

La transición demográfica. Redactar un pie de gráfica

Etapa/curso	2º de Educación Secundaria Obligatoria
Área/ materia	Ciencias sociales, geografía e historia
Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener información para satisfacer un objetivo de lectura • Identificar la organización general del texto • Anticipar ideas sobre el contenido y el tema del texto • Completar un mapa conceptual con el vocabulario específico del texto • Identificar secuencias textuales de comparación y causalidad Construir ideas globales
Tiempo de realización	2/3 sesiones
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de los conceptos básicos de demografía a la comprensión de los comportamientos demográficos actuales. Análisis de sus consecuencias en el mundo • Lectura e interpretación de gráficos demográficos • Comprensión de textos del ámbito académico • Identificación y uso reflexivo de algunos conectores textuales de comparación y de causa-consecuencia • Uso de procedimientos para componer los enunciados con un estilo cohesionado, especialmente la inserción de expresiones explicativas y de comparación
Competencias	Competencia social y ciudadana Competencia en comunicación lingüística Competencia para el tratamiento de la información y competencia digital Competencia para aprender a aprender
Perfil del alumnado	Alumnos con poca competencia para seleccionar, relacionar y organizar la información
Materiales	Documento 1: texto <i>La evolución de la población</i> y gráfica <i>Modelo de transición demográfica</i> (fuente: www.kalipedia.com) Documento 2: gráfica <i>Transición demográfica en Suecia y Sri Lanka</i> . Fuente: http://www.upf.edu/materials/fhuma/portal_geos/intgeo/g2/t3/images/img2/09trans.jpg Mapa conceptual Documento para el estudiante

DESARROLLO DE LA UNIDAD

La unidad se desarrolla en dos partes:

En la primera, los estudiantes han de averiguar cómo se comporta una población en el tiempo con la ayuda de un documento y una gráfica en la que se representa el modelo de transición demográfica.

En la segunda parte, han de aplicar este conocimiento para comparar la evolución de dos poblaciones reales a partir de la información que proporciona una gráfica similar a la que ha servido en el primer documento.

PRIMERA PARTE

1. Explicación de la finalidad del texto

El profesor presenta el documento en el que se da a conocer la dinámica de la población. Este tema forma parte del currículo de 2º de ESO de la materia de Ciencias sociales, geografía e historia. Es necesario plantear por qué es importante saber cómo evoluciona la población. Así se puede relacionar con las consecuencias ambientales que supone el aumento de la población en un planeta de recursos finitos. También es esencial considerar que el crecimiento afecta de modo desigual a las diversas regiones del planeta y ello tiene que ver con el tipo de dinámica demográfica que se está produciendo.

2. Activación de los conocimientos previos de los alumnos y formulación de hipótesis

Después de la introducción el profesor repartirá el documento (anexo II) y planteará una serie de preguntas encaminadas a activar algunos conocimientos que ya tienen los alumnos sobre el tema. Para ello leerá el primer párrafo y formulará a la clase la pregunta que lo cierra: ¿Cómo ha sido posible este elevado crecimiento? Esta pregunta debe dar paso a otras, de modo que se cree una pequeña discusión en el aula. Estas cuestiones pueden ser: ¿Por qué crece la población? ¿Crece igual en todas partes? ¿Ha sido a lo largo de la historia así? (Anexo I).

Estas respuestas pueden ser consideradas como conjeturas o hipótesis, a veces incompletas. Por ejemplo, podemos escuchar planteamientos que inciden en la natalidad: “hay muchos nacimientos y por eso crece la población”. A este planteamiento le suele responder otro similar de signo contrario: “Cada vez muere menos gente”. Es decir, los alumnos tienden a atribuir a un único factor la explicación de la evolución de la población. El profesor puede apuntar, como pista, que ambos planteamientos pueden ser complementarios.

A partir de las respuestas también se pueden formular preguntas sobre las razones del aumento de la natalidad o la disminución de la mortalidad que serán revisadas cuando se lea el texto y se explique la evolución de la población en las diversas fases.

Finalmente, es importante fijarse en cómo está organizada la información. Para ello puede observarse:

- a) La “presentación” general del texto en el que se destaca el título, la gráfica y varios párrafos introducidos por guiones.
- b) La pregunta que cierra el primer párrafo: ¿Qué va a explicar el texto? El profesor debe asegurarse de que se entiende la relación entre el tema del documento (el crecimiento demográfico) y la información que aporta la gráfica. La pregunta clave será: ¿El ritmo de la evolución de la población ha sido siempre el mismo?

3. Dar un objetivo de lectura

El objetivo del texto es completar una tabla en la que se ordena la información relativa a la evolución de la población explicada por las dinámicas, interrelacionadas, de la natalidad y la mortalidad. La comprensión del texto supondrá poder razonar por qué este crecimiento es desigual según los países y según épocas históricas. Para ello han de tener en cuenta las distintas fases en el proceso de transición demográfica en que se encuentran las distintas regiones y países del mundo. La elaboración de esta tabla es el resultado:

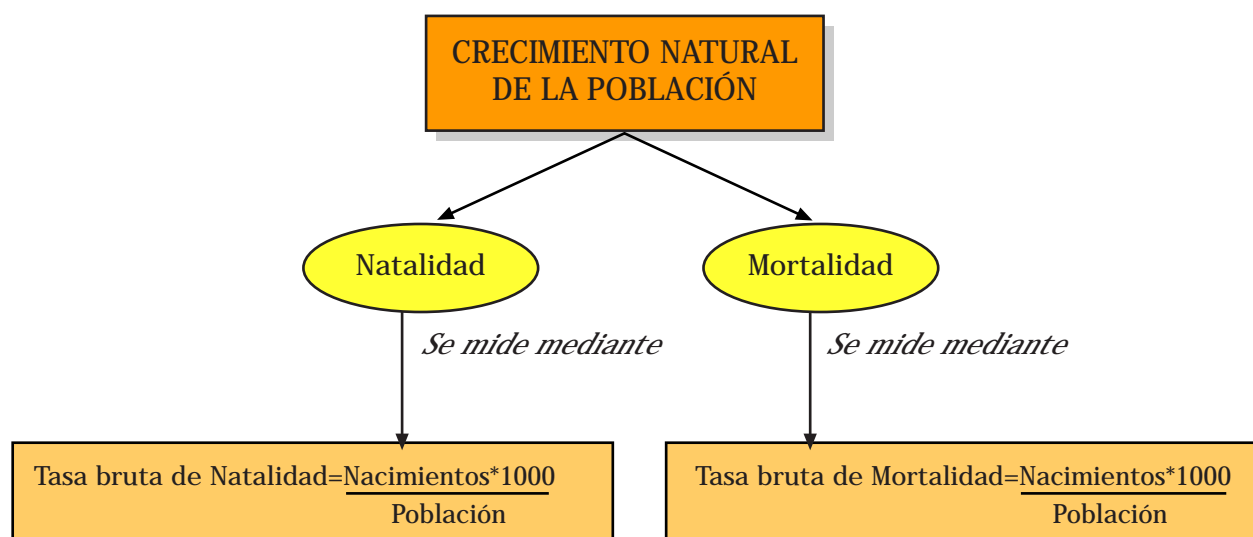
FASES EN EL MODELO DEMOGRÁFICO	Régimen demográfico antiguo	Primera fase de la transición	Segunda fase de la transición	Régimen demográfico moderno
Natalidad	Alta	Se mantiene	Disminuye	Baja
Mortalidad	Alta	Disminuye	Disminuye	Baja
Resultado	Crecimiento lento e irregular	Se acelera el crecimiento	Se ralentiza el crecimiento	Tiende a estancarse
Factores que explican el comportamiento de la natalidad y la mortalidad		Avances médicos y sanitarios, mayor acceso a los alimentos	Uso de métodos anticonceptivos, mejor educación de las mujeres, retraso en la edad de contraer matrimonio.	Envejecimiento de la población. Control de la natalidad.

Para llegar a este resultado son necesarias una serie de tareas previas de comprensión a través de la búsqueda de la información y su organización. Es importante destacar que, para entender la evolución demográfica, hay que relacionar lo que ocurre con la natalidad y la

mortalidad al mismo tiempo (segundo y tercer párrafos). El resultado (cuarto párrafo) es el tipo de crecimiento (lento, rápido...). A esto se le añaden algunas pistas sobre los factores que inciden en la evolución de la natalidad o la mortalidad (último párrafo).

4. Obtener y elaborar la información

Una vez establecido el objetivo de lectura es necesario asentar ciertos conocimientos básicos para poder explicar por qué crece la población y por qué lo hace de forma desigual. Para ello es importante entender la dinámica del crecimiento natural que se resume en el segundo párrafo. La estrategia empleada es la de representar, mediante el siguiente mapa conceptual, dicha dinámica. Para facilitar la selección de conceptos se han destacado en negrita.



Después de completado y entendido este esquema, los alumnos leerán el resto del documento teniendo presente el objetivo de lectura. Cada alumno completará su tabla. El profesor debe indicar que, para resolver las tareas, se debe complementar la lectura del texto con el análisis de la gráfica. A continuación, se hará una breve puesta en común para evaluar la comprensión textual.

5. Reflexión sobre la lengua

La reflexión sobre la lengua debe acompañar el proceso de comprensión. Supone un cierto conocimiento gramatical sistematizado y su dominio implica su uso en una situación comunicativa real. La reflexión sobre la lengua en esta unidad se centra en identificar los conectores que expresan la comparación o el contraste de dos situaciones y los que expresan la causalidad. Se encuentran en la segunda mitad del texto.

Desde el punto de vista didáctico, se plantea que los identifiquen, los clasifiquen y los usen en una tarea de escritura posterior. La tabla en la que se clasifican estos conectores puede servir para reflexionar y sistematizar su conocimiento. Este podría ser un ejemplo (se puede mejorar copiando la frase en la que tienen sentido estos conectores):

Conectores para comparar y contrastar	Conectores para expresar causa-consecuencia
En cambio...(párrafo 6) Así, mientras que...(párrafo 7)	Ya que... (párrafo 1º) Es el resultado de... (párrafo 2º) Debido a... (párrafos 4º y 6º) Como consecuencia de... (párrafo 5º) Que contribuye a (párrafo 6º) El resultado es...(párrafo 6º) y...(párrafo 7º).

SEGUNDA PARTE

6. Aplicar lo aprendido

La comprensión del documento 1 supone haber aprendido cómo se produce el crecimiento de la población y por qué este crecimiento es desigual según las épocas históricas y, en la actualidad, en distintos países. El último párrafo abre el camino para el uso de este conocimiento para comprender la situación actual. Por ello, se propone como actividad en la que el alumno aplica lo aprendido, la redacción de un pie de imagen, un texto expositivo que complemente la información de una gráfica similar a la que completaba el documento inicial. En esta gráfica se contraponen la evolución demográfica de Suecia y Sri Lanka (anexo IV).

El proceso de escritura que se propone parte de la comprensión de dicha gráfica para lo que cuenta con lo aprendido en las actividades anteriores tanto en el uso de los conceptos adecuados (natalidad, mortalidad, tasas, etc.) como para lectura de la gráfica (título, leyenda, valores representados en los ejes: tasas de natalidad y mortalidad expresadas en tantos por mil), la comprensión de la dinámica de crecimiento, el marco cronológico donde se desarrollan ambos procesos y el conocimiento de conectores que permitirán comparar la transición demográfica de ambos países. El análisis de la gráfica se hará en gran grupo, dirigido por el profesor, y se basará en el recuerdo de lo aprendido lo que es también una forma de evaluar y de reforzar conocimientos. Los ejercicios que se proponen sirven para ordenar una interacción oral en clase que debe dar paso a la planificación de los contenidos. El primero de ellos es la lectura formal de la gráfica que se concreta en el siguiente cuadro:

Título: La transición demográfica en Suecia y Sri Lanka
 Leyenda: Tasa de natalidad y tasa de mortalidad expresadas en tantos por mil
 Valores de los ejes de coordenadas: vertical: tantos por mil. Horizontal: Cronología en periodos de 50 años.

La siguiente tabla ayuda en la lectura de la gráfica.

FASE	Duración	
	Suecia	Sri Lanka
Antiguo régimen demográfico	Hasta el primer cuarto del siglo XIX	Hasta el primer cuarto del siglo XIX
1ª fase de la transición	Desde el primer cuarto del siglo XIX hasta el tercero del siglo XIX	Desde el primer cuarto del siglo XIX hasta el tercero del siglo XIX
1ª fase de la transición	Desde el tercer cuarto del siglo XIX hasta el primer cuarto del siglo XX	Desde el tercer cuarto del siglo XIX hasta el primer cuarto del siglo XX
Régimen demográfico moderno	Desde 1930, aproximadamente	Desde 1930, aproximadamente

En el análisis debe tenerse en cuenta:

- La diferencia temporal: la transición se realiza en Suecia casi un siglo antes que en Sri Lanka, pero la transición es más rápida en Sri Lanka.
- El período anterior al inicio de las líneas de evolución corresponde al Antiguo régimen demográfico. Por ello se utiliza la expresión “hasta”.
- El mayor crecimiento se produce en la primera fase de transición demográfica cuando disminuye la mortalidad, pero la natalidad se mantiene.
- Finalmente, hay que destacar que Sri Lanka todavía no ha concluido la transición al Régimen moderno.

A continuación se propondrá la redacción del texto que ha de servir como pie a la gráfica. Para ello se siguen varios pasos:

a) La planificación, que tendrá en cuenta:

- Los contenidos que proporciona el análisis y los conocimientos adquiridos tras la lectura del primer documento.
- La situación comunicativa: es un texto expositivo, producido en el ámbito académico en el que, mediante un comentario de una gráfica, se demuestra una idea a partir de la comparación de dos casos.
- La organización global del texto. Puede reducirse a un párrafo de introducción que puede redactarse a partir del final del primer documento, la comparación de los dos casos y una conclusión donde se verifique la idea expuesta en la introducción.

Esta planificación la dirigirá el profesor mediante la interacción oral de toda la clase. Diferenciará estos tres apartados y hará un listado de las propuestas que hagan los alumnos, orientados por las indicaciones que aparecen en su material. El apartado relativo a la organización del texto se puede plasmar en un borrador similar al que aparece en el material del alumno. Lo importante es que sea elaborado colectivamente y se dialogue sobre lo que se ha de escribir, en qué orden y por qué se hace así, posibilitando otras variables razonables.

b) Una vez se haya hecho este borrador, cada alumno redacta su texto. Se pueden colocar por parejas para consultarse dudas.

c) A continuación, se intercambia el texto entre parejas para revisarlo, teniendo en cuenta, como criterios, aquellos aspectos sobre los que se ha centrado la planificación: la organización global del texto, los contenidos y la situación comunicativa. A ello se ha de sumar el uso del léxico adecuado, de los conectores para expresar la comparación y la adecuación de la información de la gráfica y el texto resultante (Anexo IV).

Consideraciones didácticas

Los documentos propios del ámbito académico y, en general, todos aquéllos que tienen una finalidad didáctica, diversifican, cada vez más, las formas de representar la información. La combinación de textos y gráficas es una de las más frecuentes. Dicha

combinación no es una mera duplicación de la información, sino que son complementarios. Con frecuencia, la parte gráfica ayuda a crear el modelo de situación necesaria para la comprensión del texto. Pero también puede serlo a la inversa: la descripción contenida en el texto da inteligibilidad a la gráfica. Esta relación dialéctica es lo que se trata de mostrar en esta unidad a través de la lectura y comprensión de un documento contextualizado en una actividad académica de aprendizaje.

El propio texto debe dar algunas claves para facilitar su comprensión. Habitualmente es en el primer párrafo en donde se crea un contexto de lectura que debe ser aprovechado como recurso sobre el que basar las estrategias de activación de conocimientos previos. Igualmente, antes de la lectura más profunda del texto, es necesario aclarar los conceptos e ideas que son básicos para su comprensión. En este caso, es necesario que el alumno sepa la relación entre crecimiento natural de la población y la natalidad y la mortalidad, así como su medición a través de las tasas.

Este conocimiento es fundamental para entender la descripción de la evolución de la población a través del modelo de transición demográfico que se desarrolla en cuatro fases.

La comprensión no consiste sólo en saber decir las características de las fases de un modelo teórico que utilizan los demógrafos, sino en saber reconocer dichas fases en casos reales como los que se plantean en la actividad de aplicación.

Asimismo, una comprensión más profunda supone saber explicar la realidad social actual en la que el crecimiento demográfico es desigual. Para explicar este hecho el alumno ha de relacionarlo con la información del documento. La comprensión del modelo de transición demográfica supone saber aplicarlo para deducir que el crecimiento demográfico se concentra en países que todavía no han concluido su transición demográfica a diferencia de los países desarrollados que han pasado a un régimen demográfico moderno con un crecimiento muy bajo e incluso estancado.

El proceso de comprensión, especialmente cuando va ligado al aprendizaje, debe sustentarse en una constante interacción. Es fundamental que el profesor convierta la clase en un marco para el diálogo y la construcción conjunta de conocimiento a partir de la lectura de documentos. Muchas de sus intervenciones, especialmente en el ámbito científico, se basan en suscitar deducciones: partir de la comprensión de modelos de funcionamiento de procesos, en este caso sociales, para explicar hechos sociales actuales. Proponer hacer inferencias, evocar conocimientos básicos, establecer relaciones causales o comparar fenómenos, formular hipótesis, anticipar resultados... son estrategias de lectura, pero también herramientas para construir el conocimiento de las materias curriculares.



Anexo I

PRIMERA PARTE

El crecimiento de la población ha sido uno de los fenómenos más importantes del siglo XX ya que tiene importantes repercusiones ambientales, económicas y sociales. Piensa por ejemplo en lo que supone atender las necesidades alimentarias o de energía de una población que se ha multiplicado por cuatro en apenas un siglo. Sin embargo, este crecimiento no es igual en todo el planeta. Para comprender cómo evoluciona la población vamos a leer este documento.

Exploración de conocimientos sobre el tema: Lee el título y el primer párrafo:

- ¿De qué va a tratar el documento? Indica qué has tenido en cuenta para identificar el tema.
- ¿Por qué crece la población?
- ¿Crece igual en todos los países?
- ¿Ha ocurrido siempre así a lo largo de la historia?
- ¿Qué puede significar “transición demográfica”?

Explorar conocimientos sobre el documento

Observa el documento en su conjunto:

- ¿Qué elementos lo componen? ¿Sólo hay texto?
- Observa la gráfica ¿Con qué información del documento está relacionada?
- ¿Cómo está organizada dicha información?

Explorar conocimientos sobre la situación comunicativa

- ¿Cuál crees que es la finalidad del documento?
- ¿Quién crees que es el emisor y el destinatario de este documento?
- ¿Por qué se ha incluido una gráfica? ¿Para qué sirve?

Anexo II

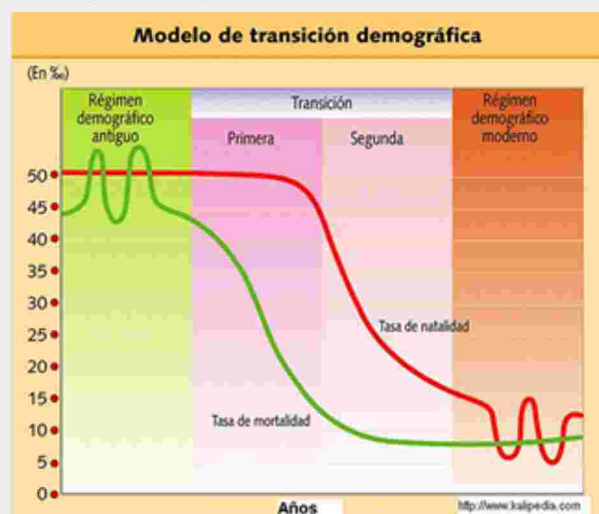
Documento 1: LA EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

La población mundial ha crecido a lo largo de la historia, pero en el siglo XX este crecimiento ha sido espectacular: se ha pasado de una población mundial de 1.600 millones en 1900 a más de 6.700 millones en 2007. ¿Cómo ha sido posible este elevado crecimiento? Por otro lado, la mayor parte de este crecimiento se concentra en los países menos desarrollados. ¿Por qué se da esta diferencia?

Este crecimiento demográfico es el resultado del mayor número de nacimientos (natalidad) con respecto al de muertes o defunciones (mortalidad). Lo demuestran los estudios sobre población basados en los censos o encuestas que se realizan periódicamente. El censo aporta datos sobre el número de nacimientos y de defunciones. Con estos datos, se calculan las tasas de natalidad y las de mortalidad, La tasa de natalidad mide el número de nacimientos por cada mil habitantes. Por ejemplo, si un país tiene una tasa del 15 por mil significa que durante ese año han nacido 15 personas por cada mil habitantes. La tasa de mortalidad se obtiene de la misma manera: el número de defunciones por cada mil habitantes. La diferencia

entre nacimientos y defunciones es el crecimiento natural de una población. El crecimiento demográfico se ha producido de diferentes maneras según los países y períodos históricos. Para describir cómo crece la población y por qué crece más en unos lugares que en otros se utilizan modelos demográficos. Así se considera que la evolución

demográfica pasa por varias fases y a cada una de ellas le corresponden unas características como puede observarse en la siguiente gráfica:



- En la **primera fase**, denominada Régimen demográfico antiguo, las tasas de natalidad son altas (por encima del 45 por mil), pero también la mortalidad es muy elevada debido a las epidemias y a las frecuentes hambrunas. El resultado es que el crecimiento natural es lento e irregular.

- En la segunda fase se inicia una transición que se caracteriza por la rápida disminución de las tasas de mortalidad como consecuencia de la difusión de los avances médicos, de las mejoras sanitarias y el mayor acceso a los alimentos. En esta fase, en cambio, la natalidad sigue siendo elevada por lo que el crecimiento de la población se acelera.

- En la fase siguiente, en cambio, la natalidad disminuye debido a varios factores: el uso de métodos anticonceptivos y la mejor educación de las mujeres que contribuye al retraso de la edad del matrimonio y a la limitación del proceso, a diferencia de la anterior número de nacimientos. El resultado de

este

fase, es que el crecimiento se ralentiza.

- La última fase da lugar al Régimen demográfico moderno. Las tasas de mortalidad y natalidad se igualan y el crecimiento natural de la población tiende a estancarse.

Este proceso se da en todos los países, pero no a la vez, sino en distintos momentos. Así en los países de Europa, la transición del Régimen demográfico antiguo al moderno se produjo en el siglo XIX, mientras que en los países menos desarrollados comienza bien entrado el siglo XX. De ahí que el crecimiento demográfico se haya producido en estos países.

Anexo III

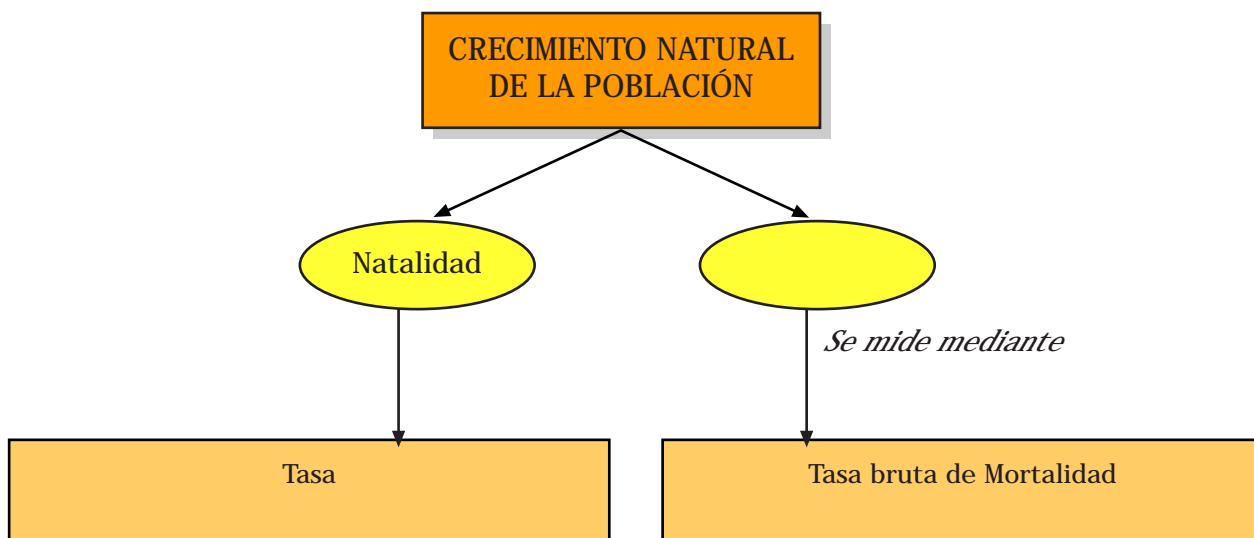
📖 Objetivo de lectura:

- Completa la siguiente tabla en la que indiques la evolución de los componentes del crecimiento natural y el resultado de su interrelación.

FASES EN EL MODELO DEMOGRÁFICO	Régimen demográfico antiguo			
Natalidad	Alta			
Mortalidad	Alta			
Resultado	Crecimiento lento e irregular			
Factores que explican el comportamiento de la natalidad y la mortalidad				

📖 Obtener y elaborar la información. Lee el segundo párrafo:

- ¿Cuáles son los componentes del crecimiento natural de la población?
- Completa el siguiente esquema conceptual:



- Completa la tabla anterior después de leer el resto del documento y observar la gráfica:

· ¿Qué fases atraviesa la evolución de la población según el modelo demográfico expuesto?

- ¿Cómo varía la natalidad y la mortalidad en este proceso?
- ¿Por qué disminuyen ambas?
- Observa la gráfica: ¿En qué fase el crecimiento de la población es mayor?
- Tanto en el régimen demográfico antiguo como en el moderno el crecimiento de la población es lento, pero ¿en qué se diferencian?

📖 Reflexión sobre la lengua. Vuelve a leer los párrafos en los que se describen las fases de la evolución demográfica:

- En su descripción se compara lo que ocurre con la natalidad y la mortalidad. Señala las marcas (conectores) mediante los que se realiza la comparación.
- En el último párrafo también se contrastan dos situaciones. Busca los conectores.
- También puedes encontrar conectores que relacionan la disminución de la mortalidad y la natalidad con sus causas.
- Busca en el texto expresiones que expresen comparación o diferencias.
- Enumera y clasifica los conectores que has encontrado en el texto en la siguiente tabla:

Conectores para comparar y contrastar	Conectores para expresar causa-consecuencia

Anexo IV

SEGUNDA PARTE

En el párrafo final del documento se concluye que la transición demográfica ocurre en momentos diferentes según el nivel de desarrollo de los países. En el siguiente documento se pone en evidencia esta conclusión al comparar la evolución demográfica de dos países con distinto grado de desarrollo. Escribe un texto expositivo como pie de la gráfica en la que compares dicha evolución. Para redactar dicho texto vamos a analizar primero la información de la gráfica que servirá para seleccionar los contenidos en la planificación del texto.

 Lectura de la gráfica

- ¿Qué información aporta la gráfica? ¿Cómo está organizada? Completa la siguiente información a partir de la imagen (ten en cuenta la imagen del documento anterior):

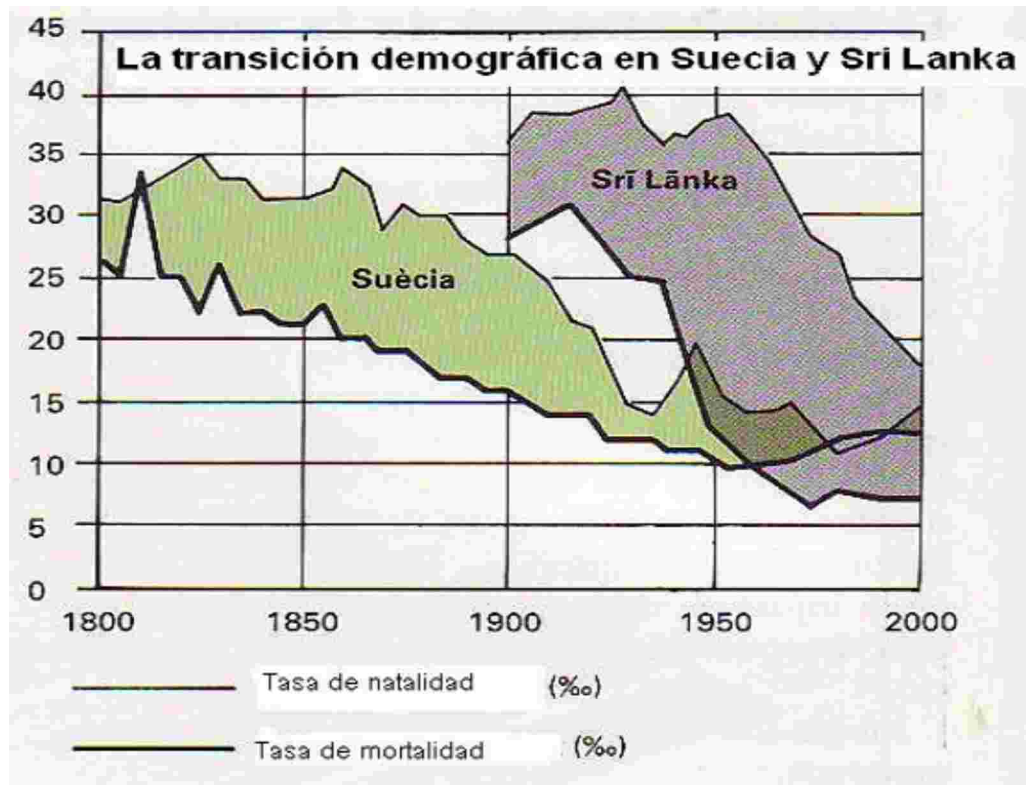
Título:
Leyenda:
Valores de los ejes de coordenadas: vertical: horizontal:

- Sitúa cronológicamente las cuatro fases de la evolución de la población de Suecia.

FASE	Duración	
	Suecia	Sri Lanka
	Hasta ...	
	Entre ...y ...	Entre ...y ...
	Desde ...	

Anexo IV

Documento 2: La transición demográfica en Suecia y Sri Lanka



http://www.upf.edu/materials/fhuma/portal_geos/intgeo/g2/t3/images/img2/09trans.jpg

- ¿Cuándo comienza la transición demográfica en Sri Lanka? ¿Y en Suecia?
- ¿Cuál es el momento de mayor crecimiento demográfico en ambos países?
- ¿Ha alcanzado la población de Sri Lanka un Régimen demográfico moderno?

📄 Redacción del texto.

- Planificación. Para planificar el texto debes tener en cuenta:
 - a) Los contenidos:
 - Los datos que has averiguado mediante el análisis de la gráfica.
 - La hipótesis o idea que demuestra la gráfica y que ahora vas a redactar.
 - Las diferencias entre la evolución demográfica de Suecia y la de Sri Lanka.
 - El léxico para describir dicha evolución.
 - Los conocimientos sobre los posibles factores que han intervenido.

b) La situación comunicativa.

- La finalidad del texto (¿para qué se escribe?).
- El ámbito donde se produce el texto (¿dónde se va a utilizar el texto?).
- El emisor y el destinatario.
- El tipo de registro adecuado a esta situación comunicativa.

c) La organización del texto:

- Primer párrafo: Introducción...
- Segundo párrafo: comparación.
- Párrafo de conclusión.

- Redacción. Puede servirte este modelo:

La transición demográfica se da en todos los países, pero no a la vez, sino en distintos momentos. Así en los países de Europa, la transición del Régimen demográfico antiguo al moderno se produjo en el siglo XIX, mientras que en los países menos desarrollados comienza bien entrado el siglo XX. (Último párrafo del documento 1). La siguiente gráfica muestra estas diferencias.

En Suecia... En cambio en...
En conclusión,...

- Revisión. Intercambia tu texto con el de un compañero para revisarlo.

Ten en cuenta:

- La organización global del texto: introducción, comparación y conclusión.
- El uso del léxico adecuado (natalidad, mortalidad, tasas...).
- El modo de expresar la comparación: Uso de conectores de comparación y contraste.
- Correspondencia entre la descripción del texto y los datos representados gráficamente.