



# Guía para el Mantenimiento de Arroyos Urbanos

*Prácticas Responsables para los  
Residentes de la Cuenca del Río Russian River*



#### AGENCIAS ASOCIADAS

- Ciudad de Cloverdale
- Ciudad de Cotati
- Ciudad de Healdsburg
- Ciudad de Rohnert Park
- Ciudad de Santa Rosa
- Ciudad de Sebastopol
- Ciudad de Ukiah
- Condado de Mendocino
- Condado de Sonoma
- Agencia del Agua del Condado de Sonoma
- Ciudad de Windsor

## Bienvenida

El río Russian River es una fuente de vitalidad económica, social y ambiental para los condados de Sonoma y Mendocino y provee agua potable limpia a más de medio millón de personas. Aunque la mayoría de los residentes de las aproximadamente 1,500 millas cuadradas en las cuales se extiende la cuenca, no viven junto al río Russian River, la mayoría vive cerca de los desagües de agua de lluvia, zanjas o arroyos que desembocan directamente en el río. Todos aquellos que viven, trabajan, y que visitan la cuenca del río Russian River pueden desempeñar un papel importante en la protección del río y sus arroyos.

Un arroyo que fluye cerca de su casa, agrega valor estético, posibilidades recreacionales, recarga a los mantos acuíferos, da hábitat a la vida silvestre, y provee protección contra inundaciones. Incluso si su propiedad no se encuentra cerca de un arroyo, la escorrentía del techo de su casa, de la calle, del camino, del césped/pasto, y otras superficies llegará a los arroyos cercanos, a través del sistema de drenaje de aguas pluviales/de lluvia. Los sedimentos, pesticidas, fluidos de automóviles, y la basura son sólo algunos de los contaminantes que ensucian los arroyos a través del sistema de drenaje de aguas de lluvia.

Esta guía está diseñada para proporcionar a los propietarios y residentes urbanos con información práctica sobre cómo poder mantener los arroyos y nuestra cuenca saludables mediante la participación en actividades diarias sin dañar a los arroyos.



[www.rrwatershed.org](http://www.rrwatershed.org)

## Índice

### ¿Qué es una Cuenca?

<i>La Cuenca del río Russian River y sus Arroyos</i>	4
<i>Un Arroyo Saludable</i>	6
<i>Peces en la Cuenca</i>	7
<i>Vegetación de los Arroyos y Franjas Ribereñas</i>	9
<i>Escorrentía /Conexión de los Desagües Pluviales a los Arroyos</i>	10

### Prácticas Responsables en el Hogar para Cuidar los Arroyos

<i>Control de los Suelos y Prevención de Erosión</i>	11
<i>Gestión/Manejo de la Escorrentía</i>	12
<i>Mantenimiento del Jardín y los Paisajes</i>	12
<i>Residuos Peligrosos</i>	14
<i>Desechos de Mascota</i>	14
<i>Lavado de Autos</i>	15
<i>Mantenimiento de Automóviles</i>	16
<i>Mantenimiento de Piscinas y Spas</i>	17
<i>Lavado a Presión</i>	17
<i>Pintura</i>	19

### Recreación Cerca de los Arroyos

20

### Administración de los Arroyos

21

### Recursos

22

<i>Las Agencias que Expiden Permisos</i>	22
<i>Agencias Locales</i>	23
<i>Organizaciones, Organizaciones No-Lucrativas, y Grupos de Arroyos Locales</i>	24
<i>Publicaciones y Recursos Técnicos Adicionales</i>	25
<i>Recursos Regionales</i>	26
<i>Agradecimientos</i>	27

## ¿Qué es una Cuenca?

Una cuenca hidrográfica es un área de tierra donde toda el agua drena a un solo cuerpo de agua, tal como un río, un lago o el océano. A las cuencas hidrográficas, muy a menudo, se les da el nombre del río o del arroyo en el que drenan. Por ejemplo, la cuenca del río Russian River lleva el nombre del río Russian River. Las cuencas están divididas entre sí por características de terreno elevado tal como colinas y crestas de las montañas. Las cuencas varían en forma, tamaño, clima, vegetación, y muchas otras características físicas, haciendo que cada una sea un sistema hidrológico único que almacena y transporta el agua.

La salud de una cuenca depende de cómo nosotros, como residentes, utilizamos la tierra dentro de ella. Nuestras prácticas diarias afectan la calidad del agua y los ecosistemas que dependen de ella. Aunque muchos residentes no se dan cuenta, nuestras ciudades y pueblos están esencialmente conectados a los arroyos de la misma manera que las áreas rurales están conectada a los arroyos, a través de una red de drenajes. Drenajes artificiales tales como las cunetas, zanjas y desagües pluviales son frecuentes en los paisajes urbanos y transfieren agua, sedimentos y contaminantes como drenajes naturales. Los desagües de paisajes urbanos y rurales que están dentro de nuestra cuenca tienen el mismo destino: los arroyos y el río Russian River.

### La Cuenca del río Russian River y sus Arroyos

La cuenca del río Russian River consiste de todo el terreno que naturalmente contribuye agua al río Russian River.

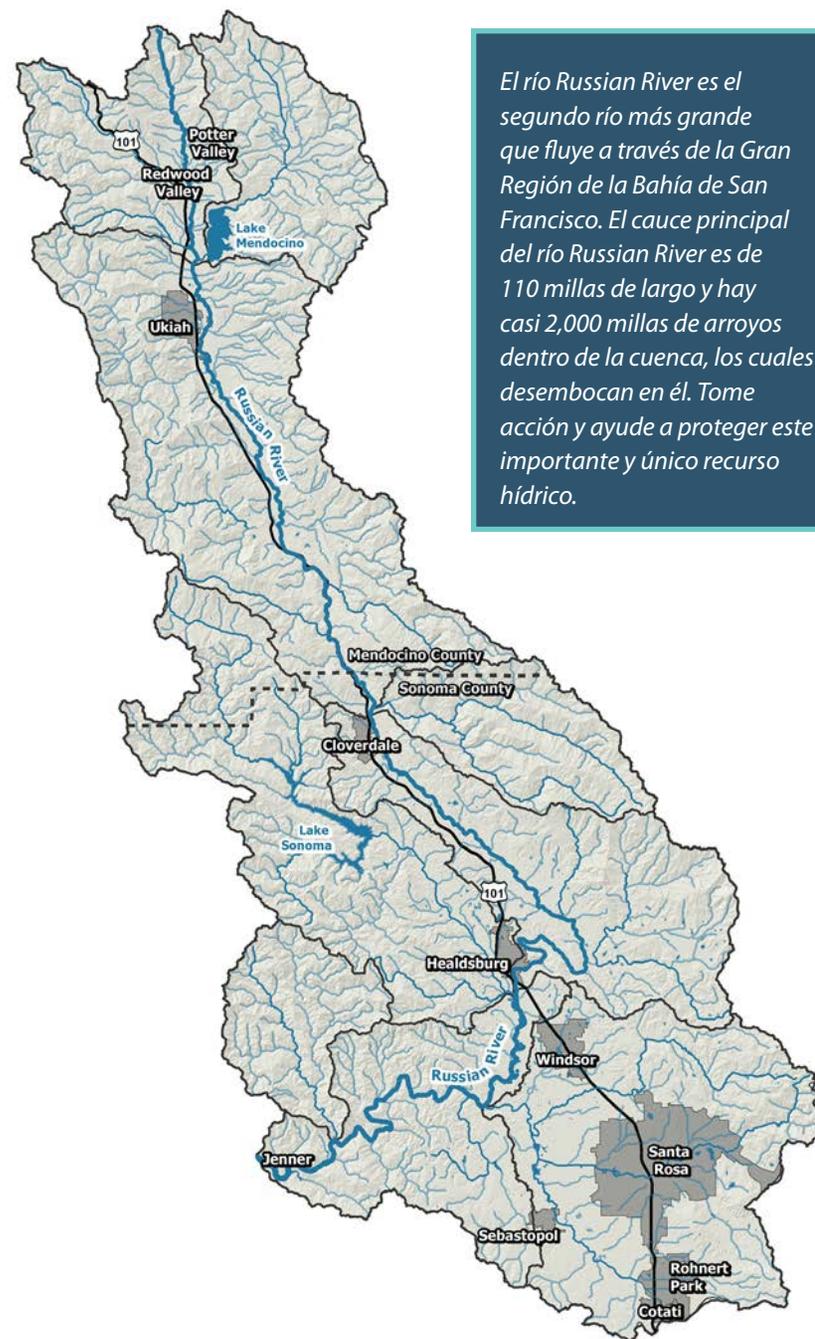
El cauce principal del río Russian River fluye 110 millas desde su cabecera cerca de Redwood Valley y Potter Valley en el Condado de Mendocino y descargas al Océano Pacífico cerca de Jenner. Más de 150 arroyos tributarios desembocan en el río Russian River. La mayoría de las zonas urbanas de la cuenca han colocado letreros de identificación a lo largo de las carreteras y cruces de ruta en muchos de estos arroyos. Cada uno de estos arroyos, junto con sus propios tributarios, crea una "subcuenca" de la cuenca del río Russian River.



¡Encuentre estos letreros que identifican los arroyos en su vecindario!

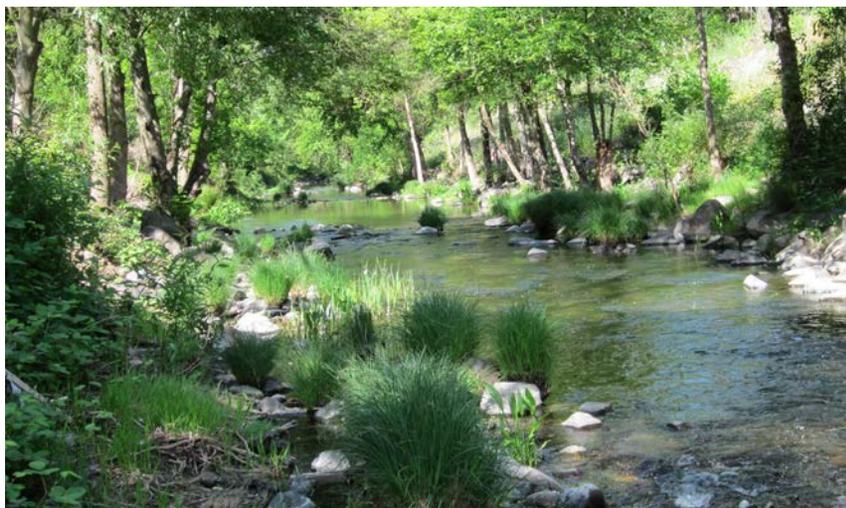
La cuenca del río Russian River consiste en aproximadamente 1,500 millas cuadradas de ricos y diversos bosques, tierras agrícolas y áreas urbanas dentro de los condados de Mendocino y Sonoma, y es el hogar de aproximadamente 400,000 residentes.

Las zonas urbanas dentro de la cuenca incluyen a Ukiah, Cloverdale, Healdsburg, Windsor, Santa Rosa, Sebastopol, Rohnert Park, Cotati, y áreas residenciales y comerciales no incorporadas como lo son Guerneville, Forestville, y Redwood Valley.



El río Russian River es el segundo río más grande que fluye a través de la Gran Región de la Bahía de San Francisco. El cauce principal del río Russian River es de 110 millas de largo y hay casi 2,000 millas de arroyos dentro de la cuenca, los cuales desembocan en él. Tome acción y ayude a proteger este importante y único recurso hídrico.

Para obtener información adicional sobre las cuencas: [rwatershed.org/map](http://rwatershed.org/map)



¿Cuántas características de un arroyo saludable puede ver?

La cuenca del río Russian River sostiene muchas especies de plantas y animales. El río es el hogar de más de 30 especies de peces, incluyendo tres especies de salmón que están amenazadas o en peligro de extinción (el salmón chinook, el salmón coho, la trucha arco iris de cabeza plateada), así como las nutrias de río, las tortugas, las salamandras, las ranas, los camarones de agua dulce, los mariscos y los caracoles.

## Un Arroyo Saludable

El obtener conocimiento de las características del arroyo es el primer paso para entender la salud del arroyo. Muchos arroyos urbanos han sido canalizados para el control de inundaciones o han sido modificados de alguna forma (ampliados, enderezados, estrechados, alineados con hormigón o rocas) para cambiar la cantidad o la velocidad del agua que fluye, deteriorando el ecosistema del arroyo. Pero aún los arroyos modificados pueden exhibir algunas de las siguientes características generales de un arroyo saludable.

■ **Agua limpia:** El agua limpia generalmente es agua clara. Aunque es natural ver algunos sedimentos flotantes, el agua limpia es libre de exceso de sedimentos, algas, nutrientes, espumas y olores.

■ **Temperatura:** El agua debe estar fresca. Muchos peces requieren temperaturas de agua por debajo de los 65 grados Fahrenheit (18.5 grados Celsius). El agua fría ayuda a mantener los niveles de amoníaco bajos y los niveles de oxígeno disuelto altos, creando una química del agua, saludable, balanceada y equilibrada para la vida acuática.

■ **Flujo:** El flujo de agua debe variar desde tranquila en estanques profundos, para luego fluir rápidamente en tramos de poca profundidad (agitadores), proporcionando diversas zonas de hábitat.

■ **Rocas y grava:** La abundancia de grava limpia y piedras son vitales para las primeras etapas de los ciclos de vida de los peces.

■ **Orillas estables en los arroyos:** Las orillas y bordes de los arroyos idealmente deben ser estables, con vegetación, y en

cuesta. Bancos inestables, socavados o verticales indican que hay erosión.

■ **Vegetación Ribereña:** La vegetación densa y diversa en las orillas del arroyo, la cual consisten de árboles nativos, arbustos y otras plantas proveen un hábitat para la vida silvestre y sombra para mantener el agua fresca. La vegetación ribereña también protege la calidad del agua mediante la captura, almacenamiento y filtración del agua antes de que llegue a los arroyos. Además, las raíces de la vegetación ribereña añaden a la estabilidad de las orillas del arroyo. La falta de diversidad de plantas puede ser causada por especies de plantas invasoras.

■ **Desechos naturales:** Las hojas, ramas, troncos y otros desechos naturales proporcionan a los peces, insectos, aves y otros animales pequeños, lugares para esconderse de los depredadores, áreas para alimentarse, lugares para reproducirse, y áreas de descanso.

■ **Vida silvestre:** Las poblaciones prosperas de insectos, anfibios, aves y peces son elementos importantes de los sistemas acuáticos saludables.

■ **Nivel freático consistente (Nivel Consistente de agua Subterránea):** Gran parte del agua en el arroyo en realidad fluye por debajo y por encima del lecho del arroyo. Las aguas subterráneas poco profundas se filtran en los arroyos ayudando a mantener el flujo de agua. Algunos arroyos se secan de forma natural en los meses de verano y son conocidos como arroyos intermitentes o efímeros. En contraste, los arroyos perennes tienen un flujo continuo durante todo el año.

## Peces en la Cuenca

■ El salmón chinook, el salmón coho y la trucha arco iris de cabeza plateada se encuentran entre los muchos y diferentes

peces que viven en la cuenca del río Russian River. Estos peces son salmónidos anádromos, lo que significa que habitan el océano por parte de sus vidas y vuelven al agua dulce para desovar (poner sus huevos), usualmente regresan a la misma cuenca donde nacieron. Debido a que estas especies son anádromos, utilizan todas las partes del sistema de la cuenca: el mar, el estuario, el río de Russian River, los arroyos y pequeños tributarios.

Los salmones jóvenes pasan su primer año o dos en los arroyos y ríos, y luego migran río abajo hacia los estuarios donde sus cuerpos se adaptan al agua salada antes de entrar en el océano. Después de varios años

*Un estuario es un cuerpo de agua parcialmente cerrado a lo largo de la costa donde el agua dulce de los ríos y arroyos se encuentra y se mezcla con el agua salada del océano. Los estuarios son algunos de los entornos más biológicamente productivos del planeta.*



Estuario del río Russian River.



Salmon Chinook en el río Russian River.

en el océano, los adultos vuelven al agua dulce para desovar. A diferencia del salmón chinook y el salmón coho, la trucha arco iris de cabeza plateada puede volver al agua dulce varias veces para desovar.

Las poblaciones de salmón y de trucha arco iris de cabeza plateada se han reducido significativamente en las últimas décadas. Tanto el salmón chinook (o salmón rey) como la trucha arco iris de cabeza plateada ahora están clasificadas como “amenazadas” en la Lista de Especies en Peligro de Extinción, y el salmón coho (o plateado) está clasificado como “en peligro de extinción.” Ya que el tiempo que estos peces pasan en el agua dulce es muy biológicamente significativo, el proteger el hábitat del salmón es vital para la supervivencia de las especies. Mientras que algunas cuencas han perdido completamente sus carreras de salmón y de trucha arco iris de cabeza plateada, la cuenca del río Russian River sigue siendo el hogar de estos peces.

### Las condiciones de un hábitat sano para el salmón y la trucha arco iris de cabeza plateada incluyen:

- Estanques de **aguas tranquilas y segmentos agitadores**.
- **Gravas y piedras limpias** de exceso de sedimento fino. Los salmones ponen sus huevos en la grava y piedras del lecho del río en nidos llamados “redds.” Las hembras hacen un surco en las ásperas piedras y depositan sus huevos para la fertilización. Para que los huevos puedan sobrevivir, necesitan suficiente flujo de agua y oxígeno. Los sedimentos finos pueden bloquear el flujo de agua y oxígeno y también puede cerrar los espacios necesarios para que las crías (salmones jóvenes) puedan salir de los nidos redd cuando salgan del cascarón.



El follaje de una franja ribereña madura ayuda a crear un hábitat saludable para los peces y los insectos.

- **Restos de madera** de árboles caídos y arbustos proveen protección contra los depredadores. Las rocas, troncos y raíces también albergan peces durante corrientes rápidas de aguas pluviales/de lluvia.
- Un suministro **de agua fresca, limpia, rica en oxígeno** durante todo el año.
- **Vías migratorias** libres de obstrucciones. Los peces deben tener la capacidad de migrar río arriba y río abajo para encontrar niveles favorables de agua, temperatura, y fuentes de alimentos. Los bloqueos, represas intransitables, y las desviaciones de agua pueden limitar las vías de migración.
- **Un follaje ribereño denso** por encima de los canales de agua para proveer sombra, hábitat a los insectos, desechos naturales y minimizar la erosión de las riveras.
- **Un suministro de alimentos abundante** (principalmente insectos) para que los peces se alimenten de ellos.

La presencia de peces en los canales de agua es a menudo un indicador de la calidad del agua, ya que son sensibles a la temperatura y contaminantes dañinos.

## Vegetación del Arroyo y Franjas Ribereñas

Una franja ribereña es una zona con vegetación adyacente a un arroyo o río y que divide los canales de agua y la zona de tierras elevadas. Como una intersección de zonas de hábitat acuático y terrestre, las franjas ribereñas son biológicamente diversas. Una franja ribereña saludable debe tener árboles, arbustos y otra vegetación que es a menudo muy diferente a la vegetación en las zonas de tierras elevadas. Una franja ribereña saludable proporciona sombra, la cual es una parte importante en la regulación de la temperatura del agua y ayuda a crear un microclima húmedo en el arroyo, el cual es un medioambiente deseable para los insectos. En el verano, cuando el flujo de los arroyos y los ríos disminuye naturalmente, algunos tramos de los canales de agua pueden ser demasiado superficiales (poco profundos), cálidos, y en última instancia, privados de oxígeno. Estas condiciones pueden matar a muchos peces y pueden ser minimizados manteniendo una franja ribereña saludable y sombreada.

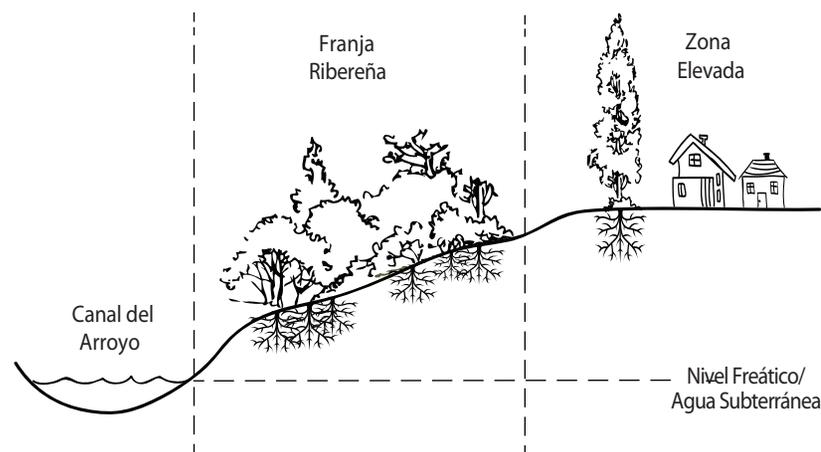
Una franja ribereña proporciona un hábitat de vida silvestre, nutrientes, restos de madera, y ayuda a estabilizar las riveras de los ríos con abundantes raíces de las

plantas. Una franja ribereña funcional también puede actuar como un “filtro biológico,” removiendo el exceso de nutrientes que luego podrían promover el crecimiento de algas.

### Protejamos el hábitat ribereño:

- **No plante especies invasivas o no nativas** cerca de los arroyos, ya que pueden generar una competencia con las plantas nativas de California.
- **No quite la vegetación de las riveras** sin autorización y permisos adecuados para hacerlo.
- **No elimine los residuos naturales** tales como troncos, ramas o piedras de las franjas ribereñas.
- Si su propiedad está cercana a una franja ribereña, **evite la construcción de estructuras** dentro o al lado de la franja.

Las normas para los reverses ribereños o “áreas de amortiguación” (la anchura en torno a una franja ribereña que no debe ser alterada) aún no han sido establecidas de manera uniforme en la cuenca del río Russian River. El crear áreas de amortiguación requiere de un entendimiento de las características específicas del lugar (como la erosión-



abilidad del suelo, la textura del suelo, el tipo de vegetación y su inclinación), los objetivos de gestión/manejo (como la protección del hábitat o el control de sedimentos), y los límites jurisdiccionales. Para obtener más información sobre el establecimiento de un área de amortiguación ribereña busque asesoría profesional o póngase en contacto con su agencia jurisdiccional, la cual está listada en la sección de Recursos al final de esta guía.

## Escorrentía/Conexión de los Desagües Pluviales/a los Arroyos

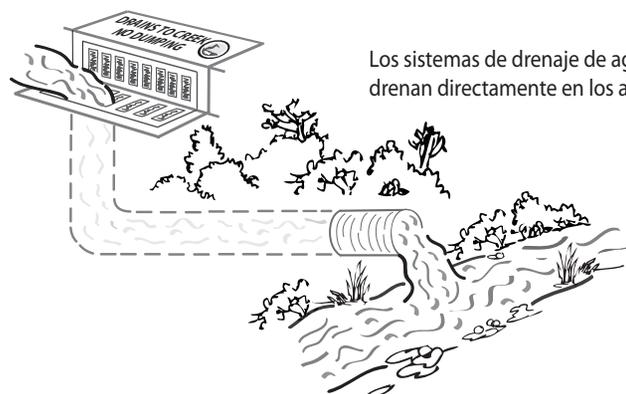
La mayoría de los residentes de la cuenca del río Russian River viven en zonas urbanizadas donde hay una gran cantidad de superficies impermeables como techos, hormigón y asfalto. Ya sea que el agua provenga de la lluvia, del exceso producido por los aspersores del jardín, o de una manguera de jardín desatendida, el agua corre sobre estas superficies impermeables y desemboca en un sistema de drenaje de aguas pluviales. El agua que fluye a través de las tuberías de desagüe del agua de lluvia y de las cunetas en las orillas de las carreteras es dirigida hacia los arroyos cercanos, trayendo con ella cualquier sedimento y contaminantes que recogió en el camino. Contrario a la creencia común, las aguas de lluvia no son

dirigidas a una planta de tratamiento antes de ser liberadas en los canales de agua. De cierta manera, las calles y los canales de aguas que están río arriba de los drenajes de lluvia pueden considerarse cabeceras urbanas del río Russian River. Esto significa basura en las alcantarillas, gotas de aceite de motor de los automóviles, desechos de mascotas en las aceras, pesticidas y otros productos que fluyen hacia los arroyos y el río a través del sistema de drenaje de aguas de lluvia.

Aunque parece que la dañina escorrentía es una consecuencia inevitable de la vida urbana, pequeños cambios pueden tener un gran efecto en la reducción de nuestro impacto en la salud del arroyo. En un esfuerzo por aumentar el conocimiento sobre la conexión que hay entre los drenajes de lluvia y la salud de la cuenca, la mayoría de los drenajes de lluvia que se encuentran en la cuenca del río Russian River están marcados con etiquetas que dicen "No Dumping – Drains to Creek." El seguir las sencillas prácticas descritas en esta guía le ayudará a ser un ciudadano responsable y un guardián de sus arroyos y cuencas hidrográficas.



Etiquetas de los drenajes de agua.



Los sistemas de drenaje de aguas de lluvia drenan directamente en los arroyos.

## Prácticas Responsables en el Hogar para Cuidar los Arroyos

### Control de los Suelos y Prevención de Erosión

La prevención de la erosión del suelo es una preocupación para todos los residentes de la cuenca. Aquellos que viven cerca de los arroyos deben tomar precauciones extras para que el sedimento (tierra) no salga de su propiedad y entre en los arroyos. La erosión rápida de sedimentos causa inestabilidad en las laderas, lo que puede conducir a daños estructurales en su casa e incluso puede causar deslizamientos de tierra. Además, los sedimentos que dejan su propiedad pueden llenar los canales de agua de los arroyos, lo cual aumenta el riesgo de inundaciones limitando la capacidad de crecidas causadas por la lluvia.

Desafortunadamente, el sedimento no sólo es una preocupación de seguridad humana. También puede dañar a la fauna acuática, como el salmón y la trucha arco iris de cabeza plateada. El exceso de sedimentos bloquea la luz del sol, limita la visibilidad, obstruye las branquias de los peces, y perjudica las huevas de los peces.

### Señales de erosión:

- Riachuelos (un patrón de canales de agua pequeños y poco profundos) y barrancos
- Raíces de árboles y rocas expuestas
- Aguas turbias río abajo de su propiedad
- Señales de socavación debajo las estructuras

- Sedimentos acumulados en las zonas bajas de su propiedad

Ponga atención a su propiedad. Si muestra señales de erosión, ayude a mantener a su familia y a su propiedad seguras siguiendo las siguientes reglas generales para reducir la descarga de sedimentos en los arroyos.

### Cómo prevenir la erosión:

- **Mantenga la tierra cubierta** con mantillo o vegetación. Los suelos expuestos son los más susceptibles a la erosión.
- **Cubra las pilas de tierra** y haga barreras de contención cuando realice trabajos que implican el mover la tierra. Replante vegetación tan pronto como sea posible.
- **Evite perturbar la tierra** antes de que llueva.
- Considere el uso de un **muro de contención o verandas** en su propiedad si usted nota señales de erosión en paisajes que tienen laderas moderadas y pronunciadas. Puede que necesite obtener un permiso.
- **Utilice arbustos y pastos nativos** para crear una hermosa capa de cobertura que retenga la tierra. La vegetación es la forma más fácil y más eficaz para retener la tierra en su propiedad.
- Barra la tierra y los escombros del jardín, de la terraza, y de la casa **fuera de calles y cunetas**.
- Asegúrese de que **no están causando erosión** con el exceso de riego.
- Siempre **obtenga los permisos adecuados** para realizar trabajos dentro o cerca de los arroyos.

## Gestión/Manejo de la Escorrentía

En el pasado, hemos dado mantenimiento a la tierra drenando el agua de lluvia fuera de las propiedades lo más rápido posible. Esta práctica ha aumentado los flujos máximos en los canales de agua, aumentando el riesgo de inundaciones y la degradación de los canales. Hoy en día se han desarrollado muchas prácticas para frenar la escorrentía, minimizar los flujos máximos, remover los sedimentos y contaminantes, y dirigir el agua a las áreas permeables que permiten que penetre en el suelo en lugar de que fluya a los drenajes de lluvia.

**A continuación están algunos pasos simples que usted puede tomar para manejar la escorrentía en su propiedad.**

■ **Minimice las superficies pavimentadas, impermeables.** El área pavimentada a la entrada del garaje, las aceras, los patios y otras superficies no permiten que el agua se infiltre la tierra. Utilice piedras adoquines, ladrillos, bloques de cemento, bloques de césped (bloques de concreto con agujeros), o pavimento permeable alrededor de su casa.

■ Deje que los tubos de drenaje del techo **dirijan el agua lejos de su casa hacia las áreas con vegetación** donde se pueda infiltrarse en la tierra. Utilice elementos estructurales tales como rocas para reducir la velocidad del agua y evitar la erosión.

■ Considere **crear un “jardín de lluvia”** simple en su paisaje, la cual es un área específicamente diseñada para infiltrar la concentración de escorrentía.

■ Considere el uso de una cisterna o de un barril para **contener el agua de lluvia y utilícela para el riego.**

Hay muchas más maneras de controlar la escorrentía de agua de lluvia en su propiedad. La guía “Slow it. Spread it. Sink it!” es muy útil y describe las prácticas para el manejo de la escorrentía. Esta guía fue escrita y distribuida por el Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma.

## Mantenimiento del Jardín y los Paisajes

Su casa y los paisajes están más conectados con el arroyo de lo que usted piensa. El agua de lluvia que cae sobre su techo o que fluye a través de los paisajes, finalmente se abre camino a un arroyo. Si los paisajes tienen tierra suelta descubierta, pesticidas o incluso exceso de fertilizantes, estos contaminantes pueden entrar en nuestros arroyos.

La jardinería convencional a menudo depende de un uso de riego pesado y de la aplicación de fertilizantes y pesticidas. También produce grandes cantidades de residuos, requiere del uso de combustibles fósiles, contribuye a la contaminación de la escorrentía, propaga las especies invasoras, y puede crear riesgos de incendio.



Ejemplo de un paisaje que utiliza una variedad de plantas que utilizan poca agua y plantas nativas de California.

Evite la plantación de plantas de jardín invasoras y utilice plantas nativas cuando sea posible. La siguiente grafica fue adaptada por el Consejo de Especies Invasoras de California (Cal-IPC por sus siglas en inglés). Las plantas alternativas listadas en letras **RECALCADAS** son plantas nativas de California.

Plantas Invasivas (Nombre Común, Nombre en Latín)	Recomendación de Planas Nativas
Caña Común ( <i>Arundo donax</i> )	<b>Myrica</b> ( <i>Myrica californica</i> ), <b>Mahonia</b> ( <i>Mahonia aquifolium</i> ), Nandina Domestica ( <i>Nandina domestica</i> ), Aladierna ( <i>Rhamnus alaternus</i> )
Zarzamora ( <i>Rubus armeniacus</i> )	<b>Arbusto de Coyote</b> ( <i>Baccharis pilularis</i> ), <b>Ribes Sanguineum</b> ( <i>Ribes sanguineum</i> ), Michay ( <i>Berberis darwinii</i> ), Frambuesa Trepadora ( <i>Rubus pentalobus</i> )
Carrizo de Pampa ( <i>Cortaderia selloana</i> ), Carrizo Jubata ( <i>C. jubata</i> )	<b>Planta Ciperácea</b> ( <i>Carex spissa</i> ), <b>Nolina Bigelovii</b> ( <i>Nolina bigelovii</i> ), Muhlenbergia ( <i>Muhlenbergi lindheimeri</i> )
Cotoneaster ( <i>C. lacteus</i> , <i>C. pannosus</i> )	<b>Heteromeles</b> ( <i>Herteromeles arbutifolia</i> ), <b>Rhamnus California</b> ( <i>Rhamnus californica y cultivares</i> ), Madroño ( <i>Arbutus unedo</i> ), Feijo, Guayaba ( <i>Feijoa sellowiana</i> )
Retama Negra ( <i>Cytisus scoparius</i> ), Escobón ( <i>C. striatus</i> ), Spartium ( <i>Spartium junceum</i> ), o Retamilla ( <i>Genista monspessulana</i> )	<b>Grosella Dorada</b> ( <i>Ribes aureum</i> ), <b>Fremontodendron</b> ( <i>Fremontodendron californicum</i> ), <b>Boca de Dragón</b> ( <i>Galvezia speciosa</i> ), Kerria ( <i>Kerria japonica</i> )
Bígara ( <i>Vinca major</i> )	<b>Baccharis</b> ( <i>Baccharis pilularis – cultivares enanos</i> ), <b>Fresa Chilena</b> ( <i>Fragaria chiloensis</i> ), <b>Heuchera</b> ( <i>Heuchera maxima e híbridos</i> ), <b>Jengibre Silvestre</b> ( <i>Asarum cauatum</i> ), <b>Fuchsia</b> , <b>Pendiente de la Reina</b> ( <i>Epilobium spp.</i> )
Hiedra Común ( <i>Hedera helix</i> ), Hedera algeriensis ( <i>H. canariensis</i> ), Delairea ( <i>Delairea odorata</i> )	<b>Manzanita o Gayuba</b> ( <i>Arctostaphylos uva-ursi, A. edmundsii</i> ), <b>Ceanothus Glorioso</b> ( <i>Ceanothus gloriosus, C. maritimus</i> ), Campanula Poscharskyana ( <i>Campanula poscharskyana</i> )

El Cal-IPC también recomienda que los siguientes árboles invasores no sean plantados en la cuenca del río Russian River. Para ver plantas alternativas nativas y/o no invasivas, visite el [www.cal-ipc.org](http://www.cal-ipc.org).

- Aromo  
(*Acacia dealbata*)
- Eucalipto Blanco  
(*Eucalyptus globulus*)
- Aligustre  
(*Ligustrum lucidum*)
- Árbol de Cielo/Ailanto  
(*Ailanthus altissima*)
- Robinia Negra  
(*Robinia pseudoacacia*)
- Espino Blanco  
(*Crataegus monogyna*)
- Árbol de Sebo  
(*Sapium sebiferum*)
- Olivo Ruso  
(*Elaeagnus angustifolia*)
- Tamarisco  
(*Tamarix spp.*)

## Residuos Peligrosos

Es ilegal tirar desechos peligrosos en los drenajes de lluvia o en los arroyos. Las agencias locales de gestión de residuos hacen que la eliminación correcta de desechos tóxicos del hogar, tales como pinturas, líquidos automotrices, aparatos electrónicos, lámparas fluorescentes, baterías/pilas, y los productos químicos sea fácil. Aun los contaminantes de los residuos peligrosos del hogar, en bajas concentraciones, pueden ser tóxicos para los peces y otros animales acuáticos. Para obtener más información acerca de la eliminación de tóxicos del hogar, consulte el sitio web de la Agencia Sonoma County Waste Management ([www.recyclenow.org](http://www.recyclenow.org)) y el sitio web del Mendocino Solid Waste Management Authority ([www.mendorecycle.org](http://www.mendorecycle.org)).

## Desechos de Mascotas

Los desechos de mascotas son desagradables, insalubres y peligrosos. Aun los desechos de mascotas que se dejan en el patio, en la acera, en la entrada del garaje o en la calle son un riesgo para las personas, los animales y el medio ambiente. A menudo, terminan en los drenajes de lluvia y en nuestros arroyos. Los desechos de mascotas contienen nutrientes que promueven el crecimiento excesivo de algas, haciendo que el agua se vuelva turbia y verde. La descomposición de residuos en los arroyos agota el oxígeno y libera amoníaco. Cuando se combina con temperaturas cálidas, estas condiciones pueden matar la fauna acuática.

Los desechos de las mascotas contienen organismos que causan enfermedades como la giardiasis, la anquilostomiasis, la salmonelosis, toxocariasis, la cestoda (de los desechos del perro), y la toxoplasmosis (de los desechos de gato). El parásito de la toxoplasmosis, que a veces se encuentra en los excrementos de los gatos mata nutrias de mar en las costas de California. Aun las plantas de tratamiento de aguas residuales no siempre destruyen estos parásitos. Las moscas, insectos, o los juguetes que entran en contacto con estos desechos pueden llevar a los organismos a nuevos anfitriones - otros animales y personas. Los niños, las mujeres embarazadas, los ancianos y las personas con sistemas inmunes deficientes son particularmente susceptibles a ciertas enfermedades que pueden transmitirse a través del contacto con los desechos de las mascotas.

**Reduzca el daño a los arroyos y ayude a mantenerlos seguros para las personas y los animales:**

- **Deshágase de los desechos de las mascotas y arena para gatos**, colocándolos en una bolsa, anude la bolsa de forma segura, y tirela a la basura, nunca la ponga en el contenedor de desechos del jardín.
- **Lleve bolsas de plástico con usted cuando saque a caminar a su perro**. Considere utilizar las bolsas de plástico donde viene periódico y de la comida, las cuales acumula en casa. Alternativamente, muchas tiendas de mascotas ahora venden bolsas ambientalmente amigables para recoger el desecho de las mascotas.
- **Siempre recoja los desechos de las mascotas de su jardín**. No trate estos desechos como un fertilizante. También puede enterrar los desechos de las mascotas a por lo menos 12 pulgadas por debajo de la superficie del suelo para que se descompongan lentamente en su patio. Haga esto siempre y cuando entierre los desechos en varios lugares y asegúrese de que se mantenga alejado de huertos y áreas de juegos infantiles.



¡Recuerde recoger los desechos de su mascota! Es una cortesía básica y es la ley.

## Lavado de Autos

El lavado del auto en casa puede ser una de las tareas domésticas más perjudiciales para el medioambiente cuando se hace incorrectamente. Esto se debe a los residuos generados durante el lavado del auto, los cuales incluyen jabones fuertes, el polvo, el aceite y líquidos automotrices. El lavar un auto en la calle o en la entrada del garaje permite que esta mezcla tóxica de químicos fluya en una alcantarilla cercana y en un arroyo.

**Siga estos consejos para hacer brillar su auto sin dañar sus canales de agua locales:**

- **Lave su auto en un lugar de lavado de autos comercial**. La mayoría de los lugares de lavado de autos comercial filtran el agua y la dirigen al sistema de alcantarillado sanitario en donde es tratada.
- **Lave su auto en un área del jardín que no esté pavimentada**, en lugar de lavarlo en la entrada de su garaje o en la calle. Al lavar su auto en el césped o en otra área sin pavimentar permite que los contaminantes se filtren en la tierra. La tierra, la grava y la vegetación actúan como filtros para el jabón y la suciedad.
- Si tiene que lavar su coche en una superficie pavimentada, busque la manera de **dirigir la escorrentía hacia un área sin pavimentar**. Limite el volumen de escorrentía utilizando un balde y un trapo para lavar el auto, y ponga una boquilla de cierre en su manguera.
- **Use jabón biodegradable** en lugar de jabón tradicional. Sin embargo, incluso el jabón biodegradable puede dañar a la fauna acuática antes de que el jabón se descomponga.

■ **Limpie las alfombras del automóvil en el bote de basura** y nunca en la calle. Si tiene que usar la entrada del garaje para limpiar el auto, cuando haya terminado, barra todos los residuos que acumule y póngalos en el bote de basura.

■ Si usted organiza un lavado de autos comunitario en una área pavimentada, haga planes de **bloquear el drenaje de la calle**, el cual recibe el agua de enjuagado y bombee el agua de enjuague acumulada hacia una entrada de alcantarillado sanitario, o dirija el agua hacia una área ajardinada donde pueda infiltrarse.

## Mantenimiento de Automóviles

El aceite, el anticongelante, la gasolina y otros líquidos automotrices pueden fugarse de los automóviles goteando sobre superficies impermeables tales como las entradas del garaje y las calles. Cuando llueve, estos líquidos se deslavan en los drenajes de lluvia y entran en los arroyos cercanos.

**Se puede prevenir esta fuente común de contaminación siguiendo los siguientes consejos:**

■ **Busque por fugas en el auto.** Vea el pavimento de la calle o la entrada del garaje después de mover su auto. Si usted ve una mancha oscura o evidencia de un líquido (aceite, anticongelante, líquido de frenos, etc.), entonces su auto tiene una fuga. De la misma manera, si usted ve un brillo colorido en la superficie del pavimento después de una tormenta de lluvia, es probable que el auto tenga una fuga de aceite.

■ **Limpie todas las fugas inmediatamente.** Si su auto ha goteado aceite en la entrada del garaje, usted puede utilizar un material absorbente de aceite como la

arena para gatos o productos absorbentes, los cuales están disponibles en las tiendas de venta de autopartes, para limpiar el derrame. Asegúrese de barrer el material absorbente y póngalo de en la basura.

■ **Nunca utilice la manguera para limpiar los líquidos del auto** lanzándolos hacia la calle.

■ **Lleve su auto a un mecánico** para que repare las fugas.

Reparar las fugas y goteos de aceite es responsabilidad del propietario del vehículo. En algunos municipios, las personas tienen que pagar grandes multas cuando estas fugas de aceite de los autos son reportadas. Si usted observa una fuga o derrame grandes, en la calle, por favor notifique al Departamento de Obras Públicas o al Departamento de Policía de la ciudad.

## Mantenimiento de Piscinas y Spas

Puede que haya algunos momentos en los que necesita drenar su piscina o spa para alterar la química del agua a un nivel deseado. La piscina y el agua del spa pueden contener productos químicos que son perjudiciales para los peces y la vida silvestre.

**Siga las siguientes reglas generales para minimizar los impactos ambientales del mantenimiento de la piscina y el spa:**

■ **Nunca drene su piscina o spa en una alcantarilla de la calle.** El cloro, los alguicidas, y otros acondicionadores de agua son tóxicos para la vida acuática.

■ **Drénelo en el drenaje sanitario a través del alcantarillado sanitario** que está dentro de su casa. Si estará drenando más de 50,000 galones o si tiene preguntas, llame a su distrito local de alcantarillado.

■ Para drenar el agua correctamente en una área de vegetación, asegúrese de que el agua no este turbia, de que el nivel del pH sea neutralizado, y de que el cloro u otro desinfectante residual esté por debajo de 0.1 miligramos/litro. **Drene el agua de la piscina y del spa en la tierra** y asegúrese de que este contenida dentro del límite de su propiedad. Use bolsas de arena o bermas si es necesario para asegurarse de que el agua se infiltre en la superficie establecida y no migre a una superficie impermeable.

■ **Desvíe, hacia el jardín o hacia el alcantarillado sanitario, el agua que utiliza para enjuagar el filtro de la piscina.** La tierra de diatomeas, la cual se utiliza en los sistemas de filtración de aguas de las piscinas y del spa, puede llenar los espacios en el lecho de la grava del arroyo, evitando que el oxígeno llegue a las huevas de los peces y a los peces jóvenes.

■ Si su piscina o spa reciben mantenimiento profesional, **hable con su proveedor de mantenimiento sobre los métodos de limpieza y drenaje seguros.**

## Lavado a Presión

Muchas personas usan el lavado a presión como un medio de limpieza del exterior de la casa, de cubiertas de madera, de patios, y de maquinaria. El lavado a presión no es una práctica recomendada ya que utiliza grandes cantidades de agua y puede resultar en escorrentía dañina. Si es necesario utilizar el lavado a presión en su casa, trate de evitar este trabajo durante tiempos de sequía y siga las prácticas recomendadas en esta sección.

**En general, tres partes del proceso de limpieza pueden causar problemas para el medio ambiente:**

**1. El uso de productos químicos** de limpieza dañinos incluyendo los jabones, así como los disolventes (incluso los jabones biodegradables contienen ingredientes que inicialmente son tóxicos para los peces y otros organismos acuáticos).

**2. La liberación de materiales tóxicos** en la escorrentía tales como el aceite, el anticongelante, la grasa, los combustibles y los metales pesados de la entrada del garaje, de las aceras, de maquinaria y de otras superficies.

**3. La generación de otros residuos** en la escorrentía tales como los sedimentos, los desechos de mascotas, la basura, el cloro, los pesticidas, y virutas de pintura (la pintura producida antes de 1978 contiene plomo y aunque la pintura producida después de 1978 no es "a base" plomo, ésta todavía contiene una pequeña concentración de plomo).

**Ya sea que usted sea dueño o rente una máquina de lavado a presión, o contrate a un profesional de lavado a presión, siga las siguientes reglas generales para mantener los líquidos nocivos fuera de los arroyos:**

■ **Recolecte y elimine el agua de lavado** en el alcantarillado sanitario a través de un lavabo, inodoro o desagüe sanitario.

■ Si se utilizan materiales peligrosos, el agua tendrá que ser **eliminada como residuo peligroso** y no puede ser eliminada en el alcantarillado sanitario. Los residentes que producen agua con residuos peligrosos deben llevarla un Centro de Recolección de Residuos Tóxicos del Hogar. Las empresas comerciales que proveen servicios de lavado a presión (aquellas que producen aguas residuales en grandes volúmenes) utilizan a empresas de transporte y

eliminación para el manejo de los residuos. Si su proyecto de lavado a presión generará aguas residuales peligrosas, considere contratar a un profesional.

■ Para evitar el problema de los desechos peligrosos y reducir la cantidad de aguas residuales que necesitan de un manejo especial, **pre-limpie apropiadamente el área** que estará lavando a presión. Utilice trapos o un material absorbente como la arena para gatos para remover el aceite, la grasa u otros productos derivados del petróleo. Recoja los trapos o material absorbente y deshágase de ellos en un Centro de Recolección de Residuos Tóxicos del Hogar. De esa manera, puede que el agua residual no tenga que ser tratada como un residuo peligroso.

### ¿Cómo recolectar el agua residual?

■ Recolecte el agua para luego eliminarla creando una barrera con sacos de arena o selle las aberturas del drenaje de aguas de lluvia con tapones o alfombras de goma. Las aguas residuales se pueden recolectar de este charco de contención utilizando una aspiradora de líquidos, una bomba de sumidero, o una bomba de vacío. Una manguera puede dirigir el agua residual a una alcantarilla sanitaria o a un fregadero. Tenga en cuenta que es inseguro e ilegal utilizar o abrir una boca de inspección de alcantarillado sanitario por cualquier razón.

■ La descarga de aguas residuales de lavado a presión en una area ajardinada puede ser permitida siempre y cuando no involucre materiales peligrosos. El bloquear los desagües de lluvia siempre es necesario. Cuando dirija el agua de lavado a presión a una area ajardinada, tome en cuenta la pendiente y el aérea para asegurarse de que no haya escorrentía a una calle o la alcantarilla. Si el suelo está

muy seco, humidézcalo a fondo antes de descargar el agua de lavado. De esa manera el agua se infiltrara en el suelo en lugar de escurrir. El área ajardinada debe ser capaz de absorber toda el agua que reciba.

■ La descarga de aguas residuales en los desagües de aguas de lluvia es una violación de las ordenanzas de aguas de lluvia de la mayoría de las ciudades. Póngase en contacto con su agencia jurisdiccional listada en la sección de Recursos al final de esta guía para obtener una aprobación y asegurarse de que está siguiendo los procedimientos adecuados.

## Pintura

Pintar un mueble, una habitación o toda su casa puede fácilmente actualizar su impacto visual y puede ser un proyecto divertido. Sin embargo, el manejo inadecuado de pinturas, disolventes y productos para remover pintura pueden llegar a los desagües de lluvia y contaminar los arroyos cercanos. Estas sustancias contienen químicos tóxicos y deben manejarse con cuidado.

### Siga las siguientes reglas generales para completar su próximo proyecto de renovación de su casa y así minimizar los impactos sobre el medio ambiente:

■ Cuando sea posible, **compre pintura látex u otras pinturas a base de agua** en lugar de productos a base de aceite. Las pinturas a base de aceite son inflamables, contienen disolventes que pueden contaminar el agua, y requieren diluyentes de pintura u otros disolventes para poder limpiarse.



Mantenga la pintura y las brochas alejadas de los desagües de la lluvia.

■ Tome medidas a su proyecto y **sólo compre la cantidad de pintura que necesita**. Típicamente, un galón de pintura cubrirá aproximadamente 120 pies cuadrados.

■ **Evite pintar al aire libre cuando esté lloviendo** o vaya a llover.

■ **Utilice lonas y telas protectoras** en el área donde mezcle la pintura o al remover la pintura vieja.

■ **Para limpiar las brochas y los rodillos** cubiertos con pintura a base de agua, simplemente lávelos en el fregadero o bañera, no los lave afuera. Si está utilizando pinturas a base de aceite, lave las brochas con adelgazador de pintura, y guarde el adelgazador que utilizó en un contenedor. El adelgazador que utilizó y cualquier otro desecho deben eliminarse en un Centro de Recolección de Residuos Tóxicos del Hogar.

■ **Cubra la boca de la lata de pintura** con envoltura de plástico, coloque la tapa y asegúrela firmemente. Luego guarde la lata boca abajo para mantener la pintura fresca. Mantenga las latas y botes de pintura alejadas de posible contacto con las aguas de lluvia.

■ **Recicle su pintura**. PaintCare es un programa de administración de pinturas sin fines de lucro y que maneja la reutilización, el reciclaje y la eliminación adecuada de pintura arquitectónica sin utilizar. Visite [www.paintcare.org](http://www.paintcare.org) para ver las reglas generales del programa para residentes y negocios, y para encontrar los sitios de venta de pintura en los condados de Sonoma y Mendocino a donde puede llevar la pintura para que sea reciclada.

■ **Deshágase de las latas de pintura correctamente**. En el Condado de Sonoma, las latas metálicas o de plástico vacías y con pintura reseca deben ser recicladas en el contenedor azul de reciclaje mixto por la acera. En el Condado de Mendocino, las latas de pintura vacías y con pintura seca deben tirarse a la basura .

Para la eliminación de productos de pintura que no se pueden utilizar, incluyendo colorantes, pinturas látex y a base de aceite, póngase en contacto con su programa local de recolección de residuos peligrosos.

Para los residentes del Condado de Sonoma, visite [www.recyclenow.org](http://www.recyclenow.org) para ver el calendario de Recolección de Residuos Tóxicos en la Comunidad, el Servicio de Recolección a Domicilio Tóxicos Rover, o para obtener información acerca de cómo llevar sus materiales tóxicos al Edificio de Recolección de Residuos Tóxicos del Hogar localizada en Meacham Road. También hay opciones disponibles para las empresas.

Para los residentes del Condado de Mendocino, visite [www.mendorecycle.org](http://www.mendorecycle.org) para conocer los horarios de recolección del servicio HazMobile.

## Recreación Cerca de los Arroyos

El familiarizarse con su arroyo local puede ser divertido y una experiencia de aprendizaje gratificante.

**Aquí hay algunos consejos sobre cómo disfrutar de su arroyo minimizando los impactos:**

- **Siempre lleve su basura con usted** y póngala en un recipiente designado, incluso cuando no haya un recipiente cerca. La basura no sólo reduce el valor estético de un arroyo, sino que también perjudica a la fauna silvestre.

*¡Las colillas de cigarro también son basura! Las colillas de cigarro, los encendedores, los popotes, las envolturas de dulces, y otra basura pequeña que es arrastrada a los arroyos o al océano pueden ser confundidas como alimento por las aves y los peces.*

- **Evite perturbar los sedimentos** que están en el arroyo. No mueva rocas o ramas - esto desestabilizará los bancos del arroyo y suelta los sedimentos acumulados. Evite caminar sobre los bancos del arroyo que están descubiertos o a través de las corrientes de los arroyos, ya que esto enturbia el agua. El exceso de sedimento bloquea la luz del sol, obstruye las branquias de los peces, limita la visibilidad para la fauna acuática, y perjudica a las huevas de los peces, así que es especialmente importante evitar perturbar los arroyos durante la temporada de desove (de octubre a mayo).

- **Mantenga a su mascota con una correa** cuando la saque a caminar. Las mascotas pueden perturbar los nidos, espantar a la vida silvestre, y dañar la vegetación. Vigile a su mascota, controle su acceso a los arroyos, y siempre recoja los desechos de mascotas.

- **No capture los peces.** El arroyo Santa Rosa Creek y la Laguna de Santa Rosa son los únicos afluentes del río Russian River que están abiertos para la pesca. La temporada de pesca de estos afluentes se extiende desde el último sábado de abril hasta el 15 de noviembre. Sin embargo, no está permitida la pesca de la trucha, de la trucha arco iris de cabeza plateada y del salmón en estos arroyos. Para más información póngase en contacto con el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California.

- **Siempre camine por las veredas.** El crear sus propios senderos al caminar o ir en bicicleta a lo largo de los arroyos perturba la vida silvestre, reprime el crecimiento de las plantas, y aumenta la erosión.

- Evite los arroyos durante las tormentas de invierno. **Las fuertes corrientes de los arroyos** son engañosas y cuando se combinan con el resbaladizo y desnivelado lecho del arroyo pueden crear un peligro significativo.

- **Supervise a los niños.** Los niños pueden alterar involuntariamente la vida silvestre.

No deje que estas restricciones le impidan disfrutar sus arroyos locales. Salga con sus amigos, con la familia, con las mascotas, o incluso salga a dar una caminata relajante por sí solo, o a correr o andar en bicicleta a lo largo de un arroyo cercano. Más ojos, oídos y manos amigas a lo largo de los arroyos ayudan a mantenerlos limpios y seguros.

## Administración de los Arroyos

Los arroyos no pueden protegerse a sí mismos. En especial, los arroyos urbanos están necesitados de una administración activa para mantenerse sanos y pintorescos. Hay muchas oportunidades para proteger y mejorar los arroyos cercanos. Usted acaba de dar el primer paso al informarse sobre los problemas que conducen a la degradación de los arroyos urbanos y de cómo siguiendo algunas prácticas simples usted puede minimizar su impacto en la cuenca.

**Continúe siendo un ciudadano responsable y un administrador del arroyo al:**

- **Ser voluntario** en la limpieza de arroyos (la mayoría de las limpiezas que son organizadas toman lugar cada año durante la primavera y en el otoño);

- **Informar a los departamentos apropiados de la Ciudad /Condado sobre la contaminación, la destrucción del hábitat, y las actividades ilegales** a lo largo de los arroyos;

- Seguir las **prácticas responsables** descritas en esta guía;

- **Adoptar una sección de un arroyo** que este cerca de su casa, escuela o negocio; y

- **Difundir** con sus amigos, familiares y compañeros de trabajo el mensaje de cuidar a los arroyos.



Encuentre señales de contaminación u otros problemas a lo largo de los arroyos.



Anótese para ser un voluntario en la limpieza de los arroyos.

## Recursos

### Las Agencias que Expiden Permisos

Las agencias Federales, Estatales o locales pueden requerir uno o más permisos cuando realice cualquier trabajo en el caudal o en la franja ribereña. Dependiendo de su ubicación, contacte las siguientes agencias para solicitudes y para obtener más información. Asegúrese de contactar las agencias antes de comenzar el trabajo ya que los tiempos de procesamiento de las aplicaciones varían.

#### Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California

[www.dfg.ca.gov](http://www.dfg.ca.gov)

Región de la Bahía Delta (para los residentes del Condado de Sonoma): 707-944-5500  
Región Norte (para residentes del Condado de Mendocino): 530-225-2305 *Para los proyectos que alteran los canales de agua e influencia que tiene en los peces y el hábitat de vida silvestre.*

#### Junta de Control de Recursos de Agua del Estado (SWRCB por sus siglas en inglés)

[www.swrcb.ca.gov](http://www.swrcb.ca.gov)

916-341-5272

*Para el uso del agua, sistemas de entrega, desvíos, las leyes ambientales y los derechos de agua.*

#### Junta Regional de Control de Calidad del Agua de la Costa Norte (NCRWQCB por sus siglas en inglés)

[www.waterboards.ca.gov/northcoast](http://www.waterboards.ca.gov/northcoast)

707-576-2220

*Para cualquier actividad de clasificación o de alteración al suelo, desarrollo, manejo de la vegetación, y/o descargas, dentro o que podría afectar el arroyo o la zona ribereña.*

#### Administración Oceánica y Atmosférica Nacional de Pesca (NOAA por sus siglas en inglés)

(Anteriormente conocida como Servicios Nacionales de Pesca Marina)

[www.nmfs.noaa.gov](http://www.nmfs.noaa.gov)

707-575-6050

*Para realizar trabajo en los canales de agua, lo cual podría afectar las poblaciones de peces amenazadas o en peligro de extinción.*

#### Cuerpo de Ingenieros del Ejército Americano (USACE por sus siglas en inglés)

[www.spn.usace.army.mil](http://www.spn.usace.army.mil)

415-443-0855

*Para realizar trabajo en los canales de aguas de lluvia que están dentro de la jurisdicción del USACE.*

#### Departamento de Permisos y Gestión de Recursos del Condado de Sonoma

[www.sonomacounty.ca.gov/Departments-Agencies/Permit-and-Resource-Management](http://www.sonomacounty.ca.gov/Departments-Agencies/Permit-and-Resource-Management)

707-565-1900

*Para realizar proyectos en el Condado de Sonoma que envuelven labores de clasificación y drenaje, zonificación, construcción de proyectos, turbamiento (alteración de la claridad de los canales de agua naturales con actividades de construcción), o el desarrollo de la Zona Costera.*

#### Servicios de Planeación y Construcción del Condado de Mendocino

[www.co.mendocino.ca.us/planning](http://www.co.mendocino.ca.us/planning)

707-463-4281

*Para realizar proyectos en el Condado de Mendocino, los cuales envuelven labores de clasificación y drenaje, zonificación, y proyectos de construcción.*

## Agencias Locales

Las agencias locales pueden requerir permisos de clasificación y construcción, así como requerir atrasos en las tareas de construcción en las vías acuáticas. Muy a menudo estas agencias ofrecen información sobre la conservación del agua, el manejo de las aguas de lluvia, auditorías de paisajes, u oportunidades de capacitación. Usted también puede reportar derrames y descargas ilícitas al departamento de obras públicas u otros departamentos apropiados dentro de las siguientes agencias, las cuales están listadas a continuación.

<b>Ciudad de Cloverdale</b>	<a href="http://www.cloverdale.net">www.cloverdale.net</a> 707-894-1792
<b>Ciudad de Cotati</b>	<a href="http://www.ci.cotati.ca.us">www.ci.cotati.ca.us</a> 707-792-4600
<b>Ciudad de Healdsburg</b>	<a href="http://www.ci.healdsburg.ca.us">www.ci.healdsburg.ca.us</a> 707-431-3346
<b>Ciudad de Rohnert Park</b>	<a href="http://www.rpcity.org">www.rpcity.org</a> 707-588-3300
<b>Ciudad de Santa Rosa</b>	<a href="http://www.srcity.org">www.srcity.org</a> 707-543-3800
<b>Ciudad de Sebastopol</b>	<a href="http://www.ci.sebastopol.ca.us">www.ci.sebastopol.ca.us</a> 707-823-1153
<b>Ciudad de Ukiah</b>	<a href="http://www.cityofukiah.com">www.cityofukiah.com</a> 707-463-6282
<b>Condado de Mendocino</b>	<a href="http://www.co.mendocino.ca.us/planning">www.co.mendocino.ca.us/planning</a> 707-234-6650
<b>Condado de Sonoma</b>	<a href="http://www.sonomacounty.ca.gov/Permit-and-Resource-Management">www.sonomacounty.ca.gov/ Permit-and-Resource-Management</a> 707-565-1900
<b>Agencia del Agua del Condado de Sonoma</b>	<a href="http://www.scwa.ca.gov/conservation">www.scwa.ca.gov/conservation</a> 707-526-5370
<b>Pueblo de Windsor</b>	<a href="http://www.townofwindsor.com">www.townofwindsor.com</a> 707-838-1006

## Organizaciones, Organizaciones No-Lucrativas, y Grupos de Arroyos Locales

<b>Consejo de la Cuenca Atascadero/ Green Valley</b>	<a href="http://www.agvwc.org">www.agvwc.org</a> 707-823-7173
<b>Programa Creek Stewardship <sup>1</sup></b>	<a href="http://www.srcity.org/creekstewardship">www.srcity.org/creekstewardship</a> 707-543-3845
<b>Organización Amigos del Arroyo Gibson</b>	<a href="http://www.friendsofgibsoncreek.org">www.friendsofgibsoncreek.org</a> 707-463-2721
<b>Distrito de Conservación de Recursos de Gold Ridge</b>	<a href="http://www.goldridgercd.org">www.goldridgercd.org</a> 707-823-5244
<b>Fundación Laguna de Santa Rosa</b>	<a href="http://www.lagunadesantarosa.org">www.lagunadesantarosa.org</a> 707-527-9277
<b>Organización LandPaths</b>	<a href="http://www.landpaths.org">www.landpaths.org</a> 707-524-9318
<b>Distrito de Conservación de Recursos del Condado de Mendocino</b>	<a href="http://www.mcrd.org">www.mcrd.org</a> 707-462-3664
<b>Occidental Arts and Ecology Center (Centro de Artes y Ecología)</b>	<a href="http://www.oaec.org">www.oaec.org</a> 707-874-1557
<b>Organización Russian Riverkeeper</b>	<a href="http://www.russianriverkeeper.com">www.russianriverkeeper.com</a> 707-433-1958
<b>Comité Russian River Watershed Cleanup</b>	<a href="http://www.russianrivercleanup.org">www.russianrivercleanup.org</a> 707-887-2303
<b>Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma</b>	<a href="http://www.sonomarcd.org">www.sonomarcd.org</a> 707-569-1448

<sup>1</sup> Colaboración entre la Agencia del Agua del Condado de Sonoma y la Ciudad de Santa Rosa

## Recursos y Publicaciones Técnicas Adicionales

<b>Manual de Reglas Generales Russian River-Friendly Landscape</b>	<a href="http://www.rrwatershed.org/programs/RRFLG">www.rrwatershed.org/programs/RRFLG</a>
<b>Consejo de Especies Invasivas de California (Cal-IPC por sus siglas en Inglés)</b>	<a href="http://www.cal-ipc.org">www.cal-ipc.org</a> 510-843-3902
<b>Encuestas del RRWA Sobre el Conocimiento del Agua de Lluvia y la Cuenca</b>	<a href="http://www.rrwatershed.org/reports/outreach-materials">www.rrwatershed.org/reports/outreach-materials</a>
<b>Programa Jardineros Maestros del Condado de Sonoma</b>	<a href="http://www.groups.ucanr.org/sonomamg">www.groups.ucanr.org/sonomamg</a> 707-565-2608
<b>Jardineros Maestros del Condado de Mendocino</b>	<a href="http://www.cemendocino.ucanr.edu/Master_Gardener578">www.cemendocino.ucanr.edu/Master_Gardener578</a> 707-937-4702

## Recursos Regionales

<b>Cuidando los Arroyos en el Condado de Napa: Consejos de Manejo para los Dueños de Propiedades a los Lados de los Arroyos</b>	Distrito de Conservación de Recursos del Condado de Napa <a href="http://www.naparcd.org">www.naparcd.org</a>
<b>Cuidado del Arroyo: Una Guía para los Residentes de Marin</b>	Programa de Prevención de Contaminación de los Desagües de Agua de Lluvia del Condado de Marin (MCSTOPPP por sus siglas en inglés) <a href="http://www.mcstoppp.org">www.mcstoppp.org</a>
<b>Cuidado del Arroyo – Una Guía para los Propietarios de Tierras en Áreas Rurales y Residentes de Petaluma y de las Cuencas de Sonoma Creek</b>	Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma <a href="http://www.sonomarcd.org">www.sonomarcd.org</a>
<b>Directorio de la Cuenca del Río Russian River</b>	Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma <a href="http://www.sonomarcd.org">www.sonomarcd.org</a>
<b>Programa Slow it. Spread it. Sink it! Una Guía para los Dueños de Casa y Dueños de Tierras para el Manejo Benéfico de los Desagües de Agua de Lluvia</b>	Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma <a href="http://www.sonomarcd.org">www.sonomarcd.org</a>
<b>Guía de Corresponsabilidad para el Russian River</b>	Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma <a href="http://www.sonomarcd.org">www.sonomarcd.org</a>

## Reconocimientos

La Asociación de la Cuenca del río Russian River (RRWA por sus siglas en inglés) es una coalición de once ciudades, condados y distritos especiales ubicados en la cuenca del río Russian River, las cuales se han unido para coordinar los programas regionales de agua potable, la restauración de la pesca y el mejoramiento de las cuencas hidrográficas.

## Agradecimientos

El contenido utilizado o adaptado en este documento fue desarrollado por los organismos asociados. El RRWA agradece a los autores y revisores de las columnas ambientales mensuales y otros materiales de difusión creados por empleados de organismos asociados en nombre del RRWA.

*Recopilado/Escrito:* Daria Isupov, Empleada del RRWA

*Mapa de las Cuencas:* Ashlee Llewellyn, Empleada del RRWA

*Diseño Gráfico/Ilustraciones:* Athena Design

*Redactores Principales:* Rick Seanor, Ciudad de Ukiah; Pam Kuhn, Agencia del Agua del Condado de Sonoma; Alistair Bleifuss; Agencia del Agua del Condado de Sonoma y del Programa de Administración del Arroyo de la Ciudad de Santa Rosa; Andy Rodgers, Director Adjunto del RRWA; y Virginia Porter, Director Ejecutivo del RRWA.

*Un agradecimiento especial a las siguientes personas por la revisión del contenido de este documento:* El Departamento del Programa de Restauración de Recursos de Agua y Arroyos Urbanos, la Junta Regional de Control de Calidad de Agua de la Costa Norte, y la Organización Russian Riverkeeper.

*Traducción al Español:* Hugo Mata, C2 Alternative Services

*Fotografías utilizadas con permiso de las siguientes entidades:* fotografías de la Organización Creek Stewardship - Agencia del Agua del Condado de Sonoma y el Programa de Administración del Arroyo de la Ciudad de Santa Rosa; Creek Sign, fotografías de Landcaping y Pick Up After Pet Sign - RRWA; y el resto de las fotografías (incluyendo la portada y contraportada) - Agencia de Agua del Condado de Sonoma.



[www.rrwatershed.org](http://www.rrwatershed.org)