

# Tema 11

## A neve

### Contidos:

#### Área de **Educación viaria**:

- A condución en días de neve.
- Sinalización.

#### Área de **Linguaxe**:

- Signos de puntuación: a coma e o punto e coma.
- O resumo.

#### Área de **Matemáticas**:

- Os números enteiros: concepto e ordenación.
- Números positivos e negativos.
- A recta numérica.
- Valor absoluto.

#### Área de **Sociais**:

- A poboación en España: características.
- Pirámides de poboación.

#### Área de **Naturais**:

- Os seres vivos: as plantas.
- Funcións vitais: nutrición, relación e reprodución.
- Partes da planta: raíz, talo e follas.

#### Área **Transversal**:

- Educación moral e cívica: a terceira idade.

## A neve



*Todo estaba cuberto de neve, facía frío e pensabamos saír cara a Madrid despois de comer.*

*Retirei a neve das portas do garaxe ata a rúa para poder sacar o coche.*

*Raúl e Eduardo facían bólas de neve e tirábanllas a Cristina. Mentres Marisa preparaba as maletas, acheguei-me ao bar a despedir aos amigos.*

*-Roberto, como siga nevando terás que quedar – comentaba Luís.*

*-Espero que deixe de nevar e poida viaxar.*

*-Se se conxela o parabrisas – continuou Luís – un bo remedio caseiro é mesturar augardente coa auga do depósito do limpaparabrisas.*

*-Marchas hoxe, Roberto? – preguntou Paco, que nese momento chegaba a almorzar.*

*-Si, despois de comer – contestou Roberto.*

*-Pois xa podes ter coidado – continuou Paco con ton maxistral. – Debes revisar o anticonxelante se fai moito tempo que non o cambiaches. Para evitar o esvaramento, procura circular pola mesma rodada do vehículo que vai diante. Se o coche patina ou derrapa, terás que mover o volante cara ao lado contrario a onde esvare a parte traseira do vehículo. Ademais, xa sabes que tes que manter unha distancia de seguridade suficiente e non pisar o freo.*

*-Mira, e as cadeas? – preguntou Roberto.*

*-Como segue nevando – continuou Paco – lévaas preparadas, pois posiblemente as teñas que poñer. Xa sabes que se colocan nas rodas motrices, é dicir, nas rodas onde vai a forza do motor e sempre se debe circular moi a modo. Cando neva, a visibilidade diminúe e a distancia de freado pode ser ata dez veces superior ao normal.*

*-Despois destes consellos, invitei a Paco a almorzar e despedímonos ata a volta.*



---

## ACTIVIDADES

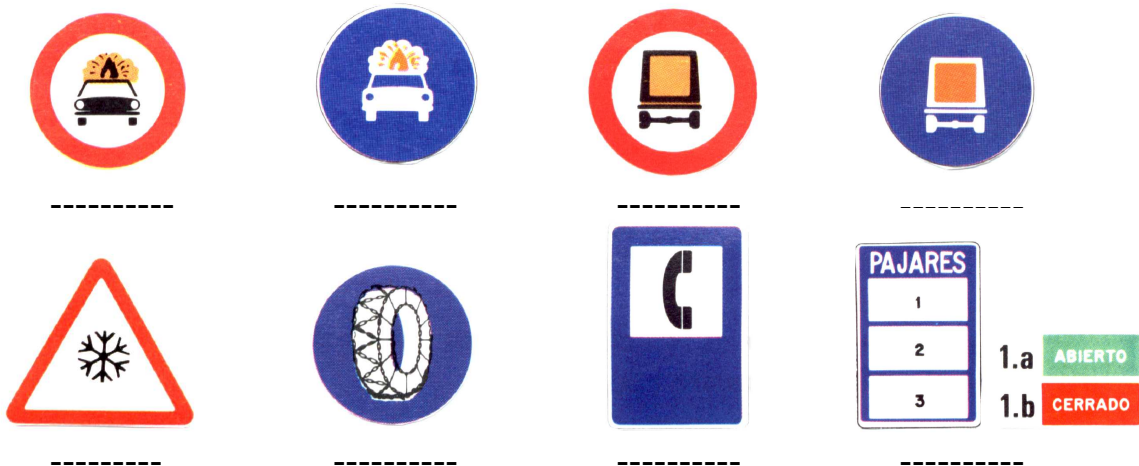
1- Le o texto e contesta:

- Que remedio caseiro explicou Luís para evitar a conxelación do parabrisas? Por que cres que será máis efectivo que a auga soa?
- Que consellos deu Paco para conducir con neve?
- En que rodas se colocan as cadeas, segundo comentou Paco? Por que cres ti que se colocarán aí?
- É a distancia de freado igual en condicións normais que con neve? Canto pode aumentar?

2- Axudándote do código da circulación, responde ás seguintes cuestións:

- Como deberemos descender as baixadas con neve na calzada?
- Que deberemos facer se notamos que a dirección “flota”?
- É correcta a crenza popular de que os pneumáticos algo desinchados se adhíren mellor sobre a neve? Que mellora realmente a adherencia sobre a neve?
- Cando neva intensamente, deberemos acender algunha luz do vehículo? Cales como mínimo?
- Se temos que poñer algunha vez as cadeas, podemos seguir conducindo con elas cando a calzada xa estea despexada? Por que?

3- Consultando, se o necesitas, o manual de circulación, explica o significado dos seguintes sinais verticais de circulación:



**O LL O!**

Con neve na calzada, aumenta a distancia de seguridade.

Na metade do recadro anterior, hai un signo ortográfico. Cal? Para que serve?

### A COMA

Indica unha pausa breve que o falante realiza. Cumpre diversas funcións como:

- Illa e destaca na frase un nome en vocativo.  
*Ex: Repito, Xan, que non debes frear bruscamente con neve.*
- Separa os distintos elementos dunha enumeración.  
*Ex: A neve, o xeo, a choiva e o vento son perigosos.*
- Separa incisos explicativos dentro da oración.  
*Ex: Seus dous irmáns, Xan e Xosé, son taxistas.*
- Sepáranse do resto da oración, mediante comas, os seguintes adverbios: *pois, polo tanto, por conseguinte, agora ben, porén, non obstante, con todo, é dicir, en fin, por último, polo contrario.*  
*Ex: Hai moita neve, por conseguinte, pon as cadeas.*

4- Fai tres frases con cada unha das catro funcións anteriormente expostas para a coma.

5- Pon comas onde corresponda:

- *Novou moito non obstante a carreteira está despexada.*
- *As tres cores do semáforo son verde laranxa e vermello.*
- *As súas dúas amigas que son azafatas son morenas.*
- *Dígoche Antonio que teñas precaución.*

### PUNTO E COMA

Indica unha pausa maior que a coma e menor cá do punto.

Deberás usalo dentro dun período que xa leva comas, para separar dous ou máis dos seus membros.

*Ex: O seu coche é vermello, brillante e relucente; o seu motor é potente, áxil; o seu interior é amplo, comfortable e luxoso; o seu comportamento, estable, seguro e fiable.*

6- Neste texto faltan os signos de puntuación. Puntúao e escríbeo de novo.



*A miña vila é pequena tranquila e bonita as súas casas son brancas pequenas e con balcóns con flores as súas calles estreitas e empedradas*

*Ontes nevou meus curmáns Xan e Luís tiñan que ir á cidade e a carreteira estaba branca esvaradía e perigosa non obstante eles decidiron viaxar e colleron as cadeas*

*- Recorda Xan – dixo meu pai que as cadeas se poñen nas rodas motrices deberás poñelas se é necesario non obstante cando pase o perigo quitaralas para non deteriorar o asfalto da carreteira*

## O resumo

Resumir consiste en extraer as **ideas fundamentais** dun texto. Supón, polo tanto, dicir o mesmo que o texto pero con menos palabras, expresando só o fundamental. Ten a vantaxe de que, en menos espazo, obtense parecida cantidade de información.

As **normas** para facer un resumo son:

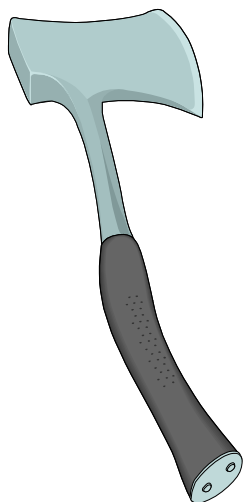
- Ler con atención o texto, consultando no dicionario as palabras que ofrezan dificultades.
- Extraer del as ideas principais.
- Redactar en forma persoal o esencial do texto lido.

Nun resumo deberemos **evitar**:

- Converter o resumo nun conxunto de frases copiadas do texto que resumimos.
- O escrito telegráfico ao que lle faltan puntos de unión entre palabras.
- Unir ao resumo comentarios persoais ou indicacións do tipo de: “creo que...”, “segundo o autor...”, etc.

## ACTIVIDADES

1- Escribe cada unha das oracións seguintes dun modo máis breve.



- *Cando a carreteira, por acción da neve caída, presente un estado esvaradío que a faga moi perigosa, convén extremar as precaucións para evitar accidentes.*
- *Dado que a auga se conxela a 0°, para arrefriar os motores dos coches empréganse líquidos refrixerantes cuxa temperatura de conxelación é máis baixa, o que evitará que se conxele nos días crus do inverno.*
- *En múltiples ocasións, durante o inverno, tras nevar considerablemente, para atravesar os portos de montaña é obrigatorio o uso de cadeas.*

2- Resume este pequeno fragmento dun texto:

*“... Cando me erguín, non o podía crer. Un manto branco cubría as calles da miña cidade. A última vez que nevou, debía ter eu doce ou trece anos, ou sexa que fará polo menos vinte anos. É pouco común que neve nas costas, xa que hai pouca altitude sobre o nivel do mar.*

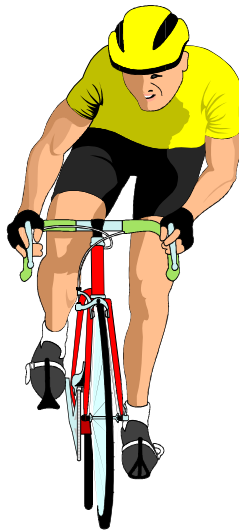
*Collín a roupa que máis me abriga, as miñas botas e saín á calle, disposto a gozar da fría neve. Centos de nenos e nenas xogaban alborotados, lanzábanse bólas, deslizábanse, patinaban, facían monecos... O son das súas risas e voces inundaba a cidade.*

*Pisar a neve, deixar as pegadas das botas; coller un puñado de neve, apertala e facer unha bóla; sentir a fría calor das mans e recordar... Recordar eses anos da miña infancia (...)*”

3- Fai un resumo do seguinte artigo do periódico:

**A lei para ciclistas aprobada onte outorga case sempre a prioridade de paso aos automóviles. A nova norma obriga a levar casco e a someterse á proba de alcoholemia.**

Ata onte, unha bicicleta era considerada a todos os efectos un vehículo. A partir de agora, tras ser aprobada onte no Congreso dos Deputados a adaptación das normas de circulación ao ciclismo, os condutores terán prioridade de paso respecto a peóns e ciclistas, salvo nunhas poucas excepcións.



A maioría das asociacións de afeccionados manifestouse en contra da obrigatoriedade do casco (non do seu uso) porque culpa ao ciclista e non o protexe en caso de atropelo. En todo caso, cando dentro duns días se publique a lei no BOE, España converterase no único país europeo que o imponha en carreteira.

As comisións do Senado e Congreso naceron coa intención de reducir o número de accidentes do ciclismo en carreteira, unha das máis altas de Europa.

*El País, 12 -11- 1999*

**OLLO!**



**Para adiantar a un ciclista, debes deixar, como mínimo, metro e medio de separación lateral. Non esquezas que a bicicleta é un vehículo inestable e sen protección.**

# Os números enteiros

“Fomos de compras a uns grandes almacéns e como non hai problemas de aparcamento, levamos o coche. Ademais, necesitámolo porque pensamos traer moitas cosas. Á entrada fixémonos nun gran cartel – directorio:

Planta 5	---	Restaurante
Planta 4	---	Fogar
Planta 3	---	Moda xove
Planta 2	---	Roupa señora
Planta 1	---	Roupa home
Planta 0	---	Varios
Planta -1	---	Supermercado
Planta -2	---	Aparcadoiro
Planta -3	---	Aparcadoiro
Planta -4	---	Lavacoches

Na planta -2 non había sitio para aparcarse, así que tivemos que baixar á -3, pero pensamos que mentres faciamos as compras, podían lavar o coche, así que baixamos aínda máis ata a -4. Deixamos o coche e subimos no ascensor á planta -1, onde eu quedei a comprar algo para preparar a cea. O resto da miña familia continuou subindo para percorrer os grandes almacenes.”

Hai certas situacións que non poden expresarse matematicamente usando só os **números naturais**, que son os números que usamos para contar na vida cotiá. De feito podemos encontrarnos con cantidades negativas, como no cartel anterior (-2, -4, etc.).

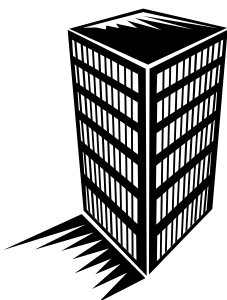
Chamamos **números negativos** aos que están por debaixo do cero. Os números negativos escríbense co signo **menos (-)** diante. Así os diferenciamos dos positivos: -1, -2, -3, -4...

Dese modo, o conxunto dos números naturais, representados pola letra **N**, é o formado por todos os números enteiros **positivos**:  $N = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$  que co signo **+** utilizamos para expresar as cantidades positivas.

## ACTIVIDADES

1- Coñeces algún outro caso no que se empreguen números negativos? Cítaos.

2- Os números positivos e negativos serven para expresar variacións dunha cantidade. Así, desde a planta en que estea o ascensor dos grandes almacenes, pode subir (+) ou baixar (-). Expresa, como no exemplo, os cambios que fixemos de planta.



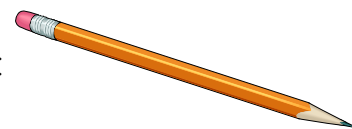
Subir 3 e baixar 2:  $+3$  e  $-2$   
Subir 2 e baixar 6:

Subir 4 e baixar 5:  
Baixar 3 e subir 2:

Subir 1 e baixar 2:  
Baixar 5 e subir 3:

3- Escribe 5 elementos máis das seguintes series numéricas:

0, 1, 2, 3, ....      0, -1, -2, -3, ...      6, 4, 2, 0, -2, ...      -3, -6, -9, ...



O conxunto de todos estes números positivos e negativos que vimos ata agora son os **NÚMEROS ENTEIROS** e designámolos coa letra **Z**.

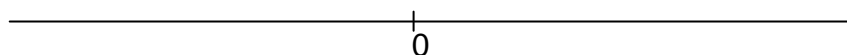
$$Z = \{ \dots -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4 \dots \}$$

Así, o conxunto Z dos números enteiros está formado por:

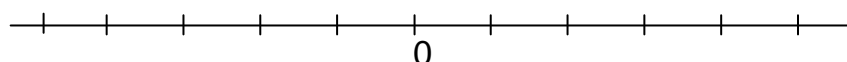
- Os **números naturais positivos**: 1, 2, 3, 4... (cando un número non leva **ningún signo**, considérase que é **positivo**)
- O **número 0** (non se considera nin positivo nin negativo).
- Os correspondentes **negativos**: -1, -2, -3, -4...

Podemos representar os números enteiros na chamada **recta numérica**, do modo seguinte:

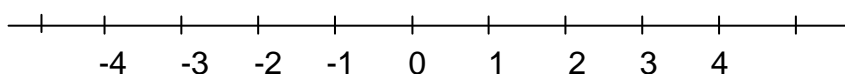
- Trázase a recta e fíxase un punto (0) que denominamos **orixe** e que corresponde ao número enteiro **0**.



- Fíxase un segmento unidade ( $\overset{u}{| \text{---} |}$ ) que se leva sucesivamente á dereita e esquerda do punto orixe.



- Colócanse á esquerda os números negativos e á dereita os positivos:



4- Que son os números enteiros? Con que letra se representan? Escribe o conxunto dos números enteiros.

5- Representa nunha recta numérica os seguintes números:

-2, -3, -4, -7, 5, 3, 1, -1, 6, -6

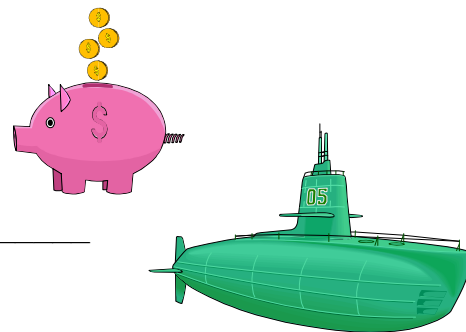


6- Na recta anterior, que número está a igual distancia do 0 que o 6? E cal estaría a igual distancia que o -7?



7- Asocia un número enteiro, positivo ou negativo, a cada uno dos seguintes enunciados:

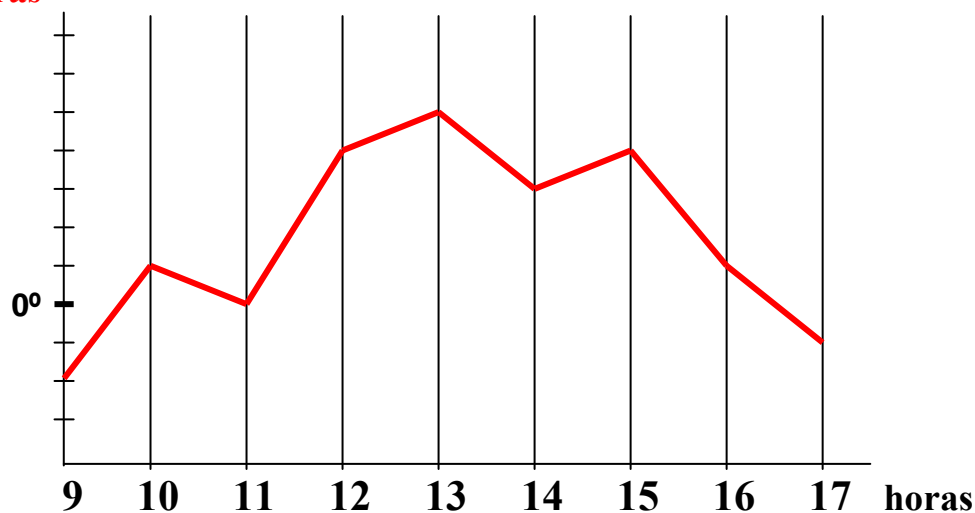
- María está no 8º piso: (+8)
- Miguel atópase no soto 3º \_\_\_\_\_
- Teño no banco 322 euros \_\_\_\_\_
- O termómetro marca 19º sobre cero \_\_\_\_\_
- O submarino fixo unha inmersión de 3200 metros \_\_\_\_\_
- Debo 19 euros a un amigo \_\_\_\_\_
- O termómetro marca 2º baixo cero \_\_\_\_\_
- O mineiro rescatado estaba a 900 metros de profundidade \_\_\_\_\_



8- Debuxa a escala dun termómetro que indique desde 5º baixo cero ata 20º sobre cero.

9- Na gráfica seguinte, cada división corresponde a 5º. Cópiaa no teu caderno, completando a liña de temperaturas e realiza as actividades.

### Temperaturas



- Indica a temperatura en cada unha das horas sinaladas.
- Completa a seguinte táboa:

	de 9 a 10 h.	de 10 a 11 h.	de 11 a 12 h.	de 12 a 13 h.	de 14 a 15 h.	de 15 a 16 h.	de 16 a 17 h.
Variación de temperatura							

- Chámase **amplitude térmica** a diferenza entre a temperatura máxima e a mínima das rexistradas nun período de tempo (día, mes, ano...). Cal é a amplitude térmica neste exemplo?



14- Completa a seguinte frase:

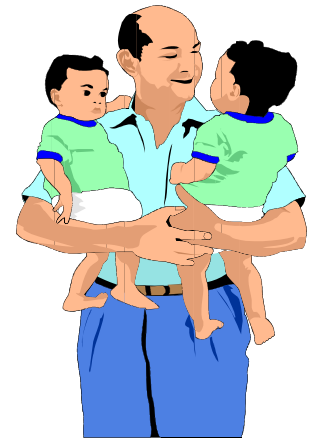
*Os números negativos son menores que os \_\_\_\_\_; o zero sempre é maior que calquera número \_\_\_\_\_ e menor que calquera número \_\_\_\_\_.*

# A poboación de España

*As primeiras formas de vida apareceron na Terra hai 3.600 millóns de anos, pero os primeiros seres da especie humana xurdiron hai “só” cinco millóns de anos. E os primeiros seres humanos, moi parecidos aos actuais, teñen unha antigüidade de 40.000 anos. Somos, polo tanto, uns acabados de chegar ao planeta. Pero mentres o resto das especies se adaptaron ao medio, os seres humanos adaptamos o medio ás nosas necesidades. Hoxe superamos moitos dos condicionantes da natureza e ocupamos todos os espazos habitables do planeta.*

*A poboación mundial non parou de crecer. En 1.999 superouse a barreira dos 6.000 millóns. Ese crecemento foi moi lento durante millóns de anos porque, aínda que había unha elevada **natalidade**, a **mortalidade** era tamén moi alta.*

*Hoxe en día a poboación aumenta en máis de cen millóns de persoas ao ano. De seguir así, en só cincuenta anos, seremos entre dez e doce mil millóns. Non obstante, o crecemento non se produce coa mesma intensidade en todos os países da Terra. É moi forte no terceiro mundo, pola súa elevada natalidade, pero case nulo nos países ricos, porque a natalidade é moi baixa.*



---

---

## ACTIVIDADES

- 1- Somos os seres humanos os primeiros poboadores da Terra? Por que?
- 2- Cando xurdiron os primeiros seres humanos parecidos xa aos actuais?
- 3- O crecemento da poboación, como foi ao longo da historia?
- 4- É igual o crecemento da poboación en todo o mundo? Razona a túa resposta.

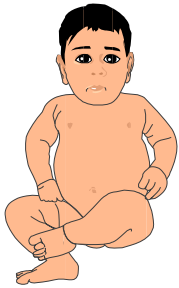


- 5- Axudándote dunha enciclopedia virtual ou impresa, consulta os datos de poboación e económicos de dous países do mundo, un desenvolvido e outro subdesenvolvido. Analiza eses datos e fai un breve estudo comparativo do nivel de vida que hai en ambos os dous países.

# Características da poboación española

## Unha poboación de crecemento lento

Dos 18 millóns e medio de habitantes que tiña España en 1.900, pasouse a 40 millóns e medio en 1.995. Este forte crecemento foi semellante ao dos países europeos, aínda que un pouco máis tardío, crecendo moi rapidamente ata finais dos anos setenta, xa que a taxa de natalidade era moi elevada. Desde entón, a poboación española crece moi lentamente, debido á diminución enorme da natalidade (difusión de métodos anticonceptivos, incorporación da muller ao traballo, descenso de poboación nova, etc.).



- 6- Por que dicimos que, actualmente, unha das características da poboación española é o seu lento crecemento?
- 7- Cales son as principais causas da diminución da natalidade? Cita ti algunha máis.
- 8- A poboación española, está repartida uniformemente? Por que?

## Unha poboación desigualmente repartida

A poboación española está repartida dun modo moi desigual. En xeral, as rexións litorais e insulares están máis poboadas que as rexións do interior, que están moi pouco poboadas, excepto a gran concentración de Madrid.

Se a poboación se repartise por igual en todo o territorio, en España habería aproximadamente 78 habitantes por quilómetro cadrado, que é a **densidade de poboación** española.

- 9- Coa axuda da información obtida en Internet ou nunha enciclopedia ou atlas, consulta e compara a poboación de cinco cidades españolas costeiras e cinco cidades interiores (excepto Madrid). Que conclusións podemos obter?



- 10- A **densidade de poboación** é o resultado de dividir os habitantes dun país polos quilómetros cadrados da súa extensión. Sabendo isto, calcula a densidade de poboación de dous países, elixidos por ti.

- 11- Actualmente, a poboación española é maioritariamente rural ou urbana? Por que? Foi sempre así? Por que cambiou?



### Predominio da poboación urbana

Hoxe en día, máis do 85 por cento dos españois e españolas viven en cidades de máis de 10.000 habitantes, mentres que tan só hai 30 anos, a situación era moi diferente, xa que predominaba a poboación rural.

Nos anos 60, produciuse unha forte **emigración do campo á cidade**, xa que coa mecanización da agricultura a man de obra agraria era menos necesaria. Como consecuencia da emigración, moitos lugares viron diminuír rapidamente a súa poboación, chegando algúns, incluso, a despoboarse totalmente.

As cidades máis grandes son **Madrid**, que supera os tres millóns de habitantes e **Barcelona**, que case alcanza os dous millóns. As outras cinco cidades con maior número de habitantes son **Valencia, Sevilla, Zaragoza, Málaga, Murcia, Palma de Mallorca, Las Palmas e Bilbao**.

- 12- Cales son, ordenándoas de menor a maior, as sete cidades españolas con maior número de habitantes?

- 13- Consulta o número de habitantes da túa cidade ou da capital da túa provincia.

### Unha poboación envellecida

En España hai máis de oito millóns de persoas que superan os 64 anos, un 17,5 por cento da poboación, mentres que os menores de 15 anos constitúen o 14,9 por cento. Estes datos contrastan enormemente cos de 1.900, onde a poboación de máis de 65 anos alcanzaba só o 5% da poboación, mentres que a menor de 15 anos supoñía o 33%.

Estes datos responden a unha esperanza de vida moi alta: 84 anos para as mulleres e 78 para os homes, xunto, como xa dixemos, á diminución do número de nacementos.

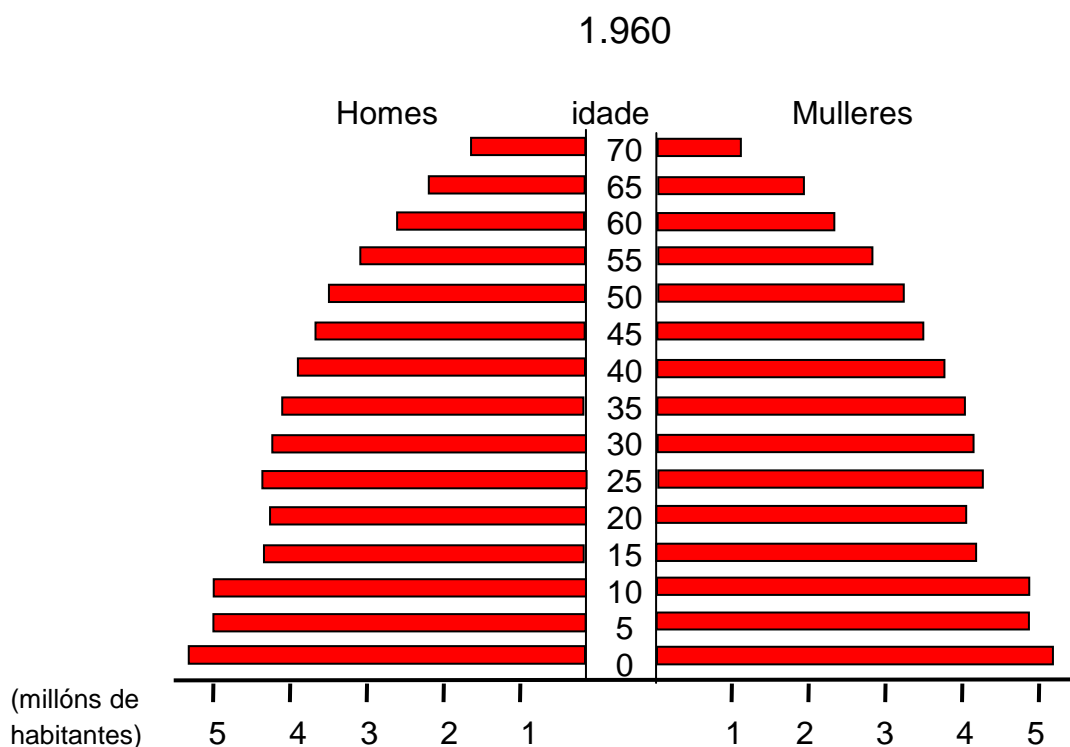
- 14- Podemos considerar a poboación española actual como unha poboación nova? Razona a túa resposta.

- 15- Cal é a diferenza da poboación española actual coa de 1.900? Por que se produciu esta diferenza?



## PRÁCTICA: pirámides de poboación

Observa a seguinte gráfica:



É unha **pirámide de poboación**. Con ela analizamos a poboación, por idades, dun determinado lugar nun momento dado.

Para a súa construción, representáanse sobre un eixe horizontal os efectivos de poboación separados por sexos: os homes á esquerda, as mulleres á dereita. Sobre un eixe vertical os grupos de idades (normalmente de 5 en 5 anos, como no exemplo, ou de 10 en 10). Así queda unha figura máis ou menos triangular que representa a estrutura da poboación analizada.

---

---

### ACTIVIDADES

- 1- Fíxate na gráfica anterior. Que gráfica é? Para que serve?
- 2- En que parte é máis ancha a pirámide? Que quere dicir isto? E en que parte é máis estreita? Por que?

3- Consultando a gráfica anterior, responde ás seguintes preguntas:

- Cantos homes hai entre 5 e 10 anos?
- Cantas mulleres hai entre 20 e 25 anos?
- Cantos homes hai entre 60 e 65 anos?
- Cantas mulleres hai entre 55 e 60 anos?
- Entre 65 e 70 anos, hai máis mulleres ou homes?

4- Por medio dunha pirámide podemos saber a simple vista como é a poboación dun país. Escribe **nenos** ou **vellos** onde corresponda:

*Se unha poboación ten moitos \_\_\_\_\_ estará representada por unha pirámide coa base ancha.*

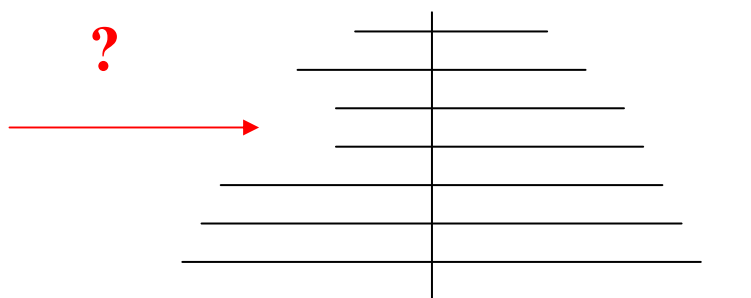
*O pico da pirámide ensánchase cando hai moitos \_\_\_\_\_ .*

5- Constrúe as pirámides de poboación destes dous países e compáraas. A que tipo de país corresponderá cada unha delas?

IDADES	HOMES	MULLERES
0 - 9	530.000	520.000
10 - 19	460.000	460.000
20 - 29	400.000	400.000
30 - 39	320.000	330.000
40 - 49	270.000	280.000
50 - 59	200.000	210.000
60 - 69	150.000	170.000
70 - ...	140.000	160.000

IDADES	HOMES	MULLERES
0 - 9	630.000	620.000
10 - 19	750.000	750.000
20 - 29	680.000	680.000
30 - 39	780.000	780.000
40 - 49	620.000	630.000
50 - 59	660.000	670.000
60 - 69	590.000	610.000
70 - ...	550.000	570.000

6- Ás veces, analizando pirámides de poboación dalgúns países, sobre todo de hai algúns anos, observamos un fenómeno curioso e significativo. Na zona dos homes, nalgúns grupos seguidos de anos, aparece unha forte diminución, como se pode ver, esquematicamente, no debuxo. A que cres que pode deberse?





# Os seres vivos: as plantas

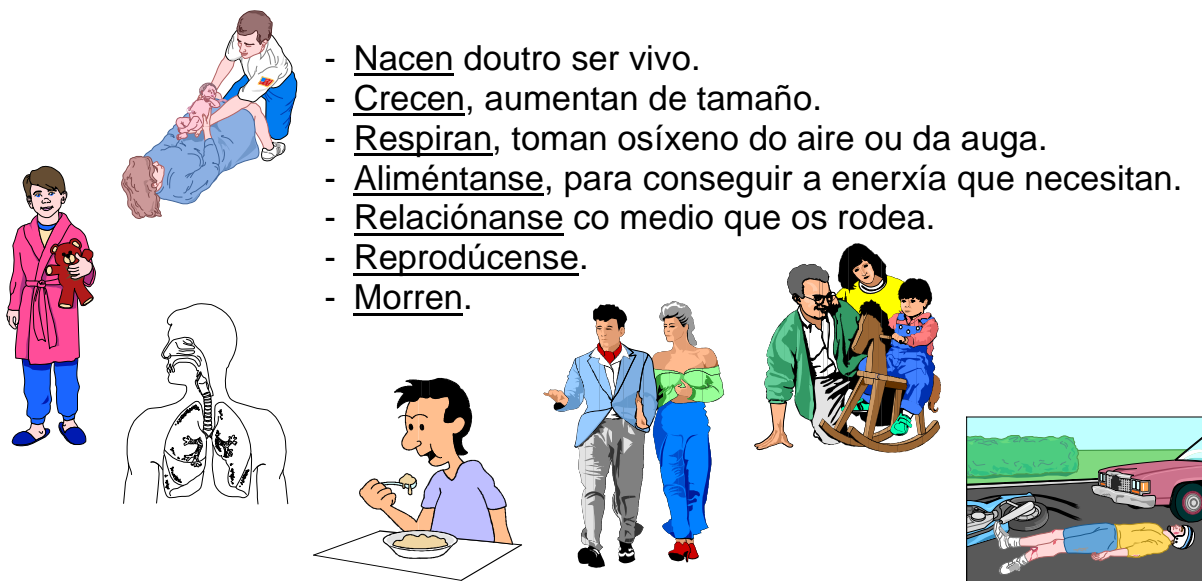
*“Por causas que aínda non puideron determinarse con certeza, un fallo no sistema hidráulico de freos quizais, un camión cisterna caeu por un terraplén á altura do quilómetro... da carreteira...”*

*Como consecuencia do accidente morreu o condutor e produciuse un incendio no bosque adxacente que, dada a época do ano e a seca, estendeuse rapidamente. Os bombeiros acudiron (...)”*

O texto anterior pode ser o principio dunha noticia. Por desgraza, aínda que neste caso non é real, si ocorre cunha frecuencia no desexada.

Neste suposto caso, non só morreu un ser vivo (o condutor) senón moitos máis: todas as plantas e animais que poboaban o ecosistema arrasado polo incendio. **Plantas e animais son seres vivos** porque realizan unha serie de actividades, chamadas **funcións vitais**, que non fan os seres que non teñen vida, denominados inertes, como por exemplo, as rocas.

Estas funcións vitais son:



Todas estas funcións realízanas as plantas e os animais, que se integran nos chamados **Reino vexetal** e **Reino animal**.

---

---

## ACTIVIDADES

1- En que se diferencian os seres vivos dos seres inertes?

2- Plantas e animais constitúen dous reinos. Cales?

# O Reino vexetal: as plantas

O reino vexetal está formado, pois, por todas as plantas.

Como todos os seres vivos, realizan as chamadas **funcións vitais**, que se agrupan en tres: **nutrición, relación e reprodución**.

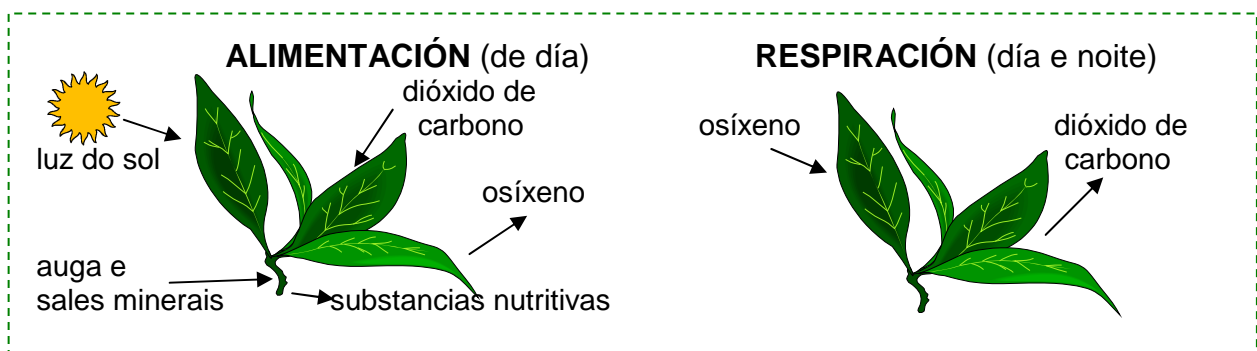
- **FUNCIÓN DE NUTRICIÓN**: comprende nas plantas os procesos de alimentación, respiración e transporte do zume.
- a- **Alimentación**: as plantas son, como recordarás, seres **autótrofos**, xa que fabrican o seu propio alimento. Toman auga e sales minerais do solo a través da raíz. Nas follas, estas substancias son transformadas en substancias nutritivas mediante o proceso de **fotosíntese**. Para realizar esta transformación usan a enerxía do sol, toman dióxido de carbono do aire polas follas e talos verdes, e desprenden osíxeno
- b- **Respiración**: semellante á dos animais, xa que toman do aire osíxeno e desprenden dióxido de carbono. Realízase fundamentalmente nas follas e prodúcese continuamente, de día e de noite.
- c- **Transporte**: os **tubos condutores** da planta forman o sistema de transporte que comunica a raíz, o talo e as follas. Estes tubos son de dous tipos: os vasos leñosos e os vasos liberianos.
  - Os **vasos leñosos**: transportan o zume **bruto**, é dicir, a mestura de auga e sales minerais, desde a raíz ata as follas.
  - Os **vasos liberianos** son os que transportan o zume **elaborado**, é dicir, a mestura de auga e alimentos fabricados na fotosíntese.

## ACTIVIDADES

3- Cales son as tres funcións que caracterizan aos seres vivos?

4- A función de nutrición, nas plantas, comprende tres procesos. Cales?

5- Toma nota do seguinte cadro.



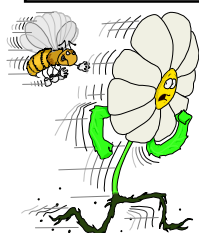
6- Busca no dicionario a palabra *zume* e di cales son os tipos de tubos que transportan o zume das plantas.

7- Que diferenza hai entre zume bruto e elaborado?

8- Por que é tan importante a fotosíntese para os seres humanos?



- **FUNCIÓN DE RELACIÓN:** aínda que as plantas aparentemente non teñen actividade, relaciónanse co seu medio e responden aos cambios ambientais. As respostas son de dous tipos: **tropismos** e **nastias**. A diferenza entre eles é que o tropismo é un cambio permanente e a nastia, pasaxeiro.
  - a- **Tropismo:** cambio de dirección do crecemento do vexetal, respondendo a estímulos do entorno, como por exemplo, a luz.
  - b- **Nastia:** movemento dunha parte dun vexetal, como por exemplo, o movemento das flores do xirasol.



9- Móvense as plantas? Pon exemplos.

10- Define tropismo e nastia e explica en que se diferencian.

- **FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN:** nas plantas **fanerógamas**, que son as que teñen flores, é precisamente a flor o órgano de reprodución. A flor consta de catro partes: **cáliz, coroa, estames e xineceo**.
  - a- **Cáliz e coroa:** protexen o resto das partes da flor. O *cáliz* está formado por pequenas follas (*sépalos*), xeralmente verdes. A *coroa* está formada polos pétalos, follas transformadas que adoitan ser de brillantes cores.
  - b- **Estames e xineceo:** son as partes reprodutoras da flor. Os *estames* son a parte masculina da flor e neles fórmanse os **grans de pole**. O *xineceo* é a parte feminina, e nel se atopan os **óvulos**.

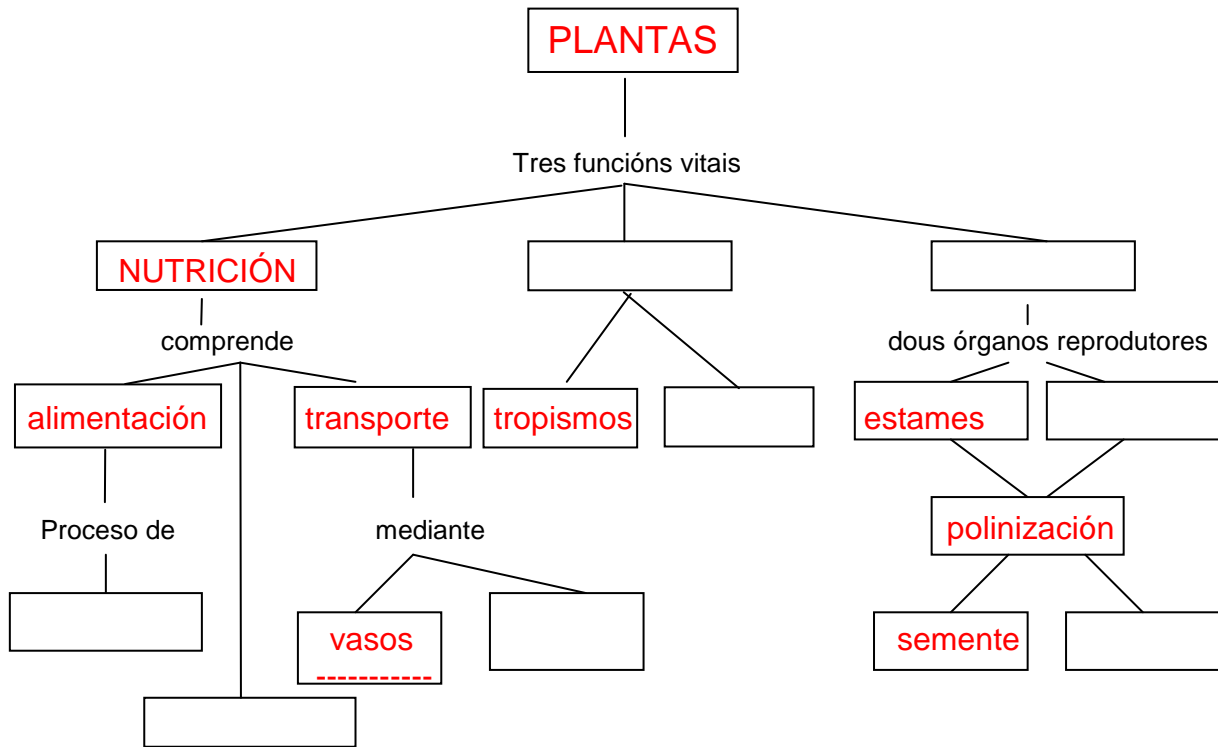
Para que unha planta se reproduza, primeiro ten que producirse a **polinización** ou transferencia de pole desde un estame ata un xineceo. Pode producirse entre flores distintas ou entre as partes da mesma flor. O pole pode ser transportado polo vento ou por insectos.

Tras a polinización, os óvulos transfórmanse en **sementes** e a flor completa transfórmanse en **froito**.

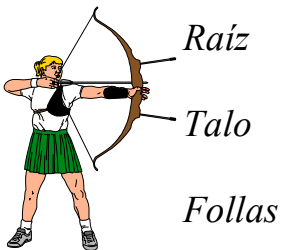
11- A flor consta de catro partes. Cales son? Explica cada unha delas.

12- Explica como se reproducen as plantas.

13- Copia e completa o seguinte mapa conceptual.



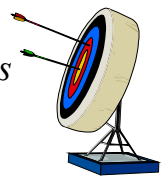
14- Relaciona con flechas:



*Serven para elaborar o alimento das plantas*

*Crece cara arriba e suxeita ramas e follas*

*Crece cara abaixo e fixa a planta ao solo*



15- As plantas son necesarias para a vida na Terra, e polo tanto, para o home, que as utiliza fundamentalmente como **alimentos** e **materias para a industria**. Pon catro exemplos de cada un dos dous grupos.

16- Sitúa na columna correspondente as seguintes plantas, segundo a parte que se aproveita de cada unha delas: *espárrago, coliflor, arroz, nabo, apio, alcachofa, tomate, cereixa, lentella, cenoria, espinaca, piñón, leituga.*

FROITO

SEMENTE

RAÍZ

FOLLA

TALO

FLOR

## Por unha vellez digna

### CHEGAR A VELLO

Se se levasen o medo  
e nos deixasen o bailado  
para enfrontar o presente...  
Se se chegase adestrado  
e con ánimos suficientes...

E despois de dalo todo  
-en xusta correspondencia-  
todo estivese pagado  
e o carné de xubilado  
abrise todas as portas.

Quizais chegar a vello sería máis levadeiro,  
máis comfortable, máis duradeiro  
Se o pasado non se esquecese tan á  
préa...  
Se tivesen máis coidado en onde pisan...

Se se vivise entre amigos  
que ao menos de vez en cando  
pasasen unha pelota...  
Se o cansazo e a derrota  
non soubesen tan amargo.

Se fosen poñendo luces  
no camiño, a medida  
que o corazón se acovarda...  
e os anxos da garda  
desen sinais de vida.



Quizais chegar a vello sería máis razoable  
máis apracible, máis transitible.  
Se a veteranía fose un grao  
Se non se chegase orfo a ese trago...

Se tivese máis vantaxes  
e menos inconvenientes...  
Se a alma se alborotase,  
o corpo se alborotase  
e as pernas respondesen...

E do anaco de ceo  
reservado para cando  
toca entregar o equipo,  
repartisen anticipos  
aos máis necesitados...

Quizais chegar a vello sería todo un progreso,  
un bo remate, un final con bico.  
En lugar de acantoalos na historia  
convertidos en fantasmas con memoria.

Se non estivese tan escuro  
á volta da esquina...  
Ou simplemente se todos  
entendésemos que todos  
levamos un vello encima.

**Joan Manuel Serrat**



---

---

## ACTIVIDADES

1- Fai un resumo do que expresa ou conta esta canción de Serrat.

- 2- Se ti puideses, que catro medidas tomarías para mellorar as condicións de vida das persoas da terceira idade? (transportes, escolas, pensións...)
- 3- Que vantaxes e inconvenientes cres que teñen as residencias para persoas anciás? E que condicións deberían ter os hospitais para atender adecuadamente as persoas maiores?
- 4- Como cres ti que beneficia ás persoas anciás estudar, asistir á escola, a talleres...?