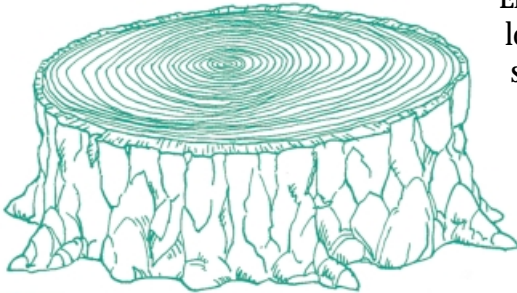


EL PERFIL DEL ÁRBOL

Para completar la representación gráfica del árbol podrás dibujar el perfil del mismo, trazando con una línea el recorrido del tronco y las ramas, hasta las últimas ramificaciones. Podrás realizar la operación varias veces, recorriendo el tronco siguiendo las líneas exteriores que lo definen y continuando por las líneas que perfilan las ramificaciones más internas.

LA EDAD DE LOS ARBOLES

Como ya sabes, cada año el tronco de los árboles produce un anillo, constituido por los nuevos vasos conductores de savia que se forman anualmente bajo la corteza. Los anillos se observan mejor en los árboles de las regiones frías, donde el crecimiento se interrumpe en invierno, mostrando claras diferencias entre los estrechos conductos producidos en otoño (parte oscura del anillo) y los más anchos de la primavera siguiente (parte clara del anillo). Si encuentras un tocón en el bosque, podrás contarle los anillos y calcular así su edad.



El proceso será más difícil en el caso de los árboles vivos, ya que no podemos ver sus anillos. Un método aproximativo, para los árboles que viven aislados, consiste en dividir por 2,5 la circunferencia del tronco medida en centímetros, a una altura de 130 cm. Si se trata de un árbol que vive dentro del bosque y que debe competir con los que le

rodean para obtener luz, agua y nutrientes, el crecimiento será más lento, por lo que se multiplicará por 2 el resultado anterior. Esta regla puede fallar en el caso de algunos árboles, como los álamos, y en situaciones especiales de sombreado, suelos profundos y abundante disponibilidad de agua en el suelo, que permiten crecer a los árboles a un ritmo dos o tres veces superior al antes citado.

Este método no debe utilizarse en árboles muy jóvenes, pues en los primeros años de vida desarrollan anillos mucho más gruesos que después. En este caso bastará con contar los verticilos de ramas superpuestos a lo largo del tronco para obtener una idea aproximada de la edad.

EL BOSQUE A TRAVES DE LA SABI DURI A POPULAR

ACTIVIDAD 7

Muchas veces visitamos el bosque para observar los animales y las plantas, sin pararnos a pensar que también hay personas cuya vida está muy vinculada con el bosque, y que a lo largo de muchas generaciones han ido transmitiendo y construyendo un valiosísimo saber popular. Su extraordinario conocimiento sobre el comportamiento y las características de los seres vivos del bosque y sobre las propiedades y aplicaciones de los elementos del bosque en la alimentación, la salud y las necesidades materiales del hombre, constituyen un importante patrimonio que debemos preservar.

En esta actividad os proponemos una salida en el bosque, para que recojáis en pequeñas bolsitas algunas muestras de hojas y frutos del bosque, (¡Ojo!, tomad una pequeña cantidad). Podréis realizar también dibujos de detalles de alguna planta que os llamen la atención, o tratar de reconocerlas mediante el uso de guías de campo (sin necesidad de arrancarlas).

Después podréis visitar alguna localidad próxima al bosque y daros algún paseo para ver como son las casas, que hacen sus gentes y si hay algún objeto que os pueda indicar que actividades realizan. Os aconsejamos que seleccionéis alguna persona mayor, pues siempre tendrán más experiencia, y que saludéis cordialmente, presentándoos y manifestándole vuestro interés por el bosque. Contadle vuestras impresiones sobre el bosque, mostradle las muestras de plantas que habéis recogido y manifestadle que queréis su ayuda para saber más acerca de las plantas del bosque y sus utilidades. En este momento podréis proponerle la realización de una entrevista y os podréis dividir los papeles, rellenando la ficha, realizando fotografías o registrando con un cassette refranes, canciones, recetas o algunos comentarios interesantes. A continuación os mostramos un modelo de ficha que podéis utilizar en la entrevista.

1.	NOMBRE DE LA PLANTA
	Nombre común Nombre científico
2.	USOS
	2.1. Tipo de usos: Alimentación (humana o animal) Medicinal Tecnológico (artesanía, construcción, resinas, tinte, ...) Cultural (folklore, religión, canciones, ...) Etnoecológico (agroforestal)
	2.2. Partes de la planta para cada uso
	2.3. Cómo usarla
	2.4. Estado de uso (¿se usa todavía?)
	2.5. Estación de recogida
3.	LOCALIZACIÓN (Región, localidad, nombre del bosque)
4.	ECOLOGÍA (Tipo de bosque, grado de conservación)
5.	ENTREVISTADO (Nombre, profesión, edad, población donde habita,...)
	5.1. Expresiones locales (registrar su manera de expresarse, dialecto,...)
	5.2. ¿Cómo se relaciona su actividad con el bosque?
	5.3. ¿Cómo era el bosque cuando él era joven?
	5.4. Hay algún árbol centenario ¿dónde? ¿qué especie? ¿nombre?
6.	AUTORES DE LA ENCUESTA Y COMENTARIOS
7.	DIBUJOS DE LO QUE MÁS OS HAYA LLAMADO LA ATENCIÓN
8.	FOTOS Y GRABACIONES

●
● ¡Por cierto!, no os olvidéis de pedirle su dirección y expresarle vuestro deseo de manteneros en contacto; podréis preguntarle si estaría dispuesta a acompañaros en una futura salida al bosque de su localidad, para hacer de guía y mostraros más secretos del bosque. Será importante que una vez de vuelta, alguno de vosotros os encarguéis de mantener alguna correspondencia con estas personas, enviándoles fotos de ellas con vosotros durante la entrevista e informándoles de algunas novedades en vuestras investigaciones sobre el bosque.

●
●
●
●
●
●
●
●
●
●

EL SUELO DEL BOSQUE

Cuando paseamos por el bosque nos dedicamos a observar a los animales, las plantas, las formas encantadas de los árboles, y el paisaje en general, sin darnos cuenta que bajo nuestros pies existe todo un mundo vivo enterrado. Un trozo de tierra contiene más habitantes que el conjunto de los seres humanos. En los primeros 30

cm del suelo podemos encontrar en 1 m² alrededor de 60 billones de bacterias, 1000 millones de hongos, 500 millones de protozoos, 10 millones de nemátodos, 200

ACTIVIDAD 8

lombrices de tierra...

Todos estos seres se dedican al reciclado; sin descanso, descomponen y reciclan los desechos orgánicos (restos vegetales y animales muertos), transformándolos en material de construcción y alimento para las nuevas generaciones de plantas. Como resultado del proceso tenemos el humus, que es la capa orgánica oscura que ocupa los primeros centímetros del suelo.

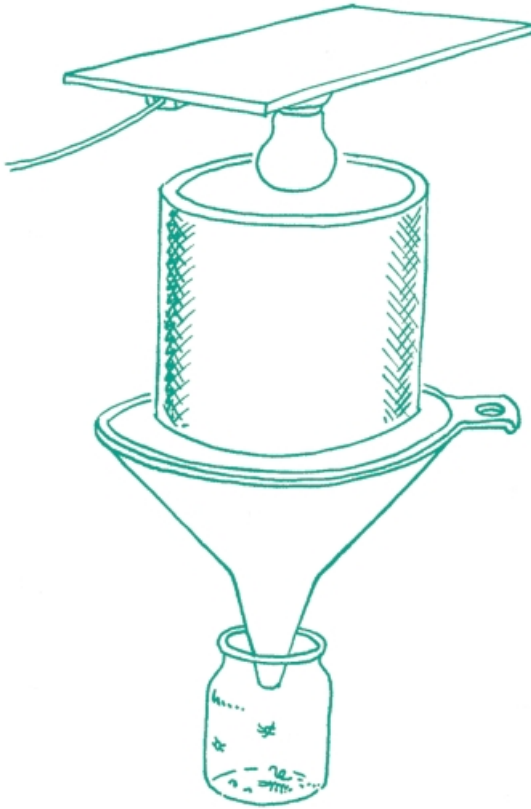
Los árboles y arbustos y demás plantas del bosque se sirven del suelo para anclarse y poder desarrollar grandes dimensiones sin caerse, se nutren de las sustancias y minerales que encuentran en el suelo, y sus desechos servirán para construir un suelo más rico y más potente, donde podrán crecer cada vez más plantas.

Te proponemos varias actividades que te permitirán introducirte en el fantástico mundo subterráneo del bosque.

DE LAS HOJAS AL HUMUS

Al pasear por el bosque siente el ruido de las hojas bajo tus pies y recoge muestras de hojas secas, que representen todos los estados de descomposición que observes, metiéndolas en bolsitas de papel por separado y etiquetadas. Indica en tu cuaderno de campo el tipo de ár-





boles bajo los cuales has recogido la hojarasca. De vuelta a clase, ordena las muestras según su estado de descomposición.

También recoge muestras de hojarasca bajo distintas cubiertas arbóreas (pinar, encinar, robledal, alameda, distintos matorrales, herbazales) en una superficie de 50x50 cm. Mete cada muestra en un saco de plástico etiquetada y anota en tu cuaderno de campo a que tipo de cubierta vegetal pertenece. De vuelta a clase coloca ca-

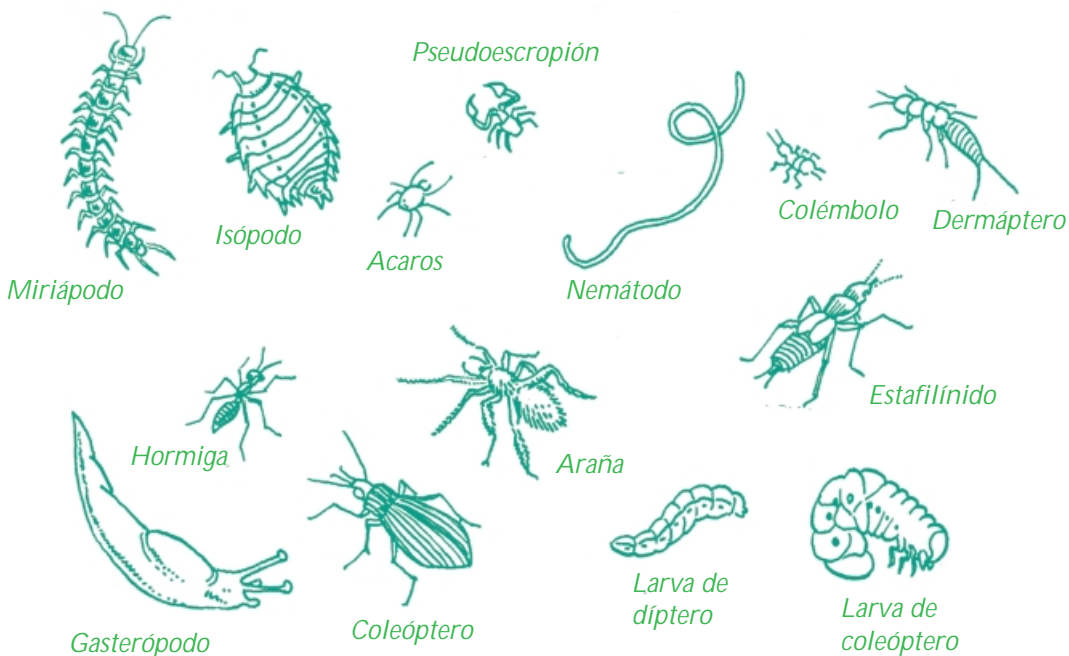
da muestra en un colador de cocina, que colocarás sobre un gran embudo situado sobre un recipiente.

Cubre todo el dispositivo con un tubo, como el tambor de detergente, para que permanezca en oscuridad. Coloca encima una lámpara con una bombilla de 25 W, a unos 20 cm de la muestra, y mantenla encendida durante toda la noche. Los microartrópodos huirán del calor, la luz y, sobre todo, de la sequedad, descendiendo al fondo de la hojarasca y cayendo a través de la malla del colador en el recipiente. ¡Atención!, coloca una buena junta entre el embudo y la boca del recipiente para evitar que escapen los microartrópodos. Al día siguiente, podrás recoger el contenido de los recipientes de cada muestra, comparar sus poblaciones de animales y observarlos a la lupa.

LA MADERA MUERTA, UN MEDIO LLENO DE VIDA

Las ramas caídas de los árboles, los troncos abatidos sobre el suelo y los tocones que resultan de las talas de árboles están invadidos por una serie de organismos que van a formar la flora y la fauna «lignícola». Con ellos empieza el sorprendente proceso de formación del suelo.

Según el grado de descomposición de la madera pueden encontrarse especies diversas, la mayoría hongos, insectos y bacterias. Ve provisto de una pequeña navaja para separar las astillas, de una lupa y de un cuaderno, y trata de apuntar o de dibujar lo que observes. Si están contigo otros amigos, podéis elegir cada uno un punto de observación distinto y comparar vuestros resultados.



¿COMO ESTA EL BOSQUE?

En los últimos años ha aumentado de manera increíble el número de hectáreas de bosque afectado por una serie de problemas (plagas, sequía, fuegos, contaminación, sobreexplotación, fragmentación de su superficie por pistas y



ACTIVIDAD 9

cortafuegos, etc.) que están poniendo en peligro su supervivencia. Aunque podamos distinguir entre causas naturales y causas humanas, muchas veces se establece una interacción entre unas y otras y es muy difícil llegar a saber qué hace que nuestros bosques se degraden y como evitar que siga pasando.

EL ARBOL ESTA ENFERMO

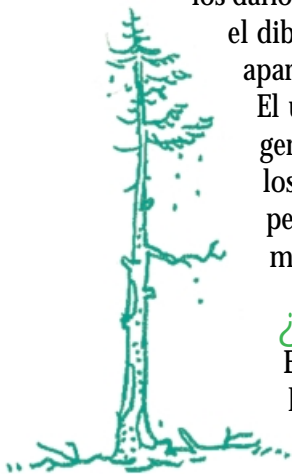
En esta actividad te proponemos algunas ideas para descubrir los síntomas de enfermedad o los daños que pueden sufrir los árboles. De esta forma, cada vez que vayas al bosque podrás hacerle un rápido conocimiento «*de visu*» sobre su estado de salud.

Observa atentamente el árbol, analizando una a una las distintas partes del árbol (el tronco, desde la base hasta el extremo final, las ramas, las hojas, los frutos). Podrás dibujar en tu cuaderno de campo los daños o síntomas de enfermedad que encuentres, anotando en el dibujo algunos datos e información útil, de igual forma que aparece en la figura.

El uso de la máquina fotográfica te será muy útil para recoger todos los posibles daños o síntomas de enfermedad de los árboles y del bosque y poder enseñárselas a algunos especialistas (científicos, forestales, etc.) que te puedan dar más pistas acerca de cómo se han producido y sus causas.

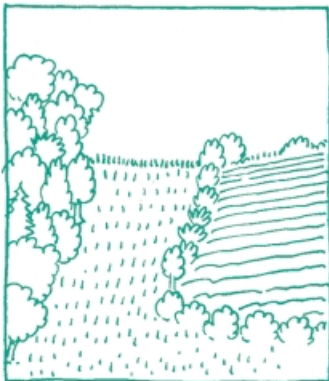
¿QUE LE HA SUCEDIDO AL BOSQUE?

En esta actividad te proponemos que trates de encontrar las causas que pueden haber influido en cada uno de los tres procesos de alteración del bosque que aparecen en las siguientes figuras.



DESCUBRE QUE HA TRANSFORMADO EL BOSQUE

Dibuja en el espacio en blanco la secuencia que falta, tratando de reconstruir la historia del bosque, es decir, la posible causa que ha originado el proceso de transformación.



COMO CREAR VUESTRO PROPIO GRUPO ECOLOGISTA LOCAL

La ayuda al necesitado, la protección del ambiente, la solidaridad, están en auge y, en gran medida, es gracias al surgimiento de numerosas Organizaciones no Gubernamentales. Se trata de organizaciones de personas que, de forma voluntaria y sin ánimo de lucro, deciden trabajar juntas para ayudar, apoyar, denunciar e informar, como forma para

ACTIVIDAD 10

resolver los numerosos problemas sociales, económicos, culturales, políticos y ambientales que hoy día existen, y como forma de

- concienciar, sensibilizar e implicar al mayor número de personas.
- La mejor manera de defender vuestros intereses o de emprender acciones para la protección de nuestros bosques es agruparse. De esta forma podéis constituir un buen equipo en el que cada uno de vosotros asumirá un papel distinto, igualmente importante e imprescindible para sacar adelante los objetivos que os propongáis.
- Os queremos dar algunos consejos para que establezcáis vuestro propio grupo ambientalista para la defensa de los bosques, que os ayuden a resolver las numerosas dudas que siempre surgen al empezar.

¿COMO NOS ORGANIZAMOS?

☞ Lo primero que necesitáis es elegir un buen nombre que suene bien, para que la gente se quede fácilmente con él, y tenga que ver con los bosques y su protección. También deberéis elegir un buen símbolo para el grupo.

☞ Necesitáis establecer una mínima estructura organizativa para ser más operativos:

- ✗ Un portavoz, encargado de representar al grupo ante cualquier interlocutor y de redactar las actas de las reuniones; es importante que tenga un cierto don de palabra.
- ✗ Un administrador, responsable del material del grupo, facilitando su uso a quién lo necesite y cuidando de que haya lo necesario para las acciones que se planteen.
- ✗ Un coordinador, encargado de convocar y organizar las reuniones y coordinar las campañas o acciones que se organicen.

Los cargos los elegiréis democráticamente y podrán rotar cada cierto tiempo entre los distintos miembros del grupo.

¿COMO TRABAJAMOS?

El coordinador se encargará de convocar a todos los miembros del grupo informándoles de los temas que se van a tratar en la reunión. Vuestras primeras reuniones no tienen por qué ser de trabajo; podéis empezar dialogando sobre vuestros gustos e inquietudes en relación con los bosques, vuestros conocimientos sobre el tema y cuáles son vuestras expectativas dentro del grupo.

ALGUNAS SUGERENCIAS PARA SER MAS EFICACES EN VUESTRAS REUNIONES

- ✓ En la reunión formad un círculo para que todos podáis veros las caras.
- ✓ Establecer una lista de temas a tratar y aseguraos de que sea equilibrada.
- ✓ Aseguraos de que el orden del día sea equilibrado, para tener tiempo suficiente para tratar todos los temas.
- ✓ Intervenid todos, de forma concisa, aportando vuestro grano de arena.
- ✓ Sed realistas con vuestras posibilidades y el espíritu del grupo.
- ✓ Preguntaos quién ejecutará cada tarea, cuándo y cómo.
- ✓ Asumid todos alguna tarea, de forma que el trabajo quede repartido.
- ✓ Tomad notas de los acuerdos y conclusiones de la reunión.
- ✓ Estad bien informados.

¿QUE HACEMOS?

Para funcionar de forma eficaz debéis planificar vuestras acciones, recogiendo las sugerencias y opiniones de todos los miembros del grupo. Os puede resultar útil coger un calendario y analizar el tiempo del que dis-



pondréis para las actividades que queréis realizar. También podréis tener en cuenta fechas especiales, como el Día Mundial del Medio Ambiente, el Día del Arbol, fiestas locales y ferias, para hacer que coincidan con vuestras actividades.

UNA CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN

Mediante una reunión estableced una discusión sobre algunos problemas ambientales de los bosques (limpieza del bosque, señalización de algún sendero, una reforestación, adopción de un bosque, etc.) y elegid uno sobre el que se organizará la campaña.

Según el tema del que trate la campaña elegiréis la mejor forma de atraer la atención del mayor número de personas para que se involucren en la actividad. No olvidéis contárselo a vuestros padres, para que entiendan lo importante de vuestro propósito, y os ayuden en lo que sea necesario. Intentad también implicar a vuestros amigos, compañeros y familiares.

Os tendréis que dividir las tareas de organización de la campaña:

✗ **Coordinador.**

✗ **Relaciones públicas:** os tenéis que encargar de pedir los permisos necesarios (ayuntamiento, etc.) y avisar y hablar con los medios de comunicación.

✗ **Documentación:** tendréis que preparar la información que vais a dar al público y a la prensa, «os va a tocar leer mucho».

✗ **Diseño del material:** tenéis que preparar folletos, pancartas, disfraces... ¡Ah!, y no os olvidéis del slogan de la campaña.

✗ **Economía:** tenéis que comprar todo lo necesario para la campaña..., bueno, comprar o buscar material de desecho que pueda servir (cartón, papel, corcho, etc.).

✗ **Distribución:** tenéis que poner carteles en tabloncillos de anuncio por todos lados y repartir folletos por la calle, convocando a la gente a la campaña sobre el bosque, con indicación del día y la hora. Deberéis dar la cara y hablar con la gente para convencerles de la importancia de su asistencia al acto que organizáis.

Es muy importante la acogida que le déis a los participantes que se apuntan a vuestra actividad. Presentaros y saludadle amigablemente, preguntadle como se enteró de vuestra iniciativa, y explicadle en que consiste y como puede participar.



¿COMO COMUNICAMOS NUESTRAS ACCIONES?

El objetivo último de cualquier actividad que realicéis será la comunicación de los resultados que hayáis obtenido. Sin embargo, el contenido de vuestra información y el medio para transmitirla serán distintos según a quién os vayáis a dirigir. Por lo tanto, antes de emprender cualquier actividad informativa, deberéis plantearos las siguiente preguntas:

ACTIVIDAD 11

¿QUE QUEREMOS COMUNICAR?

- Cualquier actividad que vosotros hayáis realizado.
 - Ideas para realizar acciones positivas en favor de los bosques de vuestra región.
 - La denuncia de algún problema grave que está amenazando a los bosques de vuestra región.
- Tened en cuenta que toda comunicación debe ser constructiva y, siempre que informéis acerca de algún problema o amenaza, debéis tratar de ofrecer alternativas o salidas posibles para mejorar la situación.

¿A QUIEN QUEREMOS COMUNICAR?

- Según con que tipo de colectivo queráis comunicaros, deberéis utilizar unos medios u otros.
- A vuestro entorno más cercano: cuando se trata de mostrar el estado de vuestras investigaciones o la ejecución de alguna actividad a vuestros compañeros de escuela, profesores, familias, etc. En este caso podréis elaborar carteles, realizar obras de teatro o exposiciones, aprovechando las instalaciones de vuestra escuela (la clase, el salón de actos, el patio, etc.).
- También podrá tratarse de alguna comunicación con otros grupos escolares de España, Grecia e Italia, que estén realizando actividades semejantes, con los que queréis que exista un flujo de información periódica. En este caso, será interesante que preparéis informes de vuestras actividades que enviaréis a los otros grupos escolares, recibiendo a su vez la información elaborada por ellos.
- A un colectivo muy grande de personas: cuando se trata de sensibilizar frente a algún tema relacionado con los bosques, denunciar algún problema o realizar alguna campaña.

En este caso podréis hacer uso de los medios de comunicación (radio, prensa, televisión), dirigiéndoos al público en general, o acceder directamente a las autoridades locales. No es fácil, pero vale la pena intentarlo.

ALGUNAS HERRAMIENTAS UTILIZADAS

comunicado de prensa

Es uno de los métodos más sencillos y menos costosos de enviar información a los medios de comunicación. He aquí algunas ideas para su elaboración:

- ✓ Dejad claro quiénes sois, indicando el nombre de vuestra escuela (y si habéis organizado algún grupo ambientalista, incluid vuestro nombre), la dirección y un teléfono de contacto.
- ✓ Si hay una fecha antes de la cual no debe difundirse la información, escribid claramente en una línea aparte «No publicar antes de (fecha)».
- ✓ Poned un título breve y sencillo, pero impactante.
- ✓ El texto no debe exceder de dos páginas, y el estilo ha de ser claro.
- ✓ Exponed lo más importante en la primera frase.
- ✓ El comunicado debe escribirse a máquina u ordenador, y a doble espacio.

✓ Quien haga de contacto tendrá que estar muy bien informado sobre el tema del comunicado de prensa y estar capacitado para responder a las preguntas con precisión.

✓ Procurad que vuestros comunicados sean positivos, aportando sugerencias, alternativas, etc., y no sólo criticando o denunciando problemas:

ideas para dar publicidad

- ✗ Cuando organicéis un acto público diseñarlo de forma que atraiga a los medios; hacedlo espectacular y fotogénico.
- ✗ Enviad a los medios anuncios/avisos de los actos masivos organizados por vuestro grupo.



- ✗ Normalmente, a los famosos les gusta la publicidad y su presencia atrae mucho a los medios de comunicación, por lo que podéis invitar a alguna personalidad para asistir a algún encuentro público.
- ✗ Buscad espacios y servicios gratuitos. Muchos periódicos, revistas y emisoras de radio y televisión suelen facilitar espacio y tiempo para anuncios de interés público dirigidos a la comunidad.
- ✗ No olvidéis la posibilidad de realizar octavillas que podéis colocar en tableros informativos (comprometiéndoo a retirar la información cuando haya caducado) o repartir a la gente por la calle (pidiéndoles que no la tiren al suelo una vez leída).

autoridades locales

Las gestiones y los contactos con las «autoridades locales» debéis organizarlas bien. Tened siempre en cuenta los aspectos formales como permisos, ayudas o registros que necesitéis para realizar vuestras acciones.

Algunas cuestiones que tenéis que tener siempre presentes en vuestras relaciones con las autoridades locales son:

- ☞ Ser corteses y respetuosos.
- ☞ Demostrar que conocéis bien los hechos, mencionando detalles.
- ☞ No utilizar adjetivos insultantes o burlescos.
- ☞ Ser imparciales, evitando comentarios políticos.

Cuando organicéis alguna campaña de petición a las autoridades locales, como por ejemplo que pongan contenedores para recogida de desperdicios en el bosque, y necesitéis organizar una recogida de firmas que apoyen vuestra petición, intentad confeccionar un texto fácil de leer, corto y sencillo, que recoja la idea fundamental de la petición, y a continuación dejad espacio para las firmas (indicando nombre y D.N.I. de los firmantes).

ALGUNOS CONSEJOS

- ❖ Cuidad el «estilo» de vuestros mensajes, manteniendo la corrección en el lenguaje.
- ❖ Procurad estar bien documentados sobre el tema del que queráis informar.
- ❖ Mantened algún contacto previo con los medios de comunicación, para presentaros y que os conozcan.