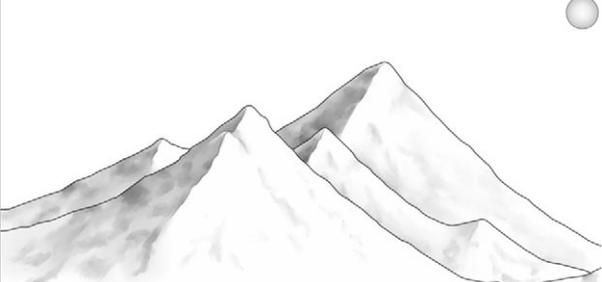
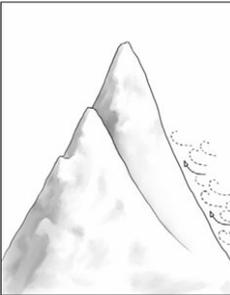
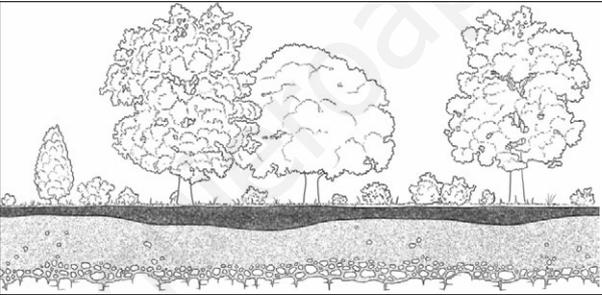
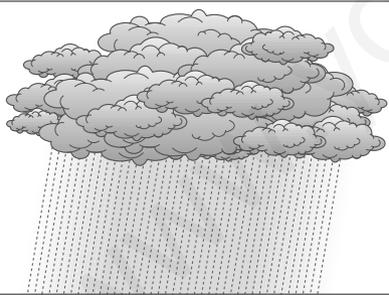
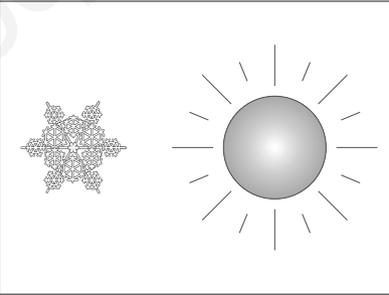
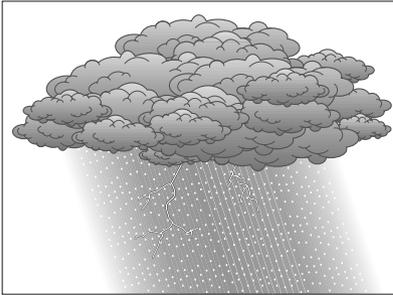


# 43. Los factores físicos del espacio agrario

<p>Umbría</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<p>Solana</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
<p>Altitud</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Inclinación de las vertientes</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<p>Exposición al viento</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Gradiente térmico</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Cubierta vegetal</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<p>Suelos</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
				
<p>Precipitaciones</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Temperaturas</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Agentes atmosféricos adversos</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		

## Actividades

**1** Completa el cuadro ilustrado de esta página sobre los factores físicos del espacio agrario.

# 44. Estudiamos con fichas

## LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

Definición de agricultura		
Aprovechamiento del agua	Agricultura de regadío	
	Agricultura de secano	
Variedad de especies vegetales	Monocultivo	
	Policultivo	
Aprovechamiento del suelo	Agricultura intensiva	
	Agricultura extensiva	

### Actividades

- 1** Completa la ficha con la descripción de las prácticas agrícolas.

## 45. La importancia de la tecnología



Cosechadora de maíz.

*No hace mucho, viajé por Colorado para visitar una típica explotación agrícola estadounidense propiedad de la familia Sakata. En 1945, la familia empezó a cultivar una finca de 16 ha que actualmente comprende unas 1 400 ha y cuyo rendimiento anual es impresionante: nueve millones de kilos de cebollas, casi siete millones de kilos de coles y más de once millones de kilos de maíz.*

*Aumentos como este se deben en parte a la investigación de nuevos tipos de plantas, nuevos fertilizantes y nuevas técnicas de cultivo, y también a grandes inversiones en equipos de tecnología avanzada, entre los que destaca un par de cosechadoras de maíz Pixall Super Jack, unas gigantescas máquinas amarillas que se mueven lentamente, pero con seguridad, a través de su campo de maíz, asiendo cada tallo y arrancando las mazorcas con tanta suavidad que, en el proceso, apenas si se daña un grano.*

*En 1995, las Super Jack costaron a los Sakata 160 000 dólares cada una, pero las ventajas superaban los inconvenientes: en el momento álgido de la época de recolección, cada una de estas máquinas cosechaba y empacaba 240 000 mazorcas de maíz dulce al día.*

*En Kenia, en la granja de Ellen Kuraki, madre de ocho hijos, las cosas son muy diferentes. En la mayor parte de la finca se ha plantado maíz. Cuando el tiempo es bueno, la plantación produce lo suficiente para alimentar a toda la familia e incluso sobra un poco para vender, pero el trabajo es manual y Ellen tarda unas dos semanas en cortar los tallos y arrancar las mazorcas y en torno a una semana en desbrozar el campo para la próxima siembra. Con una pequeña cosechadora, esta mujer podría desbrozar todo el campo y desgranar todas las mazorcas en una media hora.*

T. R. REID

«Alimentando al planeta»

National Geographic, octubre de 1998 (Adaptación)

### Actividades

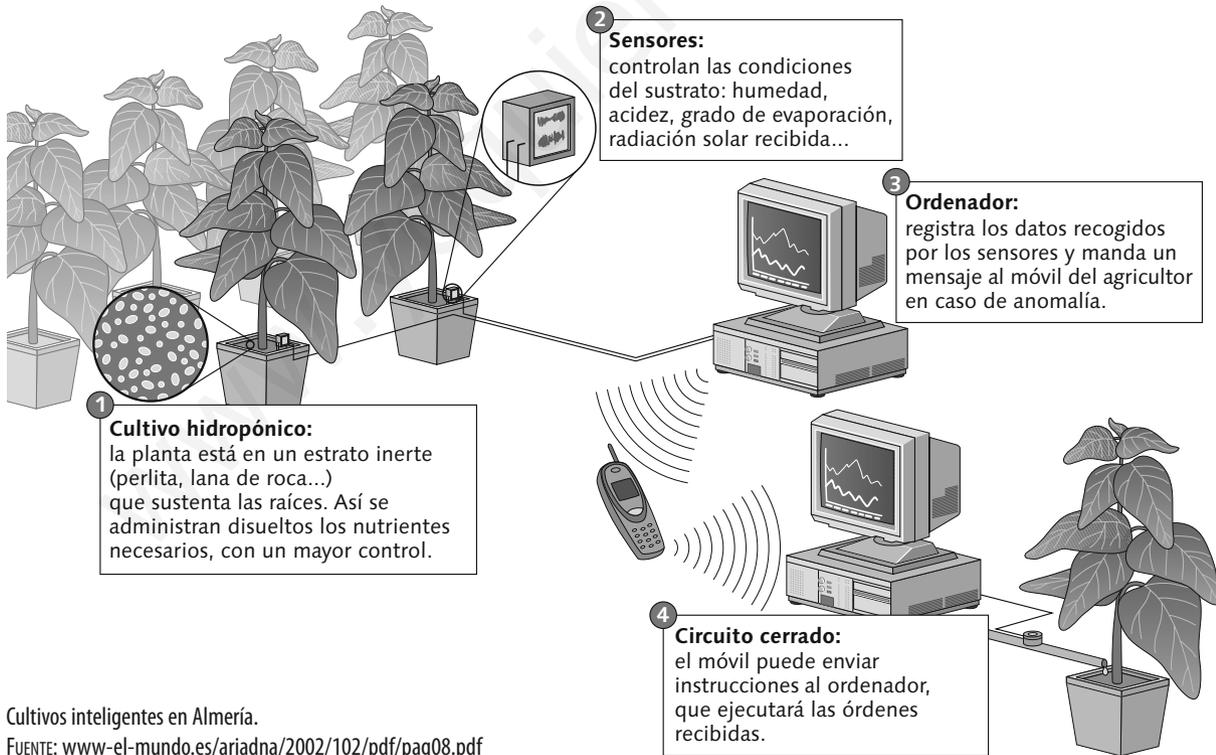
- 1** Contesta las siguientes preguntas sobre el texto:
  - Según el grado de aprovechamiento del suelo, ¿qué tipo de agricultura se lleva a cabo en la granja de Estados Unidos? ¿Y en la de Kenia?
  - ¿Qué tipo de agricultura practica Ellen Kuraki, de subsistencia o de mercado? ¿Por qué?
- 2** La agricultora de Kenia tarda tres semanas en recoger las mazorcas y preparar el campo para la próxima siembra. En ese tiempo, con una cosechadora como la de los Sakata, se podría cosechar y empacar más de 21 millones de mazorcas. ¿Qué cambios se producirían en la explotación de Ellen Kuraki si utilizara una cosechadora?
- 3** Según el texto, ¿crees que es importante contar con un elevado nivel de desarrollo tecnológico en las labores agrícolas? ¿Por qué?
- 4** ¿Qué relación hay entre el grado de mecanización agrícola de un país y su nivel de desarrollo económico?

# 46. La tecnología que esconde el plástico

¿Se puede plantar en el desierto? Que se lo pregunten a los almerienses. En 1963, un agricultor de Roquetas de Mar construyó el primer invernadero. Hoy, el oeste de Almería tiene la mayor cantidad de invernaderos del mundo. Y bajo el plástico, los últimos avances tecnológicos. Es la agricultura del siglo XXI. José Carlos Fuentes es uno de estos nuevos agricultores. «Mi invernadero cuenta con un sistema de riego automatizado». Un programa informático controla el proceso. El ordenador mide el pH del agua, recurre a una base de datos para calcular la combinación de fertilizantes y, arranca el motor que bombea el agua a través de cables de riego por goteo. «Antes regábamos a manta —sistema que consiste en abrir las compuertas de la acequia hasta inundar la tierra—, pero ahora miramos por el agua», comenta José Carlos. «No hay una zona en España que haga un uso tan eficaz del agua», continúa.

José Carlos espera tener una buena cosecha para instalar el cultivo hidropónico. Las plantas no se siembran en el suelo sino en bandejas de material inorgánico, cuya misión es dar soporte a las raíces. «El fin del cultivo hidropónico», comenta Juan López, ingeniero agrónomo, «es el control de los factores que afectan al cultivo, y la tierra es el factor menos controlable porque no se sabe los minerales que aporta; en ella viven hongos y bacterias, y, además, desperdicia agua». Por ello, se apuesta por el fertirriego: la propia agua lleva los nutrientes. Sensores instalados en las bandejas miden la temperatura, la humedad del ambiente y la radiación solar. Cuando los cultivos detectan la sed, envían aviso al ordenador, que pone en marcha el sistema de riego. Según explica Manuel Hernández, «el ordenador procesa la información que le envían los distintos sensores y, en caso de anomalía, manda un aviso al móvil del agricultor. Este puede, a su vez, usar el teclado del teléfono para dar instrucciones al equipo».

www.elmundo.es/ariadna (Adaptación)



Cultivos inteligentes en Almería.

FUENTE: [www-el-mundo.es/ariadna/2002/102/pdf/pag08.pdf](http://www-el-mundo.es/ariadna/2002/102/pdf/pag08.pdf)

## Actividades

- 1 Explica las nuevas técnicas que se utilizan en los invernaderos almerienses y las ventajas que proporcionan.

# 47. La agricultura en el mundo

## Actividades

**1** Completa el siguiente cuadro con las características de los paisajes agrícolas que se indican:

LA AGRICULTURA			
Paisajes agrícolas	Localización	Variedades	Características
Agricultura de subsistencia			
Agricultura de mercado			

**2** Con ayuda del mapa *La agricultura en el mundo* de tu libro de texto, colorea de rojo en este otro mapa las zonas de agricultura de subsistencia y de azul las de agricultura de mercado.



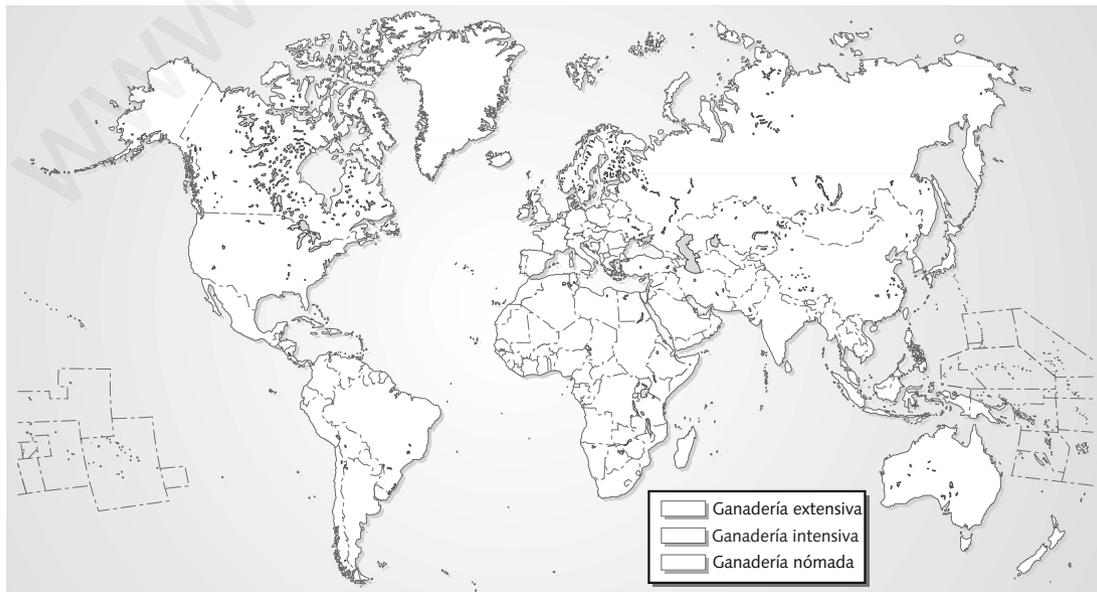
# 48. La ganadería en el mundo

## Actividades

**1** Completa el siguiente cuadro:

		LA GANADERÍA	
		Tipos	Características
Según las inversiones de capital y trabajo			
Según la alimentación del ganado			
Según la movilidad del ganado			

**2** Rellena con un color diferente las áreas del mundo donde se practica la ganadería extensiva, la intensiva y la nómada. Luego, completa la leyenda.



## 49. Tragedia en los bosques de teca



Mujer de la etnia karen.

*El estado de Myanmar, alberga el mayor bosque de teca salvaje del mundo; el «oro marrón» le llaman. La explotación incontrolada de los miles de hectáreas donde crece este tesoro vegetal solo genera grandes ingresos al Estado, que tiene el monopolio de su explotación. De Myanmar procede el 80 % de la producción mundial de teca.*

*Llegar hasta allí no es difícil; incluso se organizan excursiones turísticas para ver de cerca la tala y recogida de troncos por hombres y elefantes. A simple vista, todo es normal. Pero, más allá, en las profundidades del bosque, donde el Gobierno prohíbe el paso al extranjero, la espesura esconde la situación de semiesclavitud a la que está sometida la etnia karen. Conocidos por sus «mujeres jirafa», representan el 7 % de la población nacional. Hombres y niños trabajan en la mayor parte de los 16 millones de hectáreas de bosques de teca de Myanmar, a 1 500 metros de altitud, donde nadie los ve, obligados por el ejército, en condiciones inhumanas y en su mayoría sin cobrar.*

*A esto hay que añadir que este paraíso dorado de madera preciosa que a principios del siglo xx cubría el 80 % del país, podría desaparecer en poco tiempo. En 1948 descendió hasta el 72 %, y en 1990 ya solo ocupaba el 47 % del territorio. De hecho, Myanmar es el tercer país del mundo en nivel de deforestación, después de Brasil e Indonesia: desaparecen unos 8 000 km<sup>2</sup> de bosque al año. En 1989, en Tailandia y China se prohibió la explotación de la teca salvaje y Myanmar se convirtió en el primer exportador mundial de teca de alta calidad.*

*Son las cinco de la mañana de un día de agosto. El tráfico es intenso en el río Ayeyarwady. Cientos de camiones partieron el día anterior cargados con troncos desde los lugares de recolección. Esperan a que pasen los barcos de carga con rumbo a Rangún, la capital, donde la compañía Myanmar Timber Enterprise comercializa la producción. Desde allí, la madera parte hasta Tailandia, China o la India, donde se manufactura y se vende, sobre todo a países escandinavos y a Estados Unidos.*

Lola DELGADO  
«Esclavos de la teca»  
GEO, enero de 2004 (Adaptación)

### Actividades

- 1** Busca en un mapa la localización de Myanmar; luego, investiga y resume los rasgos de su medio natural.
- 2** Recoge información en enciclopedias o internet sobre los bosques de teca, dónde se localizan y qué propiedades tiene esta madera, y elabora un breve informe.
- 3** Según el texto, ¿cómo se realiza la explotación de los bosques de teca? ¿Qué repercusiones puede tener dicha explotación?
- 4** ¿Qué opinas sobre la situación de la etnia karen?