. Colocá en puntos clave donde se concentra la gente y que pueda ser visto fácilmente. Una parada de bus, una pulpería, un salón comunal, o una pizarra de anuncios, pueden ser puntos claves. Siempre recordá que luego de la actividad es importante retirar los afiches colocados para que no se conviertan en un residuo más en el ambiente.

¿Qué información básica debería incluir un afiche?

- Fecha en que está programada la actividad.
- Hora de inicio y hora de cierre: tratá de comenzar temprano y evitá en la medida de lo posible la exposición al sol de mediodía.
- Lugar o zona en la que trabajarás: si la convocatoria es de cupo limitado es recomendable brindar información del punto de encuentro solo a personas que se hayan registrado a la actividad.
- Tipo de actividad: existen distintos tipos de jornadas. Diferenciá si es una jornada de limpieza de río, limpieza comunitaria, limpieza

de playa u otra.

- Nombre del río o quebrada: recuperar un río es también generar que la comunidad se apropie de éste, una forma de lograr esto es comenzar a nombrarlo y reconocerlo como parte de un territorio, ese río que pasa por el parque puede ser el mismo que pasa por la escuela. Así comenzamos a ver cómo se conecta el territorio.
- Medio de contacto: si alguien desea recibir más detalles de la actividad, es preferible facilitar el número de celular (o WhatsApp o similar) de una persona que pueda estar presente el día de la jornada. Esto para brindar la posibilidad de comunicación. Si cuentas con redes sociales también puedes hacer referencia a éstas.
- Participantes: utilizar los logos de quienes están participando, esto sirve de respaldo a la convocatoria y le da mayor credibilidad. Visibiliza a los aliados, colaboradores y patrocinadores.
- Más información: si contás con redes sociales o página web puedes visibilizar los mismos para que quien ve el afiche puedan conocer estos espacios y más de las actividades que se realizan.
- Qué llevar: es importante aclarar si las personas deben llevar algo y dejar claro si quien lo organiza estará cubriendo algo particular, por ejemplo guantes y/o bolsas. .

¿Qué debe llevar una invitación?

Se utilizan los mismos elementos indicados en el afiche, asegurando un tono que invite a la acción y que comunique con claridad la dinámica de la actividad. El texto debe ser claro y conciso. Si contás con algún enlace a un formulario de registro agregalo.

A.5 Inscripción y bases de datos.

Es importante saber cuántas personas participarán, esto para saber cuántos recursos se requerirán y cómo distribuir el trabajo en las distintas zonas de intervención. Facilitando algún método de inscripción podrás tener un estimado de la cantidad de personas, así como dar seguimiento a quienes se hayan registrado para compartirles indicaciones y recomendaciones de forma previa a la actividad.

- Contar con un método de registro también permitirá ir creando una base de datos propia, la cual también se puede utilizar para enviar invitaciones a futuras actividades, logrando mantener informada e involucrada a la gente que ya participó. Si pedís información de contacto debés habilitar alguna casilla donde la persona que se registra indique que autoriza o no el envío de información de futuras actividades, entendiendo esto no debés enviar información a personas que no estén interesadas en recibirla.
- Si deseás habilitar un formulario en línea podés utilizar herramientas de registro automatizado como Google Forms o similares. También podés recurrir a que la inscripción se haga por medio del "modo de contacto" que brindaste.
- Un formulario te permite llevar el control de la cantidad de personas registradas pero también te permite tener una noción del perfil de las personas que participarán. Además de datos básicos como nombre y el contacto, podés pedir información complementaria como la edad, alergias, preferencias alimentarias, si la persona cuenta con alguna limitación física y un medio de contacto en caso de una emergencia. Esto te permitirá estar mejor preparado.

- Si participan personas menores de edad se recomienda que estas sean acompañadas de una persona adulta que se haga responsable.
- Podés alimentar tu base de datos con listas de asistencia que a su vez sirven de registro de las personas que participaron.

A.6 Clima y gestión de riesgo.

Los ríos son entornos cambiantes, son ecosistemas acuáticos que están condicionados en gran medida por las condiciones del tiempo a nivel meteorológico. Por ello siempre es importante estar atentos a sus cambios y comportamientos.

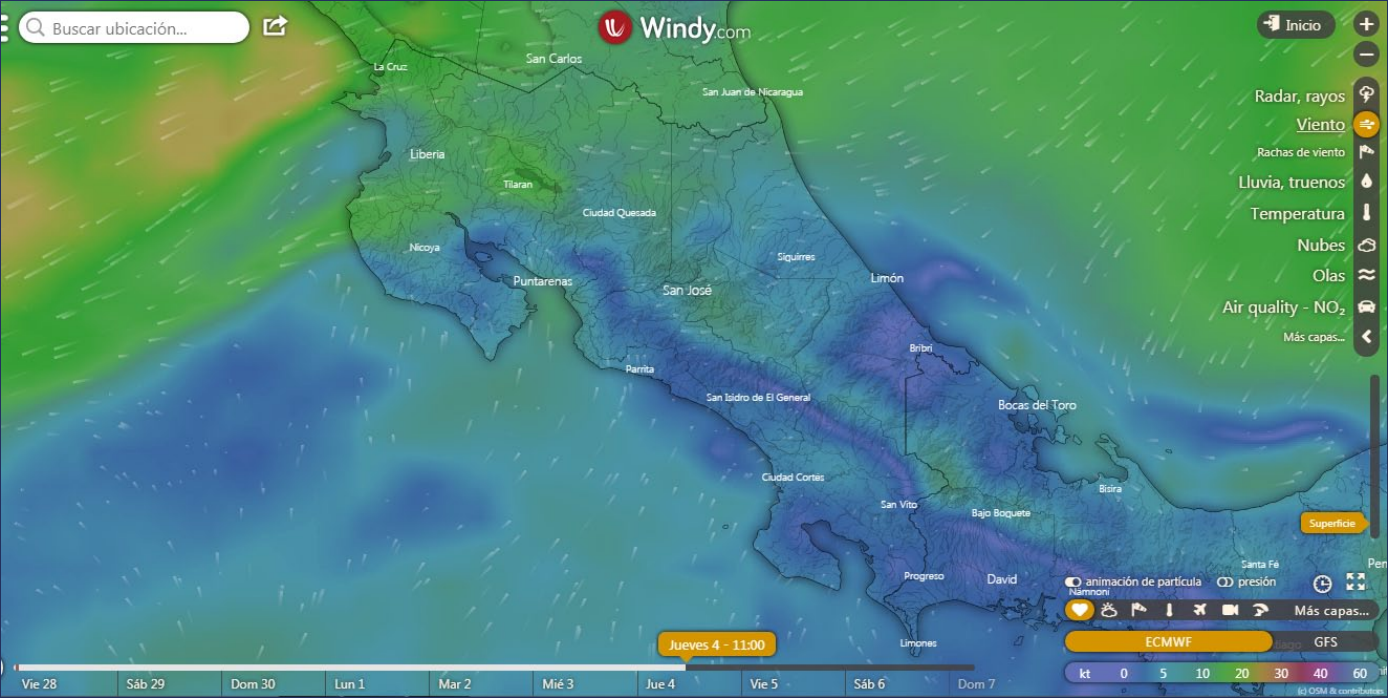
- Es fundamental tomar en cuenta si durante la semana previa a la actividad llovió, cuantos días y en qué cantidades; pues al llover el suelo funciona como una esponja, absorbiendo el agua y filtrando al subsuelo, cuando la capacidad del suelo para filtrar el agua es sobrepasada ésta se estanca sobre la superficie, eso se conoce como suelos saturados, generando inestabilidad en las laderas, caída de árboles, piedras u otros, asimismo indirectamente se generan cabezas de agua.

Previo a la jornada:

- ¡Atentos al estado del clima de los días previos a la jornada! Esto implica tanto monitorear las condiciones climáticas, así como valorar la posibilidad de que pueda llover el mismo día de la jornada.
- Existen diferentes formas de tener conocimiento de las condiciones climáticas, tanto de fuentes informales como formales.

Plataformas de uso abierto: existen diferentes apps para teléfonos celulares que pueden brindar información sobre pronósticos meteorológicos y son usadas para diferentes actividades al aire libre.

Fuentes oficiales: en cada país existen instituciones a cargo de monitorear las condiciones meteorológicas, así como otras a cargo de dar abordaje a situaciones de emergencias generadas por inestabilidad climática. En Costa Rica contamos con el Instituto Meteorológico Nacional (IMN) y la Comisión Nacional de Emergencias (CNE). Estas entidades cuentan con páginas web y redes sociales como Facebook e Instagram, donde se puede obtener información sobre alertas y pronósticos.



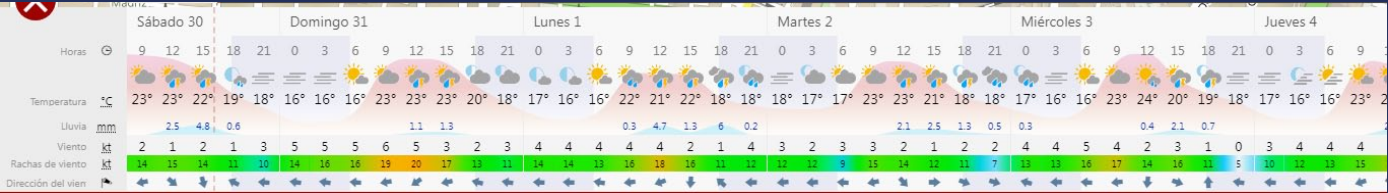
Windy.

Es una herramienta avanzada que combina visualizaciones detalladas, datos meteorológicos en tiempo real y funciones interactivas. Permite visualizar varios parámetros meteorológicos como viento, temperatura, presión, humedad relativa, base de nubes, actividad eléctrica, entre otros. Es completamente gratuita y de manera opcional se ofrece una versión premium con funciones avanzadas. La plataforma es accesible desde su web (www.windy.com) o desde la aplicación para iPhone y Android.

A través de un mapa interactivo que despliega información meteorológica a nivel global. Utiliza códigos de color vibrantes y animaciones fluidas para representar fenómenos como la velocidad del viento, las precipitaciones, la nubosidad o las temperaturas.

El código de color va de azul, pasando por verde amarillo, naranja y rojo, siendo el azul donde hay menor humedad y el rojo donde hay mayor concentración de humedad. En la parte inferior de la pantalla se cuenta con una barra horizontal que funciona como línea de tiempo que muestra el día y hora del pronóstico a visualizar. Podés avanzar el mismo para visualizar el pronóstico de los próximos días.

Además podés acercar y alejar el mapa para explorar cualquier rincón del mundo, seleccionando puntos específicos para obtener el pronóstico detallado de algún lugar en específico.



Comisión Nacional de Emergencias (CNE).

La Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) es la institución pública rectora en lo referente a la coordinación de las labores preventivas de situaciones de riesgo inminente, de mitigación y de respuesta a situaciones de emergencia. Fuente: www.cne.go.cr.

Esta emite una serie de informes sobre alertas generadas a partir de varias situaciones de riesgo, dentro de las que se incluyen las generadas a partir de situaciones de inestabilidad climática o fenómenos naturales de esta índole. Estas alertas van desde verde, pasando por amarilla y naranja, hasta llegar a roja, siendo esta última la de mayor nivel. Estos informes son acompañados por un mapa donde se detalla cuáles son las zonas específicas del país que se encuentran bajo riesgo. El mismo informe incorpora información de consideraciones de la alerta y recomendaciones para las zonas afectadas.

Instituto Meteorológico Nacional (IMN).

El IMN es una dirección adscrita al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), es un ente científico que tiene a cargo la coordinación de todas las actividades meteorológicas del país. Mantiene una vigilancia sistemática del estado del tiempo para brindar apoyo a la seguridad de la navegación aérea del país y para la prevención de los desastres hidrometeorológicos.

Esta institución recopila, estudia y analiza toda la información climatológica que se registra y mide en el país, necesaria para la preparación de estudios e investigaciones en los campos de agrometeorología, climatología, variabilidad climática, contaminación atmosférica, interacción océano-atmósfera, calentamiento global, cambio climático y otros, con el fin de apoyar el desarrollo nacional. Fuente: www.imn.ac.cr.

Durante la jornada:

- Observá con atención si el río arrastra consigo tierra, ramas u hojas, si cambia de color o si el nivel del agua comienza a subir. Aunque no esté lloviendo en la zona en la que estas, puede estar lloviendo aguas arriba o existir un represamiento que al liberarse provoque una crecida súbita del agua.

- Si empieza a llover debés retirar a las personas de zonas de riesgo como el cauce o los márgenes. Si la lluvia es ligera, antes de decidir suspender la actividad, reubicá a las personas en alguna otra zona que no sea de riesgo, pero que también necesite ser atendida como partes cercanas o contiguas a los márgenes. También es importante evitar que los residuos mal gestionados lleguen a los márgenes y al cauce.

A.7 Prevención y atención de emergencias.

Toda actividad que organices al aire libre con grupos requerirá prever eventualidades.

- El riesgo cero no existe, como personas organizadoras de jornadas de voluntariado podemos reducir el riesgo identificando factores presentes en la zona y teniendo protocolos adecuados para garantizar la integridad y seguridad de las personas presentes.

- Identificá un “punto de reunión” y las “rutas de evacuación” por las cuales dirigirse en caso de alguna eventualidad. Es importante garantizar que las zonas de tránsito se mantengan despejadas.

- Contá con un botiquín de primeros auxilios, al menos una persona encargada debe tener conocimientos de atención médica básica.

- Si en su equipo no hay personas con este conocimiento buscá apoyo con la Cruz Roja, ya

sea la sede de la comunidad donde se trabajará o a través del equipo de la Juventud Cruz Roja. También puede buscar apoyo con el Cuerpo de Bomberos.

- Si se cuenta con algún patrocinio o alianza buscá apoyo de algún servicio de personal paramédico privado.

A.8 Registro visual.

¡Lo que no se comunica, no existe! Al trabajar en temas sociales, culturales y ambientales es fundamental visibilizar nuestro trabajo.

- Dar a conocer las acciones que realizamos nos ayuda a llegar a nuevas personas y eventualmente esas personas tendrán interés en sumarse o apoyar futuras actividades.

- Un registro también le permitirá comparar el impacto del trabajo realizado a lo largo del tiempo, visualizando cómo se ha recuperado el entorno y cómo ha crecido el grupo de trabajo.

- Documenta con fotografías y/o vídeos las diferentes etapas de la jornada de limpieza; el antes, el durante y el después, las personas trabajando, el total de residuos recolectados. Las fotos del equipo completo ayudan a reconocer el esfuerzo colectivo de quienes participaron.

- Es necesario realizar una selección del material para compartir el registro visual en redes sociales y otros medios. Si contás con un grupo de WhatsApp con las personas voluntarias y la comunidad podés hacerles llegar este material.

- Verificá si alguna de las personas presentes no desea o no debe ser documentada. Hacé la consulta antes de iniciar la actividad.

B. RECONOCIMIENTO DEL RÍO Y DEFINICIÓN DE SECTORES

Reconocer las posibilidades de intervención de una zona determinada de un río o quebrada permite hacer una valoración de qué tan viable o no puede ser una jornada de limpieza en un sector específico.

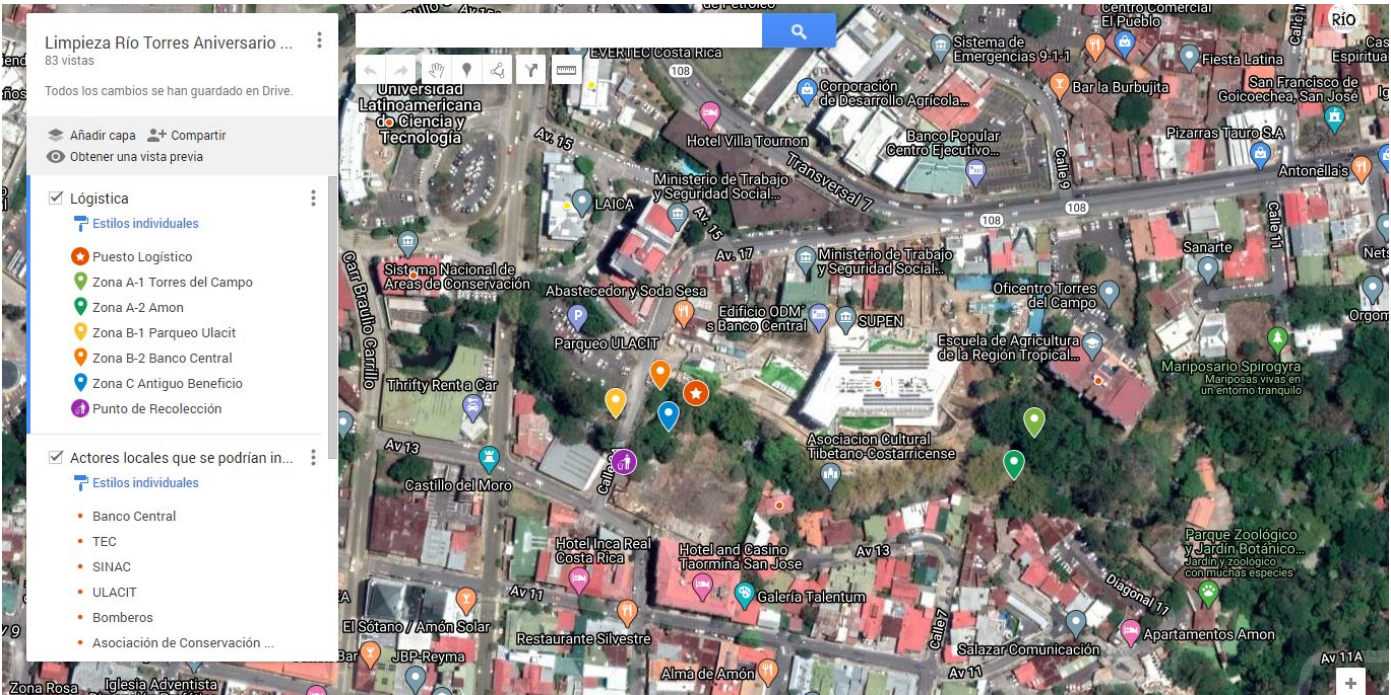
B.1 Reconocimiento preliminar.

Una vez se tenga definido en cual río o quebrada se desea organizar la jornada de limpieza, hacé un reconocimiento previo del mismo e identificá el sector o sectores potenciales donde enfocar los esfuerzos de limpieza.

- Existen mapas u otras herramientas cartográficas que te pueden brindar

información sobre el recorrido de un río. En ellas podrás identificar su forma, posibles accesos y elementos claves del entorno. Entre ellas existen plataformas digitales de acceso libre como Google Maps o Open Street Map. Planificá un reconocimiento previo a la zona del río donde veas potencial de hacer jornadas de forma adecuada y segura, donde se establezcan los posibles lugares de ingreso y de trabajo.

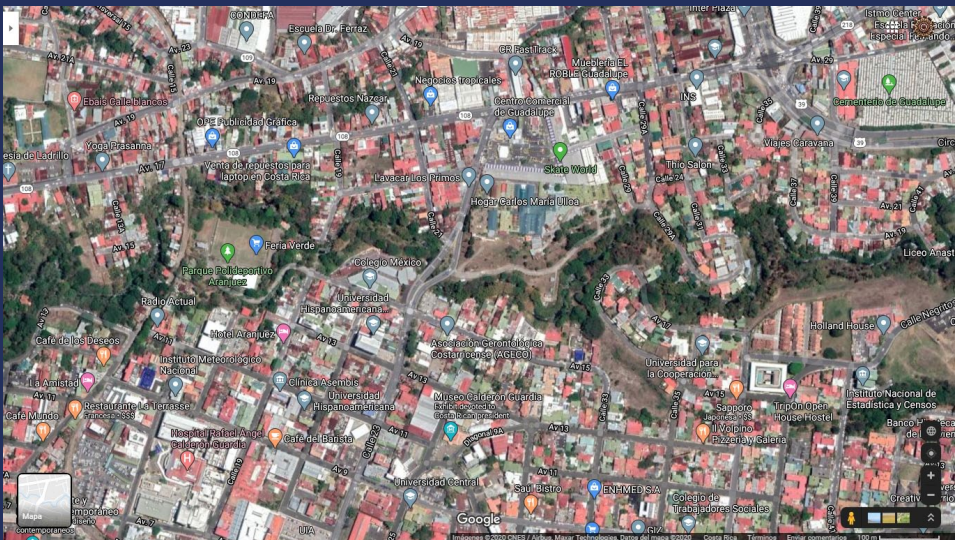
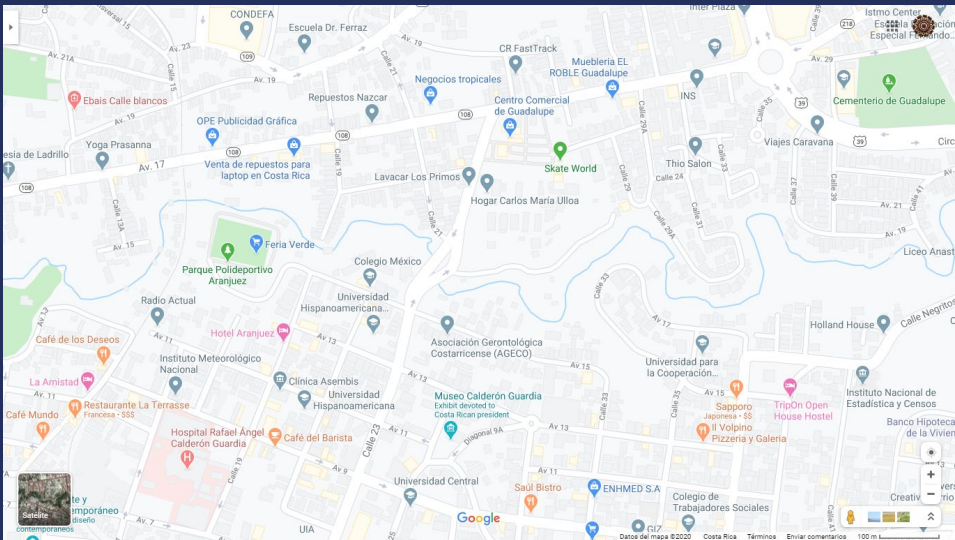
- Identificá cuáles actores se encuentran en la zona inmediata, algunos de ellos podrían llegar a ser aliados estratégicos si se les involucra en las actividades.



Google Maps.

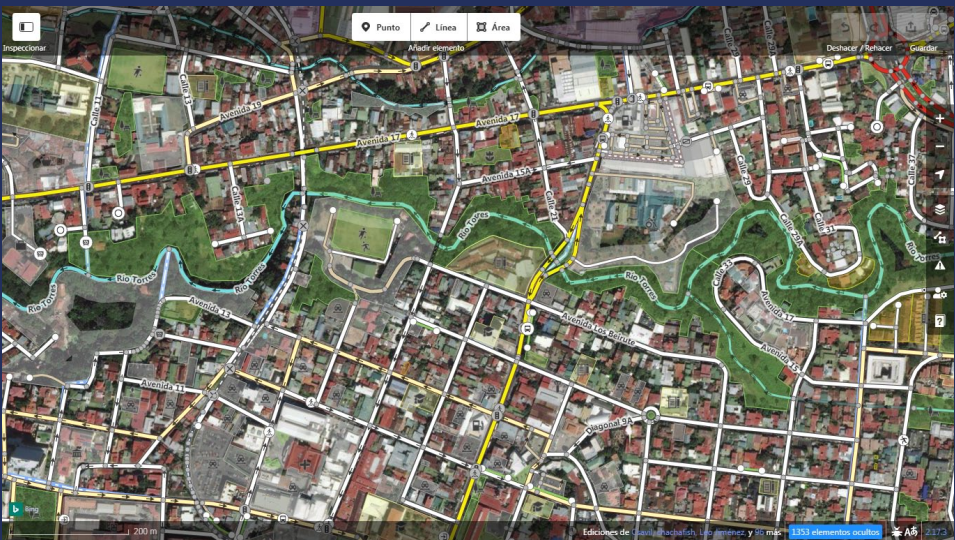
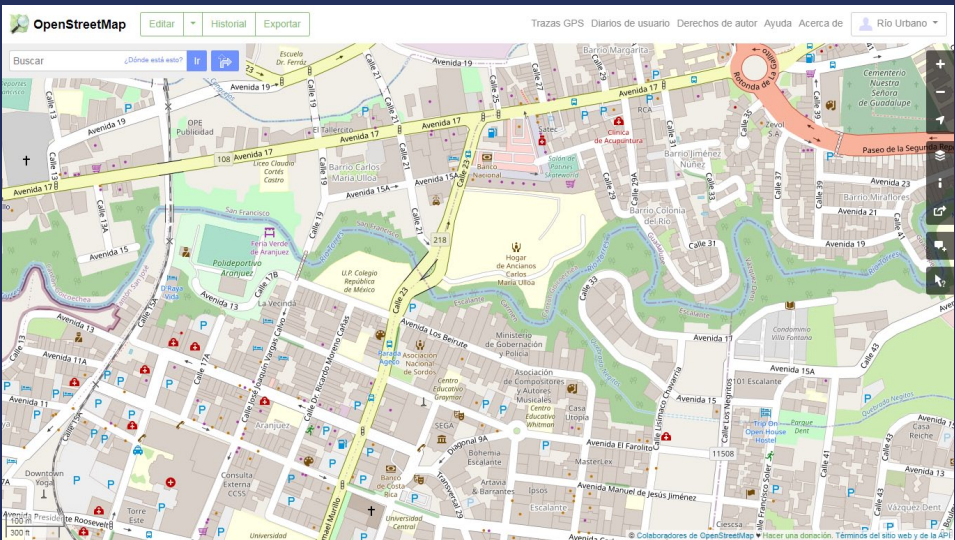
Brinda información con diferentes interfaces, con ella podrás ver la zona por medio de mapas e imágenes satelitales. Podés acceder por medio de su Web <https://www.google.com/maps> o bien descargar el App. Esta plataforma tiene la ventaja de que permite personalizar mapas propios, con lo que podrás crear mapas específicos que respondan a la planificación de la logística de actividades concretas, lo que permite a la vez compartir la información con el resto del equipo de trabajo.

Es importante considerar que en algunos casos la plataforma puede presentar ciertas deficiencias como información desactualizada de los nombres de lugares, información faltante sobre cauces de ríos y quebradas en su versión de mapa y confusión de la ubicación de nombres de elementos presentes. Estas deficiencias se pueden solventar utilizando alguna herramienta complementaria como Open Street Map, a través de la cual se puede corroborar la información brindada por Google Maps.

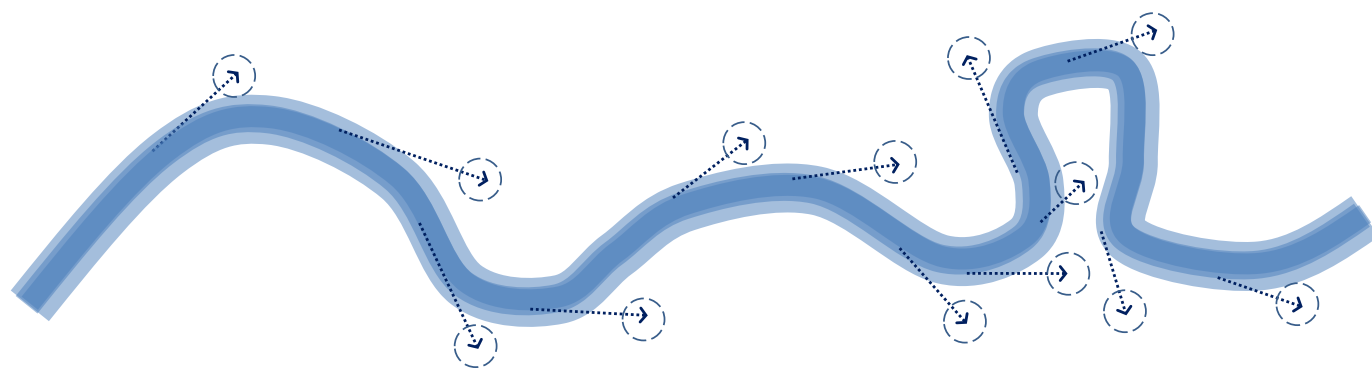


Open Street Map.

Al igual que Google Maps, es una plataforma digital de información cartográfica que brinda mapas e imágenes satelitales con información sobre elementos presentes en el territorio. Esta plataforma también es utilizada como fuente para muchos sistemas de información geográfica por lo que la información que brinda es mucho más completa. No obstante presenta ciertas limitaciones para la personalización de mapas propios. Se recomienda su uso como herramienta complementaria a Google Maps. Puedes acceder a ella por medio de su web <https://www.openstreetmap.org> o bien descargar en tu teléfono el App.



RECONOCÉ CÓMO FLUYE EL RÍO



Las creidas lanzan material hacia
las márgenes externas de sus curvas
o zonas de inundación

B.2 Facilidad de acceso y conexión a vía pública.

Cuando deseamos realizar una jornada de limpieza estamos planteándonos dos acciones básicas: ingresar con un grupo de personas a la zona de trabajo y tener que retirar el material para que sea recogido por algún transporte que se haya coordinado.

- El acceso para las personas del equipo debe ser fácil y seguro.
- Tenés que definir cómo el material que recuperes del río será llevado al punto de recolección para su retiro por el transporte gestionado.
- Es recomendable contar con la cercanía de una vía pública o un camino interno que te permita trasladar dichos materiales al punto de recolección.
- Lo anterior también será clave en el caso de tener que atender alguna emergencia o eventualidad.

B.3 Puntos naturales de concentración de residuos sólidos.

Los ríos tienen su forma natural de arrastrar y concentrar materiales en su cauce y márgenes por lo tanto es primordial reconocer cómo fluye su río. Teniendo claridad de su recorrido podrás tener noción de su comportamiento.

- Existen puntos naturales de concentración de residuos.
- Observá la zona y el comportamiento del cauce. En cauces sinuosos tenderá a haber concentración de materiales en el margen externo de las curvas o en zonas de inundación, dado a que las crecidas depositan material en estos.

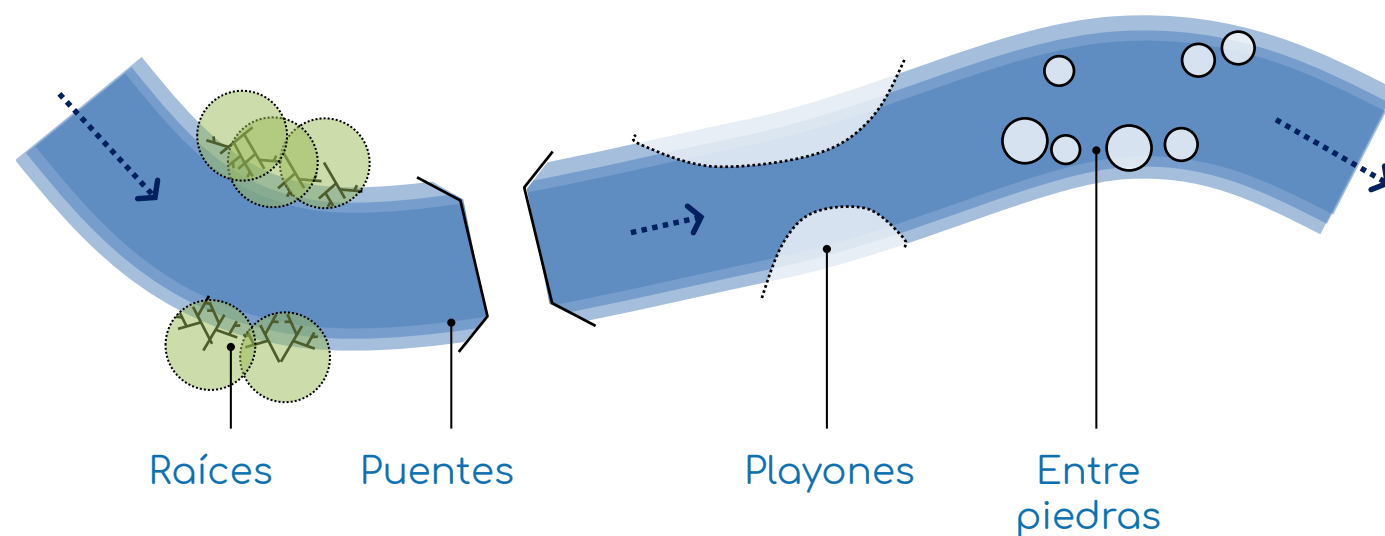
• Reconocé puntos comunes de acumulación. Las raíces de los árboles, ramas o troncos atorados en puentes o rocas pueden provocar represamientos y acumulación de material. En ríos con piedras de mediano y gran tamaño tenderá a quedar material, también al bajar el nivel del río podrá quedar expuesto en playones alguno que otro material atrapado.

B.4 Zonas de trabajo.

A la hora de estudiar un río es probable que se reconozcan diferentes espacios o ambientes que pueden variar la complejidad de una jornada de limpieza, ya sea por sus características de acceso, topografía, estabilidad del terreno, tipo de superficie, entre otros.

- Identificá zonas donde haya acumulación de materiales y el grado de dificultad de cada espacio. No toda zona será accesible. Siempre es primera priorizar la seguridad de las personas participantes.
- Para trabajar con grupos de personas es preferible elegir zonas con poca pendiente, espaciales y de fácil acceso, donde se pueda trabajar cómodamente.
- En laderas con pendientes pronunciadas es mejor mantener grupos pequeños y la seguridad adecuada, principalmente desde la parte alta.
- No expongas a personas con poca experiencia a zonas de alta complejidad o riesgo. Abordá la misma con personal con experiencia previa y de ser necesario con equipo de protección adecuados.

RECONOCÉ SUS PUNTOS COMUNES DE ACOMULACIÓN



C. PREPARACIÓN DE ACCESOS Y ESPACIOS DE TRABAJO

Luego de definir e inspeccionar los sectores en los cuales se realizará la limpieza, se preparará el área donde se trabajará.

C.1 Habilitación de acceso y zonas de tránsito.

Así como toda zona de trabajo tiene su nivel de complejidad, también lo tendrá el acceso que identifiques para el ingreso de personas a la misma.

- A través de un reconocimiento previo podrás identificar eventuales riesgos presentes, los cuales debes considerar a la hora de planificar el ingreso y tránsito de personas.
- Una vez se hayan definido los sectores a trabajar, prepara los accesos y la ruta de tránsito a utilizar.
- En el caso de tránsito en laderas, habilita gradas que faciliten el paso. De ser necesario, colocá cuerdas sujetas desde puntos altos para brindar seguridad y apoyo.
- En zonas de tránsito entre sectores y puntos de acceso, limpiá el suelo de ramas y hojas que potencialmente puedan provocar algún tropiezo o caída.
- Debés asegurarte que el paso sea fluido y seguro para el equipo de trabajo. Evitá zonas con varillas o fierros expuestos en las márgenes.

C.2 Diferenciación de zonas.

Será necesario planificar qué zonas son claves para la realización de la jornada de limpieza y todo lo que implica la coordinación de un grupo de personas voluntarias.

- Es importante definir una zona para atender a los participantes, colocar los materiales y ser punto de encuentro. De ser posible contar con mesas portátiles y toldos.
- Manejá la zona de aseo y de lavado de manos separada de la zona de alimentación e hidratación para evitar la contaminación cruzada.
- Es necesario demarcar el acceso de cada uno de los sectores a trabajar. Identificándolo con un nombre o número el cual esté indicado con un rótulo y/o elemento de color que sea visible.
- Se pueden utilizar banderas de diferentes colores en los extremos del sector para guiar a cada brigada según el color que se les asignó previamente, esto permitirá orientar a los grupos de trabajo.
- En algunos casos será útil colocar alguna señalización para evitar el ingreso o paso de personas por zonas que se hayan identificado como riesgosas, ya sea por su topografía, estabilidad del terreno o la presencia de otros riesgos identificados. En algunos casos será útil colocar alguna cinta de precaución.

LIMPIEZA



D. BIENVENIDA Y REFLEXIÓN

Una jornada de limpieza permite reducir los residuos sólidos que corren a través de nuestros ríos y quebradas hacia el mar, a su vez genera un espacio de comunidad donde personas de diversos orígenes se reúnen bajo una misma causa. Sé breve en la bienvenida y la reflexión para aprovechar las horas tempranas y las energías al tope de los participantes.

D.1 Bienvenida.

Llegó el momento de recibir a las personas voluntarias. Da inicio la jornada de acción.

- Es importante que las personas participantes se sientan parte de algo mayor. Reforzar el sentido de grupo permitirá dar continuidad a procesos futuros. Brindá un breve espacio donde cada persona pueda presentarse. Si el grupo es grande podés dividirlo en subgrupos y hacer la dinámica por aparte.
- Cada persona presente posee motivaciones propias que le hacen estar ahí. Es importante escuchar las motivaciones de las demás personas para reforzar un sentido de identidad en el grupo. Aprovechá el espacio de bienvenida para este fin. Sé breve y claro.

- Mientras se espera a dar inicio a la jornada podés compartir, con quienes hayan llegado, la lista de asistencia o algún documento que hayas preparado con indicaciones y protocolos de seguridad. También podés ir adelantando la entrega de materiales y equipos.

D.2 Impacto y reflexión.

Recordemos el valor de la jornada que dará inicio, cada acción cuenta, estamos sumando nuestro grano de arena a un problema colectivo.

- Una Jornada de limpieza genera un impacto inmediato en el paisaje de la zona intervenida; sin embargo, dado a que estos espacios naturales reciben un flujo constante de contaminación, no se verán mejoras a mediano y largo plazo si no se reducen las fuentes de la misma. Manifestemos claridad con las personas presentes de esta necesidad.
- ES DE GRAN IMPORTANCIA DESTACAR LAS GRANDES CANTIDADES DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE TRANSPORTAN LOS RÍOS A LOS MARES, OCASIONANDO GRAN DAÑO A LOS OCÉANOS, FORMANDO ISLAS DE "BASURA" ENORMES, HACIENDO MUCHO DAÑO A LA BIODIVERSIDAD MARINA Y COSTERA.



E. INDUCCIÓN DE SEGURIDAD

La integridad física y salud de las personas participantes es fundamental para una jornada de limpieza exitosa. Indicá los protocolos planificados antes de comenzar la jornada, en la medida en que estos se cumplan se reducen los riesgos.

E.1 Clima.

Las condiciones meteorológicas favorables son vitales para una jornada de trabajo exitosa. Es importante cuidarnos entre todas las personas presentes.

- Indicá a las personas participantes estar pendientes del clima y del nivel del cauce.
- Aclará que si el nivel del agua comienza a subir y el río o quebrada arrastra consigo tierra, ramas u hojas es señal de que está lloviendo aguas arriba. SI COMIENZA A LLOVER RETIRÁ A LAS PERSONAS PARTICIPANTES DE LA ORILLA DEL CAUCE Y OTRAS ZONAS DE RIESGO. No expongas a las personas presentes a riesgos innecesarios. Valorá el grado de las condiciones meteorológicas y de ser posible reubicá la actividad a zonas seguras.

E.2 Prevención y atención de emergencias.

Comuniquemos de forma clara cómo se podrá atender cualquier eventualidad que pueda ocurrir. Unidas, las personas somos más fuertes.

- Indicá a las personas presentes qué zonas se definieron como “puntos de reunión” y las “rutas

de evacuación” por las cuales dirigirse a estos en caso de alguna eventualidad.

- Orientá con claridad sobre quién maneja o dónde estará el botiquín y material de limpieza. Indicá dónde dirigirse en caso de un corte o raspón. Si contás con una persona capacitada para dar primeros auxilios es importante presentarla ante el grupo y darle el espacio para que también pueda dar las indicaciones que considere pertinentes.

E.3 Higiene.

El reto de ingresar a un río o quebrada a hacer limpieza implica en sí mismo ingresar a espacios que en definición consideramos “contaminados”. Cuidar la higiene en las actividades de la jornada es cuidar la salud de las personas presentes.

- Si contás con alimentación e hidratación es importante ubicarla lejos de las zonas de limpieza. Evitá el contacto de estos con material contaminado. Se recomienda definir horarios específicos y materiales de limpieza para esto. Garantizá que las personas puedan asearse antes de ingerir algo.
- Debés tener especial atención con los objetos personales como celulares y botellas de agua, pues si estos se llevan a las zonas de trabajo será necesario limpiarlos adecuadamente para evitar la contaminación cruzada.



E.4 Técnica y seguridad.

Contar con una técnica adecuada favorece a la seguridad personal y colectiva. Cuidá la integridad de las personas del equipo.

- Si estás utilizando alguna herramienta, sé consciente de los compañeros(as) que están a tu alrededor para evitar accidentes (machetes, picos, varas de bambú, otros).
- Debés tener cuidado con la posición, en

especial en terrenos inclinados o inestables. Si te encuentras con una posición de pies inestable y cuerpo inclinado hacia atrás podés correr el riesgo de tropezar o caer. Buscá en todo momento contar con una posición de pies firmes, con espalda inclinada hacia adelante.

- Si vas a desenterrar algo, utiliza movimientos lentos. Material atrapado en arena o tierra pueden desprender partículas hacia la cara, ojos y bocas, si se liberan de golpe.

F. SEPARACIÓN DE RESIDUOS

La separación de residuos es clave para propiciar la mejor disposición de los mismos según las características propias del material recuperado. Es necesario definir la gestión que se debe hacer con cada tipo de material. Apuntá a poder dar la mejor disposición final a los residuos que se recuperen.

F.1 Tipos de materiales.

Lo que puede o no ser recibido en un relleno sanitario o centro de acopio dependerá de la capacidad local para procesar los residuos. Puede que existan procesos para dar tratamiento o procesamiento a algún material pero sí a nivel local no se tiene acceso a esto, habrá que ajustarse a esta realidad.

- Material no reciclable o no valorizable: el material que por su tipo no entra en otras categorías o por su estado no puede recibir un nuevo uso. Por tender a ser más pesados, se recomienda no llenar la bolsa respectiva. Estos irán a un relleno sanitario.

- Material reciclable o valorizable: puede ser enviado a un centro de acopio o empresa que le de utilidad. Plásticos, tetrapack, vidrio, aluminio, hojalata. Lo ideal es que cada tipo de material tenga una bolsa respectiva, sin embargo puede utilizarse una única bolsa y separarse en su destino final. Con frecuencia este material será más liviano que el material de desecho, por lo que se puede llenar las bolsas con mayor seguridad.

En el caso de los plásticos estos tienen 7 categorías, diferenciados por el signo de reciclaje con un número. En un centro de acopio se reciben los plásticos 1, 2, 4 y 5. Consultá con el centro de acopio más cercano sobre los tipos de plásticos que reciben.

- Llantas y neumáticos: se puede gestionar su envío a una empresa que le de tratamiento y un nuevo uso. También pueden aprovecharse para intervención en espacios comunitarios, para la construcción de mobiliario, esculturas, jardineras, gradas, muros y otros. La creatividad es el límite.



VESTIMENTA Y EQUIPO DE PROTECCIÓN BÁSICOS

- Chatarra: dependiendo de su estado puede enviarse a un centro de acopio tipo chatarrera. Son poco comunes pero se pueden acumular en algún lugar y en el momento dado llevarlo a una chatarrera para recibir algún “pago” por el material.

- Peligrosos: deben manejarse en una bolsa o recipiente independiente y tratarse con sumo cuidado. Medicamentos, jeringas, navajas, pilas, baterías, pinturas, solventes, veneno.

F.2 Gestión de residuos recuperados.

Las condiciones de los materiales importan, esto podrá determinar su destino final.

- Aunque algunos materiales por su “tipo” puedan considerarse como valorizables, si los mismos se encuentran muy deteriorados o sucios, lo mejor es manejarlos como material de desecho.

- Según el estado en que se encuentren los materiales de reciclaje, será necesario hacer limpieza de los mismos previo a su entrega a un centro de acopio o similar. Consultá con el centro de recepción de materiales, cuáles son las condiciones en que se deben entregar.

G. EQUIPOS DE TRABAJO Y ROLES

Además de tener claro la cantidad de personas con las que se cuenta para la jornada y el perfil de las mismas, es clave tener claridad de cómo serán distribuidas en las zonas de trabajo.

G.1 Equipos de trabajo.

Planificá cómo será esta distribución, considerando los diferentes niveles de dificultad a intervenir y el equipo de coordinación que se tenga a disposición.

- Separá a los presentes en grupos de trabajo y en las zonas identificadas.

- No concentrés muchas personas en un mismo lugar, tanto por seguridad como por comodidad, a menos que las condiciones del lugar lo permitan.

- En laderas con pendiente pronunciada trabajá con grupos pequeños.

- El grado en que se pueda dividir un grupo grande para distribuirlo en distintas zonas de intervención, dependerá de cuántas personas estén disponibles para asumir el rol de líderes de equipo.

G.2 Líderes(as) de equipo.

Será necesario contar con personas que supervisen a los equipos de trabajo y velen porque los protocolos de seguridad se cumplan.

- Cada grupo de trabajo debe contar con una persona líder o lideresa que lo supervise. Su rol es dar indicaciones, estar pendiente de la seguridad del grupo y brindarle materiales. Esta no debe dejar sólo al grupo en ningún momento. De igual forma, un equipo puede contar con una o más personas líderes de equipo según sea necesario.

- Se recomienda una persona líder o lideresa por cada 15 personas. (ESTA PERSONA DEBE



Vadeadores



Gafas protectoras



Mascarilla



Repelente



Mangas protectoras

VESTIMENTA Y EQUIPO DE PROTECCIÓN COMPLEMENTARIOS

ESTAR A LO LARGO DE TODA LA JORNADA, CADA SECTOR Y BRIGADA CORRESPONDIENTE CUENTA CON AL MENOS UN LÍDER, ENTRENADA EN GUIAR AL GRUPO).

- Si es necesario, sustituir o brindar materiales o equipos (extras) a cada grupo (guantes, bolsas, agua) para esta actividad, se recomienda elegir a una persona que no sea el líder de equipo para que se encargue de esto.

G.3 Comunicación.

La comunicación en tiempo real es vital para la coordinación de jornadas de limpieza. Esto es aún más importante cuando se trata de espacios abiertos, distantes y de no tan fácil acceso.

H. VESTIMENTA Y EQUIPOS

Tanto la vestimenta como la utilización del equipo adecuado son fundamentales para brindar protección a las personas participantes de la limpieza, principalmente porque los espacios a trabajar pueden encontrarse altamente contaminados.

H.1 Kit básico.

Será necesario que tu equipo cuente con la vestimenta básica para participar de forma cómoda y segura de las jornadas de limpieza. Es prioritario evitar cualquier contacto directo de la piel con el agua del río.

- Calzado: utilizar botas de hule o zapato cerrado (tipo “a prueba de agua”), esto para evitar cualquier contacto con agua contaminada. NO SE RECOMIENDA el uso de tenis o zapatos que no brinden este tipo de protección.

- Las personas líderes o lideresas deben mantenerse comunicadas entre sí. De ser posible se recomienda utilizar radiocomunicadores (tipo walkie-talkie).

- También se le debe entregar a cada persona líder o lideresa una pequeña lista con los números de celular de las otras personas líderes y del equipo coordinador.

- Una alternativa es contar con algún tipo de silbato que permita hacer llamados de atención o comunicar información en código.

- Guantes: se deben usar guantes que protejan de cortaduras y de la exposición a material contaminado (por sustancias químicas y biológicas). Se recomienda la utilización de GUANTES DE NITRILO ya que brindan mayor protección. Los guantes tipo “lavaplatos” no se recomiendan del todo, ya que se pueden romper fácilmente.

Preferiblemente reutilicemos los guantes, lavándolos por fuera y por dentro antes de volver a utilizarlos. Revisá que no tengan ningún daño o filtración. Si un guante se rompe debés sustituirlo con uno en buen estado y desechar el roto. Si se rompe el guante derecho guarda el izquierdo, o bien viceversa, eventualmente podrás encontrar una pareja para ese guante solo.



Pala
carrilera



Machete



Báscula o
romana



Pico



Serrucho



Bolsas



Mariposera



Botiquín

MATERIALES Y HERRAMIENTAS BÁSICAS

NO SE RECOMIENDA la utilización de guantes tipo quirúrgico, ya que estos no brindan ningún tipo de protección ante cortaduras. Tampoco es oportuno utilizar guantes de tela dado a que brinda poca protección y son vulnerables a filtraciones de agua o líquidos.

- Pantalones: utilizar pantalón largo tipo mezclilla, lo más grueso posible, para brindar protección ante cualquier caída o raspadura con objetos punzocortantes que se pudieran encontrar. NO SE RECOMIENDA utilizar licras, short ni pantaloneta.

- Protección contra rayos UV: generalmente las jornadas de limpieza se realizan en horas de la mañana y mediodía, se debe proteger la piel utilizando gorra o sombrero y bloqueador solar.

H.2 Complementarios.

Según las condiciones presentes en la zona de intervención es probable que se requiera algún tipo de protección extra.

- Mangas: Mangas: usar manga larga o mangas protectoras para proteger los brazos.

I. MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Identificando las necesidades a atender para la intervención en campo, es importante identificar qué tipo de materiales y herramientas deberás conseguir.

I.1 Kit básico.

Prepara tu kit básico para las jornadas de limpieza. Asegurándote de contar con todo lo necesario para atender necesidades básicas.

- Repelente: a la orilla de ríos y quebradas suelen acumularse desechos que brindan espacio para criaderos de mosquitos y otros insectos. Se recomienda utilizar repelente de insectos.

- Mascarilla: se recomienda como protección adicional la utilización de mascarillas higiénicas de seguridad (tipo construcción) para proteger la boca de objetos o líquidos.

- Gafas protectoras: se recomienda como protección adicional la utilización de gafas protectoras (tipo construcción) que eviten la entrada de objetos o líquidos en los ojos.

- Vadeadores o waders: también conocidas como botas de pescador, son overoles impermeables con botas integradas. Protegen hasta cierto nivel del pecho y brindan gran protección para el ingreso a zonas que con botas normales no se podría ingresar. Se recomienda en caso de que se deba ingresar obligatoriamente a una zona con mayor profundidad. Preferiblemente debe ser usado con guantes de manga larga.

- Bolsas: utiliza bolsas grandes y resistentes (tipo para jardín), en especial con el material no reciclable. Utiliza un código de color para diferenciar entre los materiales reciclables, no reciclables y peligrosos. Lo que pueda romper la bolsa no se echara en ella.

- Sacos, cubetas y envases: para todo lo que no se pueda colocar en las bolsas, se deberá colocar en contenedores que brinden



Toldo



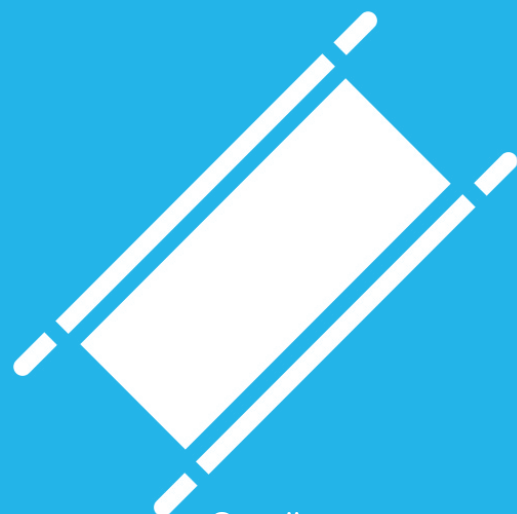
Carretillo



Termo con dispensador



Cuerdas



Camilla



Mesa

MATERIALES Y HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS

seguridad a las personas presentes. Podrás utilizar sacos, cubetas o envases para algunos objetos punzocortantes o que requieran algún manejo especial.

- Varas y canastas: podrán utilizarse para alcanzar desechos desde distancias medias, midiendo entre 2 o 3 metros y combinándolo con canastas o ganchos en sus extremos para facilitar la recolección. Pueden prepararse de forma artesanal con varas de bambú delgado o ramas de árbol.

- Machetes y serruchos: podrán facilitar el retiro de material que se encuentre enterrado o enredado, también servirán para retirar ramas o troncos que entorpezcan el tránsito. Se recomienda contar con machetes afilados (con el cuidado de uso respectivo) y serruchos de poda.

- Palas carrileras y picos: servirán para retirar material que se encuentre enterrado. También será útil para la habilitación de gradas en los accesos.

- Botiquín: necesario para atender emergencias básicas como cortaduras y raspones.

- Material de aseo personal: se necesitará jabón líquido, alcohol en gel y rollos de toallas de papel para la limpieza personal al finalizar la limpieza y cuando se requiera.

- Agua: garantiza el acceso a una fuente de agua, ya sea a través de algún tubo, manguera o un bidón para el aseo personal de los asistentes.

- Balanza o "Romana" manual: se utilizará para realizar el pesaje final del material recolectado. Podrán ser "de resorte" o bien "digitales".

1.2 Complementarios.

Si deseas brindar mejores condiciones o facilitar la realización de algunas de las actividades durante la jornada, podrás contemplar materiales y herramientas complementarios.

- Cuerdas: serán utilizadas como apoyo en los accesos ubicados en laderas y facilitar el retiro de material de gran peso. Podrán ser utilizadas también para facilitar el ingreso y salida de zonas con pendiente.

- Carretillos y camillas: facilitará el retiro y traslado de bolsas que estén llenas y de otros materiales hacia un punto de recolección común. Los carretillos permiten cargar grandes pesos, pero tienen sus limitaciones cuando se trata de algún terreno de topografía más compleja. Las camillas son más versátiles para el tránsito por zonas de pendiente o de difícil acceso. Puede elaborar una camilla artesanal con dos cañas de bambú delgado y dos sacos de gangoche fijándolas con fajillas plásticas.

- Toldo: de ser posible cuenta con un toldo que sirva de centro base para coordinar las limpieza, atender a los participantes y ubicar los materiales y herramientas que no estén en uso.

- Mesas: se podrá contar con mesas plegables con el fin de atender a los participantes en un centro base y servir de soporte para llenar distintos documentos que los organizadores de la jornada de limpieza hayan considerado necesarios.

- Termos y vasos: podrás utilizarlos para brindar hidratación a las personas presentes. Ubicarlos en zonas donde no se vayan a contaminar. Utiliza vasos reutilizables.



ACTIVIDADES DE CIERRE



J. RETIRO DE MATERIAL

Al cierre de una jornada exitosa se contará con gran cantidad de materiales, los cuales deben ubicarse en puntos específicos para su retiro del lugar. Planificá cómo debe ser el retiro.

J.1 Retiro de bolsas y otros materiales.

Prioriza la seguridad de las personas del equipo. Sé una persona estratégica a la hora de movilizar los distintos materiales recuperados.

- Retirá las bolsas progresivamente de la zona de trabajo cuando estas estén llenas y puedan cerrarse. Se deberán ubicar en un punto de recolección intermedio. Esta tarea podrá hacerse con carretillo, con camilla o manualmente.
- NO SE RECOMIENDA cargar en hombros bolsas con residuos húmedos ya que puede representar un riesgo.
- Las personas encargadas de retirar las bolsas además de contar con los guantes respectivos, preferiblemente deben llevar mangas largas que protejan sus brazos.
- Si contás con suficientes personas voluntarias podés organizar una cadena humana para movilizar el material en ciertos trayectos, en especial los que cuenten con pendiente.

J.2 Cierre de zonas de trabajo.

Parte del rol de las personas líderes de equipo es supervisar el estado de la zona de intervención, así como identificar oportunamente a donde dirigir esfuerzos de su equipo o brigada.

- Es necesario estar al tanto de los avances en la limpieza de cada sector.

- Una vez se haya recolectado la gran mayoría de desechos en una zona de trabajo específica, indicá a las personas participantes el cierre de la misma y deberás redirigir al equipo a otra zona que requiera atención.

- Si las diferentes zonas ya fueron cubiertas, dirigirse al punto de encuentro inicial para que las personas puedan asearse y posteriormente hidratarse.

J.3 Punto de recolección final.

Acá deberá llegar el transporte que haya coordinado con anticipación para el traslado de los materiales a su destino final.

- Definí un punto o varios en donde se concentrará finalmente todo el material recolectado. Este debe ser espacioso y de fácil acceso para el camión recolector. .

J.4 Disposición final.

Garantizar la integridad de las bolsas, sacos y otros que se hayan utilizado para la jornada de acción es clave para evitar que estas sufran algún tipo de eventualidad.

- Es fundamental haber definido un destino final adecuado para el material recolectado. Para ello se recomienda coordinar con el Municipio respectivo para su envío a algún relleno sanitario o centro de acopio, según corresponda, y/o con empresas que den tratamiento a cada uno de los materiales.

- NUNCA SE DEBEN DEJAR LAS BOLSAS CON RESIDUOS SÓLIDOS EN EL SITIO DE LA LIMPIEZA.

K. PESAJE Y CUANTIFICACIÓN

Una vez se encuentre el material recolectado en su punto de recolección final, se procede a realizar el pesaje de cada una de las bolsas. Este procedimiento es muy importante, ya que permite poner en números la jornada de limpieza.

K.1 Pesaje.

El registro del pesaje es clave para visibilizar la magnitud de lo recuperado.

- Se recomienda la utilización de una balanza o “romana” digital de mano para hacer el pesaje.
- En el extremo inferior de la misma se sujeta y pesa cada una de las bolsas.
- Como alternativa se puede coordinar con el camión recolector para que se indique el dato del peso indicado por el relleno sanitario respectivo.

K.2 Categorías.

La cantidad de categorías que se utilicen para la separación de materiales dependerá del uso que se quiera dar a la información generada, a partir de dicha clasificación y cuantificación.

- Cuantificaque Cuantificar lo recolectado según la categorización con la que se haya

trabajado la separación de residuos. Hacé una sumatoria de los mismos para contar con un peso total por categoría.

- Compartí los datos de la jornada de limpieza con organizaciones encargadas de cuantificar jornadas de limpieza a nivel local o nacional. Estos datos permiten generar gráficos y evidenciar la magnitud que representa la contaminación de cuerpos de agua.

K.3 Documentación.

¡La información es poder! Al documentar y sistematizar el impacto de la jornada de limpieza podés canalizar esta información y generar incidencia en diferentes espacios.

- Compartea lCompartí los datos de la jornada de limpieza con organizaciones encargadas de cuantificar jornadas de limpieza a nivel local o nacional. Estos datos permiten generar gráficos y evidenciar la magnitud que representa la contaminación de cuerpos de agua. Lo mínimo recomendado es utilizar datos generales de pesaje de material de desecho y de material de reciclaje.
- Si deseas hilar fino, podés hacer un inventario detallado sobre todos los materiales recuperados.

L. CIERRE

Luego de una ardua jornada de trabajo es necesario hacer una pausa y hacer un cierre adecuado a la misma. Existen muchas expectativas y percepciones que se generaron durante la jornada, escucharlas brindará oportunidades de mejora para futuras jornadas de limpieza.

J.1 Reflexión.

El análisis y la evaluación de la actividad son clave para generar mejoras en futuras actividades, así como identificar acciones complementarias que se identifiquen pertinentes de abordar.

- Podés generar un espacio donde conversar acerca de la jornada realizada y del impacto de la misma. Es importante conocer la percepción de las personas participantes, así como posibles sugerencias que puedan tener. Esto reforzará la motivación grupal y el sentido de pertenencia de quienes participaron.
- ES DE GRAN IMPORTANCIA DESTACAR EL ROL DE LA RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y CÓMO

CADA PARTICIPANTE PUEDE SER EJEMPLO, INCIDIENDO EN SU ENTORNO INMEDIATO.

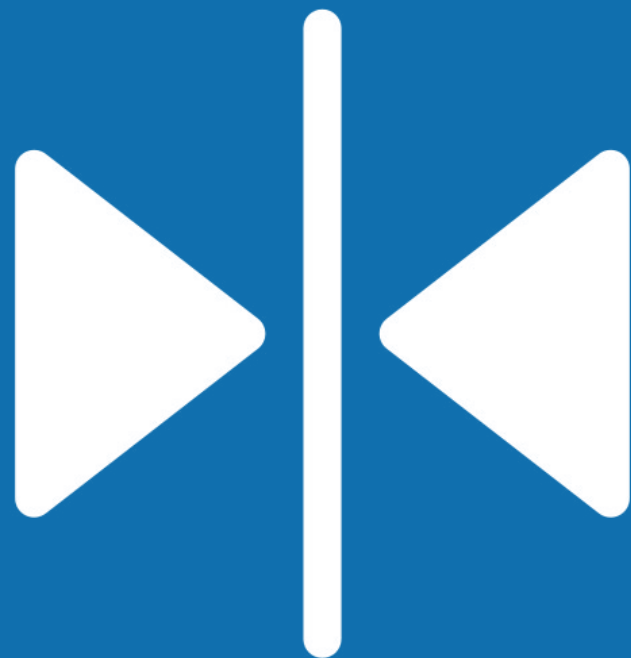
J.2 Cierre.

Haz un cierre formal, agradeciendo a las personas participantes por el trabajo realizado.

- Tomá una foto grupal del equipo participante. La misma ayuda a consolidar un sentido de grupo. Compartí esta y otras fotografías en redes sociales o en grupos de WhatsApp del equipo.
- Facilitá materiales de aseo e higiene a las personas participantes. Recolectá los guantes utilizados en un recipiente aparte que no se confunda con las bolsas de residuos sólidos recuperados.
- Deberás brindar hidratación y alimentación a las personas voluntarias.
- Hacé un cierre formal, agradeciendo a quienes participaron por el trabajo realizado. Un aplauso por el trabajo realizado siempre es bienvenido.



CONSIDERACIONES FINALES



L. CONSIDERACIONES FINALES

Identificá con qué periodicidad deben hacerse las jornadas de limpieza. La misma puede variar según época del año, así como la cantidad y tipos de residuos sólidos siendo capturados por la estructura.

Contactá a la Municipalidad y valorá qué posibilidades de apoyo puedan brindar para la realización periódica de jornadas de limpieza como el retiro y disposición final de los residuos recuperados.

Es clave invitar a personas de la comunidad a participar de las actividades de limpieza (y de caracterización de residuos sólidos).

Brindá charlas de sensibilización y capacitación a las personas involucradas en dinámicas de jornadas de limpieza.

Involucrá a diversos actores locales en tus actividades periódicas, esto permitirá sumar esfuerzos y aumentar el tipo de público que participe de las jornadas. Es importante ser constantes en la realización de actividades para consolidar un posible equipo de trabajo local.

Para temas de convocatoria y seguimiento de participantes recurrentes, es estratégico contar con un espacio de comunicación directa como un grupo de WhatsApp o grupo de Facebook, donde se puedan compartir comunicados e invitaciones a las jornadas.

Se recomienda hacer convocatoria a las actividades al menos con 1 semana de anticipación (y de ser posible 2 semanas). Estos mismos espacios virtuales también se pueden utilizar para que las personas compartan fotografías y vídeos del estado de zona del río que hayan decidido monitorear o intervenir periódicamente, lo que fomenta el monitoreo participativo.

Es destacable el visibilizar ante la comunidad los datos de pesaje (y de ser el caso de caracterización detallada) de residuos sólidos recuperados, esto como insumo para la sensibilización sobre la problemáticas generadas por la inadecuada disposición de residuos sólidos.

Es recomendable contar de forma previa con los nombres de las personas que participarán de la jornada, esto se puede obtener por medio de un registro previo. De igual forma se sugiere contar con una lista de asistencia en cada jornada.

Las jornadas de limpieza son parte de muchas acciones que podemos realizar para comenzar a recuperar nuestros ríos y quebradas. Es importante destacar que en la diversidad de acciones está la diversidad de públicos. No todos se interesan en participar en una jornada de limpieza, en una caminata, en un picnic o en una charla. Es importante contemplar actividades complementarias que permitan llegar a públicos diversos.

REFERENCIAS



M. REFERENCIAS

M.1 Fuentes bibliográficas

- Briceño Rodríguez, Alonso. "Guía básica para jornadas de limpieza en ríos y quebradas" 1era edición. Río Urbano. San José, Costa Rica. Septiembre 2016.
- Briceño Rodríguez, Alonso. Taller de Capacitación "Jornadas de Limpieza en Ríos y Quebradas. Río Urbano. Realizado de forma presencial y virtual desde Junio 2019.
- Briceño Rodríguez, Alonso y Chavarría Ramírez, Annette. "Guía Metodológica Básica para realizar Limpieza de Ríobardas". / Río Urbano y Fundación Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial CEGESTI. San José, Costa Rica. Julio 2024.

M.2 Más recursos

- Iniciativa Río Urbano: <https://linktr.ee/RioUrbanoCR>
- Proyecto Ríobardas: <https://linktr.ee/RiobardasCR>

M.3 Contactos y redes sociales

- Página web: www.riourbanocr.org
- FB Río Urbano: www.facebook.com/RioUrbanoCR
- IG Río Urbano: www.instagram.com/RioUrbanoCR
- IG Ríobardas: www.instagram.com/RiobardasCR
- Correo electrónico: info@riourbanocr.org



“El cuidado de los no es cuestión de principios si no de corazón humano”

-Tanako Shozo-

YO
TAMBIÉN
SUEÑO
CON
RÍOS
LIMPIOS



<https://bit.ly/RioUrbanoCR>



MINISTERIO DE
AMBIENTE Y ENERGÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA



Organización para Estudios Tropicales



Transición hacia una
economía
verde urbana

