

ACTIVIDAD: La obesidad en el mundo

Etapas/curso	Educación Secundaria Obligatoria Tercero
Área/materia	Ciencias de la Naturaleza Biología
Destreza/ Objetivo	Autorregulación del proceso lector Búsqueda de palabras clave Análisis lector en grupo Comparativa de textos Lectura crítica Resolución de demandas con diferente nivel de observación de los fenómenos Resolución de demandas con diferente nivel de lectura (a partir del texto y de los conocimientos previos)
Tiempo de realización	2-3 sesiones de clase
Contenidos	Dieta y nutrición alimentaria
Competencia	Científica Comunicativa y lingüística Social
Perfil del alumnado	Cualquiera
Materiales anexados	Hojas de actividades para el alumnado con los textos incorporados (anexos 1 y 2). Actividad de valoración (anexo 3)

Autores: Esteve Codinach y Anna Sardà

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1ª y 2ª sesión (A)

A1. Antes de la lectura

Se inicia la actividad exponiéndola a la clase como un procedimiento para la síntesis y consolidación de los contenidos sobre nutrición alimentaria, al término de la unidad didáctica. De esta manera, el alumnado la puede asociar con lo recientemente trabajado y puede recurrir a los conocimientos que necesita para entenderla. Al mismo tiempo, lo hace consciente de la importancia de la actividad.

Se remarcará que no se pueden ir respondiendo todas las preguntas sucesivamente a medida que se van finalizando las anteriores, aunque haya personas que procedan rápidamente. El porqué es que la dinámica de la actividad está pensada, en muchas preguntas, para compartir y reflexionar información previamente. Será el profesor o la profesora quien marcará cuáles serán las demandas que se irán resolviendo.

Se indica cuál será el tiempo aproximado que dispondrán para las dos primeras demandas, de manera que puedan organizarse. Los alumnos de lectura y comprensión más rápida podrán iniciar antes la segunda actividad

Es necesario expresar que la lectura debe ser individual y silenciosa.

A2. Durante la lectura

Actividad A1

1) Lee individualmente la siguiente noticia:

Mientras los chicos y chicas leen, se puede hacer hincapié en que, para ayudarse en la comprensión, pueden utilizar algunas de las estrategias que ya conocen, bien porque las han trabajado en otras áreas (por ejemplo, en clases de lengua), bien porque se han abordado desde la propia área: subrayado después de una primera lectura previa, marcaje de palabras que desconocen, etc.

Actividad A2

2) Redacta dos frases diferentes a las del texto que resuman dos ideas principales de cada párrafo.
--

Igualmente, como en el primer proceso de lectura, la actividad se tiene que desarrollar en solitario. Es importante remarcar que el alumnado no debe copiar literalmente frases del texto o parte de ellas: si redacta sus propias frases y con su vocabulario, ha de hacer un esfuerzo de comprensión y de síntesis mucho mayor que con la simple copia. Además, este tipo de demanda le obliga a la relectura.

El hecho que se haga la demanda de redactar dos ideas principales por párrafo ayuda a comprender aquello que es importante de todo el contenido, que es diverso, y permitirá, posteriormente, deducir más fácilmente cuál es la idea principal, el mensaje más importante que nos transmite el autor o la autora del texto.

Estas dos primeras actividades pueden realizarse en 15 minutos.

A3. Después de la lectura

Actividad A3

- 3)** Compara las ideas principales que has escrito con las de tus compañeros y compañeras. Discute sobre las diferencias de criterio e intenta llegar a un acuerdo en la selección de ideas y en su redacción.

La actividad se ha de desarrollar en pequeños grupos operativos de tres o cuatro personas. Los grupos superiores o inferiores en número no suelen permitir trabajar ni tan fácilmente ni tan enriquecedoramente.

Después de un tiempo fijado para que se puedan abordar las demandas, los diferentes grupos exponen al colectivo las diferentes ideas que han surgido. Se pueden ir apuntando a la pizarra y discutir las. El profesorado tendría que orientar la reflexión para llegar a un consenso de redacción.

La discusión en pequeños grupos necesita de unos 10 minutos y otros tantos, la discusión con toda la clase.

Actividad A4

- 4)** A partir de las que se han concluido para cada párrafo, redacta con tu grupo una única frase que sintetice la que creéis que es la idea principal de la noticia

Igual que se había hecho en la actividad anterior, una vez finalizada la reflexión en pequeños grupos se exponen las diferentes opciones a toda la clase y se intenta llegar a una única redacción.

La discusión de los grupos necesita 5 minutos, a lo sumo, y 5 minutos más la discusión con toda la clase.

Actividad A5

- 5)** Valora si es un texto científico o no. Para ayudarte a hacer las consideraciones pertinentes, primeramente, responde las siguientes preguntas:
- a) *¿Crees que hay algún tipo de interés, más allá de la información sanitaria, en dar a conocer las ideas que expone?*
 - b) *¿Se basa en estudios científicos?*
 - c) *¿Qué evidencias aporta para entender la situación? Si es así, ¿cuáles son algunas de las más relevantes?*
 - d) *¿Es alarmista?*
 - e) *¿Utiliza un vocabulario científico o un registro standard?*
 - f) *¿Está de acuerdo con el conocimiento actual que tú conozcas sobre el tema que trata?*
 - g) *¿Conoces la fuente de donde procede la información?*

Con las actividades anteriores, hemos analizado el contenido del texto para entender cuál era su significado. La actividad que ahora planteamos pretende hacer un análisis evaluativo desde una perspectiva científica de la noticia; es decir, su lectura crítica.

No todos los textos aparentemente científicos realmente lo son. Por ello es necesario educar al alumnado en saber discriminar cuáles tienen un fundamento y, incluso, una presentación científica de los que dan información poco fundamentada, intencionada o poco coherente con los conocimientos que se tienen.

Es poco probable que pudiesen responder directamente a la demanda inicial de la actividad. La pauta de las preguntas que le siguen debería llevar a concluir si el texto que hemos leído ofrece garantías científicas o no. De todos modos, no es fácil responder a algunas de estas preguntas. Por ejemplo: ¿tiene claro que es verdaderamente un estudio científico? La gran mayoría tampoco conocerá la fuente. El profesor o la profesora tiene aquí un papel importantísimo en la conducción de las ideas para canalizarlas a la conclusión final, que debería fluir después de las diferentes argumentaciones que se puedan expresar. En este sentido, hay que explicar que la fuente es una reconocidísima revista de divulgación científica de ámbito internacional con traducción a diferentes idiomas. Si bien no es un texto ni complejo en los conceptos ni en el lenguaje, sí que presenta terminología científica, explicaciones a hechos y muestra evidencias, aunque no mencione de qué manera se han estudiado éstas. Hemos de intentar transmitir que la ciencia no ha de ser un campo cerrado en la comprensión y en la divulgación. De hecho, el esfuerzo de redacción de los alumnos es una manera de transmitir conocimientos de ciencia, a su nivel.

Esta actividad requiere unos 10 minutos.

Actividades A6-A18

- 6) Escribe cuál es el criterio científico, según el texto, que se sigue para considerar que una persona sufre obesidad. A partir de los contenidos que hemos trabajado en clase, define el concepto de obesidad.
- 7) La obesidad es una enfermedad que tiene consecuencias serias para la salud. Escribe el nombre de las afecciones que menciona el texto y añade otras que conozcas.
- 8) Cita los factores que conozcas que condicionan las necesidades diarias de energía de una persona.
- 9) Escribe el motivo, según el texto, por el que el elevado consumo de bebidas azucaradas se traduce en un incremento de peso.
- 10) Justifica cuál es el tejido del cuerpo que normalmente acumula más materia en un aumento de peso y relaciona, a nivel de nutrientes, este hecho con el consumo de azúcares (glúcidos).
- 11) El texto también hace referencia a los *alimentos elaborados*. Justifica, a partir de lo trabajado en clase, qué componentes podemos encontrar en muchas comidas preparadas que pueden favorecer el incremento de peso.
- 12) Justifica si la siguiente afirmación es correcta o no:

“Como las proteínas son el tipo de nutriente más energético, seguramente, las bebidas de cola deben tener un alto porcentaje de proteínas”

- 13)** Comenta el significado científico de esta frase en el contexto de la noticia: *Como el agua no aporta calorías, el cuerpo humano no evolucionó hacia una reducción de la ingesta de alimentos en medida suficiente para compensar el consumo de tales bebidas*
- 14)** Utilizando las razones que se explican en el texto y tu conocimiento de la dieta equilibrada, justifica a qué nivel de la pirámide alimenticia tendríamos que situar las bebidas azucaradas
- 15)** Según el texto, ¿cuáles son las necesidades energéticas que recomiendan la mayoría de los especialistas en nutrición? Compara estos datos con los que hemos estudiado en clase.
- 16)** Ya sabemos que el consumo de bebidas azucaradas no es la única causa posible del aumento excesivo de peso. Escribe otras posibles causas.
- 17)** Menciona tres factores de tipo social, económico o cultural que hayan contribuido, en las últimas décadas, al incremento de la obesidad en los países del primer mundo

Una vez hemos leído el texto, lo hemos entendido, sabemos cuál es su mensaje y hemos valorado su carácter científico, podemos trabajarlo como referencia para sintetizar y consolidar los diferentes contenidos de la unidad didáctica.

Se plantea una batería de preguntas de las cuáles el profesorado puede hacer una selección de las que más le interese trabajar en función de las variables que le acompañen en su trabajo (tiempo, nivel de profundización, etc.) Evidentemente, también puede decidir que el alumnado las piense y desarrolle en su totalidad.

Si se quiere realizar también la lectura B (leer las consideraciones pedagógicas), es necesario que los chicos y las chicas resuelvan las actividades A17 i A18, porque se les hará unas preguntas en que necesitarán haber reflexionado y respondido sobre lo que les demanda (ver actividad B7)

De todos modos, hay que tener presente que las preguntas que proponemos no son todas ni del mismo nivel de lectura ni del mismo nivel de observación de los fenómenos: hay preguntas literales, inferenciales y creativas; hay niveles de observación micro, meso y macro. En las consideraciones didácticas se expone el marco teórico de lo uno y lo otro.

El desarrollo de la actividad puede hacerse siguiendo con los pequeños grupos de trabajo que operaban anteriormente, aunque el profesor o profesora puede valorar u cambio de estrategia. A su finalización, se tienen que corregir y comentar las respuestas del alumnado abiertamente en el conjunto de la clase.

El conjunto de preguntas requiere de unos 45 minutos para responderse. Se inician en los últimos 10 minutos de la primera sesión y, por tanto, en la segunda, necesitan unos

35. La corrección dispondrá del tiempo sobrante de la segunda sesión (alrededor de 2º minutos)

3a sesión (B y C)

B1. Antes de la lectura

A los chicos y a las chicas se les plantea esta segunda lectura con la finalidad de acabar de matizar aspectos de contenidos de la unidad de nutrición alimentaria desde una óptica más reflexiva y para seguir trabajando en el análisis de los escritos que hacen referencia cuestiones relacionadas con la ciencia. Los objetivos principales que hemos planteado en el primer párrafo de este apartado han de obtenerse como el resultado de una reflexión que tendrá que ser conducida a partir de actividades postlectura.

Habrà sido necesario remarcar que todo el mundo debería tener el texto anterior y sus actividades resueltas para el día en que se ha de desarrollar esta segunda actividad de lectura.

Si bien buena parte de las actividades relacionadas con el texto anterior se planteaban desde el trabajo de pequeños grupos operativos, creemos que, inicialmente, es necesaria la lectura individual y silenciosa para que cada alumno y alumna pueda trabajar la propia comprensión lectora y desarrollar sus habilidades cognitivas.

B2. Durante la lectura

Actividad B1

1) Lee individualmente el siguiente artículo:
--

Aunque la lectura es más corta que la anterior, hay que insistir en que el alumnado siempre puede utilizar aquellas estrategias que conozca o domine para entender bien qué es aquello que nos quiere decir el texto. No por tener una extensión menor, el texto necesariamente tiene que ser más fácil. Además, habremos explicado antes de la lectura que analizaremos su carácter científico. Por tanto, no lo hemos de desmerecer de entrada.

Actividad B2

2) Redacta una frase diferente a las del texto que resuma la que consideres la idea principal de cada párrafo. A partir de ellas, escribe una única frase que sintetice la que crees que es la idea principal de la noticia.

Son válidas las apreciaciones hechas en la actividad A2. La demanda es, en este caso, de una única idea principal por párrafo y es el alumno y la alumna el que, inicialmente, hace la síntesis de la idea principal de todo el texto. Con ello se pretende agilizar la dinámica del conjunto de actividades.

Después de un tiempo prudencial, se exponen colectivamente las ideas diferentes que hayan surgido. De esta manera se puede analizar y discutir el nivel de comprensión y se puede conducir la reflexión hacia una idea principal consensuada.

Estas dos primeras actividades necesitan de unos 7 u 8 minutos.

B3. Después de la lectura

Actividad B3

3) Compara los dos textos en lo que se refiere a su carácter científico a partir de esta tabla:

	SÍ	NO
¿Crees que tienen la misma intención informativa?		
¿Los dos se basan en estudios científicos?		
¿Ambos aportan evidencias?		
¿El vocabulario utilizado es del mismo registro?		
¿Las dos fuentes son un medio de divulgación estrictamente científica?		
¿Son textos dirigidos al mismo tipo de lector?		

A partir de lo respondido en la tabla, justifica si crees que son textos de tipo diferente y si los dos tienen la misma orientación científica.

El objetivo de esta actividad es ahondar en el trabajo de la lectura crítica para valorar si el texto reúne las mínimas garantías necesarias de fiabilidad científica.

Puede desarrollarse en pequeños grupos de trabajo, no necesariamente los mismos que anteriormente.

El alumnado no hace falta que relea el primer texto: con que tenga delante las respuestas sobre la lectura crítica que se le hizo (actividad A5) es más que suficiente para poder compararlo con el que acaba de leer.

Se espera que haya cierto debate en alguno de los ítems de comparación, dentro de los grupos y también cuando se expongan las justificaciones de cada uno de ellos al colectivo. El debate es lo que hace enriquecedora la actividad. De todos modos, el profesor o la profesora debería enfocar la reflexión de manera que, como mínimo, tenga en cuenta que la noticia sobre la obesidad infantil sí que hace referencia a estudios serios (a escala estatal y dependientes del Ministerio), que presenta datos sobre estos estudios y que la fuente de donde se ha extraído es un diario de referencia a nivel estatal por su calidad en el trabajo. Por tanto, aunque la exposición del conjunto pueda no ser del todo clara en algún apartado, las fuentes tengan una orientación diferente, etc. se ha de concluir que el texto reúne unas características que lo hacen válido para considerar su información con garantías desde el punto de vista de la ciencia.

Esta actividad requiere de 10 minutos, repartidos a partes iguales entre el trabajo de pequeños grupos y el del comentario colectivo.

Actividades B4-B6

4) Justifica si los dos textos aportan información complementaria sobre el mismo problema

- 5) Justifica el hecho que el estudio científico pueda necesitar diferentes vías de investigación.
- 6) Razona si es correcta o no la siguiente afirmación: *En los diferentes estudios científicos sobre un mismo tema, nunca se concluyen ideas contradictorias.*

Las demandas que se presentan en este bloque intentan hacer trabajar al alumnado sobre la información en la ciencia: ni hay una única fuente válida ni hay un único enfoque. Por ejemplo, aunque se hable igualmente de obesidad, la perspectiva de estudio del primer texto, a nivel mundial y dando énfasis en el consumo excesivo de Kcal. como causa más destacable, es diferente de la del segundo, a nivel estatal, en una población infantil y juvenil y resaltando los malos hábitos de salud. El modelo científico también admite contradicciones en las conclusiones de diferentes estudios. Los motivos pueden ser varios. Pero, precisamente, la ciencia ha de intentar resolver aquello que no está claro. La duda es el combustible de la ciencia.

El alumnado trabajará con los pequeños grupos operativos de trabajo y, posteriormente, se expondrán respuestas diversas en el conjunto de la clase. El profesorado deberá dar luz sobre lo comentado en el párrafo anterior.

La actividad necesita, aproximadamente, de unos 15 minutos, entre la respuesta escrita y el posterior comentario en clase.

Actividades B7-B9

- 7) Después de haber leído esta noticia, valora por escrito si las dos últimas preguntas sobre el texto anterior ahora las responderías de manera diferente.
- 8) Justifica, a partir de lo trabajado en clase, el motivo por el que la noticia da especial importancia a los malos hábitos en el desayuno como una causa de problemas de sobrepeso.
- 9) Razona si esta noticia referida al primer mundo podría ser válida en países en vías de desarrollo o del tercer mundo.

Este bloque de demandas vuelve a centrar la reflexión en los contenidos propios de la unidad. Pueden desarrollarse en los pequeños grupos que ya funcionaban y comentarse en clase una vez finalizadas.

Vale la pena destacar que la primera de estas preguntas ayuda al alumno o a la alumna a tener conciencia sobre su aprendizaje y de la corrección como instrumento para tal fin. También, que la última permite hacer una reflexión que debería romper algunas ideas prefijadas que, de manera general, el alumnado tiene sobre los países a que hace referencia: aunque sí es cierto que existen tendencias generales, ni todas las personas de un país viven de la misma manera ni entre países existen necesariamente las mismas condiciones de vida.

La redacción de las demandas puede requerir unos 7 minutos. Su comentario, unos 5 minutos.

Actividad de valoración (C)

- 1) Valora si
- a) la lectura y sus actividades te han permitido entender mejor los contenidos sobre nutrición trabajados en la unidad.
 - b) las actividades sobre la lectura te han ayudado a comprender qué es un texto científico.
 - c) las actividades sobre la lectura han contribuido a que puedas analizar mejor un texto con información sobre ciencia.
 - d) has entendido todo lo que hemos trabajado
- 2) Razona qué es lo que valoras más positivamente de la actividad y lo que cambiarías

Este bloque final se plantea desde el análisis individual de cada alumno y alumna. Las valoraciones no se pueden responder con una simple afirmación o negación. Es necesario que muestren una reflexión o justificación.

El profesorado ha de insistir en este punto y puede dar algún ejemplo de respuesta para orientar al alumnado: "Yo no entendía la clasificación de los alimentos, pero, después de haber comentado las respuestas en clase, la he comprendido". "Las actividades de lectura no me han ayudado a comprender que es un texto científico porque las pautas que hemos trabajado son poco definidas; creo que pueden utilizarse para otros textos"

Esta actividad creemos que el profesorado tiene que recogerla para su lectura y análisis ya que se ofrece como un recurso para entender, más allá de la percepción en clase, hasta que punto el alumnado ha captado los contenidos y se han conseguido alcanzar los objetivos de trabajo de la actividad. Esto le ha de permitir atacar algún aspecto importante de los contenidos que todavía no se haya entendido de manera generalizada y valorar mejor las variables para futuras actividades de trabajo.

Esta actividad, en conjunto, necesita de unos quince minutos.

CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS

Las lecturas y las actividades que se derivan se plantean como síntesis y consolidación de los contenidos sobre nutrición alimentaria, al término de la unidad didáctica en que se hayan trabajado. Por ello, el alumnado ha de conocer sus conceptos básicos: nutrientes alimentarios, dieta equilibrada, energía de los alimentos, etc.

Se plantean como un conjunto, pero la primera de las lecturas y sus cuestiones también se pueden trabajar en solitario, ya que por ellas mismas comprenden suficientes contenidos de síntesis y de reflexión sobre la unidad y de trabajo sobre competencias lectoras. Ello dependerá de las variables que el profesorado maneje, como, por ejemplo, la temporización real que pueda dedicar a la unidad. Las demandas de la segunda lectura están muy vinculadas a la lectura previa de la primera y, de hecho, sus actividades destacan su análisis comparativo. Por ello es importante que esta actividad de lectura se realice muy seguida de la anterior ya que muchas de las preguntas que se hacen obligan a tener muy presente lo que se había trabajado.

Si se trabajan las actividades de las dos lecturas, el conjunto está pensado para desarrollarse en clase en tres sesiones. La primera lectura comprende las dos primeras. Buena parte de la segunda sesión se correspondería con la resolución de la batería de preguntas de las actividades A6-A18, lo cual hará que, si no se seleccionan todas ellas para responder, su tiempo de dedicación dependerá del número de preguntas escogidas.

Como ya hemos expuesto en la descripción de las actividades A6-A18, no todas las demandas tienen ni el mismo nivel de observación de los fenómenos ni el mismo nivel de lectura: en el contexto del estudio del cuerpo humano, hay preguntas que se centran en los nutrientes y en los procesos celulares (nivel de observación *micro*), las hay que focalizan tejidos, órganos y aparatos (nivel de observación *meso*) y, por último, las que permiten reflexionar sobre la persona, en su conjunto y en relación con la sociedad (nivel de observación *macro*). Por lo que respecta al nivel de lectura, se plantean demandas de los siguientes tipos: a) literal: es aquella que, simplemente, ayuda a localizar información en el texto. b) inferencial: la respuesta no se encuentra en el texto que se trabaja, pero es necesaria para poder entender e integrar la información de este. c) creativa: hace que el alumno utilice sus conocimientos para aplicarlo a situaciones que se plantean como nuevas.

En los dos casos, las actividades siempre se inician con la lectura individual y en silencio de los textos y se siguen del análisis de las ideas principales y de la lectura crítica desde una óptica científica. Posteriormente, hay diferencias: las actividades de la primera lectura abordan directa y extensivamente los contenidos de la unidad temática mientras que en las de la segunda, si bien también hay unas preguntas sobre esta unidad, se hacen demandas sobre el modelo de ciencia.

En cualquier caso, es necesario remarcar y hacer énfasis en los aspectos lingüísticos, tanto en la observación de la expresión de las demandas como en la redacción de las respuestas. Es muy importante para desarrollar la competencia científica y, a la vez, la comunicativa.

La segunda lectura tiene como objetivos principales, una vez leído el texto anterior, trabajar el modelo de ciencia como comunión de diferentes estudios complementarios

y entender que el conocimiento, en su definición más amplia, pero, en lo que nos concierne, sobretudo en el aspecto científico, ha de beber de diferentes fuentes.

El alumnado, por regla general, está muy acostumbrado a basarse en informaciones únicas en el estudio. Y eso queda bien patente cuando necesitan abordar una búsqueda bibliográfica. Es necesario educarlos con referentes que rompan poco a poco esta inercia.

Tanto en el primer como en el segundo texto, muchas demandas se plantean a partir de trabajos en pequeños grupos. Este tipo de trabajo permite una regulación del aprendizaje entre iguales, que permite un enriquecimiento a diferentes niveles: planteamiento de dudas de contenidos, debate sobre formalismos, motivación por romper con las clases expositivas del profesorado, etc.

Estos momentos de trabajo reflexivo en pequeños grupos también son buenos para que el profesor o la profesora intervenga en la resolución de dudas dentro de los grupos. Igualmente, para la resolución de divergencias. De todos modos, esta intervención se ha de ajustar sólo a lo necesario para que el trabajo discurra hacia los objetivos de reflexión que nos hemos planteado: no ha de ser excesivamente resolutoria y hace falta saber gestionar la duda, que es el motor del debate. También es una manera de poder orientar el trabajo con el alumnado de diversos niveles de aprendizaje.

ANEXOS

Se anexa las hojas con las actividades para el alumnado tanto de la primera lectura (anexo 1) como de la segunda (anexo 2). Las actividades que hacen referencia a la valoración de la actividad (C) se añaden en el anexo 3.

Tal como se ha comentado en las consideraciones didácticas, el profesorado ha de valorar la necesidad de desarrollar las dos lecturas y la batería de preguntas de la primera lectura. En función de lo que se decida, el material que se distribuya al alumnado puede necesitar de una remodelación.

Las citas bibliográficas de los textos son las siguientes:

(anexo 1) INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, noviembre 2007.. nº 374 -NOVIEMBRE 2007
Obesidad mundial Popkin, Barry M.

(anexo 2) La obesidad infantil sigue creciendo La Vanguardia. Viernes, 6 Agosto de 2004.p.19. Celeste López

- 1) Lee individualmente el siguiente artículo:

LA OBESIDAD SE EXTIENDE POR EL MUNDO

Las personas con sobrepeso (índice de masa corporal superior a 25) u obesas (mayor de 30) son ya tan frecuentes en muchos países en vías de desarrollo como lo son en EE.UU., Canadá o Europa. En grandes zonas de Iberoamérica, norte de África y Oriente Medio el problema ha desencadenado la irrupción de diabetes, enfermedades cardíacas y otras patologías. Los índices de obesidad crecen también con rapidez en China, India y otras naciones asiáticas.

Uno de los factores que más han contribuido a la obesidad en el Tercer Mundo es la reciente popularidad de los refrescos azucarados. Durante la mayor parte de nuestra historia evolutiva, los únicos líquidos ingeridos eran la leche materna en la lactancia y, una vez destetado el niño, el agua. Como el agua no aporta calorías, el cuerpo humano no evolucionó hacia una reducción de la ingesta de alimentos en medida suficiente para compensar el consumo de tales bebidas. En consecuencia, cuando bebemos refrescos calóricos, nuestro consumo total de calorías aumenta, puesto que seguimos tomando la misma cantidad de alimentos. Es cierto que, desde hace miles de años, se bebe vino, cerveza, jugos de fruta y leche de animales domésticos, pero la proporción de calorías así obtenidas ha sido más bien pequeña hasta los últimos 50 años, cuando los refrescos de cola azucarados comenzaron a invadir el mundo.

En física, una caloría se define como la energía calorífica necesaria para elevar en un grado Celsius la temperatura de un gramo de agua. En las etiquetas de alimentos envasados, se toma por unidad la kilocaloría (Kcal.), equivalente a 1000 calorías. Las necesidades de energía diarias dependen de la edad, el peso y los niveles de actividad de la persona, pero la mayoría de los especialistas en nutrición recomiendan de 1800 a 2000 Kcal. para mujeres y 2000 a 2500 para varones. Cuando una persona consume más de las 3500 Kcal. que necesita, el correspondiente suplemento calórico le hará ganar, por lo normal, 0,45 kilogramos de peso. Se estima que la adición de azúcares a los refrescos añadió entre 1977 y 2006 unas 137 Kcal. a la dieta media diaria de un estadounidense. En todo un año, ello podría aumentar el peso en 6,4 kilogramos. En los países del Tercer Mundo se están alcanzando rápidamente los niveles de consumo de edulcorantes calóricos de EE.UU.; los mexicanos, por ejemplo, consumen al día un promedio de 350 Kcal. procedentes de refrescos.

La creciente implantación de supermercados en todo el mundo subdesarrollado ha disparado el consumo de refrescos azucarados y alimentos elaborados. Cadenas como Wal-Mart, Carrefour y Ahold abren por doquier enormes galerías donde ofrecen gran variedad de baratos tentempiés y refrescos dulces. En Iberoamérica, la proporción de gastos de alimentación en supermercados ha pasado del 15 por ciento (1990) al 60 por ciento (2000), y su crecimiento se mantiene. No cuantificada todavía la repercusión de sustituir por hipermercados los tradicionales mercados de pueblo, los escasos datos disponibles sugieren que los nuevos hábitos de compra fomentan el consumo de alimentos elaborados, particularmente de productos con azúcar añadido.

(adaptación) INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, noviembre 2007

- 2) Redacta una frase diferente a las del texto que resuma la que consideres la idea principal de cada párrafo. A partir de ellas, escribe una única frase que sintetice la que crees que es la idea principal de la noticia.
- 3) Compara las ideas principales que has escrito con las de tus compañeros y compañeras. Discute sobre las diferencias de criterio e intenta llegar a un acuerdo en la selección de ideas y en su redacción.

- 4) A partir de las que se han concluido para cada párrafo, redacta con tu grupo una única frase que sintetice la que creéis que es la idea principal de la noticia
- 5) Valora si es un texto científico o no. Para ayudarte a hacer las consideraciones pertinentes, primeramente, responde las siguientes preguntas:
 - a) *¿Crees que hay algún tipo de interés, más allá de la información sanitaria, en dar a conocer las ideas que expone?*
 - b) *¿Se basa en estudios científicos?*
 - c) *¿Qué evidencias aporta para entender la situación? Si es así, ¿cuáles son algunas de las más relevantes?*
 - d) *¿Es alarmista?*
 - e) *¿Utiliza un vocabulario científico o un registro standard?*
 - f) *¿Está de acuerdo con el conocimiento actual que tú conozcas sobre el tema que trata?*
 - g) *¿Conoces la fuente de donde procede la información?*
- 6) Escribe cuál es el criterio científico, según el texto, que se sigue para considerar que una persona sufre obesidad. A partir de los contenidos que hemos trabajado en clase, define el concepto de obesidad.
- 7) La obesidad es una enfermedad que tiene consecuencias serias para la salud. Escribe el nombre de las afecciones que menciona el texto y añade otras que conozcas.
- 8) Cita los factores que conozcas que condicionan las necesidades diarias de energía de una persona.
- 9) Escribe el motivo, según el texto, por el que el elevado consumo de bebidas azucaradas se traduce en un incremento de peso.
- 10) Justifica cuál es el tejido del cuerpo que normalmente acumula más materia en un aumento de peso y relaciona, a nivel de nutrientes, este hecho con el consumo de azúcares (glúcidos).
- 11) El texto también hace referencia a los *alimentos elaborados*. Justifica, a partir de lo trabajado en clase, qué componentes podemos encontrar en muchas comidas preparadas que pueden favorecer el incremento de peso.
- 12) Justifica si la siguiente afirmación es correcta o no:
- 13) *“Como las proteínas son el tipo de nutriente más energético, seguramente, las bebidas de cola deben tener un alto porcentaje de proteínas”*
- 14) Comenta el significado científico de esta frase en el contexto de la noticia: *Como el agua no aporta calorías, el cuerpo humano no evolucionó hacia una reducción de la ingesta de alimentos en medida suficiente para compensar el consumo de tales bebidas*
- 15) Utilizando las razones que se explican en el texto y tu conocimiento de la dieta equilibrada, justifica a qué nivel de la pirámide alimenticia tendríamos que situar las bebidas azucaradas
- 16) Según el texto, ¿cuáles son las necesidades energéticas que recomiendan la mayoría de los especialistas en nutrición? Compara estos datos con los que hemos estudiado en clase.
- 17) Ya sabemos que el consumo de bebidas azucaradas no es la única causa posible del aumento excesivo de peso. Escribe otras posibles causas.

18) Menciona tres factores de tipo social, económico o cultural que hayan contribuido, en las últimas décadas, al incremento de la obesidad en los países del primer mundo

- 1) Lee individualmente el siguiente artículo:

La Vanguardia. Viernes, 6 agosto de 2004

Celeste López. MADRID. – La salud de los niños y jóvenes españoles se está deteriorando cada año que pasa. A ello contribuye una alimentación inadecuada y la falta de actividad física, aspectos que inciden claramente en el incremento de la obesidad. Según el Ministerio de Sanidad, en los últimos 20 años el porcentaje de niños obesos ha pasado del 4,9% al 16,1%. Y los porcentajes seguirán aumentando si se siguen repitiendo los datos de la última Encuesta Nacional de Salud referidos al 2003: el 62,6% de los niños y jóvenes españoles admiten que no realizan nunca o casi nunca deporte. Además, casi el 90% de los menores de 24 años o no desayuna o lo hace de manera incorrecta.

Ante este panorama, el Ministerio de Sanidad ha anunciado que pondrá en marcha, en colaboración con las comunidades autónomas, un plan de alimentación y nutrición para la salud. Para luchar contra el sedentarismo, el Gobierno promoverá una serie de iniciativas destinadas a que los niños y jóvenes incorporen en su hábito diario realizar alguna actividad física. Los datos de la última Encuesta Nacional de Salud revelan que los menores de 24 años dedican cada vez más su tiempo a actividades sedentarias en vez de practicar ejercicio físico. (...)

- 2) Redacta una frase diferente a las del texto que resuma la que consideres la idea principal de cada párrafo. A partir de ellas, escribe una única frase que sintetice la que crees que es la idea principal de la noticia
- 3) Compara los dos textos en lo que se refiere a su carácter científico a partir de esta tabla:

	SÍ	NO
¿Crees que tienen la misma intención informativa?		
¿Los dos se basan en estudios científicos?		
¿Ambos aportan evidencias?		
¿El vocabulario utilizado es del mismo registro?		
¿Las dos fuentes son un medio de divulgación estrictamente científica?		
¿Son textos dirigidos al mismo tipo de lector?		

A partir de lo respondido en la tabla, justifica si crees que son textos de tipo diferente y si los dos tienen la misma orientación científica.

- 4) Justifica si los dos textos aportan información complementaria sobre el mismo problema
- 5) Justifica el hecho que el estudio científico pueda necesitar diferentes vías de investigación.
- 6) Razona si es correcta o no la siguiente afirmación: *En los diferentes estudios científicos sobre un mismo tema, nunca se concluyen ideas contradictorias.*
- 7) Después de haber leído esta noticia, valora por escrito si las dos últimas preguntas sobre el texto anterior ahora las responderías de manera diferente.
- 8) Justifica, a partir de lo trabajado en clase, el motivo por el que la noticia da especial importancia a los malos hábitos en el desayuno como una causa de problemas de sobrepeso.
- 9) Razona si esta noticia referida al primer mundo podría ser válida en países en vías de desarrollo o del tercer mundo.

