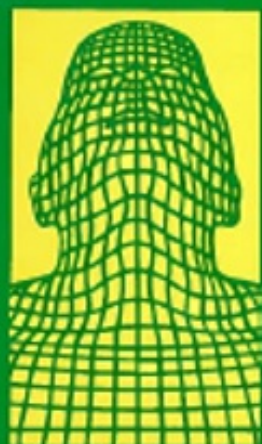
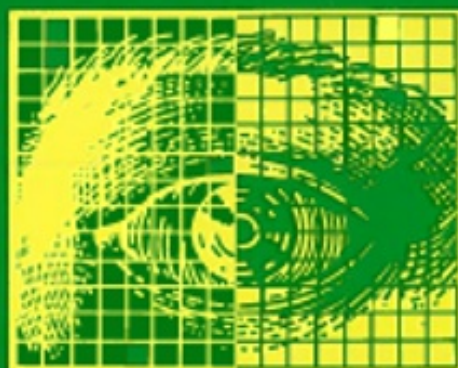


TECNICAS DE MEMORIZACION, ESTUDIO Y LECTURA RAPIDA.

# TOP MEMORY



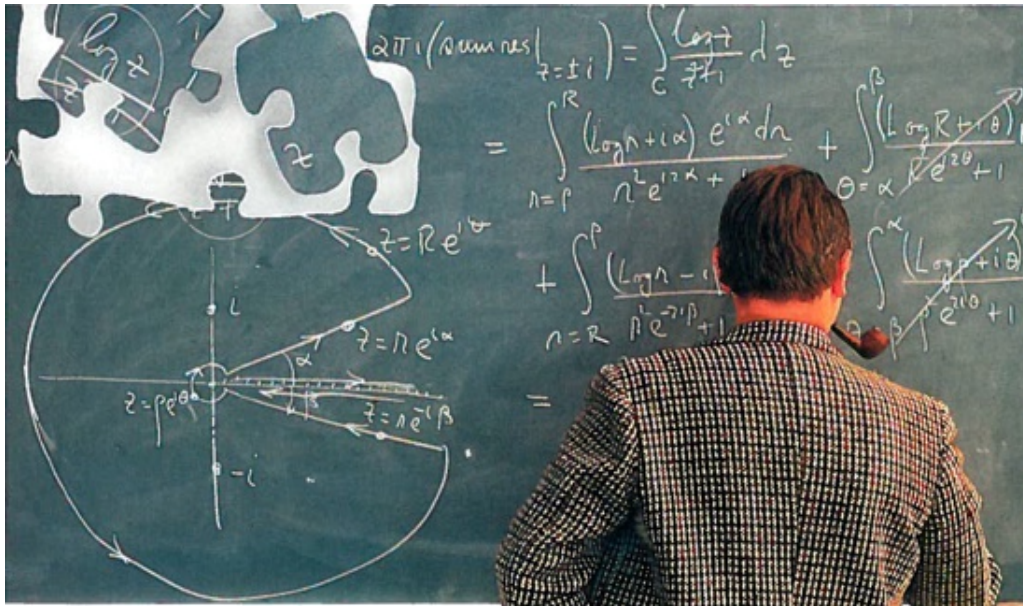
$$\left\{ R_n(x) = \frac{f^{(n)}(x_0)}{(n-1)!} (x-x_0)^{n-1} x \right\}$$



Todo  
demostramos a los  
6 años de edad  
los 6 años de edad  
clauso antes, y segu  
yendo siempre del mism  
cometiendo infinitos error  
vuelven crónicos, el más gra  
cual es la lectura en «voz a  
tal» «oímos» nuestra voz pronu  
lo que estamos leyendo. Ahora bie  
por término medio se habla a un r  
120-150 palabras por minuto, lo corr  
que se lee a la misma velocidad, qu  
lo menos 7 u 8 veces inferior a la v  
mental. Como consecuencia de este «  
omiento», la mente rellena el tiempo  
con otros pensamientos, generando  
«distracción». Como consecuencia  
Por lo tanto, mediante las  
cas de lectura veloz «  
triplica la velocidad  
que se memor  
capar

ORBIS • FABBRIS

## Introducción al curso



*¡Oh, no! Fíjate que lo tengo en la punta de la lengua pero justo en este momento no lo puedo recordar."*

*"Debería haberme leído todo esto para hoy, pero realmente no he tenido tiempo. Y ahora, ¿qué puedo hacer?"*

*"Le aseguro, señora, que su hijo es un chico despierto. Podría obtener excelentes resultados, pero lo que le falta es un método de estudio."*

¿Cuántas veces nos hemos encontrado diciendo o escuchado frases parecidas a éstas?

La sociedad actual exige en todos los niveles y sectores un grado de especialización creciente, al mismo tiempo que una disponibilidad continua hacia el cambio. Por un lado, la automatización de la industria lleva camino de desarrollarse todavía más, lo cual elevará la demanda de personal cualificado, actualizado y preparado. Por otro,

la vida cotidiana en todos sus aspectos convierte el tiempo en un bien máspreciado que el oro y transforma a todos los individuos en estudiantes de por vida, con estímulos constantes para aprender, perfeccionarse y ampliar sus competencias. El tiempo del que todos disponemos es, por otra parte, cada día menos: ¿qué podemos hacer para remediarlo?

### Los aspectos del aprendizaje



En este curso trataremos tres aspectos del aprendizaje diferentes aunque estrechamente interrelacionados. Son los siguientes:

- la memoria;
- la lectura veloz;
- los métodos de estudio.

Con un lenguaje simple y directo, agradable de leer y al mismo tiempo riguroso desde el punto de vista científico, expondremos todos los sistemas y los métodos

más adecuados para lograr que los alumnos desarrollen al máximo sus potencialidades mentales.

La distinción entre las tres secciones es de orden práctico. Los tres aspectos mencionados han evolucionado en los últimos años por caminos independientes y para cada uno se han elaborado métodos diferentes. Pero en este caso los senderos paralelos acabarán por converger, ya que predominarán los puntos comunes.

### **¿Me puede servir a mí?**

“Parece interesante”, comentarán algunos lectores llegados a este punto. “Pero ¿esto realmente me puede servir de algo a mí?” La experiencia madurada en largos años de actividad en este campo nos permite llegar a la conclusión de que mejorar la capacidad memorística, leer con rapidez y disponer de un método eficaz de aprendizaje y estudio no sólo es útil, sino que resulta prácticamente indispensable para todos. ¿Algunos ejemplos?



*Una memoria bien entrenada, un modo rápido de captar las informaciones escritas, la certeza de aprender todo tipo de cosas (de la técnica a la lengua, del funcionamiento de los aparatos domésticos al lenguaje de los ordenadores): éstos son los instrumentos que deseamos poseer y que suelen valorarse en el mundo*

*laboral, en el estudio y en las mil ocasiones de la vida cotidiana. Hombre o mujer, más o menos joven, tendrá en su mano las cartas ganadoras.*

La primera categoría extensísima de personas que necesitan dominar estas habilidades fundamentales es sin duda la de los estudiantes. Y si en lugar de hablar de "estudiantes" consideramos a "los que estudian", veremos que el número de los interesados se multiplica. Aparte de los jóvenes que asisten a cursos de todo tipo y nivel, para quienes el método de estudio constituye tal vez la adquisición más importante, la apremiante necesidad de actualización profesional obliga también a quienes han abandonado ya el mundo de las escuelas y las universidades a convertirse periódicamente en estudiantes.

La segunda categoría comprende a los profesionales, ejecutivos, funcionarios y directivos, a quienes se les exige un elevado nivel de preparación y de eficacia. El acceso a una posición cómoda desde el punto de vista económico no equivale a la posibilidad de dormirse en los laureles. Con frecuencia es tan sólo un punto de partida, que exige una actualización y un perfeccionamiento constantes y cotidianos para mantener los niveles alcanzados. Sin embargo, esta necesidad se combina con el problema del tiempo disponible, que cada vez es más exiguo.

En todos los ámbitos y niveles laborales, para todo el que quiera mejorar su posición o simplemente desempeñar una tarea con satisfacción y provecho, es indispensable no fosilizarse y mantener una perfecta eficacia mental.

Por otra parte, para quienes no han ingresado todavía en el mundo laboral y están viviendo esa incómoda fase intermedia entre el final de los estudios y el inicio de la actividad profesional, la adquisición de las técnicas de memorización, lectura veloz y métodos de estudio es una necesidad absoluta, ya sea para realizar testes y entrevistas en busca de un empleo, o bien, una vez hallado el puesto adecuado, para superar brillantemente el período de prueba e integrarse sin dificultades en el nuevo ambiente, adquiriendo sin esfuerzo las competencias exigidas.

Otro sector de la población interesado y motivado es sin duda el de la tercera edad, que tiene ante sí el problema de envejecer bien. Está demostrado que el envejecimiento cerebral y el consiguiente declive de las funciones mentales primarias es consecuencia de la falta de entrenamiento mental. Con una buena

dosis de imaginación, podemos representarnos el cerebro como un músculo que tiende a atrofiarse si se utiliza cada vez menos. En consecuencia, la ejercitación de la memoria y la práctica de los procesos mentales que determinan el aprendizaje favorecen el mantenimiento de la máxima eficacia mental, sin límite de edad.

Todo lo dicho hasta ahora es válido, obviamente, tanto para los hombres como para las mujeres; es preciso añadir, sin embargo, que gracias a la singular intuición que las caracteriza, las mujeres siempre han demostrado una particular predisposición para este tipo de disciplina y con frecuencia han defendido su utilidad frente a hijos o maridos distraídos o escépticos.

Una última consideración antes de adentrarnos en la materia: cada uno de nosotros, en el transcurso de su vida, utiliza un porcentaje mínimo de sus potencialidades mentales. Se trata de un desperdicio inadmisibles al que por fortuna ahora es posible poner remedio.

### **Un preámbulo diferente**

Los preámbulos son siempre aburridos y la mayoría de las veces completamente inútiles. Pero éste no es el caso. Este curso es muy diferente de los habituales, ya que sirve para aprender a estudiar, memorizar y leer de forma óptima.



*Una novedad: un curso de memorización, lectura veloz y métodos de aprendizaje en vuestra casa, con la voz del instructor que explica y sugiere, y con la gran oportunidad de adecuar cada lección al tiempo y las posibilidades personales.*

Su objetivo es enseñar al lector técnicas y métodos especiales, aumentar su eficacia mental y ofrecerle instrumentos para utilizar mucho mejor sus facultades intelectuales. Hay solamente una condición sine qua non: la máxima disponibilidad por parte del alumno. Además, como la enseñanza se ha organizado en una serie de lecciones dedicadas a temas específicos, es posible que el alumno no encuentre la respuesta a sus necesidades en una única lección; en este caso, tendrá que respetar escrupulosamente las reglas del juego y esperar a la lección siguiente para ampliar poco a poco su visión de las técnicas presentadas.

### **Una ambiciosa novedad**

Hasta ahora no existía una obra orgánica sobre este tema, capaz de ofrecer toda la información de manera simple y concisa. Sin duda se pueden encontrar varios libros en el mercado, pero todos presentan una información fragmentaria, sectorial y limitada. Algunos se ocupan de las técnicas de memorización, otros tratan sobre la estructura del cerebro y otros estudian fenómenos mentales concretos, como el aprendizaje, la emotividad o tal vez la relajación. Los propios métodos mnemotécnicos son siempre interpretados según el juicio personal del autor.



*Y para profundizar en cada tema, no tendrás que recorrer los diversos textos de forma autónoma, sino que contarás con un manual escrito de forma clara, práctico de consultar y lleno de ejercicios.*

Esta obra, en cambio, nace de la experiencia directa obtenida en cursos de desarrollo personal con clases reales. En el transcurso de muchos años se ha adoptado la enseñanza de técnicas sencillas, la mayoría de las cuales se remontan a la antigüedad, tratadas de manera cada vez más profunda y concreta, paralelamente a la creciente especialización de los instructores.

En este sentido, merece la pena relatar la forma en que surgió la chispa inspiradora para la realización de esta obra.

Los cursos directos estaban dando resultados excelentes en poco tiempo. Recurriendo a algunas publicaciones concretas, era posible profundizar en los temas según el interés especial del momento. Los profesores, a su vez, tenían a su disposición decenas de estos textos y su competencia era cada vez mayor.

Una tarde, durante una reunión, se entabló una discusión sobre los textos que debían aconsejar a los alumnos. Muy pronto quedó claro que todos coincidían en un punto: todos esos libros podían servir para profundizar conocimientos ya adquiridos, pero nunca para aprender. En otras palabras: todos suponían que sólo participando de un curso directo era posible aprender a utilizar mejor la memoria y a leer velozmente.

La discusión prosiguió y en un momento dado alguien se preguntó: "Pero si a nosotros nos resulta fácil conseguir resultados óptimos con nuestros alumnos, ¿por qué no encontrar un sistema para enseñar también a los que prefieren estudiar en su casa?"

De pronto, la solución se hizo evidente: por así decirlo, era preciso llevar al profesor a casa del alumno.

Así pues, esta obra tiene dos objetivos principales, diferentes pero relacionados: en primer lugar, pretende reproducir fielmente los cursos directos, enseñando a los lectores a utilizar al máximo sus capacidades mentales; en segundo lugar, se



propone ofrecer a los interesados un panorama completo y exhaustivo de la materia.

El curso está articulado en lecciones, cada una de las cuales se compone de un capítulo dedicado al tema que se está tratando y de la correspondiente casete.

En la casete se oye la voz del instructor que explica y sugiere los ejercicios que se deben realizar; en el capítulo que la acompaña se presentan las bases técnicas y científicas de cuanto se enseña.

En la obra se analizan todos los métodos mnemotécnicos, complementados con ejemplos, ejercicios y testes. El lenguaje, sencillo y comprensible para lectores de diferente nivel de preparación, permite satisfacer su curiosidad sobre todo lo que atañe al funcionamiento del cerebro, la memoria, el aprendizaje y los diversos sistemas existentes de lectura veloz.

### **Enfoque del curso**

La experiencia adquirida nos ha enseñado que el mero hecho de leer se ve perturbado a menudo por dificultades de atención y concentración, porque cuando alguien lee, suele estar inmerso en sus hábitos y emociones. Hay personas que leen para conciliar el sueño por la noche, con lo cual no puede decirse que tengan demasiada concentración. Otras personas leen escuchando música, lo que en algunas ocasiones puede favorecer la concentración, pero en otras constituye un elemento de perturbación y una fuente de distracción.

Cuando leemos, lo hacemos en el estado de ánimo que corresponde al momento; aburridos, nerviosos, tranquilos o incluso enfadados.

Para salvar el escollo de la distracción, que ha provocado el naufragio de tantos espléndidos navíos, hemos decidido alterar el esquema corriente de enseñanza, habitual en las publicaciones que se encuentran actualmente en el mercado. El libro no es ya la fuente exclusiva de enseñanza, sino que vuelve a representar un instrumento de consulta, un auxiliar para los ejercicios y, sobre todo, una especie de manual donde es posible encontrar toda la información relacionada con la materia: cómodo, exhaustivo y siempre al alcance de la mano para realizar consultas.

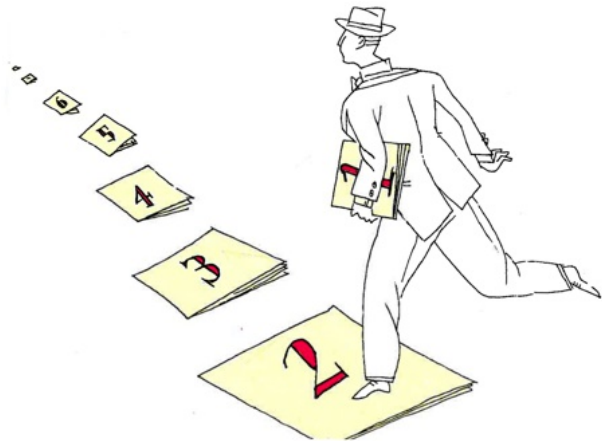
La verdadera fuente de enseñanza es el instructor, con su voz que llega al alumno a través de sencillas casetes.

Como en los cursos directos, en los que el participante sigue atenta y activamente las indicaciones del profesor, el lector podrá recibir también en su propia casa, respetando su tiempo libre y sus hábitos, a su instructor personal y conseguir los mismos resultados. De hecho la casete se puede parar cuantas veces se quiera para poder hacer los ejercicios con calma, se puede echar para atrás para volver a escuchar algo en concreto, oírlo cuantas veces sea necesario, hasta haber asimilado todo su contenido en situaciones diversas, incluso mientras se conduce.

### Los 4 secretos de nuestro método: la importancia del aprendizaje gradual

Aun corriendo el riesgo de caer en la obviedad, no dejaremos de subrayar las reglas sobre las que se basa nuestro método, sencillas pero de fundamental importancia para conseguir buenos resultados.

1. **Las lecciones** del curso han sido concebidas y preparadas por orden de dificultad creciente; para obtener el máximo aprovechamiento de cada lección, es preciso conocer perfectamente las anteriores. Es posible que algún alumno tenga intereses concretos y decida estudiar de inmediato la lección correspondiente, saltándose de una vez todas las precedentes. Si lo hiciera, es muy probable que la lección en cuestión le resulte difícil de entender, porque le faltarán los datos y la información de las lecciones anteriores. Así pues, recomendamos respetar rigurosamente el orden progresivo de las lecciones, que se basa en unos principios muy concretos de aprendizaje gradual.



2. **Los testes.** Antes de la presentación de un tema, aparecen unos testes iniciales que deben considerarse el punto de partida del aprendizaje. A la

semana siguiente se publicarán los testes de verificación, para permitir la evaluación de los progresos realizados. Cuando no se observen mejoras sensibles, será preciso repasar la lección.

- 3. Las piezas del mosaico.** Hemos hablado ya del aprendizaje gradual, pero es necesario precisar un poco mejor la forma en que se ha estructurado el curso. Para conseguirlo, recurriremos a la comparación con un mosaico, del cual cada lección constituiría una sola pieza, importante para el resultado final, pero totalmente insuficiente por sí sola para emitir un juicio sobre el conjunto. Así pues, el alumno considerará el tema de cada una de las lecciones (o piezas del mosaico) como un bloque unitario, pero sabiendo que



están insertas en un contexto global, en cuyo ámbito el peso de cada una está calibrado hasta el último miligramo. Por ejemplo, la lección n.º 2, sobre la visualización, sólo se presta a aplicaciones prácticas concretas en combinación con otras técnicas que se explican a continuación.

- 4. El entrenamiento gradual.** Utilizando otra metáfora, podemos decir que si decidiéramos mejorar nuestra forma física con el culturismo, iríamos a un gimnasio y recibiríamos un programa con una serie de ejercicios para cada uno de los músculos considerado de manera autónoma. Si bien el entrenamiento de un músculo de cuya existencia ni siquiera habíamos tenido noticias hasta ahora pudiera parecer poco emocionante, bastará pensar en el resultado final (un físico perfecto ante el espejo y a los ojos de todos) para encontrar el estímulo necesario que nos lleve a dedicarnos al máximo.

**Con Top Memory, una mente eficiente y siempre a punto**

***Progresar es cuestión de método***

Es un hecho demostrado. El que tiene más memoria se concentra mejor, lee más rápido y posee mayor capacidad de concentración, tendrá, con toda seguridad, más éxito. En los estudios. En el trabajo. En su vida cotidiana.

Y lo mejor es que todo el mundo puede con-seguirlo fácilmente. Sólo es cuestión de método.

Ahora puedes aprenderlo con Top Memory, el curso más eficaz para potenciar tus capacidades e incrementar tus posibilidades.

### ***Sólo lecciones a domicilio***

Top Memory no es una enciclopedia, ni un libro de texto, ni una lección más, es todo un curso completo a domicilio. Con casetes para que escuches la voz del instructor guiándote paso a paso. Con divertidos ejemplos, pruebas y ejercicios que te harán más agradable el aprendizaje.

### ***La memoria. Manual de instrucciones***

Que alguien consiga recordar más cosas que tú no significa que tenga mejor memoria. Sencillamente, aplica un buen método de memorización. Top Memory te ofrece todos los instrumentos para desarrollar al máximo tus facultades memorísticas. Desde la creación de un amplio fichero mental, hasta la forma de recordar direcciones, citas, números de teléfono, incluso los datos más insignificantes. Además, Top Memory te revela fáciles trucos para aprender un vocabulario básico de 500 palabras en inglés, francés e italiano.

### ***Lectura rápida en todos los sentidos***

¿Sabías que hay muchos tipos de lectura? Lectura horizontal, vertical, diagonal, en bloques, seleccionando información. Lectura rápida de periódicos y libros, búsqueda



de palabras. Ahora puedes aprenderlos todos con Top Memory. Y además de tu velocidad y ritmo de lectura, también mejorará sensiblemente tu capacidad de comprensión.

### ***Aprender a aprender***

Para obtener el máximo partido de las facultades propias, no basta con tener buena



memoria. Hay que saber aprender. Para ello, Top Memory dedica una sección a las técnicas de aprendizaje. Lograrás mejorar tu agilidad mental y tu capacidad lógica. Facultades que pueden resultarte muy útiles.



#### ***La clave del éxito***

En más de una ocasión habrás podido comprobar que tener éxito sólo depende de ti mismo. Superar entrevistas de trabajo, aprobar exámenes o, simplemente, cumplir mejor con tu cometido diario son algunos ejemplos. Con Top Memory y un mínimo esfuerzo, te darás cuenta que todo esto te resultará más fácil y que progresarás en tu profesión o en tus



estudios más rápidamente de lo que jamás habías imaginado. Por eso estamos seguros de que Top Memory es una colección que recordarás toda tu vida.

### **Plan de la obra**

*Para facilitar la consulta y ofrecer desde el primer momento al alumno un panorama completo del curso, presentamos desde este momento el plan concreto y exhaustivo de todas las lecciones.*

### ***Memorización***

Tratamos este tema en primer lugar porque constituye la sección principal del curso. Las enseñanzas que ofrece proporcionan interesantes oportunidades en

campos muy vastos. Basta pensar en el problema de la concentración, cuya solución está en la relajación, técnica que permite superar con éxito circunstancias mucho más desagradables, como el estrés o el insomnio.

Desde el punto de vista técnico, las secciones desarrollan los siguientes temas:

1. Relajamiento y concentración
2. Visualización
3. Asociación
4. Fotografía mental
5. Alfabeto visual
6. Tratamiento de los números
7. Los números
8. La creatividad
9. La mente humana
10. El fichero mnemotécnico mental
11. Utilización del fichero
12. Leer y escuchar
13. Palabras difíciles y raras
14. Nombres y rostros
15. Naipes
16. Fichero alfanumérico
17. Calendario, meses y semanas
18. Aplicaciones: agenda mental
19. Aplicaciones: música, poesía, sueños
20. Aplicaciones: historia y geografía
21. Aplicaciones: alfabeto Morse, testes, etc.
22. Aplicaciones en letras: códigos jurídicos, medicina
23. Aplicaciones en ciencias: química, estadística, ingeniería, informática, electrónica
24. Aplicaciones prácticas: manuales, concursos, en el trabajo, en la oficina

### ***Lectura rápida***

Todos aprendemos a leer hacia los 6 años de edad, o incluso antes, y seguimos leyendo siempre del mismo modo, cometiendo infinitos errores que se vuelven crónicos, el más grave de los cuales es la lectura en "voz alta mental": "oímos" nuestra voz pronunciando lo que estamos leyendo. Ahora bien, como por término medio se habla a un ritmo de 120-150 palabras por minuto, lo corriente es que se lea a la misma velocidad, que es por lo menos 7 u 8 veces inferior a la velocidad mental. Como consecuencia de este "enternecimiento", la mente rellena el tiempo sobrante con otros pensamientos, generando la famosa "distracción".

Por lo tanto, mediante los ejercicios y técnicas de lectura veloz no sólo se duplica o triplica la velocidad de lectura, sino que se mejora la capacidad de comprensión. El curso está organizado de la siguiente forma:

1. Introducción, defectos en la lectura
2. Testes de comprobación
3. El campo visual
4. Reconocimiento rápido de números y signos
5. Los puntos de fijeza
6. Intuición del significado
7. El ritmo
8. Lectura vertical y diagonal
9. Lectura horizontal
10. Búsqueda rápida de palabras
11. La lectura en bloques
12. La lectura de diarios
13. La lectura de libros
14. Lectura superveloz
15. Las revistas
16. Dónde y cuándo leer rápidamente
17. Test final

### ***Métodos de estudio***

En esta sección se tratarán los métodos óptimos para aprender y en consecuencia para estudiar, incluidas las técnicas más nuevas y revolucionarias de sugestión y

automotivación para superar con éxito no sólo los exámenes, sino las entrevistas de trabajo y todas las situaciones que presenten una problemática similar.

1. La preparación al estudio
2. Los métodos de concentración
3. La metodología clásica
4. Conducta en el aprendizaje
5. Las palabras clave
6. Y las palabras concepto
7. Relaciones entre los temas
8. El mapa mental
9. Cómo tomar apuntes
10. Método de aprendizaje
11. Entrevistas de trabajo
12. Los exámenes orales y escritos
13. Cómo superar la emotividad y el bloqueo mental



## Sección I

### LA MEMORIA

#### Lección 1

##### **La relajación: un arma contra el estrés**

*El enemigo número uno del aprendizaje, como todos san hemos, es la falta de concentración. El principal antídoto contra la distracción es la relajación, porque el mecanismo mental de la concentración presupone una actitud de total disponibilidad. Por este motivo, hemos decidido hablar desde la primera lección de una de las armas más eficaces de las que dispone el hombre moderno para mejorarla vida cotidiana. De hecho, las posibles aplicaciones de las técnicas de relajación trascienden el ámbito del desarrollo de la memoria y se revelan sumamente eficaces contra el estrés, que nos amenaza a todos y cuyas perjudiciales consecuencias a corto y largo plazo conocemos bien.*

El lado A de la casete es una introducción al curso relacionada con las páginas de presentación y finaliza con una breve explicación de la lección de hoy. Si así lo desea, podrá escucharlo tranquilamente en el coche.

Para oír el lado B, en cambio, es preciso conocer todas las nociones sobre la relajación que presentamos en estas páginas. Por lo tanto, es conveniente leer esta lección antes de escuchar el lado B de la casete, que contiene un ejercicio de relajación de 20 minutos de duración.

Un último consejo: cuando se disponga a escuchar el lado B, prevenga eventuales interrupciones, descuelgue el teléfono y cierre la puerta.

### **Estrés las veinticuatro horas del día**

*Aun cuando la época en que vivimos es sin duda muy estimulante y en general positiva (el desarrollo social y tecnológico ha hecho realidad muchos antiguos sueños de la humanidad), la otra cara de la moneda es el acelerado ritmo impuesto por la civilización del bienestar. Sin detenernos a considerar las catastróficas condiciones ambientales, sobre las cuales el individuo puede influir en muy escasa medida, es preciso reconocer que en el plano personal la lucha contra el estrés, las enfermedades psicosomáticas, la angustia y sus derivados se vuelve cada día más encarnizada.*

Día tras día, sometido a diversos tipos de estrés, el organismo humano acumula tensiones hasta llegar a somatizar las perturbaciones generadas por veinticuatro horas de tráfico febril, llamadas telefónicas, citas, horarios apretados, comidas rápidas, colas, contratiempos e inconvenientes. El estrés se convierte así en un fenómeno social, y muchas disciplinas, como el yoga, la hipnosis o la autosugestión, por citar solamente las más conocidas, se perfilan como una solución. El elemento común a todas estas técnicas ampliamente difundidas es la relajación.

Sin embargo, es evidente que una relajación de cinco minutos no puede bastar para superar semanas de estrés. La relajación debe convertirse en una buena costumbre y transformarse en un arma que se pueda utilizar en cuanto surja la necesidad.

Ondas cerebrales, sueño y actividad onírica La técnica de la relajación se ha perfeccionado recientemente. Sin embargo, ya a principios de siglo habían comenzado los estudios sobre el sueño. De aquellas investigaciones derivan nuestros conocimientos, revisados y actualizados, sobre este campo. De hecho, todo el mundo sabe que durante el sueño se recuperan las energías mentales, pero no todos saben, todavía, que la relajación produce sobre el cerebro los mismos efectos fisiológicos que el sueño.

Los estudios sobre el sueño han alcanzado un punto muy avanzado. Después de un período en el que el único recurso del investigador consistía en interrogar al sujeto en estado de vigilia, la invención de un instrumento fundamental transformó radicalmente este campo de estudio. La llegada del electroencefalógrafo, que

representa gráficamente sobre un papel los impulsos eléctricos del cerebro, captados mediante electrodos que se aplican al cráneo del sujeto, fue toda una revolución.

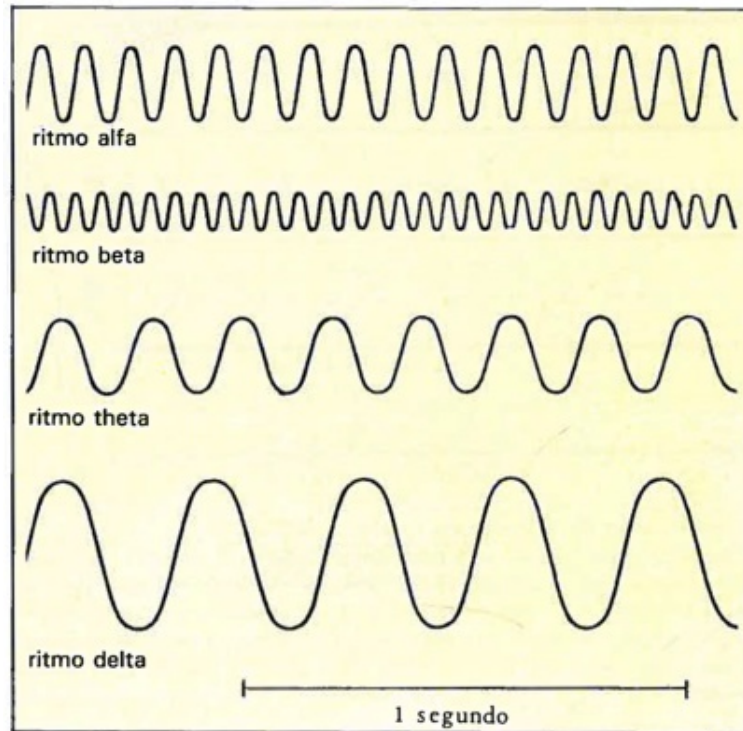
### *¿Qué significa el estrés?*



*El vocablo Inglés stress, que original mente significaba tensión o esfuerzo tanto en el sentido concreto como en el abstracto, se ha abierto camino hasta las páginas de los diccionarios de casi todas las lenguas, para indicar en el lenguaje corriente la "enfermedad de la civilización" que todos, en mayor o menor medida, padecemos. En el ámbito de la biología, fue utilizado por primera vez por Hans Selye, científico vienés nacido en 1907, que a los 25 años se estableció en la ciudad canadiense de Montreal, donde dirigió durante mucho tiempo el Instituto de Medicina y Cirugía Experimental. Durante los años cincuenta se dedicó a estudiar las reacciones del organismo sometido a diversos estímulos. En este contexto, utilizó el término stress para designar la respuesta biológica natural ante un estímulo determinado.*

Los impulsos eléctricos captados derivan de la actividad simultánea de millones de neuronas, que generan trazados gráficamente diferentes, según los distintos tipos

de actividad mental. Sobre la base de estos principios, el electroencefalógrafo registra cuatro tipos distintos de ondas cerebrales, denominadas respectivamente alfa, beta, theta y delta, que se pueden medir según su ritmo y amplitud.



*En estos gráficos se pueden ver los diversos ritmos de las ondas cerebrales medidos en una unidad de tiempo (el segundo). Arriba, las ondas alfa, que se refieren a una fase de vigilia relajada; las ondas beta, típicas de la fase de vigilia; las ondas theta, características del primer sueño y, abajo, las delta (fase del sueño profundo).*

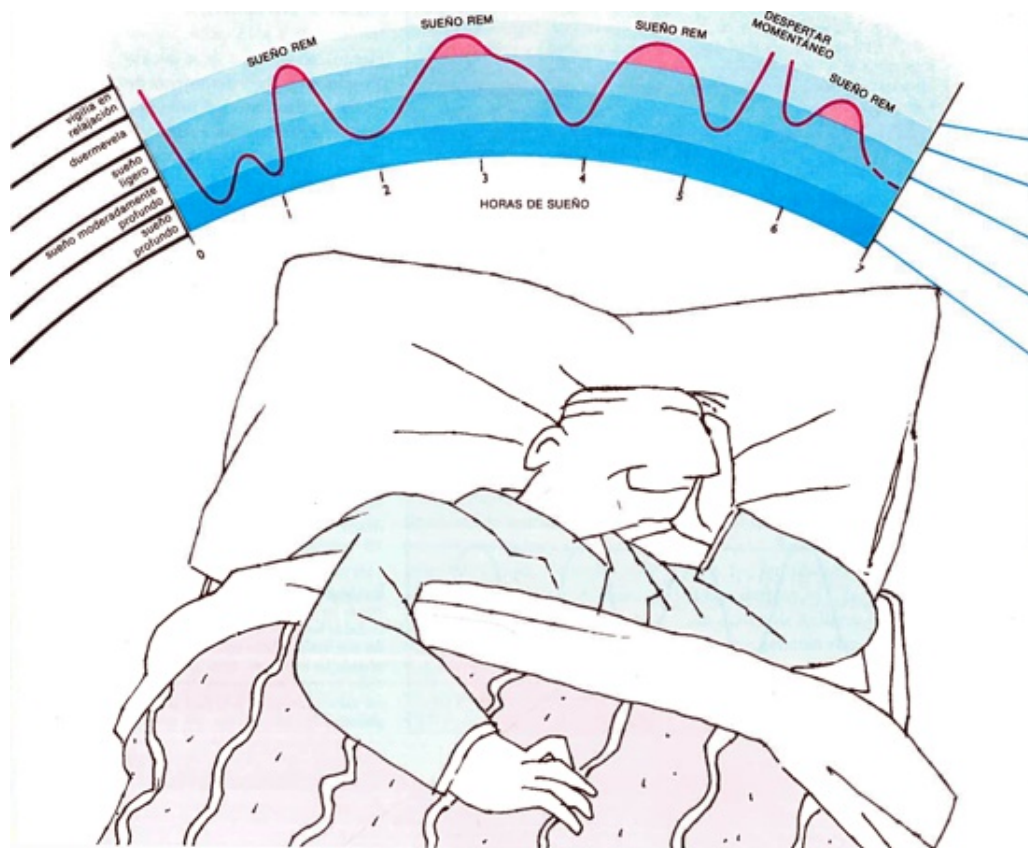
Ondas beta: son las más frecuentes en caso de ansiedad. De bajo voltaje y ritmo elevado (se repiten más de 14 veces por segundo), son características del estado de vigilia. En los estados de angustia o ansiedad, su frecuencia puede aumentar.

En fase de ondas beta de frecuencia elevada, el individuo adulto tiene plena conciencia de sus sentidos objetivos y máxima capacidad lógica.

Ondas alfa: son las ondas de la relajación. Más lentas que las anteriores (de 8 a 13 ciclos por segundo), son propias de la fase de "vigilia relajada", desprovista de una actividad sensorial intensa y caracterizada por un estado de pre-somnolencia,

calma, bienestar y relajación física. La mente se abandona a la fantasía y el pensamiento creador, dejando fluir intuiciones e inspiraciones.

Ondas theta: son las ondas del primer sueño. Todavía más lentas que las beta (de 4 a 7 ciclos por segundo), caracterizan la fase del primer sueño, cuando la mente pierde conciencia del mundo exterior. Se combinan con una profunda relajación física, en la que incluso se enlentece el ritmo cardiaco. En las culturas orientales, estas ondas permiten alcanzar los estados más profundos de meditación.



Ondas delta: con una frecuencia de 0,5 a 3,5 ciclos por segundo, la pérdida de conciencia es total y la relajación física prácticamente completa. La actividad cardiaca y la respiración alcanzan el punto mínimo. Es la fase típica del sueño profundo, del coma y de la anestesia general.

Todos los tipos de ondas cerebrales (no sólo las de tipo theta y delta) aparecen durante el sueño. De hecho, se ha comprobado que las ondas alfa, beta, theta y

delta se alternan por lo menos 4 o 5 veces en una noche, desde la vigilia hasta el sueño profundo.

El sueño se divide en dos fases, denominadas REM y no-REM.

REM es una sigla que significa Rapid Eye Movements, es decir, "movimientos rápidos de los ojos", y no-REM es sencillamente la fase en la que no se detectan este tipo de movimientos. La fase REM, caracterizada por veloces movimientos de los ojos del durmiente, recibe también el nombre de "sueño paradójico", pues su fisiología es muy similar a la del estado de vigilia, con ritmo cardiaco, funciones musculares y respiración completamente diferentes de los ritmos que se registran durante el período de sueño restante.

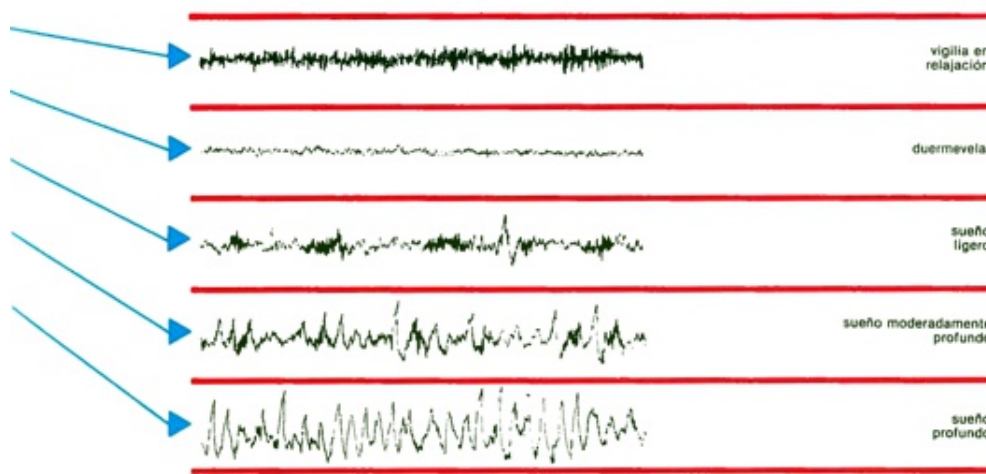
La fase no-REM se divide por su parte en cuatro fases, que comienzan con las ondas beta, características de la vigilia, y poco a poco se van enlenteciendo para dar paso a las ondas alfa. Si en la fase alfa se oyen ruidos o surgen tensiones provocadas por recuerdos concretos, reaparecen inmediatamente las ondas beta. A continuación, las ondas beta se enlentecen todavía más y dan lugar a las ondas theta, con ciclos más lentos. En esta fase se producen a veces pequeños espasmos o sensaciones de caída. Si nos despertásemos en ese momento, pensaremos que no nos hemos dormido, pero incluso con los ojos abiertos seríamos incapaces de ver nada. Con la aparición de las ondas delta comienza el tercer estadio, de relajación todavía mayor y actividades vitales más reducidas aún, que a su vez da paso a la cuarta fase, la del sueño más profundo. Si despertáramos sobresaltadamente, nos llevaría un tiempo recuperar la lucidez. La cuarta fase dura alrededor de una hora, después de la cual se inicia el viaje de regreso a través de todas las fases descritas, sólo que un poco más rápido. Cada alternancia de sueño REM y no-REM se denomina "ciclo" del sueño y su duración varía entre 70 y 110 minutos, según los individuos.

Los ciclos varían de una persona a otra dependiendo de múltiples factores, entre los que destaca la edad del individuo. Todas las noches cumplimos 4 o 5 ciclos completos; en los ciclos sucesivos, las fases REM son cada vez más prolongadas, a expensas de los estadios de sueño más profundo.

### ***El sueño***

Desde su descubrimiento, la fase REM se relacionó inmediatamente con el fenómeno onírico, y los experimentos realizados desde entonces han confirmado esta hipótesis. Sólo más adelante se comprobó que también es posible soñar en otros estadios, aunque en estos casos la posibilidad de recordar el sueño y su carga de emotividad son muy reducidas.

La importancia del sueño por su función de recarga de la energía psíquica es un hecho universalmente reconocido. Durante los sueños de la fase REM, el trazado de las ondas cerebrales es muy semejante al que se registra en estado de relajación, lo cual significa que, desde el punto de vista fisiológico, una buena técnica de relajación permite recuperar energías del mismo modo que cuando se duerme y se sueña.



*UNA TÍPICA NOCHE DE SUEÑO. El gráfico muestra las diversas fases del sueño durante algunas horas de reposo y las ondas del electroencefalograma (EEG) que caracterizan a cada fase. La profundidad del sueño aumenta y disminuye en ciclos de unos noventa minutos, pasados los cuales el sueño se hace más ligero; la duración de los periodos REM es siempre mayor y suele pasar de la hora. Durante el sueño REM se producen los sueños. El paso del sueño REM al no-REM viene indicado por la mayor frecuencia de las ondas cerebrales, que se hacen muy similares a las de la fase de vigilia, acompañada por el cese de la actividad muscular y la aparición de los movimientos rápidos de los ojos. Hay que tener en cuenta que, si falta uno de estos tres importantes fenómenos, no se puede establecer con precisión cuál es el tipo de sueño en curso.*

## Como aprender a relajarse



*El ataque a la diligencia: una posición casi perfecta.*

En las películas del oeste, el cochero de la diligencia atacada por los indios, con el cuerpo atravesado por dos o tres flechas, no se derrumba y permanece en el pescante, exánime, hasta el final de la persecución. No se trata de una distracción del director: el cuerpo humano, precisamente en la posición que se asume en el pescante de un coche, alcanza su máxima estabilidad. Sentado, con los pies bien plantados, las piernas ligeramente separadas, los codos a la altura del talle y el tórax bien equilibrado.

No es casualidad que el creador del entrenamiento autógeno, el neurólogo alemán Johannes Heinrich Schultz, recomiende esta posición como la idónea para practicar los ejercicios de relajación. También nosotros la recomendamos para las primeras veces. Se puede asumir fácilmente en cualquier sitio y circunstancia, incluso cuando se dispone de poco tiempo o espacio, y no favorece la somnolencia. A condición de no cruzar nunca brazos ni piernas, resulta muy adecuada.



Una variante más cómoda requiere un sillón de respaldo alto; en este caso, apoyaremos la cabeza contra el respaldo y procuraremos mantener la espalda en contacto con el sillón para no deslizarnos hacia adelante.

### ***El lenguaje corporal***

*¿Por qué hemos recomendado no cruzar los brazos ni las piernas? Sólo una mínima parte de nuestros pensamientos se traducen en palabras y se emplean para la comunicación verbal. Sin embargo, esto no significa que los pensamientos y emociones no verbalizados estén condenados a permanecer inexpresados; en realidad, gestos, miradas, expresiones y movimientos hablan con más fuerza que las palabras. Nuestros antepasados de las cavernas utilizaban el lenguaje corporal como principal medio de comunicación. En cambio nosotros nos vemos obligados a no manifestar abiertamente muchos de nuestros pensamientos, por lo que hemos desarrollado la costumbre de adoptar una actitud-barrera para defendernos de las cosas, las personas y las situaciones que nos molestan. En presencia de un Individuo odioso, el hombre de las cavernas se habría alejado físicamente sin plantearse problemas de etiqueta; pero nosotros, personas civilizadas, no*



*Piernas cruzadas, brazos abiertos: indican defensa con disponibilidad.*

*siempre nos podemos permitir el lujo de volverle la espalda al pelmazo del jefe que no hace más que decir tonterías y seguir simplemente nuestro camino. Tenemos que quedarnos, pero lo hacemos asumiendo inconscientemente una típica posición de defensa y rechazo, que consiste en cruzar los brazos o las piernas, como si tratáramos de levantar entre el importuno y nosotros una barrera imaginaria.*

*Por esta razón, aconsejamos no cruzar los brazos ni las piernas durante los ejercicios de relajación; con los miembros en actitud de barrera generaríamos más tensión y sólo después de mucha práctica, sobre todo en el ejercicio de ciertas disciplinas concretas, como el yoga, es posible superar el problema de lograr la relajación y meditar en cualquier posición.*

## La posición supina

En términos absolutos, la posición ideal para relajarse consiste en acostarse boca arriba, de lo contrario se corre el riesgo de adormecerse (a menos que se practique con este fin).

Lo mejor es acostarse con las piernas ligeramente separadas y los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, con la palma de las manos hacia arriba. En casa nos podemos acostar directamente sobre el suelo o la moqueta, sobre una colchoneta de gimnasia o sobre una esterilla; al aire libre, se puede escoger, por ejemplo, entre un prado de hierba o una playa de arena. El terreno obra el benéfico efecto de ayudar a descargar la tensión acumulada.



*Posición supina relajada*

No nos alargaremos aquí con instrucciones concretas, ya que esta función corre a cargo de la casete; el instructor os señalará lo que debéis hacer y bastará con que sigáis sus indicaciones a medida que las vayáis oyendo. Pero, aparte de lo expuesto más arriba a propósito de las ondas cerebrales, ¿qué sucede en realidad durante la relajación?

Durante los ejercicios se experimentan sensaciones muy agradables y a menudo se tiene la impresión de regresar a los años de la infancia. Ahora que somos adultos, precisamos la voz de un instructor que nos diga "concéntrate en el pie derecho y relájalo' ' para conseguir hacerlo. Pero cuando éramos niños nos relajábamos de manera espontánea y completa todas las noches. Sólo la costumbre impuesta por la tensión prolongada nos ha privado, siendo ya adultos, de esta capacidad fundamental.

Así pues, el objetivo de las instrucciones que detalladamente nos sugieren relajar éste o aquel músculo consiste en eliminar globalmente el estado de tensión crónica que impide que alcancemos el bienestar.

Para conseguir un estado ideal de relajación existen muchas técnicas. Por ejemplo, podemos visualizar nuestro cuerpo como un globo que se desinfla a través de una válvula, o bien imaginar que tenemos en los pies dos grifos por donde la tensión fluye libremente y escapa como el agua. También podemos considerar que nuestro cuerpo es una cuerda tensa que vamos aflojando gradualmente. Cada uno puede elegir libremente la imagen que le resulte más eficaz.

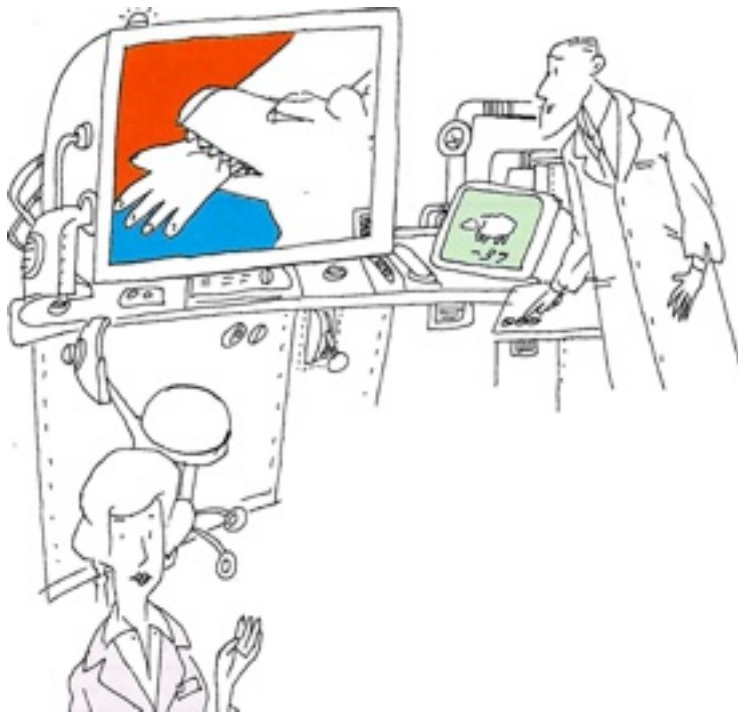
### ***El bichito de la duda***

Las primeras veces que intentamos relajarnos siguiendo las técnicas sugeridas, es posible que tengamos dudas: "¿Lo estaré haciendo bien?" O tal vez tengamos dificultades para visualizar las imágenes propuestas por la voz de la casete. Un viejo adagio sostiene que es muy sencillo comprobar si una persona ha conseguido relajarse bien: si se plantea la pregunta, evidentemente no lo ha logrado. De hecho, el estado de relajación presupone un completo distanciamiento de la conciencia activa. Permanecer alerta para verificar el estado de relajación equivale a obstaculizar el buen desarrollo del ejercicio.

En realidad, es muy difícil lograr los resultados máximos desde la primera vez. Es preciso practicar para mejorar gradualmente el nivel de relajación alcanzado. Después de escuchar dos o tres veces la casete, será oportuno repetir el ejercicio desde el principio hasta el fin, pero esta vez sin la voz del instructor. Durante cierto tiempo, se alternarán los dos sistemas: a veces con la ayuda de la casete y a veces sin ella. El objetivo es adquirir la capacidad de relajarse sin ayuda y empleando cada vez menos tiempo, hasta hacerlo en pocos segundos.

## El taller de ideas

### Otras aplicaciones de la relajación



Cuando una persona alcanza la fase de las ondas alfa, está lista para sacar el máximo partido a su "taller de ideas" particular. Estudios realizados en todo el mundo han demostrado que la franja de los 10 ciclos por segundo puede considerarse óptima por diversos motivos: la concentración, la capacidad creadora, la memoria y la eficacia mental alcanzan por lo general su punto máximo. Así pues, utilizando la relajación

como técnica básica, varios tipos de entrenamiento y disciplinas específicas se plantean metas que van más allá de las relacionadas con la memoria y el aprendizaje, que en nuestro caso son en cambio los objetivos últimos de este curso. El Silva Mind Control Method es uno de los más conocidos y apreciados. Enumeraremos aquí las principales aplicaciones prácticas de estos numerosos ejercicios de entrenamiento, para ofrecer al lector una idea del conjunto de posibilidades abiertas por la relajación y sus "derivados".

El laboratorio: mediante una buena relajación, llegamos a imaginar, por ejemplo, que estamos a orillas de un lago de superficie serena. Junto a este lago (o en el idílico rincón en medio de la naturaleza que nos plazca imaginar), descubrimos un pasadizo secreto que nos conduce a nuestro laboratorio mental, un sitio absolutamente tranquilo y perfectamente seguro. La primera vez, lo construiremos y decoraremos a nuestro gusto, instalando todo lo que queramos: sillón, teléfono, ordenador, ascensor, armarios, anaqueles, medicinas, provisiones, etc. A partir de

entonces, el laboratorio estará a nuestra disposición cuando tengamos necesidad de calma, de preparar un proyecto, de retirarnos para recordar en paz sucesos pasados o imaginar los futuros, o incluso cuando queramos intentar el establecimiento de contactos mentales con otra persona. La construcción y la instalación del laboratorio son la base de los siguientes ejercicios.

Los ayudantes: después de relajarnos, cuando nos encontremos en nuestro singularísimo laboratorio, podremos materializar dos personas, ya existentes en el subconsciente, que serán nuestros ayudantes personales. Haremos que lleguen por el ascensor. Serán un hombre y una mujer, que representarán el hemisferio cerebral izquierdo (racional) y el derecho (intuitivo). Desde ese momento, estarán siempre en el laboratorio, a nuestra disposición, listos para responder sinceramente a cualquier pregunta.

Cuando tengamos que reflexionar sobre una decisión, los ayudantes nos proporcionarán consejos adecuados, procedentes de nuestro subconsciente, y que en otras circunstancias nos costaría muchísimo hacer aflorar en el plano racional.

El despertador mental: es una de las técnicas más sencillas y a la vez más útiles, que aprovecha el reloj biológico que todos poseemos. Consiste en acudir al laboratorio mental antes de dormirnos e indicar la hora deseada en un despertador extremadamente preciso, que no podrá quedarse sin pilas ni estropearse. La hora indicada pueden ser las 7.59 o las 6.43. Con un poco de fe, quedaremos sorprendidos por tanta precisión.

Para conciliar el sueño: siempre nos queda el recurso de contar ovejas. ¿Cuántas? Ese es el problema. Nos arriesgamos a llegar hasta el ovino número 3.569-342 más despiertos que al principio. De hecho, el mejor sistema consiste en contar hacia atrás, partiendo por ejemplo de 100 y retrocediendo hasta 0, convenciéndonos poco a poco de que al llegar al 0 nos dormiremos. Este método, aplicado al sistema básico del laboratorio mental, funciona en la práctica de la siguiente forma: entramos en nuestro laboratorio, nos dirigimos a la pizarra y dibujamos un círculo dentro del cual escribimos el número 100. Con gesto pausado borramos este número y a un lado del círculo escribimos "cuando llegue a 0 me habré dormido". Luego trazamos el número 99, lo borramos al cabo de un momento y volvemos a

escribir sobre la leyenda precedente "cuando llegue a O me habré dormido". Seguimos así hasta conciliar el sueño.

A menos que se efectúe este ejercicio en pleno día o poco después de levantarse, no son muchos los que siguen despiertos después del 85 o el 84.



*La relajación (que aleja los problemas que agitan la mente) ayuda a superar el insomnio debido al estrés.*

### ***Un caso particular: relajación e insomnio***

*En los niños, el insomnio tiene causas bien definidas: malestar físico, deficiencias alimentarias, problemas afectivos, etc. Eliminada la causa, el insomnio desaparece. Cuando llega la madurez y el estrés, la ansiedad, la angustia y las neurosis se hacen crónicos, sobreviene el insomnio propiamente dicho. En pocas palabras, se puede afirmar que los factores generadores de ansiedad, determinantes de un estado depresivo más o menos intenso en el sujeto, le impiden abandonar los pensamientos conscientes, obligándolo a una vigilia prolongada que aumenta todavía más la angustia y la depresión, hasta caer en un círculo vicioso.*

*Al permitir que la mente se distancie por un tiempo de los problemas que la agobian, la relajación constituye en muchos casos una eficaz ayuda. Otro consejo muy valioso es el que nos ofrece el psicólogo David Weeks, del Royal Hospital de Edimburgo, según el cual el individuo deprimido debe tratar de concentrarse en pensamientos positivos, para lo cual preparará una especie de lista mental, que podrá leer y releer.*

*Existe asimismo un tipo de insomnio generado por el hecho de forzar el biorritmo personal. Por ejemplo, una persona que normalmente siente sueño a las dos de la madrugada y que dormiría bien hasta las diez de la mañana, se ve obligada a acostarse hacia las once de la noche porque a las siete de la mañana tiene que estar en pie por exigencias del trabajo. De este modo, contrariando día tras día el reloj biológico, esta persona podría convencerse de que padece insomnio, ya que no consigue dormirse hasta las dos de la madrugada y luego, por la mañana, se siente incapaz de levantarse cuando suena el despertador "artificial" (ya que el natural, el que corresponde a su fisiología, sonaría antes de la hora adecuada)*

Para cambiar: a veces deseamos no hacer algo nunca más o tratamos de modificar nuestra conducta sin conseguirlo.



*La relajación es la situación física y mental indispensable para aplicar algunas técnicas encaminadas a la adquisición de mayor seguridad en uno mismo.*

El sistema del laboratorio mental nos sugiere el siguiente método: sobre una pantalla mental con un antiestético marco negro, se visualiza una situación típica de

la circunstancia que deseamos modificar. Luego se cambia el marco, colocando uno blanco y luminoso, y se visualiza en la pantalla el comportamiento deseado. Es importante que la visualización sea precisa y rica en detalles y que nos dejemos llevar emocionalmente por las dos representaciones opuestas. Con una aplicación constante, el problema quedará solucionado en un período que puede oscilar entre los 21 y 30 días.

Experiencia sintética: es quizá la técnica más extraordinaria. Algunas de sus variantes suelen formar parte del programa de entrenamiento de los deportistas profesionales. El fundamento teórico es muy claro: todas las actividades dan resultados proporcionales a las habilidades adquiridas. Cuanto más nos entrenemos, más mejorará nuestro rendimiento y mejores serán los resultados obtenidos. El gran descubrimiento ha sido la comprobación de que un entrenamiento mental equivale al noventa por ciento de un entrenamiento real. También en este caso, el sistema es muy sencillo: después de relajarnos, bajaremos a nuestro laboratorio y visualizaremos sobre una pantalla la situación futura que nos interesa. Podemos imaginar que practicamos nuestro deporte preferido, observando cada uno de nuestros movimientos y corrigiéndolos con el fin de mejorar la técnica. Si practicamos todos los días en el laboratorio, al cabo de los 21-30 días acostumbrados quedaremos sorprendidos por los resultados.

La misma técnica se puede utilizar para eliminar la angustia provocada por determinadas situaciones, como, por ejemplo, una cita con el dentista. Si visualizamos de antemano la situación y nos vemos sentados tranquilamente mientras el dentista trabaja, entrenaremos nuestra mente y conseguiremos permanecer realmente serenos en la práctica.



## Lección 2

### La visualización

*Con esta lección, que sigue a la introductoria sobre técnicas de relajación, comienza el curso de memorización propiamente dicho. ¿Cuáles son las bases del conocimiento?*

*¿De qué forma se deposita la información en nuestro almacén mental? ¿Qué importancia tienen las imágenes? ¿Qué es la memoria visual? ¿Para qué sirve la visualización? Estas son sólo algunas de las preguntas a las que daremos exhaustiva respuesta, además de ofrecerla explicación de los psicólogos, valiosos consejos prácticos y un interesante recuadro complementario sobre la alimentación ideal.*

Como seguir la lección

- Escuchar el lado A de la casete con las explicaciones del instructor y los primeros ejercicios.
- Leer la exposición escrita de los distintos temas de la lección, para comprender la teoría y la función de los ejercicios preliminares.
- Escuchar el lado B de la casete y realizar los sucesivos ejercicios.
- El tiempo necesario, comprendida la lectura de las siguientes páginas, es de aproximadamente una hora y media.
- Siguiendo los consejos de la casete, será conveniente practicar un poco más durante la semana.

## ¿Qué es la memoria?

*Para no correr el riesgo de aburrir al lector con largas disquisiciones sobre cerebro, neuronas, sinapsis, conexiones neuronales, memoria inmediata y memoria a corto y largo plazo, nos limitaremos a afirmar, por ahora, que la memoria es una función del cerebro, y más precisamente de sus células, que tiene lugar a través de sus relaciones interactivas. Todos los otros temas los iremos tratando poco a poco, de manera gradual, revelando progresivamente los misterios de este tema fascinante.*

Desde un punto de vista más práctico y con cierta dosis de fantasía, podemos empezar por definir la memoria como un gran recipiente en el que confluyen todas nuestras experiencias y, de forma más general, todo lo que nuestros sentidos perciben de la realidad. Se trata, sin embargo, de un recipiente de dimensiones y capacidad extraordinarias. Sin una enorme cantidad de recuerdos ni siquiera podrías leer estas líneas, comprenderlas y descubrir en ellas un encadenamiento lógico. Sólo verías una serie de extraños signos reproducidos sobre el papel. Pero la memoria nos permite reconocer cada símbolo, compararlo con otros signos contenidos en el recipiente e identificar una palabra tras otra.

Cuando hablamos o escuchamos, el proceso es similar. Pero la vista es el sentido que nos permite alcanzar el máximo de eficacia mnemónica. El psicólogo inglés Tony Buzan ha demostrado las asombrosas posibilidades de la memoria fotográfica. Enseñó alrededor de mil fotografías en rápida sucesión a un grupo de personas. Poco después, les volvió a enseñar las mismas fotos, pero en distinto orden y con el añadido de otras cien fotos que no habían visto previamente. Casi todos los sujetos entrevistados consiguieron reconocer un elevadísimo porcentaje de las fotos añadidas, recordando las que ya habían visto.

Durante los años setenta, el psicólogo y neurofisiólogo californiano Mark Rosenweig llegó a la siguiente conclusión: suponiendo que un ser humano pudiera almacenar en la memoria 10 nuevas informaciones por segundo durante toda su vida, un cerebro medio dejaría de utilizar el 50 % de su capacidad memorística.

Pero si la memoria ya es de por sí tan eficiente, ¿de qué sirven las técnicas propuestas en este curso? La respuesta nos la da el Premio Nobel de 1981, Roger

Sperry, que en sus investigaciones llegó a la conclusión de que el cerebro está dividido en dos mitades con funciones netamente diferenciadas.



*La mente es como la bodega de un banco: la memoria es la llave para abrir la puerta y acceder a los tesoros ocultos.*

El lado izquierdo del cerebro rige las funciones lógicas y racionales, mientras que el derecho se ocupa de las imaginativas, emotivas e intuitivas. Sperry advirtió asimismo que nuestros sistemas educativos tienden a dirigirse básicamente al hemisferio derecho. Así pues, la aplicación de técnicas mnemónicas basadas en la visualización de conceptos abstractos y en la utilización de los cinco sentidos sirve para potenciar el hemisferio infrautilizado.

Otra confirmación de estas ideas se basa en las investigaciones del profesor Robert Ornstein, de la Universidad de California, quien sostiene que las personas capaces de emplear de forma equilibrada los dos hemisferios cerebrales no verían sus capacidades duplicadas, sino quintuplicadas.

***Escrito en la arena***

Pero ¿es cierto que olvidamos las cosas?

“Ciertísimo”, replica el estudiante meneando la cabeza. Lo mismo piensa el ama de casa que ha olvidado retirar el abrigo de la tintorería; el ejecutivo que en plena reunión del consejo de administración no consigue recordar un dato fundamental; el novio que ha olvidado comprar un regalo para el día de San Valentín...

Sin embargo, no resulta tan evidente que se pueda olvidar algo deliberadamente. Probablemente, el problema es otro: nuestro almacén es tan enorme que las cosas se pierden, se traspapelan, parecen desaparecer, pero están siempre allí. Indudablemente, si la información reviste una importancia emotiva, la tendremos a nuestra disposición toda la vida. Sólo si la emoción superara el nivel de alarma y se volviera peligrosa de soportar para la psiquis, intervendría el mecanismo de defensa que generaría el olvido. E incluso en este caso, no se trataría de una eliminación total, sino de la elección (inconsciente) de renunciar a la información.

***Toda cacerola tiene su tapadera***

Después de imaginar la memoria como un recipiente, una enorme cacerola bullente de informaciones, debemos visualizar una pesada tapadera que la cubra. La tapadera es una especie de obstáculo que nosotros mismos creamos, convencidos de no recordar. Pues bien, la única fuerza capaz de levantar la titánica tapadera es la confianza en nuestras capacidades mnemónicas. Infundir esa confianza es precisamente el objetivo de este curso.

### ***Una memoria poco aprovechada***

A finales de los años setenta, el psicólogo y neurofisiólogo californiano Mark Rosenweig, tras estudiar durante mucho tiempo la capacidad de almacenamiento de cada unidad cerebral, llegó a la siguiente conclusión: suponiendo que un ser humano pudiera almacenar en la memoria 10 nuevas informaciones por segundo durante toda su vida, un cerebro medio dejaría de utilizar el 50 % de su capacidad memorística.



*Esta imagen, que evoca el concepto de la memoria como almacén semivacío, quiere ser una invitación a llenarlo.*

### ***Aprender de memoria***

Cuando oímos que algo se ha de "aprender de memoria", el efecto es más bien desagradable. En realidad, lo negativo no es aprender de memoria (en contraposición a la simple comprensión libre), sino el sistema adoptado para la memorización.

La mayoría de las personas se limitan a repetir ininidad de veces el concepto que quieren retener, y este procedimiento, aparte de producir en muchos un intenso desagrado por el tema "aprendido", no tiene nada que ver con los sistemas que proponemos aquí.

La memorización es para nosotros un proceso dinámico y activo, que utiliza la inteligencia, la creatividad y la fantasía del individuo. Es un proceso muy simple y de fácil aplicación, capaz de actuar sobre el cerebro con mecanismos bastante complejos; sin embargo, se trata de un método muy natural que, a diferencia del que tiene su base en la repetición, aprovecha el funcionamiento normal del cerebro.

### **La memoria de Proust**

*Es posible que en ninguna otra creación literaria se haya empleado tanto talento en la descripción de un recuerdo. En el pasaje reproducido a continuación, extraído de la obra de Marcel Proust En busca del tiempo perdido, el autor nos explica cómo el sabor de una pequeña "magdalena" mojada en té habla traído a su memoria recuerdos nitidísimos plenos de sensaciones placenteras de un pasado perfectamente presente.*



*"En cuanto reconocí el sabor del pedazo de magdalena mojado en té que mi t[a me daba (aunque todavía no había descubierto y tardaría mucho en averiguar el porqué ese recuerdo me daba tanta dicha), la vieja casa gris con fachada a la calle, donde estaba su cuarto, vino como una decoración de teatro a ajustarse*

*al pabelloncito del jardín que detrás de la fábrica principal se había construido para mis padres, y en donde estaba ese truncado lienzo de casa que yo únicamente recordaba hasta entonces; y con la casa vino el pueblo, desde la hora matinal hasta la vespertina y en todo tiempo, la plaza, adonde me mandaban antes de almorzar, y las calles por donde iba a hacer recados, y los caminos que seguíamos cuando hacía buen tiempo. Y como ese entretenimiento de los japoneses que me ten en un cacharro de porcelana pedacitos de papel, al parecer, informes, que en cuanto se mojan empiezan a estirarse, a tomar forma, a colorearse y a distinguir se, convirtiéndose en flores, en casas, en personajes cognoscibles, así ahora todas las flores de nuestro jardín y las del parque del señor Swann y las ninfeas del Vjvonne y las buenas gentes del pueblo y sus*

*viviendas chiquitas y la Iglesia y Cambray entero y sus alrededores, todo eso, pueblo y jardines, que va tomando forma y consistencia, sale de mi taza de té. (De: Marcel Proust, En busca del tiempo perdido. Por el camino de Swann.)*

### **Recepción de la información**

Los cinco sentidos intervienen en diferente proporción en la fase de recepción de la información en la memoria.

Desde los remotos tiempos en que los primeros hombres comenzaron a andar erguidos, el sentido de la vista empezó a desarrollarse a expensas de otros sentidos más utilizados anteriormente, como por ejemplo el del olfato. Todavía en nuestros días sigue predominando la vista, que proporciona cerca del 80-85 % de los datos de la memoria. Se reparten el porcentaje restante, por orden decreciente, el oído, el tacto, el gusto y el olfato, que contribuye apenas con el 1 %.

Esto no significa que no se puedan memorizar sensaciones diferentes de las visuales. Los olores, los sabores y las sensaciones táctiles están depositados en las estanterías de nuestro almacén.

Aun así, la importancia de las informaciones visuales es tal, que no es posible pasarlas por alto. Se dice que algunas personas, creyéndose al borde de la muerte, ven desfilar ante sus ojos toda su existencia, como en una película. Los sistemas propuestos en nuestro curso intentan convertir la información de otra naturaleza en material visual, más fácilmente memorizable.

### **Las bases de la mnemotecnia**

*Desde el momento de nuestro nacimiento, poseemos un ordenador extraordinario y velocísimo, el cerebro, del cual nadie nos ha proporcionado el manual de instrucciones, por esta razón, el hombre se ha planteado desde épocas muy remotas el problema de potenciar la propia capacidad para recordar sirviéndose de técnicas específicas.*

Desde siempre, el hombre se ha planteado el problema de potenciar su capacidad para recordar. Todos poseemos desde el nacimiento un ordenador extraordinario y veloz, sólo que nadie nos ha facilitado el manual de instrucciones.



Sin embargo, valiéndose de su fantasía y de su creatividad, el usuario del ordenador-cerebro desprovisto de manual ha desarrollado con el paso del tiempo nuevas estratagemas para recordar más y mejor, perfeccionando diversas técnicas. Estas técnicas se basan en el funcionamiento de la memoria a largo plazo, asentada sobre la tríada:

- imágenes;
- asociaciones;
- emociones.

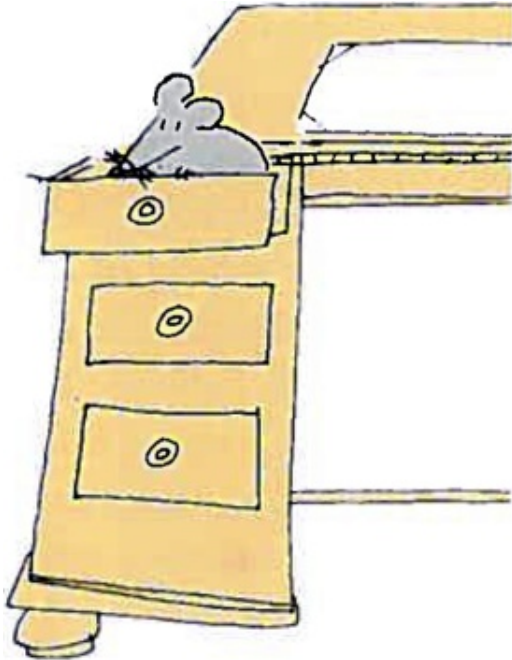
### ***Las imágenes***

Supongamos que estamos oyendo un informativo por la radio. El locutor habla de política exterior, se refiere al atentado contra la embajada de un determinado país, habla de la huelga general del jueves y lee un comunicado según el cual el consejo de ministros se dispone a aprobar un decreto urgente en favor de los parientes de las víctimas de la última tragedia aérea acaecida en la India. Finalmente, comunica la combinación ganadora de la lotería primitiva.



Era un informativo de la radio y sólo hemos podido escucharlo. Pero hubiéramos podido emplear igualmente nuestra memoria visual si se hubiera tratado de un noticiario televisivo.

### ***Las asociaciones***



El sistema asociativo es fundamental en el funcionamiento del cerebro de todos los seres humanos. Cada palabra se asocia automáticamente con la anterior. Precisamente, las asociaciones serán el tema principal de la próxima lección, pero por ahora nos limitaremos a afirmar que la asociación se basa esencialmente en el concepto conocido como "transformación".

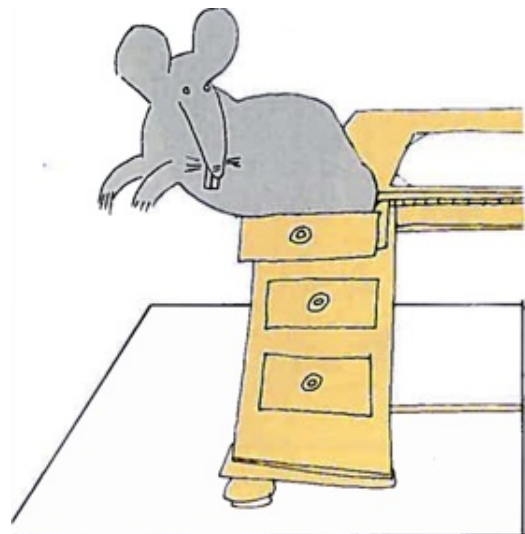
Imaginemos, por ejemplo, que debemos memorizar el concepto "mesa de escritorio", asociado con el concepto "ratón". La imagen más adecuada para una memorización a largo plazo será la de una mesa de escritorio con un cajón semiabierto, de donde sale un pequeño objeto que repentinamente se transforma en un enorme ratón.

### ***Las emociones***

Visualizar imágenes incapaces de suscitar nuestras emociones sería inútil. La condición sine qua non de la visualización es escoger determinadas imágenes que contengan implícita una importante carga emotiva.

### ***La visualización emotiva***

Después de lo expresado hasta ahora, podemos considerar que nuestro trabajo consiste en la visualización creativa basada en las emociones.



Los diferentes ejercicios explicados en la casete son fundamentales por dos motivos: en primer lugar, permiten aprender de memoria hasta los temas más complejos; en segundo lugar, desarrollan la capacidad creativa individual y contribuyen a un perfeccionamiento mental general, pues habitúan al cerebro a trabajar, ofreciendo soluciones satisfactorias a los problemas a partir del momento en que éstos se van planteando.

### ***Motivación y actitud***

Uno de los principales objetivos de nuestro curso es comprender exactamente la forma en que podemos aprender mejor. Todos sabemos lo fácil que resulta aprender los temas que nos apasionan. ¿Cuáles son, entonces, los elementos concretos que determinan nuestros diferentes estados de ánimo en las situaciones en que la distracción es el enemigo que es preciso combatir?

La palabra mágica es motivación. Si bien en el lenguaje de todos los días todavía no está demasiado difundida, en el plano profesional, por ejemplo en los departamentos de personal de las grandes empresas, constituye un concepto básico. La motivación es el motor que nos impulsa a comportarnos de determinada manera y no de otra, consiguiendo resultados diferentes a los que obtendríamos sin ella.



*Existen personas que tienen tendencia a verlo todo negro: están convencidos de que el mundo está lleno de obstáculos y actúan en consecuencia. También existen personas que tienen siempre una visión optimista de las cosas y que ven la vida de*

*color de rosa. La experiencia dice que los optimistas obtienen por lo general buenos resultados, aunque deban, como todos, superar los obstáculos.*

Puede suceder que aun partiendo con una fuerte motivación, los obstáculos encontrados en el recorrido desinflen el entusiasmo y acaben por comprometer la voluntad de perseverar. Un ejemplo típico es un sistema inadecuado de estudio, producto de una total ignorancia de los mecanismos mentales. Así pues, lo que cuenta es llegar a mantener una fuerte motivación positiva, capaz de transmitir una carga adecuada de entusiasmo.

Nuestro curso está orientado y cuidado hasta en los mínimos detalles para mantener una actitud mental positiva, es decir, una visión optimista que permita apreciar el lado mejor en todas las cosas. Las personas que ven la vida color de rosa consiguen casi siempre excelentes resultados y llegan a considerar los obstáculos como elementos inevitables del camino, útiles en algunas ocasiones para alcanzar la meta que se han fijado.

En cambio, los individuos que casi siempre lo ven todo negro tienen una actitud mental negativa, que suele reflejarse en su comportamiento. Se trata de personas convencidas de que su camino está plagado de obstáculos insuperables, que convierten un charquito de agua en un océano proceloso. Si bien en la realidad es bastante difícil encontrar personas totalmente positivas o negativas, es verdad, sin embargo, que en nuestro contexto social son muy habituales los "negativos parciales", que concentran su sombría visión de la vida sobre alguna actividad concreta en la que participan.

Cuanto más desagradable se les presenta la perspectiva del fracaso, más temor sienten y más se desarrolla en ellos esa peligrosa y contraproducente actitud negativa.

Los sabios de la antigüedad decían que no somos sino la suma de nuestros pensamientos. Esto significa sencillamente que todas las experiencias vividas, que afectan a nuestro pensamiento, entran a formar parte de nosotros mismos y, sumadas a las sucesivas, acaban por modificar de alguna forma nuestra personalidad. Si hoy somos la suma total de nuestros pensamientos, mañana esta suma se verá ampliada por experiencias nuevas que podrán modificar el resultado.

Más adelante volveremos al tema del continuo devenir y lo profundizaremos. Por ahora, nos contentaremos con señalar que si nuestros pensamientos condicionan hasta tales extremos nuestro ser, una actitud positiva sólo podrá tener una influencia benéfica sobre cada uno de los aspectos de nuestra existencia.

### **Normas generales sobre la visualización**

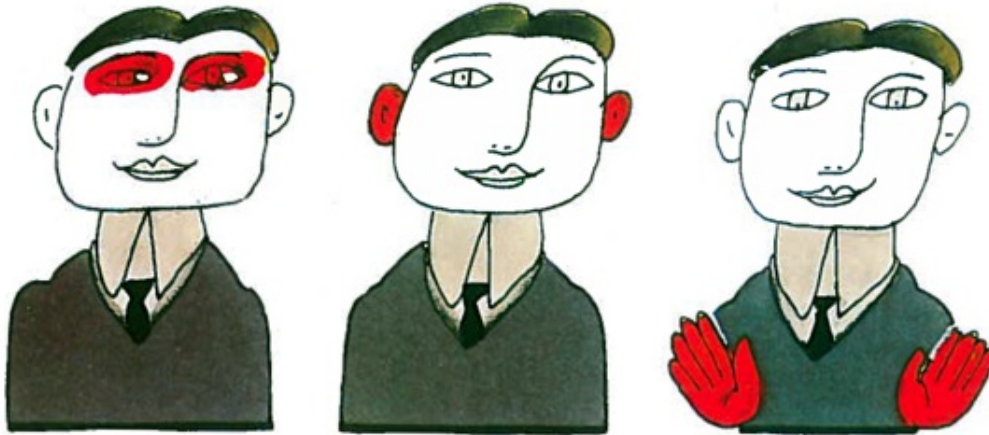
Uno de los principios fundamentales del aprendizaje es que la teoría debe aplicarse y transformarse en práctica inmediatamente, para consolidar la información recibida por el cerebro.

Así pues, hay que escuchar con atención la casete para practicar correctamente los ejercicios adecuados. Resumiremos en este punto el significado de estos ejercicios, cuyo objetivo esencial es hacernos comprender la diferencia existente entre una experiencia real y una subjetiva.

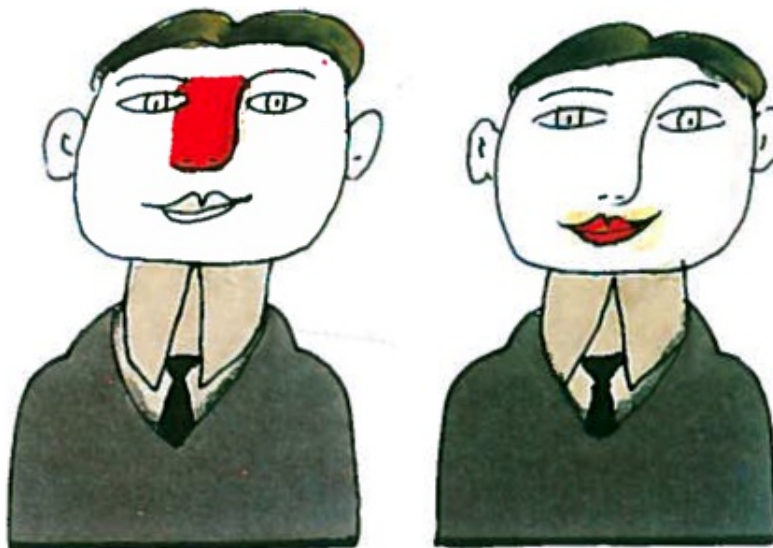
Si, por ejemplo, nos encontramos en la calle y presenciamos un accidente, no tendremos dificultades en poner en funcionamiento la memoria. En este caso, la información se nos presenta con los elementos de las imágenes, las asociaciones y las emociones necesarias para fijar el recuerdo. Pero, en el plano subjetivo, sentados en casa en un sillón, ¿cómo obtener los mismos resultados?

Sencillamente, tenemos que lograr que la experiencia subjetiva sea semejante a la real. En el primer ejemplo hemos utilizado los cinco sentidos, que han participado simultáneamente en la recepción mnemónica. De esto se desprende que debemos entrenarnos en el uso subjetivo de los cinco sentidos.

En el proceso de visualización de una palabra, debemos tener siempre presentes los siguientes puntos:



1. *Vista: Ver una imagen subjetiva de la palabra: concretar un objeto.* 2. *Oído: Oír subjetivamente los ruidos y sonidos producidos por el objeto en cuestión.* 3. *Tacto: Imaginar que tocamos el objeto y percibir todas las sensaciones derivadas del contacto*



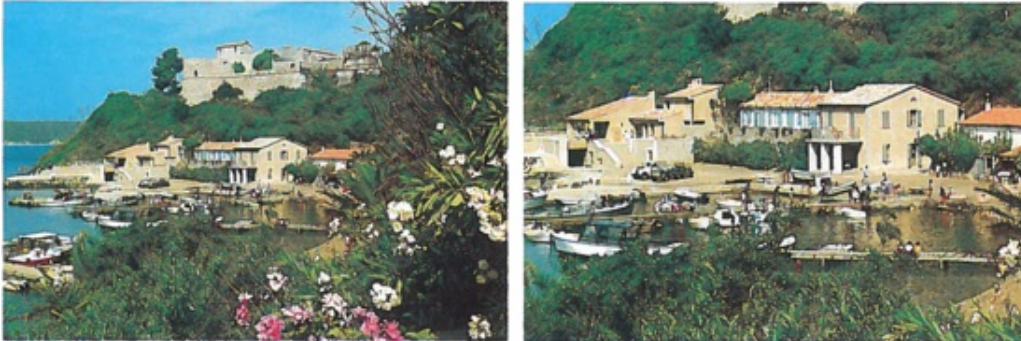
4. *Olfato: Imaginar que percibimos los olores que pueden ser aromas agradables, o mejor aún, hedores.* 5. *Gusto: morder, lamer, saborear la imagen visualizada*

Hay que tener siempre presente que las sensaciones negativas y desagradables suscitan más emociones y favorecen en gran medida la memorización. El desagrado que se experimenta ante la idea de lamer un libro cubierto de polvo servirá para recordar mejor y durante más tiempo la estantería. Hay otras palabras que no se prestan a una transformación inmediata en imágenes, a diferencia de las elegidas.

para los primeros ejercicios. En estos casos, debemos proceder de la siguiente manera:

Palabras que sólo se pueden representar con imágenes muy grandes

- utilizar las mismas reglas aplicadas anteriormente;
- al final, alejar la imagen como si la viéramos por un zoom y encuadrarla en una superficie pequeña, como una tarjeta postal.



*Palabras abstractas y no visualizables*

- identificar una imagen que represente sin lugar a dudas la palabra en cuestión. Será una imagen muy personal y exclusiva, diferente de la que podría crear cualquier otra persona. Se podrá representar de dos formas:
  - considerando la grafía de la palabra. Por ejemplo, la expresión "por qué" se puede transformar en "porquerizo"
  - mediante una asociación con el concepto que representa, como en el caso del niño arrodillado delante de la despensa repleta de golosinas.

### Ejemplo completo de visualización

En relación con lo sugerido en la casete, indicamos a continuación las normas básicas para efectuar ejercicios de visualización creativa sobre cualquier palabra u objeto, aprendiendo a dar vida y movimiento a las imágenes del modo más gráfico posible.



IMAGEN NORMAL



VISTO DESDE ARRIBA



VISTO DESDE ABAJO



IMAGEN REDUCIDA



IMAGEN AUMENTADA



DIFERENTES FORMAS Y COLORES



IMAGEN EN MOVIMIENTO

IMAGEN VERTIGINOSA  
Y RUIDOSA

IMAGEN FANTÁSTICA

## Ejercicios

**Primer ejercicio** para realizar después de haber escuchado el lado A de la casete <sup>1</sup>  
Visualiza el vocabulario siguiente según las normas citadas, y describe la visualización correspondiente

1. Lámpara
2. Árbol
3. Hilo
4. Caja de herramientas
5. Teléfono
6. Valla
7. Estatua
8. Cuadro
9. Horno
10. Balcón
11. Sierra
12. Lavadero

**Segundo ejercicio** para realizar después de haber escuchado el lado B de la casete.

Visualiza el vocabulario siguiente según las normas citadas, y describe la visualización correspondiente

1. Restaurante
2. Playa
3. Escuela
4. Telesilla
5. Parque
6. Base de lanzamiento
7. Almacén
8. Estadio
9. Trabajo

---

<sup>1</sup> En páginas siguientes encontrarás un ejemplo para realizar este ejercicio



10. Cómo
11. Situación
12. Como quiera que
13. Si
14. Después
15. Pero

## **Soluciones de los ejercicios**

### **Primer ejercicio**

Una LÁMPARA grande, de vivos colores rojos y verdes, con una serie de brazos que se extienden como tentáculos y que terminan en una serie de bombillas puntiagudas Un ÁRBOL verdísimo, muy grande, con hojas enormes, seguramente seculares, que emana un perfume muy intenso, bajo el cual poder reposar tranquilamente, tocando la áspera corteza Un HILO de tipo eléctrico, delgado pero de gran resistencia y muy pesado; formado en el interior por muchos hilos multicolores, lisos y de un sabor extrañamente dulce El instructor sigue de este modo para las siguientes palabras: lo importante es introducir cada vez nuevas impresiones derivadas de los diversos canales sensoriales, utilizando siempre el sistema adecuado para desarrollar la emotividad.

### **Segundo ejercicio**

Esta vez tenemos un vocabulario distinto al primero, con algunas palabras que contienen muchos más detalles, y otras difícilmente visualizables Ejemplificando algunas, el instructor visualiza un PARQUE formado por decenas de jardines, todos con bancos amarillos, verdes y rojos, niños que juegan tranquilamente junto a sus madres y sus abuelos.

En la visualización del TRABAJO, por primera vez tenemos ocasión de variar de un modo notable el criterio seguido hasta ahora, escogiendo las imágenes entre las siguientes posibilidades:

- a. lógica) Una persona que trabaja, en medio de una decena de personas que la miran.
- b. por la grafía) Una persona entra en un huerto y TRABA su paso un enorme

AJO tierno. TRABA + AJO = TRABAJO.

- c. conceptual) El trabajador de un taller que, al final de la jornada, sucio y sudado, se viste con frac y sombrero de copa, porque... el Trabajo ennoblece.

Observemos otras posibilidades para algunas de las últimas palabras:

CÓMO - Un jefe que se dirige en tono arrogante y amenazador hacia un subalterno, indicando una relación escrita por éste, y que grita: ¿"Cómo, cómo, cómo?"

SI - Una joven madre que sirve un plato de sopa a su hijo de corta edad y le dice cariñosamente: "Si te acabas la sopa, te daré un caramelo."

PERO - En este caso, el instructor identifica este término con el comienzo de una popular canción navideña; "Pero mira cómo beben los peces en el río..."

### **Aspectos psicológicos en la formación de las imágenes mentales**

*Nos encontramos en una sala con numerosas personas. En un momento dado, entra un hombre, se sitúa en el centro de la habitación y pronuncia la palabra "árbol".*

*Enseguida se les pregunta a los presentes acerca Del árbol que han imaginado.*

*Si fuese posible imprimir como fotografías las imágenes mentales que cada uno ha elaborado, se podría comprobar que no hay dos fotos idénticas.*



Los experimentos realizados con la colaboración de grupos de estudio demuestran que cada persona desarrolla imágenes mentales distintas de las que elaboran los demás, aun cuando la experiencia original haya sido la misma.

La psicología se interesa desde hace tiempo en este interesante fenómeno, con sorprendentes aplicaciones prácticas. Básicamente, se puede afirmar que cada individuo posee en su interior un mundo completamente personal y que a través de este singular microcosmos interactúa con el exterior.

### ***La alimentación***

Está demostrado que la alimentación desempeña un papel fundamental para la eficacia cerebral (y en consecuencia para la memoria), Pero ¿cómo debemos comer para obtener buenos resultados?

La primera regla consiste en evitar las comidas demasiado abundantes. De hecho, el estómago secreta una sustancia química, la colecistoquinina, que facilita el proceso mnemónico. Si se encuentran sobrecargados por un exceso de alimentos, el estómago, el aparato digestivo y el sistema circulatorio se ven obligados a trabajar durante horas, causando la típica somnolencia de los atracones. Además de la sobrealimentación, será conveniente evitar las grasas, el azúcar y los dulces



en general, el alcohol y el tabaco. Los más aconsejables son los alimentos ricos en fósforo y calcio, como la leche, el queso y el pescado. También el potasio tiene una influencia positiva en la prevención de los trastornos vasculares del cerebro, según se ha demostrado recientemente. Así pues, es conveniente tomar frutas, verduras, legumbres y semillas, como por ejemplo pepitas de girasol. Algunos productos, como la lecitina de soja, favorecen la concentración y la relajación. Tampoco hay que olvidar las infusiones, ricas en principios medicinales, entre las que destacan las de melisa, azahar y hierbabuena.

Por esta razón, cada persona interpreta los acontecimientos de forma diferente que las demás. Incluso el psicoanálisis clásico, reconociendo la existencia de un subconsciente absolutamente personal, ha aprovechado el sencillo sistema de investigación que ofrece la asociación libre. El paciente se tumba en el diván y, en cuanto se ha relajado, se le proponen palabras u objetos, para que responda con lo primero que le pase por la mente. Basándose en las respuestas, el analista trata de elaborar una especie de esquema del funcionamiento de la mente del paciente. También a partir de la simple formación de imágenes se puede descubrir mucho acerca de los pensamientos del sujeto que las elabora. Por ejemplo, si al oír la palabra "máquina" una persona piensa en una máquina del tiempo, probablemente trabaja en un ambiente intelectual, mientras que el individuo que imagina una máquina de escribir trabajará quizá con la dactilografía. Un niño imaginaría, por ejemplo, una máquina de hacer deliciosos helados.

Evidentemente, en los primeros tiempos, cuando en este curso se hable de las técnicas relacionadas con las imágenes y la visualización. Los ejemplos procederán del mundo interior del profesor, obviamente diferente del microcosmos íntimo de cada uno de los alumnos. El objetivo se alcanzará cuando el alumno haya asimilado bien el método y esté en condiciones de crear imágenes propias, personalizando de esta forma completamente las técnicas empleadas.

### **Consejos prácticos**

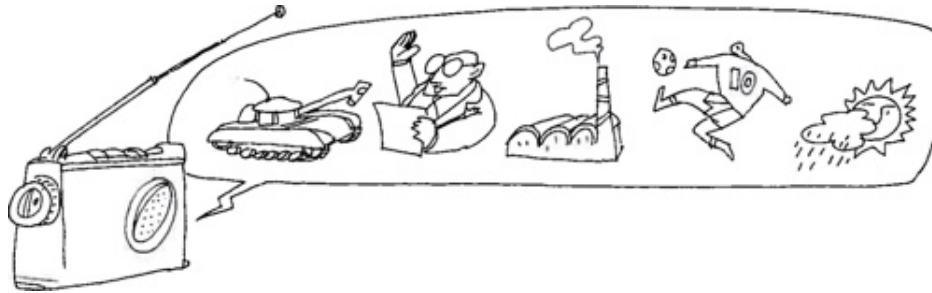
#### **Para qué sirve visualizar bien**

Como ya hemos dicho, ésta es una lección preliminar. Su utilización práctica se pondrá de manifiesto ya desde la próxima lección, cuando veamos sus aplicaciones concretas. Aun así, esto no significa que no podamos comenzar desde ahora con algunas aplicaciones prácticas, como las mencionadas en los siguientes ejemplos:



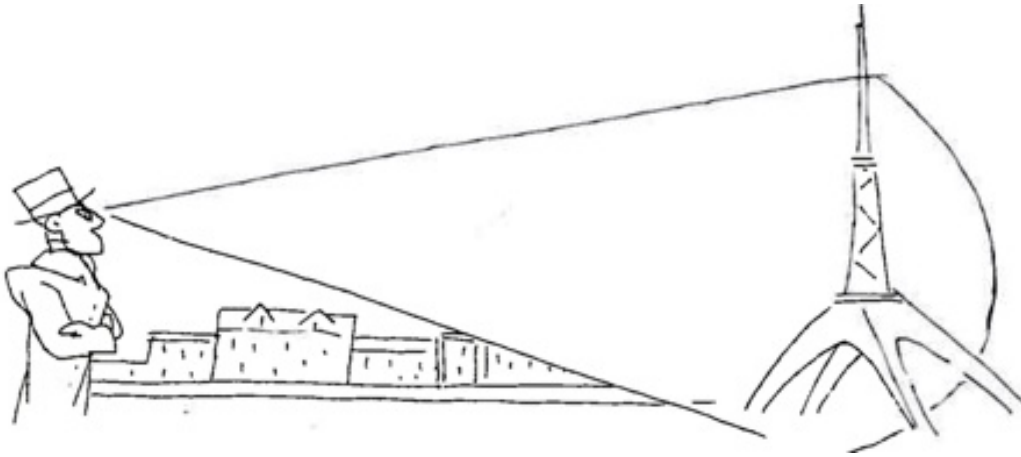
### 1. Desarrollo de la fantasía

El hábito de visualizar continuamente las palabras determina un notable desarrollo de la creatividad y de la fantasía. Los efectos prácticos resultarán a menudo sorprendentes.



### 2. Facilidad para recordar lo leído

Aunque trataremos ampliamente este tema en la lección correspondiente, el mero empleo de la visualización será suficiente para advertir una mejoría en la memorización de todo tipo de lecturas (sobre todo las históricas y literarias, pero también las demás). Como en el ejemplo del informativo de la radio, es posible tratar de "ver" los acontecimientos descritos, en lugar de limitarse a recordar las palabras. De este modo, se aprovechará un mayor porcentaje de las informaciones recibidas.



### 3. Proyectos y objetivos futuros

Limitarse a esperar un genérico futuro mejor o a escribir los proyectos no basta. La visualización de las imágenes del proyecto hasta en los mínimos detalles no sólo facilita la fase de planificación, sino que prepara la mente y acerca el objetivo.

## **Lección 3**

### **La asociación**

*Como ya hemos señalado en la lección anterior, otro de los pilares fundamentales de la memoria es la asociación, tema al que dedicamos la presente lección (texto y casete). En éste, nuestro tercer encuentro, encontrarás un test mnemónico sobre secuencias de palabras. Es el primero de todo el curso y tiene por objeto permitirte hacer una valoración inicial de tu memoria. La diferencia entre el resultado del test inicial y la prueba final de comprobación, que realizarás después de seguir esta tercera lección, te dará la medida de los progresos conseguidos.*

*Después del test, encontrarás una explicación científica de la importancia de la asociación en el pensamiento, reglas y ejercicios relacionados con la asociación y una exposición de las técnicas de los "loci" y de los acrósticos, así como sus aplicaciones para la memorización de diversas listas, todo ello completado por nuestros consejos prácticos.*

#### **Como seguir la lección**

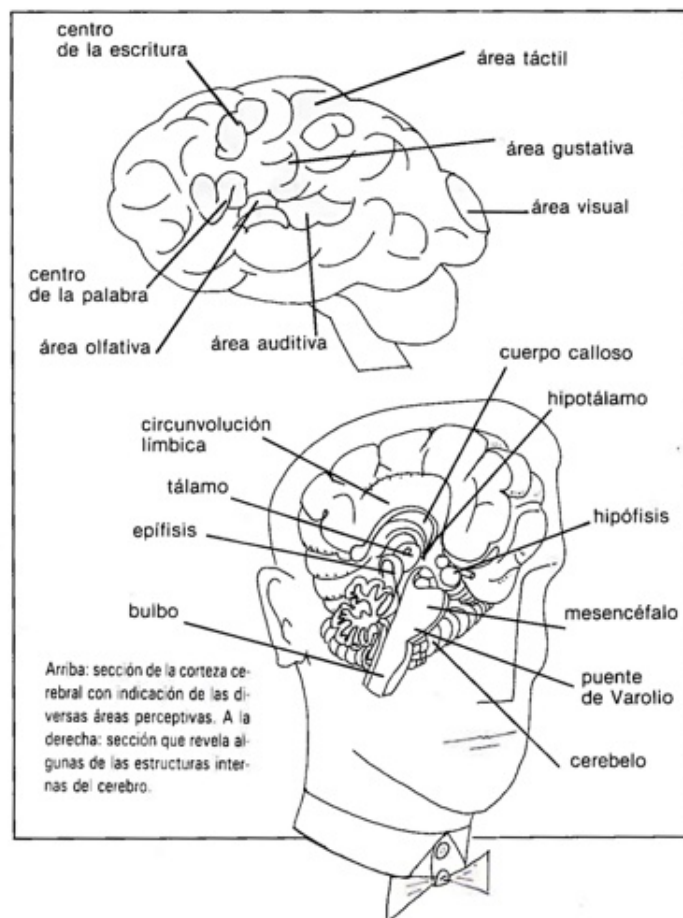
- Esta lección, cuya asimilación requiere poco más de una hora, puede considerarse todavía entre las preliminares del curso. Sin embargo, a partir de este momento será imprescindible que practiques durante la semana.
- En esta ocasión, te aconsejamos que escuches toda la casete, aunque sea en dos veces, y que luego estudies el fascículo, con el fin de profundizar los aspectos teóricos.

#### **El pensamiento y las asociaciones**

*Para comprender la importancia que para nuestra mente tiene la asociación, debemos analizar el mecanismo de la más extraordinaria de sus funciones: el pensamiento. Para conseguirlo, analizaremos la estructura de nuestro cerebro y la forma en que percibe las informaciones. Ya hemos hablado de su división en dos hemisferios. Añadiremos ahora que cada una de las secciones de la corteza cerebral de estos hemisferios se ocupa de una actividad mental diferente.*

### ***Áreas de la corteza y cuerpo calloso***

Como puede verse en la ilustración, las secciones de la corteza cerebral tienen diferentes nombres, según la función que desempeñan. Esto significa que las informaciones recibidas, percibidas a través de los cinco sentidos, se “descomponen” y se dirigen a diferentes áreas. Si, por ejemplo, asistimos a un concierto, fijaremos en una parte del cerebro la imagen de los músicos; en otra, los sonidos; en otra, las sensaciones táctiles de nuestro cuerpo acomodado en la butaca, y así sucesivamente.



En el momento en que tratamos de recordar, las informaciones de esta forma divididas, se recomponen. Evidentemente, todo lo recibido simultáneamente por los



cinco sentidos se almacena de forma simultánea en la corteza cerebral. ¿Un ejemplo?

Supongamos que estamos en casa, cómodamente sentados, viendo por televisión una interesante película.



*Repetir los movimientos como alzar el auricular telefónico, observando lo que se ha visto con anterioridad, puede ayudar a recordar por asociación cualquier cosa que se haya olvidado.*

Suena el teléfono y vamos a atenderlo. Es nuestro amigo Antonio, que nos recuerda la cena organizada esta noche con otros amigos. La cita es a las 10 en el restaurante chino. Nos despedimos rápidamente y volvemos a la película. Cuando termina el programa, pensamos en la llamada telefónica y descubrimos que hemos olvidado el sitio de la cita. Tendremos que llamar a Antonio para preguntárselo. Nos dirigimos al teléfono, cogemos el auricular y... ¡ya, era en el restaurante chino!

¿Qué sucede en nuestra memoria en un caso como éste?

Durante la llamada, hemos "almacenado" la voz de nuestro amigo, pero al mismo tiempo hemos percibido las paredes de la habitación y todo cuanto está a nuestro alrededor, tal como se ve desde el teléfono, y hemos sentido el tacto del auricular en la mano. Todo esto se ha depositado en la memoria al mismo tiempo, junto con

el aroma del ramo de flores sobre la mesa y el ruido del tráfico en la calle, bajo la ventana.

### ***La sinestesia sensorial***

*La sinestesia sensorial" es una tautología desde el punto de vista etimológico (sinestesia es un término derivado del griego, que contiene la raíz sin, "juntos", y el vocablo aestesis, "sentido" o "sensación"), que indica una actividad particular de la memoria, consistente en la tendencia a asociar a un estímulo sensorial representaciones correspondientes a los otros sentidos.*

*El ejemplo más conocido de este término no es el descrito por el famoso neuropsicólogo ruso Aleksandr Romanovich Luna en su libro Viaje por la mente de un hombre que no olvidaba nada. El protagonista de este estudio fue Serguei V. Saresevsky, que llegó a ser un experto en temas mnemónicos.*

*Saresevsky, de profesión periodista, estaba dotado de una memoria prodigiosa, que le permitía no tomar ni un solo apunte durante las reuniones de la redacción y recordar todo cuanto se había dicho, palabra por palabra.*

*El psicólogo estudió al periodista durante muchos años. Saresevsky le explicó que había aprendido las técnicas básicas de la memorización siendo muy joven y que con el tiempo las había automatizado (el periodista se refería a las mismas técnicas de visualización, asociación, etc. presentadas en este curso).*



*Analizando a Saresevsky, se puso de manifiesto el fenómeno sinestésico. En efecto, el periodista se quejaba de sufrir distracciones, durante la memorización, si alguno de los presentes estornudaba, porque entonces veía "manchas, salpicaduras y nubecillas de vapor". En otras palabras, Saresevsky visualizaba ciertos sonidos, los "sentía" en las manos y en la lengua. Señaló, por ejemplo, que "sentía" el peso y el sabor de algunas palabras.*

*El periodista tenía una capacidad mnemónica que llegaba a crearle problemas por "exceso" de retención de la información. Su problema era exactamente el opuesto al que padecen la mayor parte de las personas dotadas de una memoria normal:*

*no conseguía olvidar absolutamente nada.*

Cuando intentamos recuperar una información seleccionando un solo canal sensorial, en este caso el auditivo (la voz de Antonio que nos dice dónde nos encontraremos), descubrimos que nos resulta difícil recordar. Sin embargo, cuando reencontramos todos los demás elementos, también nos vuelve a la mente el que parecía perdido.

En este ejemplo trivial encontramos un primer indicio del mecanismo asociativo como proceso habitual del pensamiento, más concretamente, del proceso llamado de las *asociaciones conectadas*.

### ***Las conexiones entre los hemisferios***

Aunque las áreas de la corteza cerebral tienen funciones especializadas, cada una de ellas está conectada y se comunica con las demás a través del cuerpo caloso, sobre todo en el caso de actividades complejas, como el pensamiento y el lenguaje. Cuando un impulso sensorial, objetivo o subjetivo, llega a un punto del cerebro, comienza a pasar de un hemisferio a otro, como si buscara otras informaciones. Este velocísimo proceso genera continuas asociaciones con diferentes sentidos, lo cual explica la capacidad creativa humana.

### ***Las asociaciones inconscientes***

En virtud de este mecanismo podemos comprender lo que sucede en nuestra mente en algunas situaciones aparentemente difíciles de explicar. Sucede a veces que pensamos de pronto en algo fuera de lo corriente, o tal vez nos viene a la mente un recuerdo de la infancia o bien una persona o un acontecimiento que no guarda relación alguna con la actividad del momento. Nos preguntamos entonces cómo es posible que pensemos en esas cosas. En estos casos, interviene el proceso mental de la *asociación inconsciente*. Con esta expresión se designa una asociación que se ha producido sin que la persona ejerza un control deliberado sobre el proceso mental, que por lo demás es idéntico al producido en el nivel consciente.

## *Asociaciones a largo plazo*

Si bien es cierto que el mecanismo de las asociaciones nos permite recordar, a menudo rápidamente, algo que creíamos haber olvidado, también es cierto que en determinados casos las mismas asociaciones podrían revelarse negativas, si estuvieran ligadas a un episodio desagradable. Veamos un ejemplo.



*Si esta niña es reprendida con dureza por haber manchado la pared, en su mente se producirá una asociación negativa con cualquier forma de expresión pictórica.*

Un niño que acaba de descubrir las témperas comienza a pintar. Completamente absorto en la nueva y maravillosa actividad, deja caer sobre la alfombra un frasquito de pintura. La madre, que considera el episodio desde el punto de vista "casero", le hace una escena, lo trata de torpe e incapaz y le da un bofetón. En la mente del niño, quedarán almacenados los siguientes conceptos asociados: la acción de pintar, los colores, su propia torpeza, el juicio inapelable por proceder de su madre! de ser un incapaz y la ofensa del bofetón.

No es necesaria una especialización en neuropsiquiatría infantil para intuir que ese niño no sólo no llegará nunca a ser un gran pintor, sino que probablemente marcada aversión ante cualquier forma experimentalá durante toda su vida una de expresión gráfica.

***Test mnemónico n.º 1***

Este ejercicio que deberás realizar en pocos minutos, tiene por objeto comprobar tu capacidad para recordar palabras. Sigue atentamente las instrucciones.

**Primera parte**

- Lee lentamente, en voz alta, las siguientes palabras

mesa

bandera

ducha

bar

serpiente

proteína

taladro

volar

todavía

idea

hacha

miel

amor

casco

cigarrillo

enciclopedia

vela

ordenador

- Lee una vez más toda la lista.
- Cuenta las palabras para verificar su número.
- Ahora pasa la página.

**Segunda parte**

Si has seguido las instrucciones de la página anterior, has tenido unas 5 exposiciones sensoriales a la lista de 18 palabras: 2 veces con la vista, 2 veces con

el oído y una última exposición rápida, al contar los vocablos. Intenta ahora reproducir la lista (naturalmente, en el mismo orden).

Comprueba las palabras acertadas, contando sólo como aciertos los términos escritos en el orden indicado.

- De 15 a 18: a menos que seas un auténtico genio, este resultado sólo es posible si has aplicado técnicas mnemónicas.
- De 10 a 14. muy bien, tu memoria es particularmente eficaz; obtendrás resultados sorprendentes con la ayuda de las técnicas mnemónicas.
- De 4 a 9: esta media de respuestas acertadas para informaciones no asociadas entre sí es perfectamente normal; la técnica asociativa te reportará grandes satisfacciones.
- De 0 a 3: además de las técnicas, necesitas tener más "fe" en tu memoria. Déjate guiar por los instructores de las cassetes para lograr mayor entusiasmo.

### **La técnica asociativa**

*La asociación constituye el segundo concepto «puro» de las técnicas mnemónicas. Todos los sistemas que veremos a partir de ahora, si bien introducen elementos nuevos, reposan sobre esta base. Veamos a continuación las reglas sobre las que se basa el método y los errores que son necesarios evitar.*

Como la asociación es un sistema natural de pensamiento, su aprendizaje no supone esfuerzo alguno; sólo es preciso evitar los errores. El procedimiento más correcto sigue el siguiente esquema:

#### **1. Fijar el punto de partida**

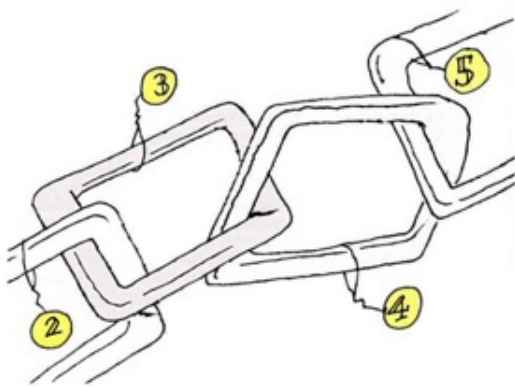
Según la teoría del gran recipiente, mencionada en la lección anterior, nuestra memoria necesita asociaciones muy precisas para distinguir una información de otra.

En el ejemplo de la lista de la compra, la imagen inicial será un supermercado, o bien la cartera con el dinero o cualquier otro objeto asociado, según la fantasía de quien se proponga memorizar, como siempre.

Si la asociación se realiza sólo como ejercicio, faltará un punto de partida natural. En este caso se podrá utilizar una pantalla de cine, que indicará el comienzo de la proyección. Evidentemente, la primera imagen que veremos en la pantalla será la primera palabra de la lista que nos proponemos memorizar.

## **2. Conservar la secuencia exacta**

Para volver a encontrar cada uno de los elementos de una lista en su orden exacto, es importante memorizarlos ordenadamente. Una asociación correcta se asemeja a una cadena, con los eslabones unidos linealmente.



En una cadena de este tipo, cada eslabón está unido al anterior y al siguiente, pero no hay conexiones, por ejemplo, entre el segundo y el quinto. Si no observáramos esta regla, podríamos caer en el error señalado en la casete.

## **3. Transformar**

Una asociación muy lógica no se recordará durante mucho tiempo. En esencia, como también señalamos en el punto siguiente, una técnica asociativa válida no debe ser racional. Según el principio enunciado en el punto 2, tenemos que intentar transformar cada elemento en el siguiente. Hay que concentrarse sólo en el eslabón correspondiente y olvidar los otros.

## **4. Recurrir a la emotividad**

Como hemos señalado, la emotividad es un elemento esencial para la memoria. En el plano subjetivo, es posible provocar emociones con los siguientes conceptos:

- **ridiculez y comicidad:** siempre resulta útil utilizar el sentido del humor. Por ejemplo, podemos visualizar imágenes divertidas, como las que aparecen en los dibujos animados;
- **paradoja y absurdo:** hay que tener en cuenta lo irracional. Un tipo de asociación fuertemente emotiva e inusual es la que recurre a imágenes de tipo erótico y sexual;

- **desproporción:** es preciso alterar las proporciones. La exageración constituye un elemento mnemónico importante;
- **movimiento y color:** para poder distinguir una información de las demás, conviene visualizar imágenes en movimiento, ruidosas y variopintas.
- **elementos sensoriales:** como ya hemos señalado hablando de la visualización, tenemos que utilizar todos los sentidos.

### ***Un ejemplo completo***

Para analizar en la práctica la aplicación de estas reglas, utilizaremos las 18 palabras del test del principio, que son las siguientes: *mesa, bandera, ducha, bar, serpiente, proteína, taladro, volar, todavía, idea, hacha, miel, amor, casco, cigarrillo, enciclopedia, vela y ordenador.*

Empezamos por visualizar una pantalla cinematográfica capaz de ofrecer una imagen nítida y bien detallada

Sobre la pantalla aparece una *mesa*. Observémosla. Parece poco estable, así que decidimos arreglarle las patas. Mientras estamos trabajando, de una de ellas sale una enorme *bandera* (aplicamos aquí las reglas del absurdo y de la desproporción). Hacemos ondear la bandera, que comienza a gotear, y las gotas se transforman en una *ducha* (quizá vemos debajo una persona desnuda). Miremos bien el chorro de agua, que se vuelve cada vez más caliente y oscura, hasta convertirse en café. Sin duda, estamos en el *bar* (transformación paradójica y ridícula). Después de beber el café, vamos a pagar la consumición, pero al meter la mano en el bolsillo sentimos algo viscoso: una *serpiente* se enrosca en nuestra muñeca (emotividad sensorial absurda y desproporcionada). Para deshacernos del reptil, nos hace falta mucha energía. Para conseguirla, decidimos tomar *proteínas* en forma de grandes píldoras rojas (escena absurda, ridícula y coloreada). Así

<b>1</b>	
reloj	
libro	
gafas	
botella	
balcón	
uña	
apertura	
calcio	
ley	
estepa	
ventana	
piano	
colchón	
autobús	
vaso	
	<b>2</b>
	lápiz
	cuadro
	silla
	cepillo
	ancla
	cinta
	director
	rufo
	precipicio
	planta
	astronave
	abanico
	variedad
	despertar
	instrumento



fortalecidos, comenzamos a girar sobre nosotros mismos cada vez más velozmente. Observando la escena desde arriba, nos damos cuenta de que nos hemos convertido en un *taladro* (imagen sensorial, paradójica y con movimiento). El taladro gira con tanta rapidez que comenzamos a *volar*. Ahora nuestro problema consiste en aterrizar, pero afortunadamente avistamos una pista, una vía: el paisaje es *todo una vía; todavía* (absurdo, ridículo, grotesco y desproporcionado).

A partir de aquí, continúa tú mismo asociando las imágenes de la segunda mitad de la secuencia, aplicando siempre las reglas mencionadas.

Cuando hayas terminado, vuelve a escribir la lista de 18 palabras. Notarás que cada imagen se relaciona con la siguiente en tu memoria, sin esfuerzo alguno sucediéndose en una secuencia natural. Durante la semana, practica con las listas que te sugerimos.

### ***Ejercicios***

Después de haber escuchado atentamente la casete, practica con la lista de esta página. Como siempre, es importante visualizar cada palabra, pero en este ejercicio hay que prestar una atención especial a la transformación de cada imagen en la sucesiva.

Te invitamos a escribir dicha transformación, indicando qué reglas has seguido en cada caso (como en el ejemplo completo de las páginas anteriores).

### ***Primer ejercicio***

Lista de palabras que hay que asociar:

- |            |            |          |
|------------|------------|----------|
| 1 Reloj    | 2 Libro    | 3 Gafas  |
| 4 Botella  | 3 Balcón   | 6 Uña    |
| 7 Apertura | 8 Calcio   | 9 Ley    |
| 10 Estepa  | 11 Ventana | 12 Piano |
| 13 Colchón | 14 Autobús | 15 Vaso  |

Descripción de la transformación y de la regla utilizada:

- 1 (Reloj-Libro)
- 2 (Libro-Gafas)
- 3 (Gafas-Botella)
- 4 (Botella-Balcón)
- 5 (Balcón-Uña)
- 6 (Uña-Apertura)
- 7 (Apertura-Calcio)
- 8 (Calcio-Ley)
- 9 (Ley-Estepa)
- 10 (Estepa-Ventana)
- 11 (Ventana-Piano)
- 12 (Piano-Colchón)
- 13 (Colchón-Autobús)
- 14 (Autobús-Vaso)

### ***Segundo ejercicio***

Lista de palabras que hay que asociar.

- |             |              |                |
|-------------|--------------|----------------|
| 1 Lápiz     | 2 Cuadro     | 3 Silla        |
| 4 Cepillo   | 3 Ancla      | 6 Cinta        |
| 7 Director  | 8 Rulo       | 9 Precipicio   |
| 10 Planta   | 11 Astronave | 12 Abanico     |
| 13 Variedad | 14 Despertar | 13 Instrumento |

Descripción de la transformación y de la regla utilizada

- 1 (Lápiz-Cuadro)
- 2 (Cuadro-Silla)
- 3 (Silla Cepillo)
- 4 (Cepillo Ancla)
- 5 (Ancla-Cinta)
- 6 (Cinta-Director)
- 7 (Director-Rulo)
- 8 (Rulo-Precipicio)

- 9 (Precipicio-Planta)
- 10 (Planta-Astronave)
- 11 (Astronave-Abanico)
- 12 (Abanico-Variedad)
- 13 (Variedad-Despertar)
- 14 (Despertar-Instrumento)

### ***Tercer ejercicio***

Lista de palabras que hay que asociar:

- |                   |               |                |
|-------------------|---------------|----------------|
| 1 Disco           | 2 Esquí       | 3 Patata       |
| 4 Carroza         | 3 Fragancia   | 6 Oasis        |
| 7 Limpiacristales | 8 Ni siquiera | 9 Discoteca    |
| 10 Hormiga        | 11 Festival   | 12 Pensamiento |
| 13 Venta          | 14 Fagot      | 13 Quizás      |

Descripción de la transformación y de la regla utilizada

- 1 (Disco-Esquí)
- 2 (Esquí Patata)
- 3 (Patata-Carroza)
- 4 (Carroza-Fragancia)
- 5 (Fragancia-Oasis)
- 6 (Oasis Limpiacristales)
- 7 (Limpiacristales Ni siquiera)
- 8 (Ni siquiera-Discoteca)
- 9 (Discoteca-Hormiga)
- 10 (Hormiga-Festival)
- 11 (Festival-Pensamiento)
- 12 (Pensamiento Venta)
- 13 (Venta-Fagot)
- 14 (Fagot-Quizás)

### **La técnica de los "loci"**



*Hay que recurrir a lugares numerosos, bien iluminados, distribuidos según un orden preciso, a breves intervalos, y a imágenes que sean eficaces, netamente definidas, características y que tengan el poder de presentarse en el alma y de inspirarla rápidamente. Esto hace que me pregunte con tanto mayor estupor qué habrá hecho Metrodoro para encontrar trescientos sesenta lugares en los doce signos que recorre el sol.*

(Marco Fabio Quintiliano)

Las palabras de este maestro de retórica del siglo I d.C. demuestran que esta técnica ya era conocida y apreciada en la Roma antigua; puede decirse que hasta el siglo XVI, aproximadamente, fue tal vez la única utilizada.

Se trata de una variante del sistema asociativo, basada en una función análoga a la de los daderos mnemónicos, de los que nos ocuparemos más adelante.

Esencialmente, este método consiste en crear un trazado básico, con el que poco a poco se irán asociando las informaciones que hagan falta. Por lo general, el trazado representaba la casa del orador o las calles más próximas, y por este motivo recibió el nombre de "sistema de la casa romana".

El procedimiento exacto, que llega hasta nosotros a través de los siglos, es el siguiente:

- identificar con precisión la disposición de los objetos de la casa, comprendidas las columnas, los muebles, los adornos y objetos diversos;
- visualizar cada uno de los elementos de la lista que se desea memorizar, asociándolo con un único lugar u objeto de la casa;

- utilizar las reglas ya expuestas en las páginas anteriores para conseguir una buena memorización.

Tratemos de ver con un ejemplo lo que sucedía en la práctica.

Supongamos que un patricio había fijado en la mente los "loci" de un salón, comenzando por ejemplo con una columna a la entrada y siguiendo por un triclinio, una mesa con cestas de fruta, un ánfora etrusca y un arco que comunicaba con las otras habitaciones. Obviamente, los "loci" podían ser mucho más numerosos, pero aquí nos contentaremos con unos pocos ejemplos.

Con estos elementos visualizados claramente en la mente, el patricio trataba de recordar, por ejemplo, los principales temas del discurso que pronunciaría en una reunión. Supongamos que eran los siguientes: el mercado de esclavos, el próximo combate de gladiadores, un banquete en honor del cónsul, la buena gestión de las termas y la inminente vendimia.

En consecuencia, el romano habría visualizado varios esclavos encadenados a la columna, dos gladiadores tumbados en el triclinio, el cónsul comiéndose las frutas de la mesa, el ánfora etrusca llena de aguas termales y la uva vendimiada apilada bajo el arco.

De esta forma, el patricio habría iniciado su discurso diciendo:

"En primer lugar, quisiera hablar de..." y cada vez que cambiara de tema, habría recurrido a la expresión "en segundo lugar...", "en tercer lugar...", y así sucesivamente. De hecho, parece ser que esta forma de expresarse deriva precisamente de esta antigua técnica mnemónica.

En las próximas lecciones describiremos diferentes tipos de daderos mnemónicos, capaces de sustituir casi por completo esta técnica, en la que, sin embargo, hemos querido detenernos por diversos motivos. Datado históricamente, este sistema ha sido empleado por los grandes hombres del pasado con excelentes resultados, gracias a su sencillez y al hecho, establecido recientemente, de que permite un perfecto equilibrio en la utilización de los dos hemisferios cerebrales. Al identificar los lugares de la habitación "real", se recurre a la intervención racional del hemisferio izquierdo, mientras que al ubicar los objetos que hay que memorizar en

el interior del espacio así establecido se deja vía libre al hemisferio derecho, que es la sede de la fantasía y las emociones.



### Los acrósticos

*Un procedimiento simple y divertido, ya utilizado en la antigüedad, te permitirá memorizar largas listas de palabras, estimulando al mismo tiempo tus capacidades lógicas y creativas.*

Aunque tiene un nombre difícil, se trata de un sistema muy sencillo que permite relacionar lógicamente las letras iniciales de las palabras que hay que recordar. Se aplica muy a menudo en la práctica, ignorando tal vez que constituye una técnica mnemónica. Por ejemplo, en el terreno comercial, muchas empresas inician su actividad con el nombre completo y luego lo sustituyen por una sigla, para que sus clientes lo recuerden mejor. Todos conocen la empresa BASF, pero pocos serían capaces de recordar su nombre completo: *Badische Anilin und Soda Fabrik*. Todos

sabemos lo que es el FBI, que en realidad significa *Federal Bureau of Investigaron*, y así sucesivamente.

También se pueden construir frases o palabras fácilmente memorizables, a partir de las letras iniciales de la secuencia que se desea recordar, por ejemplo las famosas "petaca" y "bodega" para recordar los fonemas oclusivos.

El principio del método de los acrósticos es muy sencillo: recordar una frase simple resulta considerablemente más fácil que tratar de memorizar la lista original, más larga y desvinculada de las cosas ya conocidas.

Para lograr sacar el máximo partido de esta técnica, aconsejamos utilizar una mezcla de acrósticos y asociaciones. Trataremos a continuación de comprender el mecanismo con un ejemplo, que en esta ocasión será un poco más complejo.

Hace algún tiempo, en un anuncio publicitario aparecía la lista de los idiomas que el cliente podría aprender siguiendo un método determinado. Como puede verse en el recuadro de la derecha, se trata de 30 idiomas. Para memorizar esta larga lista, habría que seguir el siguiente procedimiento:

### 1. Seleccionar las iniciales de cada palabra que permitan recordarla.

Para ello, será mejor no limitarse a una sola inicial, ya que sería insuficiente. Una elección correcta podría ser la siguiente: afrikaans, inglés americano, árabe moderno, chino mandarín, checo, danés, holandés, inglés, francés, finés, alemán, griego moderno, hebreo moderno, islandés, indonesio, hindi, irlandés, italiano, japonés, malayo, noruego, portugués, polaco, servocroata, español para extranjeros, ruso, sueco, swahili, galés, zulú.

<input type="checkbox"/> Afrikaans	<input type="checkbox"/> Hindi
<input type="checkbox"/> Inglés americano	<input type="checkbox"/> Irlandés
<input type="checkbox"/> Árabe moderno	<input type="checkbox"/> Italiano
<input type="checkbox"/> Chino mandarín	<input type="checkbox"/> Japonés
<input type="checkbox"/> Checo	<input type="checkbox"/> Malayo
<input type="checkbox"/> Danés	<input type="checkbox"/> Noruego
<input type="checkbox"/> Holandés	<input type="checkbox"/> Portugués
<input type="checkbox"/> Inglés	<input type="checkbox"/> Polaco
<input type="checkbox"/> Francés	<input type="checkbox"/> Servocroata
<input type="checkbox"/> Finés	<input type="checkbox"/> Español para extranjeros
<input type="checkbox"/> Alemán	<input type="checkbox"/> Ruso
<input type="checkbox"/> Griego moderno	<input type="checkbox"/> Sueco
<input type="checkbox"/> Hebreo moderno	<input type="checkbox"/> Swahili
<input type="checkbox"/> Islandés	<input type="checkbox"/> Galés
<input type="checkbox"/> Indonesio	<input type="checkbox"/> Zulú

### 2. Unir todas las iniciales en una lista

**de palabras**, que en este caso sería la siguiente: a**f**ringlara, ch**i**chedaho, i**n**fra**f**lnal, gri**h**ebre, isla, indoh**i**n, ir, itaja, mano, por, pol, ser, es**p**ru, su, swagazu.

**3. Crear a continuación una asociación de imágenes que dé un significado secuencial a estas palabras.** Luego aprenderemos a memorizar palabras aparentemente sin sentido, pero de momento intentemos seguir la escena siguiente: nos encontramos en Afringlara, una especie de África árabe; allí hay un chino aficionado al cheddar holandés: es un chichedaho. Caminando, el chichedaho debe cruzar el pequeño río Infracinal. Mientras descansa, llega una grihebre, que parece una liebre gris, pero que no lo es; es de la isla de Indohin y quiere ir a Itaja. Se saludan y se dan la mano por *politesse*. El dice ser un espía ruso y estar buscando su suave gato azul, llamado Swagazu.

**4. Ahora hay que reconstruir la serie de imágenes y ejercitarse** a recordarlas valiéndose de las palabras indicadas en el punto 2.

**5. Recordando las palabras, reconstruye la lista de idiomas.**

Prueba a hacer el ejercicio y repítele la lista a un amigo. Una vez obtenido el resultado deseado, comprenderás que habría sido imposible conseguirlo sin la utilización de las técnicas de memorización.

### ***Ejercicios de acrósticos***

Memoriza con la técnica aprendida los siguientes ejercicios:

1	2	3
Andalucía	a	Mercurio
Castilla y León	ante	Venus
Aragón	bajo	Tierra
La Rioja	cabe	Marte
País Valenciano	con	Júpiter
País Vasco	contra	Saturno
Navarra	de	Urano
Madrid	desde	Neptuno
Murcia	en	Plutón
Galicia	entre	
Extremadura	hacia	
Cataluña	hasta	



Baleares	para
Asturias	por
Canarias	según
Cantabria	sin
Castilla-la Mancha	so
	sobre
	tras

La primera lista es la de comunidades autónomas españolas, la segunda corresponde a las preposiciones del idioma español y la tercera es la de los planetas del Sistema Solar.

Al finalizar este ejercicio habrás comprendido los principios esenciales de la técnica de los acrósticos.

### ***Consejos para otros usos***

Dado que la asociación es una técnica espontánea, conviene practicar continuamente hasta llegar a dominarla sin fatiga. Lo explicado en esta lección constituye la suma de las aplicaciones naturales de la asociación, pero existen otras posibilidades.

### **1. Anclaje**

Es posible aplicar la asociación en terapia. En algunos casos se denomina anclaje.

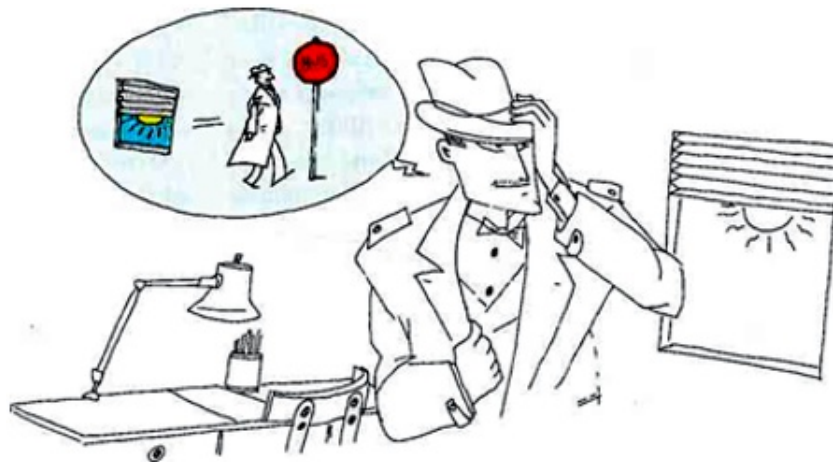
En estado de relajación, el sujeto se visualiza en condiciones ideales (por ejemplo, en estado de *seguridad*, indispensable en muchas situaciones laborales y de la vida cotidiana). Hacemos partícipes de esta imagen a todos los sentidos, con abundancia de detalles y mucha emoción, incluyendo también situaciones pasadas en las que nos hayamos sentido inseguros. En el momento de máxima intensidad se realiza el anclaje (por asociación), por ejemplo apretando el puño y pensando en alcanzar el estado ideal.

Si el procedimiento se sigue correctamente, bastará con apretar el puño en el momento necesario para alcanzar el estado de ánimo ideal.



## 2. Vida diaria

Se puede usar la asociación para recordar las pequeñas cosas de todos los días. Cada nueva información puede ser asociada del modo adecuado, creando por ejemplo un ligamen entre nuestros compromisos y un determinado momento del día, para evitar olvidarse.



## Lección 4

### La fotografía mental

*Nuestra mente puede funcionar como una auténtica cámara fotográfica, capaz de fijar para siempre imágenes, y cuadros y fotografías de manera completa y satisfactoria. Para llegar a adquirir esta importante y útil capacidad, procederemos ordenadamente. Ante todo, te presentamos una prueba inicial para que puedas valorar tu capacidad de recordar las imágenes; a continuación vendrá la explicación de las técnicas y métodos que deberás seguir, combinada con los ejercicios necesarios. Una interesante exposición sobre algunos experimentos realizados por investigadores del cerebro te ofrecerá importantes revelaciones sobre la memoria. Para terminar, encontrarás una prueba de comprobación de la lección anterior, dedicada a la asociación.*

#### Como escuchar la casete

- El tiempo necesario para escuchar la casete es de aproximadamente una hora, a la que deberás añadir el tiempo que inviertas en las pruebas y en la lectura de la lección.
- Para realizar los ejercicios de la casete, es indispensable que tengas a mano el manual.

***Test mnemónico nº 2***

Realiza esta prueba antes de comenzar la cuarta lección, para conocer el punto de partida de tu memoria fotográfica.

Observa atentamente durante un minuto la imagen que aparece bajo estas líneas. A continuación, tapa la página y responde a las preguntas del test.



# Preguntas del test n.º 2

**1 La mesita del centro de la imagen es:**

- a) perfectamente rectangular b) moldurada por un lado
- c) rectangular, pero rota por un lado

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
----------	----------	----------

--	--	--

**2 A un costado vemos:**

- a) un vaso de vino b) una lata de refresco c) una taza de té

--	--	--

**3 En el centro se ve:**

- a) un tarro de aceite b) un bote de spray c) un tubo de laca

--	--	--

**4 El fascículo abierto presenta una figura oscura:**

- a) en la página de la izquierda b) en el centro c) en la página de la derecha

--	--	--

**5 El portacinta adhesiva es:**

- a) rojo y la cinta es amarilla b) amarillo y la cinta es verde
- c) rojo y la cinta es verde

--	--	--

## TOTAL DE LA PRIMERA SERIE

--	--	--

**6 Las hojas de papel de colores son:**

- a) cinco b) menos de cinco c) más de cinco

--	--	--

**7 Los tubitos de pintura en la caja de arriba son:**

- a) 10 cortos y 2 largos b) 12 cortos y 2 largos c) 12 cortos y 3 largos

--	--	--

**8 Hacia abajo se ve:**

- a) un compás b) dos compases c) ningún compás

--	--	--

**9 Los pinceles son:**

- a) seis b) más de seis c) menos de seis

--	--	--

**10 En las tres cajas amarillas de abajo hay:**

- a) 1 pulsera, 2 pendientes y 2 sortijas b) 1 pulsera, 4 pendientes y 2 sortijas
- c) 1 pulsera, 4 pendientes y 1 sortija

--	--	--

## TOTAL DE LA SEGUNDA SERIE

--	--	--

Suma por separado las puntuaciones correspondientes a la primera y a la segunda serie. Los puntos guardan relación con los detalles cualitativos en la primera serie y con los numéricos, en la segunda.

2 puntos para las respuestas 1-b; 2-a; 3-b; 4-c; 5-a; 6-c; 7-b; 8-a; 9-b; 10-c.  
 1 punto para las respuestas 1-c; 3-a; 5-c; 6-a; 7-c; 9-a; 10-b.  
 De 0 a 3 escasa atención.  
 De 4 a 6 media normal.  
 De 7 a 10 excelente capacidad de observación.

## RESPUESTAS

## Cómo fotografiar con la mente

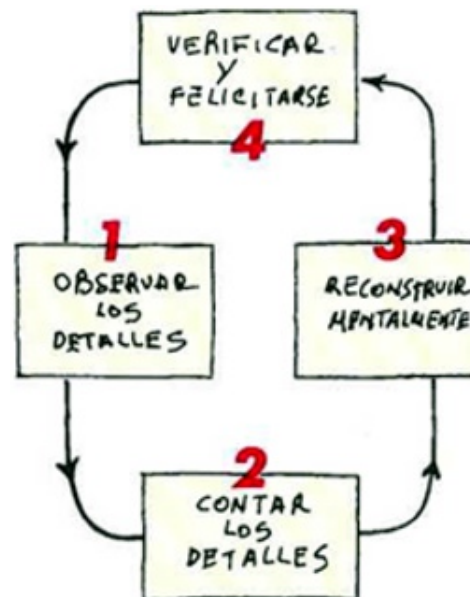
*Nuestro cerebro es capaz de absorber una cantidad enorme de información y de almacenarla con un mecanismo muy similar al que entra en juego cuando se fotografía una imagen. La diferencia sustancial es que estas imágenes se «fotografian» de manera subjetiva, sobre la base de la emotividad, las vivencias personales, el estado de ánimo y las condiciones concretas del momento en que vemos y recibimos la información.*

Cuando una imagen incide sobre la retina, la mente la recibe y, por así decirlo, la «interpreta» partiendo de su propio bagaje de experiencias y condicionamientos. En efecto, para nosotros es muy extraño presenciar un accidente sin tratar de descubrir su dinámica o el elemento causante, mientras que una fotografía se limitaría a fijar exactamente la imagen tal como es, para su eventual interpretación posterior.

Al describir su experiencia como asesor sobre testimonios oculares en los tribunales, el psicólogo y especialista en memoria Alan Baddeley señala la escasa credibilidad que en ocasiones pueden tener esos testimonios a causa del factor emocional.

Este concepto queda confirmado por el experimento realizado por los psicólogos J. Blackburn y E. J. Lindgren, que grabaron una reunión de la Sociedad Psicológica de Cambridge. Dos semanas después de la reunión, pidieron a los participantes que expusieran lo que recordaban de las conversaciones y verificaron la exactitud de las respuestas, comparándolas con la grabación de la reunión.

Por término medio, los participantes no recordaban más del 8,4 % de los puntos importantes y lo más sorprendente de todo fue que el 42 % de las explicaciones resultaron inexactas o imprecisas. Sustancialmente, los entrevistados describieron sus recuerdos personales, compuestos por una realidad *modificada*.



La interpretación personal no es la única que modifica la realidad; también interviene otro mecanismo. ¿Recuerdas lo que hemos señalado a propósito de la relajación y en particular de la experiencia sintética? Afirmamos en esa ocasión que, para la mente, una experiencia real y otra imaginada de manera muy vivida no son básicamente diferentes. Así pues, si por ejemplo asistimos a una fiesta donde encontramos a nuestro amigo Carlos (marido de Laura) y al cabo de cierto tiempo tratamos de recordar el episodio, tendremos probablemente la tendencia a recordar que hemos visto a los dos (Carlos y Laura), aun cuando en realidad ella no había asistido nunca a aquella fiesta.

¿Qué se puede hacer para lograr superar estos inconvenientes? Lo más importante es la atención, como ya hemos dicho al comienzo del curso. De hecho, la mente se comporta de la forma descrita cuando asumimos una actitud pasiva que deja que nuestro cerebro funcione por su cuenta sin ejercer sobre el mismo nuestro control consciente.



*Sigue atentamente las indicaciones de la casete e intenta memorizar el mayor número posible de detalles de este dibujo.*

Para no caer en estos errores, debemos respetar el siguiente esquema:

### ***Esquema circular en cuatro puntos***

Tratemos de comprender ahora el esquema representado en la página anterior y aprenderemos el mejor sistema para fijar imágenes, teniendo en cuenta que es preciso practicar muy a menudo, con la ayuda de la casete, para obtener resultados.

Después de considerar la imagen en su conjunto, empezamos por el primer punto:



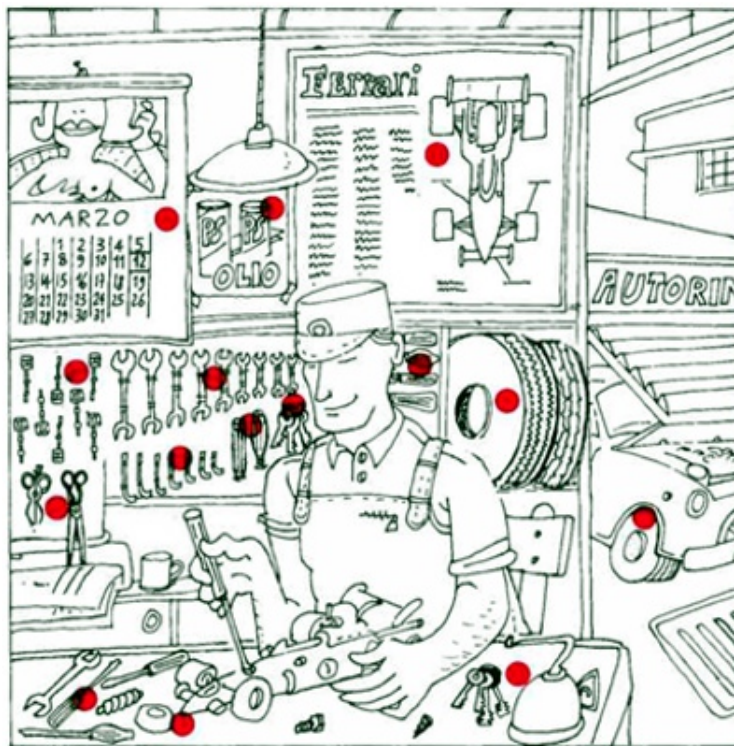
### 1. Observar los detalles

Si tomamos como ejemplo la prueba inicial, tendremos que analizar atentamente todos los detalles de la imagen, desde las paletas con los colores hasta los pendientes en forma de corazón.

En esta fase, conviene plantearse preguntas para espolear la atención activa, por ejemplo: ¿qué es exactamente este objeto?, ¿por qué está dispuesto de esta forma?, ¿para qué sirve?, etc.

Ten siempre presentes los «seis fieles servidores» mencionados por Rudyard Kipling: Quién, Cómo, Cuándo, Dónde, Qué y Por qué. En la observación activa, nada debe darse por supuesto. Hay que plantearse preguntas incluso sobre los detalles más nimios y los colores más corrientes.

### 2. Contar los detalles



*El dibujo, que resalta los detalles que hay que recordar, tiene por objeto exponer el funcionamiento de la fotografía mental explicada en estas páginas.*

Este hábito es importante por diversos motivos:

- facilita la memorización de los detalles. La presencia de las hojas de papel de colores podría olvidarse; pero al haber notado que hay 6 hojas de colores diferentes, se elimina este riesgo;
- favorece la confianza en nuestra memoria. El hecho de recordar que en una caja de pinturas se ven 12 tubos cortos y 2 largos, algo que habitualmente resulta difícil de tener en mente, nos gratifica y facilita la memorización global;
- concentra todavía más la atención. A primera vista vemos unos cuantos lápices y, si la atención es pasiva, podríamos caer en los errores de interpretación ya citados. En cambio, al darnos cuenta de que son 4 pinceles y 1 lápiz, la situación cambia en este caso completamente.

### ***3. Reconstruir mentalmente***

Se trata sin duda de uno de los puntos más importantes, ya que aquí comprobamos realmente lo que hemos memorizado y podemos determinar si nos hace falta volver a empezar desde el principio. Hay que visualizar la imagen completa, en el mismo orden en que la hemos observado, describiendo mentalmente *todos* los detalles y elementos.

### ***4. Verificar y... felicitarse***

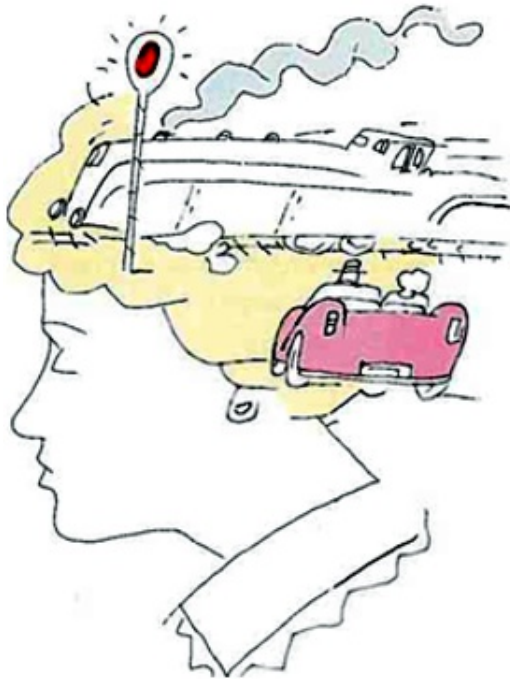
Estrechamente relacionada con el punto anterior, esta fase consiste en la comparación entre la reconstrucción mental y la imagen que debemos recordar. Aquí comprobamos si lo memorizado se corresponde verdaderamente con la realidad. Ahora sabemos si debemos volver a empezar, partiendo desde el primer punto.

En cuanto a la felicitación, ya hemos hablado del principio de la automotivación y de su importancia.

## **Los experimentos del profesor Penfield**

Para examinar otro aspecto de las extraordinarias capacidades de la memoria humana y conocer las últimas teorías sobre este fascinante tema, describiremos las

experiencias realizadas por un neurocirujano canadiense, el profesor Wilder Penfield, considerado uno de los padres de los modernos estudios sobre la memoria. Entre los años cuarenta y cincuenta, el profesor Penfield del Instituto Neurológico de Montreal estudió un sistema para prevenir los ataques de epilepsia de algunos pacientes, consistente en la extirpación de la región lesionada del cerebro. Con este fin, practicaba una trepanación craneal, dejando al paciente en estado de conciencia para efectuar importantes comprobaciones. Durante la intervención, Penfield estimulaba con electrodos diferentes zonas de la corteza cerebral para determinar sus funciones específicas, pues sabía que la extirpación de una región incluso muy pequeña de un área relacionada, por ejemplo, con el lenguaje, podía causar daños graves. En el transcurso de algunas intervenciones —para ser más exactos, en unos 40 casos sobre un total de un millar— encontró interesantísimos fenómenos de



“localización” de la memoria.

Al estimular la superficie lateral o superior del lóbulo temporal, algunos pacientes “revivían” situaciones que se remontaban a muchos años atrás, hasta la época de su infancia. En otros casos, sólo aparecían imágenes inconexas. Una mujer de 26 años dijo encontrarse cerca de la casa de su primo, que solía visitar cuando era niña. Estaba en el asiento trasero de un automóvil detenido frente a un paso a nivel, del que podía ver la luz roja. La ventanilla estaba abierta. Vio pasar el tren, con la estela de humo producida por el carbón, y pudo oír el

ruido. Incluso percibió el olor de una fábrica de productos químicos cercana. En una imagen posterior, dijo encontrarse en casa de su primo y señaló que podía percibir con claridad el olor del café.

Un hombre de 23 años, sometido a una serie de estímulos, señaló que veía a unos atracadores corriendo hacia él, y a su hermano, que les apuntaba con un fusil. Luego dijo que podía oír a su madre, hablando por teléfono con su tía.

En el transcurso de otra operación, una joven paciente oyó la voz de una madre llamando a su hijo, al lado de su habitación, en un almacén de madera. Añadió que se encontraba cerca del río, donde paseaba cuando era niña. Luego revivió una noche de carnaval y vio pasar carromatos de circo, de los que se usan para transportar animales. Otra paciente recordó una melodía que cantaba con frecuencia cuando era niña.

Algunas de las escenas rememoradas habían tenido lugar cuarenta años antes, mientras que otras tenían sólo unas horas. Sobre la base de estas experiencias, se formuló la hipótesis de que todos los acontecimientos de nuestra vida están registrados por la memoria en algún punto de la corteza cerebral y que, con el estímulo adecuado, sería posible revivirlos como si estuvieran grabados en una cinta magnética.

Aunque muy importantes, estos estudios han sido objeto de críticas. Las experiencias "revividas" por los pacientes podrían ser acontecimientos reales del pasado o simples fantasías. Por otra parte, el profesor Robert Ornstein señala que Penfield obtuvo los resultados mencionados con pacientes que padecían graves anomalías cerebrales.

### **Ejercicios**

*Siguiendo las indicaciones del instructor, analiza una por una las siguientes ilustraciones, en tres fases consecutivas: primero, la visión general; segundo, los detalles, y, finalmente, la reconstrucción mental de la imagen. Aun cuando todavía estás en las primeras lecciones del curso, comprobarás que logras resultados muy satisfactorios. Si quieres verificar paso a paso tus progresos, vuelve a recordar todas las imágenes al final de los ejercicios, dedicando 2 minutos a cada una. Transcurrido este tiempo, escribe todos los detalles que recuerdes. Indicaremos las puntuaciones correspondientes para cada ilustración. Si son bajas, repite los mismos ejercicios.*



*FOTO N° 1. El puerto de Portofino Aunque nunca lo hayas visto hasta ahora, una vez que fijas bien en la memoria todos los detalles no lo olvidarás jamás. Para el test de comprobación, más de 20 detalles, excelente; entre 10 y 20 detalles, bien, menos de 10 detalles, practica un poco más*



*FOTO N° 2. Los elementos que componen este bodegón de frutas y verduras parecen pocos en comparación con los de la imagen anterior. Sm embargo, no resulta fácil recordarlos, porque están superpuestos y semiocultos unos por otros. Para el test final de comprobación: más de 12 detalles, excelente; entre 6 y 12 detalles, bien; menos de 6 detalles, practica un poco más*



*FOTO N° 3. El Capitolio en Washington En esta imagen abundan los detalles arquitectónicos, pero no te amilanes conseguirás recordarlos todos Para el test final: más de 14 detalles, excelente; de 7 a 14, bien; menos de 7, practica un poco más.*



*FOTO N° 4. Un ambiente de trabajo con personas y objetos. Para el test final de comprobación: más de 10 detalles, excelente; de 5 a 10, bien; menos de 5, practica un poco más.*



*FOTO N° 5. Alas relucientes y muchos mecánicos ocupados en el mantenimiento de los aviones. La imagen trae inmediatamente a la mente el sitio donde fue tomada la fotografía. Parece más fácil recordar elementos tan similares entre sí; no lo es tanto, pero lo conseguirás igual de bien Para el test final: más de 10 detalles, excelente; de 6 a 10, bien; menos de 6, practica un poco más*



*FOTO N° 6. Diversos tipos de vehículos y grupos de personas pueblan esta imagen. Presta atención, porque hay muchos detalles Para el test final de comprobación: más de 15 detalles, excelente; de 8 a 15, bien; menos de 8, practica un poco más.*

### **Ejercicios**

A continuación, te proponemos otras tres imágenes con las que practicar durante la semana. El modo de hacerlo es el mismo que se utiliza en los ejercicios de la

casete. Después de una pequeña relajación, procede a memorizar de cada una de las ilustraciones: visión de conjunto, detalles, reconstrucción mental. Al final, después de haber evaluado los resultados obtenidos, te alegrarás de tus progresos.



Esta fotografía nos muestra la plaza de la Catedral de Salzburgo. Observa bien los detalles arquitectónicos y cuéntalos (arcos, ventanas...).

Intenta luego contar las personas y los parasoles. ¿De qué color son estos últimos? ¿Cuántos bancos hay? ¿Están ocupados o vacíos? ¿Cuántas personas sentadas hay?





Estamos aún en Salzburgo, precisamente en los jardines del castillo de Mirabell. ¿Cuántas cúpulas distingues? ¿Cuántas estatuas hay? Hay setos de diversas formas: ¿cuántos setos hay de cada clase?



Este dibujo muestra a unos trabajadores de la antigua Roma que construyen el pavimento de un camino. Intenta memorizar el número exacto de figuras humanas representadas y, si es posible, los diversos grupos en que éstas se pueden subdividir, según sus ropajes (militares, trabajadores, patricios). ¿Cuántos utensilios aparecen en el dibujo, y cuáles son? Al fondo se ven árboles y animales: ¿cuántos son?

### ***Consejos para la aplicación práctica***

Estamos todavía en las primeras lecciones, por lo que más adelante ampliaremos y perfeccionaremos cada una de las técnicas aquí propuestas. Aun así, la fotografía mental se presta a infinidad de aplicaciones prácticas, algunas de las cuales son muy útiles y gratificantes. Mencionaremos algunos ejemplos, dejando que la creatividad individual complete el panorama de las posibilidades.

### **1. Cuadros e ilustraciones de libros**

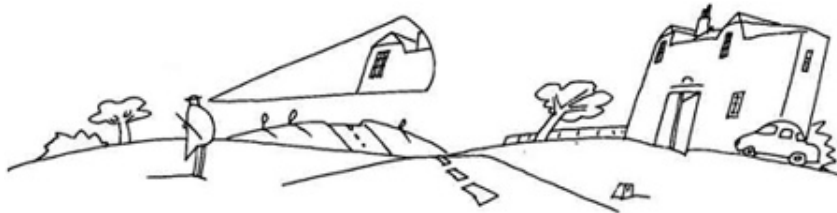
Cuando leemos o estudiamos, encontramos a menudo ilustraciones o fotografías; en estos casos resulta muy útil «memorizar» con todo detalle las imágenes. Si

recordamos perfectamente una ilustración, nos resultará mucho más sencillo comprender el texto que hace referencia a la imagen, sobre todo en temas tales como geografía o medicina (tablas anatómicas y similares)



## 2. En la calle (o al aire libre)

Nos detenemos y decidimos dedicar unos minutos a la observación atenta de cuanto está a nuestro alrededor. Podemos observar una calle atestada de coches o un paisaje idílico; da igual. En este caso, además de la memoria, desarrollaremos nuestros sentidos objetivos y ejercitaremos la mente en la atención activa. Este tipo de práctica resulta muy gratificante y seguramente encontrarás ocasión de aplicar tus nuevas capacidades mentales con la máxima satisfacción personal.



## 3. Por la mañana, antes de salir de casa

Detente en una habitación y comienza a observar activamente, con mucha concentración. De esta forma, prepararás la mente para la actividad del día. Además, verás el ambiente donde vives bajo una luz completamente diferente (a veces estamos tan distraídos que ni siquiera vemos las cosas que tenemos a nuestro alrededor). Un efecto secundario muy agradable y positivo de esta práctica

es el descubrimiento, en ocasiones, de objetos que no podíamos encontrar o que habíamos olvidado



### ***Test de comprobación de la lección nº 3, sobre asociación***

Ésta es la primera prueba de comprobación de nuestro curso y se refiere a la lección anterior, dedicada a la asociación. Para verificar los progresos conseguidos después de la lección, proponemos esta vez dos listas diferentes.

La primera se compone de los 20 programas de televisión cuya asociación aparece desarrollada en el lado A de la casete nº 3. La segunda lista es nueva. Tendrás que crear asociaciones entre los elementos de las dos listas, por separado, para luego volver a escribirlos en el orden señalado.

#### **Primera lista:**

Dibujos  
Telenovela  
Baloncesto  
Cocina  
Película  
Inglés  
Telediario  
Concurso  
Tododeporte  
Programa infantil  
Programa parejas  
Flash informativo

#### **Segunda lista:**

Río  
Caucho  
Bienvenido  
Resorte  
Lista  
Jardinería  
Fotocopia  
Empleado  
Guardia  
Mañana  
Televisor en color  
Nave espacial

Humor	Corrección
Desfile de modas	Techo
Cámara oculta	Lección
El tiempo	Hierba
Documental medio ambiente	Hotel
Curiosidades del mundo	Verdaderamente
Juegos internacionales	Pisapapeles
Tertulia cultural	Clausura

Si has seguido correctamente las instrucciones de la casete nº 3, sólo deberás reconstruir mentalmente las escenas ya propuestas, reforzando eventualmente alguna memorización.

Para la segunda lista, en cambio, tendrás que crear una nueva asociación de imágenes, tal como has aprendido a hacerlo. Tómame todo el tiempo que necesites ya que ésta no es una prueba de velocidad. Cuando estés listo, vuelve la página y pasa a la segunda parte del test.

Escribe las dos listas, en el orden indicado, sobre las líneas marcadas:

**Primera lista**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Segunda lista**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**RESULTADOS**

Los resultados de esta prueba no son indicativos del nivel de tu memoria, sino del grado de adquisición de la técnica mnemónica necesaria.

- 19 o 20 palabras correctas: ¡excelente! Has aprendido muy bien. Ahora tendrás que practicar para adquirir más velocidad.
- De 15 a 18 aciertos: has progresado mucho, pero debes practicar un poco más. Quizá te falte el aporte de todos los sentidos, para evitar confusiones entre los elementos de las listas.
- De 10 a 14 aciertos, no es ésta exactamente la forma en que debes aplicar las técnicas. Repasa los pasajes esenciales de la lección nº 3 y sobre todo los ejercicios.
- Menos de 10 aciertos: no has seguido correctamente las instrucciones de la lección nº 3. Tratas de recordar valiéndote solamente de la memoria natural. Repasa toda la lección anterior.

**Atención:** las puntuaciones se refieren a resultados sustancialmente iguales para las dos listas. Si en la primera lista has obtenido mejores resultados que en la segunda, significa que has seguido correctamente la lección, pero has practicado poco.

## Lección 5

### El alfabeto visual

*Hemos llegado a la lección que nos presenta la primera técnica compleja, gracias a la cual podremos memorizar gran cantidad de informaciones con seguridad y precisión. Encontrarás aquí los tres conceptos memorísticos básicos expuestos en las lecciones anteriores, así como el primer análisis detallado del concepto de **fichero memorístico**.*

*La lección se divide en dos partes. En la primera describiremos y construiremos el fichero alfabético visual; a continuación, en la segunda parte, aprenderemos a utilizarlo, memorizando un esquema bastante complejo.*

*Como en todos los temas nuevos, empezaremos por un test, que te permitirá valorar tu capacidad memorística antes de aprender la técnica.*

*En la parte dedicada a la teoría científica, los expertos explicarán el mecanismo del aprendizaje normal por repetición y demostrarán la abismal diferencia con los métodos mnemotécnicos.*

#### **Cómo seguir la lección**

Necesitarás alrededor de media hora para memorizar el primer tipo de alfabeto; luego tendrás que dejar que tu mente absorba libremente la memorización, volviendo al alfabeto de vez en cuando, para asegurarte de que lo recuerdas bien. La segunda parte, que podrás estudiar al día siguiente, te llevará otra media hora.

***Test de los "grandes almacenes"***

Con esta prueba, que debes efectuar antes de escuchar la casete, podrás comprobar tu capacidad memorística.

*Sin aplicar ninguna técnica en particular, trata de memorizar el siguiente esquema en 2 minutos.*

*En la primera planta hay:*

- A. Paraguas
- B. Zapatos y zapatillas
- C. Complementos
- D. Artículos de regalo
- E. Perfumería y bisutería
- F. Discos y casetes
- G. Ropa interior y corsetería
- H. Artículos de limpieza
- I. Juguetes electrónicos y videojuegos
- J. Prendas de vestir para niños
- K. Utensilios para el hogar
- L. Artículos para fumadores

*En la segunda planta hay:*

- A. Electrodomésticos
- B. Prendas de vestir hombre/mujer
- C. Deportes
- D. Bricolaje
- E. Marcos para cuadros
- F. Fotografía
- G. Electricidad
- H. Lámparas
- I. Accesorios para el baño
- J. Decoración: tresillos

Tapa ahora la página de la izquierda y escribe lo que has memorizado:

**EN LA PRIMERA PLANTA HAY:**

**A** .....

**B** .....

**C** .....

**D** .....

**E** .....

**F** .....

**G** .....

**H** .....

**I** .....

**J** .....

**K** .....

**L** .....

**EN LA SEGUNDA PLANTA HAY:**

**A** .....

**B** .....

**C** .....

**D** .....

**E** .....

**F** .....

**G** .....

**H** .....

**I** .....

**J** .....

*Controla ahora los resultados;*

- 1 PUNTO por cada respuesta correcta en las letras A C-F H-K L
- 2 PUNTOS por cada respuesta correcta en las letras B E-G J
- 3 PUNTOS por cada respuesta correcta en las letras D I

**Puntuación**

- De 0 a 10: si no prestas más atención, tendrás problemas
- De 11 a 25: resultado medio; no te avergüences m te enorgullezcas
- De 26 a 38: excelente



## Memorización

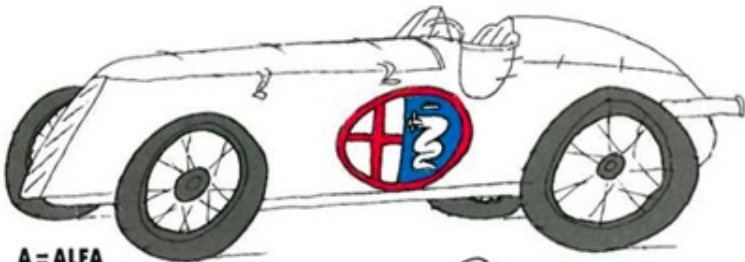
*En esta quinta lección empezamos a construir el primero de nuestros ficheros memorísticos básicos, el alfabético. Pero ante todo debemos aclarar el significado de este fichero y el motivo de su creación. Si un oficinista tiene que guardar una serie de documentos, los ordena en carpetas y los clasifica de alguna forma sencilla, probablemente alfabética o numérica. Cuando llegue el momento de recuperar uno de estos documentos, lo buscará en un índice y cogerá directamente la carpeta correspondiente, donde encontrará enseguida lo que busca. Naturalmente, esta necesidad de clasificación es tanto mayor cuanto más elevado sea el número de documentos (basta pensar en los grandes archivos estatales).*

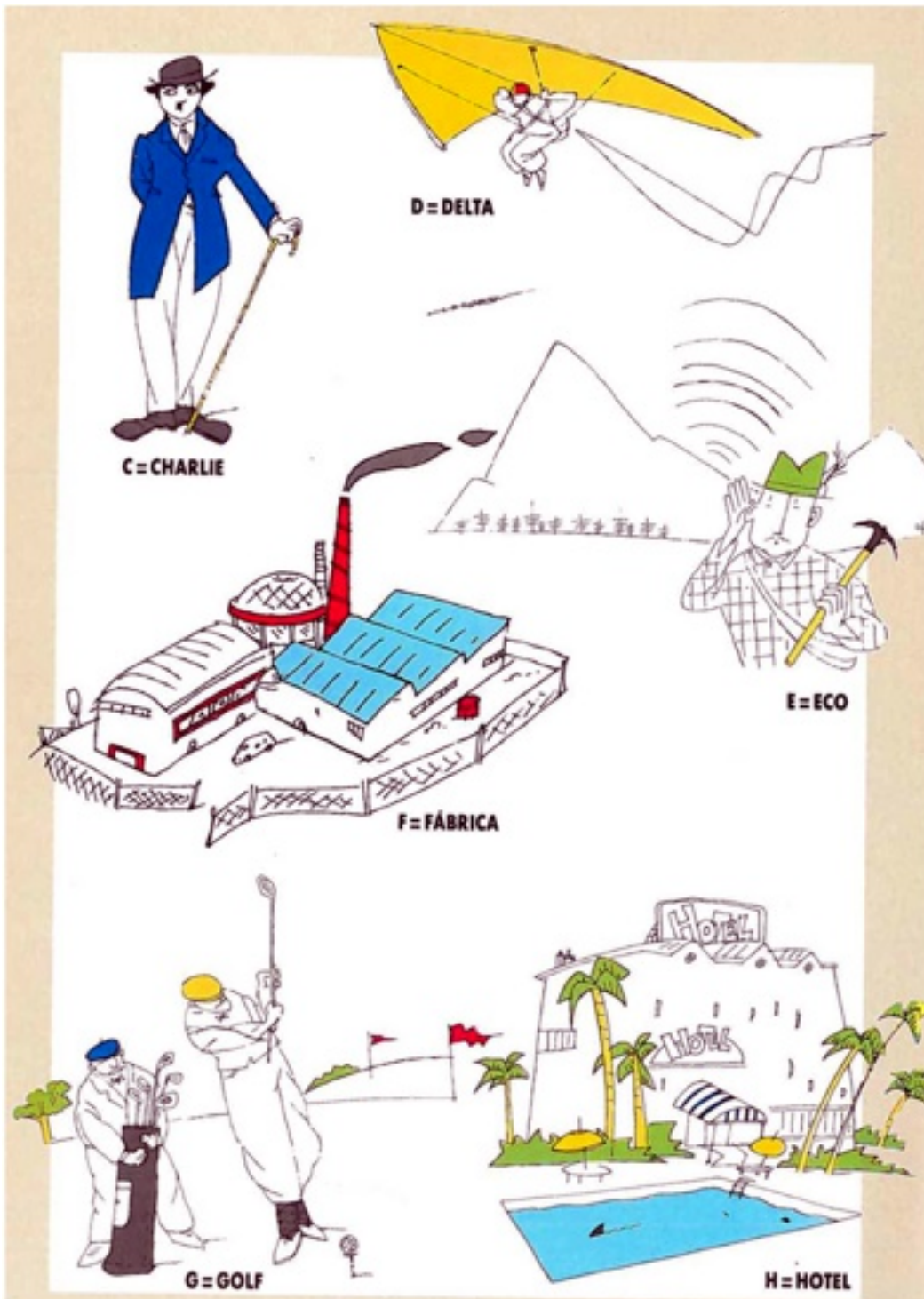
*Sin embargo, cuando tenemos que depositar información en la memoria, no seguimos nunca un procedimiento similar, entre otras cosas porque no disponemos de un fichero natural.*

*Así pues, dejamos que los diferentes datos se acomoden como puedan, y el resultado es comparable al de un enorme diccionario sin orden alfabético. Es evidente que surgen dificultades al tratar de recuperar la información.*

*Siguiendo las indicaciones de la casete, procederemos ahora a la memorización del primer tipo de alfabeto, el visual, derivado de la visualización de cada una de las letras.*

*Sigue con atención la voz del instructor, realiza la relajación que te indica y memoriza las siguientes imágenes:*











*La otra posibilidad para visualizar el alfabeto consiste en crear imágenes a partir de la grafía de cada letra.*

*A continuación aparecen representadas las 26 letras del alfabeto internacional, transformadas según esta exigencia mnemotécnica.*

*Siguiendo siempre las indicaciones de la casete, memorízalas lo mejor que puedas.*



*Antes de empezar los ejercicios, es muy importante que repases mentalmente los dos tipos de alfabeto que acabas de memorizar. De hecho, el concepto de fichero sólo es válido si las fichas básicas se recuerdan a la perfección. De lo contrario, no te bastaría con memorizar una sola información asociada con la letra, sino que tendrías que esforzarte por recordar la ficha misma, con dudosos resultados.*

### **Ejercicios**

*Pasemos ahora a los ejercicios propiamente dichos sobre los ficheros alfabéticos que has memorizado. Tenemos ante nosotros un esquema particularmente complicado compuesto de dos secciones, clasificadas cada una de ellas con las letras del alfabeto. Te recordamos que antes de iniciar el ejercicio tienes que conocer bien las fichas alfabéticas. Sigue las instrucciones de la casete Para darte una pequeña*

ayuda, en la página siguiente hemos insertado un ejemplo de asociación como el indicado en la casete.

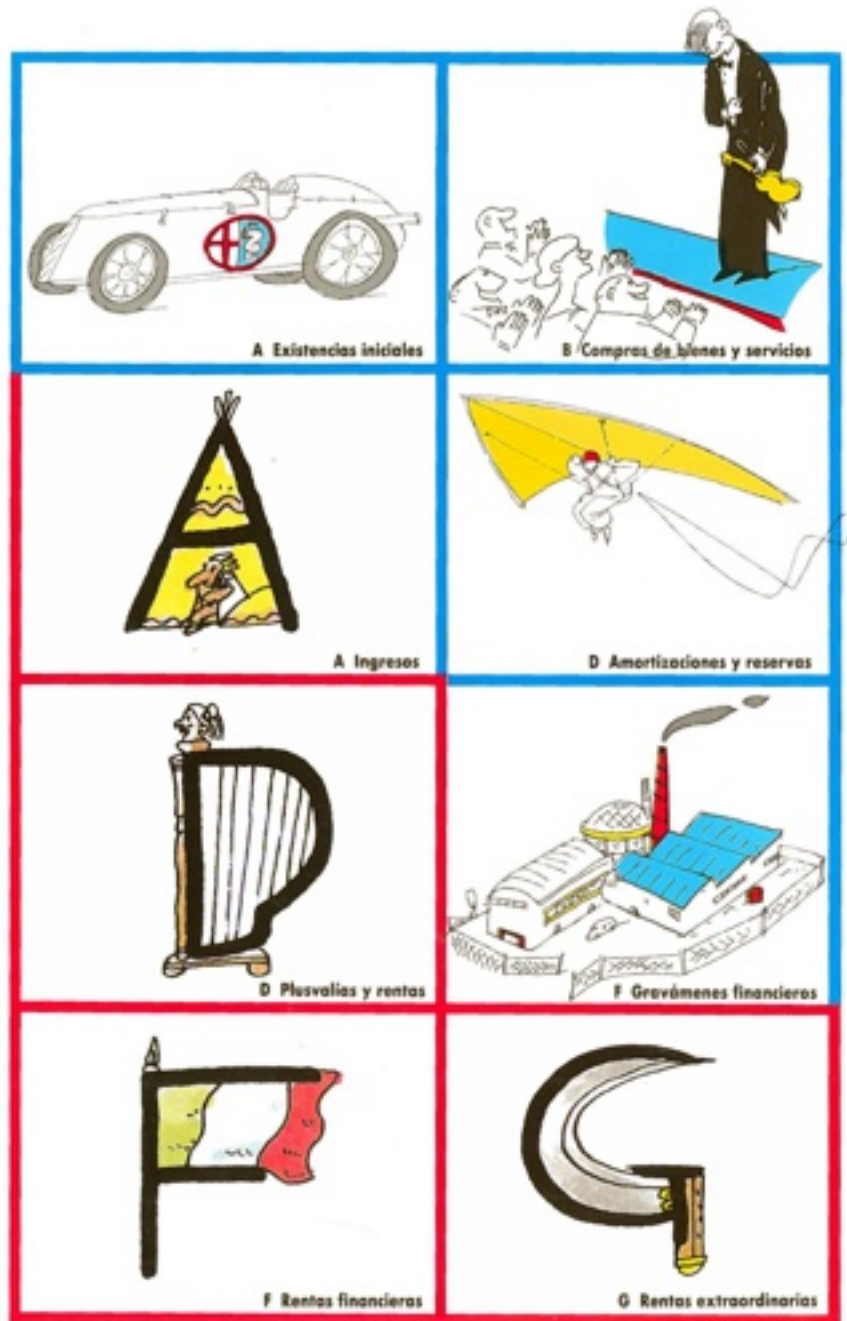
### Extracto de las cuentas de pérdidas y ganancias

<b>PÉRDIDAS</b>	<b>GANANCIAS</b>
<b>A</b> Existencias iniciales	<b>A</b> Ingresos
<b>B</b> Compras de bienes y servicios	<b>B</b> Donaciones y subvenciones
<b>C</b> Coste de la mano de obra	<b>C</b> Costes capitalizados
<b>D</b> Amortizaciones y reservas	<b>D</b> Plusvalías y rentas
<b>E</b> Minusvalías y gravámenes diversos	<b>E</b> Existencias finales
<b>F</b> Gravámenes financieros	<b>F</b> Rentas financieras
<b>G</b> Cargas extraordinarias	<b>G</b> Rentas extraordinarias
<b>H</b> Gravámenes fiscales	
<b>I</b> Utilidades del ejercicio	



The illustration shows a person in a white shirt and tie reading a green book. The left page of the book is labeled 'GANANCIAS' and the right page is labeled 'PÉRDIDAS'. The person's eyes are visible through the book. Above the person is a table with two columns: 'PÉRDIDAS' (in blue) and 'GANANCIAS' (in red). The table lists various accounting items under each column, with letters A through I. The background is a light beige color with some simple line drawings of a teapot, a glass, a bottle, and a vase with flowers.





## Aprendizaje por repetición

*Los métodos de estudio tradicionales se basan en el proverbio latino repetita juvant ("la repetición aprovecha"). No obstante, recientes investigaciones estadísticas demuestran que es mucho mejor la asociación, pues permite ahorrar tiempo y esfuerzo y los conceptos aprendidos permanecen más firmemente registrados en nuestra memoria.*

Analicemos lo que sucede en el interior de nuestro cerebro con las diversas modalidades de aprendizaje. Hemos visto que las informaciones que nos llegan a través de los sentidos se separan en la fase de recepción y se depositan en el área correspondiente de la corteza cerebral.

Sin embargo, la fijación del estímulo sensorial no se produce en el nivel de una simple célula cerebral, sino en el de las conexiones entre las neuronas. Una sensación determinada estimula una serie de células a través de las conexiones neuronales, creando así un recorrido, un sendero que antes no existía.

En consecuencia, en el momento del recuerdo tendremos que reencontrar con exactitud este recorrido. Aplicando este mecanismo a las situaciones de aprendizaje, descubrimos lo que sucede durante la repetición, método singularmente rudimentario, aunque muy difundido. En la práctica, cuando repetimos una y otra vez el pasaje de un libro que va a ser objeto de examen, recorreremos varias veces el mismo trayecto, "marcando" cada vez más profundamente las conexiones.



### Exposición de una idea nueva a cien personas

Después de	Personas que recuerdan
1 día	75
2 días	50
4 días	25

16 días

2

### **Exposición de cien ideas nuevas a la misma persona**

Repeticiones	Ideas memorizadas después de 16 días
1	2
2	8
3	20
4	35
5	48
6	62

*Las investigaciones desarrolladas en el área comercial y publicitaria demuestran la eficacia de la repetición en la memorización de conceptos e ideas simples.*

En este caso, el intento de recordar dará mejores frutos porque el recorrido, al estar más marcado, resultará mucho más fácil de encontrar.

Se han realizado investigaciones para comprobar, con un procedimiento estadístico, la progresiva facilidad para recuperar los recuerdos fijados por repetición.

En el esquema de esta página encontrarás algunos resultados interesantes de estas investigaciones. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que estos datos se refieren siempre a la repetición y a la retención memorística de informaciones simples y unívocas, como por ejemplo los mensajes publicitarios.

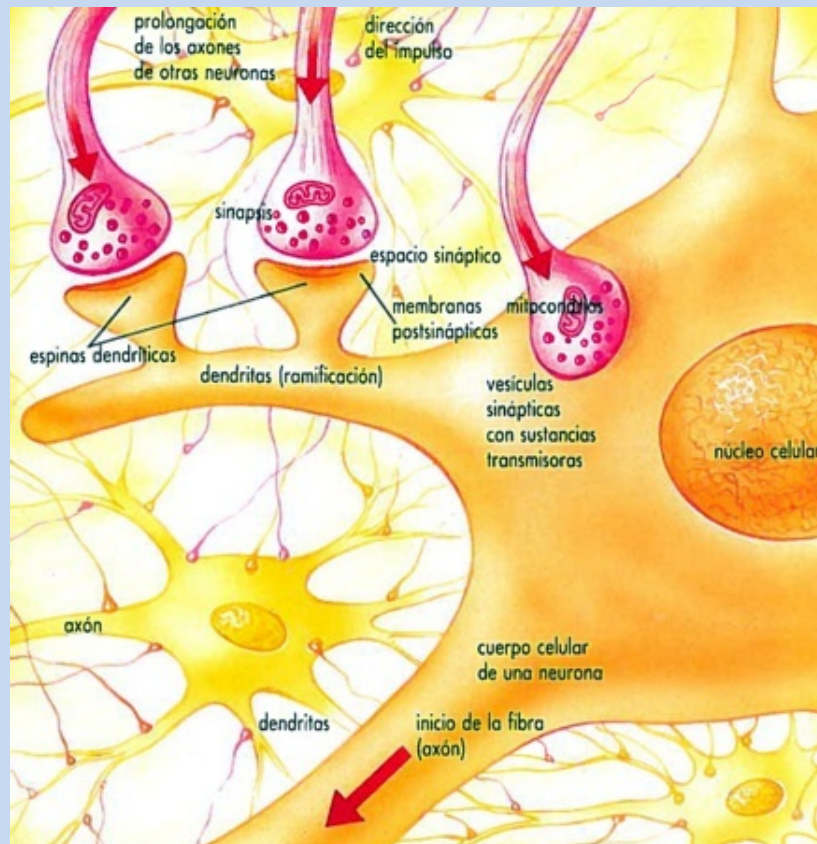
### **Transmisión de la información**

*Cuando una información cualquiera ingresa en el cerebro, se produce ante todo un estímulo de las neuronas, es decir, de cada una de las células cerebrales, cuya principal función consiste en procesar los datos recibidos bajo la forma de estímulos sensoriales y transmitirlos a otras neuronas.*

*Las neuronas se componen de un núcleo y un cuerpo celular, todo ello protegido por una membrana. En torno a este cuerpo celular hay infinidad de ramificaciones, llamadas dendritas y axones. Estas ramificaciones son las responsables de la*

*transmisión de la información entre las células.*

*Tratemos de comprender un poco mejor el complejo funcionamiento de esta transmisión de datos que tiene lugar en el interior del cerebro.*



*El dibujo muestra la estructura de la sinapsis, responsable del paso de la información de una célula cerebral a la otra.*

*En el cuerpo de una neurona se forma albúmina, sustancia química compuesta de cadenas de aminoácidos (una molécula proteínica). Esta sustancia es enviada a otras neuronas a través del axón, una fibra nerviosa que está compuesta de un filamento revestido por una vaina de mielina (algo así como un alambre eléctrico aislado).*

*Hacia el extremo, el axón se ramifica en dirección a otras células, en cuya proximidad termina con una especie de botón que recibe el nombre de sinapsis.*

*En este punto, el axón entra en contacto con las dendritas de otras neuronas a través de las llamadas espinas dendríticas. En realidad, el contacto no es tal,*

*porque hay un pequeño espacio vacío: el espacio sinóptico.* Los impulsos salvan este vacío gracias a los neurotransmisores, que consiguen saltarlo. El dibujo muestra la estructura de la sinapsis, responsable del paso de la información de una célula cerebral a la otra. De esta forma, toda la información que es recibida inicialmente por una sola neurona es transmitida a las otras.

Así pues, este procedimiento de aprendizaje no puede considerarse óptimo, aun cuando presenta ciertas ventajas cuando se utiliza con fines comerciales. De hecho, el mecanismo de la repetición es una estrategia muy utilizada por la publicidad.

Como se desprende del cuadro, después de seis repeticiones se alcanza un porcentaje estadístico de memorización del 62 %, cifra muy modesta teniendo en cuenta el considerable esfuerzo invertido. Además, aun cuando sea muy elevado el número de repeticiones, queda siempre cierto riesgo de inexactitudes e imprecisiones en el recuerdo, sobre todo en los detalles que no han sido objeto de particular atención.

En cambio, cuando se aplican técnicas asociativas en la fase de recepción de la información, se establece una especie de avenida preferencial desde la primera exposición, lo cual explica el hecho de que en la posterior fase de memorización la información se recupere con mucha mayor facilidad y precisión, a menudo superior a la conseguida con el método de la repetición.

Hay que tener en cuenta que el sistema de la repetición resulta inicialmente bastante más fácil de aplicar que las técnicas asociativas, pero, aparte de no poder garantizar los mismos resultados cualitativos de estas últimas, presenta el inconveniente de un notable desperdicio de tiempo y energías.

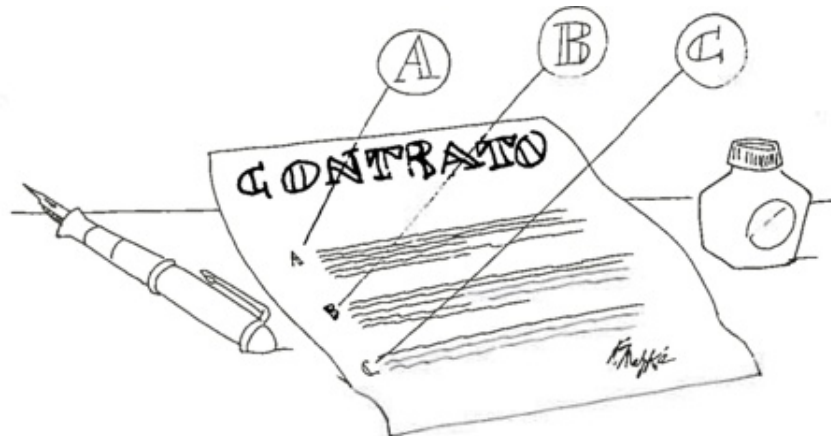
### ***Consejos para la aplicación práctica***

En esta lección hemos entrado de lleno en las técnicas más complejas, y hemos comenzado a aprender sistemas para utilizar la memoria de manera particularmente eficaz. Las técnicas que acabamos de describir te resultarán sumamente útiles cuando tengas que memorizar informaciones dispuestas en listas alfabetizadas o asimilables a una lista de estas características. A título de ejemplo, señalaremos los siguientes casos:

## I

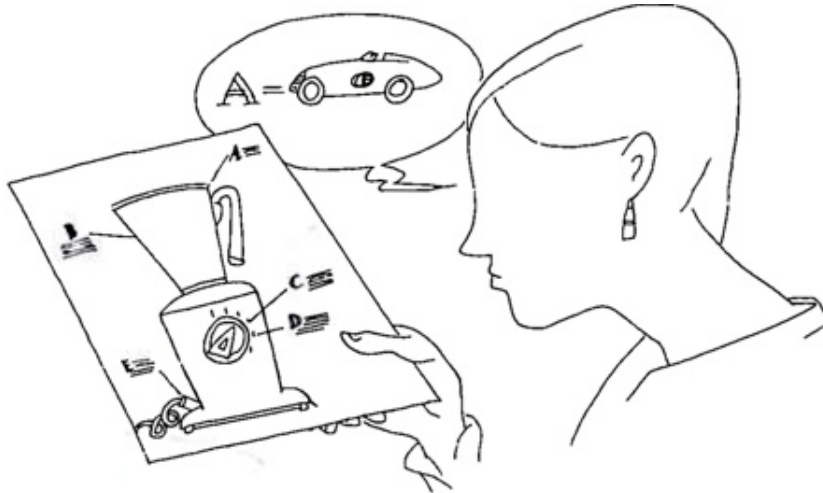
**1. Capítulos de un libro**

Para hacernos una idea exacta del libro que queremos leer o estudiar, conviene que tengamos perfecta mente presente la secuencia de sus capítulos. De esta forma evitaremos las confusiones entre los temas y tendremos una visión global más eficaz de la materia. En este caso, asocia simplemente cada capítulo a la letra correspondiente del alfabeto.

**2. Cláusulas de los contratos.**

En ocasiones tenemos que firmar acuerdos o contratos donde encontramos impresa una larga serie de cláusulas y condiciones, precedidas a menudo por las letras del alfabeto. En estas circunstancias, te resultará útil recordar el fichero alfabético.

**3. Manuales de instrucciones**



Por lo general, los electrodomésticos vienen con manuales de instrucciones. Para su correcto montaje y utilización, es preciso seguir las indicaciones siguiendo una secuencia bien establecida. Si no quieres volver al manual una y otra vez para leer cada uno de los puntos, memoriza el orden de las instrucciones

#### ***Test de comprobación de la lección n.º 4, sobre fotografía mental***

En relación con la lección anterior sobre la memoria fotográfica, hemos preparado este test de comprobación, con el fin de que puedas evaluar los progresos conseguidos una vez asimilada la lección. Como es natural, esta prueba está estructurada de forma similar al test inicial de la cuarta lección, para que puedas apreciar la diferencia entre la situación de partida y tu capacidad actual, después de haber aprendido las técnicas de la fotografía mental.

Observa la fotografía en todos sus detalles, aplicando las reglas que has aprendido. Si lo consideras necesario, apunta tus observaciones debajo de la ilustración. Pasa la página y responde a las preguntas, pero sin recurrir a los apuntes que hayas hecho.



---

---

---

---

---

---

---

---



# Preguntas del test de comprobación

**1 Sobre el lado izquierdo de la fotografía se ven:**

- a) tres lámparas con la base blanca b) un frasco con golosinas  
c) tres lámparas con la base roja

A	B	C
---	---	---

--	--	--

**2 En primer plano, a la derecha, hay:**

- a) una cesta con panecillos b) un frasco con golosinas c) una cesta de fruta

--	--	--

**3 A la derecha, adosado a la pared, hay:**

- a) un videoteléfono b) un tocadiscos c) un televisor

--	--	--

**4 Encima del aparador, en primer plano, hay:**

- a) una balanza con un plato lleno b) una caja de madera  
c) una balanza con los dos platos llenos

--	--	--

**5 La mesa está dispuesta para:**

- a) el desayuno b) la comida c) una fiesta de cumpleaños

--	--	--

--	--	--

**TOTAL DE LA PRIMERA SERIE**

**6 Los azulejos oscuros del suelo son:**

- a) veinticinco (5x5) b) treinta (6x5) c) veinticuatro (6x4)

--	--	--

**7 Las piezas de menaje colgadas de la pared de la izquierda son:**

- a) 8 redondas b) 7 redondas y 2 alargadas c) 8 redondas y una alargada

--	--	--

**8 En la repisa de la derecha hay:**

- a) dos plantas b) tres plantas c) dos plantas y una cestita

--	--	--

**9 El aparador en primer plano tiene:**

- a) dos cajones pequeños b) un cajón grande c) ningún cajón

--	--	--

**10 Los radiadores están:**

- a) uno a la izquierda y uno al frente b) uno a la derecha  
c) uno a la izquierda

--	--	--

--	--	--

**TOTAL DE LA SEGUNDA SERIE**

Atribuye 2 puntos a las respuestas 1-a, 2-c, 3-a, 4-c, 5-a, 6-b, 7-c, 8-b, 9-a, 10-c. Suma separadamente la primera y la segunda serie de cinco preguntas. El test permite valorar la memorización de los detalles en la primera serie y de los datos numéricos en la segunda.

- De 0 a 2: escasa atención;
- de 4 a 6: media normal;
- de 8 a 10: excelente capacidad de observación.

Comprueba la diferencia de puntuación con respecto al test inicial de la lección anterior.

## RESPUESTAS

## **Lección 6**

### **Acercamiento a los números**

*En esta lección analizaremos el proceso de memorización de los números. Como por su naturaleza los números no se prestan a la visualización emotiva, tendremos que recurrir a la técnica de la conversión.*

*Presta mucha atención a este nuevo sistema que vamos a presentarte, Las técnicas de memorización de los números son muy importantes, porque constituyen la base sobre la cual se asientan los ficheros mnemotécnicos y las técnicas más complejas. Empezaremos por un test, cuyos resultados serán indicativos de tu capacidad para recordar los números. Te ofreceremos a continuación algunos ejemplos de diferentes tipos de conversión, focalizando la atención en la conversión fonética.*

*Tampoco faltarán nuevas informaciones científicas sobre la memoria ni los acostumbrados ejercicios y consejos.*

#### **Cómo seguir la lección**

Puedes escuchar toda la casete, sin interrupciones, en menos de una hora. Sin embargo, es indispensable que practiques frecuentemente la conversión fonética, que encontrarás ejemplificada en la primera parte de la casete.

# Test mnemónico n.º 3

Este test se divide en dos partes. La primera te ofrecerá un panorama general de tu memoria numérica. En la segunda parte, en cambio, observaremos el funcionamiento del llamado "alcance de memoria".

## PRIMERA PARTE

**1 ¿Recuerdas la fecha de nacimiento de tus familiares?**

- a) sí, de todos b) de algunos, con dificultades  
c) no

A	B	C

--	--	--

**2 ¿Cuántos números de teléfono recuerdas con seguridad?**

- a) más de 40 b) más de 10, pero menos de 40 c) menos de 10

--	--	--

**3 Cuando escribes una dirección, ¿recuerdas el código postal?**

- a) siempre b) a veces c) nunca

--	--	--

**4 Si en los libros de texto u otras lecturas aparecen fechas históricas, ¿consigues recordarlas?**

- a) siempre b) a veces c) nunca o casi nunca

--	--	--

**5 Si coges el tren o el avión con frecuencia (aunque no todos los días), ¿recuerdas los horarios de partida y llegada?**

- a) siempre b) a veces c) nunca

--	--	--

**6 ¿Recuerdas con seguridad el precio de los coches que te gustan (o de cualquier otro objeto que te interese)?**

- a) sí, de más de 15 b) sólo de algunos (entre 5 y 14) c) de muy pocos o ninguno

--	--	--

**7 ¿Recuerdas con seguridad el precio de los muebles, de las prendas de vestir y de otros artículos necesarios?**

- a) sí, de más de 15 b) sólo de algunos (entre 5 y 14) c) de muy pocos o ninguno

--	--	--

**8 ¿Recuerdas el valor al cambio de las monedas extranjeras?**

- a) sí, de más de 15 b) sólo de algunas (entre 5 y 14)  
c) sólo el del dólar y de algunas más (o ni siquiera éstas)

--	--	--

**9 Cuando lees nuevas disposiciones legislativas, ¿recuerdas el número de la ley o del decreto?**

- a) casi siempre b) rara vez c) nunca

--	--	--

**10 ¿Sabes de memoria el número de todos tus documentos?**

- a) sí, de todos b) de casi todos c) de unos pocos o ninguno

--	--	--

--	--	--

**TOTAL**

## Resultados

Asigna 2 puntos a cada respuesta "a" y 1 punto a cada respuesta "b".

Teniendo en cuenta que muy a menudo "memoria" es sinónimo de "atención", te ofrecemos los resultados del test, válidos como indicador de tu memoria numérica, así como del interés que manifiestas hacia este tipo de informaciones.

- De 14 a 20: ¡Realmente muy bien! Te interesan los detalles numéricos, que consideras de gran importancia. Probablemente prestas además gran atención a muchos otros detalles exteriores.
- De 7 a 13: seguramente te interesan otro tipo de detalles. Es posible que tengas madera de filósofo o de soñador. Pero en ocasiones te preguntas: "¿Cómo habré hecho para olvidar un número tan sencillo?"
- Menos de 7: si no tienes un motivo psicológicamente válido para "odiar" los números, este resultado indica que pasas mucho tiempo con la cabeza en las nubes. Esta actitud puede ser agradable a veces, pero recordar tan pocos detalles numéricos podría plantearte problemas

### Segunda parte

Queremos enseñarte ahora el mecanismo del "alcance de memoria", estudiado ya en el siglo XIX por Joseph Jacobs. Cada individuo consigue recordar una cantidad limitada de números aplicando su "memoria inmediata". Verifica tu capacidad con este sencillo test. Cubre con una hoja las dos columnas de números que aparecen en esta página y a continuación destapa solamente la primera línea de la columna de la izquierda: 2387. Lee cada cifra en voz alta. Inmediatamente después, escribe el número en otra hoja. Destapa entonces la línea siguiente (8241), lee las cifras en voz alta y escribe el número. Al final de la primera columna, vuelve a empezar por la segunda, escribiendo siempre los números que recuerdes en otra hoja

2387	5314
8241	7109
89015	27901
35072	35073
397413	379748

460381	196705
970374	296544
0839912	3019826
1973429	8350921
4983767	0894913
56873971	18930753
72830881	63784591
902356912	486274907
2864709173	7465209872
68792809173	74892059104

## Resultados

Compara con los originales los números que has escrito en la hoja y observa en qué cantidad de cifras aparecen los primeros errores. Calcula la media de los números obtenidos en las dos columnas; por ejemplo, si has comenzado a equivocarte en seis cifras la primera vez y en siete la segunda, la media será de 6,5 cifras. El número así obtenido representa tu "alcance de memoria", es decir, el número máximo de cifras que puede almacenar tu memoria inmediata.

## Conversión numérica

Hasta ahora hemos descrito y aplicado varias técnicas de memorización que están basadas en las imágenes, las asociaciones y las emociones.

En esta sección dedicada a los números recordaremos los elementos anteriores e incorporaremos además otras técnicas, de gran utilidad para transformar los números en imágenes de fácil memorización.

Existen tres sistemas para memorizar los números:

- **la conversión visual**, que los transforma en una imagen inspirada en su grafía;
- **la conversión rimada**, que consiste en asociar el número con una palabra cualquiera que rime con su nombre;
- **la conversión literal y fonética**, en la que cada número se asocia convencionalmente con un sonido fonético gramatical.

### ***Conversión visual***

Pese a ser un método básico de aplicaciones limitadas, resulta eficaz, ya que nos permite distinguir, mediante la asociación de imágenes, una breve secuencia de objetos numerados.

¿Qué te recuerda, por ejemplo, el número 1, con su aspecto alto y estilizado? Una vela, un palo o tal vez un lápiz.

En efecto, la conversión visual consiste en la transformación o la sustitución del número por un objeto.

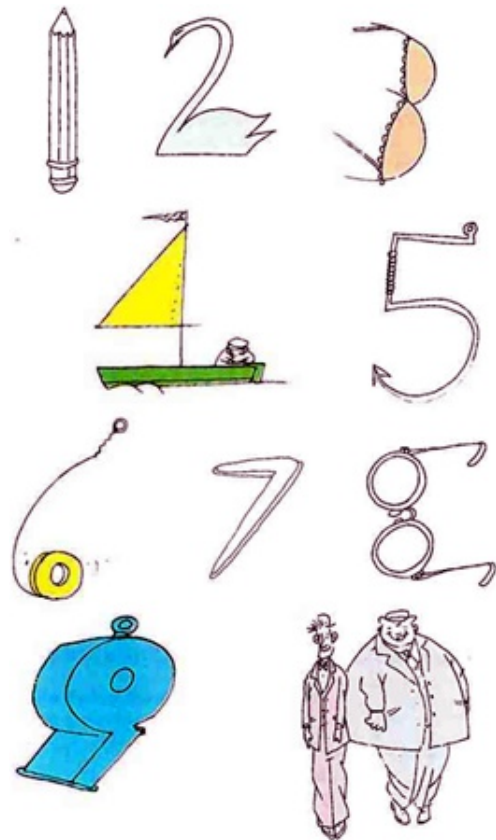
A continuación, observa atentamente los dibujos que aparecen en esta página.

Trata ahora de memorizar esta breve lista:

- 1 Libro
- 2 Tienda
- 3 Destornillador
- 4 Ascensor
- 5 Maleta

Para recordar esta secuencia, bastará visualizar un lápiz insertado entre las páginas de un libro muy grueso, un cisne posado sobre una tienda de campaña, un destornillador cuidadosamente guardado entre dos generosos pechos, un grupo de personas que tratan afanosamente de meter un velero en un ascensor y una enorme maleta colgada de un gancho.

La operación finaliza con la verificación, que consiste en recordar la transformación inicial de los números y las imágenes oportunamente asociados a cada uno de ellos. De esta forma, pensando en el 1 convertido en lápiz, aparecerá inmediatamente la imagen del libro. También es posible proceder de la forma contraria: si queremos recordar el lugar que ocupaba el ascensor en la



secuencia, sólo tendremos que pensar en el velero que el grupo de personas intentaba meter en su interior para recordar que el ascensor corresponde al número 4.

### ***Conversión rimada***

Este método es diferente del que acabamos de explicar. Para aplicarlo, es suficiente encontrar palabras que rimen, en algunos casos sólo de manera asonante, con cada uno de los números:

- 0 (cero) - herrero
- 1 (uno) - tuno
- 2 (dos) - tos
- 3 (tres) - burgués
- 4 (cuatro) - pato
- 5 (cinco) - brinco
- 6 (seis) - rey
- 7 (siete) - chupete
- 8 (ocho) - Pinocho
- 9 (nueve) - jueves
- 10 (diez) - pez

El funcionamiento de este método es análogo al anterior. Aprendamos por ejemplo otras cinco palabras y asociémoslas a los números:

- 6 Pizarra
- 7 Anillo
- 8 Espejo
- 9 Llaves
- 10 Revista

Intentemos ahora construir nuestras asociaciones: el rey pinta una pizarra con tizas de colores; un valioso anillo lleva engarzado un chupete; Pinocho se mira al espejo y sufre por no ser un niño de verdad; con las llaves abrimos un pasadizo mágico que nos lleva directamente al jueves desde cualquier otro día de la semana; por último, un pez de colores lee atentamente una revista.

Como antes, si pensamos en el número 6, es decir, en el "rey", veremos a su lado una pizarra; mientras que para encontrar el espejo, pensaremos en Pinocho, que es el número 8.

### **Conversión fonética**

Pasemos ahora al tercer tipo de conversión, que nos permitirá establecer relaciones convencionales entre los sonidos fonéticos gramaticales y los diez números básicos. Este sistema, presentado en Alemania por Stanislaus Mink von Wessenheim y divulgado por el filósofo Leibniz, fue adaptado posteriormente a los sonidos franceses por Aimé Paris y modificado a principios del siglo XVIII por el inglés Richard Grey.

Con el transcurso de los años se ha pasado de conversiones literales consonánticas a asociaciones fonéticas, pero el sistema de conversión más eficaz, sin duda alguna, es el indicado en el cuadro de conversión fonética reproducido más abajo. En este sistema, la asociación se lleva a cabo con los sonidos gramaticales y no con las letras, ya sean vocales o consonantes.

Un solo sonido puede representarse con diferentes grafías en los distintos idiomas, pero siempre corresponderá al mismo número. Convendría ofrecer algunos ejemplos. En esta fase aprenderás las relaciones correctas entre sonidos y números, y en las siguientes lecciones comprobaremos juntos la utilidad de la conversión.

Tratemos ahora de aprender las relaciones de los números con los sonidos, empleando un sencillo sistema asociativo.

TABLA DE CONVERSIÓN FONÉTICA

Número básico	Sonido fonético	Representación literal	Ejemplos de palabras	Memorización visual
1	DENTAL	t-d	té, días, oda	1
2	NASAL	n-ñ	Noé, neo, año	2 → n
3	"MUGIENTE"	m	amo, miao, mio	3 → m
4	VIBRANTE	r	rey, arre, héroe	4 → r
5	LÍQUIDO	l-ll	Leo, ola, ella	5 → l
6	PALATAL	ch-g italiana y francés	chao, ocho, Jean	6 → ch
7	GUTURAL	k-c-g-j (duras)	oca, agua, ojo	7 → k
8	LABIODENTAL	f	fe, fui	8 → f
9	LABIAL	p-b-v	boa, pio, habo	9 → b p
0	SIBILANTE	s-z-c (suave)	soy, zas, peces	0 → s z c



El número 1 corresponde a los sonidos dentales, representados por las letras **t y d**, como en **té, dado y todo**. Podemos recordar el número 1 con la representación visual de la última columna del cuadro y pensando además que la **t** tiene un solo trazo vertical.

El número 2 está asociado con los sonidos nasales, representados por las letras **n y ñ**, como en **año, Noé o moño**. Para la memorización, bastará visualizar un 2 tumbado, para ver su parecido con la letra **n**. Además, la **n** tiene dos trazos verticales.

El número 3 corresponde al **mugido** de la letra **m**, sonido que encontramos en las palabras **amo, miau y mío**. Para recordar la asociación, podemos realizar una operación semejante a la anterior. Tumbado de lado, el 3 se parece mucho a una **m**. Siguiendo con el símil adoptado para los números 1 y 2, notaremos además que la **m** tiene tres trazos verticales, lo cual justifica la asociación.

En el número 4 encontramos los sonidos vibrantes de la **r**, como en **rey, hora y reo**. Para la representación, imaginaremos ahora un 4 vuelto del revés, como si se mirara al espejo, con una patita nueva para que no pierda el equilibrio. Además, observando la parte inferior del cuatro, descubrimos la semejanza con una cruz, que tiene cuatro puntas. Adviértase que la **r** puede ser simple o doble. Sin embargo, a los efectos de nuestra conversión, la trataremos como el mismo sonido, asociado con el mismo número.

El número 5 corresponde a los sonidos líquidos, como la **/** y la **//**, que encontramos por ejemplo en **ola, ella y Lola**. Visualmente, el propio número 5 es una **/** mayúscula vuelta del revés, y además, la letra **L** correspondía al número 50 en la numeración romana.

Para el número 6, tenemos los sonidos palatales que representamos con la letra **ch**, como en **ocho o hacha**. También asociamos este número con ciertos sonidos de la **g** en italiano o francés, como en **oggi o fromage**. Para la memorización visual, vemos que el 6 se parece a una **g** mayúscula.

El número 7 se asocia con los sonidos guturales de las letras **g y c**, como en **oca, agua o eco**. Para memorizar visualmente esta asociación, podemos imaginar un 7 reflejado en el espejo y vuelto del revés para obtener una **K**.

Para el número 8, tenemos el sonido labiodental de la letra **f** como en **fe, fofo** o **fui**.

Para la memorización visual, vemos que la /cursiva se parece al número 8.

El número 9 corresponde a los sonidos labiales **p y b**, por ejemplo en las palabras **boa, Pepe** o **haba**. También corresponde a la pronunciación de la **v** española, por ejemplo en la palabra **ave**. Para recordar la asociación, tenemos varias posibilidades: volver simplemente del revés el número 9 para obtener una **p**, o bien verlo reflejado en un espejo, después de volverlo del revés, para observar su similitud con una **b**.

El 0 se asocia a los sonidos sibilantes de la **j**, la **z** y al sonido suave de la **c**, como en **sol, peces** o **zulú**. Para recordar la asociación, pensaremos en la palabra **cero** exagerando el sonido: "zzzzzero".

### Otros ejemplos

Para evitar errores en esta primera fase del aprendizaje, resultará útil detenernos en algunas consideraciones que encontrarás también en la casete. Los sonidos fuertes de la **g y** de la **j**, por ser guturales, se asocian con el número 7. Sin embargo, en otros idiomas estas letras se pronuncian en algunos casos de forma diferente, como en los nombres **John** o **Jean**. Como lo importante es el sonido de la letra, la **J** de **Juan** corresponde al 7, pero la **J** de **John** o **Jean** se asocia con el 6:

J	U	A	N	J	O	H	N
7		2		6		2	

La grafía de la palabra inglesa **telephone** podría hacer pensar en el número 9, que corresponde a la **p**, pero desde el momento en que la conversión se basa en la pronunciación de las diversas grafías, tendremos que pensar en el número 8, asociado a la/, para representar el grupo **ph**.

Otras muchas palabras extranjeras podrían inducirnos a error; pero si pensamos en la pronunciación, nos resultará sencillo convertirlas en números. Bastará un ejemplo: en la palabra inglesa **Christchurch**, aparece tres veces el grupo **ch**. Como a este grupo corresponden en este caso dos pronunciaciones diferentes, la conversión numérica será la siguiente:

C H R I S T C H U R C H  
7 4 0 1 6 4 6

Para mayor claridad, repasaremos brevemente las reglas de la conversión fonética:

- se basa en la pronunciación de las palabras, no en su grafía;
- no establece ninguna diferencia entre sonidos simples y dobles (**CaRRO** = 74 y no 744);
- distingue entre sonidos palatales (o suaves, correspondientes al número 6) y sonidos guturales (o fuertes, asociados con el número 7) de las mismas consonantes;
- no siempre dos sonidos están separados por una vocal; así pues, el número 41 puede representar **RaTa**, **RaDio**, **RueDa** o también **aRTe** o **haRTo**.

#### **Duración de la memoria de datos en el cerebro.**

*¿Cuánto puede durar nuestra capacidad para retener las informaciones recibidas? En algunos casos, apenas unos instantes; pero en ocasiones nosotros mismos nos asombramos de recordar conceptos aprendidos hace muchísimo tiempo. En realidad, la memoria funciona en varios niveles, y los factores emotivos condicionan sensiblemente el almacenamiento*

El ser humano tiene conciencia de su ser y del mundo que lo rodea gracias precisamente a la memoria, es decir, a la facultad de rememorar ideas, imágenes, personas y acontecimientos. ¿Cómo explicar entonces los casos de amnesia, en los cuales, ante un hecho traumático, el individuo pierde de manera temporal, pero en los casos más graves de forma definitiva, el recuerdo de determinados acontecimientos, sin dejar de recordar, por ejemplo, su idioma ni perder la capacidad de articular correctamente sus ideas?

Es preciso postular la existencia de varios niveles de memoria, algunos de los cuales no sufren ni siquiera en situaciones traumáticas.

Podemos clasificar estos niveles diferentes en memoria inmediata, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo.



### ***Memoria inmediata***

Se denomina también memoria sensorial, porque tiene que ver con el tipo de informaciones que ingresan en el cerebro a través de los sentidos y que son decodificadas en impulsos eléctricos. Estos mensajes permanecen impresos en la memoria inmediata durante unos veinte segundos, durante los cuales es preciso prestarles la atención oportuna. Si no se asocian de alguna forma, desaparecen y son sustituidos por las informaciones que llegan a continuación.

Por poner un ejemplo, cuando nos dan un número de teléfono, la mente lo registra sólo durante el tiempo necesario para marcarlo en el aparato. Si quisiéramos llamar al mismo número en una segunda ocasión, tendríamos que anotarlo o hacer un desusado esfuerzo memorístico para estar seguros de no olvidarlo.

En este sentido, una universidad estadounidense estudió los mecanismos de la memoria en un grupo de jugadores de fútbol americano. El experimento tenía por objeto estudiar la memorización de los incidentes del juego y, sobre todo, de las faltas sufridas. Se observó que cuando las faltas eran particularmente graves, hasta el punto de producir una leve conmoción cerebral, el infortunado jugador sólo podía

recordarlas durante los breves instantes inmediatamente posteriores al incidente. Pocos minutos después, el deportista sólo recordaba haber estado tendido en el suelo y haber recibido ayuda. En la práctica, la memoria de la falta sufrida había ingresado en la memoria sensorial, sin llegar a registrarse en un nivel más profundo.



Podemos deducir que nuestro cerebro selecciona entre las informaciones recibidas las destinadas a permanecer en la memoria, con el fin de evitar una sobrecarga intelectual y permitir así que la mente elabore correctamente los pensamientos.

### ***Memoria a corto plazo***

Es el segundo estadio de la memoria, capaz de registrar recuerdos durante unos 15 o 20 minutos. Desde el punto de vista neurofisiológico, constituye el paso de una fase puramente eléctrica, en la que interviene una corriente ionizada, a una fase química, en la que los recuerdos comienzan a fijarse más profundamente,

estimulando individualmente a las neuronas para que transmitan impulsos excitadores o inhibidores a través de las sinapsis.

Se trata de una etapa intermedia de la memoria, durante la cual es preciso que tenga lugar determinado proceso mental para que la información pueda acceder al último estadio, el de la memoria a largo plazo. En esta fase quedan todavía posibilidades de que la información se borre. Esto sucede, por ejemplo, en el estado de choque producido como consecuencia de un accidente. En estos casos, la víctima pierde la memoria de todo cuanto ha sucedido en los 15 o 20 minutos anteriores al accidente. Se trata de la llamada "amnesia retrógrada". El estado de choque y las sustancias químicas producidas por el cerebro desempeñan en esta situación una función inhibitoria, que impide la fijación del recuerdo en la memoria a largo plazo.

### ***Memoria a largo plazo***

Analicemos ahora el proceso químico que tiene lugar en esta última fase. Como han demostrado diversos experimentos, durante el aprendizaje se pone en marcha un mecanismo análogo al activado en el interior de cada célula por el ácido ribonucleico, comúnmente llamado ARN. En la práctica, es como si durante el aprendizaje se duplicaran fragmentos de ARN, formando una especie de fotocopia de las páginas de la biblioteca vital contenida en el interior de nuestro organismo. A continuación, esta fotocopia se disuelve y se funde nuevamente en el interior de la propia célula, según los mecanismos que veremos más adelante.

Siempre dentro de esos 20 minutos que constituyen el alcance de la memoria a corto plazo, el ARN duplicado sigue modificándose, se une a moléculas de aminoácidos y forma finalmente una única molécula proteica, constituyendo de esta forma una proteína estable propiamente dicha. En este punto comienza a funcionar la memoria a largo plazo.

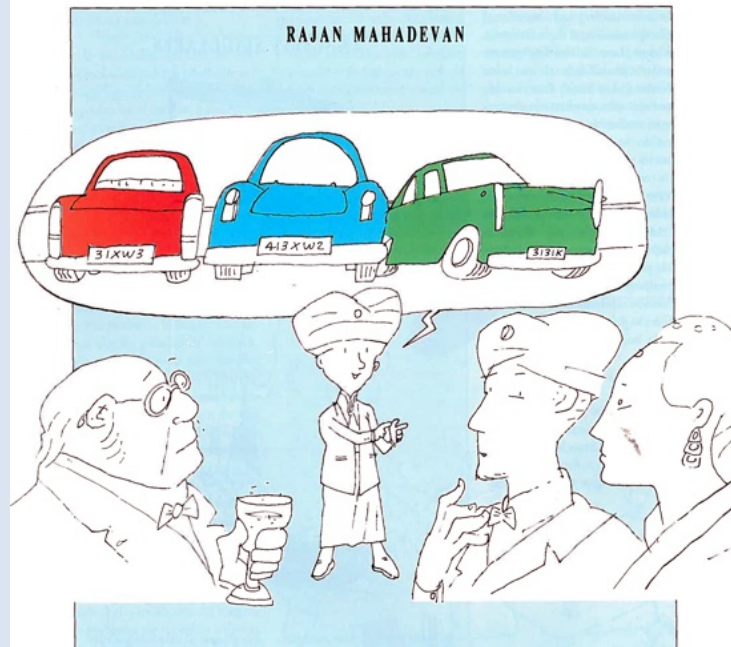
### ***Amnesias singulares***

*Algunos casos concretos estudiados por los investigadores en el campo de la neurofisiología del cerebro pueden resultar útiles para comprender mejor el funcionamiento de los distintos niveles de la memoria.*

*Por ejemplo, el señor H.M., que había sufrido una pequeña intervención quirúrgica*

en el cerebro, en la zona de la corteza temporal, era capaz de hablar y comportarse normalmente y de responder a preguntas de cultura general sin la menor dificultad. Así pues, mantenía intacto su coeficiente intelectual, que era perfectamente normal. Pero si su interlocutor se alejaba unos minutos, el señor H.M. lo recibía poco después como si fuera un perfecto desconocido. En efecto, como consecuencia de la operación, su capacidad de memorización a largo plazo había quedado afectada. El señor H.M. podía utilizar sin dificultad el contenido del almacén memorístico previo a la intervención, pero era incapaz de depositar recuerdos nuevos de manera estable. Por lo tanto, sus recuerdos posteriores a la operación se remontaban como máximo a los últimos 20 minutos. Por ejemplo, si salía de la casa en que se había instalado después de la operación, era incapaz de regresar y no dejaba de presentarse una y otra vez a la puerta de su antiguo apartamento. Otro caso similar es el de un muchacho que sufrió una lesión en el tálamo izquierdo, sede de la memoria a largo plazo. Desde entonces, el accidentado recuerda con exactitud todo lo sucedido antes de la lesión, que tuvo lugar en 1960, pero los recuerdos de sus experiencias posteriores son escasos y confusos.





*Rajan Mahadevan es un personaje realmente singular. De origen Indio, en 1987 inscribió su nombre en el libro Guinness de los récords por un motivo verdaderamente excepcional. Rajan sabe de memoria una secuencia de nada menos que 31.811 números, los que forman el número pi griego después de los conocidos 3,1416.*

*Como sabemos, pi es un número irracional no periódico y por lo tanto ninguna de sus secuencias numéricas se repite. Cuando fue cronometrado en Ginebra para ser incluido en el Guinness, Rajan recordó estos miles de números en un tiempo total de 3 horas y 49 minutos, con sólo unos breves intervalos y procediendo, en ocasiones, a la increíble velocidad de 156,7 números por minuto, es decir, más de dos cifras por segundo. Le preguntaron cuándo había notado que poseía esta increíble habilidad y respondió que, cuando contaba sólo cinco años de edad, sus padres organizaron una recepción con numerosos invitados. Junto a su casa había gran cantidad de automóviles aparcados. Rajan salió al jardín y observó las matrículas de los coches. Durante la velada, salió el tema de los coches y el niño, sin darse cuenta de la singularidad de su hazaña, recitó los números de todas las matrículas en el orden en que estaban aparcados los vehículos. Desde entonces, su extraordinaria capacidad memorística pasó a formar parte del dominio público. Sin embargo, su memoria prodigiosa ha llegado, en ciertas ocasiones, a convertirse*



*para él en un verdadero obstáculo. Cuenta Rajan que durante sus estudios universitarios tenía grandes problemas para lograr sintetizar lo que había estudiado. Además, en los exámenes no tenía suficiente tiempo para escribir todo lo que sabía y no conseguía exponer eficazmente todo cuanto había aprendido. En conclusión, podemos decir que Rajan tiene el problema de una memoria excesiva, un caso análogo, en cierto sentido, al del periodista ruso Seresevskij, descrito por el psicólogo soviético Lurija.*

El ácido ribonucleico, duplicado inicialmente como consecuencia del estímulo sensorial, se disuelve y se funde para que el cerebro lo vuelva a utilizar. La proteína, en cambio, permanece y es transferida al almacén de la memoria a largo plazo.



*Podemos comparar la memoria con una gran estación ferroviaria, donde llegan trenes de corto, medio y largo recorrido (los acontecimientos que presenciamos y las informaciones que recibimos a través de los estímulos sensoriales) que tienen que recorrer diversos trayectos (los recuerdos de los acontecimientos y las informaciones almacenadas previamente).*

En este momento, el recuerdo, convertido por así decirlo en "materia", cristaliza de manera indeleble en la memoria a largo plazo.

Pongamos un último ejemplo: los ancianos recuerdan muy bien acontecimientos e ideas del pasado lejano, pero tienen dificultades para recordar hechos recientes o aprender conceptos nuevos. Esto se explica si tenemos en cuenta que el proceso químico de almacenamiento se va debilitando poco a poco con el paso del tiempo, mientras que las informaciones depositadas durante la juventud en la memoria a largo plazo permanecen.

Es preciso considerar, asimismo, que el proceso de fijación de los datos se deteriora además como consecuencia de la falta de práctica y de entrenamiento; esta falta de práctica ocurre que muchas veces coincide con el envejecimiento de la persona.

# Ejercicios



*El tema tratado en esta lección, que probablemente te resultará desconocido y nuevo, te exigirá mucha práctica para reducir al mínimo las dificultades de las siguientes fases de aplicación. Empieza por los ejercicios que te sugiere la cassette.*

## PRIMERA FASE

*Escribe debajo de cada número el sonido fonético correspondiente y a continuación trata de formar el mayor número posible de palabras.*

3 2 1

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

7 4 1

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

9 8 4

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

8 5 6

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

0 7 4

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

2 1 4

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

**SEGUNDA FASE**

0 7 4 1

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

3 4 3 1

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

1 4 9 2 1

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

0 3 9 5 6 1

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

**TERCERA FASE**

9 4 1 7 3 2 1

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

8 1 7 3 9 0 0 2

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

9 4 1 4 2 1 2 0 2 5

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

# Ejercicios

Continúa ahora aplicando la técnica aprendida con una serie de ejercicios que realizarás sin ayuda. El primero que te proponemos es del mismo tipo que los realizados con la orientación de la cassette.

## PRIMER EJERCICIO

0 1 0

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

8 4 0

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

6 7 4

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

9 2 0 2

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

2 1 1 4

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

5 6 8 4 4

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

5 7 2 1 4 9

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

7 3 9 4 1 3 2 1

Sonidos: \_\_\_\_\_ Palabras: .....

### Segundo ejercicio

Reproducimos a continuación una famosa frase de Martin Luther King. Para practicar, convierte los sonidos de las consonantes en los números correspondientes.

*"Si un hombre está llamado a ser barrendero, debería barrer las calles como Miguel Ángel pintaba, como Beethoven componía música o como Shakespeare escribía sonetos. Debería ser tan bueno barriendo las calles, que todos los seres del cielo y de la tierra se detendrían y dirían extasiados; aquí ha vivido un gran barrendero que hacía muy bien su trabajo."*

**TERCER EJERCICIO**

A continuación hemos reproducido una frase de sentido completo (los grupos de números están separados para indicar cada una de las palabras). Convierte todos los números en los correspondientes sonidos y descubre la frase y su autor.

**50      9 4 0 2 0      7      9 6 7 6 0 2      2 5      9 1      0 2**

---

**5 0      2      0      3 5 0 2      2      9 0 2 4      5 0**

---

**0 4 7 2 0 1 2 0 0      1 0 2 y,      0      2**

---

**5 0      2 7 2 1 4 2,      5 0      7 4 2.**

---

**6 4 6      9 4 2 4 1      0**

---

George Bernard Shaw

"Las personas que progresan en la vida son las que se molestan en buscar las circunstancias que desean y, si no las encuentran, las crean"

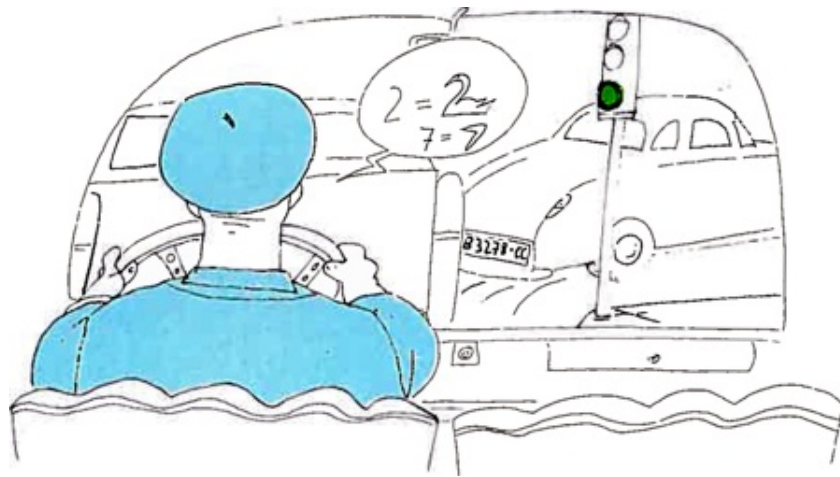
**SOLUCIÓN**

### Consejos para la aplicación práctica

En esta lección has aprendido los primeros rudimentos de una técnica verdaderamente nueva y especial. Con la conversión fonética podrás resolver prácticamente cualquier problema relacionado con la memorización de números, en cualquier situación y circunstancia.

Sin embargo, para pasar a la fase de las aplicaciones con suficiente seguridad es necesario que practiques asiduamente. Con este fin, te sugerimos varias divertidas aplicaciones, que podrás utilizar en diferentes momentos del día.

1. Practica convirtiendo los números de las matrículas de los automóviles que veas, por ejemplo, cuando estés detenido delante de un semáforo. Además de ejercitarte, mantendrás la actividad mental y te divertirás a pesar de los atascos.



2. Convierte todos los números de tus documentos, desde el documento de identidad hasta el número secreto del cajero automático.



Te resultará sumamente útil en muchas ocasiones.

3. Acostúmbrate a encontrar nuevas posibles conversiones para los números que ya hayas transformado con este sistema. En los momentos de relax, con la mente serena, este ejercicio contribuirá a aumentar tu flexibilidad mental.



## Lección 7

### Los números

*Esta es la segunda lección dedicada a los números. Por la singularidad del tema, es conveniente que practiques un poco más la conversión fonética que has aprendido en la lección anterior.*

*Consideraremos ahora las aplicaciones prácticas de las técnicas numéricas en sus diversas posibilidades. Nos ocuparemos de la memorización de fechas relacionadas con acontecimientos históricos, de números telefónicos con sus respectivos prefijos, de los números de las leyes y de números de muchas cifras. Sustancialmente, esta lección es la segunda parte del tema iniciado en la lección anterior.*

Hoy no es preciso que nos extendamos en la explicación. Entre la primera parte, dedicada a la teoría, y la segunda, de ejercicios, invertirás alrededor de una hora. A continuación podrás aplicar con mayor desenvoltura las técnicas numéricas.

# Test mnemónico n.º 4

## PRIMERA PARTE

Una mañana recibes una llamada telefónica avisándote de que han cambiado todos los números de tus documentos, teléfono, etc.

Para no tener problemas, rápidamente deberás aprendértelos todos.

Los nuevos números atribuidos son los siguientes:

1) Número de teléfono de casa	593 77 50
2) Número de teléfono del trabajo	572 00 00
3) Número del D.N.I.	28056544
4) Número del pasaporte	7463554
5) Número de la Seguridad Social	42-57493
6) Número de matrícula del coche	B-4422-CN
7) Número de cuenta bancaria	42-573
8) Número de la tarjeta de crédito	1324
9) Número del carnet de estudiante	028356
10) Número del billete de la lotería	45325

Tienes diez minutos para aprender todos los números, naturalmente relacionados con sus respectivas referencias, Cubre esta página y verifica luego en la segunda parte tu capacidad de recordar.

**SEGUNDA PARTE**

Escribe en el espacio correspondiente los números que recuerdes:

1) Teléfono de casa:	.....
2) Teléfono del trabajo:	.....
3) Número del documento nacional de identidad:	.....
4) Número del pasaporte:	.....
5) Número de la Seguridad Social:	.....
6) Matrícula del coche:	.....
7) Número de la cuenta corriente bancaria:	.....
8) Número de la tarjeta de crédito:	.....
9) Número del carnet de estudiante:	.....
10) Número del billete de la lotería:	.....

Comprueba la exactitud de tus respuestas y asigna las siguientes puntuaciones a las correctas:

- 2 puntos por cada respuestacorrecta en las preguntas 3-6-10
- 3 puntos por cada respuestacorrecta en las preguntas 1-2-7-9
- 4 puntos por cada respuestacorrecta en las preguntas 4-5-8

Puntuación y resultados:

- De 21 a 30: muy bien. Evidentemente, tienes una memoria con predisposición para los números.

- De 10 a 20: resultados medios. Deberías prestar un poco más de atención, pues te arriesgas a limitarte demasiado en el aprendizaje de los números.
- De 0 a 9- es obvio que te falta confianza en ti mismo, o tal vez no hayas realizado la prueba con la debida atención. Te aconsejamos practicar mucho para obtener buenos resultados.

## Procesos

### De aprendizaje biológico: el hábito y los reflejos condicionados

*La mayor parte de las acciones que realizamos no son una auténtica expresión de la voluntad, sino una especie de sometimiento a una serie de actos repetidos continuamente en la vida cotidiana, algo no muy diferente de lo que sucede en el comportamiento animal.*



*Una cola en la autopista, excelente observatorio de la conducta refleja. Este inconveniente cotidiano nos hace recurrir a actos no deliberados, condicionados previamente.*

Hay una palabra que tiene varias acepciones, y que ha ingresado en el lenguaje corriente: hábito. Todos decimos en algún momento frases como las siguientes: "Estoy habituado a hacer esto o aquello..." o "ese niño tiene el feo hábito de meterse los dedos en la nariz".

En general, el significado atribuido a esta palabra indica un comportamiento repetitivo, o bien corriente y usual. Sin embargo, la palabra "hábito" se refiere a un

proceso mental muy concreto. Con un juego de palabras, podríamos decir que el uso impropio de esta palabra ha llegado a convertirse... en un hábito.

### ***Resistir al condicionamiento***



Cualquiera que haya hecho el servicio militar habrá intuido los mecanismos de condicionamiento que comporta el empleo de armas de fuego, incluso en tiempos de paz.

*Además de todas las situaciones en que los mecanismos citados obran efectos positivos, encontramos en la vida cotidiana gran cantidad de hábitos y reflejos condicionados que nos hacen actuar como robots.*

*Podemos reflexionar, por ejemplo, en los movimientos que realizamos todas las mañanas después de despertarnos. Por lo general, no prestamos la menor atención a lo que hacemos y a menudo repetimos los mismos gestos de manera idéntica. Nos levantamos de la cama apoyando siempre el mismo pie en el suelo, regulamos el agua de la ducha siempre de la misma manera y procedemos a vestirnos siempre de la misma forma.*

*Hay también otras vertientes de la vida en que este tipo de mecanismos tienen efectos más negativos.*

*En el trabajo, muchas personas repiten una y otra vez las mismas actividades que*

*han aprendido en los primeros tiempos (aunque es bien sabido que las mayores satisfacciones, incluso en el plano económico, corresponden a los que actúan de forma diferente e innovadora).*

*También en la psicología encontramos respuestas condicionadas: el excesivo consumo de alimentos (o de dulces) podría ser una respuesta condicionada a una falta de estímulos afectivos. Si llega a hacerse crónico, este problema puede desembocar en la obesidad.*

*En ciertas situaciones, un acontecimiento traumático crea un reflejo condicionado con una única exposición, es decir, sin que el estímulo se repita.*

*Es el caso de un niño que ha sufrido un accidente y que oye el chirrido de un frenazo, o que ve un perro después de sufrir una mordedura: el pánico (condicionado) aparece inmediatamente.*

Para comprender mejor esta idea, tenemos que hablar un poco más del aprendizaje y de los procesos que tienen lugar en el interior del cerebro cuando se presenta un estímulo, una información o una conducta (que en definitiva corresponde a un estímulo sensorial), y cuando ese estímulo o información se repiten. Los diversos estímulos ponen en marcha un proceso químico que determina la formación de una proteína, lo cual a su vez genera cierto recorrido entre las neuronas del cerebro. Al recorrer este trayecto, recordamos la información correspondiente (al principio sólo temporalmente). Si el estímulo se repite, el recorrido se hace cada vez más profundo en nuestro cerebro, fijando de manera cada vez más indeleble la información correspondiente. Para que este proceso tenga lugar, siempre es necesaria la atención. En su ausencia, los estímulos se quedan en la memoria inmediata, sin pasar a la memoria a largo plazo. Puede decirse que sin atención no hay recuerdos estables. Sin embargo, cuando las repeticiones llegan a un número comprendido entre 21 y 30, la situación cambia. En este caso, la información está tan bien memorizada que se puede recuperar, reproduciendo el mismo comportamiento, incluso en ausencia total de atención. Entra aquí en funcionamiento un proceso diferente. Normalmente, un estímulo activaría la búsqueda de una respuesta adecuada que, sin embargo, con el hábito, se presenta inmediatamente, y nos comportamos entonces de manera automática, como tantas

otras veces en el pasado. El aprendizaje inicial, convertido en hábito, desencadena el llamado "reflejo condicionado".

### ***Los condicionamientos de Pavlov***

Este término fue utilizado por primera vez por el neurofisiólogo ruso Ivan Pavlov, famoso por su estudio de los reflejos condicionados en los perros. Pavlov inició sus estudios investigando el funcionamiento del sistema nervioso. Conocía ya la existencia de un mecanismo reflejo entre los receptores del impulso, que lo reciben y lo transmiten al centro nervioso, y de otras estructuras que retransmiten el impulso desde el centro nervioso hacia los órganos periféricos. Para verificar la validez de esta teoría en los procesos digestivos, Pavlov ideó un método que le permitía recoger los jugos gástricos del estómago de los animales estudiados, sin narcotizarlos.

Durante uno de estos experimentos, advirtió algo inusual: el perro que estaba estudiando no sólo producía saliva con el contacto directo de los alimentos sobre la lengua, sino ante la sola visión de la comida.

El investigador denominó a este fenómeno "secreción psíquica". Comprobó que era posible inducir la aparición de una conducta natural como consecuencia de un proceso de condicionamiento. En primer lugar, midió la saliva secretada por un perro de su laboratorio al ver un bistec, es decir, ante el estímulo del hambre. Luego introdujo un elemento ajeno a la situación: el sonido de una campanilla (o, en otros experimentos, la luz de una lámpara). El elemento ajeno producía en el perro una reacción irrelevante, al ser para el animal un estímulo neutro. Pavlov siguió presentando al perro varias veces el trozo de carne mientras hacía sonar la campanilla. En determinado momento de la prueba, controlando siempre la secreción de saliva, eliminó el bistec e hizo que el perro escuchara simplemente el sonido de la campanilla.

Para entonces, el binomio bistec-campanilla estaba tan firmemente entrelazado en el cerebro del perro, que la sola presencia del elemento neutro era suficiente para inducir la salivación, en cantidad prácticamente igual a la registrada ante la visión de un bistec. El perro había establecido una asociación entre los dos estímulos; en otras palabras, el animal se había... habituado.



Estos fenómenos reciben el nombre de "condicionamiento clásico".

### ***Reflejos "en cajitas"***

En Estados Unidos, Burrhus Skinner aportó una innovación en el campo del aprendizaje. En sus experimentos con animales colocados en el interior de jaulitas, el investigador advirtió que sucedía algo especial: los animales encerrados en las "cajas de Skinner" se movían inicialmente al azar, y entre sus muchos movimientos podían bajar una palanca. Era posible que más adelante volvieran a bajar la misma palanca, pero no se observaba un incremento sustancial de la frecuencia de repetición del fenómeno; es decir, el efecto del aprendizaje era mínimo. Se produjo aquí la gran innovación de Skinner. Este investigador descubrió que si reforzaba el estímulo con una recompensa, por ejemplo con un poco de comida por cada presión de la palanca, la frecuencia de las presiones sobre la palanca aumentaba gradualmente.

Este fenómeno, denominado por Skinner "condicionamiento operante", es la base de todo aprendizaje. Podemos observar la aplicación de este principio en los castigos impuestos a los niños cuando se portan mal. Se encuentran analogías en todos los casos



de aprendizaje satisfactorio: una recompensa material, la satisfacción personal o incluso la práctica de autofelicitarse constituyen estímulos que favorecen el aprendizaje.

Cabe señalar la utilidad de este fenómeno en numerosas situaciones. Pensemos por ejemplo en lo que sucede cuando conducimos un automóvil: podemos hacerlo sin

ser en realidad conscientes de cada uno de nuestros movimientos que, sin embargo, aprendimos en su momento con mucho esfuerzo por nuestra parte.

### ***No habituarse al hábito***

Tanto en el trabajo como en el deporte, el hábito de desarrollar siempre las mismas acciones permite alcanzar la especialización y lograr una mayor eficacia, debido a que la mente puede desentenderse de los pequeños detalles y concentrarse en las cosas importantes. Pero el hábito es un arma de doble filo, ya que puede inducir al error por una excesiva confianza en los automatismos. En efecto, algunas veces nosotros ni siquiera nos damos cuenta de lo que estamos haciendo. Veamos un ejemplo.

Para ir a la oficina, recorreremos todas las mañanas la misma calle. Un día decidimos ir a otro sitio, pero sin darnos cuenta nos encontramos ante la puerta de la oficina. Como parte del recorrido era idéntica, hemos seguido distraídamente el trayecto, hasta llegar a nuestro destino acostumbrado. Nuestra intención era otra, pero el reflejo condicionado nos ha llevado al mismo sitio de todos los días. Así pues, los condicionamientos permanecen siempre impresos en la mente, como se puede deducir si aplicamos este concepto al de la memorización a largo plazo. Sin embargo, si el proceso no se refuerza continuamente, los efectos del condicionamiento tienden a atenuarse. En el caso del camino que recorreremos para llegar a la oficina; el recuerdo queda garantizado por la continua repetición; pero si nos trasladáramos a otro edificio, al cabo de cinco años ya no estaríamos igualmente condicionados para recorrer el antiguo camino. (Podemos pensar en un sendero abierto en el campo: si nadie lo recorre, al cabo de muchos años seguirá existiendo, pero estará cubierto de hierba.)

### **Aplicaciones prácticas de las técnicas numéricas**

Estudiaremos ahora las aplicaciones mnemotécnicas en el terreno de los números y aprenderemos a recordar informaciones compuestas predominantemente por números.

Cada vez que encontremos números como parte de una información, aplicaremos las técnicas de la conversión, la asociación y la visualización, combinadas con los demás conceptos mnemónicos estudiados.



Empezaremos por analizar la aplicación de estas técnicas a las fechas.

### ***Fechas***

Podemos encontrarnos ante dos situaciones: en la primera, las fechas están relacionadas con personajes o acontecimientos históricos; en la segunda, las fechas aparecen intercaladas en el discurso de un texto.

Observa la siguiente lista de fechas:

- Dante Alighieri nació en 1265 y murió en 1321.
- La Hégira (es decir, la fuga de Mahoma de La Meca) tuvo lugar el año 622 d.C.
- La batalla de Waterloo (derrota de Napoleón) se libró en el año 1815.
- Cristóbal Colón nació en 1451 y murió en 1506.
- El descubrimiento de América fue en 1492.
- Immanuel Kant, nacido en 1724, escribió la *Crítica de la razón pura* en 1781.
- Johann Sebastian Bach, nacido en 1685, compuso los *Conciertos de Brandeburgo* en 1721.
- George Washington nació en 1732.

- Isaac Newton nació en 1642 y murió en 1727.

La aplicación es sumamente sencilla: tomamos el número correspondiente a la fecha, lo transformamos de manera que podamos crear una imagen y desarrollamos



una asociación con el acontecimiento. También podemos decidir si utilizaremos o no el año del milenio. Por ejemplo, todo el mundo sabe que Dante Alighieri nació después del año 1000, por lo que podemos ignorar tranquilamente el número 1 correspondiente al milenio.

En el caso de Dante, podemos imaginar con facilidad que el creador de la Divina Comedia debía estar permanentemente en estrecho contacto con los ángeles y, como era italiano, lo convertiremos en un "aNGeLo", palabra que, con la pronunciación italiana de la g, corresponde a las cifras 265 (así pues, tenemos que 1265 es el año del nacimiento de Dante).

Es muy importante señalar la conveniencia de asociar el año, transformado de esta manera, con el significado que para nosotros tiene el personaje en cuestión. Por este motivo, imaginaremos a Dante de bebé (fecha de nacimiento), llevando la Divina Comedia bajo el brazo, para distinguirlo de los demás personajes históricos. Para la fecha de su muerte, necesitaremos una asociación del mismo tipo, es decir, entre Dante Alighieri, que ya hemos identificado con su obra la Divina Comedia, y la muerte. Podemos imaginar una escena en que el poeta, viejo y cansado, termina de escribir su obra maestra y se enfrenta con la muerte... "DeMeNte" (D-M-N-Te 1321).

Otra fecha: la fuga de Mahoma de La Meca. Como tuvo lugar en el año 622, imaginamos que la comitiva de Mahoma estaba formada por personas de todos los países, menos de China: "CHi- Nos No" (CH-N-N = 622).



Podemos seguir efectuando las siguientes transformaciones:

- La batalla de Waterloo fue una derrota "FaTaL" para Napoleón (F-T-L = (1)815).
- Desde el momento mismo de su nacimiento, Cristóbal Colón disfrutaba mucho escuchando "ReLaTos" (R-L-T = [ 1 ]451) de tierras lejanas, pero cuando murió sólo se interesaba por "Lo Su- Yo" (L-S-Y = [1]506).



- El descubrimiento de América fue en 1492. Por nuestras exigencias fonéticas, podemos decir que Cristóbal Colón llevaba carabelas a "TuRBiNa" (T-R-B-N = 1492) y que observó el gran acontecimiento cómodamente sentado en una "TRiBuNa" (T-R-B- N = 1492). (Elige la conversión que prefieras.)

- Immanuel Kant, nacido en 1742, se dedicó al principio a la cría del "CaNaRio" (C-N- R = (1)724) y sólo más adelante se convirtió en filósofo. Cuando escribió su famosa obra, *Crítica de la razón pura*, se hizo una "Fo- To" (F-T = (17)81) al lado del libro.
- Cuando Johann Sebastian Bach nació, su familia era tan numerosa que delante de la "DuCHa" se formaba siempre una ` 'FiLa' ' (D- CH-F-L = 1685). Pero esto no preocupaba en absoluto al genial músico en la época en que compuso los *Conciertos de Brande- burgo*, porque estaba siempre "ToCaNDo" (T-C-N-D = 1721).
- Al nacer, George Washington era un bebé totalmente "Co- MÚN" (C-M-N- (1)732).
- Isaac Newton nació llevando en la mano "oCHo RaNas" (CH-R- N = (1)642). Desgraciadamente, murió ahogado en un "CueN- Co" (C-N-C = (1)727).

Analícemos ahora un texto en el que aparecen varias fechas.

Se trata de un pasaje de una historia del arte donde aparecen las biografías de diversos personajes, entre ellos, de Leonardo da Vinci.

Leemos en el texto que Leonardo da Vinci nació en 1452. En 1467 fue a Florencia, siguiendo a la familia de su padre adoptivo. En 1472 se inscribió en el gremio de pintores florentinos, y recibió los primeros encargos en 1478.

Leonardo permaneció en Florencia hasta 1482, año en que se trasladó a Milán, a la corte de Ludovico el Moro. Tras la muerte del rey de Francia Luis XII, Ludovico el Moro tuvo que huir y Leonardo se trasladó a la ciudad de Ve- nacia (1500)...

Es preciso recordar todas las fechas, asociadas con las situaciones correspondientes. Podemos proceder de la siguiente manera:

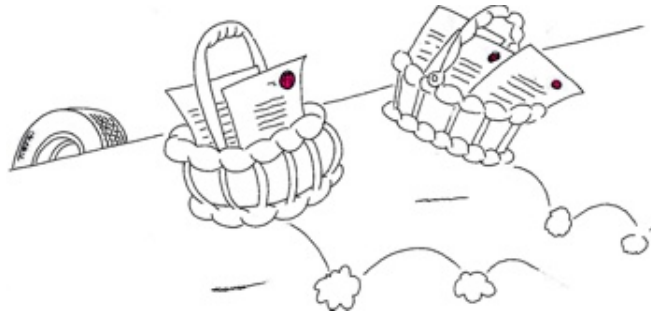
Leonardo, recién nacido, fue alimentado con un biberón lleno de "éTeR y LeÑa" (T- R-L- Ñ = 1452). A los 15 años, sus padres se trasladaron a Florencia y él fue con ellos, montado en un "ToRo CHiCo" (T-R-CH-C = 1467). En Florencia se inscribió en el gremio de pintores, cuyo emblema era un "DRaGÓN" (D-R- G-N = 1472), y el primer encargo que recibió consistió en pintar una "CoFia" (C-F = (14)78). Permaneció en la ciudad de Florencia hasta el año 1482, porque le agradaba su "TieRRa FiNa" (T- RR-F-N = 1482), pero finalmente decidió trasladarse a Milán, a la

corte de Ludovico el Moro. Después, el viaje de Luis XII a Venecia, que encontró que era una ciudad... "DeLiCioSa" (D-L- C-S= 1500).

En este ejemplo encontramos todas las reglas que hemos ido citando hasta ahora; convirtiendo los números, podemos recordar con extrema sencillez las diversas fechas, haciendo el estudio mucho más agradable y creativo. Usamos ambos hemisferios cerebrales para memorizar las cifras, porque unimos la racionalidad (para la parte histórica) y la fantasía (para la conversión de las fechas).

### ***Artículos de leyes y de códigos***

También tenemos que aprender a convertir y asociar los números de leyes y códigos a su significado correspondiente.



Para las leyes, es suficiente con realizar la conversión del número y del año de promulgación. La asociación se hará luego con el contenido de la ley y con su nombre.

Por ejemplo, la ley que regula el uso de la bandera de España y el de otras banderas y enseñas es la 39 de 1981. Estas cifras se pueden convertir del siguiente modo:

39 = "MaPa" (M-P), 981 = "Bí- FiDo" (B-F-D), y la imagen que se podrá formar es la de un mapa de España sobre el cual se alza una bandera que se desdobra en dos ("bífida"): una de ellas es la bandera de España y la otra reúne todas las banderas de las comunidades autónomas españolas.

Podemos relacionar los números de los artículos de los reglamentos o de los códigos directamente con su título. Por ejemplo, para recordar el artículo 78 del Reglamento del Consejo de los Diputados, que regula los procedimientos para las votaciones,

convertiremos el número 78 en C-F = "CaFé"; después podemos pensar que los diputados no han podido votar porque estaban tomando... un "CaFé".

Otros ejemplos:

### ***Código civil***

- Artículo 85, sobre la disolución del matrimonio. Conversión: el matrimonio se ha disuelto porque ha habido un FaLLO (F-LL= 85).
- Artículo 172, sobre la adopción. Conversión: una pareja que envejece sin hijos, "DeCaNa", decide adoptar un niño (D-C- N- 172).
- Artículo 892, sobre los albaceas testamentarios. Conversión: imaginamos un albacea que se llama FaBiaNo (F-B-N = 892).
- Artículo 1445, sobre el contrato de compra y venta. Conversión: visualizamos la acción de DaR un RoLLO, un papel enrollado, que contiene el contrato (D-R-R- LL = 1445).

### ***Código penal***

- Artículo 514, sobre los hurtos. Conversión: un gran perro "La- DRa" a un hombre que intenta robar en una casa (L-D-R = 514).
- Artículo 240, sobre los desacatos a la autoridad. Conversión: tendrá dificultades la persona que ha tenido "uN RoCe" con la autoridad (N-R-C= 240).
- Artículo 490, sobre el allanamiento de morada. Conversión: un allanamiento es como un "Re-PaSo" de toda la casa por parte de personas que no están autorizadas para ello (R-P-S = 490).

¡Atención! En la lección 22 encontrarás ejemplos completos para memorizar por entero estos artículos.

En los ejemplos mencionados hasta aquí, basta recordar el número y el contenido.

### ***Números telefónicos***

Hay que convertir los números con los sistemas habituales y asociarlos con la persona, la empresa o la institución correspondiente. Se pueden lograr



combinaciones muy divertidas que nos ayudarán a memorizar, como veremos en los siguientes ejemplos.

En una reunión, conocemos a varias personas: el arquitecto Menéndez, que nos presentará varias propuestas para un proyecto; el abogado Castro, que nos asesorará sobre un complicado asunto jurídico, y la señorita Viñas, que se ha ofrecido para decorar con plantas nuestra oficina. Al despedirnos, los tres nos dan sus números de teléfono y nos vemos obligados a memorizarlos. Sin embargo, como conocemos el método de la conversión numérica, recordar los números telefónicos no plantea para nosotros ningún problema.

El teléfono del arquitecto Menéndez es el 741 02 16. Los sonidos correspondientes son C-R-T- S-N-T-CH. Entre las diversas posibilidades de conversión, como "CuaRTo SiN TeCHo", "GuaR- Dia SiN DuCHa" o "GoRDo SaNDwiCH", elegimos la primera: "CuaRTo SiN TeCHo" (C- R-T-S-N-T-CH = 741 02 16). Se trata de un concepto simple y fácil de asociar con un arquitecto. Visualizamos al señor Menéndez llamando desesperadamente por teléfono para comunicar que se le ha olvidado poner el techo a una de las habitaciones de la casa que ha proyectado.

El número del abogado Castro es el 210 15 82. Los sonidos son N-T-S-T-L-F-N. Examinemos las posibilidades creativamente obtenidas: "aNoTa Su TeLéFoNo", "NaDa eSTeLaFiNa" y "aNDa haSTa eL FiN" (N-D-S-T-L-F-N = 210 15 82).

Asociamos con el abogado, que nos ha parecido particularmente decidido, esta última conversión y lo visualizamos llegando hasta el final para conseguir un teléfono.

El número de la señorita Viñas es el 411 17 02. Los sonidos son R-T-T-T-C-S-N. Encontramos las siguientes posibilidades de conversión: "aRTe y DeDiCaCiÓN", "RÉDiToS De CaSiNo" y "Rue- DiTa De oCaSiÓN".

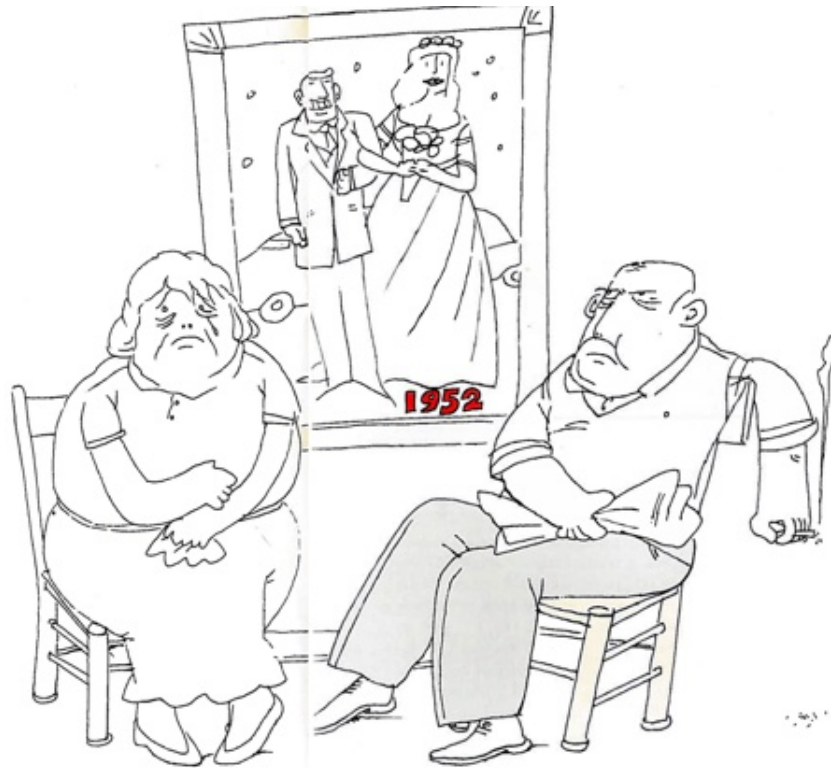
Escogemos la imagen más adecuada y la asociamos con la señorita Viñas, en este caso: "aRTe y DeDiCaCiÓN".

Cuando tengamos que telefonar a una de estas personas, encontraremos enseguida la imagen asociada ("Cuarto sin techo" para el arquitecto, "Anda hasta el fin" para el abogado y "Arte y dedicación" para la especialista en plantas), y reconstruiremos el número efectuando la conversión inversa.

Otros ejemplos: Para reservar un vuelo internacional de Iberia, tenemos que marcar el 302 72 56. Conversión: "MiSióN CoN Lu- CHa" (M-S-N-C-N-L-CH = 302 72 56). Para poder tener acceso al servicio de información meteorológica, el número de teléfono es el 094. Bastará pensar: "si llamo, lo SaBRé" (S-B-R = 094).

### ***Prefijos telefónicos***

En el caso de los prefijos se aplican las mismas reglas, pero con un notable ahorro de tiempo. Ante todo, los prefijos son los mismos para todas las personas que conocemos que viven en una misma ciudad o país, por lo que bastará asociar el número del prefijo con la provincia o el país en cuestión. Además, son muy cortos y, en el caso de las provincias, empiezan todos por SI-.



Sólo utilizaremos los sonidos B-P iniciales si nos resultan útiles para la conversión.

## Ejemplos:

Madrid	91	En el centro de la ciudad crece un "aBeTo" (B-T = 91).
Barcelona	93	La mascota de los barceloneses es un "PuMa" (P-M = 93).
Valencia	96	Cuando llegan las fallas, se queman ante el "aBu-CHeo" general (B-CH = 96).
Sevilla	95	En Sevilla nos será fácil encontrar gente que "BaiLa" (B-L = 95).

Alemania	491	Rabo RaBo	(R-B = 49)
Bélgica	32	Mono MoNo	(M-N = 32)
Dinamarca	45	Orla oRLa	(R-L = 45)
Francia	33	Mimo MiMo	(M-M = 33)
Italia	39	Mapa MaPa	(M-P = 39)
Países Bajos	31	Meta MeTa	(M-T = 31)
Portugal	351	Molde MoLDe	(M-L-D = 351)
Suiza	41	Rueda RueDa	(R-D = 41)

***Números de muchas cifras***

Aunque no sean muchas las ocasiones en que tenemos que recordar números de muchas cifras, este tipo de memorización es el mejor entrenamiento, porque aumenta de un modo increíble la flexibilidad mental y la confianza en uno mismo.

Para ello, hay que seguir paso a paso el procedimiento detallado a continuación:

1. Observar el número que hay que memorizar, por ejemplo:

2 3 7 3 5 0 8 1 9 6 4 0  
4 2 1 0 8 4 3 2 6 8 0 5 9

2. Separar las cifras en grupos de 2, 3 o 4 dígitos, para transformarlas en palabras visualizables. Hay que tener en cuenta que, con la práctica, se pueden formar palabras de más cifras.

3. Debajo de cada grupo de cifras, escribir la palabra correspondiente, dividiendo los grupos:

2 3 7      3 5 0      8 1      9 6  
eNeMiGo MaLíCia FoTo BiCHo

4 0 4      2 1 0      8 4 3  
RaSeRo NoTiCia FiRMa

4. Formar una asociación de imágenes, como se ha estudiado en la lección 3. Por ejemplo: sobre una pantalla cinematográfica aparece la imagen de un "eNeMiGo", caracterizado por su gran "MaLiCia". Para recordar su rostro le hacemos una "FoTo", pero en ese momento nos pica un "BiCHo", que tratamos de aplastar con un "RaSeRo". Mientras, nos llega la "NoTiCia" de la "FiRMa" del contrato para la instalación de un "eNCHuFe". Esta noticia inesperada le "SaLVa" la vida al bicho.

5. Memorizar el número transformado en imágenes, que luego asociamos a su vez entre sí. Para recordar el número, sólo tendremos que repasar la asociación de imágenes y volver a convertir seguidamente cada una de las palabras en números. Sobre la pantalla ha aparecido un (237) caracterizado por su (350). Le hacemos una (81), pero nos pica un (96). Tratamos de matarlo con un (404), pero en ese momento nos llega la (210) de la (843) de un contrato para instalar un (268). Esto le (059) la vida al insecto.

## *Ejercicios*

### **PRIMER EJERCICIO**

Convierte todos los números correspondientes a las siguientes fechas y escribe la asociación efectuada:

#### **Fechas de nacimiento y muerte de personajes históricos**

- Confucio (551 a.C.-479 a.C.).....
- Arquímedes (287 a.C.-212 a.C.).....
- Horatio Nelson (1758-1805).....
- Abraham Lincoln (1809-1865).....
- Gengis Khan (1162-1227).....
- Simón Bolívar (1783-1830).....
- Sigmund Freud (1856-1939).....
- Santiago Ramón y Cajal (1852-1934).....

#### **Fechas de acontecimientos históricos**

- Batalla de Maratón (490 a.C.).....
- Fundación de Alejandría (332).....
- Dieta de Worms (1052).....
- Congreso de Viena (1815).....
- Primer vuelo de los hermanos Wright (1903).....
- Firma del Pacto de Varsovia (1955).....
- Declaración de independencia de Estados Unidos (1776).....
- Revolución Francesa (1789).....

Trata ahora de convertir las fechas que aparecen en el siguiente pasaje, para tratar de memorizarlas lo mejor que puedas:

Período colonial y lucha por la independencia de Estados Unidos.

Antes de la llegada de los europeos, el territorio estaba poblado por indígenas. Los españoles llegaron a Florida en 1561 (.....) y ocuparon las costas del Golfo de México.

En 1584 (.....) la región que más adelante se llamaría Virginia fue concedida a la Corona inglesa. De esta forma, en 1607 (.....) comenzó la colonización inglesa. En 1619 (.....), cuando había ya 2.000 colonos en la región, fueron importados los primeros esclavos negros a las plantaciones. Poco después, en 1620 (.....), llegaron los colonos puritanos.

### **SEGUNDO EJERCICIO**

Convierte (y memoriza) los números de los siguientes artículos y leyes. Escribe la conversión efectuada:

#### **Código civil**

- Art. 87 - Interrupción de la convivencia.....
- Art. 894 - Nombramiento de albaceas testamentarios.....
- Art. 86 - Causas del divorcio.....
- Art. 173 - Requisitos para la adopción.....
- Art. 891 - Prorrato de las deudas distribuidas en legados.....
- Art. 1443 - Sobre la separación de bienes.....
- Art. 1450 - Obligatoriedad de la venta contratada.....

**Código penal**

Art. 87	Usurpación
Art. 237	Resistencia a la autoridad
Art. 239	Escándalo público
Art 493	Amenazas y coacciones

**Leyes**

Ley 18/1977 sobre regulación del derecho de asociación sindical

Conversión.....

Ley 5/1984, reguladora del derecho de asilo

Conversión: .....

Ley Orgánica 6/1984, reguladora del procedimiento de *Habeas Corpus*

Conversión: .....

**TERCER EJERCICIO**

Convierte, memoriza y escribe los siguientes números telefónicos (puedes sustituirlos por otros que te resulten útiles):

Taller mecánico	317 42 21
Hotel para las vacaciones	(952) 20 35 28
Tienda de música	594 32 76
Sastre	218 93 24
Supermercado	519 33 15
Club de tenis	837 21 23
Pizzería	438 01 39
Información RENFE	322 41 42
Radiotaxi	300 38 11
Urgencias médicas	239 40 00
Averías electricidad	214 43 37
Averías gas	310 63 04

**Prefijos telefónicos de España**

*(Recuerda que puedes utilizar o no el 9, según tu conveniencia)*

Coruña	981	Huesca	974
Álava	945	Las Palmas	928
Alicante	965	Lérida	973
Almería	951	Lugo	982
Baleares	971	Murcia	968
Cáceres	927	Pontevedra	986
Cádiz	956	Salamanca	923
Castellón	964	Tarragona	977
Granada	958	Valladolid	983
Huelva	955	Zaragoza	976

### **Prefijos telefónicos internacionales**

*(se marcan después del 007)*

Argentina	54	Kema	254
Ecuador	593	Japón	81
India	91	Paraguay	595
Irlanda	353	Taiwan	886

### **CUARTO EJERCICIO**

Convierte y memoriza el siguiente número. Si lo necesitas, repasa el procedimiento en las páginas anteriores.

2 5 3 0 1 5 7 3 2 1 2 0 1 4 8 1 3 4 1 4 8 9 4 2 0 5 8 0 7 4

### **QUINTO EJERCICIO**

Utiliza el siguiente esquema para una memorización más veloz. Éste puede ser el ejercicio ideal para que practiques también con tus amigos, consiguiendo así una soltura y una confianza en ti mismo cada vez mayores. Numera las casillas y llénalas con otros números. Básicamente, tendrás que asociar la imagen

correspondiente al número de cada una de las casillas con los números anotados en su interior. Para más detalles, escucha con atención el lado B de la casete de esta lección.


### Consejos para la aplicación práctica

Con esta lección hemos terminado de exponer la aplicación de nuestras técnicas a los números. Sin embargo, también utilizaremos la conversión para otros ficheros. Desde ahora podrás emplear la conversión fonética en innumerables situaciones. Naturalmente, aconsejamos su uso en las situaciones análogas a las mencionadas en los ejercicios. Recuerda que cuanto más utilices esta técnica, más te habituarás a ella, lo cual te facilitará ulteriores memorizaciones. Para terminar, nos gustaría resumir los puntos esenciales.

#### 1. Fechas

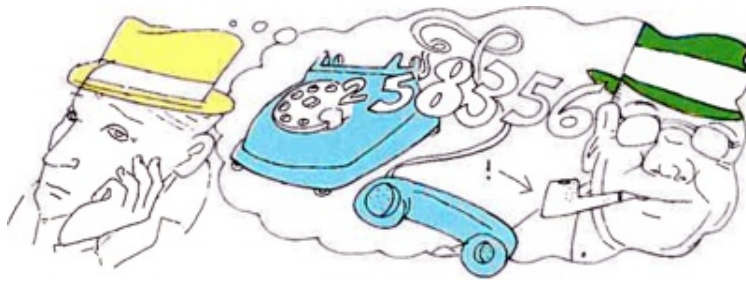
La imagen obtenida con la conversión debe asociarse no sólo al personaje, sino a la situación a que se refiere la fecha (de lo contrario, podrían surgir confusiones entre la fecha del nacimiento, la de la muerte y las de los diversos acontecimientos de la vida de la persona en cuestión).





## 2. Teléfonos

Un solo concepto, claramente visualizado y asociado a la persona, puede ser suficiente. Si necesitas memorizar otras informaciones numéricas acerca de la misma persona, tendrás que añadir además la imagen del teléfono.



## 3. Números largos

Esta técnica es útil sobre todo para practicar. Recuerda dividir las cifras en grupos y transformar estos grupos en palabras "visualizables", evitando adverbios, conjunciones y artículos. Finalmente, asocia las palabras con emociones vividas.



## Lección 8

### La creatividad

*El contenido de esta lección, en apariencia poco relacionará do con el tema de la "memoria" servirá para dar respuesta a algunos interrogantes. ¿Cómo es posible que los científicos, los filósofos, los artistas y las personas de más éxito piensen de diferente forma que el común de los mortales? Hasta hace algunos años se pensaba que algunos individuos simplemente eran "superiores" a los demás, y que estos últimos no podían hacer nada por remediarlo. Sin embargo, recientemente se ha comenzado a aceptar que con sencillos ejercicios podemos mejorar nuestra capacidad intelectual, lo cual se reflejará también en nuestras aptitudes profesionales.*

*En este fascículo encontrarás una prueba para evaluar tu inteligencia, uno de los famosos testes que sirven para determinar el C.I. o coeficiente de inteligencia.*

#### **Cómo seguir la lección**

Los siguientes ejercicios requerirán más tiempo que los anteriores. Debes escuchar la casete, de una media hora de duración, antes de leer el manual.

Para el test del C.I. necesitas exactamente treinta minutos.

#### ***Test general de creatividad***

Éste es el primer test clásico del C.I. Fue elaborado por el psicólogo alemán H.J. Eysenck, profesor emérito de la universidad de Londres y autor de varios libros sobre la inteligencia. No conviene que nos extendamos en la explicación del mecanismo de este test, para no condicionar el resultado. Lo más correcto es ofrecer simplemente las instrucciones. El test consta de cuarenta preguntas, orientadas a diversos campos de la inteligencia. Las pruebas evalúan las capacidades verbales, visuales-espaciales y matemáticas. Es indispensable respetar el tiempo indicado, para que la valoración del coeficiente de inteligencia sea válida, según la tabla reproducida después de las soluciones del test. Las estadísticas demuestran que disponiendo de un tiempo ilimitado intervienen en este caso diferentes componentes de la personalidad del individuo, que alteran la validez de la valoración final.

A partir de ahora, sin perder de vista un reloj o un cronómetro, dedica media hora exacta a la resolución de este test. Coge una hoja para responder a las preguntas y empieza. Interrumpe el trabajo en cuanto haya transcurrido media hora exacta. No dediques mucho tiempo a responder cada una de las preguntas; trata de encontrar todas las respuestas, y luego aprovecha el tiempo sobrante para reflexionar sobre las preguntas que no hayas podido contestar.

Una última advertencia: ten en cuenta, para realizar el test, las letras del alfabeto español:

A, B, C, CH, D, E, F, G, H, I, J, K, L, LL, M, N, Ñ, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y y Z.

<p><b>1</b> Añade el número que falta.</p> <p style="text-align: center;">25 20 15 10 -</p>	<p><b>7</b> ¿Cuál de las seis figuras numeradas completa la serie? (Escribe en el cuadrado el número correspondiente.)</p>
<p><b>2</b> Subraya la palabra que no encaja.</p> <p style="text-align: center;"><b>carronato automóvil</b> <b>autobús vagón trineo</b></p>	
<p><b>3</b> Añade el número que falta.</p> <p style="text-align: center;">3 7 16 35 -</p>	
<p><b>4</b> Subraya el nombre del animal que no encaja.</p> <p style="text-align: center;"><b>hormiga araña abeja mariposa mosquito</b></p>	
<p><b>5</b> Subraya cuál de los siguientes animales, cuyos nombres aparecen anagramados, es el más pequeño.</p> <p style="text-align: center;"><b>NOBISTE</b> <b>AGTO</b> <b>JOAVE</b> <b>POTO</b> <b>IRJafa</b></p>	
<p><b>6</b> Escribe una palabra que tenga el mismo significado que las dos palabras situadas fuera del paréntesis.</p> <p style="text-align: center;"><b>mapa (...) achatado</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>1      2      3      4      5      6</b></p>

**8** Inserta en el paréntesis la palabra que complete la primera y forme el principio de la segunda.

**TES(...)PEL**

**9** ¿Cuál de las seis figuras numeradas completa la serie? (Escribe el número correspondiente en el cuadrado.)

1	2	3
4	5	6

**10** Inserta el número que falta.

**11** Añade la letra que falta.

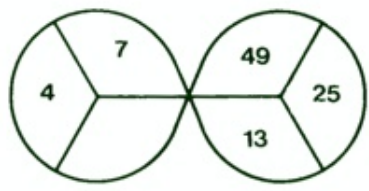

**M N Ñ LL Q J U**

**12** ¿Cuál de las seis figuras numeradas completa la serie? (Escribe en el cuadrado el número correspondiente.)

1	2	3
4	5	6

**13** Subraya la figura que no encaja.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	

<p><b>14</b> Inserta los números que faltan.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">11</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">21</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">31</td> </tr> </table>	2	4		11	16	3	7		21	31	<p><b>21</b> Inserta entre paréntesis la palabra que falta.</p> <p style="text-align: center;"><b>mirlo (rizo) rozadura</b> <b>persona (...) momento</b></p>
2	4		11	16							
3	7		21	31							
<p><b>15</b> Escribe en el paréntesis la palabra que puede ir precedida por cada una de las letras o grupos de letras de la izquierda.</p> <div style="text-align: center;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 5px;">P</td> <td rowspan="5" style="font-size: 2em;">}</td> <td rowspan="5" style="padding-left: 10px;">( . . . )</td> </tr> <tr><td style="padding-right: 5px;">G</td></tr> <tr><td style="padding-right: 5px;">ESC</td></tr> <tr><td style="padding-right: 5px;">T</td></tr> <tr><td style="padding-right: 5px;">S B</td></tr> </table> </div>	P	}	( . . . )	G	ESC	T	S B	<p><b>22</b> Inserta el número que falta.</p> <div style="text-align: center;">  </div>			
P	}			( . . . )							
G											
ESC											
T											
S B											
<p><b>16</b> Escribe la palabra que falta en el paréntesis.</p> <p style="text-align: center;"><b>PAR(TERRE)MOTO</b> <b>AUTO(...)DUCTO</b></p>	<p><b>23</b> Escribe una palabra que tenga el mismo significado que las dos palabras fuera del paréntesis.</p> <p style="text-align: center;"><b>vestido (...) acercqué</b></p>										
<p><b>17</b> Añade el número que falta.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 10px 20px;">14</td> <td style="padding: 10px 20px;">9</td> <td style="padding: 10px 20px;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px 20px;">21</td> <td style="padding: 10px 20px;">8</td> <td style="padding: 10px 20px;">13</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px 20px;">28</td> <td style="padding: 10px 20px;">9</td> <td style="border: 1px dashed black; width: 40px; height: 30px; text-align: center; vertical-align: middle;"> </td> </tr> </table>	14	9	5	21	8	13	28	9		<p><b>24</b> Subraya la figura que no encaja.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
14	9	5									
21	8	13									
28	9										
<p><b>18</b> Subraya la palabra que no encaja.</p> <p style="text-align: center;"><b>opulento detergente efervescencia</b> <b>abismo hilandera policía</b></p>	<p><b>25</b> Añade la letra que completa la serie.</p> <p style="text-align: center;"><b>dos D cuatro A tres ...</b></p>										
<p><b>19</b> Inserta en el paréntesis la palabra que complete la primera y forme el comienzo de la segunda.</p> <p style="text-align: center;"><b>CO(...)LICO</b></p>	<p><b>26</b> Inserta la letra que falta.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Q</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">V</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">M</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Q</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">N</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">P</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </td> </tr> </table>	Q	V	M	Q	N	P	F			
Q	V	M	Q								
N	P	F									
<p><b>20</b> Subraya cuál de los siguientes anagramas no corresponde a un nombre de varón.</p> <p style="text-align: center;"><b>TEBORRO</b> <b>IBOTEN</b> <b>LUMIGLORE</b> <b>REINE</b></p>											

27 ¿Cuál de las cuatro figuras numeradas completa la figura superior?

H

es a

como

es a:

1

2

3

4

28 Inserta en el paréntesis la palabra que falta:

**CALETA (LANA) MANGA  
CAMPO (...) CONDE**

29 Inserta la palabra que completa la primera y forma el comienzo de la segunda.

**DES(...)RISTA**

30 Inserta la letra que falta.

31 ¿Cuál de las seis figuras numeradas completa la serie? (Escribe el número en el cuadrado.)

1

2

3

4

5

6

32 Añade el número que falta.

7	14	12
4	12	9
6	24	

33 Indica cuál de estas palabras es diferente de las demás.

**vía barca óleo con**

34 Inserta el número que falta.

8	5	12	9
3	10	7	

35 Inserta las letras que faltan.

B	E	I	
V	Q	M	

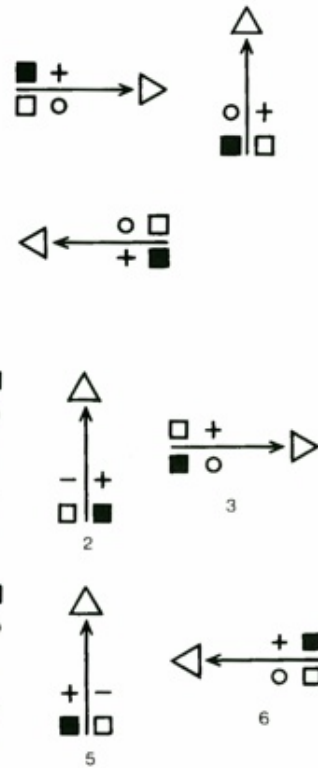
36 Subraya el nombre que completa la cuarta línea:

Beatriz ama a Ernesto  
 Lucía ama a Pablo  
 Fedora ama a Mauricio  
 Gloria ama a: ¿Ricardo,  
 Oscar  
 o Martín?

37

Todos los sábados a las 12 tengo una cita con un amigo. La primera vez llegó a las 12.30; la segunda a la 1.20; la tercera a las 2.30 y la cuarta a las 4.00. ¿A qué hora llegará la quinta vez?

38 ¿Cuál de las seis figuras numeradas completa la serie? Subraya la respuesta.



39 Subraya la palabra que no encaja.

**AZEETRIULOS**  
**IHNAENURIMAEDOS**  
**NIVOERINAURES**  
**REALOPOOSILTIO**

40 Inserta los números que faltan.

1	3	7	19	
2	2	4	24	

labra "tres". El número de la letra de cada una de estas palabras es uno menos que el número indicado por la palabra.)  
 25) I. (Las letras de abajo preceden en el alfabeto a las de arriba por 4, 6, 8 y 10 lugares.)  
 27) 2. (Los tres cuadrados iguales debajo del triángulo grande se convierten en tres triángulos iguales encima del cuadrado grande. Las tres figuras pequeñas a la derecha, a la izquierda y encima del triángulo grande cambian de posición. Las figuras geométricas que son blancas o negras en el primer dibujo siguen siendo blancas o negras en el segundo dibujo.)  
 28) MANCO. (La palabra entre paréntesis está formada por la segunda y la tercera letra de las palabras fuera del paréntesis, en orden inverso.)  
 29) MAYO.  
 30) O. (Las letras, leídas alternativamente en sentido horario, forman las palabras "toro", "y", "topo".)  
 31) 6. (En cada fila y cada columna hay tres tipos de cuerpo —circular, cuadrado y triangular—, tres tipos de cabeza —ondulada y rizada— y tres tipos de patas —filiformes, blancas y negras—. Además, los cuerpos son blancos, negros o a rayas. Por lo tanto, el gato que falta debe ser el número 6.)  
 32) 20. (El número de la última columna se obtiene restando un número X del número de la segunda columna. X es el número que indica por cuánto hay que multiplicar el número de la primera columna para obtener el número de la segunda columna.  $4 \times 6 = 24$ ;  $24 - 4 = 20$ )  
 33) Barca. (A las otras palabras se les puede añadir la partícula "duco", en cambio a barca, no.)  
 34) 14. (Hay dos series, una de números impares y otra de números pares. Ambas aumentan de dos en dos y alternan sus posiciones, subiendo y bajando.)  
 35) Llé e l. (Las letras de arriba avanzan según el orden alfabético, saliendo cada vez tres letras; las de abajo avanzan en sentido contrario, saliendo cuatro letras.)  
 36) Oscar. (Las letras iniciales del nombre de los amantes están separadas por tres, cinco y siete letras. Gloria y Oscar continúan la serie, al estar la G y la O separadas por nueve letras.)  
 37) 5,50. (La primera vez tardó 30 minutos, la segunda 30 + 50 minutos, la tercera 30 + 50 + 70 minutos, la cuarta 30 + 50 + 70 + 90 y la quinta 30 + 50 + 70 + 90 + 110.)  
 38) I. (La flecha, el triángulo y los cuadrados blancos y negros van alternando su posición.)  
 39) NIVOCERINAVURES. (Zeus, Hermes y Apolo son dioses griegos, mientras que Venus es una diosa romana. Sus nombres están escondidos en las palabras indicadas, pero se pueden descubrir adivinando solamente a las letras precedidas de una vocal.)  
 40) 115 y 576. (La serie comienza con  $\frac{1}{2}$ . Para los valores sucesivos, se añaden respectivamente 1, 2, 3 y 4. Cada resultado se divide por  $1 \times 1$ ,  $1 \times 2$ ,  $1 \times 2 \times 3$  y  $1 \times 2 \times 3 \times 4$ .)

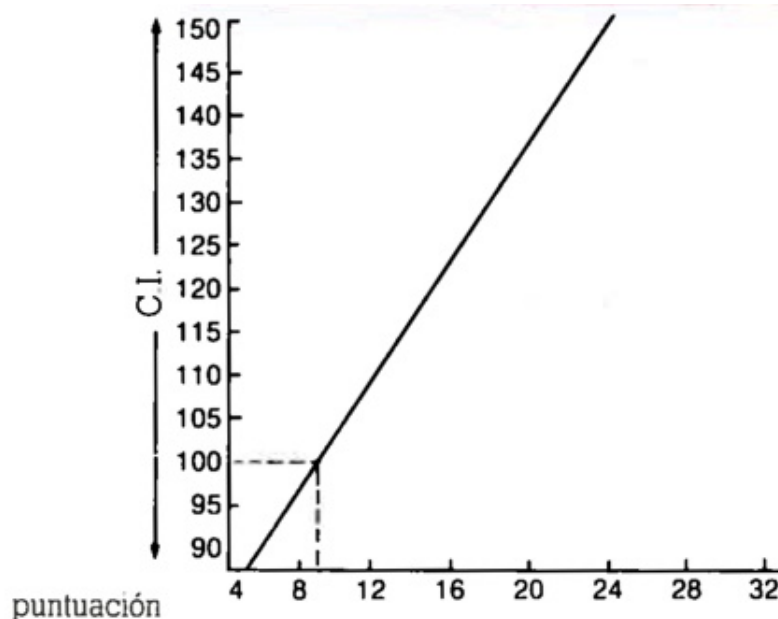
**RESPUESTAS**

1) 5 (Los números van disminuyendo de cinco en cinco.)  
 2) Trineo. (No tiene ruedas.)  
 3) 74. (Cada número es el doble del anterior más uno, dos, tres y cuatro; de esta forma,  $35 \times 2 + 4 = 74$ .)  
 4) Araña. (Tiene ocho patas, mientras que los demás tienen seis.)  
 5) FOPFO (Los otros animales son bisonite, oveja, gato y jirafa.)  
 6) Plano. (Un mapa es también un plano, que a su vez quiere decir achatado.)  
 7) 4. (Hay tres figuras —círculo, cuadrado y triángulo— en cada una de las tres posiciones; una de ellas es negra, mientras que las otras dos son blancas.)  
 8) ORO.  
 9) 6. (El sector gira 90° en sentido contrario a las agujas del reloj) en cada columna y en sentido horario en cada fila.)  
 10) 33. (Cada número es el doble del anterior menos 1; de esta forma,  $17 \times 2 = 34 - 1 = 33$ .)  
 11) F. (Hay dos series alternas; en la primera se saltan una, dos, tres, etc., letras hacia adelante, y en la segunda, una, dos, tres, etc., letras hacia atrás. Si de la J se saltan tres letras hacia atrás, se llega a la F.)  
 12) 1. (Hay tres formas de cabeza y tres tipos de nariz, de boca y de cejas. Cada uno de estos elementos aparece una sola vez en cada fila y cada columna.)  
 13) 4. (Los óvalos blancos llevan flechas que apuntan hacia la derecha o hacia arriba; los óvalos negros tienen flechas que apuntan hacia la izquierda o hacia abajo. El óvalo 4 es negro, pero la flecha apunta hacia arriba.)  
 14) 7 y 13. (Los números de arriba aumentan en 2, 3, 4 y 5, y los de abajo el doble, es decir, 4, 6, 8 y 10.)  
 15) ALA.  
 16) Via. (La palabra entre paréntesis hace de puente entre las dos palabras fuera del paréntesis; completa la primera palabra y forma el comienzo de la segunda.)  
 17) 19. (Para obtener el tercer número de cada fila, hay que restar el segundo al primero.)  
 18) Policía. (En todas las otras palabras, las dos primeras letras son consecutivas en el alfabeto. En "policía", el orden está invertido.)  
 19) META.  
 20) Irene. (Los nombres de varón son: Roberto, Benito y Guillermo.)  
 21) REMOC. (La palabra entre paréntesis se compone de la tercera y la segunda letra, por este orden, de las palabras fuera del paréntesis.)  
 22) 97. (Calcula comenzando por el 4, en sentido horario, y sigue la curva del ocho que forma la figura; cada número es el doble del anterior menos uno:  $49 \times 2 = 98 - 1 = 97$ .)  
 23) Taje.  
 24) 4. (1 y 3 son idénticos, igual que 2 y 5.)  
 25) R. (D es la primera letra de la palabra "dos", A es la tercera letra de la palabra "cuatro" y R es la segunda de la pa-



### Determinación del C. I.

Para obtener el C. I., basta marcar los puntos conseguidos en la recta correspondiente a la puntuación en el gráfico de la derecha (un punto por cada respuesta correcta). Desde el punto marcado se traza una línea vertical, perpendicular al eje de la puntuación, hasta llegar a la diagonal. Desde el lugar de encuentro de estas dos líneas, se traza una recta paralela al eje de la puntuación. El C. I. será el punto de intersección entre esta paralela y el eje vertical del gráfico. ¿Difícil? Tal vez más difícil de explicar que de hacer. En el gráfico tienes un ejemplo: partiendo de una puntuación de 9 (9 respuestas correctas), se obtiene un C. I. de 100. Después de calcular nuestro C. I., puede suceder que nos sintamos un poco frustrados si es algo bajo, pero no hay nada de qué preocuparse: esto no es más que un simple ejercicio.



## Creatividad e inteligencia

*Estamos ante el tema más fascinante de la psicología. ¿Qué son exactamente la creatividad y la inteligencia? Podemos responder de varias maneras, siempre aproximativas, porque todavía resulta muy difícil ofrecer definiciones exactas o medir con precisión estas dos facultades tan particulares de la mente humana.*



Cada individuo tiene una forma especial de pensar, producto de la estructura de su cerebro, sobre la cual han influido experiencias, hábitos y condicionamientos. Ante una pregunta, cada persona responderá siguiendo los "senderos" de su pensamiento. La diversidad de las respuestas es aún más evidente si se varía el modo de exponer una pregunta. Veamos un ejemplo.

En un experimento, se proyectó ante un grupo de personas la película de un accidente de tráfico en el que participaban dos automóviles. Después de la proyección, los investigadores preguntaron a los asistentes a qué velocidad se desplazaban los vehículos, pero con una particularidad: los sujetos se dividieron en tres grupos y para cada uno fue diferente la pregunta. Al primero le preguntaron a qué velocidad se habían "encontrado" los dos coches, al segundo, a qué velocidad habían "chocado", y al tercero, a qué velocidad se habían "estrellado". Las respuestas de cada grupo fueron diferentes. En el primero, donde la pregunta se refería a un simple "encuentro", la velocidad media indicada fue de unos 50 km por hora. En el segundo, donde aparecía el elemento "choque", las respuestas indicaron un promedio de velocidades de unos 60 km por hora. En el tercer grupo, donde la pregunta indicaba que los coches se habían "estrellado", las respuestas mencionaron velocidades superiores a los 70 km por hora.

Encontramos ejemplos interesantes en los típicos pasatiempos y problemas curiosos. En este caso, hay que solucionar la siguiente paradoja: Pérez, que ejerce la abogacía en Burgos, tiene un hermano abogado que vive en Cádiz, pero el abogado Pérez que vive en Cádiz no tiene ningún hermano que ejerza la abogacía en Burgos. ¿Cómo es posible?

Estudiemos el problema. La gente suele encontrar respuestas embrolladas: tal vez no eran hermanos, o bien eran hijos de distinto padre, o el abogado de Cádiz no sabe que tiene un hermano en Burgos. Entre las numerosas hipótesis, no se piensa en la más sencilla. El problema habla de una persona "que ejerce la abogacía... ". Se piensa que el abogado en cuestión es un hombre, pero basta pensar que el primer Pérez mencionado es una mujer para que la respuesta se haga evidente. El abogado Pérez de Cádiz no tiene ningún hermano que ejerza la abogacía en Burgos, sino... una hermana.

Cuando respondemos a otro tipo de preguntas, por ejemplo a las del test que aparece en este manual, solemos concentrar la atención en elementos predominantes en nuestro pensamiento.



Frecuentemente, la solución de los problemas lógico-verbales precisa cálculos y abstracción mental; puesto que se trata de una actividad desacostumbrada, la hallamos muy difícil. El periodista ruso Seresevsky, que ya hemos mencionado en otra ocasión, utilizaba un método estrechamente relacionado con la imaginación, que le proporcionaba grandes ventajas para solucionar problemas creativos. Veamos un ejemplo. Con este famoso problema se divierten mucho los chicos: "La polilla roe dos volúmenes de 400 páginas puestos verticalmente en la librería, desde la primera página del primer volumen hasta la última del segundo." A la pregunta: "¿Cuántas páginas ha roído la polilla?", la mayoría responden: "800 páginas." Sin embargo, Seresevsky no podía cometer un error similar, porque "veía" la escena. Veía ambos libros en la estantería, el primero a la izquierda y el segundo a la derecha. La polilla, por consiguiente, empezaba por la primera página del primer volumen y se dirigía hacia la derecha, hasta la última página del segundo volumen. Y halló la solución en un tiempo brevísimo, es decir, que la polilla había roído sólo las dos cubiertas.

Hay otra pregunta clásica: un enano vive en el vigésimo piso de un edificio. Por la mañana baja en el ascensor hasta la planta baja, sale a la calle y va a trabajar. Sin embargo, cada vez que regresa, coge el ascensor, sube al décimo piso y sigue por las escaleras. ¿Por qué se comporta de esta forma?

También en este caso encontramos las más diversas respuestas, pero pocos consiguen dar con la respuesta justa, teniendo en cuenta todos los elementos de la pregunta. De hecho, considerando que se trata de un enano y no de una persona de altura normal, la respuesta es evidente, ya que un enano no llega al botón del vigésimo piso, sino solamente al que corresponde al décimo. Así pues, usa el ascensor para subir al décimo piso y el resto del recorrido lo hace a pie.

Estas particularidades del pensamiento son recurrentes, por lo que en los testes de inteligencia se insertan preguntas orientadas a diferentes tipos de capacidades y habilidades mentales.

### ***Cómo se "crea"***

El tema de la creatividad sigue siendo difícil de considerar y analizar a fondo. Hasta hace poco tiempo se creía que las personas superdotadas en este aspecto, como los artistas, los músicos, los poetas o los científicos, eran portadoras de facultades innatas, excepcionales e inexplicables.

Sólo en los últimos años se ha comenzado a considerar la creatividad como una forma de pensar y se ha descubierto la posibilidad de mejorarla. La experiencia revela curiosas afinidades entre los ejercicios mnemotécnicos, como por ejemplo los relacionados con los números, y las actividades creativas, como la de componer música (un músico comprobó que mejoraba su capacidad para la composición después de haber efectuado, durante varios meses, ejercicios numéricos aprendidos en un curso de memorización.)

Se han formulado varias definiciones de la creatividad. Entre las más significativas, mencionaremos las siguientes:

- "La capacidad de combinar elementos que por lo general se consideran independientes o distintos" (J. W. Getzels y P. W. Jackson).
- "La capacidad de formar nuevas combinaciones" (S. A. Mednick).
- "La producción de algo que genera una sorpresa efectiva" (J. S. Bruner).

- “El proceso que introduce algo nuevo en la existencia” (R. May).
- “El proceso creativo consiste en la aparición o en la producción de un nuevo producto relacional, que surge, por un lado, de la unidad del individuo y, por otro, de la unidad de los materiales, de los sucesos y de las circunstancias de su vida” (C.R. Rogers).
- “La conducta que revela unicidad y valor en el producto, que puede ser único y apreciable por un grupo, por una organización, por la sociedad en su conjunto o por el propio individuo” (S.J. Parnés).

Una definición que tenga en cuenta la facultad visual podría ser también: “Ver todas las cosas contenidas en nuestro enorme recipiente (la memoria) y conseguir nuevas combinaciones con esos mismos elementos.”

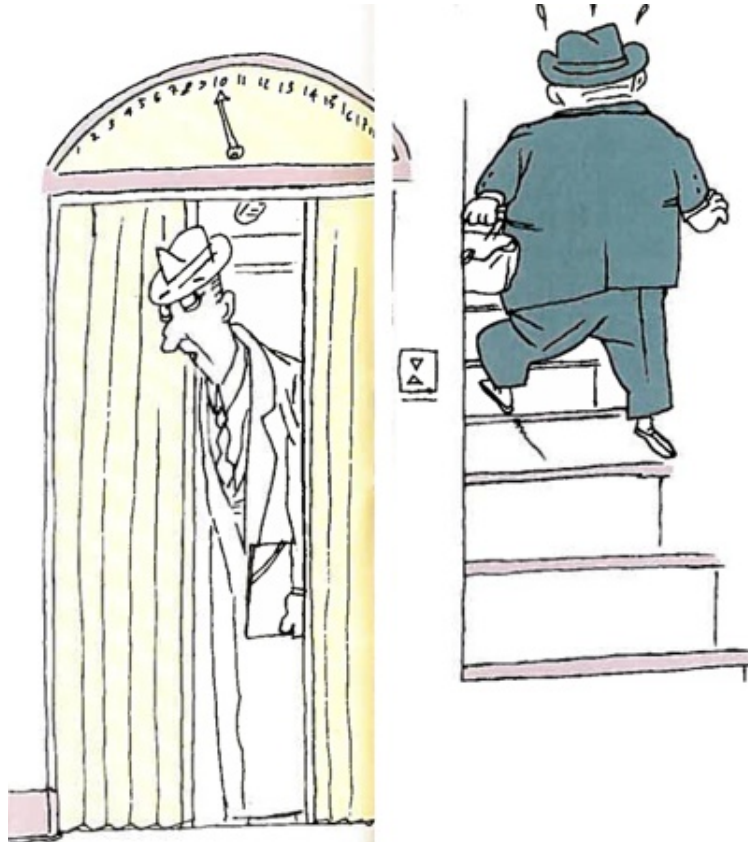
Por otra parte, siempre es importante la relación entre la creatividad y la solución de los problemas, así como la motivación básica que impulsa a su resolución. Aun así, después de considerar estas definiciones, resulta difícil distinguir las cualidades identificadas con las palabras “creatividad” e “inteligencia”.

### ***La inteligencia***

Recurriendo una y otra vez a la creatividad, descubrimos particularidades insólitas y distintivas. Pensemos por ejemplo en un director de orquesta y un ingeniero, los dos de 1,80 m de altura. Según un criterio lógico, podemos decir que este dato representa una afinidad entre los dos. Si el problema consistiera en pulsar el botón del vigésimo piso, como en el ejemplo del enano, no cabe ninguna duda de que los dos podrían cumplir esta tarea sin dificultades.

Otra afinidad entre estos dos profesionales es que son inteligentes. Según el mismo criterio lógico, podríamos decir entonces que los dos deben ser capaces de... proyectar un puente. Sin embargo, pese a su inteligencia, el director de orquesta no puede realizar este trabajo, porque carece de las competencias y los conocimientos específicos. El psicólogo inglés Charles Edward Spearman formuló la famosa teoría bifactorial de la inteligencia. Según esta teoría, existen solamente dos factores: el factor “G”, o factor general, presente en todos los actos intelectuales, variable de

una persona a otra pero constante en cada individuo, y el factor "E", específico para cada tipo de actividad.



Un discípulo de Spearman, Raymond B. Cattell, definió la inteligencia dividiéndola en dos partes: fluida y cristalizada. La fluida, que es la capacidad biológica de la persona, sería probablemente hereditaria, mientras que la cristalizada derivaría del aprendizaje y de la experiencia.

Pero no son dos inteligencias separadas, sino interdependientes.

Otro estudioso del tema, el psicólogo norteamericano Louis León Thurstone, analizó la inteligencia considerando siete habilidades primarias: memoria de nombres, números y vocablos, llamada "M"; rapidez para el cálculo numérico, "N"; rapidez en la percepción de detalles, "P"; capacidad para percibir relaciones espaciales y geométricas, "S"; capacidad de comprensión verbal, "V"; fluidez verbal, "W", e intuición, "I".

J. P. Guilford identificó tres características de los diversos tipos de habilidad: *operaciones* (procesos psicológicos básicos), *productos* (formas que asume la información) y *contenidos* (tipos de información).

Según Guilford, las *operaciones* intelectuales (primera característica) comprenden cinco factores: memorización, conocimiento, valoración, pensamiento convergente y pensamiento divergente. Los *contenidos* del pensamiento intelectual, relacionados con el tipo de informaciones, se subdividen en simbólicos, conductuales, figurativos y semánticos.

Guilford visualizó esta serie de informaciones a través del paralelepípedo que lleva su nombre, según el cual los *productos* referidos a la organización de la información pueden distinguirse en unidades, clases, relaciones, sistemas, transformaciones e implicaciones.

Si observamos la escena de un niño que ríe y, en consecuencia, afirmamos: "el niño ríe alegremente", demostramos nuestra habilidad en la interacción de las siguientes características:

1. operación de valoración (al situar la escena);
2. contenido conductual (alegremente);
3. producto unitario (el niño).

Sobre la base de esta teoría, la habilidad en una situación está determinada por la elección de los elementos interactivos apropiados.

Existen otras teorías, como la de los psicólogos Burt y Vernon, según la cual la inteligencia puede representarse mediante una estructura jerárquica, en cuya cima se encuentra el factor "G" de Spearman, dividido a su vez en dos factores generales denominados aptitud práctica y aptitud verbal, que también son divisibles en subfactores, hasta llegar a los factores específicos.

Hay que señalar la contribución de la psicología cognitiva, representada por Jean Piaget, que ha prestado particular atención a los procesos cognitivos.

Estudiando las diversas teorías, llegamos a la conclusión de que la inteligencia es la suma de varios tipos de habilidades y facultades. Según el modelo de Thurstone, algunas dotes naturales se pueden mejorar. Actuar globalmente sobre la



inteligencia es imposible, pero si la descomponemos en sus diversos factores, podremos perfeccionarla.

Este curso no trata específicamente de la inteligencia, sino de la memoria, los métodos de estudio y la lectura veloz. Hay que señalar, sin embargo, que diversas teorías señalan como factores de la inteligencia los siguientes elementos:

- la memoria;
- la rapidez para percibir detalles, similitudes y diferencias (adviértase la analogía con las técnicas de fotografía mental);
- la capacidad de advertir relaciones espaciales y geométricas, relacionada con los ejercicios de creatividad de esta lección.

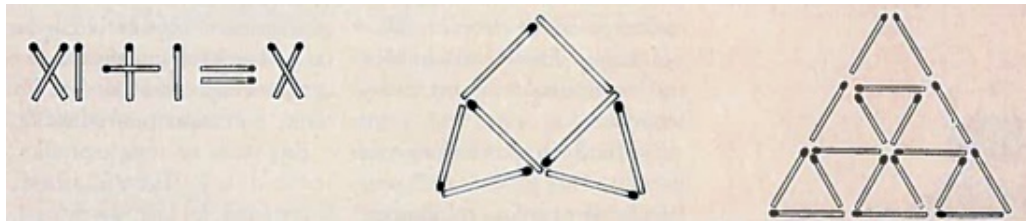
### ***Ejercicios***

Te proponemos en estas páginas una serie de ejercicios para que pongas a prueba tu espíritu de observación y tus capacidades analíticas:

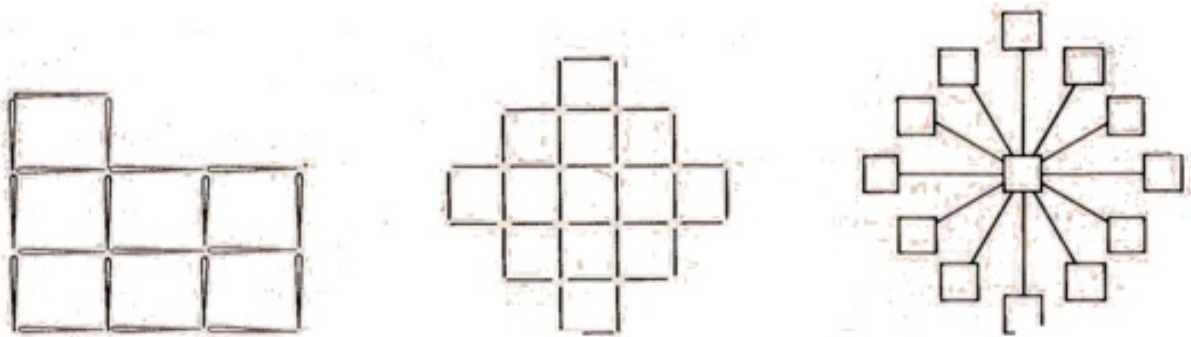
1. Moviendo una sola cerilla, haz que la ecuación sea correcta (Existen por lo menos dos soluciones)
2. Mueve dos cerillas para que la ecuación sea correcta (Existen por lo menos dos soluciones)
3. Hay tres cerillas sobre la mesa Sin añadir ninguna más, haz que se conviertan en cuatro No vale romperlas.



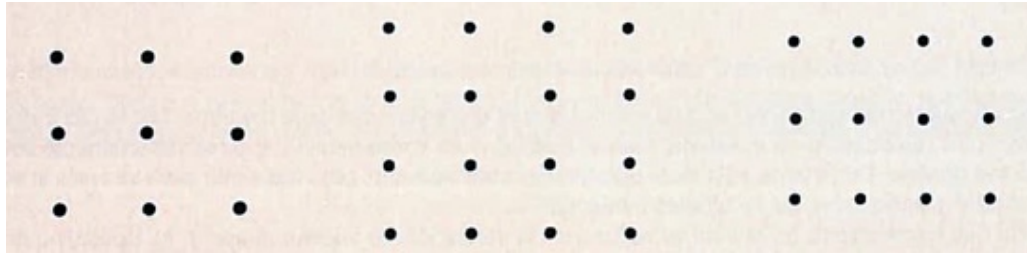
4. Haz que esta ecuación con números romanos sea correcta, sin tocar ninguna cerilla
5. No resulta difícil disponer ocho cerillas sobre la mesa de manera que obtengamos un cuadrado y dos triángulos Pero la cosa se complica si tratamos de obtener dos cuadrados y cuatro triángulos
6. Coloca sobre la mesa dieciocho cerillas o palillos de la forma indicada en la figura Elimina cinco cerillas para que queden sola mente cinco triángulos No está permitido mover cerillas de un si tío a otro, sino sólo retirarlas.



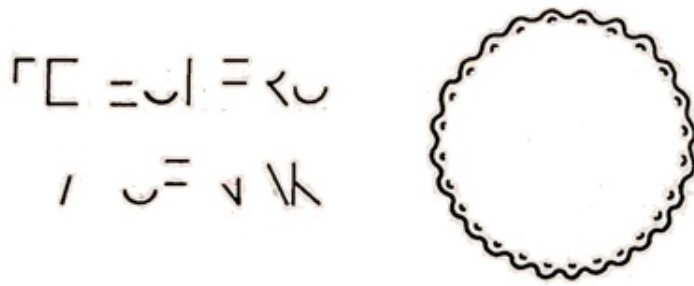
7. Coloca sobre la mesa veinte palillos de la forma indicada en la figura y mueve siete para obtener dos pares de cuadrados (los dos cuadrados de cada par deben ser iguales entre sí) Tendrás que utilizar todos los palillos.
8. Después de disponer un montón de palillos o de alfileres sobre la mesa tal como se indica en la figura, retira ocho para que sólo queden seis cuadrados
9. En estos trece cuadrados debes insertar otros tantos números, uno por cada cuadrado, para que el total de los tres números de cada línea sea siempre veintidós (No está permitido repetir ningún número)



10. Traza cuatro líneas rectas que pasen por los nueve puntos, sin levantar el lápiz de la hoja ni repasar las líneas
11. Traza seis líneas rectas que pasen por los dieciséis puntos, sin levantar el lápiz de la hoja sin repasar las líneas
12. Traza cinco líneas rectas que unan los doce puntos (tampoco en este caso puedes levantar el lápiz ni repasar las líneas)







13. De regreso después de un largo día de trabajo, te encuentras con el incomprensible jeroglífico de la figura ¿Sabrías descifrarlo?
14. ¿Cómo cortar un pastel en once trozos (no necesariamente iguales), haciendo solamente cuatro cortes en línea recta?








15. Una regla original: 15 - 6; 5 - 5; 3 - 4; 1- 3; 4 - ? (no vayas a creer que es 2)

**SOLUCIONES**

1  $V + IV = IX$   
 2  $M + IV = X$   
 3  $L = L$   
 4 Ve simplemente al otro lado de la mesa o date la vuelta al fiasco.  $IV$   
 5 No hemos dicho que los dos cuadrados fueran que ser iguales, ni los triángulos equiláteros. 

6  7  8 

9  10   
 11  12 

13 "Te espero a cenar".   
 14 Así han podido comer todos (con un pastel de 1 m de diámetro).  
 15 5 (número de letras que componen el nombre del número)

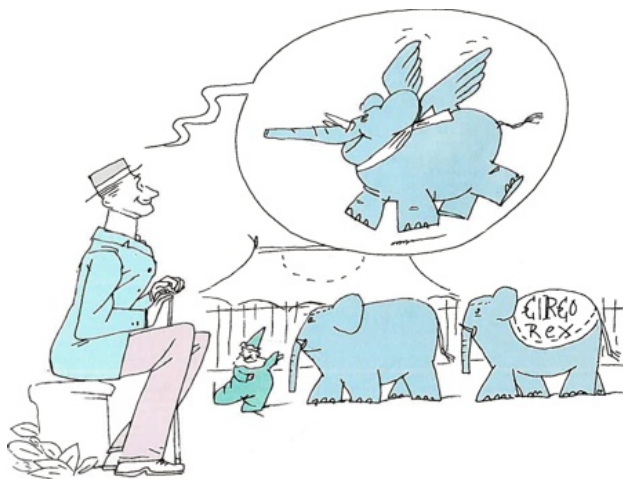
### Consejos para la aplicación práctica: utiliza la fantasía

La lección que acabamos de ver va más allá del simple entrenamiento de la memoria. Los temas tratados favorecen el rendimiento en el estudio y en el trabajo y, en consecuencia, inciden directamente sobre la calidad de vida. Por lo tanto, sólo resta ejercitarse continuamente, para aumentar cada vez más la agilidad mental y enriquecer las facultades intelectuales.

Todo lo que conseguimos en la vida es el fruto de la utilización de nuestra mente y, en definitiva, de la activación de nuestra creatividad y de nuestra inteligencia. Si favorecemos el desarrollo de estas facultades, obtendremos con seguridad beneficios culturales y prácticos.

En particular, te aconsejamos ejercitarte de las siguientes formas:

- Practica con los números, ya sea mediante la conversión mnemotécnica o con juegos lógicos y matemáticos.
- Practica la fotografía mental de la lección 4, también con ideas y pensamientos.
- Practica con adivinanzas, enigmas y problemas creativos.
- Trata de interesarte, aunque sólo sea por curiosidad, por los más diversos temas. Intenta conocer las bases y las aplicaciones prácticas de tantos temas como puedas.



De vez en cuando, dedica algunos minutos a fantasear sobre todo lo que veas, desde los edificios hasta los objetos más pequeños. Pregúntate: ¿podría hacerse de otra forma? ¿Qué sucedería si pesara la mitad de lo que pesa? ¿Y si fuera más pesado? ¿Y si fuera mucho más barato? Y así sucesivamente.

### ***Test de comprobación de las lecciones 6 y 7***

Transformando los números y realizando las asociaciones oportunas, memoriza el esquema reproducido más abajo. Dedicar a este ejercicio todo el tiempo que

necesites, pero procura anotarlo, porque será importante para la valoración global. Así pues, ten a mano un reloj (o un cronómetro) y comienza la prueba.

**FECHAS**

1905 - Teoría de la relatividad (Einstein)  
800 - Coronación de Carlomagno  
1872 - Nacimiento de Bertrand Russell

**CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA**

Art. 105 - Participación de los ciudadanos  
Art. 119 - Gratuidad de la justicia  
Art. 143 - Autogobierno de las comunidades autónomas

**NÚMEROS TELEFÓNICOS**

Farmacia - 309 24 67  
Banco - 773 45 12  
Fontanero - 243 75 02

**PREFIJOS**

Panamá 507  
Senegal 221  
Marsella 33-91  
Nápoles 39-81

**NÚMERO LARGO**

52417520149375015732 (20 cifras)  
Alto: anota el tiempo empleado y vuelve la página.

### ***Segunda parte del test***

Escribe en el esquema todos los números que faltan.

**FECHAS**

... Teoría de la relatividad (Einstein)  
 ... Coronación de Carlomagno  
 ... Nacimiento de Bertrand Russell

**CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA**

Art. ... Participación de los ciudadanos  
 Art. ... Gratuidad de la justicia  
 Art. ... Autogobierno de las comunidades autónomas

**NÚMEROS TELEFÓNICOS**

Farmacia - ...  
 Banco - ...  
 Fontanero - ...

**PREFIJOS**

Panamá ...  
 Senegal ...  
 Marsella ...  
 Nápoles ...

**NÚMERO LARGO**

## RESPUESTAS

Puntuación: asigna 1 punto a cada fecha, 2 puntos a cada artículo de la Constitución, 3 puntos a cada número telefónico, 1 punto a cada prefijo y 1 punto por cada dos cifras del número largo que hayas recordado correctamente (total = 10 puntos).

Premios por tiempo empleado: aumenta el total de la puntuación en un 50% si has empleado entre 15 y 30 minutos. Si has realizado el ejercicio en menos de 15 minutos, duplica la puntuación.

- De 46 a 62: excepcional. Has aprendido la técnica de manera óptima. Felicítate por la labor cumplida, lo mereces.

- De 27 a 45: media superior. Debes practicar un poco más. Sin embargo, el resultado es satisfactorio si has empleado mucho tiempo pero has dado las respuestas correctas. A partir de ahora, practica para memorizar más rápidamente.
- De 16 a 26: media inferior. Es un resultado discreto, pero suficiente para hablar de una memoria eficaz. Practica con los fascículos anteriores y con otros números que encuentres en la vida diaria.
- Menos de 16: insuficiente. Debes haber tomado la lección demasiado a la ligera. Practica la conversión fonética y, si lo necesitas, repite las lecciones 6 y 7.
- Trata de realizar la segunda parte del test después de dos días y al cabo de una semana. Si los resultados se mantienen, todo va bien. De lo contrario, tendrás que asociar mejor las situaciones y utilizar más la emotividad.

## Lección 9

### La mente humana

*Testamos ante un argumento tan fascinante como difícil de finalizar en sus detalles y de examinar en concreto. Por su indefinibilidad característica, tanto en lo general como en lo analítico, la mente humana ha sido siempre objeto de especulaciones. Para tener una pequeña idea de la enormidad del tema a que hacemos referencia, bastará pensar en las teorías filosóficas y científicas, desde el origen del mundo hasta nuestros días.*

*La función mental no es tangible, como lo es en cambio el cerebro, donde se pueden detectar, aunque sea de manera aproximativa, los impulsos que transmiten la información. Nosotros hablaremos de este tema desde el punto de vista que más nos interesa. Analizaremos lo que debemos a la mente y cómo utilizarla para vivir mejor.*

*Parece ser que el éxito depende más del empleo correcto de la mente que de la estructura genética que ha determinado la formación del cerebro. Por este motivo, trataremos el tema de las metas que se establecen para alcanzar el éxito.*

### **Cómo seguir la lección**

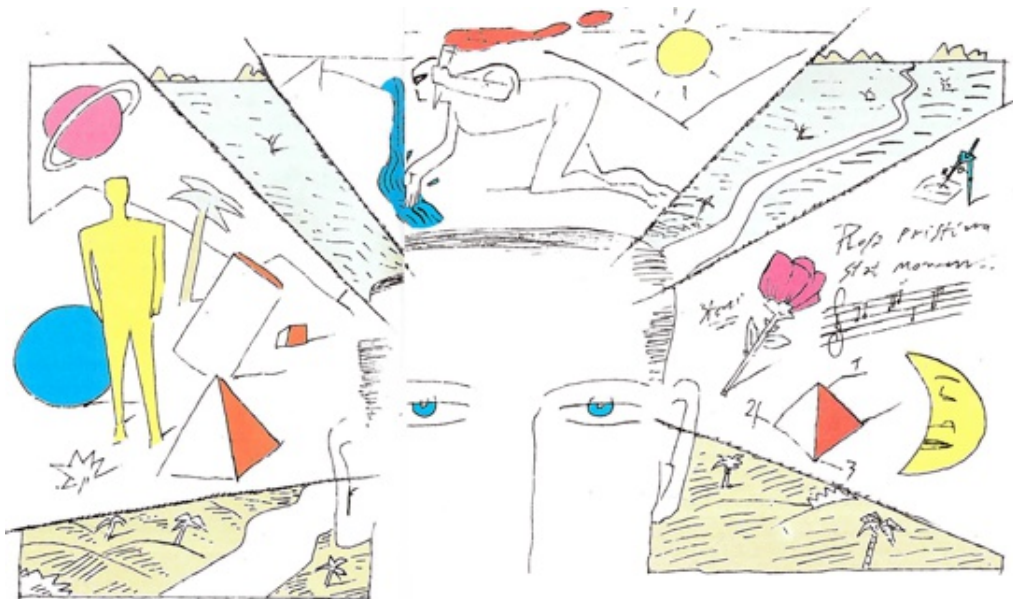
Ésta es una lección breve, muy teórica, y en consecuencia de rápido estudio. Requiere un tiempo total de una hora, aproximadamente. Conviene que escuches la lección de la casete hojeando el fascículo, que luego te servirá para resumir y concretar lo que hayas aprendido. En la realización de los ejercicios se aplican directamente las reglas aprendidas.



## ¿Qué es la mente?

*Lejos de ser un ordenador o un mero depósito de informaciones, la mente es un vertiginoso misterio cuyo funcionamiento vamos conociendo poco a poco. Se sabe lo que sucede en el cerebro, pero los procesos de la mente siguen estimulando un interminable torrente de hipótesis y teorías.*

Para poder responder a la pregunta que se nos plantea al iniciar este tema, haremos en primer lugar algunas consideraciones. En el interior del cerebro humano conviven y funcionan células, sinapsis, conexiones cerebrales, dendritas, axones, etc. La armonización de las tensiones bioquímicas de estas partículas funcionales, mediante la energía eléctrica congénita, genera corrientes de información, coordinadas por un centro que las confronta entre sí. De esta forma surgen esbozos de pensamiento. La mente puede considerarse el ente productor de pensamientos. En psicología suele aceptarse el término "mente" como sinónimo de "conciencia". Por lo demás, "tomar conciencia" equivale a menudo a "saber": saber comprender o saber sentir.



Con la aparición de los ordenadores, se ha realizado un parangón obvio (por otra parte, impropio) entre cerebro y computadora, hasta el punto de que esta última suele definirse como "cerebro electrónico".

Un ordenador se compone de conexiones, circuitos y *chips* de memoria. Hoy es un instrumento programado, pero mañana podría convertirse en entidad pensante. "¿A partir de qué nivel de eficacia se volvería un ordenador consciente y capaz de pensar de forma autónoma?" Advertimos de inmediato que es una pregunta muy difícil de responder, entre otras cosas, como sugiere el filósofo John C. Eccles, porque con los ordenadores se pueden efectuar experimentos de todo tipo sin preocupaciones morales.

En la esfera cerebral de los seres humanos, las dificultades son decididamente mayores. También en este caso hay una sustancia activa compuesta de elementos simples, como las neuronas, las sinapsis, los axones y las dendritas. Sin embargo, cuando en el caso del cerebro humano se plantea la pregunta "¿Cuándo nace la conciencia?", respondemos que constituye algo inherente a nosotros. Ausente en otros estadios de la evolución, la conciencia aparece con la especie "humana", que se distingue de los animales por estar dotada de una conciencia y de una mente.

### ***Los mundos humanos***

Entre las muchas teorías que se han formulado para explicar el funcionamiento de la mente humana, figura la del filósofo Popper, que postula tres mundos diferentes. El primero es el material, que abarca toda la materia orgánica e inorgánica, incluido el cerebro. El segundo mundo es el de las experiencias visuales, auditivas, táctiles y perceptivas en general, y circunscribe los recuerdos, las fantasías y los proyectos con el "yo" en el centro de todo. Finalmente, aparece en tercer lugar el mundo de los pensamientos objetivos, inherentes a la mente humana, pero generados por el contacto con la realidad propiamente dicha. A este mundo pertenece toda la producción científica, artística y literaria, así como el propio lenguaje. El tercer mundo, al contrario de la acepción que suele darse a esta expresión, puede identificarse con el mundo de la cultura en el sentido más directo.

Un bebé se encuentra en el primer mundo material y puede tener una idea muy rudimentaria del segundo, mientras que el tercero está totalmente ausente de su ser. Poco a poco, mediante la continua interacción con la realidad, se desarrolla en su mente la autoconciencia propia del segundo mundo y posteriormente, a través

de otras interacciones y experiencias, va edificando su tercer mundo; se desarrollan la personalidad y la conciencia.



*En la sucesión casi automática de ataques y contraataques de un encuentro de boxeo podemos observar un ejemplo de los condicionamientos producidos por una profesión. El caso límite es el del boxeador "sonado" que sigue combatiendo.*

Un trágico suceso acaecido hace unos años ilustra bastante bien este mecanismo. Una niña llamada Genie fue encerrada por su padre psicótico en una habitación, desde los veinte meses hasta los trece años de edad. En estos once años de "vida", su único contacto con otros seres humanos se redujo al mínimo imprescindible para su supervivencia. Cuando su condición fue descubierta, Genie era obviamente un ser humano, pero no una persona. Nada permitía adivinar en ella el tercer mundo de las ideas. No había podido establecer ni desarrollar una personalidad. Pese al enorme retraso con que surgió el tercer mundo de la niña, la conciencia se desarrolló al cabo de cierto tiempo y Genie pudo comenzar a experimentar ciertas emociones y a hacer uso de otras capacidades mentales. En todo caso, es especialmente importante subrayar la especial influencia que ejerce el ambiente en nuestro desarrollo mental.

### ***Los condicionamientos***

Los reflejos condicionados de Pavlov indican que nuestro comportamiento puede derivar de un estímulo determinado (recordemos el caso del perro y la campanilla). Este mismo mecanismo puede encontrarse en la vida cotidiana, con condicionamientos mentales reflejos que influyen poderosamente sobre nuestra forma de comportarnos. Desde el nacimiento, estamos sujetos a un continuo condicionamiento por parte del ambiente que nos rodea.

En teoría, el niño podría hacer todo lo que quisiera, pero se le imponen normas, sumamente condicionantes, que arraigan en él porque proceden de personas influyentes en las que el niño cree (padres, profesores, etc.). El pequeño experimenta sobre todo imposiciones negativas: "no hables tan alto", "no pongas los pies encima del sofá", "no cruces la calle", "no toques los cables", etc. Más allá de la valoración de estas advertencias, a veces indispensables para la supervivencia, permanece el hecho indudable de que condicionan el libre movimiento del individuo. (De hecho, muchas de las normas impuestas no son indispensables.)

También los hábitos condicionan nuestra forma de vivir y a menudo nos hacen actuar sin la menor creatividad, que es un aspecto muy importante para nosotros. Los condicionamientos ambientales que nos afectan se pueden clasificar de la siguiente manera:

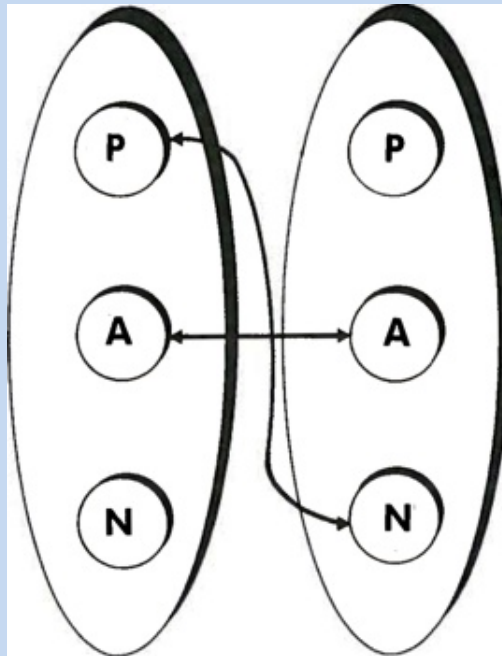
**Condicionamientos familiares:** nuestros padres nos dicen lo que debemos hacer y, más a menudo, lo que no debemos hacer.

**Condicionamientos sociales:** son los comportamientos que adquirimos por imitación o por imposición, ya sea en el ámbito laboral como en el área de las relaciones interpersonales.

**Condicionamientos por errores y fracasos:** de pequeños, todos conseguimos un éxito memorable: el de permanecer en pie y conseguir dar unos cuantos pasos.

Puede que parezca una afirmación exagerada, pero para un niño de un año de edad, la empresa resulta ardua, y para realizar la hazaña procede gradualmente y con infinita determinación. Con el tiempo el pequeño perderá esta notable obstinación, ya que por lo general los adultos suelen abandonar cualquier intento después de repetidos fracasos.

### **Análisis transaccional**



El gráfico representa una transacción cruzada: la primera persona habla de adulto a adulto ("Cariño, ¿has visto mis zapatillas?"). La segunda, en cambio, responde de padre a niño ("Si prestaras un poco más de atención, no me lo preguntarías").

*Existe una corriente psicológica creada por Eric Berne, quien, hace algunos años, intentó resolver un grave problema: existía un número de enfermos mentales superior al que psicólogos y psiquiatras podían atender.*

*Para hallar la solución a este tema, Berne buscó un sistema individual gracias al cual cada uno pudiera convertirse en el médico de sí mismo. A este sistema le llamó "análisis transaccional" y consiste en analizar las interrelaciones que se producen cada día entre las personas. La base de esta teoría consiste en individualizar en la mente de cada individuo tres estados de comportamiento, que Berne llamó estados del yo: padre, adulto, niño.*

*El padre es la parte del individuo que conserva todas las órdenes, los condicionamientos y las disposiciones transmitidas al niño en los cinco primeros años de vida.*

*En el estado niño encontramos los sentimientos, las emociones y los recuerdos del primer quinquenio, vividos como reacción a las enseñanzas de los padres y los maestros. Después, las informaciones se detienen a la edad de cinco años. El último estado, el adulto, es el de la mente permanentemente consciente en función de los acontecimientos que tienen lugar en la vida de todos los días. En la misma situación, a iguales estímulos, corresponden tres comportamientos diferentes para los tres distintos estados.*

*Según Eric Berne, estos estados se alternan continuamente en la mente de las personas que hablan, causando interacciones complejas, a veces totalmente cruzadas.*

*Ser consciente del estado del yo a través del cual se piensa y se trabaja ayuda a vivir serenamente y a evitar eventuales errores de comunicación.*

Cuando emprendemos una nueva actividad, nos viene de inmediato a la mente el recuerdo de nuestros anteriores fracasos, lo cual condiciona nuestra conducta.

### ***La autoimagen***

Se trata de un descubrimiento interesante y singular, realizado hace algunos años por un cirujano estético, el doctor Maxwell Maltz. Después de operar cicatrices en personas accidentadas o de realizar intervenciones con fines estéticos, advirtió que algunos pacientes volvían a su consulta quejándose del mismo problema que antes de la operación.

Muchos veían todavía en el espejo la cicatriz o la enorme nariz que los había llevado a la mesa de operaciones y de nada servía que Maltz les enseñara las fotografías de antes y después para que las compararan.

El médico postuló entonces la hipótesis de que cada persona tiene en el interior de su mente una imagen de sí misma, a la que dio el nombre de "autoimagen". La modificación de esta imagen mental no es tan inmediata como las variaciones sufridas por la imagen real.

Por otra parte, Maltz notó que lo más importante (en relación con el cambio del comportamiento) no era tanto la modificación de la imagen real como el cambio de la autoimagen. El cirujano partió de esta observación para construir su teoría de la

psicocibernética, presentada en uno de sus libros. Según esta teoría, es posible modificar la autoimagen utilizando técnicas similares a las descritas en nuestra primera lección sobre la relajación.

El procedimiento descrito por Maltz consiste en imaginar el "yo interior" y retocar la imagen con un pincel mental. El tiempo necesario para efectuar los cambios deseados, que varía entre veintiuno y treinta días, coincide exactamente con el tiempo de habituación biológica, que es el necesario para habituar la mente.

Investigaciones realizadas por expertos de otros sectores han confirmado esta aseveración. Se ha comprobado que el éxito alcanzado por determinada persona no es directamente proporcional a su inteligencia ni a sus capacidades objetivas, sino más bien a la imagen que tiene de sí misma. En otras palabras, un individuo seguro de sí mismo y con plena confianza en sus capacidades tiene mayores probabilidades de éxito que un colega suyo potencialmente más capaz e inteligente, pero inseguro. De todo esto se deduce el enorme valor de la automotivación, sugerida en los campos más diversos por expertos en psicología y en desarrollo personal.

### ***La mente en las relaciones comunicativas***

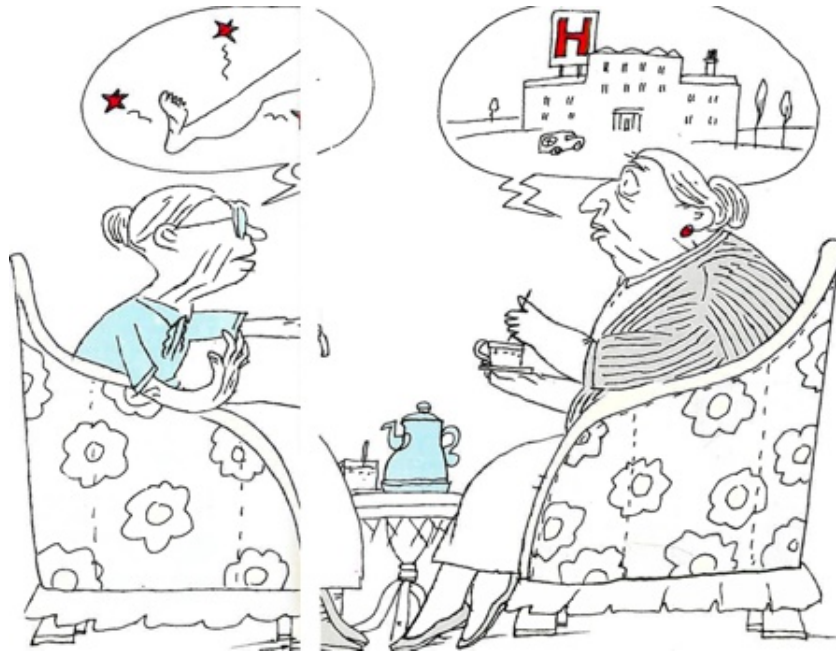
Veamos por qué una persona segura de sí misma alcanza con más facilidad el éxito. Consideremos ante todo que las relaciones entre dos personas pueden ser de tipo simétrico o complementario.

El primer tipo puede clasificarse a su vez en relaciones simétricas en *Up* y en *Doten*, donde *Up* significa "superior" y *Doten* equivale a "inferior".

**Relación simétrica en *Up*:** es la situación en que dos personas que discuten tienden a mantener la mente fija en el concepto: "yo soy más que tú". En este sentido, es clásico el ejemplo de las anécdotas que cuentan cazadores y pescadores, que presentan sus hazañas con exageraciones.

Cuando la situación de "yo soy más que tú" se vuelve insostenible porque se ha superado ya el umbral de la pesca milagrosa, queda el recurso final: "Tengo un amigo que participa todos los años en los campeonatos mundiales de pesca." Asistimos en este caso a la transferencia de la posición personal a una posición refleja.

**Relación simétrica en *Down*:** esta situación es exactamente la opuesta a la anterior. Analicemos el diálogo de dos ancianas que repasan sus dolencias.



La primera comenta: "Hay que ver cómo me duele la pierna", y la segunda replica: "A mí me duelen las dos." Entonces la primera añade: "El mes pasado me tuvieron que ingresar en el hospital", pero la segunda no se arredra: "¡Cómo te comprendo! Cuando el año pasado estuve ingresada en el hospital, no hubo nadie que me viniera a visitar." Esta vez, como podemos observar, el juego de "yo soy más que tú" es negativo.

En el segundo tipo de interacciones, el complementario, los interlocutores se intercambian los papeles de *Up* y *Down*.

Las mejores relaciones son aquellas en que los intercambios son frecuentes. Pongamos por ejemplo la situación de un empleado que entra en el despacho del director. Este último se encuentra naturalmente en la posición *Up*, por lo que al empleado le conviene aceptar el papel de *Down*. A la mañana siguiente se celebra el torneo de tenis de la empresa, en el que las relaciones se invierten: el empleado es un excelente jugador, mientras que el jefe apenas ha superado la fase de principiante.



Es preciso que hagamos una pequeña matización. En realidad no existe un único nivel de comunicación: hay un nivel consciente y otro inconsciente.

Por lo tanto, se pueden verificar cuatro situaciones distintas:

Primer nivel - consciente

$$\frac{Up}{Up} \quad \frac{Down}{Down}$$

Segundo nivel - inconsciente

$$\frac{Up}{Down} \quad \frac{Up}{Down}$$

El individuo que es *Up* en el primer nivel expone abiertamente todas sus capacidades. Si además es *Up* en el segundo nivel, tiene la confianza interior de ser efectivamente capaz. El que se comporta como *Up* en el primer nivel, pero es *Down* en el segundo, es comparable al tímido que levanta la voz para que los demás no adviertan su timidez.

Algunas personas son *Down* en los dos niveles y se sienten inferiores sin remedio.

La última posibilidad es la del individuo *Down* en el primer nivel y *Up* en el segundo.

Es quizás la modalidad ideal, ya que permite comportarse respetando la posición de los demás, con la tranquilidad de tener dominada la situación. En una interacción social de este tipo, cuando llega el momento de demostrar las propias capacidades, la posición cambia, transformándose en *Up* sobre *Up*.

Es preciso comprender la necesidad de equilibrar los dos niveles. No basta comportarse como *Up* en la relación con otras personas, sino que es preciso ser plenamente consciente de las propias capacidades. Recordemos lo que afirmara el gran Emile Coué en su segundo principio: si la conciencia y el inconsciente van en la misma dirección, sus potencialidades no se suman, sino que se multiplican.

### ***Ejercicios***

Para mantener la mente despierta y entrenada, no debes descuidar la práctica. Puedes considerar también estos ejercicios como un divertido pasatiempo. Te proponemos algunos a título indicativo, pero recuerda que puedes ampliar la gama y la dificultad de muchas formas, resolviendo testes, adivinanzas y juegos matemáticos y mnemónicos.

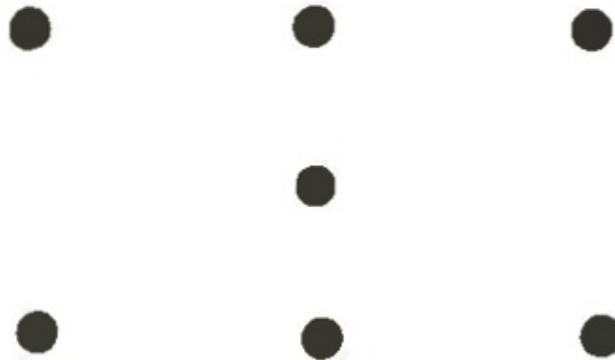
8	9	5	1	4	3
8	6	2	7	5	8
9	7	1	8	3	1
4	5	3	9	7	6
2	6	8	6	1	2
7	4	5	2	9	4

*Divide este cuadrado en 4 partes compuestas •por el mismo número de cuadradnos  
La suma de los números de cada parte debe ser igual a 45*



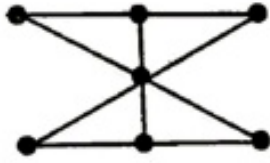
*Dispón 12 monedas sobre la mesa tal como se indica. Cambia de lugar dos de estas monedas para que aparezcan 3 caras en la primera y en la tercera fila y 3 cruces en la segunda y en la cuarta*

TRAZA AHORA UN  
CUADRADO CUYOS  
LADOS UNAN LOS  
4 PUNTOS.  
• ADEMÁS, EL PERÍMETRO  
DEL CUADRADO DEBE  
RODDEAR ESTAS LETRAS  
SIN CRUZARLAS.



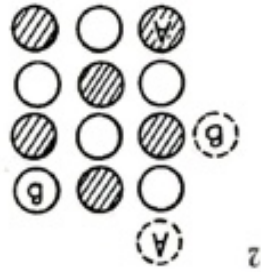
*Une estos puntos sin levantar el lápiz de la hoja ni repasar las líneas trazadas.*

**Soluciones**



4

EL PROBLEMA CONSISTE EN TENER UN CUADRO EN CUYOS CUATRO PUNTOS POR LOS CUATRO PUNTOS EL PERIMETRO DEL CUADRO DEBE SER MAJOR O IGUAL A LA SUMA DE LAS BRAZ Y NO DEBE SER CUALQUIERA NINGUNA LETRA.



2

1

8	9	8	1	4	8
8	6	8	7	8	8
9	7	1	8	8	1
8	8	9	7	8	8
2	6	6	8	1	2
7	4	2	5	4	7

## Metas y objetivos

*Programar no significa solamente organizar mejor la vida, sino cambiarla radicalmente. Fijate metas y trata de alcanzarlas mediante una rigurosa planificación. Obtendrás enormes ventajas psicológicas y materiales.*

Si emprendemos un viaje en barco, sabemos que nos encontraremos durante algún tiempo en alta mar sin ver nada más que el horizonte, por efecto de la curvatura terrestre.



Aunque no podamos avistar el puerto de destino durante nueve décimas partes del viaje, si preguntamos a cualquier miembro de la tripulación sobre la dirección que debe seguir el buque, ninguno de ellos tendrá la menor duda; incluso sabrán indicarnos cuándo llegaremos.

Si planteáramos una pregunta similar a cualquier viandante en la calle, nos costaría bastante encontrar alguno que supiera indicar con precisión el curso de su vida en los años siguientes. Y sin embargo, cada uno de nosotros debería considerarse importantísimo o en posición prioritaria con respecto a las otras cosas del mundo.

En el trabajo, cuando hay importantes intereses económicos en juego, resulta muy natural programar los objetivos; pero no sucede lo mismo en el ámbito de la vida privada y hasta es poco usual hablar de este tema.

Se han efectuado investigaciones entre los individuos considerados "de éxito" para tratar de encontrar eventuales cualidades comunes a todos ellos. Los estudios han confirmado, sencillamente, que siempre sabían lo que querían conseguir. Una de las mejores definiciones del "éxito" es la que lo considera "la progresiva realización de un ideal válido y predeterminado".

¿Qué debemos hacer para aprender a programar nuestra vida y habituarnos a esta planificación? Lo primero es identificar el punto de partida y el de destino.

Por lo general, las personas advierten notables contrastes entre lo que son (y lo que tienen) y lo que quisieran ser (y quisieran tener). Esta comprobación crea un vacío en su interior y provoca continuas lamentaciones. Basta mirar a nuestro alrededor para comprobar, prácticamente siempre, la veracidad de esta afirmación.

Por este motivo es importante focalizar el punto de partida (lo que se es), para poder determinar también el punto de destino (lo que se quiere ser). Es preciso programar con toda exactitud el recorrido que se ha de seguir. Resultará especialmente útil prever de antemano los posibles obstáculos, para pensar en la forma de superarlos.

### ***Tipos de metas***

Para aprender a determinar las metas y programarlas de manera que podamos conseguirlas una a una, es útil establecer una clasificación convencional para distinguirlas. Las dividiremos en tres categorías normales, más una cuarta especial:

1. metas inmediatas;
2. metas a corto plazo;
3. metas a largo plazo;
4. sueños.

Metas inmediatas: son las que se pueden alcanzar en muy poco tiempo. Lavar el coche, enviar flores a un amigo, comprar un abrigo que necesitamos desde hace tiempo, son objetivos relativamente fáciles de lograr, pero que tienen una gran

importancia, dada su función de "entrenamiento", dentro del proceso total. El hábito consistirá en determinar en cada ocasión la pequeña meta y alcanzarla, sin dejar nada librado al azar. Procediendo de esta forma, obtendremos una sensación de satisfacción.



**Metas a corto plazo:** se trata de objetivos que se deben cumplir en el plazo de unos cuantos meses como máximo y que, por lo tanto, requieren un poco más de esfuerzo. Cambiar el coche, pintar la casa... son operaciones que exigen una mayor dedicación y que, al mismo tiempo, abarcan tal vez el cumplimiento de alguna meta inmediata.

**Metas a largo plazo:** son los objetivos propiamente dichos, cuyo tiempo de realización es indefinido (desde unos escasos meses hasta varios años). Dependerán de las capacidades del individuo que los establece. En la lista de metas a largo plazo, algunas personas harán figurar la compra de una casa propia, mientras que otros pensarán en ahorrar el dinero suficiente para tomarse unas largas vacaciones en un país lejano. Este tipo de metas dependen de las posibilidades económicas y del nivel sociocultural del individuo.

**Sueños:** en esta categoría no entran los diversos tipos de metas, porque abarca objetivos muy improbables, tal vez incluso inalcanzables. Sin embargo, es

especialmente importante concentrar la atención en la "posibilidad" de la meta en cuestión más que en la "improbabilidad". En este caso, la diversificación será todavía mayor: un médico soñará por ejemplo con una clínica propia, mientras que un estudiante de medicina querrá llegar a ser director de un hospital particularmente prestigioso.

### ***Reglas para fijar las propias metas***

Existen reglas infalibles para evitar cometer errores al fijar las propias metas. Mencionaremos aquí las descritas por la profesora Gisela Perren Klingler durante uno de sus seminarios sobre programación neurolingüística.

**Regla 1:** la meta debe expresarse en términos positivos. Hay que tener en cuenta que la mente no distingue entre términos positivos y negativos y que, para los fines de la transformación en imágenes, mantiene sólo los positivos. Por ejemplo, la expresión "no quiero gastar dinero en diversiones" hará surgir la imagen de "gastar dinero en diversiones", subrayando este último punto; la negación no se traduce al terreno de la imaginación.

**Regla 2:** la meta debe expresarse en términos sensoriales. Es necesario ver, escuchar, oler, saborear y tocar nuestra meta. Tendremos que descartar las expresiones del tipo "quiero ser más feliz", "más rico", "más culto" o "más reposado". Nos fijaremos objetivos más precisos, identificares y cuantificables.

**Regla 3:** la meta debe ser realizable según las propias capacidades "flexibles". Esto significa que "aprender a volar sin ayuda de medios mecánicos en el plazo de un año" es una meta inalcanzable, por lo menos en el estado actual de los conocimientos técnicos y científicos, por lo que convendrá eliminarla. Hay que puntualizar que hemos hablado de capacidades "flexibles". Podremos fijarnos una meta difícilmente alcanzable con nuestros conocimientos y capacidades actuales, pero posible dentro de un año, siempre que programemos al mismo tiempo un sistema para mejorar nuestras dotes actuales.

**Regla 4:** la meta debe ser aceptable, tanto moral como éticamente, por nosotros y por los demás. Una meta válida no puede crear problemas u obstáculos, ni a nosotros ni a los demás. De esta forma, garantizamos la posibilidad de realización.



No podríamos alcanzar metas que nuestra ética o nuestra moral no nos permitieran aceptar.

### ***Ejercicios de programación de la mente***

Escribe tus metas en los espacios en blanco, separando las laborales de las que correspondan a tu vida privada.

<b>INMEDIATAS</b>		
1)	.....	.....
2)	.....	.....
3)	.....	.....
4)	.....	.....
5)	.....	.....
<b>A CORTO PLAZO</b>		
1)	.....	.....
2)	.....	.....
3)	.....	.....
4)	.....	.....
5)	.....	.....
<b>A LARGO PLAZO</b>		
1)	.....	.....
2)	.....	.....
3)	.....	.....
4)	.....	.....
<b>SUEÑOS</b>		
1)	.....	.....
2)	.....	.....

Consejos útiles para alcanzar las metas que te has fijado: copia las principales metas a largo plazo y los sueños en una cartulina del tamaño de una tarjeta de visita. Lleva contigo esta tarjeta y obsérvala con mucha frecuencia. Con el tiempo, notarás que aumenta tu entusiasmo en la vida cotidiana.

## Ejemplos de programación

Meta principal (a largo plazo)	Fecha prevista	Fecha de programación	Tiempo necesario
Poseer una vivienda unifamiliar fuera de la ciudad (con jardín), construida según mis propios gustos	mudanza hacia el 22.12.1992	1.4.1991	20 meses

Metas intermedias	Fechas límite	Posibles obstáculos	Plan de realización.
encargar un proyecto	31.5.1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dificultad para conseguir un arquitecto</li> <li>• problemas para reflejar en el proyecto todos los requisitos</li> </ul>	
buscar la parcela	30.9.1991		
comprar la parcela y solicitar los permisos	30.11.1991		
seguir el desarrollo de las obras	30.11.1992		
mudarse	20.12.1992		

Utiliza el siguiente esquema para programar una meta a corto o a largo plazo, siguiendo el ejemplo que te proponemos.

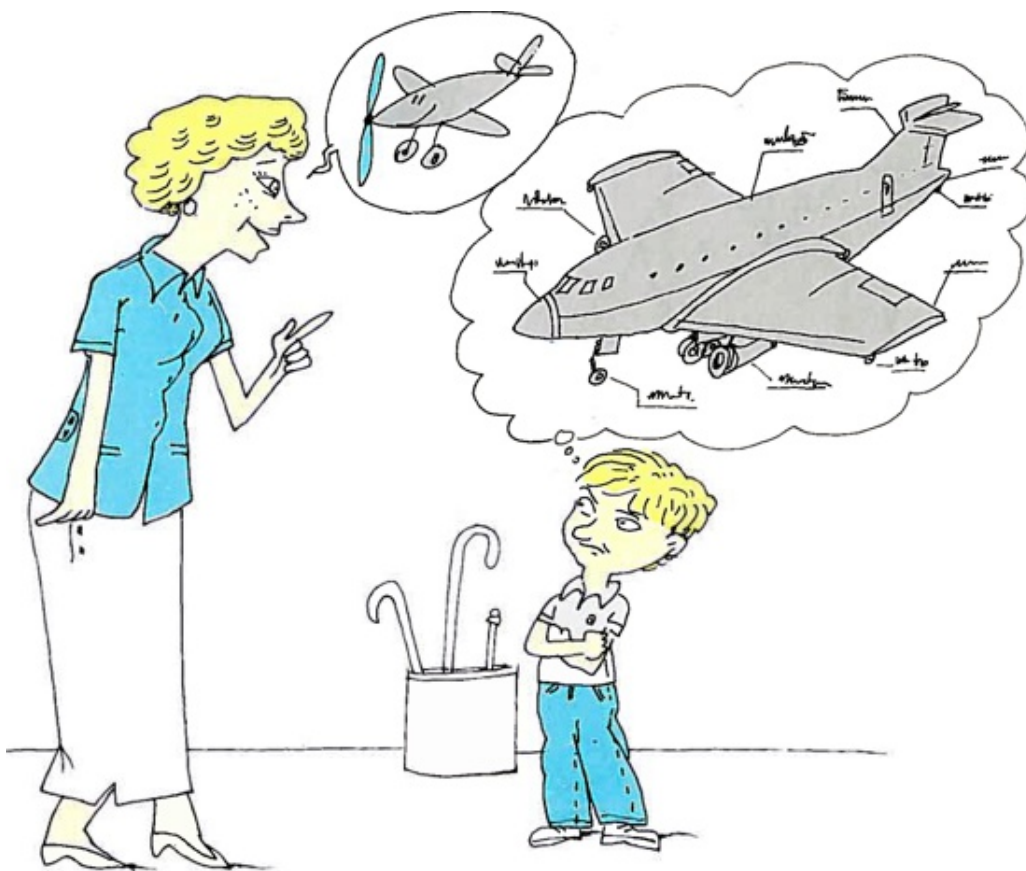
Meta principal	Fecha prevista	Fecha de programación	Tiempo necesario

Metas intermedias	Fechas límite	Posibles obstáculos	Plan de realización

### Consejos para padres y maestros

En las dos últimas lecciones hemos podido comprobar la gran oportunidad que tiene toda persona de lograr que su mente sea más eficaz, e incluso de aumentar su inteligencia y su creatividad. Hay que tener en cuenta que la potenciación de las facultades intelectuales es más productiva en la edad infantil. Por este motivo, ofrecer consejos a los adultos resulta un poco menos eficaz. Es preferible dirigirse a los padres y a los maestros, que pueden influir (y de hecho influyen) de manera directa sobre el desarrollo de los pequeños.



El primer consejo es considerar a los niños como adultos, al menos en lo que respecta a sus actividades. Un importante concepto del análisis transaccional es el de la actitud mental básica, con la cual toda persona interactúa con las demás, y que puede resumirse en sentirse "OK" (*okey*, según la terminología estadounidense), o "no OK". No resulta fácil traducir el término original, que sin embargo nos parece fácilmente comprensible (Por "OK" se puede entender la

conciencia de ser capaz, competente y eficiente.) Un niño, por definición, se siente "no OK", porque depende de los adultos para satisfacer sus necesidades. Establece así un contraste con "los mayores", a quienes considera indudablemente "OK".

Uno de los errores que solemos cometer es el de hablarles con términos erróneos, inexactos o seudoinfantiles. Esta práctica puede ser divertida, sobre todo para los adultos, pero tiene por resultado confirmar en el niño la idea de que es pequeño, tonto y "no OK".

Según han demostrado varios experimentos, si se habla al niño considerándolo un adulto desde los primeros meses de vida, el pequeño crece con la idea de que es perfectamente normal hablar bien y en términos exactos, aun cuando al principio no comprenda del todo las palabras.

En consecuencia, a la edad de apenas dos años puede ser capaz de hablar correctamente hasta dos idiomas.

El segundo consejo tiene que ver con los castigos y las reconvenciones. De ninguna forma pretendemos afirmar que un niño deba hacer en todo momento su santa voluntad, expresarse como mejor le parezca y provocar todos los daños derivados de una conducta reprensible.

Hay sin embargo un detalle al que todo padre debe prestar atención: considerar la reconvención como una especie de entrenamiento, como un refuerzo de la educación

En muchas ocasiones, los padres regañan a sus hijos o incluso llegan a darles un bofetón para descargar sus propias tensiones psicológicas. En este caso, la regañina o el bofetón son consecuencia de una necesidad de los padres y no, como ellos pretenden, una "lección" para el niño.

Es conveniente que el niño crezca con la mayor confianza posible en sus capacidades. Esto es muy importante, porque asegura resultados positivos para toda la vida.

El niño se considera poco más que una nulidad. Si conseguimos convencerlo de que es una persona válida y competente, tendrá enormes ventajas cuando crezca y tenga oportunidad de desarrollar sus potencialidades. Así pues, es aconsejable condicionar al niño en lo positivo. A propósito de este tema, hay que recordar que los niños creen casi ciegamente en todo lo que les dicen sus padres.

Hay que gratificarlos cada vez que hayan realizado una acción correcta y animarlos para superarse (algo similar al consejo de "felicitarse a uno mismo"), teniendo en cuenta que el niño no puede hacerlo solo. Evitaremos las expresiones negativas, teniendo siempre presente la especial influencia que ejercen los padres y los profesores.

Llamar a un niño "tonto" o "inútil" equivale a colgarle una etiqueta que puede durarle toda la vida, cuando tal vez sólo se ha equivocado en una de sus pequeñas acciones cotidianas.



## **Lección 10**

### **El fichero numérico**

#### **Primera parte**

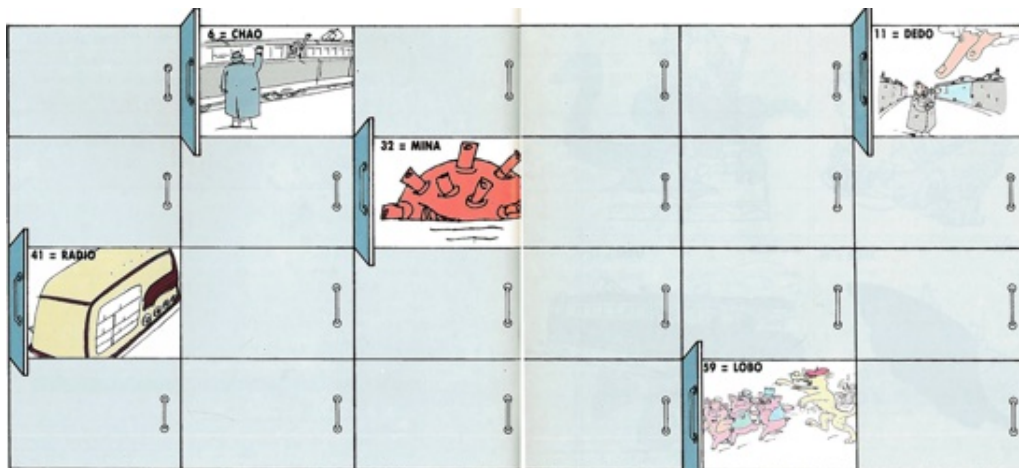
*Construiremos ahora el segundo de nuestros ficheros, el numérico (el mnemónico aparece explicado en la lección 5). Con este propósito, memorizaremos las primeras 30 fichas numéricas. De esta forma, te será posible catalogar y recordar perfectamente una gran cantidad de datos diferentes sobre cada tema. Además, encontrarás en esta lección una información científica muy interesante, con ejemplos sobre la aplicación de las técnicas de asociación y visualización.*

#### **Cómo seguir la lección**

*En esta lección, signe atentamente las instrucciones para la construcción del fichero que aparecen en las páginas siguientes. Procede entonces a escuchar el lado A de la casete, que tiene una duración de 20-25 minutos, mirando al mismo tiempo el fichero reproducido en el manual. En el lado B encontrarás un ejercicio que realizarás sólo cuando hayas memorizado perfectamente la primera parte del fichero. La duración total de la lección es de aproximadamente una hora y media.*

### **Cómo construir el fichero**

El fichero numérico que vamos a memorizar es muy semejante al mnemónico, al menos en lo que respecta a su construcción, ya que debemos asociar una imagen a cada número. Sin embargo, hay una diferencia básica que es preciso considerar. Para las letras del alfabeto basta con visualizar una palabra que comience con la letra en cuestión: para la letra "D" veámos por ejemplo un ala "delta". En el caso de los números, es preciso convertirlos en palabras a través de sus correspondencias fonéticas. Al igual que en los ejercicios de la lección 7, debemos efectuar transformaciones fácilmente visualizables. Se nos presentarán diferentes posibilidades. El número 32, por ejemplo, se puede convertir en "mano", "mina", "ameno", "mono", etc. A ti te corresponderá elegir la palabra más clara y sencilla. Las imágenes de este fichero constituyen la base sobre la cual efectuaremos las asociaciones, por lo que es muy importante memorizarlas de forma indeleble.

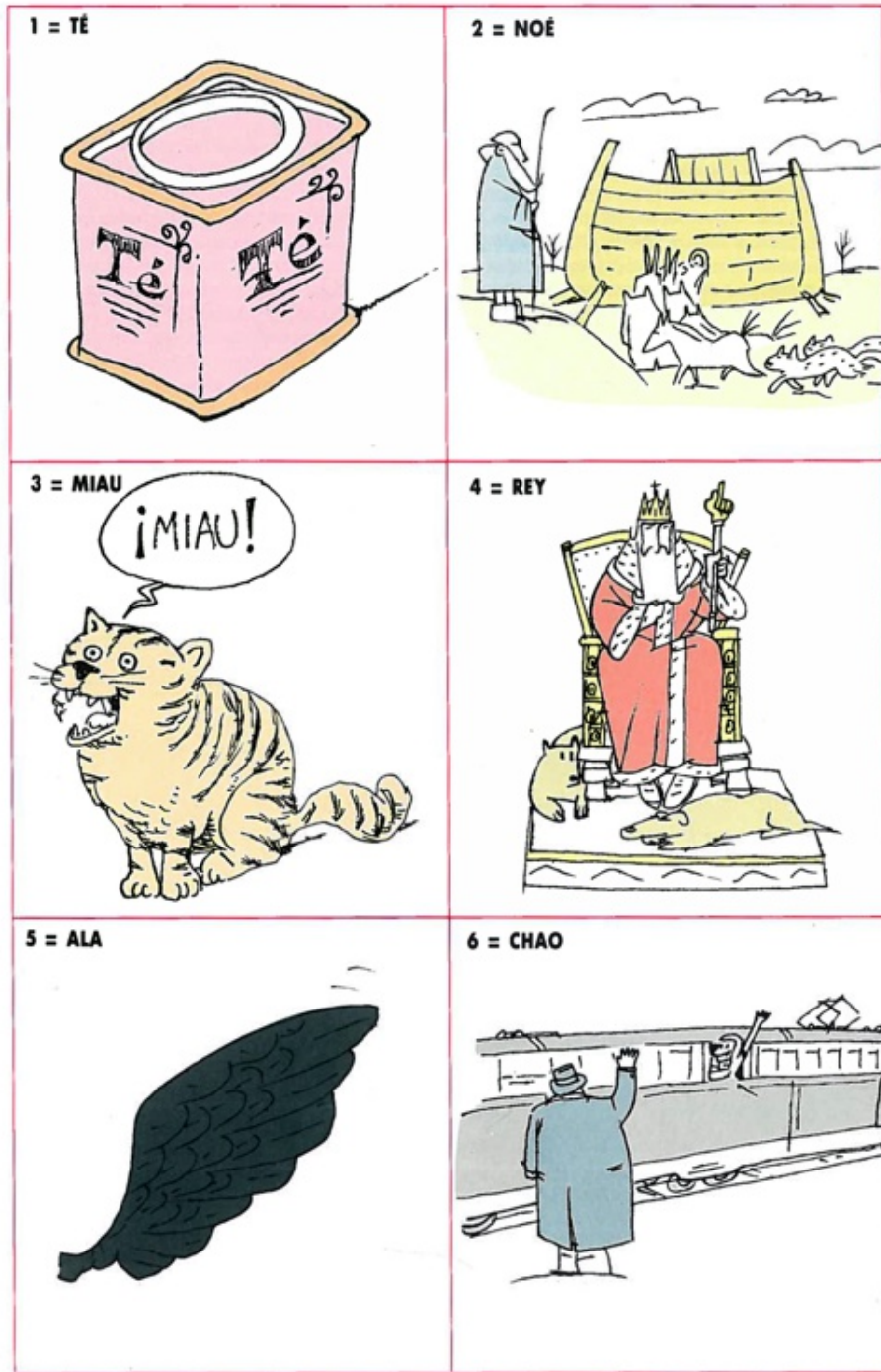


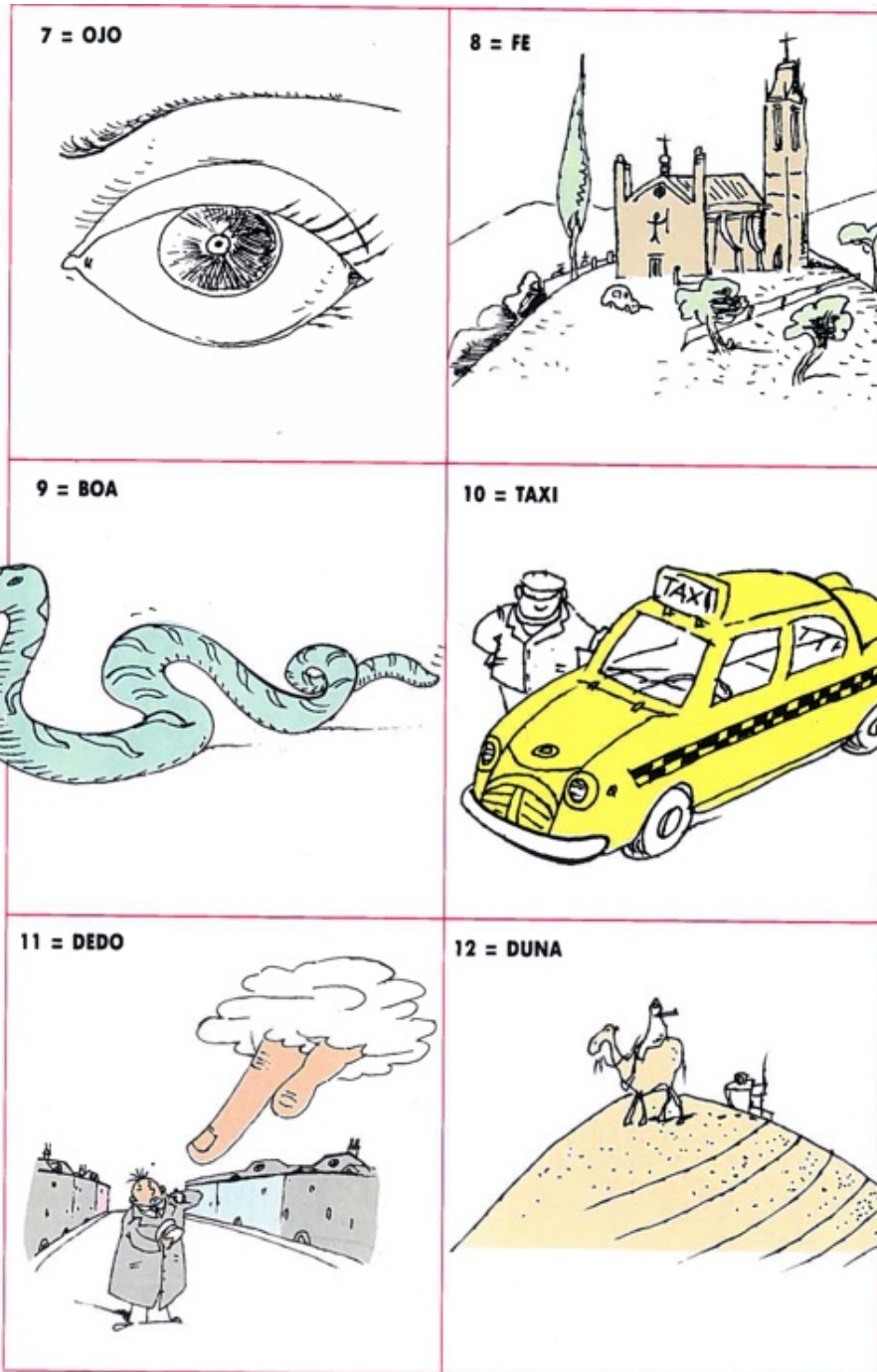
Cuanto más clara sea la visualización, mejor será el registro en la memoria. Por este motivo, elegiremos la palabra que mejor se preste a la visualización, eliminando así el riesgo de confusiones con otros ficheros. Por ejemplo, la ficha alfabética para la letra "L" es "lima"; si convirtiéramos esta palabra en un número obtendríamos el 53. Sin embargo, no sería conveniente utilizar dos veces la misma palabra, porque al memorizar esquemas compuestos de números y letras podríamos confundir las dos fichas. En esta lección encontrarás las 30 primeras fichas,

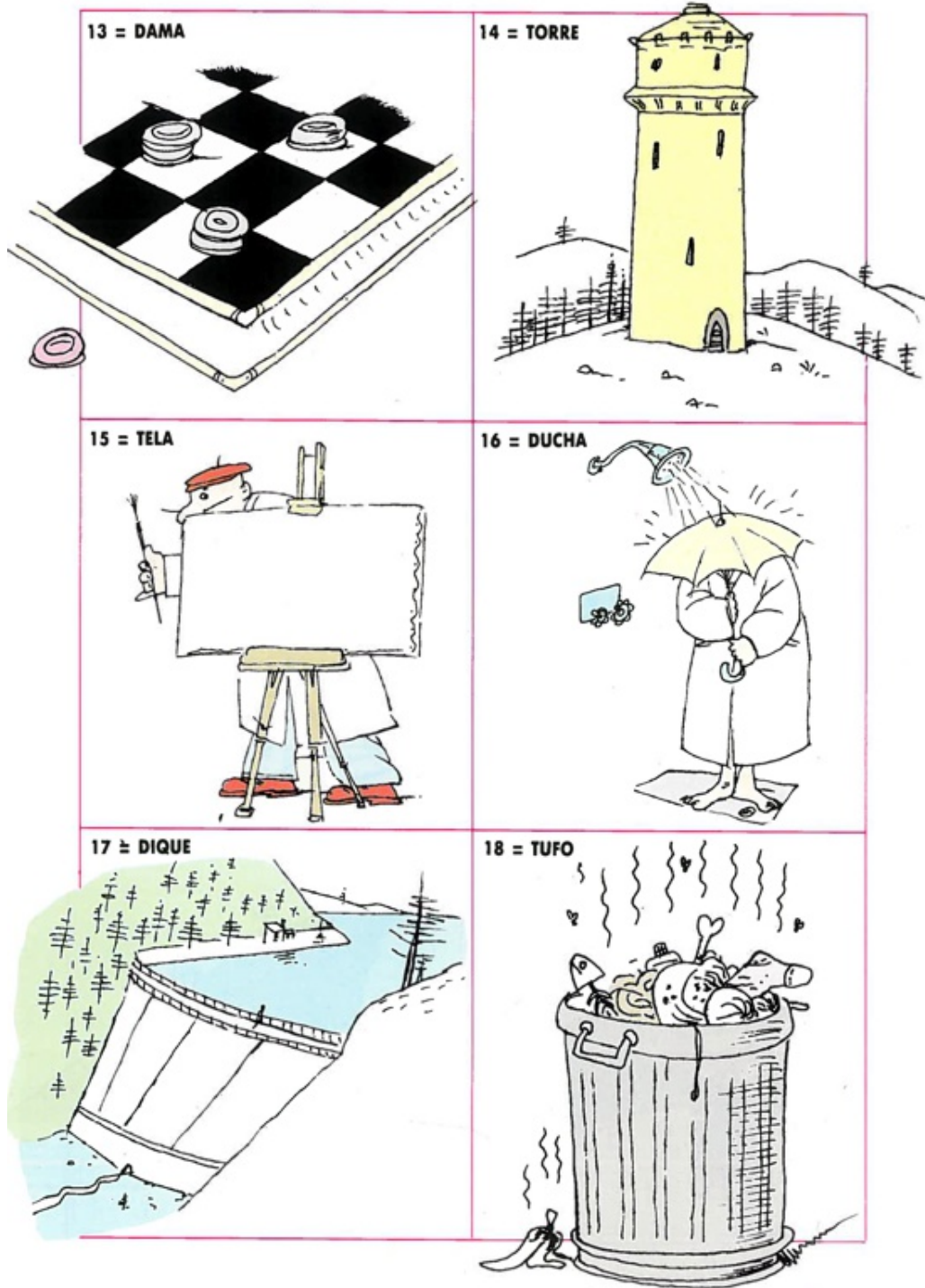


*escogidas respetando esta consideración. Tenemos que señalar, asimismo, que los nueve primeros números sólo permiten construir palabras compuestas de un único sonido consonántico. Así, por ejemplo, el número 1 podrá ser "dúo", "hada", "ateo" o "té". Esta última es la palabra más fácilmente visualizable, por lo que ha sido elegida para el fichero básico. El número 6 podría ser "yo", "aya", "hacha" o "chao". También en esta ocasión la palabra elegida es la última. Todas las imágenes de este fichero son simples y están formadas por pocos elementos, para que sirvan de base, sin necesidad de una memorización demasiado profunda. Debes aplicar el siguiente procedimiento:*

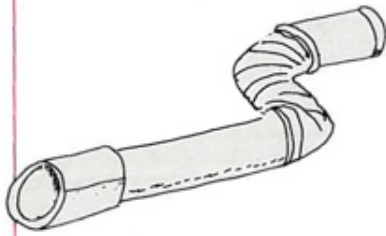
- a. escucha la casete, que comenzará con una breve explicación;*
- b. relájate por un momento, para conseguir la memorización en los niveles más profundos;*
- c. sigue las instrucciones, observando al mismo tiempo las imágenes de las fichas en el manual. Utiliza las reglas de la fotografía mental, observando los detalles, los colores y todos los elementos de la imagen. De esta forma, las fichas quedarán perfectamente impresas en tu memoria.*



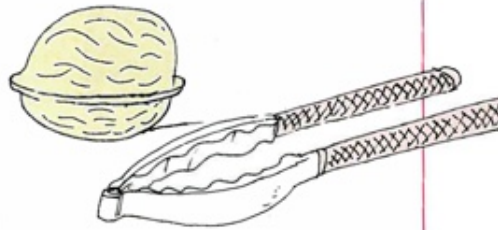




19 = TUBO



20 = NUEZ



21 = NIDO



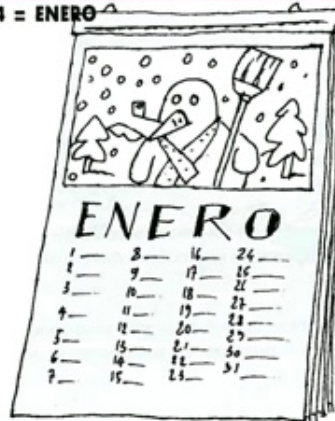
22 = NIÑA

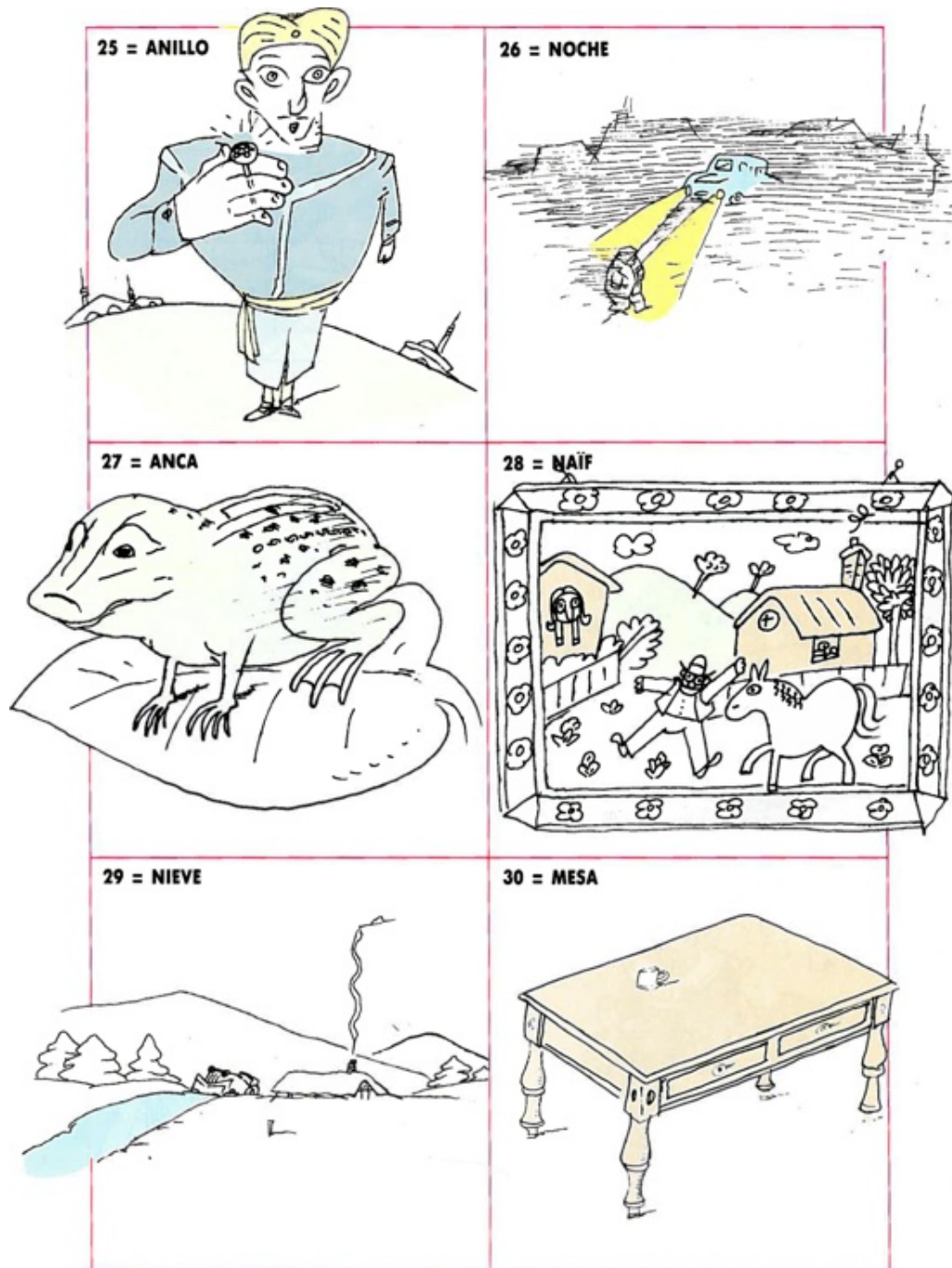


23 = GNOMO



24 = ENERO





### Funcionamiento y uso del fichero

Si has seguido atentamente la lección y la primera parte de la casete, habrás memorizado perfectamente las 30 fichas iniciales, te será muy útil repasarlas de vez en cuando, para reforzar su memorización. Este fichero permite realizar auténticas hazañas memorísticas. Con él podrás memorizar, por ejemplo, la tabla periódica de los elementos o el índice de los textos de estudio. La utilización de esta técnica

requiere la aplicación conjunta del método asociativo, de la visualización, de la emotividad (para obtener imágenes vividas) y de la conversión numérica. Supongamos que tenemos la siguiente lista:

- 1 = Violín
- 2 = Cuadro
- 3 = Armario
- 4 = Patata
- 5 = Talco

Mediante asociaciones de imágenes, relacionaremos "té" con "violín", "Noé" con "cuadro", "miau" con "armario", "rey" con "patata" y "ala" con "talco".

### **Asociación aconsejada**

Para el número 1 visualizamos la palabra "té", latas o cajas de té de distintos colores; escuchamos una dulce melodía de violín y no conseguimos descubrir de dónde procede la música; abrimos una de las latas y de su interior sale un... "violín".

Para el número 2 visualizamos a "Noé"; lo vemos pintando un... "cuadro", cuyo tema es... el diluvio universal. Para el número 3 visualizamos la palabra "miau". ¿Dónde se ha escondido el gatito? Evidentemente, en el... "armario".

Para el número 4 visualizamos un "rey"; el pobre rey ha sido destronado y ahora no tiene más remedio que pelar grandes pilas de... "patatas".

Para el número 5 visualizamos un "ala". Cada vez que el ala se mueve para volar, levanta a su alrededor una nube de... talco.

Para recuperar la información se procede de la siguiente forma:

1. pensar en el número (por ejemplo, el 2);
2. recordar la correspondencia fonética (en este caso, "n" o "ñ");
3. reconstruir la ficha, añadiendo vocales al sonido consonántico (no, m, ñu, enea... Noé);
4. "Noé" es nuestra ficha. Visualizada la imagen de Noé, el patriarca aparece automáticamente en actitud de pintar un... "cuadro" que representa el

diluvio. El ciclo de recuperación de la información se ha cerrado y podremos recordar con precisión y a largo plazo la asociación entre "Noé" y "cuadro".



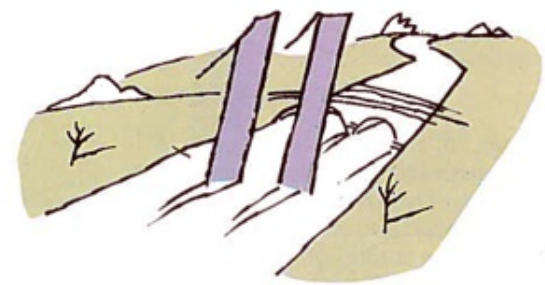

Cuando se realizan estos ejercicios por primera vez, el proceso de transformación es lento. Con la práctica, el tiempo necesario se reduce. Te bastará pensar en un número para encontrar la información correspondiente.

En el lado B de la casete encontrarás un ejemplo con 30 asociaciones. Hay también ejercicios con otras listas de igual longitud. Si realizas atentamente los ejercicios, adquirirás mayor habilidad y velocidad.



### Ejemplo de asociación

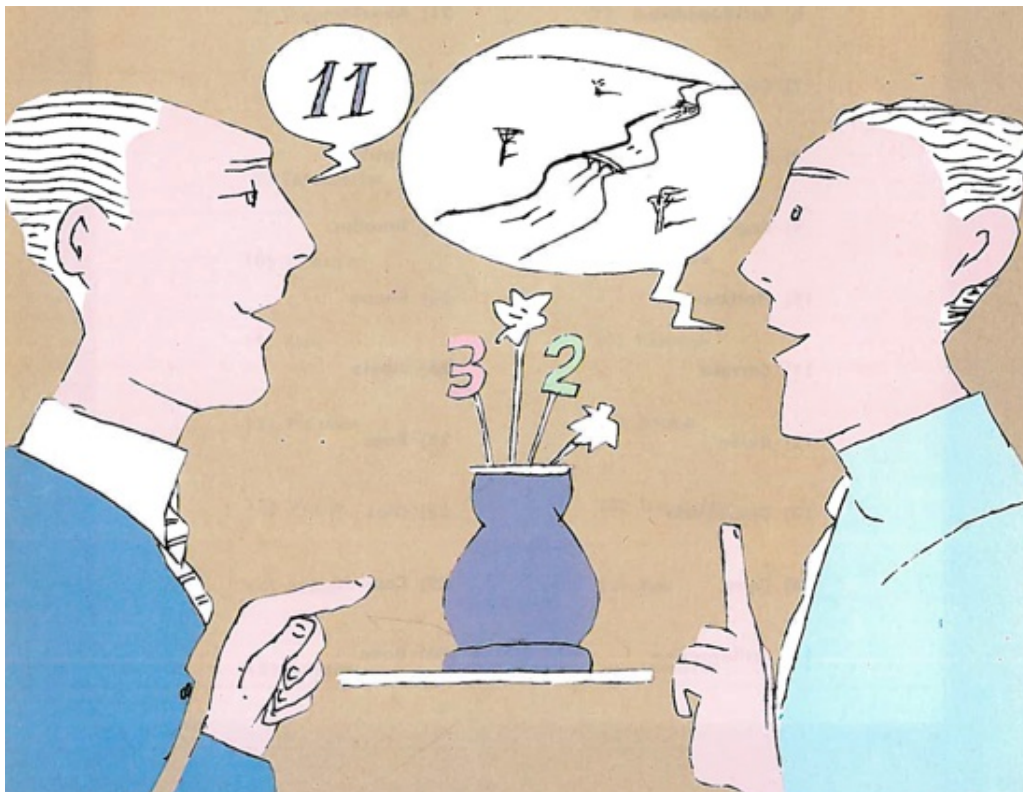
Este ejercicio se realiza escuchando la casete. Consiste en asociar 30 palabras elegidas al azar con los primeros 30 números del fichero

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sabor</li> <li>2) Nieve</li> <li>3) Bosque</li> <li>4) Tomates</li> <li>5) Lavadora</li> <li>6) Capricho</li> <li>7) Día</li> </ol>	
 <ol style="list-style-type: none"> <li>8) Palomas</li> <li>9) Residencia</li> <li>10) Salud</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>16) Cesto</li> <li>17) Manifestación</li> <li>18) Turrón</li> <li>19) Proa</li> <li>20) Árbol</li> <li>21) Belleza</li> <li>22) Toalla</li> <li>23) Baño de espuma</li> <li>24) Cazo</li> </ol>
 <ol style="list-style-type: none"> <li>11) Río</li> <li>12) Maravilla</li> <li>13) Cabellos</li> <li>14) Teléfono</li> <li>15) Pájaro</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>25) Revista</li> <li>26) Familia</li> <li>27) Bebé</li> <li>28) Sandía</li> <li>29) Azucarero</li> <li>30) Oro</li> </ol>

### Ejercicio de las 30 palabras

Éste es el ejercicio más conocido y utilizado por las diversas asociaciones y entidades que divulgan cursos de memoria. Se lleva a cabo en las exhibiciones televisivas y en las demostraciones informativas. Consiste en recordar una lista de

30 palabras, como la propuesta en la casete. La persona que memoriza efectúa una veloz relajación para concentrarse. A continuación, mediante asociaciones, registra en la memoria las palabras elegidas por el público presente. Un ayudante anota las palabras sobre una pizarra, donde aparecen los números del 1 al 30. En cerca de 10 minutos, la persona que realiza la demostración memoriza toda la lista. A continuación, el ayudante pide al público que ponga a prueba la memoria del sujeto, indicándole indistintamente el número o la palabra relativa. Naturalmente, la persona que realiza el ejercicio (por lo general, un alumno cualquiera de los cursos de memoria) responde sin la menor duda y al final puede indicar incluso las informaciones que le han sido solicitadas y las que no han sido mencionadas. Cuando los instructores y los ayudantes de las asociaciones que difunden cursos de memoria se entrenan con este tipo de ejercicios, el tiempo de memorización es de alrededor de un segundo por cada palabra.



El ejercicio completo se realiza en medio minuto y en ocasiones en menos tiempo. En este nivel, las 4 fases previstas para el ciclo completo de la memorización

coinciden prácticamente en una sola. Sin embargo, no debes pensar que estas velocidades de ejecución estén reservadas a personas superdotadas. El único secreto es la práctica y. la confianza en uno mismo.

Efectúa los siguientes ejercicios después de una breve relajación, disponiéndolo todo para que nadie te moleste, y asocia a cada número la palabra correspondiente:

### Primer ejercicio

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) Servilletas    | 16) Gentileza      |
| 2) Peluquera      | 17) Mástil         |
| 3) Flor           | 18) Representación |
| 4) Automóvil      | 19) Pijama         |
| 5) Sábana         | 20) Cascada        |
| 6) Enciclopedia   | 21) Abuela         |
| 7) Cenicero       | 22) Salero         |
| 8) Profesor       | 23) Sendero        |
| 9) Registro       | 24) Tenedor        |
| 10) Floristería   | 25) Pluma          |
| 11) Carreta       | 26) Novio          |
| 12) Avión         | 27) Bota           |
| 13) Diccionario   | 28) Dios           |
| 14) Cuna          | 29) Capuchino      |
| 15) Estilográfica | 30) Rana           |

### Segundo ejercicio

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1) Rosquilla  | 16) Príncipe   |
| 2) Papel      | 17) Globo      |
| 3) Ordenador  | 18) Tractor    |
| 4) Alfombra   | 19) Telesilla  |
| 5) Bordado    | 20) Ruido      |
| 6) Cromo      | 21) Chocolate  |
| 7) Viento     | 22) Ánfora     |
| 8) Péndulo    | 23) Ardilla    |
| 9) Telediario | 24) Camino     |
| 10) Crianza   | 25) Balanza    |
| 11) Oso       | 26) Llavero    |
| 12) Plástico  | 27) Trineo     |
| 13) Vasija    | 28) Trapecista |
| 14) Leche     | 29) Bar        |
| 15) Iglesia   | 30) Taladro    |

### Tipos de memoria: visual, auditiva, cinestésica



En los últimos tiempos, está gozando de gran difusión una nueva rama de la psicología terapéutica, la programación neurolingüística. Uno de sus conceptos básicos, fuente de importantes aplicaciones también en el campo de la memoria, es la percepción de la realidad. Sustancialmente, esta teoría sostiene que cada uno de nosotros percibe la realidad de manera diferente que los demás: algunos prestamos más atención a las imágenes, otros a los sonidos y otros a las sensaciones. Así pues, hay individuos "visuales", "auditivos" y "anestésicos". Los tres canales sensoriales, que se pueden emplear de formas diferentes, son mágicos tentáculos que a veces pueden resultar peligrosos, ya que si no los controlamos pueden inducirnos a interpretar erróneamente la realidad objetiva. La elección (inconsciente) del canal preferente propio se remonta a los primeros años de vida, y es el resultado de los estímulos externos y del afecto recibido. Esta elección influye sobre la memorización. En nuestro curso utilizamos sobre todo el canal visual, porque es el predominante en las actividades memorísticas; sin embargo, también los otros dos canales revisten gran importancia, y no sólo para la memoria. Si pedimos a varias personas que piensen en su jersey preferido, algunas (las visuales) lo imaginarán guardado en el armario, mientras que otras (las anestésicas) recordarán la agradable sensación de calidez que experimentan cuando se lo ponen. Es importante comprender este concepto porque cada uno de nosotros, al tratar de recuperar informaciones depositadas en la memoria años atrás, tiene que ser capaz de buscar en los tres canales, si no sabe exactamente cuál de los tres ha utilizado principalmente en la fase de registro. Naturalmente, si conocemos nuestro canal preferente, tendremos más probabilidades de recordar.

Las siguientes preguntas te ayudarán a establecer tu canal sensorial primario.

	A	B	C
	Imágenes	Sonidos	Sensaciones
1) Piensa en la última vez que estuviste junto al mar. ¿Qué es lo primero que te viene a la mente? ¿La imagen del agua y de la playa (A); el ruido de las olas (B), o bien el calor del sol sobre la piel y la consiguiente sensación de bienestar (C)?			
2) Piensa en la nieve y en la posibilidad de esquiar o deslizarte en un trineo. ¿Qué te sugiere? ¿La luminosidad del paisaje (A); el crujir de la nieve bajo los esquís (B), o la sensación de frío (C)?			
3) Piensa en el coche de tus sueños. ¿Qué es lo primero que te viene a la mente? ¿Sus líneas (A); el ronronear del motor (B), o la sensación de comodidad que experimentas cuando te sientas al volante (C)?			
4) Estás en el estadio en un concierto de rock. ¿Qué te sugiere esta idea? ¿La imagen del escenario (A); la explosión de las voces y el sonido ensordecedor de la música (B), o la sensación de opresión por la multitud que te rodea (C)?			
5) Piensa en el momento en que te vayas a la cama esta noche. ¿Qué te viene primero a la mente? ¿La imagen de tu cama (A), los diversos sonidos que se escuchan a lo lejos (B), o la cálida sensación de las mantas sobre tu cuerpo (C)?			

Cuando anotes las respuestas, comprueba cuál es la letra predominante: A, B o C. La letra A corresponde al canal visual, la B al auditivo y la C al cinestésico. El canal preferente que acabas de identificar es el que conservarás durante los próximos años, ya que no puede cambiarse en poco tiempo. Es importante que trates de equilibrar los canales, practicando con los otros dos. Además de mejorar tu

percepción de la realidad, este ejercicio te será útil para desarrollar la memoria y para aplicar las técnicas mnemónicas.

### Consejos prácticos

La presente lección puede considerarse básica a los efectos de la aplicación de las técnicas de memoria. Los ejercicios propuestos te permitirán realizar un valioso entrenamiento para acelerar el proceso mental de memorización.

En nuestra opinión, el ejercicio de las 30 palabras es el mejor y el más aconsejable, incluso en los cursos de memorización con clases en directo.

Al efectuarlo, practicarás la conversión numérica y todas las técnicas mnemónicas básicas. Además, ejercitarás la fantasía y aumentarás la velocidad de recuperación de la información memorizada, logrando recuperar informaciones pertenecientes al pasado. Estos ejercicios también son importantes desde el punto de vista de la motivación.



172

Practicar anotando las palabras en una hoja resulta muy útil; pero después de adquirir cierta velocidad, conviene ejercitarse con amigos y familiares ¿Conoces el significado de la palabra "gratificación"?



Puedes realizar la prueba con una serie de 10, 20, 30 o más números. Haz que tus amigos te propongan directamente las palabras que debes asociar. Harás grandes progresos, porque a los beneficios de la práctica se unirán la gratificación y el reconocimiento de quienes te rodean.

**Lección 11**  
**El fichero numérico**  
**Segunda parte**

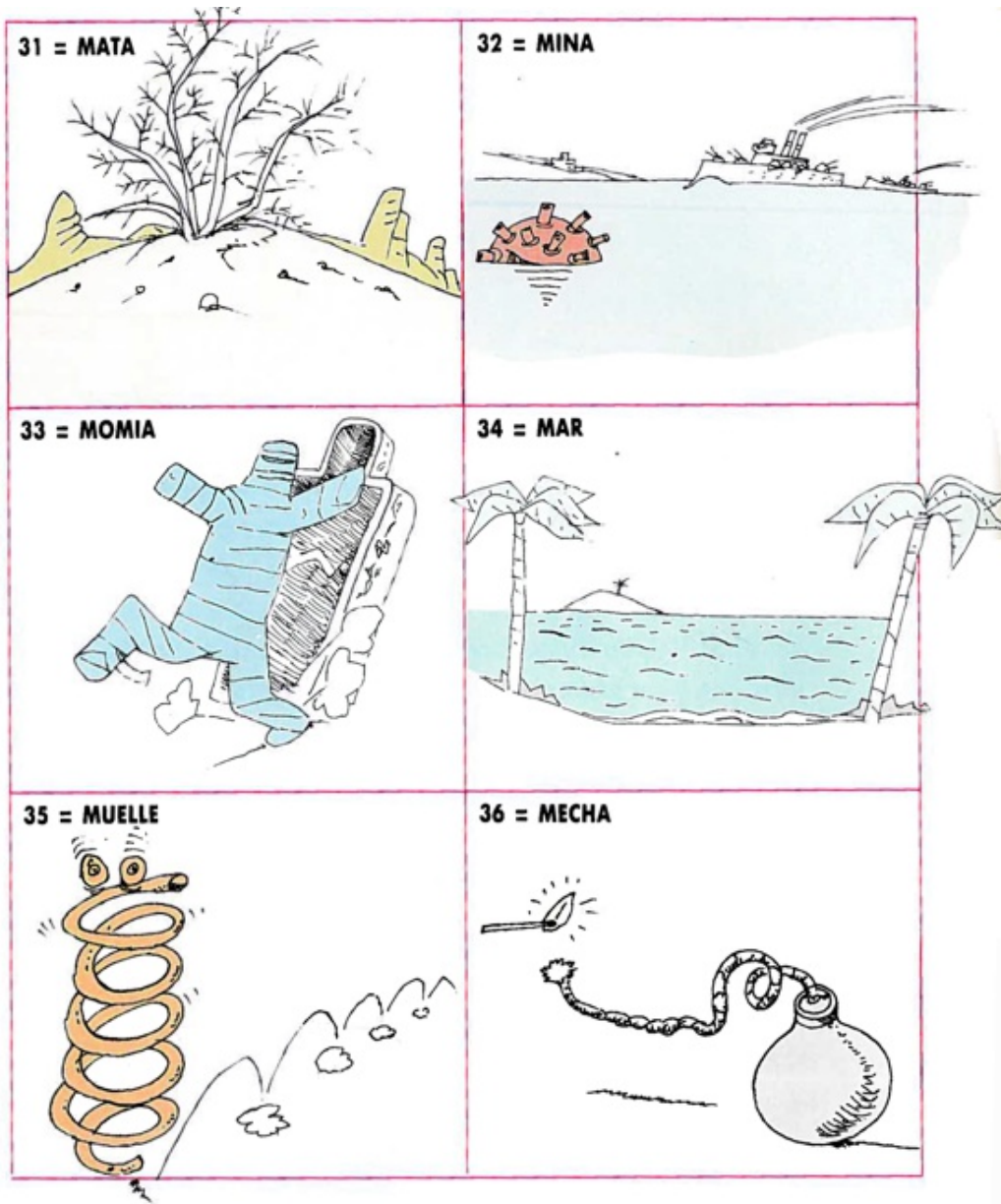
*Completaremos en esta lección la construcción del fichero numérico y ofreceremos varios ejemplos para su aplicación. Con la ayuda de la casete, de la misma forma que lo hicimos en la lección anterior, memorizaremos la segunda parte del fichero, esta vez con los números 31 al 60. Aprenderemos además a memorizar imágenes personales para las fichas del 61 al 100, en un ejercicio que podrás extender luego a más números, para utilizar el método del fichero numérico en todo tipo de ocasiones.*

**Cómo seguir la lección**

Esta lección es muy similar a la anterior. Requiere alrededor de media hora para la memorización del fichero y otra media hora para su ampliación. Así pues, el tiempo total es de aproximadamente una hora, sin considerar el tiempo necesario para la realización de los ejercicios.

### Otras 30 imágenes

30 imágenes que servirán para memorizar otras tantas palabras



37 = MAGO



38 = MAFIA



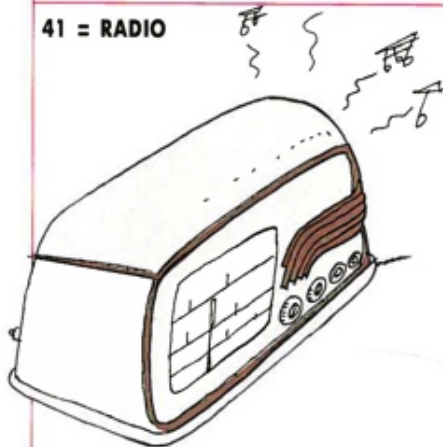
39 = MIOPE



40 = ROSA



41 = RADIO



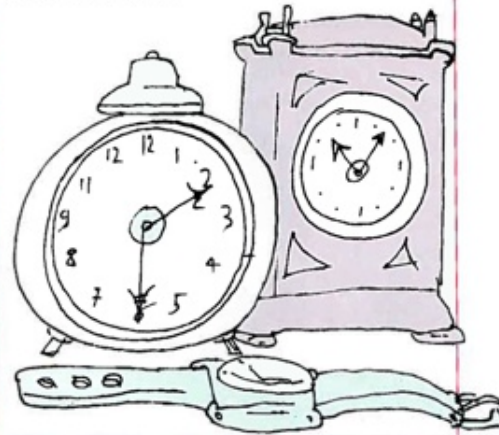
42 = ARANA



43 = RAMA



44 = HORARIO



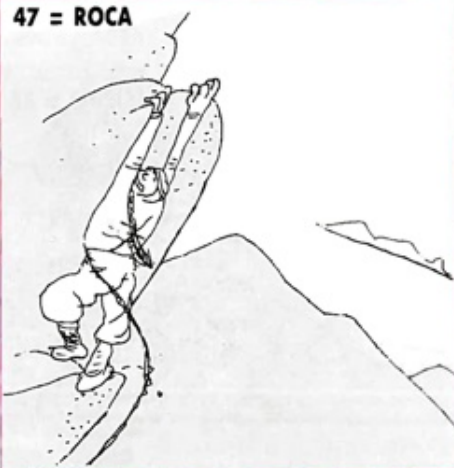
45 = ARRULLO



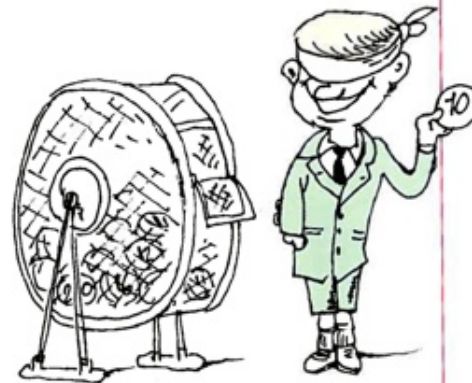
46 = RACHA

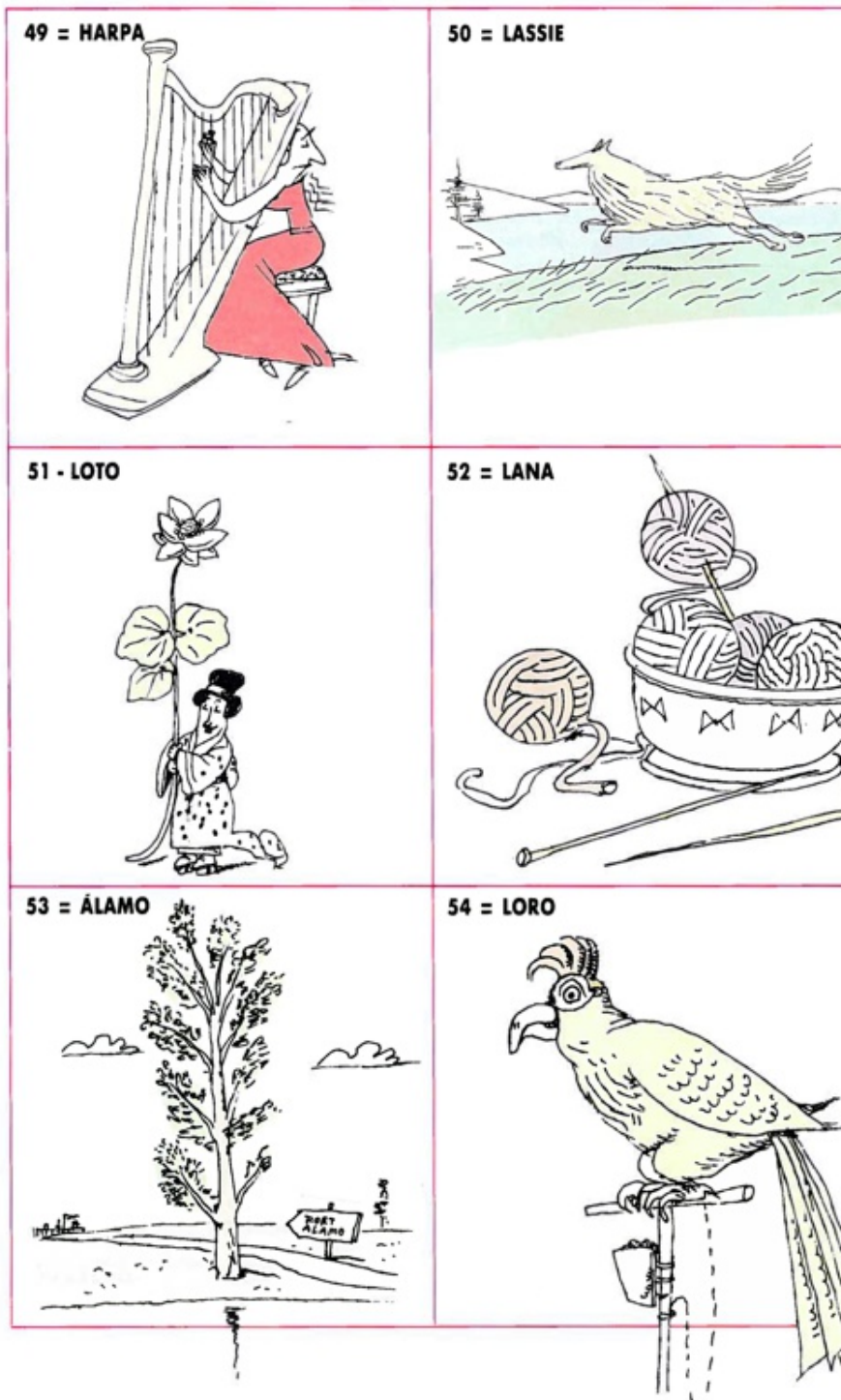


47 = ROCA



48 = RIFA





55 = LOLA



56 = LECHE



57 = LACA



58 = ELFO



59 = LOBO



60 = CHOZA



### ***Cómo construir LS, el fichero del 61 al 100***

*Siguiendo las indicaciones de la casete, puedes construir tu fichero personal siguiendo un método totalmente autónomo. Encontrarás sugerencias para algunas fichas en la lista que te ofrecemos a continuación. Visualízalas por medio del procedimiento seguido hasta ahora con las primeras 60 cifras.*

			<b>Ficha elegida</b>
<b>61 = CHITA</b>	<b>- CHATO</b>	<b>- ECHADO</b>	.....
<b>62 = CHINO</b>	<b>- JEAN</b>	<b>- CHUNGO</b>	.....
<b>63 = ÉCHAME</b>	<b>- CHEMA</b>	<b>- CHIMO</b>	.....
<b>64 = CHARO</b>	<b>- HECHURA</b>	<b>- CHORRO</b>	.....
<b>65 = CHAL</b>	<b>- CHILE</b>	<b>- CHOLLO</b>	.....
<b>66 = CHICHO</b>	<b>- CHICHA</b>	<b>- CHUCHO</b>	.....
<b>67 = CHICO</b>	<b>- ACHAQUE</b>	<b>- CHOQUE</b>	.....
<b>68 = CHUFA</b>	<b>- HACHA FEA</b>	<b>- CHAFO</b>	.....
<b>69 = CHAPA</b>	<b>- CHOPO</b>	<b>- CHIVO</b>	.....
<b>70 = CASA</b>	<b>- GAS</b>	<b>- JOSÉ</b>	.....
<b>71 = CODO</b>	<b>- GATO</b>	<b>- JOTA</b>	.....
<b>72 = CAN</b>	<b>- CAÑA</b>	<b>- CUÑO</b>	.....
<b>73 = GOMA</b>	<b>- GAMA</b>	<b>- GEMA</b>	.....
<b>74 = CARRO</b>	<b>- CARA</b>	<b>- GORRA</b>	.....
<b>75 = QUILLA</b>	<b>- CUELLO</b>	<b>- GALLO</b>	.....
<b>76 = COCHE</b>	<b>- QUECHUA</b>	<b>- CACHO</b>	.....
<b>77 = COJO</b>	<b>- CAJA</b>	<b>- GAJO</b>	.....



<b>Ficha elegida</b>		
<b>78 = COFIA</b>	- CAFÉ	- GAFE .....
<b>79 = COPA</b>	- ÁGAPE	- CUPO .....
<b>80 = EFES</b>	- FASE	- FOSO .....
<b>81 = AFEITE</b>	- FOTO .....	
<b>82 = FIN</b>	- AFÁN .....	
<b>83 = FAMA</b>	- FUMO .....	
<b>84 = FORO</b>	- FARO .....	
<b>85 = FILA</b>	- FOLIO .....	
<b>86 = FACHA</b>	- FECHA .....	
<b>87 = FOCA</b>	- FUGA .....	
<b>88 = FIFA</b>	- FOFO .....	
<b>89 = FOBIA</b>	- EFEBO .....	
<b>90 = POZO</b>	- PESO .....	
<b>91 = BOTE</b>	- PITO .....	
<b>92 = PAN</b>	- BUENO.....	
<b>93 = PUMA</b>	- POMO.....	
<b>94 = BERRO</b>	- PURÉ .....	
<b>95 = BOLA</b>	- PALA .....	
<b>96 = PECHO</b>	- APACHE .....	
<b>97 = BOCA</b>	- PECA.....	
<b>98 = CAFÉ</b>	- COFIA .....	
<b>99 = PIPA</b>	- PEPE .....	
<b>100 = TIZAS</b>	- TISIS .....	

### Ejercicios de asociación

Las técnicas del fichero se pueden aplicar a vanos campos. Podemos usarlas cada vez que tengamos una lista numerada o numerable. Por ejemplo, podemos memorizar los 22 jugadores que formaron las alineaciones del Athletic de Bilbao y el Atlético de Madrid, en el partido de liga de primera división jugado el 3 de marzo de 1991. Puede ser una buena ocasión para asombrar a quienes piensan que no sabes nada de fútbol, demostrando tu sorprendente capacidad memorística.

#### Primer ejercicio

<b>Athletic de Bilbao</b>	<b>Atlético de Madrid</b>
1 - Iru	12 - Abel
2 - Patxi Salinas	13 - Tomás
3 - Alkorta	14 - Solozábal
4 - Andrmúa	15 - Juanita
5 - Rípodas	16 - Donato
6 - Lakabeg	17 - Juan Carlos
7 - Luis Fernando	18 - Alfredo
8 - Gallego	19 - Schuster
9 - Gantano	20 - Vizcaíno
10 - Valverde	21 - Manolo
11 - Loren	22 - Futre

#### Segundo ejercicio

Puedes también ejercitarte con los actos de una ópera, como los que te proponemos a continuación, pertenecientes a *La Traviata*, de Giuseppe Verdi

#### Acto I

- |    |                                  |   |
|----|----------------------------------|---|
| 1) | Preludio                         | <i>Prelude</i>                          |
| 2) | Ha pasado ya la hora del convite | <i>Dell'invito trascorsa é già Lora</i> |
| 3) | Bebamos en los alegres cálices   | <i>Libiamo ne 'lieti calici</i>         |
| 4) | ¿Qué es esto'                    | <i>Che é ció?</i>                       |
| 5) | Un día feliz, etérea             | <i>Un di felice, eterea</i>             |

- 6) ¿Y bien' ¿Qué diablos hacéis? *Ebben? Che diavol fate?*  
 7) Se despierta en el cielo la aurora *Si ndesta ín ciel Vaurora*  
 8) ¡Es extraño, es extraño <sup>1</sup> *É strano, é strand'*  
 9) ¡Locuras! ¡Locuras! ¡Esto no es más que un vano delirio! *Follie! Follie! Delirio vano*  
 10) Debo siempre ser libre *Sempre libera deggio*

## Acto II

- 2-1) Lejos de ella *Lunge da leí*  
 2-2) ¡Oh, qué remordimientos! *Oh, mío rrrorso<sup>1</sup>*  
 2-3) ¿Alfredo? —A París acaba de marcharse *Alfredo? —Per Pangi or partiva*  
 2-4) Pura como un ángel *Pura siccome un angelo*  
 2-5) ¿No sabéis qué afecto vivo ' *Non sapete quale affetto*  
 7-6) ¡Ah! Decidle a la joven *Ah, díte alia giovme*  
 2-7) Moriré, moriré *Morro, morro*  
 2 8) ¡Dame tu fuerza, oh cielo! *Dammi tu forza, o cielo!*  
 2-9) ¡Ah! Ese corazón sólo vive para mi amor *Ah, vive sol quel core all'amor mío!*  
 2-10) De Provenza *Di Provenza*  
 2-11) No respondes *Né nspondi*  
 2-12) No, no escucharás reproches *No, non udrai nmproven*  
 2-13) Tendremos una noche alegre de disfraces *Avrem heta di maschere la notte*  
 2-14) Somos gitanillas *Noi siamo zingarelle*  
 2-15) Somos matadores de Madrid *Di Madnde noi siamo mattadon*  
 2 16) ¡Alfredo! ¿Vos aquí? *Alfredo! Voi?*  
 2-17) Le he pedido que me siga *Invitato a qui seguirmi*  
 2-18) Esta mujer ha perdido por mi amor todos sus bienes *Ogm suo a ver tal femmma per amor mío sperdea*  
 2-19) Digno de desprecio se hace a sí mismo *Di sprezzo degno sé stesso rende*

**Acto III**

3-D	Preludio	<i>Prelude</i>
3-2)	¿Anaina? ¿Qué mandáis?	<i>Anaina?—Comándate?</i>
3-3)	"Mantuvisteis vuestra promesa..."	<i>"Teneste la promessa..."</i>
3-4)	Adiós al pasado	<i>Addio del passato</i>
3-5)	Paso al cuadrúpedo	<i>Largo al quadrupede</i>
3-6)	¡Señora! —¿Qué te pasa?	<i>Signora—Che t'accadde?</i>
3-7)	París, querida	<i>Pangi, o cara</i>
3 8)	Ah, ¡Basta!	<i>Ah, non piú</i>
3-9)	¡Dios mío! ¡Morir tan joven!	<i>Ah!, gran Dio!, morir si giovme</i>
3-10)	¡Ah, Violetta! ¿Vos, señor?	<i>Ah, Violetta!— Voi, signor!</i>
3-11)	¡Toma, éste es el retrato!	<i>Prendí, quest'é l'immagine</i>
3-12)	¡Es extraño!	<i>É strano!</i>

### Construye tu fichero a partir del 101

Proponemos a continuación una serie de palabras para los números de tres cifras. Esta lista podrá ser de utilidad para los que sean especialmente hábiles en el uso de la memoria y de las diversas técnicas para ejercitarla.

Por supuesto puedes elegir otras palabras si lo prefieres, siempre siguiendo las reglas de transformación que hemos estudiado.

101 Tacita	184 Atufar	267	350 Melisa	433 Remima
102 Diseño	185	268 Enchufe	351 Malta	434 Rumor
103 Ateísmo	186	269	352 Melena	435 Ramal
104 Tesoro	187	270 Negocio	353	436 Remache
105 Diesel	188	271 Enojado	354 Maullar	437 Remigio
106 Desecho	189	272 Engaño	355	438
107 Disco	190 Topacio	273 Encomio	356	439 Rambo
108 Desafío	191 Tapete	274 Hangar	357	440 Arrurruz
109	192 Tapón	275 Níquel	358	441 Raridad
110 Tedioso	193	276	359 Melibea	442
111 Deodato	194 Topar	277	360	443
112 Tétano	195 Débil	278	361 Machete	444
113 Tótem	196	279 Nocivo	362 Machín	445 Rural
114 Teodoro	197 Tabaco	280	363	446
115 Dedal	198	281 Enfado	364 Mechero	447
116	199	282	365	448
117	200 Onassis	283 Infame	366 Muchacha	449
118	201 Honesto	284 Onofre	367	450 Rollizo
119 Todavía	202 Ensayan	285 Infiel	368	451 Ruleta
120 Tenis	203 Enésimo	286	369	452 Rellano
121 Tienda	204 Encera	287 Enfoque	370 Mucosa	453 Relame
122 Tamno	205 Nasal	288	371 Mojado	454 Releer
123 Dinamo	206	289 Anfibio	372 Máquina	455
124 Dinero	207	290 Mapas	373 Magma	456
125 Daniel	208	291 Envite	374 Macano	457 Reloj
126	209 Onceavo	292	375 Miguel	458 Relieve
127 Tango	210 Antes	293	376 Amigucho	459 Rechazo
128	211 Nítido	294 Nevera	377 Migaja	460 Horchata
129 Danubio	212 Antonio	295 Naval	378 Macabeo	461 Rechina
130 Dimas	213 íntimo	296 Nubes	379	462 Rechamo
131 Tomate	214 Entero	297 Navaja	380 Mañoso	463 Ruchar
132 Demonio	215 Anatolia	298	381 Mofeta	464 Rochela
133 Bello di mamma	216	299	382	465 Arrechuco

134	Demora	217	Antiguo	300	Moisés	383	466		
135	Tomillo	218	Notaba	301	Mosto	384	467		
136		219	Andaba	302	Masón	385	Movióla 468		
137		220	Anuncio	303	Máximo	386	469	Archivo	
138		221	Niñato	304	Miseria	387	470	Riqueza	
139	Tiempo	222		305	Misil	388	471	Regata	
140	Terraza	223	Unánime	306		389	472	Aragón	
141	Torta	224		307	Mosca	390	Empieza	473	Réquiem
142	Tren	225		308		391	ímpetu	474	Recurro
143	Tramo	226		309		392	Empeine	475	Argolla
144	Terror	227	Nenuco	310	Miedoso	393		476	
145	Teruel	228		311	Moteado	394	Imperio	477	Rococó
146	Trecho	229		312	Medina	395	Mueble	478	Arrecife
147	Droga	230	Nemesio	313	Madame	396	Mapache	479	Recibo
148	Trufa	231	Nómada	314	Metro	397	Ambiguo	480	
149	Tripa	232	Nómina	315	Metal	398		481	
150	Delicia	233		316		399	Empapa	482	Rufián
151	Delito	234	Número	317	Madeja	400	Rosácea	483	
152	Adelina	235	Animal	318		401	Arista	484	
153	Tálamo	236		319	Motivo	402	Arsemo	485	Rifle
154	Dólar	237	Enemigo	320	Manso	403	Rizoma	486	
155	Dalila	238		321	Menta	404	Rezar	487	Refugio
156	Dulce	239	Namibia	322	Mañana	405	Resuello	488	Rififí
157	Talco	240	Anorexia	323	Mínimo	406		489	
158	Adolfo	241	Inerte	324	Menor	407	Resaca	490	Reposo
159		242	Nerón	325	Manual	408		491	
160	Dichoso	243	Enorme	326	Mancha	409	Recibo	492	Urbano
161		244	Narrar	327	Muñeco	410	Retazo	493	
162		245	Enrolla	328		411	Redada	494	Robar
163		246		329		412	Ordeño	495	Repollo
164	Tachar	247	Anarquía	330	Mimosa	413	Ritmo	496	Repecho
165	Tachuela	248		331	Mamut	414	Rodar	497	Rebaja
166		249	Nairobi	332		415	Retal	498	Rebufa
167		250	Anillos	333		416		499	Rebaba
168		251		334	Memoria	417	Retaco	500	Lozas
169		252	Nailon	335		418		501	Loseta
170	Duquesa	253		336		419	Rodapié	502	Lazada
171	Tejado	254	Anular	337		420	Riñas	503	
172	Tacón	255	Honolulu	338		421	Ronda	504	Lacero
173		256		339	Mambo	422	Renama	505	
174	Tigre	257	Enólogo	340	Morsa	423	Reanima	506	
175		258		341	Mando	424	Ranura	507	
176		259		342	Marrón	425	Arenal	508	

177	260 Noches	343 Muermo	426 Arancel	509
178	261 Henchido	344 Mirar	427 Arenga	510 Latoso
179	262	345 Muralla	428	511
180 Edificio	263	346	429 Renueva	512 Latín
181 Teófilo	264 Anchura	347 América	430 Remiso	513
182 Diáfano	265	348 Morfeo	431 Armada	514 Altura
183 Dífama	266	349 Morbo	432 Romano	515 Letal

### ***Test para comprobar tu memoria a largo plazo***

Te proponemos este test de 15 preguntas, que te ayudará a conocer tu capacidad de recordar acontecimientos que han sucedido hace tiempo. Anímate: ve señalando las respuestas que creas más se acerquen a tu situación.

A	B	C
---	---	---

**1 Si te preguntan qué hora es, ¿sabes responder con facilidad, sin tener que consultar un reloj, de un modo bastante aproximado?**

- a) casi siempre;
- b) a veces;
- c) nunca.

--	--	--

**2 ¿Sabes orientarte sin demasiadas dificultades en un lugar en el que has estado hace ya algún tiempo y en muy pocas ocasiones?**

- a) sí;
- 2) no;
- 3) difícilmente.

--	--	--

**3 Algunas veces, ¿te sorprendes buscando algo y no recuerdas qué es?**

- a) no;
- b) a veces;
- c) a menudo.

--	--	--

**4 ¿Tienes que escribir en un papel lo que tienes que recordar porque estás convencido de que tienes poca memoria?**

- a) casi siempre;
- b) raramente;
- c) nunca.

--	--	--

**5 ¿Te es fácil recordar el nombre de personas con las que sólo tienes una relación esporádica, por ejemplo el de tu quiosquero o el de tu peluquera?**

- a) a veces
- b) casi siempre
- c) nunca.

--	--	--



A	B	C
---	---	---

**6 Tu recuerdo más lejano se remonta a cuando tenías la edad de:**

- a) 5 años;
- b) 4 años;
- c) 3 años, quizá menos.

--	--	--

**7 ¿Te sucede alguna vez que vienen a tu memoria, bajo algún tipo de estímulo, fragmentos de poemas que estudiaste en el colegio hace años?**

- a) a menudo;
- b) no;
- c) raramente.

--	--	--

**8 ¿En alguna ocasión te han acusado de ser desmemoriado, despistado o de que estás siempre en las nubes?**

- a) a menudo;
- b) a veces;
- c) casi nunca.

--	--	--

**9 ¿Recuerdas la fecha aproximada de la caducidad del impuesto del coche, del seguro de vida, o de otras cosas que deben hacerse una o dos veces al año?**

- a) sí;
- b) no;
- c) raramente.

--	--	--

**10 Agobiado por la cantidad de gestiones que has de hacer, ¿te sueles olvidar de las pequeñas promesas o de los compromisos poco importantes?**

- a) a menudo;
- b) a veces;
- c) nunca.

--	--	--

**11 ¿Puedes recordar el número de teléfono de los amigos con los que sueles mantener contacto sólo una vez al mes o quizá menos?**

- a) sí;
- b) no;
- c) raramente.

--	--	--

A	B	C
---	---	---

**12 ¿Te sucede a menudo que no consigues recordar los distintivos de las matrículas de coche?**

- a) sí;
- b) no;
- c) a veces.

--	--	--

**13 ¿Sueles perder con frecuencia el hilo de la conversación mientras estás hablando o mantienes una discusión?**

- a) nunca;
- b) a menudo;
- c) a veces.

--	--	--

**14 Al hablar con los amigos, ¿te es fácil recordar en qué ocasión o cuánto tiempo hace que ha sucedido algo significativo en vuestra amistad?**

- a) sí;
- b) casi nunca;
- c) a veces.

--	--	--

**15 ¿Serías capaz de recordar, en este mismo momento, la fecha de nacimiento de dos de tus amigos por lo menos?**

- a) no;
- b) sí;
- c) sólo de uno.

--	--	--

## RESPUESTAS

Una vez hayas terminado el test, puntúa tus respuestas del siguiente modo:

- 1 punto a las respuestas 1-c, 2-c, 3-c, 4-a, 5-c, 6-a, 7-b, 8-a, 9-b, 10-a, 11-b, 12-a, 13-b, 14-b, 15-a.
- 2 puntos a las respuestas 1-b, 2-b, 3-b 4-b, 5 a, 6-b, 7-c, 8-b, 9-c, 10-b, 11-c, 12-c, 13-c, 14-c, 15-c.
- 3 puntos a las respuestas 1-a, 2-a, 3-a, 4-c 5-b, 6-c, 7-a, 8-c, 9-a, 10-c, 11-a, 12-b, 13-a, 14-a. 15-b.
- De 15 a 24: no prestas nunca atención a lo que está sucediendo a tu alrededor y no te preocupa demasiado lo que dicen los demás. Es muy

importante que aprendas a concentrarte para lograr mejorar de este modo tu capacidad de memorización.

- De 25 a 38: posees una memoria discreta que te saca de apuros en la mayor parte de las ocasiones, aunque algunas veces te falla. Puedes recordar las cosas que tú consideras importantes y sueles olvidar los detalles que a ti no te parecen útiles.
- De 39 a 45: tienes una memoria óptima que te es, y te será siempre, de gran ayuda en la vida. Eres un afortunado, porque no necesitas anotar todo para recordar las cosas. Tienes una gran ventaja en todas las situaciones porque puedes responder siempre con prontitud y recordar sin ninguna dificultad incluso los acontecimientos de relativa importancia.

### ***Consejos prácticos***

La presente lección pone punto final a la fase del curso de memoria dedicada al aprendizaje de las técnicas numéricas. Ahora puedes dejar volar la fantasía y practicar dividiéndote con infinidad de aplicaciones. Por lo general, el alumno siempre encuentra nuevas posibilidades para aplicar estas técnicas. Te sugerimos algunas:

1. Ejercicio de las 30 palabras, cada vez que se presente la ocasión.
2. Aplicación del fichero numérico a cualquier tipo de lista que deba ordenarse progresivamente por ejemplo, los programas de los ordenadores.
3. Memorización de catálogos o listas, por ejemplo, de películas en alquiler, automóviles en venta, artículos en oferta, etc.
4. Memorización de todo tipo de clasificaciones, por ejemplo, los 20 discos más vendidos, las 50 principales empresas del país, las películas de mayor éxito del año, etc.
5. Memorización de la combinación ganadora de la lotería primitiva.



## Lección 12

### Leer y escuchar

*Leer y escuchar son dos funciones fundamentales de nuestra vida cotidiana, que pocas veces desarrollamos de manera óptima. Tanto al leer como al escuchar, pueden producirse desfases, derivados, por ejemplo, de la velocidad mental, que en ocasiones constituye un gran obstáculo y en otras una enorme ventaja. Todo depende de nosotros y del uso que le demos a nuestra mente. Existen algunos métodos para aprovechar el tiempo diferencial, que representa precisamente el desfase entre la velocidad mental y la recepción de las informaciones. A continuación veremos cómo perfeccionar la escucha en clases o conferencias y te ofreceremos algunos detalles de una técnica sumamente interesante: la programación neurolingüística.*

#### **Cómo seguir la lección**

También ésta es una lección teórica; por lo tanto, puedes oír toda la casete y estudiar luego el manual, poniendo en práctica la teoría aprendida.

El tiempo previsto es de alrededor de una hora, más las lecturas y los ejercicios.

## **Errores y problemas en el aprendizaje y en la escucha**

*La vida moderna exige particular eficacia y especialización. Para avanzar al ritmo de una sociedad en continuo progreso, debemos mantenernos informados y optimizar el uso del tiempo, obteniendo así la posibilidad de ampliar nuestros campos de interés.*

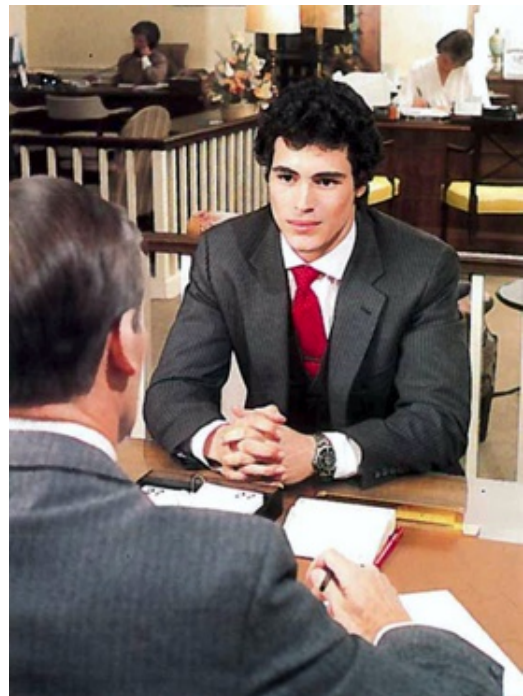
Leer nuevas informaciones y acudir a clases y conferencias, no necesariamente relacionadas con las exigencias del trabajo o los estudios, amplía las facultades receptivas y mejora la eficacia mental. Cuando se trata de escuchar con atención (y sobre todo con interés), se observa muy a menudo que la falta de costumbre y la escasa utilización dinámica de las capacidades memorísticas impiden retener las informaciones recibidas.

### **Transmisión de la información**

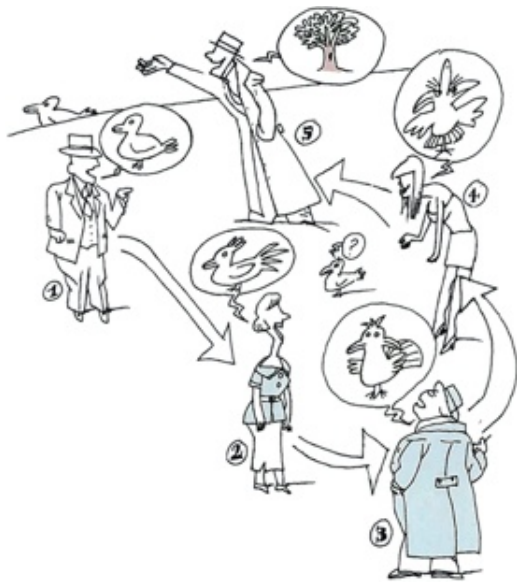
En los cursos de memoria con clases reales, se efectúa el siguiente ejercicio: se pide a cuatro alumnos que abandonen el aula, y luego se explica a los demás que van a realizar un ejercicio de "transmisión de la información", destinado a poner de manifiesto los errores corrientes de la escucha. El instructor llama al primero de los cuatro alumnos que han salido y le describe esta situación: se trata de una empresa en la que el gerente comercial (el alumno) acá

En la entrevista de toma de posesión de un cargo, tiene lugar una típica transmisión de informaciones. Para los protagonistas es fundamental captar de manera precisa cada elemento.

Acaba de ser convocado por el presidente (el instructor), que le aconseja escuchar con mucha atención, para luego seguir cuidadosamente las instrucciones.



El mensaje es el siguiente: *“Escúchame bien, Mario, tenemos problemas muy graves con algunos departamentos comerciales. En la sección de televisión, Juan, el responsable, lleva cuentas particulares de publicidad y se embolsa un porcentaje; en la sección de seguros, Marina está ofreciendo contratos para que los asegurados se jubilen y cobren una pensión a los treinta años; en el departamento de supermercados, Antonio, que es el gerente, ha seducido a las esposas de varios clientes; y en la sección de distribución de prensa, Eduvigis acepta suscripciones a pagar dentro de diez años. Como gerente comercial que eres, tendrás que intervenir personalmente para poner fin a todos estos problemas. De lo contrario, serás destituido y transferido a la venta directa de periódicos.”*



*responsable, lleva cuentas particulares de publicidad y se embolsa un porcentaje; en la sección de seguros, Marina está ofreciendo contratos para que los asegurados se jubilen y cobren una pensión a los treinta años; en el departamento de supermercados, Antonio, que es el gerente, ha seducido a las esposas de varios clientes; y en la sección de distribución de prensa, Eduvigis acepta suscripciones a pagar dentro de diez años. Como gerente comercial que eres, tendrás que intervenir personalmente para poner fin a todos estos*

*problemas. De lo contrario, serás destituido y transferido a la venta directa de periódicos.”*

La primera parte del ejercicio finaliza aquí y todos los presentes aplauden. El alumno que ha participado en el ejercicio es promovido inmediatamente a “presidente” de la empresa y se le indica que su primera actuación en el cargo consistirá en transmitir el mensaje que acaba de oír al nuevo director (obviamente, la segunda de las tres personas que esperan fuera del aula).

Sonriendo ante la ardua e inesperada tarea que tiene ante sí, el nuevo presidente ordena rápidamente las ideas, llama al director y trata de repetirle el mensaje recibido.

La experiencia enseña que ya en este paso se produce una burda manipulación de la información. A veces no quedan más que dos departamentos de los cuatro originales: tal vez el del ejecutivo que seducía a las esposas de los clientes y el de Eduvigis, nombre poco corriente que precisamente por eso resulta fácil de recordar.

El ejercicio prosigue hasta la cuarta persona, que al final debe repetir ante la clase el mensaje recibido, después de cuatro transmisiones. Naturalmente, no ha sucedido nunca que el mensaje final fuera idéntico o por lo menos similar al original. Por lo general, quedan muy pocos elementos de los mencionados al

principio. Pero el aspecto más interesante es que los participantes del ejercicio, totalmente identificados con el importante personaje que interpretan, añaden inevitablemente un sinnúmero de consideraciones personales.

### **ASPECTOS BÁSICOS DE LOS MÉTODOS DE APRENDIZAJE**

Tanto en la lectura como en la escucha, hay un sistema para evitar las distracciones y mantener un buen nivel de concentración.

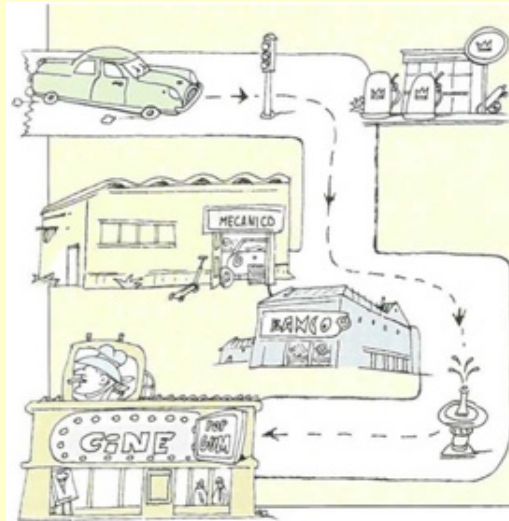
Al conducir el coche por una calle, podemos encontrar un semáforo, luego una estación de gasolina, más allá un taller mecánico, después un banco y así sucesivamente. Si tuviéramos que recordar el trayecto, podríamos reconstruir la secuencia de estos detalles. Sin embargo, cuando escuchamos a alguien o leemos un texto, la imagen que vemos (ya hemos dicho que la vista es uno de los principales canales sensoriales) es la figura inmutable del conferenciante o de la página del libro. De esta manera, favorecemos la sensación errónea de que el tema es un bloque homogéneo. Pero en cada tema hay un trayecto, un punto de partida, un lugar de destino, referencias, incisos y partes importantes.

Los métodos de aprendizaje se articulan en tres puntos principales:

1. Ante todo, es preciso identificar el núcleo del tema y sus componentes principales.
2. En segundo lugar, hay que establecer las eventuales ramificaciones, con ejemplos gráficos. Es importante aprender a tomar apuntes esquemáticos de los temas, de modo fácilmente visualizable. Esto servirá para sintetizar el tema y, obviamente, para recordarlo. Como puede observarse en el dibujo, basta un pequeño espacio para resumir un discurso inicialmente muy largo.
3. Finalmente, hay que saber reconocer las palabras clave y las palabras concepto, que dan a los temas una impronta inequívoca. Las palabras clave son las más importantes entre las oídas o leídas; las palabras concepto son más complejas, porque exigen un proceso de síntesis mental.



Cuando hablemos de los métodos de aprendizaje, dedicaremos dos lecciones a este tema. Profundizando en los métodos de aprendizaje, conseguiremos mantener la atención activa según nuestra voluntad. Ésta es una de las estrategias mentales más gratificantes para el individuo que desea obtener lo mejor de sí mismo.



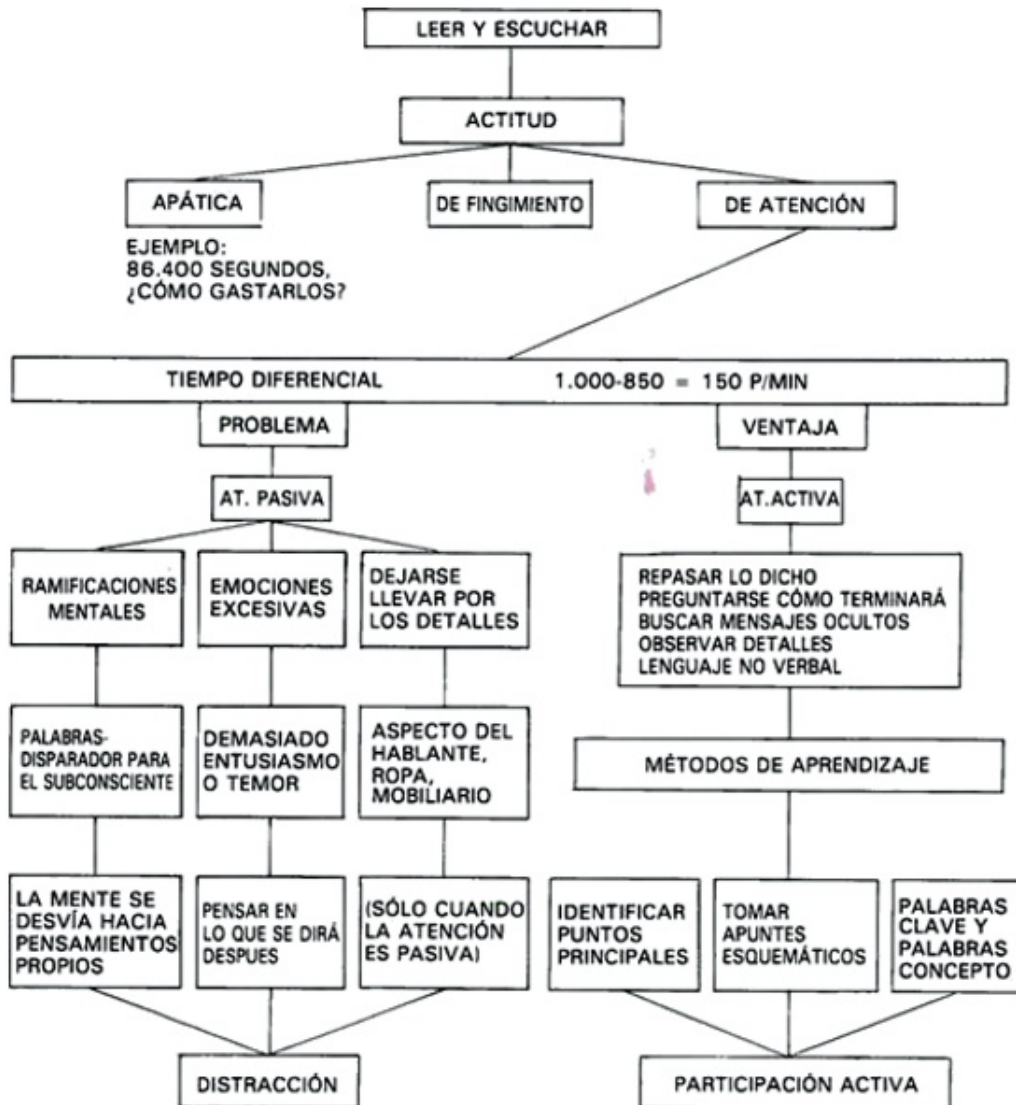
*Ejemplo de imágenes que representan un trayecto, con un punto de partida y un lugar de destino.*

En una ocasión, el mensaje final transmitido fue el siguiente: "Muchachos, tenemos que arrimar el hombro. Nuestra empresa se está yendo al garete y si no hacemos algo, acabaremos todos vendiendo periódicos en las esquinas."

Lo que echa raíces en nuestra memoria, a través de la comunicación normal, es mucho menos de lo que recordaríamos si aprovecháramos las potencialidades de nuestra mente. Una información recibida no suele transmitirse nunca con exactitud. Lo menos grave que puede suceder es olvidar algún detalle, pero también ocurre que se añaden otros, inexistentes en el mensaje original y que modifican su sentido. Precisamente por este motivo, en las grandes empresas se tiende a "informatizar" las comunicaciones en la medida de lo posible, con informes por escrito que eliminan el inconveniente.

### El apático no recuerda

A menudo asistimos a clases o a conferencias que deberíamos recordar y que, sin embargo, sólo nos dejan incertidumbres y lagunas. Antes de buscar el remedio, analicemos las causas del problema. El primero es la actitud mental de quien lee o escucha. Esta actitud puede ser de apatía, de fingimiento o de atención y la atención, a su vez, se puede dividir en activa y pasiva.



La apatía aparece cuando estamos aburridos. Hay que señalar que el estado apático no depende del contenido de la lectura o del discurso, sino que deriva de un estado mental preexistente; la lectura o el discurso resultan aburridos simplemente como

consecuencia de ese estado. Podemos afirmar que una persona aburrada encuentra que todo es aburrido. En estos casos, sólo resta hacer una comprobación: estamos perdiendo un tiempo precioso. Si escuchas con atención la casete de esta lección, te darás cuenta de una cosa muy importante: el pernicioso hábito de vivir apáticamente es el peor error que se puede cometer, ya que nadie nos devolverá nunca el tiempo perdido. La segunda actitud es la de fingimiento, otro mal hábito que a veces nos hace actuar de una forma sin darnos cuenta. En el trabajo, por ejemplo, el jefe puede fingir que escucha a sus subordinados, por educación o bien para no crear problemas en las relaciones cotidianas. Mientras finge que escucha, piensa en otra cosa o sigue escribiendo sus informes. En familia, la mujer habla al marido o al hijo que, fingiendo atención, siguen leyendo tranquilamente el periódico o mirando la televisión. De vez en cuando asienten, confirmando la supuesta atención, pero tarde o temprano responden de una forma "extraña", que revela la distracción.



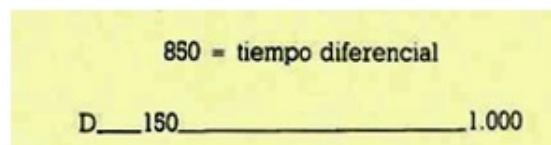
También en la lectura suele pasar que no prestemos atención. A menudo leemos una página entera y, al llegar al final, nos damos cuenta de que no hemos comprendido nada. El ojo ha seguido las palabras, pero la mente no las ha asimilado. El remedio para esta actitud es sencillo: dejar de fingir y empezar a prestar atención.

El tercer tipo de actitud, el de la atención, parece a primera vista el correcto; sin embargo, es preciso distinguir entre atención activa y atención pasiva. Todos aprendemos a leer hacia los seis años de edad: aprendemos las letras, las unimos para formar palabras y, finalmente, comprendemos su significado. Con el tiempo, leemos en voz alta cada vez más rápidamente. Para el aprendizaje inicial, todo esto es necesario, pero sólo hasta que la mente aprende a asociar instantáneamente, sin necesidad de detenernos a pensar, las dos funciones de leer y hablar.

Llegados a la edad adulta, cuando comprendemos de inmediato las palabras, deberíamos cambiar nuestro sistema de lectura. Pero nadie nos enseña un método diferente, y es muy difícil que nosotros consigamos encontrarlo sin que nadie nos facilite ninguna ayuda.

### **El tiempo diferencial**

Hablando normalmente se formulan entre 125 y 150 palabras por minuto. Las mismas cifras se aplican al caso de la lectura, aunque la mente puede procesar más de un millar de palabras por minuto. El desfase entre las palabras leídas o escuchadas y las procesadas mentalmente se denomina "tiempo diferencial", y puede alcanzar unas 850 palabras por minuto. En suma, las capacidades mentales son muy superiores a las que utilizamos para leer o escuchar. Ahora estamos en condiciones de indicar la diferencia entre atención activa y pasiva, con referencia al tiempo diferencial.



En el caso de la atención pasiva, tenemos la intención de asumir una actitud de atención, pero incurrimos en varios errores. Si en el curso de la lectura o de la escucha encontramos palabras relacionadas con nuestra familia, con nuestra infancia o con nuestros intereses más profundos, sufrimos el efecto de las "ramificaciones mentales". Esto significa que existen "palabras-disparador" para

nuestro subconsciente, que desvían la mente hacia direcciones muy distintas de la deseada y constituyen un señuelo inconsciente hacia una polarización diferente.

Un ejemplo servirá para aclarar este concepto: en una conferencia sobre el vidrio, el conferenciante cita sus componentes básicos, uno de los cuales es la arena... Arena... vacaciones, verano... sol... Sin darnos cuenta, empezamos a divagar y nos apartamos del tema de la conferencia. La atención salta de un tema a otro inmediatamente relacionado con el anterior, como sucede con las palabras encadenadas en los pasatiempos que aparecen en los periódicos.

El segundo problema deriva de las "emociones excesivas": demasiado entusiasmo o temor y, en general, emociones fuertes que producen distorsiones en el proceso de la escucha. Cuando nos dejamos llevar demasiado por una discusión, en lugar de escuchar a nuestro interlocutor, preparamos la respuesta que vamos a darle en cuanto tengamos ocasión de hablar.

### **Distraídos y sugestionados**

Otro inconveniente es el que surge cuando nos dejamos sugestionar por determinados detalles (siempre en el caso de la atención pasiva): mientras oímos a una persona, nos distrae su aspecto, su forma de vestirse o el mobiliario de la habitación donde nos encontramos. El conjunto de estos tres problemas, relacionados con la atención pasiva, puede definirse con una sola palabra: distracción. La excesiva velocidad de la mente es la primera causa de la distracción; sin embargo, podemos aprender a utilizarla para nuestro beneficio. Por ejemplo, es posible emplear el tiempo diferencial para hacer una síntesis de lo que acabamos de oír, o bien para reflexionar sobre los puntos principales del tema y repasarlos para pedir más explicaciones. También podemos prever la conclusión del discurso, o tratar de dilucidar el mensaje oculto detrás de las palabras. Naturalmente, se pueden observar los detalles sin dejarse capturar por ellos: si mantenemos una actitud de atención activa, los detalles nos servirán como elementos complementarios.

Por último —punto esencial para una buena comunicación—, podemos observar el lenguaje no verbal y comprobar si lo que dice el conferenciante coincide con lo que

piensa. Mediante la comparación de sus palabras con sus gestos, podemos descubrir si miente o no.


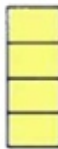
Es indudable que la aplicación de la metodología del aprendizaje mejora sustancialmente la capacidad de escucha. Aquí nos limitamos a ofrecerte las líneas generales del tema, que profundizaremos en la tercera sección del curso.



**Ejercicio**













































Para que mantengas un constante entrenamiento, te proponemos este ejercicio destinado a profundizar tus capacidades lógicas

**1** Rellena las líneas punteadas con la letra o el número que sigue lógicamente.

<p>1) A, CH, F, I, ...</p> <p>2) 1, 3, 6, 10, ...</p> <p>3) 1, 1, 2, 3, 5, ...</p> <p>4) 21, 20, 18, 15, 11, ...</p>	<p>RESPUESTAS</p> 		<p>5) 8, 6, 7, 5, 6, 4, ...</p> <p>6) 65, 536, 256, 16 ...</p> <p>7) 1, 0, -1, 0 ...</p> <p>8) 3968, 63, 8, 3, ...</p>	<p>RESPUESTAS</p> 
--	---	--	--	---

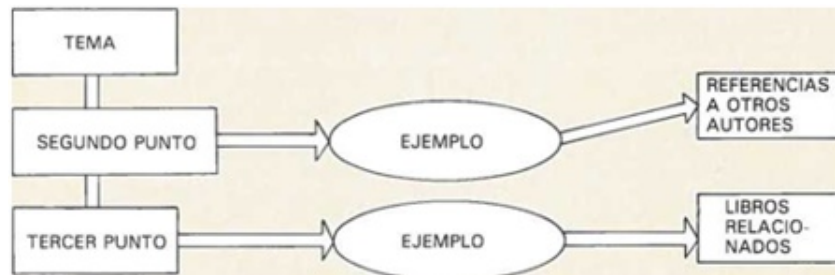
**2** Escoge en las cuatro columnas de la derecha (a, b, c, d) los elementos que completan la serie de la izquierda.

	a	b	c	d	RESPUESTAS
1					b
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

**Ejercicios sobre textos y conferencias**

Hemos descrito las dificultades que surgen cuando llega el momento de repetir o repasar mentalmente un mensaje o los puntos más destacados de una conferencia,

y también hemos indicado los remedios para eliminar los mayores inconvenientes, que van en desmedro de nuestra disponibilidad de tiempo. Presentamos algunos ejercicios para aprender a sintetizar la corriente de informaciones que se quieren almacenar en la memoria, elaborando apuntes sistemáticos. Lo más importante es la participación activa. En la sección dedicada al aprendizaje encontrarás la forma de elaborar mapas y esquemas, para mejorar tu capacidad de retención.



Transcribimos a continuación un fragmento de una novela, Léelo atentamente, tratando de evitar los diversos descritos en la lección:

“Pasó el verano y pasaron también el otoño y el invierno; el señor Crivelli y la joven no regresaron nunca a la pequeña ciudad suiza. Mario tenía un solo pensamiento: volver a ver aquel dulce rostro; lo buscaba por todas partes, pero siempre inútilmente. Ya no era aquel Mano fantasioso y soñador del pasado, el arrojado joven que desafiaba al destino y cuya mente bullía de exaltados proyectos para el futuro. Aquella joven inteligencia rebotante de aspiraciones y de ideas se había desvanecido para dejar paso a una amarga melancolía. Era un hombre acabado: las diversiones lo entristecían, el trabajo le resultaba un fastidio, la soledad lo aterrorizaba y la naturaleza, que tantas veces lo había cautivado con sus formas perfectas, su impulso vital y la claridad de los amaneceres interminables, había desaparecido para sus ojos. Y no dejaba de pensar en todo lo que le disgustaba; pero aquellos pensamientos, que en el pasado le daban fuerzas para seguir adelante, ahora le producían un tremendo agobio. Mano se hacía mil reproches por la conducta galante que había adoptado para hacerse notar. No le había bastado dejarse acariciar simplemente por la mirada de ella; había tratado de capturar su atención, su interés. Darío, el amigo a quien confiaba todos sus secretos, se había divertido al principio al ver todo lo que hacía Mano para ganarse los favores de la



muchacha; pero al final, viéndolo tan triste, llegó a tratarlo con desprecio y a echarle en cara su comportamiento arrogante. A pesar de todo, lo invitó para que fuera con él a su casa de campo, aquel fin de semana. Era su mejor amigo y habría hecho cualquier cosa por conseguir que saliera de aquel pozo de melancolía. ”

Escribe los puntos principales del pasaje que acabas de leer:

- Tema central
- Ramificaciones del tema central
- Consideraciones

### Segundo ejercicio

Pasemos ahora al segundo texto, en el que deberás señalar los mismos puntos que en el ejercicio anterior, además de indicar las palabras clave e intentar la elaboración de un esquema

Esta vez reproducimos parte de una conferencia sobre flores y plantas.

*“Cuando hablamos de plantas, nos referimos obviamente a vegetales de naturaleza superior y no a las algas, ni a los hongos ni a las bacterias; estos dos últimos grupos, por otra parte, quedan excluidos de la definición de plantas, ya que para serlo es preciso que sean capaces de transformar el dióxido de carbono en materia orgánica, algo que no hacen los hongos ni la mayor parte de las bacterias. Las plantas superiores están clasificadas en especies, que se agrupan a su vez en géneros. Los géneros forman familias, las familias constituyen órdenes, los órdenes integran clases y las clases forman divisiones. A esta estructura de clasificación, debemos añadir las subdivisiones de las especies, que pueden ser subespecies, variedades o formas. La principal función de las plantas es la fotosíntesis clorofílica, mediante la cual consumen dióxido de carbono y producen oxígeno. Éste es uno de los motivos que justifican el amor por las plantas y la vegetación en general: como fuente de oxígeno, son esenciales para nuestra supervivencia. Los diversos grupos de plantas se clasifican por su forma de reproducción. Las gimnospermas se caracterizan por presentar flores sin ovario, por lo que carecen de verdaderos frutos. Los óvulos de estas plantas no están encerrados en la cavidad protectora del ovario. El grupo de las angiospermas*

*presenta en cambio ovarios, que dan lugar a frutos, con los óvulos en posición y orden diversos según las especies. A este grupo pertenecen la mayoría de las plantas más conocidas, que se subdividen en monocotiledóneas y dicotiledóneas. La flor puede ser hermafrodita, es decir, presentar a la vez órganos masculinos y femeninos (estambres y pistilo), o bien unisexuada, es decir, perteneciente a uno de los dos sexos. Si las flores son unisexuadas y los dos tipos se encuentran en un mismo individuo, se dice que las plantas son monoicas, como es el caso del maíz, el castaño y el roble, si se encuentran en individuos diferentes, como es el caso del lúpulo, el cáñamo y el sauce, se dice que las plantas son dioicas."*

#### Apuntes del alumno

- Tema central
- Ramificaciones
- Palabras clave
- Apuntes esquematizados

#### **Programación neurolingüística**

*El nacimiento y la consolidación de la programación neurolingüística ha seguido una singular evolución. En este artículo explicamos las ventajas que podréis obtener con esta técnica.*

En nuestro siglo ha vivido un hombre que ha revolucionado el campo de la terapia y de la hipnosis. Se trata del norteamericano Milton Erickson, dotado de capacidades intuitivas y de una sensibilidad realmente fuera de lo común. Uno de sus ejercicios más conocidos consistía en "buscar una aguja en un rascacielos". Erickson pedía a una persona que escondiera una aguja en cualquier sitio de un rascacielos, luego cogía de la mano a esa misma persona y salía en busca del objeto, naturalmente, sin que la persona en cuestión dijera una sola palabra. Descubría cuál era la dirección correcta sintiendo en la mano las mínimas alteraciones de la presión, producidas por su compañero a medida que se acercaban o se alejaban al sitio

donde estaba la aguja. Según se dice, solía encontrar la aguja en un plazo de unos diez minutos.

En uno de sus libros, Erickson afirma haber tenido sobre el resto de los mortales una enorme ventaja, que le había permitido alcanzar ese elevado nivel de sensibilidad para la comunicación no verbal. Su "ventaja" era una enfermedad que lo había paralizado sobre una silla de ruedas a la edad de quince años. A propósito de esta situación, escribió: "Sólo podía mover los ojos. Mi único



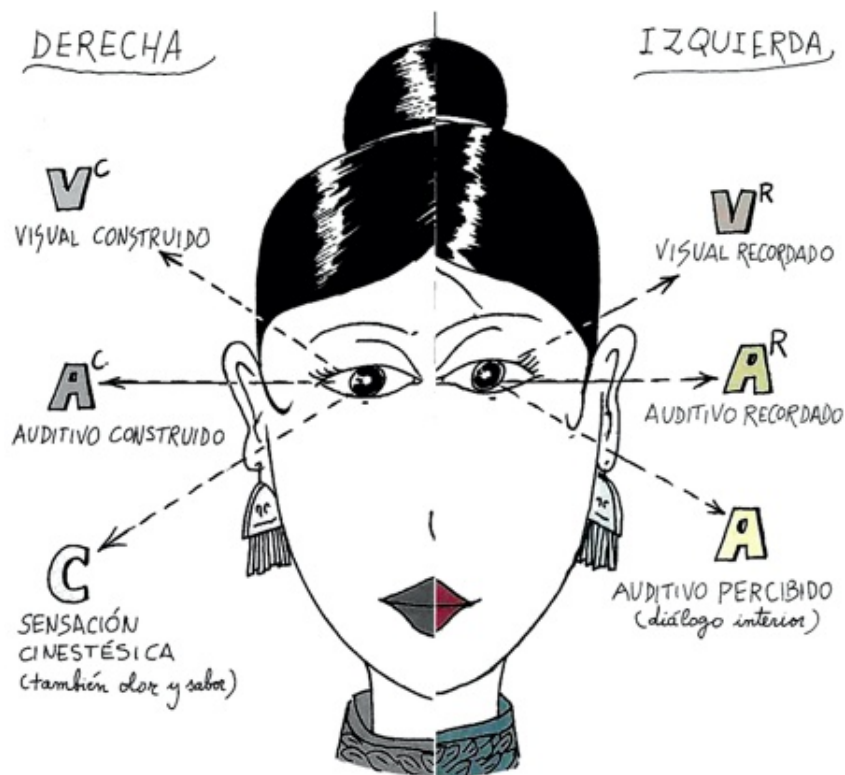
entretenimiento consistía en escrutar a fondo los gestos y los movimientos de las otras personas. De esta forma descubrí que mi hermana menor se lamentaba de un modo muy especial para conseguir lo que quería, y que a menudo decía cosas que no pensaba."

Con una actitud mental verdaderamente positiva, Erickson consiguió transformar la tragedia de una parálisis producida por la poliomielitis en una situación privilegiada. Los terapeutas de todo el mundo coinciden en calificar prácticamente de milagrosa la obra de Erickson.

Hace algunos años, dos estudiosos, Richard Bandler y John Grinder, trataron de descubrir los secretos de Erickson y formularon la siguiente hipótesis: si esta persona había sido capaz de obtener resultados tan importantes, era probable que otras personas pudieran conseguirlos, utilizando métodos análogos.

Comenzaron entonces a analizar las películas de las sesiones terapéuticas de Erickson, tratando de descubrir constantes. Lograron su objetivo y descubrieron que los secretos del método eran muy sencillos: se basaban en las palabras y en la forma de pronunciarlas: en la práctica, Erickson conseguía inducciones hipnóticas a través de una simple conversación, a diferencia de la hipnosis clásica, que requiere la disponibilidad del paciente.

De estas prolongadas investigaciones nació la programación neurolingüística (PNL), técnica aplicada actualmente con éxito por numerosos terapeutas en muchos países del mundo (mediante la PNL, un terapeuta puede eliminar una fobia en una sola sesión de veinte a treinta minutos, mientras que el psicoanálisis necesita varios meses para obtener el mismo resultado).



Uno de los pequeños secretos de la PNL es el de llegar a comprender la corriente de los pensamientos de una persona, observando los movimientos oculares.

En este sentido, se ha elaborado un pequeño gráfico, denominado "cuadro del barrido ocular". Siguiendo sus indicaciones, es posible comprobar, observando simplemente el movimiento de los ojos, la forma en que un individuo reacciona ante un mensaje. Si el individuo es zurdo, el cuadro debe modificarse especularmente.

Pongamos ahora un ejemplo. Si planteamos a alguien la pregunta: "¿Qué te viene a la mente si te pido que imagines una cascada?", observaremos rapidísimos desplazamientos de los ojos de nuestro interlocutor. Si mira hacia arriba y a la izquierda (visual recordado), significa que ha visto de pronto la imagen de una

cascada y, por lo tanto, que su acceso a la memoria es visual. Si, en cambio, mira hacia arriba y a la derecha (visual construido), está tratando de imaginar una cascada que nunca ha visto. Si, ante la misma pregunta, mueve los ojos horizontalmente hacia la izquierda (auditivo recordado), está recordando el violento estruendo del agua de la cascada; si los mueve horizontalmente hacia la derecha (auditivo construido), está tratando de crear con la imaginación el ruido de la catarata. Por otra parte, si mira hacia abajo y a la derecha (cinestésico), está percibiendo la sensación del agua sobre la piel y, finalmente, si mira hacia abajo y a la izquierda (diálogo interior), se está preguntando mentalmente qué es una cascada.

Naturalmente, ante una pregunta como ésta, podemos observar más movimientos de los ojos, en varias direcciones, que evidencian las "estrategias de pensamiento" utilizadas.

Queda una última consideración sobre este tema: los movimientos oculares son completamente involuntarios y no condicionados. Es imposible controlarlos, aun cuando conozcamos el mecanismo. Cuando una persona mueve los ojos hacia arriba y dice "¡Qué extraña sensación!", sabemos que hay una incongruencia entre lo que dice y lo que piensa.

### Consejos prácticos



Ésta es una lección de coordinación entre la parte general de nuestro curso y las normas relacionadas directamente con el aprendizaje; por lo tanto, no esperes lograr resultados óptimos desde ahora.

Sin embargo, es importante que empieces a practicar, para lograr a voluntad el estado de atención activa. Repasemos los puntos principales de la lección, que te aconsejamos aplicar:

1. Permanece alerta en lo que respecta a tu actitud cuando oigas a una persona y cuando leas. Si sientes que te sobreviene la actitud apática o de fingimiento, combátela
2. Cuando te sientas particularmente eficaz y despierto, trata de pulsar un imaginario conmutador para la "atención activa" y comienza a utilizar el tiempo diferencial, planteándote preguntas sobre el tema que estás leyendo o escuchando. Cada cierto tiempo, detente y comprueba si todavía estás escuchando (o leyendo) o si has perdido el hilo del discurso. Practica siempre que puedas
3. Cuando leas o escuches algo, intenta preguntarte de vez en cuando si el tema tratado en ese momento puede considerarse el tema principal, o bien un ejemplo o una referencia. Toma apuntes basándote en este esquema y comprueba los resultados

### **Test de comprobación de las lecciones 10 y 11**

Ten a mano un reloj para medir el tiempo de realización del test, y memoriza las siguientes listas, aplicando las reglas del fichero numérico:

Éstas son las diez películas más interesantes, según la crítica, exhibidas en los cines de Barcelona la semana del 15 al 21 de marzo de 1991:

1. El manantial
2. Manhattan
3. El padrino, III parte
4. Ju Dou
5. Milou en mai
6. El cielo protector
7. El marido de la peluquera
8. Corazón salvaje
9. La chica terrible
10. La sirenita

Anímate ahora a aprenderte de memoria la lista de las diez mejores películas emitidas por televisión la misma semana:

1. Ojos negros
2. La víspera de San Marcos
3. La novia era él
4. Una muerte en la familia
5. La última noche de Bons Gruchenko
6. Revuelta en la India
7. Pim, pam. pum ¡Fuego
8. La balada de Berlín
9. Marathón man
10. Tu mano en la mía

Controla el tiempo que has necesitado para conseguir una memorización perfecta de ambas listas A continuación, pasa a la página siguiente y escribe los títulos en el orden oportuno.

### **Segunda parte del test**

Las diez películas más interesantes exhibidas en los cines

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
- 10.....

Las diez mejores películas emitidas por la televisión

- 1.
- 2.
- 3.

- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

## Resultados

Concédete 1 punto por cada respuesta exacta (como el test valora la memorización numérica, puedes considerar correctas las respuestas que contengan errores leves de expresión).

Multiplica por dos la puntuación si has necesitado menos de 15 minutos y aumentala en un 50% si has invertido un tiempo de 15 a 30 minutos.

- De 38 a 50 puntos: felicidades; el curso está funcionando a la perfección para ti. Puedes aplicar esta técnica en los campos que te interesen sin la menor dificultad.
- De 26 a 37 puntos: la aplicación de la técnica es buena, sobre todo si has memorizado las listas empleando bastante tiempo. Ahora tienes que practicar para aumentar la velocidad. Si, en cambio, has invertido poco tiempo y no has podido recordar todos los elementos de las listas, ejercítate para asociar mejor.
- De 13 a 25 puntos: necesitas más ejercicio, más diversión y más., gratificación.
- Menos de 13 puntos: es posible que hayas tratado de utilizar la memoria natural. Repasa las indicaciones de las lecciones 6 y 7 y, si lo necesitas, repite los ejercicios. No olvides practicar tanto como puedas.



## Lección 13

### Palabras difíciles y vocablos extranjeros

*Aplicaremos ahora los métodos de memorización a los idiomas extranjeros, utilizando una de las técnicas básicas: la transformación de las palabras en imágenes. Procederemos de la misma forma con los términos técnico-científicos, que hay que descomponer y fraccionaren partes con significado propio, con el fin de obtener palabras más sencillas y breves. En particular, analizaremos el método de aprendizaje de las palabras extranjeras, sentando las bases para la memorización de los vocabularios visuales del inglés, el francés y el italiano (tema que trataremos en próximas elecciones). Finalmente, te propondremos ejercicios para adquirirla práctica necesaria, y algunos consejos prácticos.*

#### **Cómo seguir la lección**

Comienza realizando el test preliminar y escucha a continuación las instrucciones de la casete.

Prestando siempre atención a las indicaciones, realiza los primeros ejercicios, que luego podrás efectuar sin ayuda.

La lección propiamente dicha (excluidos los testes y los ejercicios) dura unos 45 minutos.

## Test sobre palabras difíciles y vocablos extranjeros

Trata de memorizar las siguientes palabras en un tiempo máximo de diez minutos:

### 1. Términos técnicos

Usucapión

Anáglifo

Radiointerferómetro

Estereoisómero

Demonolatría

Falansteno

### 2. Términos científicos

Briofitas

Ortofrenopedia

Trihidroxitriptamina

Esfenoides

Dextrógiro

Cianocobalamina

### 3. Vocablos extranjeros

Vorlesung	(alemán)	=	lección universitaria
Pengyou	(chino)	=	amigo
Matar	(árabe)	=	aeropuerto
Stanza	(italiano)	=	habitación
Bachelor	(inglés)	=	soltero
Hipothimo	(griego)	=	zapatos
Sumka	(ruso)	=	bolsa
Poubelle	(francés)	=	cubo de la basura
Shimbun	(japonés)	=	periódico
Farvel	(danés)	=	adiós

**4. Frase completa**

La sintomática contemporánea del sentimiento contempla la autofrase de la ideología popular. Ahora tapa la página y escribe luego las palabras que faltan en la página siguiente.

## Segunda parte del test

### 1. Términos técnicos

### 2. Términos científicos

### 3. Vocablos extranjeros

(alemán)	=	lección universitaria
(chino)	=	amigo
(árabe)	=	aeropuerto
(italiano)	=	habitación
(inglés)	=	soltero
(griego)	=	zapatos
(ruso)	=	bolsa
(francés)	=	cubo de la basura
(japonés)	=	periódico
(danés)	=	adiós

### 4. Frase completa

La.....del.....contempla

Comprueba la exactitud de las respuestas y asigna un punto a cada palabra escrita correctamente.

## Resultados

- De 20 a 28: excelente. Si has obtenido este resultado antes de la lección, eres una persona realmente dotada para el aprendizaje.
- De 11 a 19: es un resultado muy positivo, porque es difícil aprender este tipo de palabras.
- Menos de 11: no te preocupes, sobre todo si has estado más cerca del 10 que del 0. Sigue atentamente la lección y conseguirás resultados satisfactorios.

## Cómo memorizar palabras difíciles

Hasta ahora hemos analizado una serie de técnicas que nos han permitido memorizar informaciones bastante complejas, como por ejemplo el esquema de pérdidas y ganancias de la lección 5.



Pero también debemos saber qué hacer cuando encontramos en los textos palabras como ácido beta amino-isobutírico, colmesterasa o Imfadénomegaha. No hay que pensar que este tipo de términos estén reservados a los lenguajes técnicos específicos; en realidad, también en las conversaciones cotidianas podemos encontrar palabras complejas y desconocidas.

Un buen diccionario de la lengua española contiene unas 100.000 palabras, y los mejores llegan a las 130.000, sin contar los vocabularios específicos. En las conversaciones de todos los días utilizamos muchas menos: un estudiante

universitario emplea 4.000 o 5 000 palabras, y una persona sumamente culta utiliza corrientemente 8.000 o 9.000. Por lo tanto, es normal topar con dificultades cuando se trata de aprender un tema en el que son importantes algunos de los 90.000 o más términos restantes. El sistema adecuado para aprenderlos es aplicable a la asimilación de cualquier información nueva y posibilita la adquisición de gran número de vocablos desconocidos. Por lo demás, las técnicas mnemónicas permiten memorizar informaciones ya conocidas, catalogándolas según un orden predeterminado.

Para aprender una información nueva, introduciremos una pequeña variante a lo que hemos aprendido hasta ahora. El secreto consiste en asociar la información a otra ya existente en la memoria. Descubrimos así que el sistema es realmente simple: podemos aplicar todas las reglas conocidas, creando imágenes con connotaciones emotivas, cómicas o ridículas.

Algunos ejemplos servirán para aclarar el concepto. Analicemos la palabra "beta amino- isobutírico". El término es indudablemente técnico, de hecho, se trata de un ácido. Para aprenderla con el sistema tradicional, tendríamos que oír (o leer) esta palabra al menos 5 o 6 veces, antes de que la memoria pudiera fijar el recuerdo (ver el tema de aprendizaje por repetición y la tabla de repeticiones necesarias para recordar una información, en la lección 5). Sin embargo con el auxilio de una técnica específica, podremos memorizarla indeleblemente la primera vez que la encontremos en un texto o en un discurso.

#### **Hay que proceder de la siguiente forma:**

- en primer lugar, descomponer la palabra larga desconocida en varias palabras más breves, conocidas y fácilmente visualizables: beta-(c)amino-(p)iso-buti-rico;
- a continuación, inventar una historia cómica y divertida que nos permita asociar entre sí las diferentes partes de la palabra

Nos introducimos, a través de una letra "beta" gigantesca, en un largo "(c)amino" que nos conduce a un "(p)iso" donde encontramos, encima de una mesa, una

apetecible "buti(farra)". Rápidamente, nos disponemos a comerla, porque nos parece que tiene que estar muy "rica/o"

Con esta asociación de imágenes extravagantes y ridículas, conseguiremos seguramente recordar esta palabra nueva y compleja. El método no sólo es útil para memorizar una de estas palabras difíciles, sino para grabar en la memoria decenas e incluso centenares de estos términos.

Por poner otro ejemplo, podemos descomponer otra palabra ya mencionada: colinesterasa. En el transcurso de una excursión por el monte, vislumbramos una suave "colin(a)". Al acercarnos, descubrimos una "estera" que nos invita a sentarnos para descansar. Todavía somos más felices cuando descubrimos el "(a)sa" de una jarra de fresca cerveza, que calmará nuestra sed. Un último ejemplo: un chino llamado "Lin" que canta una dulce canción en clave de "fa". Las notas de la melodía son tan dulces que evocan un paisaje maravilloso, el "(e)dén". Allí, entre las altas palmeras y las plantas exuberantes, se alza, como un arco de triunfo, una gran letra "omega ", debajo de la cual pasa, majestuosamente, "Lía", la hermosa judía del Antiguo Testamento.

### **Cómo memorizar palabras extranjeras**

La técnica que utilizaremos es similar a la anterior, y es precisamente por este motivo por lo que la hemos hecho figurar en esta lección. Sabemos que para memorizar una información es preciso hacerla semejante a otra ya conocida. En el caso de las palabras extranjeras tendremos que guiarnos por el sonido, ya que sólo en algunos casos afortunados encontraremos vocablos castellanos iguales a los que queremos aprender. Así pues, para memorizar términos extranjeros, hay que desarrollar capacidades todavía mayores de fantasía y flexibilidad mental.

Considerando términos de diferentes idiomas, y recurriendo a numerosos ejemplos, descubriremos que determinada lengua nos resulta más fácil de aprender que otra, porque nos parece más acorde y más próxima a nuestra forma de pensar.

En primer lugar, veamos cuáles son los aspectos de un idioma extranjero que es preciso memorizar. Podemos aplicar las técnicas que conocemos a los esquemas de construcción de las frases y a algunas reglas, pero sobre todo al vocabulario.

Naturalmente, el aprendizaje de una lengua no se reduce a esto, ya que la práctica de la conversación es sin duda fundamental para adquirir soltura en un idioma extranjero. Sin embargo, esta capacidad excede los objetivos de un curso de memoria.

Con frecuencia escuchamos a alguna persona que habla un idioma extranjero por razones de trabajo. Consideremos, por ejemplo, al recepcionista de un hotel: aunque su conocimiento del inglés sea bastante limitado, el uso continuo le permite mantener conversaciones fluidas. Aun así, la terminología que suele usar es más bien restringida y se limita a los términos más utilizados en su trabajo: *single bedroom, double bedroom, booking, shower, reservation...* Si decidiera realizar una gira turística por Inglaterra, encontraría grandes dificultades con palabras de otro tipo. En la práctica, lo que le falta es un "diccionario de la lengua" (naturalmente, mental). Sus conocimientos del inglés o de cualquier otra lengua son insuficientes, y su situación se podría comparar a la de un niño de ocho o nueve años que habla correctamente su idioma pero no comprende todo lo que dicen los adultos, porque conoce pocas palabras. De hecho, el vocabulario de un niño de esta edad se reduce a un millar de palabras. Con la aplicación de técnicas mnemónicas adecuadas, es posible memorizar todos los vocablos que queramos y depositarlos indeleblemente en la memoria a largo plazo. El procedimiento es el siguiente:

- identificar la palabra castellana más parecida a la pronunciación de la palabra extranjera (conviene prestar mucha atención a la pronunciación, ya que además de saber leer o comprender lo dicho, es fundamental hacerse entender);
- asociar esta palabra castellana con el significado de la palabra extranjera;
- visualizar cuidadosamente esta asociación;
- observar también cómo se escribe la palabra, para que en la memorización intervenga el elemento visual de la grafía. Por el principio del registro simultáneo de las informaciones de esta forma recordaremos tanto la pronunciación como la grafía.

Por ejemplo, la palabra "niebla" corresponde al término inglés *fog*. Hemos elegido esta palabra porque se pronuncia tal como se escribe. El vocablo nos trae a la



mente palabras como "fogosos" y "fuego". Ahora tenemos que visualizar estas palabras y asociarlas entre sí.

Imaginemos Londres, la capital de Inglaterra, cubierta de niebla. Sus "fogosos" habitantes trabajan con tanto empeño y pasión que producen un gran "fuego". En realidad no es niebla, sino humo lo que vemos. Y la famosa niebla de Londres está producida por sus "fogosos" habitantes. La niebla es *fog* Observando la grafía de la palabra y escuchando al mismo tiempo la pronunciación, completaremos la memorización de la palabra.

En cuanto al tiempo necesario para el proceso, recuerda lo dicho anteriormente sobre la velocidad mental.

## Ejemplos ilustrados

### Inglés



**SUEÑO = DREAM**  
Este señor oye claramente en su SUEÑO el sonido insistente de un teléfono: "DRIM, DRIM..."



**DINERO = MONEY**  
Estos dos MONjes budistas recolectan DINERO (MONEdas) para construir un monasterio para su comunidad.



**MARINERO = SAILOR**  
El MARINERO no quiere ser de agua dulce y vierte SAL en el agua para SALAR aún más el mar.



**SUELO = FLOOR**  
Nos gustaría tener el SUELO de nuestra casa cubierto de una hermosa moqueta de FLORes.

## Francés



**PADRE = PÈRE**  
En Francia, a los **PADRES**, como a sus hijos, les gustan mucho las **PERAs**.



**GAFAS = LUNETTES**  
En las **LUNETAS** de las **GAFAS** se refleja la **LUNa**.

## Alemán



**PÁGINA = DIE SEITE**  
Este libro alemán sólo tiene **SIETE PÁGINAS**.



**MANZANA = DER APFEL**  
Estas Abejas **FELices** liban el néctar de la **MANZANA**.



**DISCO = DIE SCHALLPLATTE**  
Para conservar los discos, hay que poner un **CHAL** sobre el ...**PLATO**.

**Italiano**



**MUJER = DONNA**  
 La MUJER camina  
 con DONAire.



**PERRO = CANE**  
 Estos PERROS tienen un hambre  
 CANina y se comen todo lo  
 que cae en sus fauces.



**AVERÍA = PANNA**  
 Podremos arreglar esta AVERÍA  
 tapando con miga de PAN  
 el agujero del radiador.



**MARIPOSA = FARFALLA**  
 Esta MARIPOSA está preocupada  
 porque el barco no ha visto el FARo  
 y FALLArá la maniobra de atracar.

**Ruso**

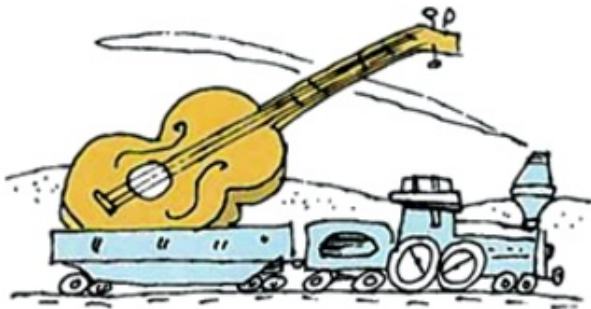


**ALTURA = ROST**  
 Es evidente la diferencia de **ALTURA** de estos dos rusos que ocultan su **ROSTro**.



**SUMKA = BOLSA**  
 Dentro de esta **BOLSA** hay una abultada "**SUMKA**" de "dinerko".

### Árabe



**TREN = QITAR**  
 Nos han **QUIT**ado la **G(q)UITARR**a y se la lleva este **TREN**.

### Japonés

**¡DÍGAME!** = **MOSCI MOSCI**  
 Este japonés parece verdaderamente **MOSQueado** al oír lo que le comunican por teléfono.



## Las reglas gramaticales de las lenguas extranjeras

Estamos ya en condiciones de aplicar algunas técnicas a las reglas gramaticales. Como siempre, utilizaremos las técnicas básicas y daremos rienda suelta a la creatividad.

Veamos algunos ejemplos.

Para formular en inglés la frase "Él le mandó limpiar el coche", tendremos que construirla en un orden diferente del empleado en castellano. Diremos: "*He made him deán the car*" La construcción, tomada de un libro de gramática, ilustra la regla según la cual se emplea primero el sujeto, después el verbo, a continuación el acusativo y finalmente el infinitivo. La regla mnemónica más simple de aplicar en estos casos es la del acróstico, estudiada en la lección 3. Considerando las iniciales de las palabras "sujeto", "verbo", "acusativo" e "infinitivo", formamos la palabra SVAI.

En alemán hay tres géneros: masculino, femenino y neutro Hay además cuatro casos: nominativo, genitivo, dativo y acusativo.

	Masculino	Femenino	Neutro	Plural
Nominativo:	DER	DIE	DAS	DIE
Genitivo:	DES	DER	DES	DER
Dativo:	DEM	DER	DEM	DEN
Acusativo:	DEN	DIE	DAS	DIE

Podemos elaborar un cuadro, escribiendo las iniciales de los casos y de los géneros y asociando las palabras resultantes con el artículo alemán correspondiente, mediante una imagen. El cuadro gramatical resultante podría ser el siguiente:

	Masculino	Femenino	Neutro	Plural
Nominativo:	NeMo	NaiF	NeNe	NaPia
Genitivo:	GeMa	GaFe	GuaNo	GuaPo
Dativo:	DaMa	DuFFy	DuNa	eDiPo
Acusativo:	AMo	AFán	ANa	APio

**Ejemplos de asociación:**

	Artículo	Imaginación
N-ominativo Masculino:	NeMo DER	El capitán NeMo, DERrotado
N-ominativo F-emenino:	NaiF DIE	Una exposición de arte NaiF, con DIEz cuadros
G-enitivo M-asculino:	GeMa DES	Un yacimiento de GeMas, DEScubierto
A-cusativo M-asculino:	AMo DEN	El AMo del perro recibe una DENTellada

**Funciones memorísticas de las células**

Se suele pensar que sólo el cerebro y sus células pueden asumir las funciones de la memoria. Sin embargo, el tema merece una reflexión. Sabemos que en las diversas partes del organismo, las células son diferentes. Pero, ¿cómo se formaron? Remontemos el curso del tiempo y observemos cómo nos volvemos más jóvenes, niños, recién nacidos, hasta llegar al momento de la concepción. En aquel instante éramos una única célula, que en un momento dado comenzó a dividirse. Al cabo de infinidad de multiplicaciones se formaron los órganos, cada uno con funciones específicas y distintas. De esta forma se fueron especializando las células.

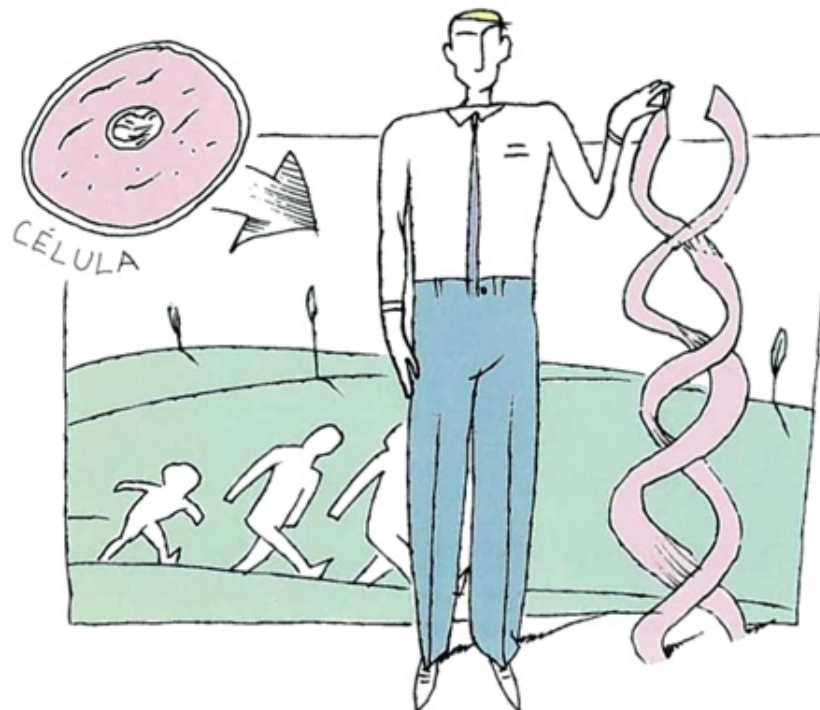
Nacimos con un cerebro, un corazón, dos pulmones, dos brazos, dos piernas, cabellos y todo lo necesario para sobrevivir. Todo este conjunto surgió a partir de una única célula inicial que contenía la información necesaria para desarrollar todos los órganos.

Por muy increíble que pueda parecer, se ha comprobado que en todas y cada una de nuestras células (cien mil millones) existe un núcleo de memoria donde figura toda la información genética hereditaria.

Naturalmente, para observar este núcleo debemos trabajar a escala muy reducida, en los límites de lo que hoy permiten los más modernos microscopios electrónicos. La micro memoria de los genes está registrada en los ácidos nucleídos de todas las células. Así pues, materialmente, cada una de nuestras células podría recuperar y

utilizar, en el momento oportuno, los programas registrados en su interior; es como si tuvieran una enorme biblioteca de la que pudieran servirse a voluntad.

En microbiología existe un proceso que confirma este concepto: se trata de la clonación. Este término designa la reproducción idéntica de las células en los animales inferiores, especialmente en los unicelulares.



En 1966 se llevó a cabo un experimento excepcional: la reproducción de una rana por clonación. El experimento consistió en vaciar el óvulo fecundado de una rana y “fecundarlo” una vez más con una célula intestinal de la hembra que había producido el óvulo. Una vez desarrollado, el óvulo produjo una rana normal, idéntica a la madre. El periodista estadounidense D. Rorvik ha afirmado incluso haber asistido a un caso de clonación humana, en el que se obtuvo un niño idéntico a su padre.

El equipo del profesor G. Ungari efectuó extraordinarios experimentos que, sin embargo, nunca pudo repetir con el mismo éxito. El experimento más importante se realizó con ratas que, por su naturaleza, preferían los sitios oscuros. Los investigadores las adiestraban para que temieran la oscuridad, induciendo en ellas

una conducta contraria a la natural. Una vez conseguido este objetivo, preparaban un extracto con sus células cerebrales, que luego inoculaban a otras ratas. El increíble resultado obtenido fue que las ratas nuevas se comportaban exactamente de la misma forma que las adiestradas durante el experimento anterior. La inyección del concentrado de células cerebrales había bastado para inducir en ellas, que no habían pasado por la fase de adiestramiento condicionante, el mismo temor por la oscuridad. ¡Los investigadores pensaron que estaban a punto de localizar las moléculas del pensamiento!

Analicemos ahora el funcionamiento del cerebro. Si tenemos en cuenta que una información se transforma mediante duplicaciones de ARN (ácido ribonucleico) y que luego es almacenada en forma de proteínas, y sabiendo que cada célula de nuestro cuerpo desarrolla exactamente la misma función de duplicación del ARN, podemos afirmar que cada célula del organismo tiene la capacidad de desarrollar las mismas funciones que las células cerebrales.



*Maurizio Pollini - Foto Farabolafoto*

Podríamos afirmar incluso que es posible pensar... con los pies, como se dice cuando se pretende indicar que alguien es incapaz de pensar. Pero no sería una afirmación absurda, si se tiene en cuenta que, según la opinión científica moderna,



la "mente" no está localizada únicamente en el cerebro, sino en todo el cuerpo, a partir del momento en que el sujeto ha alcanzado la plenitud de su desarrollo natural. Por lo tanto, si todo el cuerpo, las vísceras y los músculos "piensan", también son capaces de recordar y de aprender. Este concepto ha sido demostrado por Bovet, premio Nobel que ha trabajado con generaciones enteras de ratas.

Un hecho generalmente aceptado es que, en caso de accidentes o traumatismos, no sólo el cerebro recuerda el suceso, sino también las células de la zona afectada. Además, se sabe que existe la memoria "motriz", que implica un aprendizaje localizado en una parte concreta de nuestro cuerpo.

### **Ejercicios**

Como has podido comprobar, el tema de hoy es bastante sencillo, pero requiere un poco de práctica para que también esta técnica llegue a automatizarse

Cuando te hayas acostumbrado a aplicar este método, te resultará cada vez más fácil aprender palabras difíciles o los términos de un idioma extranjero

Realiza los siguientes ejercicios, escribiendo junto a las palabras las transformaciones y asociaciones efectuadas.

### **Vocablos técnicos y científicos**

1. Tomografía axial
2. Escherichia coli
3. Exogamia
4. Sintagma
5. Glucógeno
6. Cluniacense
7. Ergocalciferol
8. Metamórfico
9. Larmgectomía
10. Inoculación
11. Osteoporosis
12. Esquizotimia
13. Sincrotrón

14. Anamnesis
15. Senescencia
16. Oscilografía
17. Arqueóptero
18. Austroclyndropuntia
19. Cleistocactus dependens
20. Lophocereus schotn

### Vocablos extranjeros

#### Inglés

1. Setas = Mushrooms
2. Sediento = Thirsty
3. Caballo = Horse
4. Cinturón = Belt
5. Tijeras = Scissors
6. Falda = Skirt

#### Ruso

1. Belleza = Krasotá (pron *crasatá*)
2. Hotel = Gastinitsa
3. Decidir = Reshat
4. Libro = Kmga

#### Francés

1. Azúcar = Sucre
2. Encendedor = Briquet
3. Niebla = Brouillard (pron *bruiar*)

#### Italiano

1. Mantequilla = Burro
2. Hielo = Ghiaccio (pron *guiacho*)
3. Abuela = Nonna

## Alemán

1. Muro = Wand
2. Pera = Brne
3. Prado = Rasenplatz

## Árabe

1. Hombre = Rashul
2. Profesor = Ustad

## Consejos para la aplicación práctica

Te aconsejamos practicar tanto como puedas para agilizar el proceso de memorización de las palabras que no resultan inmediatamente visualizables. Este ejercicio, como muchos de los otros, te servirá para mejorar notablemente la creatividad y la fantasía.



Puedes entrenarte con un diccionario durante 10 o 15 minutos al día, buscando palabras nuevas y difíciles que memorizarás y utilizarás en el momento oportuno. Si el ejercicio es sistemático, conseguirás mejorar notablemente tus capacidades verbales.

Practicando también con las palabras extranjeras, notarás un sensible aumento de la fluidez en las respectivas lenguas. Un vocabulario de 1.000 a 1.500 palabras te permitirá hablar y comunicarte en cualquier situación, utilizando un lenguaje simple. Si dedicas a este ejercicio 15 o 20 minutos al día, podrás memorizar 20 o 30 palabras de forma indeleble en cada sesión. Ten en cuenta que 30 palabras al día se transforman en 1.300 al cabo de un mes y medio.

Utilizando este vocabulario, "cocido a fuego lento con un poco de gramática" (por utilizar la terminología adoptada por Piero Angela en el libro *Alfa & Beta*), podrás conversar prácticamente con todo el mundo. Cuando lleguemos a las lecciones dedicadas a los idiomas te ayudaremos a memorizar una serie de palabras fundamentales en inglés, francés e italiano.

## Lección 14

### Nombres y rostros

*A menudo sucede que, al encontramos con una persona, pensamos: "Estoy seguro de que me la han presentado en alguna parte; la cara me resulta conocida, pero no consigo recordar su nombre". Una situación como ésta puede resultar embarazosa, dejamos malparados e interferir en la buena marcha de nuestras relaciones sociales; hasta puede obstaculizar el logro del éxito tan ambicionado.*

*Pues bien, existe un sistema mnemónico que sirve para resolver también este problema: en efecto, con una sencilla técnica es posible asociar el nombre de una persona a su rostro.*

*En esta lección te enseñaremos el método para establecer esta relación mental.*

*Hablaremos asimismo de un tema "de moda", la fisiognómica, disciplina que permite averiguar algunos elementos del carácter de una persona mediante la simple observación de sus rasgos físicos.*

#### **Cómo seguir la lección**

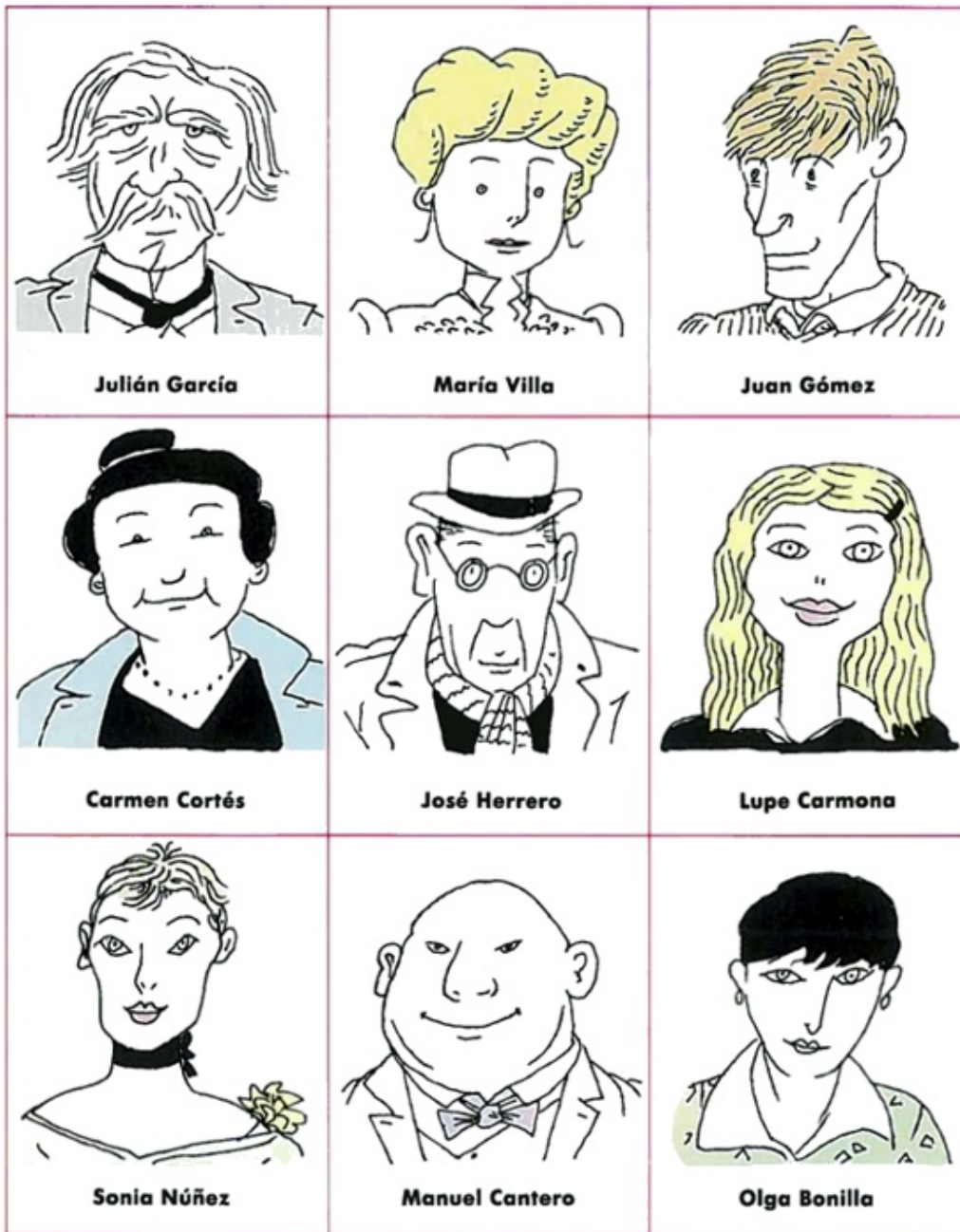
Empieza por el test.

Escucha a continuación la casete, consultando al mismo tiempo el manual.

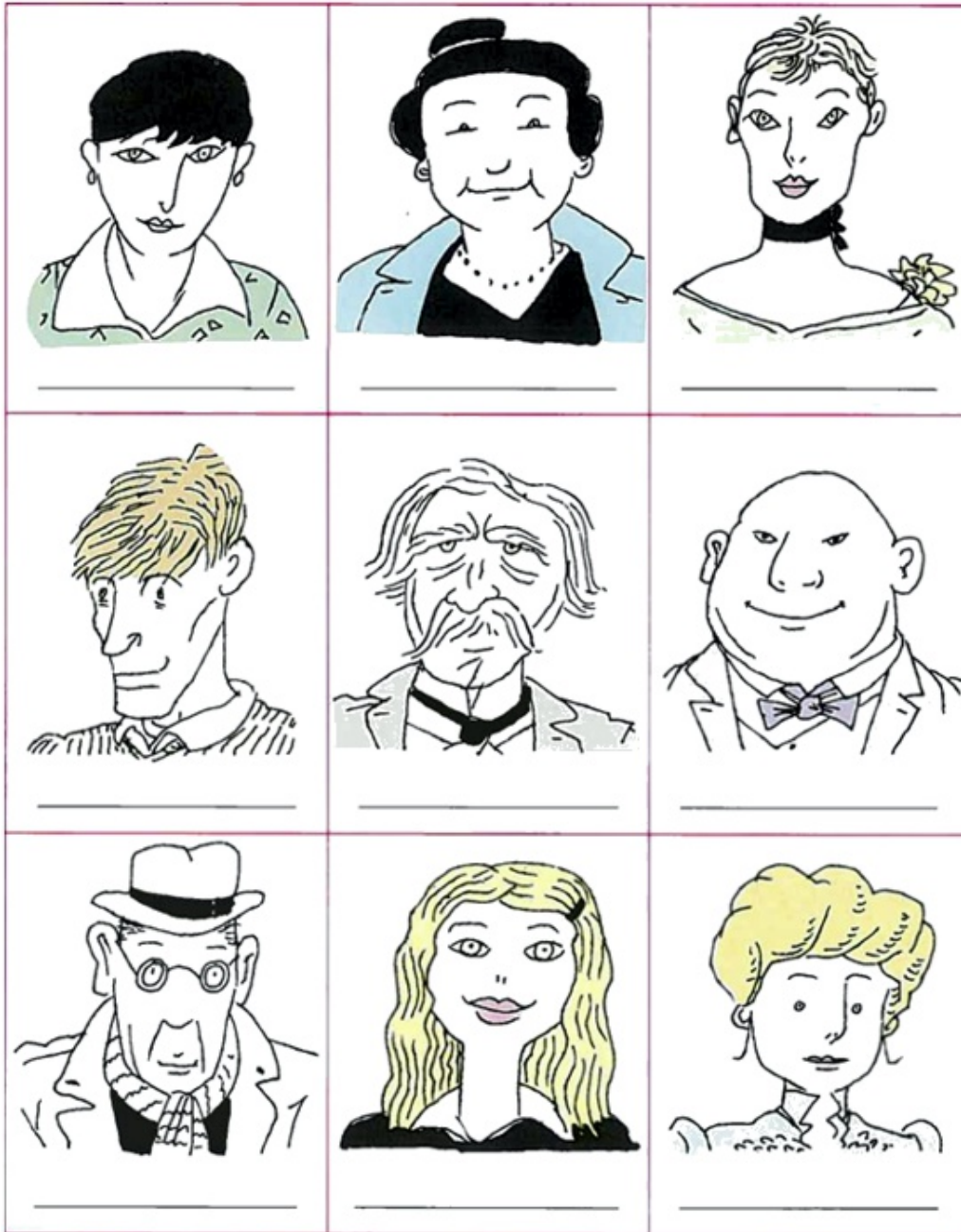
Necesitarás alrededor de 45 minutos.

#### **Test inicial**

Trata de memorizar el nombre de estas nueve personas en un tiempo máximo de 3 minutos.



Ahora tapa esta página.



Asigna un punto a cada respuesta correcta.

### Resultados

- De 7 a 9 puntos: bien.
- De 4 a 6 puntos: medio.
- Menos de 4 puntos: bajo.

## Como memorizar nombres y rostros

*La técnica utilizada para recordar palabras difíciles y vocablos extranjeros se puede aplicar también a la perfecta memorización de los nombres y rostros de todas las personas que nos interesen. La observación de los detalles más sobresalientes queda enriquecida gracias a la interpretación psicológica que nos permite la fisiognomía. Algunas de cuyas características específicas explicaremos en este artículo.*

El experto inglés Tony Buzan relata un singular episodio acaecido en su primer día en la universidad.

*A las ocho de la mañana, los estudiantes entraron en el aula; poco después llegó el profesor, sin ningún tipo de registro o libreta, y anunció que iba a pasar lista. Sin leer ningún apunte, el profesor comenzó a llamar a los estudiantes por orden alfabético. Al llegar al nombre de un estudiante que no estaba, lo repitió y añadió la dirección, el número de teléfono, la fecha de nacimiento y el nombre de los padres. Prosiguió con la lista y, por cada estudiante ausente, recitó los datos personales. Al final, repasó el nombre de los ausentes y, sonriendo, comentó: "En algún momento recordaré que tengo que anotarlos. " Los estudiantes se quedaron sin habla: era evidente que el profesor había memorizado los datos de todos los alumnos, ya que no podía saber de antemano qué alumnos faltarían a clase.*

Es preciso hacer algunas consideraciones. Hemos dicho que las técnicas de memoria se basan en la tríada *imágenes, asociaciones y emociones*. También en este caso tendremos que encontrar un sistema para emplear estos tres conceptos fundamentales.

Ante todo, es necesario comprender la utilidad de esta lección. La psicología nos enseña que el nombre y el apellido figuran entre las cosas más importantes que un individuo lleva consigo. Su importancia es tal, que a menudo condicionan la existencia de la persona que los posee. Piensa, por ejemplo, en un médico que se llame José Carnicero, en un albañil que lleve por nombre Armando Paredes, o en un especialista en dietética que se apellide Gordo.



En el primer encuentro con una persona, suele pasar que los nombres apenas se mascullen y que los interlocutores acepten el hecho de no comprenderlos bien, demostrando así un flagrante desinterés.

En los cursos de formación y promoción para vendedores, se sugiere a los alumnos que gratifiquen al cliente llamándolo con frecuencia por su nombre. De hecho, cuando demostramos que recordamos un nombre, damos a entender a nuestro interlocutor que le atribuimos mucha importancia.



Este gesto de deferencia resulta todavía más eficaz si se repite con frecuencia (naturalmente, dentro de unos límites aceptables).

Por lo general, la memoria se considera una facultad poco fiable. Es normal, por lo tanto, que si nos encontramos con una persona después de mucho tiempo y le preguntamos su nombre o cualquier detalle relativo a la conversación que tuvimos en el pasado, nuestra falta de memoria no produzca la menor sorpresa. Pero si fuésemos capaces de recordar bien todos los detalles, su nombre, los proyectos y los asuntos tratados, la persona en cuestión quedaría estupefacta. En su fuero interno pensaría que es verdaderamente importante para nosotros y, de un modo totalmente inconsciente, dedicaría más atención a cada una de nuestras propuestas.

La técnica mnemónica adecuada para el caso que estamos tratando es sumamente sencilla, y nos permite resolver el problema con gran facilidad y entera satisfacción. Al mecanismo de asociación de imágenes deberemos añadir, simplemente, otro anclaje mnemónico: algún detalle del rostro u otro elemento del físico de la persona en cuestión.

Esta base, combinada con el nombre, nos servirá para construir una especie de fichero memorístico donde registraremos toda la información. Si prestamos suficiente atención, veremos que en realidad hay muchas oportunidades para encontrar estos anclajes. El análisis metódico de un rostro revela numerosos detalles: cicatrices, pequeñas malformaciones, orejas "en abanico", narices curvas, labios gruesos... En efecto, cualquier elemento que se salga un poco de lo común nos puede resultar útil.

En cuanto al nombre, hay que tener en cuenta estas tres posibilidades:

1. que sea fácilmente visualizable (por ejemplo, el Sr. Cuevas, la Sra. Oreja o el Sr. Estrella): en este caso, bastará concentrar la atención en la imagen;
2. que el nombre, aunque difícilmente visualizable, pueda relacionarse con una imagen asociable con otros elementos ya presentes en la memoria (por ejemplo, Ferrari, Burton, Santa Lucía, etc.): también aquí será suficiente una asociación;
3. que el nombre sea completamente nuevo, no visualizable y difícilmente transformable en imágenes simples: en este caso, tendremos que recurrir a la técnica de transformación que ya hemos aplicado para la memorización de palabras difíciles y vocablos extranjeros.

Los nombres de pila, salvo raras excepciones, nos resultan conocidos, porque corresponden a los de amigos, parientes o personajes famosos. Por lo tanto, nombres como Antonio, Marina, Francisco, etc., se pueden asociar directamente con la persona que acabamos de conocer, visualizándola al lado de otra persona que conocemos y que tiene el mismo nombre.

Para memorizar perfectamente los nombres y los rostros, debemos proceder de la siguiente forma:

1. Observar atentamente el rostro o todo el físico de la persona que nos interesa, para encontrar el anclaje mnemónico (véase la relación de los elementos que conviene observar). Hay que tener presente que, si practicamos en la observación de las diferencias mínimas, estaremos en condiciones de distinguir incluso entre hermanos gemelos.
2. Escuchar con cuidado el nombre y, eventualmente, pedir que nos lo repitan (para dar a entender que el nombre nos interesa y, al mismo tiempo, para comprenderlo mejor). A menudo olvidamos un nombre sólo porque nunca lo hemos escuchado con atención. Pero es preciso comprenderlo bien y, si la ocasión lo permite, preguntar el origen, la grafía y la pronunciación exacta. También puede resultar útil pensar si se parece a otro nombre que ya conocemos. Finalmente, conviene que lo deletreemos para nuestros adentros.
3. Asociar de manera emotiva el nombre con el rostro. Para reforzar esta asociación, resulta útil "verla" mentalmente, como si tuviéramos a la persona en cuestión delante de nosotros.
4. Mencionar a menudo el nombre durante la conversación, para aprovechar el mecanismo de la repetición. Naturalmente, esto debe hacerse dentro de límites aceptables. No conviene conversar de la siguiente manera: "Así es, señor Fuentes; porque verá usted, señor Fuentes, tiene que comprender, señor Fuentes, que estamos todos de acuerdo con usted, señor Fuentes..." En una situación como ésta, el señor Fuentes se cansará muy pronto de participar en semejante conversación.
5. Para una mejor memorización a largo plazo, es conveniente añadir los elementos de la profesión y de las actividades más sobresalientes de la persona en cuestión. En el caso de un abogado, podemos añadir una toga;



para un futbolista, un balón o unas botas, y para un médico, un estetoscopio. Cuando volvamos a encontrar a estas personas, se sentirán muy halagadas si recordamos su profesión o sus intereses.

6. Mencionar otra vez el nombre del interlocutor en el momento de la despedida, por los motivos ya indicados. Será útil adoptar una fórmula más amplia que el simple "adiós" o "hasta pronto". Se puede decir, por ejemplo, "Encantado de haberlo conocido, señor Pazos" o bien "Espero volver a verla pronto, señora Montero".

### **Elementos que conviene observar en una persona**

Para facilitar la observación de la forma del rostro, enumeraremos sus principales características. A éstas podemos añadir la interpretación psicológica de la fisonomía. Una observación atenta permite averiguar datos orientativos sobre el carácter de una persona, pero hay que tener en cuenta que la descripción se refiere a las "tendencias" del carácter; los datos mencionados no son absolutamente válidos para todos los individuos.

Aun así, es importante saber que es posible "leer" el rostro (y el cuerpo) de las personas. Se puede decir una cosa y pensar otra, pero la conformación del cuerpo y del rostro, modificada por años de pensamientos, revelará de un modo innegable a los ojos de quien conoce estos elementos la íntima y verdadera naturaleza de la persona observada.

### **Detalles de la figura**

- Constitución, estatura y porte. Según esta clasificación, una persona puede ser gorda, delgada, esbelta, larguirucha, etc. La observación revela la actitud general del individuo hacia la vida. Una persona muy alta y delgada tiene un carácter más inclinado al pensamiento y al idealismo que un individuo bajo y robusto, más proclive a los aspectos concretos y materialistas de la existencia. Las líneas verticales expresan la calidad de nuestras dotes, mientras que las líneas horizontales (las de los hombros) expresan la cantidad. La actitud ante la vida acaba por reflejarse en la postura básica de la persona. De esta forma, una persona que anda

encorvada, que parece "llevar sobre la espalda todo el peso del mundo", probablemente estará dominada a menudo por pensamientos pesimistas.

- Forma de moverse, de andar, de gesticular, de hablar; traje, colores y estilo en general. Éste es el aspecto más fascinante de la observación, ya que revela el "núcleo" de la forma de pensar de nuestro interlocutor. Entra en la esfera del llamado "lenguaje no verbal", muy interesante, aunque no siempre de fácil interpretación.
- Manos y pies. Conviene observar la elegancia de la forma de estas partes del cuerpo; una forma alargada revela nobleza de espíritu, mientras que las formas más toscas indican practicidad y adaptabilidad.
- Forma de la cabeza. Puede ser cuadrada, rectangular, triangular (con la punta hacia arriba o hacia abajo), redonda u ovalada: los tipos generales de forma son seis. Además de estos elementos, se puede también observar si la cabeza es alargada, estrecha, plana (de perfil), o si los huesos son robustos o gráciles. Según la interpretación fisiognómica, se considera que la cabeza está dividida en tres partes principales:
  1. *superior*: va desde el nacimiento del cabello hasta las cejas, y comprende toda la frente. Guarda relación con el cerebro y revela las dotes intelectuales;
  2. *media*: va desde las cejas hasta la base de la nariz, se relaciona con el corazón y a ella corresponden la sensibilidad y las emociones;
  3. *inferior*: desde la base de la nariz hasta el extremo de la barbilla. Guarda relación con el vientre y, en consecuencia, con los aspectos materiales de la vida y las conductas instintivas.

El predominio de una de las tres partes en las proporciones indica una mayor influencia sobre la personalidad de los elementos correspondientes.

### Rasgos del rostro

- **Cabellos.** Será útil observar si son largos, cortos, abundantes, ondulados, lisos, rizados, finos o gruesos. También es relevante el estilo del peinado. En lo que respecta a las mujeres esto no es tan importante, ya que los cambios de la moda pueden imponer frecuentes modificaciones del peinado. A veces

los cabellos cubren la frente, y en algunas ocasiones llegan a tapar los ojos. Esta tendencia se considera un intento de defensa: como una barrera que la persona levanta en sus relaciones con los demás.

- **Frente.** Puede ser alta, estrecha, amplia, con arrugas horizontales o verticales. Las proporciones de la frente con respecto al rostro son importantes, y parecen estar directamente relacionadas con la perseverancia del individuo, que será mayor cuanto más amplia sea la frente. Las arrugas indican el temperamento de la persona y pueden revelar el hábito de reflexión (arrugamos la frente cuando pensamos) que, con el tiempo, las ha hecho permanentes.
- **Cejas.** Pueden ser espesas, finas, cortas, alargadas, arqueadas, unidas o muy separadas del centro. En las mujeres resulta útil también observar el tipo de maquillaje.
- **Pestañas.** También las pestañas pueden ser espesas, finas, largas, cortas, rectas o curvadas. Conviene prestar atención, además, al tipo de maquillaje.
- **Orejas.** Por lo general se observan muy poco, pero es una parte de la cabeza muy importante para una valoración general. Las orejas pueden ser grandes o pequeñas, despegadas o muy pegadas a la cabeza, puntiagudas, vellosas, con lóbulos grandes o sin lóbulos. Este elemento es más visible en los hombres, ya que en las mujeres suele estar cubierto a menudo por el cabello. Puesto que la posición de las orejas está ligada al nervio auditivo, que se desplaza cuando la corteza cerebral crece, parece ser que unas orejas muy pegadas a la cabeza revelan que el individuo posee un intelecto muy desarrollado. Unas orejas grandes indican una especial capacidad de atención y de concentración, sobre todo de tipo auditivo. Las orejas en punta indican introversión, y las pequeñas son indicio de timidez y sensibilidad.



- **Ojos.** Según un antiguo proverbio, los ojos son el espejo del alma y, en efecto, son los órganos que más fácilmente dejan translucir los sentimientos y las sensaciones. Pueden ser grandes, pequeños, saltones, hundidos, separados o juntos. También es muy importante observar su color. Según la fisiognómica, es posible descubrir muchas tendencias del temperamento por la posición de los ojos, e incluso por el color del iris. Sin embargo, es preciso decir que, si bien otros rasgos pueden ser modificados por el individuo en el transcurso de su vida y revelar de esta forma cambios en las tendencias y en los pensamientos, la conformación de los ojos, y sobre todo su color, difícilmente pueden sufrir ninguna variación.
- **Pómulos.** Pueden ser salientes, altos o achatados.
- **Nariz.** Este elemento del rostro, más que otros, presenta una gran variedad de formas. La nariz puede ser pequeña, estrecha, ancha, larga, torcida, aguileña, puntiaguda, recta... Las fosas nasales pueden ser grandes, pequeñas o vueltas hacia afuera. La fisiognómica se interesa sobre todo por la concavidad o la convexidad de la nariz y por la forma puntiaguda, que considera indicios de pasividad, nerviosismo innato y temperamento sanguíneo, respectivamente.
- **Labios.** Pueden ser gruesos, finos, sensuales, arqueados, carnosos... Según los orientales, para que el individuo sea poseedor de un buen equilibrio vital, los labios deben estar perfectamente proporcionados con las dimensiones de su nariz. Por lo demás, la boca se considera el espejo de la actividad sexual (en la antigüedad, los labios pintados indicaban disponibilidad). La observación de los labios, y la de la boca en su conjunto, es especialmente importante sobre todo cuando el individuo permanece callado, ya que solemos mover imperceptiblemente los labios, como si estuviéramos "hablando con el pensamiento".
- **Mentón.** Puede ser alargado, corto, cuadrado, redondeado, doble, con hoyuelo, en punta, sobresaliente o hundido. Al ser éste el último rasgo de la cabeza, simboliza las actividades materiales. En particular, la barbilla saliente puede expresar personalidad, voluntad y energía, mientras que el mentón hundido indica el carácter contrario.

- **Piel.** Puede ser lisa, rugosa, oscura, clara, manchada, grasa, seca, pálida, bronceada... Su color revela el temperamento del individuo, que puede ser sanguíneo, colérico, linfático o hipocondríaco. Es importante notar sus cambios de tono, que pueden ser debidos a las emociones suscitadas durante la conversación. En general, un color cercano al rosa es más positivo que los tonos amarillentos.
- **Bigote, barba, gafas.** Estos son otros detalles que se pueden observar en una persona, pero te aconsejamos que no los tengas demasiado en cuenta para llevar a cabo la memorización, ya que son muy susceptibles de sufrir modificaciones en el transcurrir del tiempo. En general, sin embargo, se puede afirmar que una barba espesa es sinónimo de defensa, y que la forma de las gafas revela las tendencias inconscientes de quien las lleva.



### Harry Loraine: ¿Quién será el verdadero experto?

Se le conoce como el más grande experto en memoria y como famoso prestidigitador: se trata del norteamericano Harry Loraine, autor de numerosos libros y capaz de pruebas de memoria realmente excepcionales. Según él



mismo afirma, una de sus actuaciones más extraordinarias consiste en recordar los nombres y los rostros de todas las personas presentes en sus exhibiciones. Llega a memorizar entre 200 y 300 nombres en 15 minutos.

Harry Loraine se presenta ante los espectadores y les va preguntando su nombre, apellido y, en ocasiones, breves datos personales. Comienza entonces su exhibición de "experto" en memoria. Uno de los participantes se levanta e, instantáneamente, Loraine indica su nombre, su apellido y las otras informaciones recibidas en el momento de la breve presentación.

Naturalmente, a menudo se ha discutido sobre las grandes capacidades del experto norteamericano. Algunos periodistas han llegado a afirmar que las exhibiciones tienen truco.

Según estos escépticos observadores, Loraine debe trabajar en colaboración con un habilísimo fotógrafo, que tomarla la imagen de todos los asistentes con una cámara instantánea. Se esconderla entonces en la galería o en el segundo piso del teatro, llevando consigo unos binoculares, las fotografías de los asistentes y la lista de los nombres correspondientes.

Desde el escondite, con un micrófono conectado a un audífono que llevaría Loraine, el fotógrafo le comunicarla el nombre de la persona que se pusiera de pie, después de observar su rostro y de encontrar la fotografía con el nombre correspondiente.

Al final de esta operación, Harry Loraine anunciaría el nombre de la persona en cuestión. Si esta hipótesis resultara cierta, el auténtico protagonista de la

velada sería, obviamente, el fotógrafo, y no el experto en memoria.

Sea como sea, Loraine aconseja dividir los apellidos y prestar atención a las terminaciones y a su significado. A menudo se descubren terminaciones similares, con las que es posible formar imágenes recurrentes. Por ejemplo, hay muchos apellidos que terminan en *-ero*; suelen representar actividades u oficios;

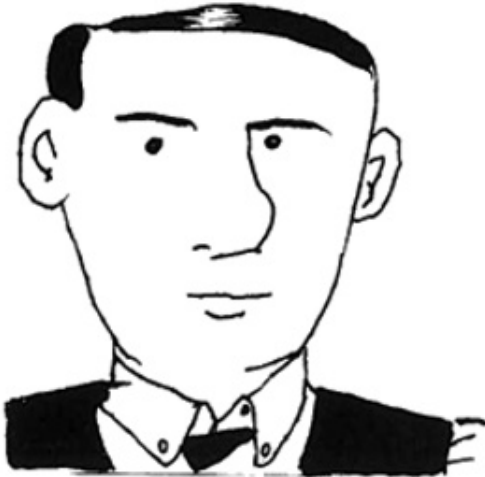
"Zapatero", "Cabrero", "Herrero"... Será fácil visualizar a la persona en cuestión trabajando. Otros apellidos españoles terminan en *-ez*, como "Gómez", "Hernández", etc.; su significado es "hijo de" ("Rodríguez" = "hijo de Rodrigo"). También en este caso será bastante fácil visualizarlos.



## Memorización

Practica ahora, escuchando las explicaciones ofrecidas por la casete.

### Primer grupo (nombres fácilmente visualizables)



**ANTONIO LEÓN**

Rasgos: frente cuadrada, rostro triangular, orejas grandes y despegadas, boca pequeña.



**MARÍA FUENTES**

Rasgos: nariz pequeña, rostro redondo, orejas pequeñas, pegadas y sin lóbulo.



**ROSA CABALLERO**

Rasgos: nariz muy grande y curvada, frente estrecha, mentón hundido.

### Segundo grupo

(nombres asociables con otros)



**DOMINGO BARREIROS**

Rasgos: nariz muy grande y cuadrada, rostro rectangular y alargado, ojos muy separados, frente arrugada y estrecha.



**MARTA REVILLA**

Rasgos: ojos grandes, pestañas espesas, rostro cuadrado, nariz chata, fosas nasales estrechas, boca fina.



**ALFONSO IGLESIAS**

Rasgos: boca pequeña, rostro triangular, doble barbilla, cejas muy arqueadas, orejas grandes con lóbulos carnosos.

### Tercer grupo

(nombres difícilmente visualizables)



**FRANCISCA GUITART**  
 Rasgos: ojos pequeños, rostro ovalado, mentón hundido, bolsas bajo los ojos.



**DAVID VARELA**  
 Rasgos: rostro cuadrado, nariz larga, grandes bigotes, boca pequeña, bolsas bajo los ojos.



**JULIA BROTO**  
 Rasgos: pómulos salientes, nariz respingona, labios carnosos y arqueados, frente cubierta por un flequillo, orejas sin lóbulo.

### Ejercicios

Trata ahora de recordar el nombre de las siguientes personas Tienes que observar el rasgo más característico de su rostro, transformar el nombre y asociar los dos elementos. Escribe todo el procedimiento debajo de cada una de las imágenes

#### Primer grupo

(nombres fácilmente visualizables)



Nombre: Emilio Cabezas

Rasgo observado:

Transformación del nombre:

Nombre Isabel Labrador

Rasgo observado:

Transformación del nombre:

**Segundo grupo**  
(nombres asociables a otros)



Nombre Pablo Serra

Rasgo observado:

Transformación del nombre:

Asociación efectuada:

Nombre; Susana Rosendo

Rasgo observado:

Transformación del nombre:

Asociación efectuada:

**Tercer grupo**  
(nombres difícilmente visualizares)



Nombre: Adolf von Stucheinstem

Rasgo observado

Transformación del nombre:

Nombre: Alejandra Kellner

Rasgo observado:

Transformación del nombre:

**Consejos prácticos**

Para adquirir agilidad con la técnica propuesta, tendrás que practicar bastante y de forma continuada durante cierto tiempo, No tiene sentido concentrar muchos ejercicios en poco tiempo, porque aumentaríamos el riesgo de confusiones.

Aplicando las técnicas con moderación, pero también con asiduidad, conseguirás utilizarlas de la mejor manera posible. Te sugerimos por lo tanto un pequeño recurso de emergencia, para utilizar en los momentos de dificultad, hasta que hayas aprendido bien la técnica de los "nombres y rostros".

Cuando te encuentres con alguien cuyo nombre no puedas recordar, pregúntale: "Perdona, pero... ¿cómo te llamabas?" Te responderá, por ejemplo que se llama Juan. En ese momento replicarás de inmediato: "No, si ya sé que te llamas Juan... Lo que no recuerdo es tu apellido." (Naturalmente, si la persona en cuestión dice primero el apellido, dirás que recordabas este dato, pero que no podías recordar el nombre de pila.)

De esta forma, podrás enterarte del nombre completo, haciendo creer que sólo habías olvidado una parte.

Sin embargo, no es aconsejable que repitas demasiado a menudo este truquito, porque podrían descubrirte.



No siempre recordamos el nombre de alguien que encontramos después de largo tiempo. Una sonrisa y una rápida reacción ayudarán a superar el momento.

### **Test de comprobación de la lección n.º 13**

Memoriza las siguientes palabras utilizando el fichero numérico mental. Anota el tiempo que has empleado para realizar el ejercicio.

- |    |                 |    |                |
|----|-----------------|----|----------------|
| 1  | Consiglio       | 11 | Desnuclearizar |
| 2  | Stuhl           | 12 | Postman        |
| 3  | Monosódico      | 13 | Tetrahidrato   |
| 4  | Krasotá         | 14 | Crayon         |
| 5  | Liaison         | 15 | Wagón          |
| 6  | Cicloergómetro  | 16 | Midday         |
| 7  | Glicerofosfato  | 17 | Molibdeno      |
| 8  | Gasthaus        | 18 | Esplenomegalia |
| 9  | Zhé             | 19 | Evening        |
| 10 | Ácido ascórbico | 20 | Nicotinamida   |

Al final de la memorización, anota el tiempo empleado y pasa a la segunda parte del test.

### Segunda parte del test

Después de anotar el tiempo necesario para la memorización, escribe las palabras junto al número correspondiente.

- |    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|
| 1  | ..... | 11 | ..... |
| 2  | ..... | 12 | ..... |
| 3  | ..... | 13 | ..... |
| 4  | ..... | 14 | ..... |
| 5  | ..... | 15 | ..... |
| 6  | ..... | 16 | ..... |
| 7  | ..... | 17 | ..... |
| 8  | ..... | 18 | ..... |
| 9  | ..... | 19 | ..... |
| 10 | ..... | 20 | ..... |



Asigna un punto a cada palabra escrita correctamente en el sitio justo.

Aumenta la puntuación total en un 50 % si has empleado entre 20 y 30 minutos; multiplícala por dos si has necesitado menos de 20 minutos.

### Resultados

- De 31 a 40 puntos: enhorabuena. Te estás conviniendo en un auténtico fenómeno de la memoria.
- De 21 a 30 puntos: buen resultado (sobre todo si has escrito todas las palabras, aunque no a la mayor velocidad). Puedes mejorar todavía, pero la prueba es satisfactoria
- De 10 a 20 puntos: bastante bien, pero debes fijarte objetivos más elevados, tanto en lo que respecta a la precisión como a la velocidad.
- Menos de 10 puntos: resultado pobre. Debes participar con más concentración y, si lo necesitas, repetir las lecciones 6 y 7 (para las conversiones fonéticas), 10 y 11 (para el fichero numérico) y 13 (para las palabras difíciles).

## Lección 15

### El fichero alfanumérico

*Hemos llegado al final de las técnicas básicas de memorización. Con esta lección completamos la construcción de nuestros ficheros, presentando el último: el alfanumérico. Este fichero constituirá una nueva posibilidad de memorización que, mediante la fusión de diversos ficheros mnemónicos, nos permitirá ampliar las "fichas mentales" hasta 10.000 e incluso más. Te proponemos, además, un test de comprobación de la lección anterior y algunos detalles sobre la memoria de las personas mayores.*

### Cómo seguir la lección

Hace falta una media hora para memorizar el fichero contenido en la cara A de la casete, pero antes de empezar, conviene seguir las indicaciones del manual.

Después de memorizar el fichero puedes continuar con los ejercicios, para los que necesitarás una hora más.

El tiempo total previsto es de una hora y media.

## **Cómo construir el fichero alfanumérico**

La función del fichero alfanumérico es análoga a la de los ficheros alfabético y numérico. La única diferencia reside en el hecho de que encontraremos letras y números al mismo tiempo. En síntesis, se trata de utilizar este fichero cuando la clasificación de las informaciones que pretendamos memorizar contenga palabras y cifras.

Es importante comprender bien su mecanismo básico. En primer lugar, lo memorizarás de una forma diferente de la habitual. En efecto, la voz del instructor en la casete sólo te ayudará parcialmente, ya que el fichero se compone de un centenar de fichas. Después de las orientaciones iniciales, proseguirás sin ayuda con la memorización.

Hay, asimismo, otro aspecto que distingue de un modo notable a este fichero de los estudiados anteriormente. Normalmente, para ejercitar la memoria debes relacionar cada una de las diversas informaciones con una ficha alfabética o numérica. En este caso, en cambio, para la construcción de este fichero, tendrás que memorizar, además de la ficha, una información complementaria que te servirá como entrenamiento. Es esencial definir con precisión el método de elaboración de las fichas. Observando la tabla donde aparece el fichero completo, comprobarás que cada una de las fichas está señalada con una letra y un número. Utilizaremos palabras (y, en consecuencia, imágenes) que empiezan con la letra y prosiguen con el sonido fonético correspondiente al número.

La ficha A/1 consistirá en una imagen que empiece por la letra "a" y que contenga el sonido correspondiente al número 1, es decir, "T" o "D". La palabra más sencilla que se puede formar de esta manera es "ato" (del verbo "atar").

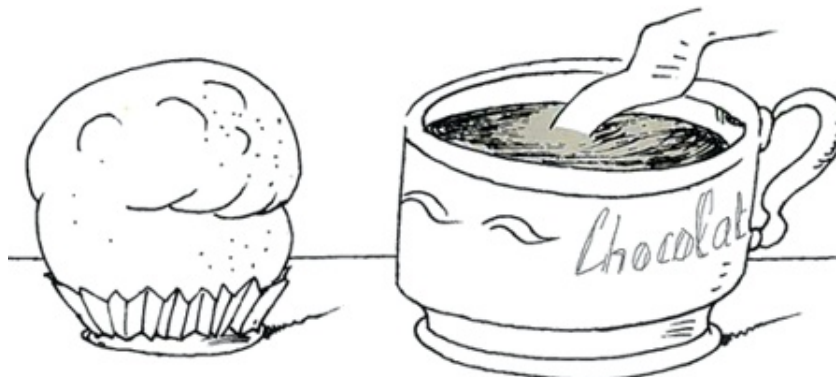
Para visualizar "ato", imaginaremos que atamos con una inmensa soga todo lo que tenemos ante nosotros. A continuación añadiremos la información complementaria destinada al entrenamiento.

Asociaremos a continuación una palabra o una expresión compuesta de cuatro sonidos fonéticos, de la cual deduciremos un número de cuatro cifras inmediatamente relacionado (o relacionable) con la palabra elegida como ficha. Una asociación sencilla con "ato" podría ser, por ejemplo, "el zapato", que nos permitiría obtener una imagen fácilmente visualizable.

Este procedimiento resulta muy gratificante, porque por cada casillero memorizaremos además un número de cuatro cifras. Prosiguiendo de la misma forma con cada una de las 100 fichas, con la ayuda de la casete, dispondrás al final de cien casilleros con un número, todos estrechamente relacionados y de fácil memorización.



De esta forma podrás recordar un número de 400 cifras o, si lo prefieres, 100 números de 4 cifras. ¡Todos quedarán asombrados de tu capacidad! Pongamos algunos ejemplos más. La ficha B/2 se compone de una palabra que empieza con la letra "b" y contiene los sonidos "N" o "Ñ". La palabra que viene inmediatamente a la mente es 'baño'. ¿Qué información añadirías a la palabra "baño"? Por ejemplo... "caliente", pensando en lo reconfortante que resulta al final de un día agitado. De esta forma, sabrás sin dudar que en el casillero B/2 está el número 7521, es decir, "C-L-N-T" = "caliente".



El procedimiento completo para la construcción de este fichero es el siguiente:

- Escucha la explicación contenida en la cara A de la casete y, en estado de ligera relajación, construye las veinte primeras fichas;
- Cuando dispongas de tiempo, prosigue con la visualización de las demás, relacionándolas siempre con la información complementaria.

Para las aplicaciones prácticas, sólo necesitarás la ficha: "ato", "baño" y las demás. Para practicar, copia en una tarjeta la tabla con los 400 números (sin palabras) y pide a tus amigos que te pongan a prueba preguntándote por el contenido de cualquier casilla. Si, por ejemplo, te preguntaran por el número de la casilla B/2, recordarás fácilmente la ficha "baño" y la información complementaria, "caliente". De esta forma, responderás que el número es el 7521, después de convertir mentalmente la palabra "caliente"

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>
<b>1</b>	5091	5149	0145	7714	1582	7241	6907	3142	1214	7414
<b>2</b>	9403	7521	1500	1041	2514	3157	7145	8474	3940	9427
<b>3</b>	9014	7237	0751	5721	1070	3215	9400	7592	7202	0217
<b>4</b>	9504	1747	5747	5302	7565	1395	7535	1051	8201	9714
<b>5</b>	3470	9015	9540	2854	2394	1740	8195	0954	7281	7275
<b>6</b>	5749	7541	1401	3224	0501	0251	7311	3851	9076	0591
<b>7</b>	9195	2901	2147	7015	9009	9504	2427	9417	0870	7140
<b>8</b>	2742	9410	1277	4175	2100	2960	2719	0451	2750	1098
<b>9</b>	2051	9999	1217	5795	2512	3631	7350	2570	3901	3514
<b>10</b>	7392	4295	8354	0943	7905	9035	9220	0765	9217	0532

Tabla completa del fichero alfanumérico

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<b>1</b>	Ato 5091 El zapato	Bote 5149 A la deriva	Cohete 0145 Sideral	Dado 7714 Jugador	E.T 1582 Teléfono	Foto 7421 Carnet	Gota 6907 Chubasco	Hada 3142 Madrina	lodo 1214 Tintura	Jeta 7414 Caradura
<b>2</b>	Año 9403 Próximo	Baño 7521 Caliente	Cena 1500 Deliciosa	Duna 1041 Desierto	Ene 2514 Una letra	Fauno 3157 Mitología	Guinea 7145 Ecuatorial	Heno 8474 Forrajero	INI 3940 Empresa	Junio 9427 Veraniego
<b>3</b>	Amo 9014 Poseedor	Boom 7237 Económico	Cima 0751 Escalada	Dama 5721 Elegante	EMI 1070 Discos	Fama 3215 Mundial	Gema 9400 Preciosa	Hemo 7592 Globina	Ima 7202 ginación	Jaime 0217 Santiago
<b>4</b>	Aire 9502 Polución	Burro 1747 De carga	Carro 5747 Alegórico	Dar 5302 Limosna	Era 7565 Glacial	Fiera 1395 Temible	Garra 7535 Y colmillo	Hora 1051 De salida	Ira 8201 Funesta	Jara 9714 Victor
<b>5</b>	Ali 3470 Marruecos	Bala 9015 Pistola	Cala 9540 Veleros	Dalia 2854 En flor	El 2394 Un hombre	Filo 1740 Tijeras	Gol 8195 Fútbol	Hielo 0954 Oso polar	Iluso 7281 Confiado	Julio 7275 Caricula
<b>6</b>	Achi 5749 La gripe	Bache 7541 Calle rota	Cacho 1401 Trocito	Ducha 3224 Mañanera	Eche 0501 Sal y aceite	Fecha 0251 Señalada	Gacha 7311 Comidita	Hacha 3851 Muy afilado	Icho 9076 Voz quechua	Jachi 0591 Salvado
<b>7</b>	Agua 9195 Potable	Boca 2901 Un besito	Coca 2147 Una droga	Duque 7015 Castillo	Ego 9009 Posesivo	Foca 9504 Polo sur	Gajo 2427 Naranja	Hijo 9417 Pródigo	Ico 0870 Sufijos	Jaque 7140 Ajedrez
<b>8</b>	Afea 2742 Un grano	Bufa 9410 Operetas	Cofia 1277 De encaje	De fe 4175 Artículo	EFE 2100 Noticias	Fofó 2960 Un payaso	Gafe 2719 Negativo	Haifa 0451 Israelita	If 2750 Inglés	Jefe 1098 Despacho
<b>9</b>	Apio 2051 Ensalada	Bip 9999 Bip-bip	Copia 1217 Idéntica	Diva 5795 La Caballé	Eva 2512 En el Edén	Fobia 3631 Mucho miedo	Giba 7350 Camellos	Haba 2570 En el guiso	IVA 3901 Impuesto	Jeep 3514 Militar
<b>10</b>	As 7392 Campeón	Base 4295 Aeronaval	Casa 8354 Familiar	Dios 0943 Supremo	Eso 7905 Que ves allí	Fosa 9035 Abismal	Gas 9220 Venenoso	Hueso 0765 Escayola	Iza 9214 Bandera	Juez 0532 Salomón

### Posibilidades de ampliación

Si has seguido bien el curso ya conoces los ficheros

- alfabético, de 26 fichas;
- numérico básico, de 60 fichas memorizadas con la ayuda de la casete, otras 40 asimiladas individualmente y otras posibilidades de ampliación;

- alfanumérico, compuesto de 100 fichas, con números complementarios para el entrenamiento.

Utilizando estos tres ficheros, es posible memorizar diferentes informaciones relacionadas con los más vanados temas. No pueden surgir confusiones entre las listas memorizadas, porque la mente distingue fácilmente las diversas situaciones. Con frecuencia los expertos deben responder a la pregunta de cómo es posible utilizar las mismas fichas básicas para informaciones diferentes. Ésta es la respuesta: como las informaciones procedentes de los cinco sentidos se depositan simultáneamente en la memoria, cada lista de palabras quedará indeleblemente asociada con la situación en que nos encontrábamos en el momento de la memorización. Cada lista se diferencia de las demás, porque las condiciones en el momento del registro en la memoria son siempre diferentes.

Pueden presentarse casos en que sea preciso utilizar un número mayor de fichas. La solución está en la posibilidad de combinar entre sí los tres ficheros. Es posible, por ejemplo, relacionar las 100 fichas numéricas con las alfanuméricas.

En la siguiente tabla te sugerimos algunas combinaciones.

<b>Tabla de memorización</b>		
Información clasificada	Imagen para el fichero	
A/1-1	Ato (el zapato)	+ Té
A/1-2	Ato (el zapato)	+ Noé
A/1-3	Ato (el zapato)	+ Miau
B/1-1	Bote	+ Té
B/1-2	Bote	+ Noé
B/1-3	Bote	+ Miau
etc.		

Es posible insertar las 100 fichas numéricas en cada una de las 100 fichas alfanuméricas, alcanzando así la astronómica cifra de 10.000 (100 x 100) fichas diferentes, que podremos distinguir y asociar con las informaciones que pretendemos registrar en la memoria. Además, según las necesidades, podremos

añadir otro eslabón a la cadena de informaciones memorizadas: el constituido por la imagen relativa a las fichas alfabéticas. De esta forma, podremos multiplicar las 10.000 fichas por 26.

Considerando que las potencialidades de la memoria son enormes (prácticamente infinitas), es posible afirmar que las informaciones clasificables con precisión para la memorización a largo plazo no tienen, en teoría, límite alguno.

### **Ejemplos de asociaciones obtenidas mediante la combinación de los ficheros**

Información clasificada: B/2-32 = Normas para la selección de personal (éste podría ser el resumen de una larguísima lista de cartas circulares en el interior de una empresa comercial o de una oficina pública)

Imágenes:

B/2 = baño

32 = mina

Selección de personal = elección de la persona más apropiada entre las que aspiran a desempeñar un cargo en una empresa

Secuencia de imágenes, la asociación comienza con la imagen de todos los candidatos para el cargo metidos en una enorme bañera, tomando un baño antes de presentarse a las pruebas. De pronto la bañera estalla porque en su interior había una mina. De la tragedia sólo se salva una persona, que será la seleccionada por ser la más apropiada para el cargo (la única viva).



Información clasificada: C/1-15 — Normas para los movimientos de las mercancías en depósito

Imágenes:



C/1 = cohete

15 = tela

Secuencia: vemos el despegue de un cohete que, antes de ganar altura, choca contra una tela. La tela es una de las muchas piezas de género almacenadas en un depósito, que con la fuerza del impacto se empiezan a mover de un lado para otro.

Otro ejemplo (extraído de un manual de procedimiento administrativo):

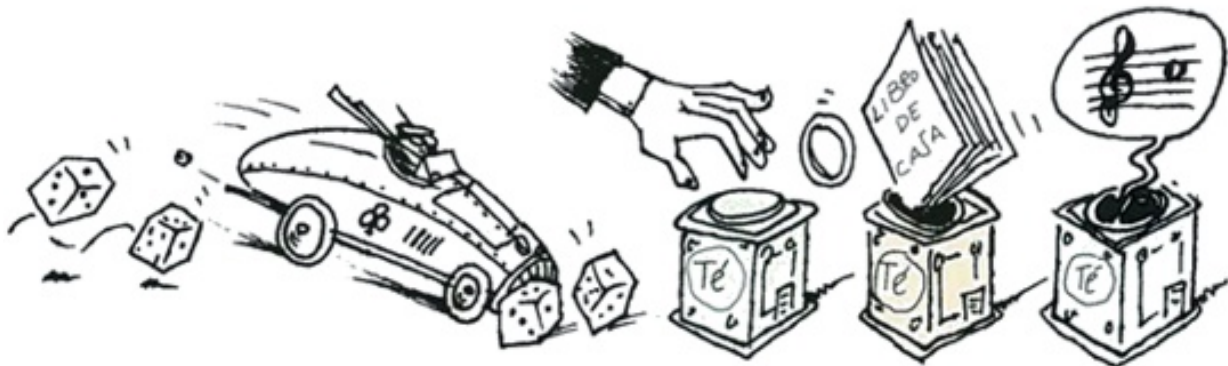
Sección D/I = Procedimiento interno

Letra A = Funciones de las secretarías periféricas

Función nº 1 = Complimentar los recibos de caja

Función nº 2 = Llevar el registro de las asistencias del personal

Función nº 3 = Controlar el parque móvil en servicio



Imágenes:

D/I-A-1 = dado + Alfa + té = Recibos de caja

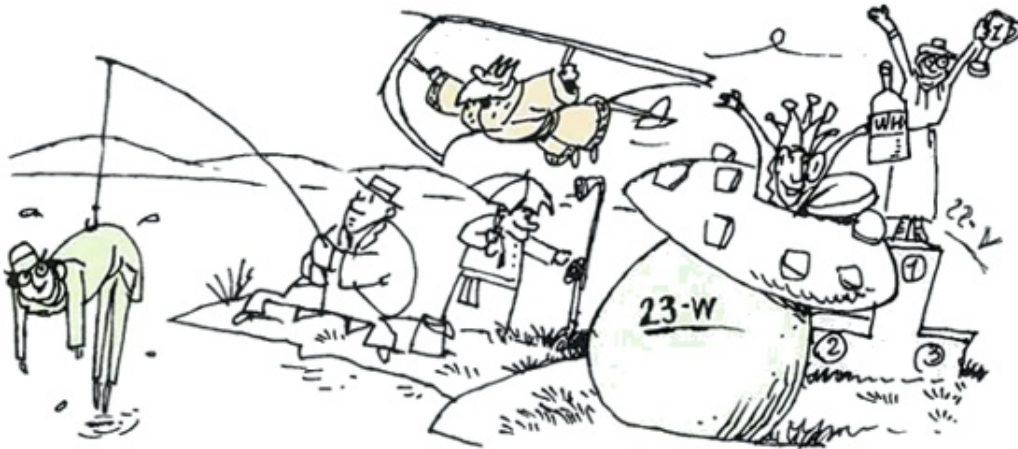
Echamos los dados, que salen rodando y llegan a la calle, donde los aplasta un Alfa Romeo. Cuando vamos a buscarlos, comprobamos que en su lugar hay una cajita de té. La abrimos y comprobamos que está llena de recibos de caja.

D/I A 2-dado + Alfa+ Noé - Registro de las asistencias del personal

Echamos los dados y los aplasta un Alfa Romeo. Atraído por el estruendo, aparece Noé que quiere registrar a todos los presentes en el arca y lo hace él mismo en un enorme libro.

D/I-A-3 = dado + Alfa + miau = Parque móvil

Volvemos a echar los dados, que una vez más acaban bajo las ruedas del Alfa Romeo. Gracias a este pequeño accidente, el conductor ha tenido que frenar y le ha salvado la vida a un gato, que sale chillando "miau, miau" y se mete en otro coche, pintado con el emblema de la empresa. Este coche forma parte del parque móvil que las secretarías tienen que controlar.



**Memorización de la posición de las 26 letras del alfabeto**

Otra aplicación útil de los ficheros consiste en combinar el alfabético con las primeras 26 fichas numéricas. Mediante una sencilla asociación visual, podremos recordar con exactitud la posición de cada letra del alfabeto. Esta habilidad, además de constituir un buen entrenamiento, nos permitirá recitar las letras del alfabeto en orden decreciente, de la última a la primera, ejercicio que no todos pueden realizar con facilidad.

<b>Equivale a</b>	<b>Equivale a</b>
<b>1 - A</b> Té + Alfa	De una cajita de té sale un Alfa Romeo
<b>2 - B</b> Noé + Bravo	Los animales jalean a Noé
<b>3 - C</b> Miau + Charlie	El único amigo de Charlot es un gatito
<b>4 - D</b> Rey + Delta	El rey viaja en un ala delta
<b>5 - E</b> Ala + Eco	El eco es tan potente en esta montaña, que hasta devuelve el batir de un ala
<b>6 - F</b> Chao + Fábrica	Los obreros de una fábrica se despiden hasta mañana
<b>7 - G</b> Ojo + Golf	Un golfista inexperto consigue que la pelota vaya directamente... al ojo de su caddy.
<b>8 - H</b> Fe + Hotel	Los dueños del hotel, gente de mucha fe, han decidido transformar el

		edificio en iglesia
<b>9 - I</b>	Boa + India	Una boa se enrosca en el turbante de un faquir, en la India
<b>10 - J</b>	Taxi + Judo	El taxista aplica una llave de judo al pasajero que se ha negado a pagar la carrera
<b>11 - K</b>	Dedo + Kilo	Un dedo enorme apoyado sobre uno de los platillos de la balanza
<b>12 - L</b>	Duna + Lima	Entre la arena de la duna asoma una lima
<b>13 - M</b>	Dama + Micrófono	Los jugadores de una partida de damas explican cada movida por un micrófono
<b>14 - N</b>	Torre + Noviembre	La torre se yergue en el centro de un cementerio, lleno de gente porque es noviembre
<b>15 - O</b>	Tela + Oscar	El pintor ha decidido representar en la tela la famosa estatuilla del Oscar de Hollywood
<b>16 - P</b>	Ducha + Papa	La persona que se protege de la ducha con el paraguas no es otro que... el papa
<b>17 - Q</b>	Dique + Queso	Ha sido preciso construir un dique para que los ratones no se comieran todo el queso
<b>18 - R</b>	Tufo + Romeo	Julieta rechaza a su enamorado por su mal olor
<b>19 - S</b>	Tubo + Sierra	Un mago ha reducido la sierra y la ha metido en un tubo
<b>20 - T</b>	Nuez + Tango	Una pareja estrechamente enlazada baila el tango... sobre una nuez
<b>21 - U</b>	Nido + Uniforme	Mamá pájaro ha vestido a todos los polluelos de uniforme
<b>22 - V</b>	Niña + Victoria	La niña está sobre el podio de los vencedores, porque ha conseguido una gran victoria
<b>23 - W</b>	Gnomo + Whisky	El gnomo mira alrededor, abre la seta y saca una botella de whisky
<b>24 - X</b>	Enero + Rayos X	La clínica radiológica sólo funciona en enero, cuando hace más frío
<b>25 - Y</b>	Anillo + Yate	El mago apunta con su anillo mágico y hace aparecer... un yate
<b>26 - Z</b>	Noche + Zulú	Por la noche, nuestro grupo de zulúes se va a la discoteca

## La memoria y la edad

*"Estoy cada vez peor de la memoria. Ni siquiera puedo recordar lo que hice la semana pasada o lo que cené ayer. Sin embargo, recuerdo perfectamente episodios de la infancia, cosas que me pasaron hace casi setenta años."*

¿Cuántas veces hemos podido oír frases como ésta en boca de una persona mayor? Se suele aceptar como normal el progresivo deterioro del cerebro y la aparición de problemas relacionados con un funcionamiento defectuoso de la memoria. A partir del estudio de las patologías seniles, se han realizado investigaciones con el fin de determinar las carencias de la memoria en la tercera edad.

En un estudio efectuado hace algunos años, Feldman y Dowd (1975) comprobaron que, en las ratas, la edad provoca la disminución progresiva de la cantidad de espinas dendríticas del cerebro, es decir, el número de conexiones entre las neuronas. Esta observación se ha visto confirmada recientemente. Por ejemplo, se ha podido comprobar que un ratón de veintisiete meses presenta muchas menos ramificaciones neuronales que un ratón de tres meses. A partir de la segunda mitad del siglo XX, han aparecido fármacos para tratar de resolver estos problemas.

Entre los más conocidos podemos mencionar las carnitinas en sus diversas combinaciones, indicadas inicialmente para trastornos cardíacos y empleadas luego para la prevención o el tratamiento de los problemas del envejecimiento. Pero el consumo de fármacos no puede considerarse un remedio al que recurrir habitualmente, ya que en todos los casos se trata de sustancias extrañas al organismo.

Este hecho ha sido confirmado por el profesor E. Costa, director de uno de los institutos especializados en investigaciones sobre el sistema nervioso más importantes del mundo, el Fidia Georgetown Institute for the Neurosciences.

El profesor Costa ha observado que el consumo continuado de fármacos determina una habituación que atenúa progresivamente los efectos benéficos iniciales y, además, una adaptación del cerebro, que comienza a producir sustancias antagonistas para contrarrestar las reacciones producidas por la medicina.

En particular, ha expuesto el caso de un periodista que llevaba mucho tiempo tomando un fármaco ansiolítico (tranquilizante) a base de benzodiazepinas. El profesor Costa advirtió que el cerebro del paciente elaboraba una sustancia ansiógena, a la que dio el nombre de DBI (*Diazepam Binding Inhibitor*), considerada "la molécula de la ansiedad". En el cerebro del periodista, esta sustancia actuaba como antagonista y tendía a anular el efecto de las benzodiazepinas, tomadas con el fin de aliviar la ansiedad y la angustia.





*Se puede dejar de trabajar al llegar a la edad que la sociedad considera adecuada para la jubilación, pero es indispensable continuar siempre mentalmente activo para permanecer joven psicológicamente.*

El cerebro había comenzado a producir la DBI, que provocaba un restablecimiento del estado de ansiedad original. Cuando el periodista se vio obligado a interrumpir el tratamiento con benzodiazepinas, aparecieron reacciones sumamente violentas, ya que el cerebro no podía bloquear la producción de la molécula DBI, y la ansiedad y la angustia se manifestaron en sus niveles máximos.

Hoy se suelen prescribir fármacos que contienen sustancias producidas por el organismo, como los derivados de la colina y de la fosfatidilserina, que “refuerzan” al paciente y le permiten hacer frente a la ansiedad y superarla.

El envejecimiento patológico tiene, al parecer, dos causas: la alteración de la capacidad celular de comunicación mediante las sustancias neurotransmisoras y el deterioro de las membranas neuronales. Para eliminar estos inconvenientes, del mismo modo que para el tratamiento de la ansiedad, se ha intentado en los últimos años perfeccionar un fármaco capaz de “reproducir” sustancias producidas por el cerebro o por otras regiones del organismo. El mismo instituto Fidia ha patrocinado algunas investigaciones, coordinadas por el profesor Thomas Brook, del famoso centro de Bethesda. Estos estudios han servido para verificar los efectos de los

nuevos compuestos medicinales de fosfatidilserina, un fosfolípido cerebral producido por nuestro organismo. Los ancianos que participaron en el estudio se dividieron en dos grupos: los del primero recibieron la fosfatidilserina y los del segundo, píldoras sin ninguna acción sobre el organismo. Los miembros del primer grupo demostraron un sensible aumento de las capacidades de memoria, que llegaron a ser comparables a las que disfrutaban cuando eran hasta doce años más jóvenes.

Gran interés han suscitado, asimismo, todos los estudios que se han realizado en torno a la sustancia proteica NGF, ligada al nombre de la premio Nobel Rita Levi, que la descubrió en los años 50. Esta sustancia, sobre la que continúan actualmente las investigaciones experimentales, parece obrar efectos benéficos sobre las neuronas.

Es preciso hacer una puntualización sobre la pérdida de la memoria en la vejez. Se ha comprobado que no existe una edad precisa para la aparición de esta forma de envejecimiento y, por lo tanto, resulta evidente que cada persona desarrolla procesos diferentes, según las circunstancias de su vida.



A esto se suma un importante aspecto psicológico: la sugestión. Las personas mayores conocen la opinión general, repetida hasta el cansancio, de que durante la vejez surgen problemas generados por la disminución de las células cerebrales, que mueren progresivamente día tras día. Ahora bien, si existe una cantidad determinada de células en el cerebro y algunas de éstas mueren (aunque sea un porcentaje mínimo), ¿qué queda en su lugar, dado que las células cerebrales no se regeneran como otras células del cuerpo? ¿Es cierto que hay un deterioro?

Con el paso de los años, aparecen en el cerebro nuevos trazados, se desarrollan nuevas sinapsis, así como nuevas conexiones que sustituyen a las células muertas. Sin duda alguna, el tratamiento más positivo de los problemas relacionados con la vejez es el que se basa en la *sugestión positiva* y en el mantenimiento de la eficacia mental.

Resulta especialmente útil considerar una frase famosa: "Envejecer es una mala costumbre que una persona ocupada no tiene tiempo de contraer." Los estudios

sociológicos en este campo demuestran que el envejecimiento es mucho menos evidente en el anciano que tiene el ánimo "joven", que sigue manteniendo interacciones sociales y una vida sexual satisfactoria y que conserva la mente en permanente actividad. Hemos de considerar asimismo los estudios que han sido efectuados por las compañías de seguros y, en particular, por las empresas de seguros de vida y pensiones privadas.

En áreas donde el aspecto económico es fundamental, las decisiones se basan sobre datos estadísticos muy precisos. Estos datos revelan que las personas mayores sufren un deterioro repentino y acelerado en cuanto "se retiran". Con esta expresión no se indica solamente la jubilación laboral, sino el momento en que la persona decide que ya no es más útil para la comunidad. A partir de ese momento, el cerebro comienza a deteriorarse, porque carece de motivaciones para ser eficaz.

En definitiva, el mejor sistema para mantener permanentemente en forma las funciones de nuestra mente y la eficacia de nuestra memoria a cualquier edad consiste en "no retirarnos nunca" desde el punto de vista mental (baste pensar en el presidente italiano Sandro Pertini, perfectamente lúcido hasta su muerte, acaecida a la venerable edad de 93 años, o en Charles Chaplin, que fue padre a los 73 años de edad, o en Pablo Picasso, activo hasta su muerte, a los 92 años).

Se puede dejar de trabajar cuando las exigencias sociales lo requieran, pero es preciso mantener siempre, durante toda nuestra vida, la actividad mental. De esta forma se conserva durante largo tiempo la juventud psicológica, y los olvidos que se consideran inevitables y característicos de la vejez se reducen en número e intensidad.

## **Ejercicios**

Realiza los siguientes ejercicios, asociando cada información con la ficha correspondiente. En los ejercicios 2 y 3 tendrás que combinar los diferentes ficheros. Si quieres, puedes escribir los elementos esenciales de cada asociación

### **Primer ejercicio**

RESTAURANTES

Nota: día de descanso semanal A = lunes, B = martes, etc.

A/1	Capricho	.....
A/2	El dragón	.....
A/3	Caperucita Roja	.....
B/1	Del cazador	.....
B/2	El farolito	.....
B/3	La pérgola de oro	.....
C/1	Chung-song	.....
C/2	El boquerón	.....
C/3	Casa Paco	.....
D/1	Bella Roma	.....
D/2	La gruta azul	.....
D/3	Mansa	.....
E/1	El aviador	.....
E/2	La marmita	.....
E/3	La rueda	.....
F/1	Viejo almacén	.....
F/2	El molino	.....
F/3	El rincón	.....
G/1	Oasis	.....
G/2	El gallo de oro	.....
G/3	Chez nous	.....

## Segundo ejercicio

### Libros

Nota: A = Narrativa; B = Psicología; C = Manuales

A/1 = narrativa extranjera

A/1 - 1 = Juan Salvador Gaviota

A/1 - 2 = El viejo y el mar

A/1 - 3 = El nombre de la rosa

A/2 = narrativa española



A/2 - 1 = La ciudad de los prodigios

A/2 - 2 = La lluvia amarilla

A/3 = obras clásicas

A/3 - 1 = Don Quijote

A/3 - 2 = La divina comedia

A/3 - 3 = La Ilíada

B/1= psicología y psicoanálisis

B/1 - 1= La interpretación de los sueños

B/1 -2 = Juego y realidad

B/1 - 3 = Obras completas de Jung

B/2 = psicología evolutiva

B/2 - 1 = El niño del nacimiento a los tres años

B/2 - 2 = La edad evolutiva

B/3 = psicología esotérica

B/3 - 1 = Quiromancia

B/3 - 2 = I chmg

B/3 - 3 = El tarot

C/1= libros de cocina

C/1 - 1 = La alimentación natural

C/1 - 2 = La cocina china

C/1 - 3 = Cocina internacional

C/2 = flores y plantas

C/2 - 1 = Jardines e invernaderos

C/2 - 2 = Balcones floridos

C/3 = bricolaje

C/3 - 1 = Hágalo usted mismo

C/3 - 2 = Reparaciones en casa

C/3 - 3 = Modelismo

### Tercer ejercicio

#### Hoteles en el mundo

Nota alfabética:

A=Agencia Ommworld

B--Agencia Olympic

C = Agencia Trade Wmds

Nota alfanumérica: (A=América)

A/1 = Estados Unidos

A/2 = Brasil

A/3 = Antillas

(B = Europa)

B/1 = Francia

B/2=Inglaterra

B/3 = Italia

(C=Destinos exóticos)

C/1 = Maldivas

C/2 = Seychelles

C/3 = Mauricio

Extracto del registro de hoteles:

A-A/1-1 = Sheraton

A-A/1-3 = Beverly Hills

A-A/2-4 = Lambada

A-B/1-2 = La tour

A-B/2-1 = Saint George

A-C/2-5 = President

A-C/3-2 = Aquarius

A-C/3-4 = La piragua

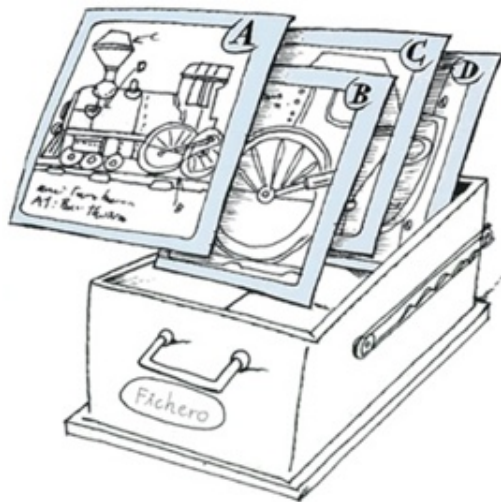
B-A/1-2 = Arena

B-A/3-1 = Bahamas Hotel

B-B/2-3	=	The dock
B-B/3-4	=	Il delfino
B-C/1-1	=	Silhouette
B-C/3-3	=	Pacific
C-A/2-2	=	Copacabana
C-A/3-3	=	Las palmeras
C-B/1-1	=	Pyramides
C-B/2-3	=	Meridian
C-B/2-4	=	Hilton
C-C/1-2	=	Archipelago
C-C/2-1	=	Last paradise
C-C/3-4	=	Ocean

### Consejos prácticos

Ahora que has memorizado el último de los ficheros numéricos, estás en condiciones de decidir cuál de los tres se adapta mejor a cada memorización. En particular, te sugeriremos una aplicación especial para el fichero alfanumérico.



Algunas informaciones se pueden clasificar siguiendo un criterio lógico, por orden de importancia. Mientras que las numéricas y las alfabéticas siguen la progresión natural, las alfanuméricas pueden seguir un orden doble: el primero, para la letra (según su importancia, como si tuviéramos informaciones de serie A, B, C, etc.); el segundo, progresivo (en el ámbito específico de cada grupo).

B, C, etc.); el segundo, progresivo (en el ámbito específico de cada grupo).

### Test de comprobación de la lección nº 14

Aplica las técnicas aprendidas en la lección anterior, y presta atención a los detalles del rostro de cada una de las personas que aparecen en los dibujos. Asocia a

continuación su nombre y apellido con estos detalles. Si se trata de un nombre difícil, transfórmalo. Anota el tiempo necesario para la memorización.

**Atilio Ferreira****Juan Antúnez****Aurelio Palomo****Sergio Cortés****Alejandra Mendoza****Germán Bustos****Encarnación Gutiérrez****Miguel Toledano****Jennifer Smith**

Una vez efectuada la memorización, pasa la página para realizar la segunda parte del test.

## Segunda parte del test

Escribe debajo de cada rostro el nombre y apellido.



Asigna un punto a cada nombre (nombre de pila y apellido) recordado correctamente y medio punto a los recordados de forma incompleta. Duplica la puntuación total si has empleado menos de 10 minutos. Auméntala en un 50% si has empleado un tiempo comprendido entre 10 y 20 minutos.

## Resultados

- De 13 a 18 puntos: muy bien. Aplicando esta técnica con asiduidad, conseguirás excelentes resultados en muy poco tiempo.

- De 7 a 12 puntos: puedes mejorar. Trata de aplicar esta sencilla técnica de forma más dinámica y satisfactoria.
- Menos de 7 puntos: todavía no dominas la técnica. Practica para mejorar. Además de realizar los ejercicios del manual, trata de practicar ocasionalmente con situaciones de la vida real.

## Lección 16

### Aplicaciones

*Comenzamos con las aplicaciones prácticas de las técnicas mnemónicas, presentando algunos criterios didácticos para la memorización de catálogos, calendarios, cotizaciones de bolsa y cambio de moneda extranjera. Analizaremos además otra aplicación de la programación neurolingüística y las tácticas que conviene adoptar para recordar... chistes.*

*En algunas ocasiones recurriremos a sistemas ya conocidos, mientras que en otras será preciso buscar métodos nuevos y adaptar las técnicas a cada caso específico.*

*Aplicando los procedimientos indicados, y realizando una serie de cálculos mentales, podrás determinar el día de la semana en que tuvo lugar el descubrimiento de América o bien el que marcó el inicio de la Revolución Francesa.*

#### **Cómo seguir la lección**

- La técnica referida a los calendarios (anual, secular y perpetuo) requiere particular atención, porque es muy sencilla de utilizar pero bastante difícil de aprender. Antes de leer el manual, conviene escuchar la explicación contenida en la cara A de la casete.
- Realiza todos los ejercicios sólo después de haber seguido las dos fases de aprendizaje.
- El tiempo total previsto para la lección es de alrededor de una hora y media.

## Calendarios, cotizaciones, cambio y... Chistes

¿Quieres saber, sin consultar la agenda, si el 2 de diciembre de este año o del año 2000 caerá en sábado o en lunes? ¿Quieres asombrar a tus amigos indicando con certeza el día de la semana en que se libraron las batallas más famosas de la historia, o recordando sin la menor duda la cotización bursátil de telefónica, cepsa o iberduero? ¿O prefieres entretenerlos y divertirlos con una reserva inagotable de chistes? Considera las aplicaciones que te proponemos y quedarás estupefacto con tus capacidades mnemónicas.



### Los calendarios

Entre las aplicaciones más especialmente divertidas de las técnicas memorísticas se hallan las que se refieren a los calendarios del año, del siglo y perpetuo. Las dificultades del aprendizaje aumentan con la extensión del campo de referencia, que puede requerir gran cantidad de cálculos.

Pero estos sistemas permiten remontarse sin dificultad al día de la semana correspondiente a cualquier fecha.

Con ejercicios adecuados podrás determinar mentalmente el día de la semana en que cayó el 25 de octubre de 1952, o el que corresponderá al 13 de febrero del año 9364.

### Calendario del año

Para lograr reconstruirlo, debes memorizar el primer día de cada mes. Sabiendo, por ejemplo, que el 1 de enero es un lunes, resultará bastante sencillo determinar todos los días del mes: bastará añadir siete días por cada semana. Si el 1 de enero es un lunes, también lo serán el 8, el 15, el 22 y el 29 de enero.



Más sencillo todavía es memorizar el primer domingo de cada mes. Teóricamente, podríamos crear fichas mensuales y relacionar con cada una de ellas el número relativo al domingo correspondiente; pero este procedimiento no resolvería fácilmente el problema, ya que exigiría la asociación de doce palabras con doce números. Existe, en cambio, un sistema mucho más sintético, que con apenas cuatro palabras o expresiones nos permite obtener el mismo resultado.



El procedimiento que hay que seguir es el siguiente:

1. En primer lugar, se establece el primer domingo de cada mes del año que nos interesa memorizar (en 1991, los primeros domingos de cada mes son el 6 de enero, el 3 de febrero, el 3 de marzo, el 7 de abril, el 5 de mayo, el 2 de junio, el 7 de julio, el 4 de agosto, el 1 de septiembre, el 6 de octubre, el 3 de noviembre y el 1 de diciembre).
2. Se agrupan los números de los domingos de tres en tres, por trimestres (para el año 1991, los grupos son 633, 752, 741 y 631).
3. Se forma una palabra o una expresión con cada uno de los números. Para el año 1991, las cuatro palabras, una para cada uno de los grupos, podrían ser:

BoTe (91) - eCHa, MaMá; CoLi- Na; CueRDa; CHao, M0T0.

Para recordar que el año es el 1991, es suficiente visualizar el número 91 (BoTe), dejando de lado las dos primeras cifras, que ya conocemos. Una vez memorizada la secuencia de números (91 - 633, 752, 741, 631), y sabiendo lo que cada uno representa (91 = año; 633 = primer trimestre; 752 = segundo trimestre; 741 = tercer trimestre, y 631 = cuarto trimestre), estamos en condiciones de establecer el día de la semana correspondiente a cualquier fecha del año.

4. A continuación, se visualizan las cinco palabras mediante una asociación

secuencial de imágenes. En el caso del 1991, podrías ver un BoTe que se aproxima rápidamente a la orilla de un caudaloso río. En el BoTe viene tu madre, que eCHa por la borda fardos y toda clase de objetos porque el bote zozobra rápidamente y teme no poder llegar a la orilla. Una vez en ella, MaMá salta del bote y se dirige hacia una CoLi- Na cercana. Se sienta a descansar y, en el suelo, ve una CueRDa. Tira de ella y advierte con sorpresa que la cuerda estaba atada a una moto, que se precipita al abismo: "¡CHao, M0T0!". Reconstruyamos mentalmente la secuencia: las cuatro palabras o expresiones asociadas a BoTe (año 91) son eCHa, MaMá, CoLiNa, CueRDa, y CHao, M0T0. Después de seguir estos pasos, conocemos el año y los trimestres.

Para determinar una fecha cualquiera, procederemos tal como se indica a continuación.

Supongamos que queremos averiguar el día de la semana correspondiente al 12 de octubre de 1991. Octubre es el primer mes del cuarto trimestre. Tomemos directamente la cuarta palabra o expresión: "CHao, M0T0". El que nos hace falta es el primero de los tres números, es decir, el 6, representado por el sonido CH. Así pues, el primer domingo de octubre es el día 6. La fecha que queremos averiguar es el 12; así pues,  $6 + 7 = 13$  (domingo). El día 13 será domingo; por lo tanto, el día 12 caerá en sábado.

Para establecer el día de la semana correspondiente al 24 de febrero de 1991, prestaremos atención a las palabras: eCHa, MaMá. El mes de febrero es el segundo del primer trimestre, por lo que le corresponde la  $M = 3$ . El día 3 fue el primer domingo de febrero. Los otros domingos del mes han sido  $3 + 7 = 10$ ;  $10 + 7 = 17$  y  $17 + 7 = 24$ . Así pues, el 24 de febrero cayó en domingo.

Con algo de práctica realizarás los cálculos mentales en pocos segundos. Este ejercicio te puede resultar útil para anotar una cita cuando no se tiene a mano un calendario. Para practicar, "transforma" los años 1990 y 1992. Los domingos del año 1990 son 744, 163, 152 y 742. Los primeros domingos de 1992 son 521, 537, 526 y 416.

## Calendario del siglo XX

Esta aplicación, considerablemente más compleja a causa de los cálculos mentales que requiere, permite realizar una de las operaciones mnemónicas que resultan más interesantes y asombrosas.



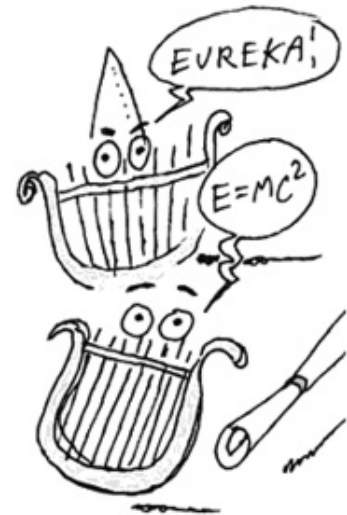
Es posible aprender a calcular, en muy pocos segundos, el día de la semana en que nació cualquier amigo o conocido nuestro. La técnica permite establecer con total seguridad el día de la semana correspondiente a una fecha de cualquier año de nuestro siglo.

Si utilizáramos la técnica anterior, necesitaríamos cien listas de cuatro palabras o expresiones, más la quinta que indica el año. Deberíamos memorizar 100 informaciones múltiples, relacionando cuatro palabras diferentes a cada una de las primeras 99 fichas numéricas, más una ficha para el 00. Aunque es posible, el procedimiento resultaría excesivamente aparatoso y complicado.

En cambio, realizando simples cálculos mentales, es posible lograr el mismo objetivo conociendo solamente cuatro palabras o expresiones.

El procedimiento que hay que seguir es el siguiente:

1. Memorizaremos, por ejemplo, las palabras: Soy MoMia, CHa- DoR, CHiNo Li y SíMiL; o sea, 033, 714, 625 y 035. Para los años bisiestos (múltiplos de 4), les añadiremos la palabra CHiNa (basta recordar que en los años bisiestos nos vamos de viaje a la CHiNa). También esta vez los números corresponden a los doce meses del año y están agrupados por trimestres. De este modo, tenemos: Soy MoMia (primer trimestre), CHa- DoR (segundo trimestre), CHiNo Li (tercer trimestre) y SíMiL (cuarto trimestre). La última palabra, CHiNa, sirve para calcular los meses de enero y febrero en los años bisiestos.
2. Consideraremos la fecha para encontrar el número correspondiente al mes. Por ejemplo, para el 26 de septiembre de 1955, tendremos en cuenta la L de CHiNo Li, puesto que septiembre es el tercer



mes del tercer trimestre. En la conversión fonética, L corresponde a 5; por lo tanto, tenemos que septiembre = 5. (El caso de los años bisiestos sólo es importante para la determinación de las fechas de los meses de enero y febrero; así pues, si el año es múltiplo de 4, como el 1924, el 1948, el 1952 o el 1996, la palabra sustitutiva que se utilizará para los meses de enero y febrero será CHiNa, en lugar de la S y la primera M de la expresión "Soy MoMia").

3. Ahora sumaremos el número del día al del mes. En el ejemplo hemos hablado del 26 de septiembre. Como a este mes corresponde el 5, realizaremos la siguiente operación:  $26 + 5 = 31$ . Una vez hayamos encontrado este número, conviene que lo simplifiquemos para evitar realizar cálculos mentales demasiado complejos. Se puede eliminar el mayor múltiplo de 7 contenidos en este número porque cada 7 días el día de la semana vuelve a ser el mismo. Tenemos que el mayor múltiplo de 7 contenido en 31 es el 28, y que  $31 - 28 = 3$ . Éste es el primer número importante, que deberemos tener en cuenta más adelante.
4. Empezaremos a transformar el año. Lo primero que conviene saber es que, cada 28 años, la sucesión de los días de la semana en el calendario es idéntica. Para evitar cálculos largos, consideraremos el año del ejemplo (sin las dos primeras cifras del 1900) y sustraeremos el mayor múltiplo de 28 contenido en ese número. En este caso, si restamos 28 a 55 (1955), obtendremos 27. Así pues, proseguiremos como si estuviéramos considerando el año 1927.
5. Ahora, al número encontrado (27), tendremos que sumar el número de años bisiestos comprendidos en estos años, que es igual al de los múltiplos de 4 comprendidos en los 27 primeros números. Para averiguar este número, basta dividir 27 entre 4. El resultado es 6. Sumamos al año 27 el número 6 de los años bisiestos y obtenemos 33 (si no hubiésemos restado 28 de 55, tendríamos  $55 + 13$  múltiplos de 4 = 68).
6. Simplificaremos una vez más, restando a este número el mayor múltiplo de 7 que contenga, con el fin de obtener un número simple, menor que 7. El número en cuestión es el 28, ya que  $7 \times 4 = 28$ . Tenemos que  $33 - 28 = 5$ . Si

no hubiésemos restado 28 de 55, tendríamos ahora  $68 - 63 = 5$ , el mismo número, obtenido con cálculos más complicados. El 5 que acabamos de obtener es el segundo número importante.

7. Finalmente, sumaremos los dos resultados del punto 3 y del punto 6. En nuestro ejemplo, tenemos que  $3 + 5 = 8$ . Volvemos a restar el mayor múltiplo de 7 contenido en este número, y nos queda 1. Para determinar el día de la semana, hemos de tener en cuenta que:

lunes = 1	viernes = 5
martes = 2	sábado = 6
miércoles = 3	domingo = 7 (o bien 0)
jueves = 4	

Llegados a este punto, puede que consideres que el procedimiento expuesto resulta demasiado aparatoso y difícil de recordar. Sin embargo, basta sólo un poco de práctica para realizar velozmente todos estos cálculos mentales.



Consideremos ahora otro ejemplo: el 15 de octubre de 1915. El mes es octubre; por lo tanto, nos interesa el primer mes del cuarto trimestre, que corresponde a la consonante S de la palabra SÍMiL. La conversión fonética es  $S = 0$ , por lo que octubre = 0.

- $15 + 0 = 15 - 14 (7 \times 2) = 1$  (primer número que hay que recordar)
- 1915 (no tenemos que restarle nada, porque es menor que 28)
- $15 + 3$  bisiestos ( $4 \times 3 = 12$ ) =  $15 + 3 = 18$
- $18 - 14 (7 \times 2) = 4$  (segundo número que nos interesa recordar)
- $1 + 4 = 5$ . Por lo tanto, el día 15 de octubre de 1915 fue un viernes.

### Calendario perpetuo

Una vez memorizado el calendario de nuestro siglo, podemos proseguir añadiendo otro número, correspondiente al siglo que se quiere considerar.



Se parte de una fecha fundamental, el 4 de octubre de 1582. Hasta ese momento estuvo vigente el calendario juliano, el primero de los calendarios modernos, introducido por Julio César en el 46 a.C. Del 4 de octubre de 1582 se pasó directamente al 15 de octubre de 1582. Con este salto de diez días, que nunca "existieron" en la historia, el 15 de octubre de 1582 comenzó el calendario gregoriano, adoptado por el papa Gregorio XIII para corregir los errores del anterior sistema.

Para nuestros fines mnemónicos, recordaremos ese día que, con la conversión fonética, se transforma en la fecha en que el Rey ToSió al TeLéFoNo (Rey = 4; ToSió = 10; TeLéFoNo = 1582).

Para cada calendario tenemos una tabla diferente de conversión referente a las centenas de los años que, en definitiva, constituyen el número que hay que añadir al calendario del siglo XX.



**Calendario juliano (hasta el 4 de octubre de 1582)** Para convertir las centenas



de los años en el calendario juliano, simplificaremos restando al número de las centenas el mayor múltiplo de 7 que contengan, para obtener un número entre el 0 y el 6.

- Para el 1500, las centenas serán: 15-14-1
- Para el 650, las centenas serán: 6-0 = 6
- Para el 1100, las centenas serán: 11 - 7 = 4

Una vez conocido el resultado, convertiremos el número obtenido, según la siguiente regla:

- el 4 se transforma en 0 y el 0 en 4;
- el 3 se convierte en 1 y el 1 en 3;

- el 2 sigue siendo el 2, y el
- 5 se transforma en 6 y viceversa.

Podemos resumirlo con el siguiente esquema:

$$\begin{array}{cc} 4 \leftrightarrow 0 & 3 \leftrightarrow 1 \\ 2 \leftrightarrow 2 & 5 \leftrightarrow 6 \end{array}$$

Para recordar bien esta conversión, basta transformar los números, obteniendo sencillamente las palabras:

RoSa MuDa eN uN LeCHo



### Calendario gregoriano (a partir del 15 de octubre de 1582)

Las centenas se simplifican eliminando el mayor múltiplo de 4 que contengan.

- Para el 1800, las centenas serán:  $18 - 16 = 2$
- Para el 2000, las centenas serán:  $20 - 20 = 0$

Obtenemos un número comprendido entre el 0 y el 3, que se convierte según este cuadro:



<b>centenas simplificadas</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>número correspondiente</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0 (CHoRRo-aNíS)</b>

No hace falta memorizar la sucesión 0, 1, 2, 3, pero sí es preciso recordar el número 6—4—2—0, que se puede convertir en la expresión CHoRRo-aNíS.

Ahora el sistema que hay que seguir es bastante sencillo. Hay que considerar la centena del año en cuestión y simplificarla restándole el mayor múltiplo de 7 o de 4, según se trate de uno u otro calendario.

### El calendario a través de los siglos

Entre los romanos, la palabra *calendarium* indicaba el registro en que se anotaban los préstamos otorgados a Interés. La fecha de referencia para calcular los intereses era el primer día de cada mes, es decir, las *calendas*. El calendario es el conjunto de las convenciones que utilizamos para dividir el tiempo. El día es el tiempo transcurrido entre dos pasos del Sol por el mismo meridiano; la semana corresponde a la duración de una fase lunar, mientras que los meses son una unidad convencional. Los pueblos mesopotámicos, los hebreos, los griegos y los musulmanes utilizaron calendarios lunares, basados en los ciclos de la Luna. Más adelante, los hebreos, los griegos, los indios y los chinos comenzaron a usar calendarios luni-solares, que trataban de hacer coincidir los meses con las fases lunares y con las estaciones. En este tipo de calendario era preciso añadir periódicamente un mes decimotercero, para que el año comenzara siempre en la misma





estación. Especialmente singular es el caso del calendario azteca, compuesto de 18 meses de 20 días, con otros 5 días añadidos al final del año.

Existen calendarios siderales, basados en los retornos periódicos del Sol y algunos planetas a determinadas constelaciones.

Los primeros calendarios modernos, los solares, se remontan al primer rey de Roma, Rómulo, con sucesivas modificaciones hasta la época de Numa Pompilio. Al principio los meses eran 10, pero luego se decidió que fueran 12, con un año de 355 días. Cada dos años se intercalaba un mes de 23 días, llamado "macedonio". La primera reforma importante de este calendario tuvo lugar en el año 46 a.C. y fue obra de Julio César, según indicaciones del astrónomo alejandrino Sosígenes.

Con un pequeño error, se estableció que el año debía durar 365 días y 6 horas, por lo que se instituyó un año bisiesto de 366 días, cada 4 años, mediante la inserción de un día extraordinario entre el 23 y el 24 de febrero (*bis sexto calendas Martias*). Esta reforma fue mal aplicada por los pontífices encargados de intercalar estos días. De hecho, hubo años bisiestos cada tres años, en lugar de cada cuatro. Al cabo de 36 años, el emperador Augusto eliminó los años bisiestos durante 12 años, restituyendo la secuencia adoptada por Julio César. Otra particularidad de este calendario se encuentra en los meses de julio (por Julio César) y agosto (por Augusto), que hasta ese momento se habían llamado quintile y sextile. Cálculos posteriores demostraron que la duración del año solar era de 365 días, 5 horas, 48 minutos y 47 segundos. Por este motivo, se hizo necesaria la reforma aplicada por el papa Gregorio XIII, consistente en eliminar un año bisiesto cada 100 años (por el que se recupera la fracción faltante de las 6 horas), a excepción de los múltiplos de 400 (para corregir la fracción sobrante de segundos). Para restablecer el orden en el calendario anterior, Gregorio XIII dispuso que se eliminaran 10 días entre el 4 y el 15 de octubre de 1582.

Se convierte el número obtenido, aplicando la tabla correspondiente, es decir:

- RoSa MuDa eN uN LeCHo (para el calendario juliano) o
- CHoRRo aNÍs (para el calendario gregoriano).

El número que se ha obtenido con esta operación se añade al calculado previamente para el calendario del siglo XX, estableciendo del mismo modo el día de la semana buscado.

Calculemos, por ejemplo, el día del descubrimiento de América: 12 de octubre de 1492. Para ello, seguiremos los pasos indicados anteriormente.

- Empezaremos por el mes. La conversión es Soy MoMia, CHa- DoR, CHiNo Li, SíMiL. Octubre es el primer mes del cuarto trimestre, S de SíMiL:  $S = 0$ .
- El día 12, simplificado por 7, se convierte en 5.
- El año es 92. Restaremos el mayor múltiplo de 28 (los múltiplos son 28, 56 y 84):  $92 - 84 = 8$ .
- Añadiremos los años bisiestos. Al 8 le sumamos 2 años bisiestos:  $8 + 2 = 10$ . Simplificando por 7, obtenemos  $10 - 7 = 3$ .
- Sumamos los dos resultados obtenidos,  $5 + 3 = 8$ . Simplificando por 7, el resultado es 1.

Si hubiésemos querido conocer el día de la semana correspondiente al 12 de octubre del 92 en el siglo XX, el resultado, 1, nos indicaría que el día es un lunes. Pero a nosotros nos interesa el año 1492. Así pues, al 1 debemos añadir el número convertido de las centenas de los años.

Observamos que el año en cuestión es anterior al día en que... el Rey ToSió al TeLéFoNo (4 de octubre de 1582); por lo tanto, corresponde al calendario juliano.

En primer lugar, tenemos que simplificar por 7 el número de las centenas de años. En el año 1492, las centenas son 14, por lo que al eliminar el mayor múltiplo de 7 contenido en este número, que es 14, obtenemos 0. Convertimos el 0 según el esquema que recordamos, RoSa MuDa eN uN LeCHo, y observamos que el 0 se transforma en el número 4. Ahora sumamos este número al 1 obtenido anteriormente:  $4 + 1 = 5$ . Podemos afirmar que el descubrimiento de América tuvo lugar un viernes.

Los tres sistemas para recordar los calendarios permiten una vasta gama de cálculos mentales, que contribuyen al desarrollo de la agilidad mental de forma diferente que los problemas matemáticos habituales y hacen que sean posibles resultados memorísticos extraordinarios. Es muy difícil encontrar a alguien capaz de calcular mentalmente el día de la semana correspondiente a cualquier fecha. Tú, en cambio, podrás hacerlo.

### Los chistes

Las personas que saben entretener a sus amigos o a sus invitados con bromas y chistes tienen siempre un gran éxito. Algunos recuerdan muchos chistes y saben contar el adecuado en el momento justo. Otros se sienten frustrados porque no consiguen recordar ninguno.



*La habilidad para contar chistes hace más agradable una velada entre amigos.*

En cuanto a la forma de contarlos, es evidente que la memoria no puede intervenir, ya que esta habilidad es semejante a la capacidad para actuar: es innata o se adquiere de otras formas. Sin embargo, existe un método para recordar los chistes sin problemas.

La confianza en la propia memoria es de gran ayuda. Un chiste es una información simple que se presta a la visualización y que suele permanecer completa en la mente.

Si confiamos en el mecanismo asociativo natural de la mente, ocurrirá lo siguiente: se habla sobre cierto tema o alguien explica un chiste que, por asociación, trae a la mente de los contertulios elementos de otro chiste; éste será seguramente el que se explique a continuación.

Veamos ahora el sistema mnemónico que te permitirá convertirte en un experto en chistes:

- Se toma nota de los chistes que se quieren memorizar y luego se transforman en imágenes, prestando especial atención a los elementos más destacados (por lo general, bastan sólo tres o cuatro imágenes para tener un panorama completo de toda la historia).
- Se asocia una de estas imágenes con uno de los tres ficheros.

El numérico es el más adecuado, ya que permite mantener un orden secuencial, como en el caso del chiste de los locos: en un manicomio, un grupo de internos se cuentan chistes encerrados en una habitación.

Uno de ellos se pone en pie y exclama... "¡15!".

Todos sus compañeros estallan en una gran carcajada. Otro loco se pone en pie y dice...

"¡28!" Su intervención provoca también grandes risotadas. El director del psiquiátrico pasa por allí y, extrañado por la situación, pide explicaciones. Uno de los locos le confía en voz baja que están explicando chistes. En ese momento, se pone en pie otro loco y dice...

"¡18!", pero nadie se ríe. El director, más extrañado todavía, pregunta cómo es posible que nadie riera al oír el número "18". Todos los locos le responden a coro: "¡Pero si está clarísimo! Lo ha explicado fatal."



Este antiguo chascarrillo nos sugiere el método para recordar la secuencia de nuestro repertorio: la asociación de los elementos más destacados de cada chiste

con la ficha numérica correspondiente. Pero en lugar de asociar el número con una sola información, tendremos que asociarlo con la cadena de imágenes que constituye el chiste.

Todavía puede funcionar mejor el fichero alfanumérico, con el cual podrás dividir los chistes en grupos, siempre y cuando no desees recordar más de diez chistes de cada tipo. Si tienes a tu disposición diez grupos (aunque existe la posibilidad de ampliar el fichero), podrás memorizar un centenar de chistes. Puedes dividirlos, por ejemplo, en:

- A. divertidos e ingeniosos
- B. divertidos, pero de menor efecto
- C. subidos de tono
- D. juegos de palabras
- E. de guardias
- F. de animales, etc.

Consideremos el siguiente chiste, que llamaremos de "Alfredo y Gerardo". *Alfredo era cojo y Gerardo tenía la boca torcida y hablaba mal. Después de repetidos intentos de curación, decidieron ir en peregrinación al santuario de Lourdes, movidos más por la curiosidad que por una verdadera fe. Una vez allí, se instalaron*



*en el prado donde suelen producirse los milagros. Después de dos días transcurridos, se oyó una voz que venía del cielo y decía: "¡Alfredo, Alfredo, tira lejos de ti una de las muletas!" Alfredo tiró una de las muletas. Poco después, dijo la voz: "¡Alfredo, Alfredo, tira la otra muleta!" Aunque perplejo, también esta vez Alfredo obedeció. La voz dijo entonces: "Ahora es tu turno, Gerardo: ¡Habla! ¡Di algo!" Y Gerardo, siempre con la misma dificultad para articular las palabras, dijo: "¡Alfredo se ha caído!"*

Este chiste, que exige cierta mímica para representar a los personajes, podría catalogarse en el grupo A. La secuencia de imágenes podría ser:

Al 1 = aTo

Elementos más destacados: Alfredo, cojo; Gerardo, boca torcida; santuario de Lourdes.

Podemos imaginar a Alfredo y Gerardo, atados a las muletas, en el interior del santuario de Lourdes. Así recordaremos con facilidad que el chiste A/1 es el de "Alfredo y Gerardo".

Otro chiste, que podríamos asociar con la ficha A/2, es el de "Los golpes del karate". *Una noche, en un café donde están reunidos varios amigos, entra un señor alto, de anchos hombros y físico particularmente atlético. Aullando, se dirige hacia otro señor, más bien pequeño y esmirriado, lo ataca con una serie de golpes violentos y lo derriba en pocos segundos. Se dirige entonces al camarero y le dice: "Cuando se recupere, dígame que acaba de sufrir el golpe número 23 del karate." Dicho esto, se larga.*

*A la noche siguiente regresa al café, reconoce al hombrecito de la velada anterior, vuelve a aullar, lo golpea y lo derriba una vez más. Se vuelve al camarero y le dice: "Cuando se recupere, dígame que éste es el golpe número 41 del karate."*

*La historia se repite durante los 4 o 5 días siguientes (el que la explica puede extenderse tanto como quiera). Una noche, el atleta entra en el café, mira a su alrededor, pero no encuentra a su víctima. Mientras lo busca, surge de pronto a sus espaldas el hombrecito que, con un potente golpe, lo deja tendido en el suelo. El hombrecito se dirige al*



*camarero y le dice: "No creo que se recupere; pero si se recuperara, dígame que lo que acaba de sufrir era el gato de mi 127."* Para memorizar este chiste, sabiendo que nuestra ficha A/2 es "Año", la imagen podría ser simplemente: "El año próximo practicaré el karate", viendo a un señor atlético que ejecuta varios golpes de karate y que al final es golpeado a su vez por un modesto pero robusto gato de mecánico. Las imágenes son sumamente sencillas y permiten recordar con extraordinaria facilidad tantos chistes como se desee.

## Las cotizaciones bursátiles

En algunas situaciones es preciso conocer diversos datos que sufren permanentes modificaciones: por ejemplo, las cotizaciones de bolsa.

Si abrimos un periódico financiero, encontramos la lista de las cotizaciones bursátiles, con informaciones de este tipo:



#### **Construcciones e inmobiliarias:**

Cementos Molins	1100
Uniland	910

#### **Siderometalúrgicas:**

Bendix España	400
Forjas Alavesas	52
Land-Rover Santana	115
Elecnor	650

#### **Alimentación:**

Industrias agrícolas	913
Cervecera Sevillana	540

#### **Textiles y papeleras:**

Fabra y Coats	31
Torras Domenech	20?
Carroggio	105
Incusa	160

#### **Inversión mobiliaria:**

Centrisa	402
Inversora Patrimonial	327
Estudios Financieros	720

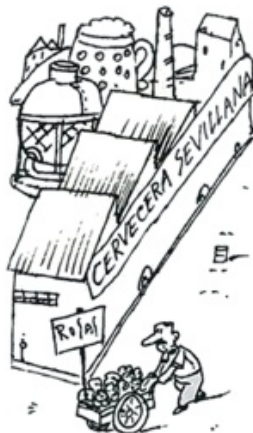
#### **Comercio y finanzas:**

Moulinex	680
Tabacos de Filipinas	240
Inves-Leasing	208

#### **Servicios y varios:**

Tibidabo	120
Tipel	265
Inypsa	135

Para memorizar esta lista, basta identificar con una imagen la empresa en cuestión y transformar la cifra de la cotización mediante la conversión fonética.



Pongamos algunos ejemplos. Entre las empresas de alimentación, encontramos Cervecera Sevillana, con un valor de 540.

Por conveniencia mnemónica, imaginamos que en lugar de cebada, los proveedores llevan rosas a la fábrica de cerveza. Como resultado, la cerveza "hueLe a RoSa". Así recordaremos que la cotización está en 540.



Otro ejemplo: entre las sidero-metalúrgicas, observamos que la cotización de Forjas Alavesas está en 52. Para memorizar esta cifra, basta imaginar que las forjas ya no producen acero, sino LaNa. De esta forma, reconvirtiendo la palabra, obtendremos la cotización: 52.

Pongamos un ejemplo relacionado con la inversión mobiliaria. Inversora Patrimonial tiene una cotización de 327. Podemos imaginar que el fundador de esta empresa era "MaNCo".

Para Moulinex (cotización 680), pensamos "CHaFa eSo", como en realidad hacen las picadoras y licuadoras de esta marca.

Para memorizar la cotización de Estudios Financieros, que está en 720, podemos convertir el número de este modo: los empleados de esta empresa han estudiado durante tanto tiempo, que les han salido CaNaS.

Cuando visualicemos la imagen de estos empleados, que ya tienen CaNaS después de tantos años de estudio, recordaremos que la cotización de Estudios Financieros está en 720.



### El cambio de moneda extranjera

En otra página del periódico financiero aparece el valor al cambio de la moneda extranjera:

1 dólar EE. UU.	103,5
1 libra esterlina	82,5
100 liras italianas	8,32



1 franco francés	18,2
1 marco alemán	61,4

¿De qué modo podemos memorizar esta tabla? El sistema es sencillo: el dólar se puede relacionar con la expresión ToSe MaL, visualizando el clásico cowboy, con su sombrero y sus botas, que se niega a toser bien, a menos que le demos unos cuantos dólares. El cowboy ToSe MaL y seguirá tosiendo mal hasta que le hayamos entregado los dólares que nos pide.



La libra esterlina, en cambio, será Tu FiNaL, porque te quedarás sin dinero para cambiar en pleno Piccadilly Circus. Tu FiNaL corresponde, en efecto, al valor de 182,5.

Las liras italianas hacen pensar en una bella... FéMiNa romana que intenta cambiar moneda extranjera, porque su valor es de 8,32 pesetas.

El franco francés es un... Ti- FÓN, que sopla bajo la torre Eiffel e impide el normal desarrollo de las operaciones cambiarias.

Y con el marco alemán, desgraciadamente, sólo podremos comprar... CHaTaRRa.



**Ejercicios**

Practica con las siguientes fechas Escribe en los espacios libres el procedimiento seguido y el día de la semana correspondiente.

**Ejercicios sobre el calendario del año 1991**

12 de marzo de 1991	
27 de octubre de 1991	
6 de septiembre de 1991	
1 de junio de 1991	
21 de enero de 1991	
16 de abril de 1991	

20 de marzo de 1991	
17 de julio de 1991	
10 de noviembre de 1991	
19 de enero de 1991	

### Ejercicios sobre el calendario del siglo

30 de diciembre de 1946:

- Número correspondiente al mes
- Suma del día y el mes (convertido)  
Primer resultado (simplificación restando el mayor múltiplo de 7)
- Año (—mayor múltiplo de 28)
- Número de años bisiestos  
Segundo resultado (año + bisiestos — mayor múltiplo de 7)  
Primer resultado + segundo resultado (—mayor múltiplo de 7) = día

\* \* \*

15 de marzo de 1921.

- Número correspondiente al mes
- Suma del día y el mes (convertido)  
Primer resultado (simplificación restando el mayor múltiplo de 7)
- Año (—mayor múltiplo de 28)
- Número de años bisiestos  
Segundo resultado (año + bisiestos — mayor múltiplo de 7)  
Primer resultado + segundo resultado (—mayor múltiplo de 7) = día

\* \* \*

23 de noviembre de 1995.

- Número correspondiente al mes
- Suma del día y el mes (convertido)  
Primer resultado (simplificación restando el mayor múltiplo de 7)

- Año (—mayor múltiplo de 28)
- Número de años bisiestos

Segundo resultado (año + bisiestos -mayor múltiplo de 7)

Primer resultado + segundo resultado (—mayor múltiplo de 7) = día

\* \* \*

10 de abril de 1932.

- Resultado número correspondiente al día + mes
- Resultado número correspondiente al año
- Resultado día de la semana

\* \* \*

19 de septiembre de 1949:

- Resultado número correspondiente al día + mes
- Resultado número correspondiente al año
- Resultado día de la semana

\* \* \*

25 de marzo de 1954:

- Resultado número correspondiente al día + mes
- Resultado número correspondiente al año
- Resultado día de la semana

\* \* \*

7 de julio de 1948: día de la semana

\* \* \*

4 de agosto de 1933: día de la semana

\* \* \*

8 de febrero de 1925: día de la semana

\* \* \*

6 de junio de 1966: día de la semana

### **Ejercicios sobre el calendario perpetuo**

12 de abril de 1213:

- Día de la semana siglo XX +
- centenas de años convertidas

Resultado: día de la semana

\* \* \*

15 de enero de 2481,

- Día de la semana siglo XX +
- centenas de años convertidas

Resultado: día de la semana

\* \* \*

1 de abril de 165.

- Día de la semana siglo XX +
- centenas de años convertidas

Resultado: día de la semana

\* \* \*

10 de octubre de 6326:

- Día de la semana siglo XX+
- centenas de años convertidas

Resultado: día de la semana

\* \* \*

11 de octubre de 1582:

- Día de la semana siglo XX +
- centenas de años convertidas

Resultado: día de la semana

*¡Probablemente te habrás dado cuenta de que este día nunca existió!*

### Cotizaciones bursátiles

Asturiana del Zinc	5130
Autopistas Mare Nostrum	1285
El Águila	1650
Asland	3310
Banco Exterior	3480
Campofrío	11450
CEPSA	2070
Finanzauto	1920
La Seda de Barcelona	340
La Unión y el Fénix	6770

### Cambio de moneda extranjera

100 yenes japoneses	74,70
1 corona danesa	16,14
100 dracmas griegos	57,31
100 francos belgas	300,65
100 chelines austríacos	880,00
1 dirham marroquí	10,13

100 escudos portugueses	70,93
1 ecu	127,46
1 florín holandés	54,93
1 franco suizo	72,34

### **Submodalidades visuales en la PNL**

*Es importante insistir una vez más en que la visualización reviste gran importancia para los procesos de la memoria, sobre todo si se tiene en cuenta que se identifica con el modo de pensar de las personas. Las imágenes mentales se visualizan en determinadas circunstancias relacionales que se definen como submodalidades visuales. Veremos aquí algunos ejemplos.*

Desde el punto de vista psicológico, es importante conocer la forma en que se visualizan las imágenes mentales. Es interesante, por ejemplo, saber si la persona se "ve" a sí misma o no y, sobre todo, la forma en que "ve" la imagen subjetiva: con sus propios ojos, directamente, o a través de la imagen de sí misma (en la jerga de la especialidad, "asociada a sí misma" o "disociada").

También resulta relevante la distancia de la imagen, el hecho de que sea en colores o en blanco y negro, si es como una fotografía o más bien como una película, y si aparece enmarcada o en vista panorámica. Si hay un marco, son interesantes el color y las dimensiones. Otra submodalidad importante es el hecho de que la imagen sea tridimensional o plana, así como establecer si la persona se siente anestésicamente incluida en la escena.

Hay que saber si las imágenes se ven con luz brillante u opaca, si el objeto central tiene dimensiones concretas y si está más o menos enfocado. La intensidad de los colores, su brillantez y los contrastes son también relevantes. Además, resulta útil saber si el marco y la imagen son fijos o si se desplazan. Si se trata de figuras

en movimiento, como las de una película, hay que advertir si se mueven lenta o velozmente. Merece la pena observar si el enfoque es total o parcial y si la imagen está desenfocada o nublada y si es fija o intermitente.

Tiene mucha importancia determinar las submodalidades, porque de ellas se puede deducir la forma de pensar de las diferentes personas, lo cual las convierte en un instrumento de terapia y de conocimiento personal.

Para la memoria, con la experiencia adquirida en la visualización, se puede introducir una ulterior mejora mediante el control de las imágenes efectuado a través de las submodalidades.

Es posible realizar un diagnóstico del error: a veces se efectúan visualizaciones y asociaciones muy complejas y se descubre que se ha olvidado algo. En muchos casos, este problema es el resultado de pequeños errores de visualización, que vuelven ineficaz parte de la técnica.

Puede resultar útil verificar en la propia mente cuáles son las submodalidades visuales con que hemos visualizado estas imágenes mentales. Con frecuencia, basta

*Ver o no ver la imagen de uno mismo*  
*Asociada/dísociada*  
*Distancia y ángulo*  
*En color/en blanco y negro*  
*Como una foto/como una película*  
*En marco fijo/movil*  
*En vista panorámica*  
*Plana/tridimensional*  
*Dimensiones de la imagen*  
*Brillante / oscura*  
*Contraste*  
*Intensidad y brillantez del color*  
*Enfoque y dimensión del objeto central*  
*Primer plano/plano general*  
*Movimiento veloz/lento*  
*Enfoque total/parcial*  
*Enfoque fijo/intermitente*  
*Ángulo de observación*  
*Relación entre altura y anchura*  
*Dirección de la luz*

modificar algunas de las submodalidades para que nuestro recuerdo cambie sustancialmente. Esto se debe a que los cambios han afectado las submodalidades críticas, así llamadas porque son las más relevantes para nuestra forma habitual de pensar y porque pueden modificar las imágenes recordadas.

### **Consejos prácticos**

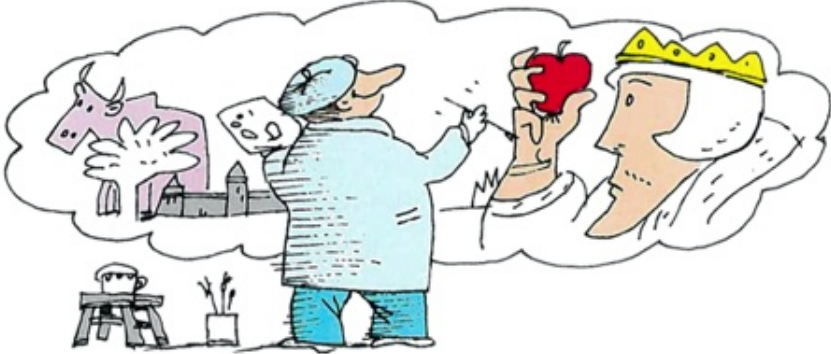
Esta lección ofrece grandes oportunidades para el entrenamiento mental, sobre todo en lo referente a los calendarios. También hay ejercicios útiles para el trabajo, en los ejemplos de memorización de las cotizaciones de bolsa y del cambio de moneda extranjera. Los calendarios se prestan particularmente bien al desarrollo de las habilidades mnemónicas.

Te aconsejamos aprovechar todas las oportunidades que se te presenten con amigos y conocidos. Puedes preguntarles su fecha de nacimiento y practicar con ellos. Notarás una progresiva mejora: cada vez encontrarás la solución en menos tiempo que la vez anterior.

En las primeras aplicaciones, puedes efectuar los cálculos con lápiz y papel, pero más adelante convendrá que realices el procedimiento mentalmente.

Algunas personas tienen escasa capacidad de visualización, o bien producen imágenes mentales solamente en blanco y negro. Por este motivo resulta útil intervenir, utilizando las submodalidades específicas. Debes partir de una imagen inicial y modificar una submodalidad; luego visualizarás nuevamente la imagen inicial e intervendrás sobre una segunda submodalidad, observando la imagen así modificada. También las técnicas de autosugestión revisten notable importancia: si visualizas en blanco y negro, puedes imaginar que pintas la escena con muchos colores, tal vez moviendo las manos como si manejaras un pincel. Con un poco de práctica, notarás con asombro un gran adelanto y notables progresos hacia el control mental deseado.





## Lección 17

### La agenda mental

*Prosiguiendo con las aplicaciones de la memorización, aprenderemos a construir una agenda mental completa y sin limitaciones de tiempo.*

*En ella podrás anotar mentalmente las citas para cualquier fecha futura, las actividades diarias, las llamadas telefónicas y los signos del zodiaco.*

*Te ofrecemos, además, una interesante explicación de las técnicas respiratorias y el test de comprobación de la lección anterior.*

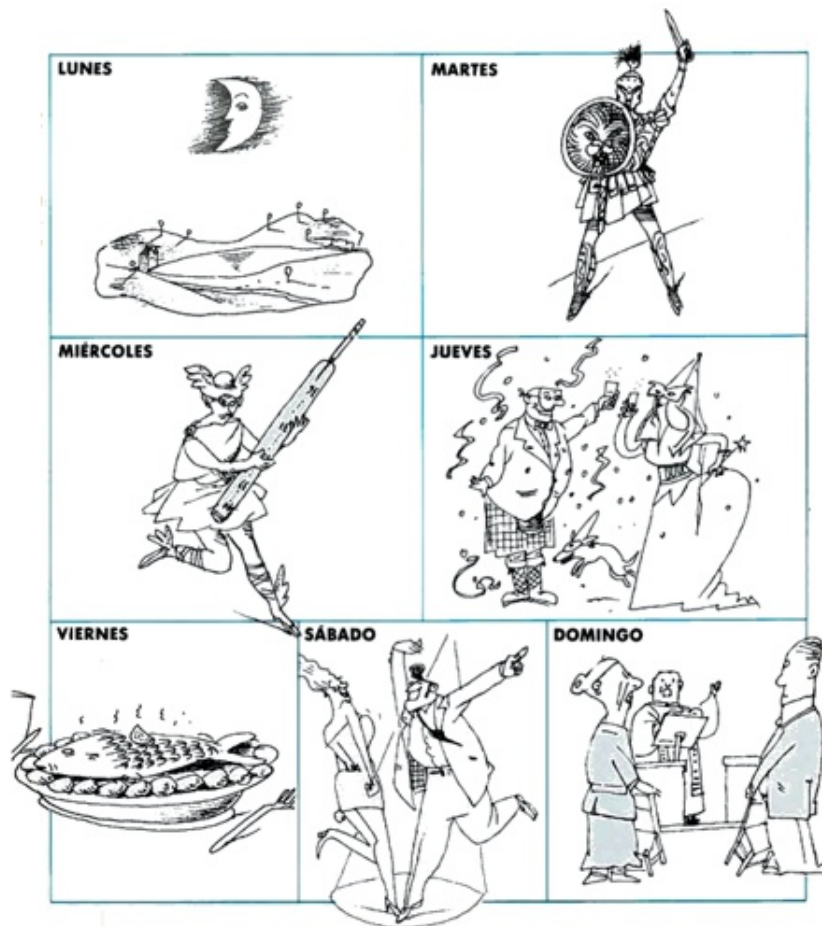
#### **Cómo seguir la lección**

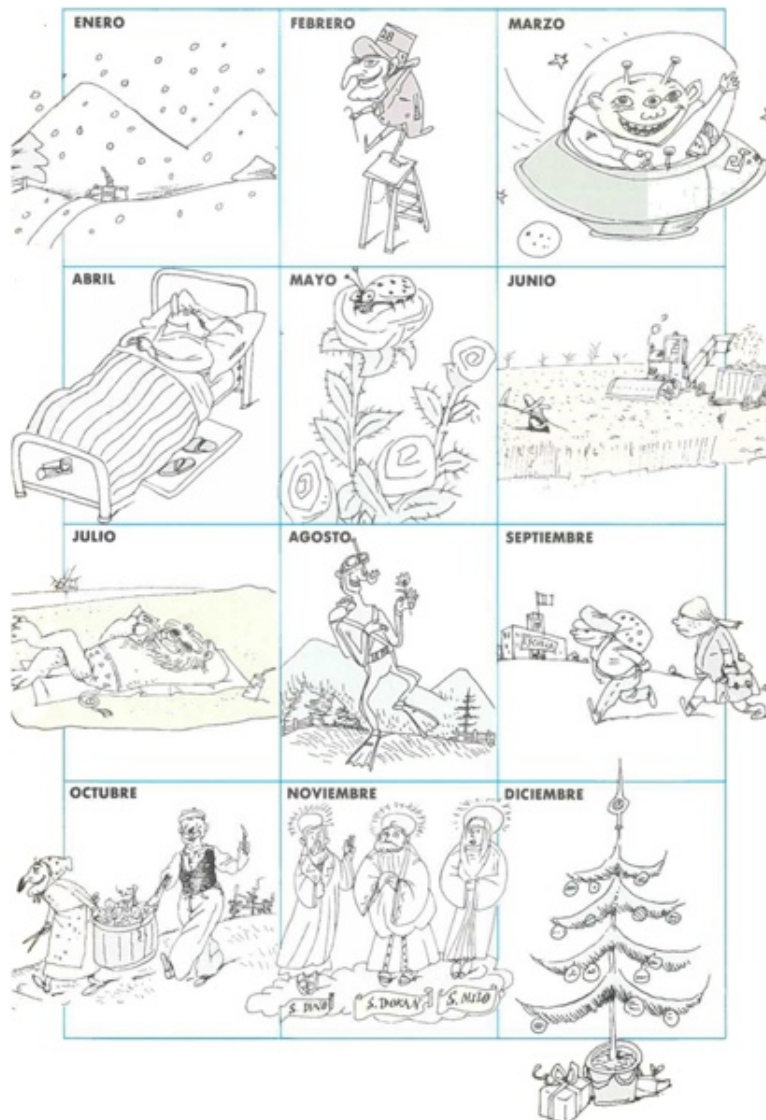
Para las aplicaciones de la agenda mental hacen falta nuevas fichas mnemónicas: las de los meses y los días de la semana. En la primera fase, memoriza estas fichas con la ayuda de la casete; sólo después de haberlo hecho podrás realizar los ejercicios y considerar las aplicaciones sugeridas en el manual. En total, necesitarás alrededor de una hora y media.

## Los meses y la semana

Para memorizar una agenda mental podemos utilizar simplemente los números, como hemos hecho para determinar los días de la semana en el calendario. Pero si los números fueran muchos, correríamos cierto riesgo de confusiones, ya que sería un sistema convencional estructurado de forma demasiado compleja. Por este motivo, añadiremos imágenes complementarias, destinadas a simplificar el procedimiento. Memorizaremos fichas mensuales y semanales, para que resulte más sencilla la visualización de los días y de los meses. Efectuarás esta fase del aprendizaje con la ayuda de la casete, con un procedimiento análogo al aplicado para los otros ficheros.

Las nuevas fichas son las siguientes:





## Aplicaciones

*Podemos considerar la mente como una página en blanco sobre la cual anotar aniversarios, citas, plazos, llamadas telefónicas o los períodos zodiacales. De esta forma, podrás programar tus actividades sin convertirte en "esclavo" de los apuntes.*

En los cursos de preparación para la organización del trabajo, sobre todo en lo que se refiere a las ventas y las relaciones sociales, el uso correcto de la agenda se considera fundamental. A veces se dedican incluso clases enteras a la enseñanza de algunos métodos para organizar mejor la agenda personal.

También a ti te aconsejamos que aprendas a consignar por escrito las citas de la semana y tus diversas actividades. Acostúmbrate a escribir el lunes por la mañana

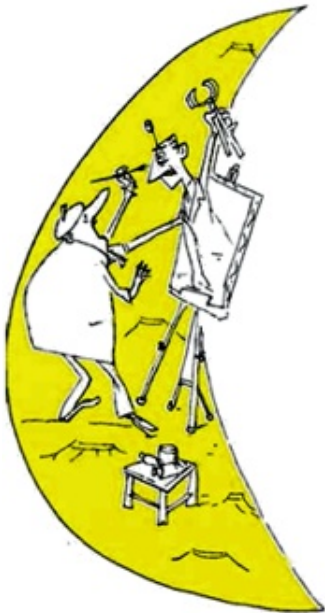
todo lo que piensas hacer durante la semana, desde el estudio hasta el tiempo libre. Este es un método especialmente adecuado para lograr los objetivos fijados.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que la agenda puede llegar a convertirse en imprescindible en cualquier situación. Hay personas que escriben detalladamente en hojitas sueltas lo que deben hacer y luego toman otras notas para no olvidarse de consultar las primeras.

En resumen, a veces acabamos por perder totalmente la confianza en nuestra capacidad de recordar nuestros compromisos y nos volvemos esclavos de los apuntes. Por este motivo, conviene que aprendamos un sistema para retener mentalmente lo que anotamos en la agenda.

Sin duda alguna, la capacidad de dar demostraciones de eficacia mental valoriza también a los ejecutivos y a aquellas personas que ejercen cargos importantes, que disponen de secretarios para recordarles sus compromisos. Y se vuelve todavía más valiosa en caso de viajes o de traslados.

### Agenda mental semanal



Después de memorizar las fichas mensuales y semanales, y de aprender a convertir los números que indican las horas, estamos ya en condiciones de combinar las diversas técnicas para construir una agenda mental.

Memorizaremos los datos del cuadro de la página siguiente. Como puedes ver, el lunes a las 15.00 tienes cita con el dentista. Debes establecer una asociación mental entre los siguientes elementos:

*lunes = luna 15 = TeLa; dentista = imagen de la consulta y del sillón del dentista que te atiende.*

La visualización de la luna es sencilla. Dando rienda suelta a la fantasía, vemos un pintor que pinta su tela a la luz de la luna y dibuja un dentista. Lo hace tan bien, que el dentista cobra vida, sale de la tela y trata de sacar una muela al pintor. Recordando la secuencia luna-tela-

dentista, y reconvirtiendo esta secuencia en imágenes, recordarás que el lunes a las 15.00 tienes cita con el dentista.

El jueves a las 11.00 hay que pagar el recibo del teléfono. Utilizamos la ficha del jueves de carnaval. Visualizamos un baile de disfraces, donde todos ríen y bromean. Durante la divertida velada, indicada con un enorme dedo que desciende del cielo (la ficha numérica 11), se lanzan extrañas serpentinas: son recibos de teléfono. Al mismo tiempo, suenan docenas de teléfonos, incluidos los de broma.

HORAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
9.00	Reunión		Visita al médico			
9.30						
10.00						Partido de tenis
10.30						
11.00				Pagar recibo teléfono		
11.30		Comprar traje				
12.00	Cita con el Sr. Rojas					
12.30						
13.00					Comida en casa de Martín	
13.30						
14.00		Cita con María				
14.30						Sauna
15.00	Dentista					
15.30			Comprobación de costes			
16.00						
16.30				Comprar regalos clientes		
17.00						
17.30						Requerimiento de pago
18.00		Cita con Sergio				
18.30						
19.00						
19.30				Cita con Marina		
20.00						

Así pues, decidimos ir a pagar el recibo del teléfono. La secuencia es:  
*jueves = carnaval; 11 = DeDo; teléfono = pago del recibo del teléfono.*

El sábado a las 14.30, sauna. Esta vez, la ficha semanal muestra una discoteca donde se está rodando la película *Fiebre del sábado noche*. Nos dejamos llevar por el febril ambiente. De pronto, del centro de la pista brota algo que crece cada vez más, transformándose en una alta ToRRe (número 14). A la puerta de la torre hay una MeSa (número 30), sobre la cual se observa un letrero con los precios de la sauna que se halla en el interior.

Reconstruyamos la secuencia: *sábado, ToRRe + MeSa y sauna*.

Así pues, tenemos que el sábado a las 14.30 vamos a una sauna.

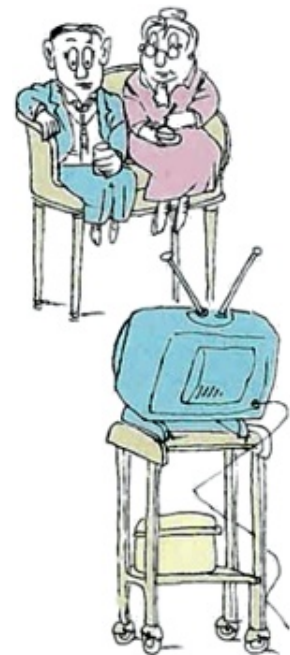
En esta última memorización hemos usado dos fichas numéricas, ya que también aparecerían los minutos. La conversión del número correspondiente a los minutos se lleva a cabo visualizando una imagen más reducida que la correspondiente a la hora.

### Agenda mental anual

Para memorizar citas a largo plazo, es preciso añadir al sencillo sistema indicado para la agenda semanal otros dos detalles que representen el día y el mes. Por supuesto, para recordar este último dato, recurriremos al fichero mensual. Supongamos que hemos fijado una cita para el 22 de febrero a las 18.00, con un amigo que no vemos desde hace años.

La ficha de febrero es "enano", la del número 22 es "NiNa" y para el número 18 tenemos "TuFo". Finalmente, hemos de añadir la imagen de nuestro amigo.

La secuencia será la siguiente: imaginamos un enano que juega con una niña (los sonidos fonéticos de eNaNo y NiÑa son los mismos, pero no corremos riesgo alguno de confusiones, porque sabemos que "enano" representa a un mes y "niña" a un número). El enano y la niña fruncen la nariz por el mal olor (TuFo) y ven aparecer a nuestro amigo con un cargamento de quesos roquefort un tanto pasados de madurez.



La sucesión de "enano, niña, tufo" y la imagen de nuestro amigo nos permiten recordar que el 22 de febrero a las 18.00 horas tenemos una cita con él.

Eventualmente, para ampliar todavía más nuestras capacidades, podemos añadir otro número, el del año. De esta forma, estaremos en condiciones de fijar y recordar citas para cualquier año, de forma análoga al funcionamiento de las agendas personales informatizadas. Naturalmente, aquí se trata sólo de un ejercicio. En la vida diaria, casi nunca nos vemos en la necesidad de fijar citas con más de un año de antelación. Pero es importante que sepamos hacerlo, por si se presentara la ocasión alguna vez.

¿Qué hay que hacer para recordar las citas que hemos anotado en una agenda corriente? Hay que consultar la agenda todos los días y, si hace falta, más de una vez. Del mismo modo, para recordar con precisión la agenda mental, es preciso que asumamos la misma actitud. Es preciso que visualicemos todas las mañanas la agenda del día, para comprobar las asociaciones relacionadas con la fecha.

Suponiendo, por ejemplo, que sea martes, visualizaremos al guerrero mitológico y buscaremos las asociaciones oportunas, que previamente habremos establecido con el dios de la guerra. Básicamente, será como leer una agenda escrita.

### **Cosas que hay que hacer y llamadas telefónicas**

Para memorizar las pequeñas obligaciones, podemos construir otros dos ficheros: un dietario y una agenda telefónica mentales. Resulta muy útil estructurarlos con gran abundancia de detalles, para que la visualización sea de ese modo más vivida. Supongamos que entre las cosas que debemos hacer en el día de hoy figuran las siguientes:

- hablar con un colega sobre una situación pendiente;
- comprar entradas para el teatro;
- buscar el comprobante bancario que atestigua el pago de la cuenta de la electricidad;
- de regreso a casa, comprar una botella de leche.
- En lugar de anotar todas estas obligaciones en el dietario mental con horarios precisos, es preferible que visualicemos toda la escena sobre nuestro dietario,



completamente en blanco, con todos los elementos unidos como los eslabones de una cadena.

En el primer eslabón ataremos al colega con el que debemos discutir la situación laboral pendiente. En el segundo eslabón pondremos las entradas del teatro, como si las hubiéramos tendido allí para que se secan. Sobre las entradas "veremos" la imagen del teatro o bien la transformación de su nombre. Si, por ejemplo se trata del Teatro Real, veremos impresa en las entradas la imagen de los actores tocados con una impresionante corona. En el tercer eslabón pondremos el comprobante bancario que debemos acordarnos de buscar. En el cuarto eslabón de la cadena colgaremos un envase vacío de leche, que nos recuerda la necesidad de comprar más.



En la práctica, para construir el dietario mental, efectuaremos una sencilla visualización de las imágenes relacionadas con las cosas que tenemos que hacer, encadenadas en orden secuencial.



Cuando haya que anotar llamadas telefónicas que sea preciso realizar durante el día, procederemos de forma análoga. En este caso, el punto de partida será un teléfono, tal vez uno de aquellos aparatos antiguos. Supongamos que tenemos que telefonar al ingeniero Caballero, a la doctora Samaniego y al abogado Cuerda. Podemos visualizar las tres personas trepando por el cable del teléfono. Si no los conocemos en persona, no podremos visualizarlos y, por lo tanto, efectuaremos una conversión visual. El ingeniero Caballero aparecerá montando al cable del teléfono, como si fuera un corcel, y lo veremos vestido con una armadura, con un compás pintado en el peto. Como es ingeniero, será el

"caballero del compás". Detrás de este señor, y también trepando por el cable, vendrá la doctora Samaniego, que haciendo honor a su nombre aparecerá cargada de libros de fábulas. Pero en lugar de leerlos, tratará de auscultarlos con un estetoscopio. Finalmente, tratará de trepar por el cable el abogado Cuerda, vestido con la toga de su profesión y provisto de una cuerda de montañista para no caerse del cable.

Repasemos la secuencia: teléfono antiguo = llamadas telefónicas del día; trepando por el hilo vemos al "caballero del compás" (el ingeniero Caballero), a la doctora Samaniego (con los libros de fábulas que trata de auscultar con un estetoscopio) y al abogado Cuerda (con su toga y una cuerda de montañista).

### Aniversarios y fechas completas

Entre los olvidos más frecuentes en que incurrimos figuran, sin duda, los aniversarios y los cumpleaños. Algunas veces no nos acordamos de felicitar a un amigo o a un pariente, y ello puede hacerles pensar que no nos interesamos lo suficiente por ellos, aunque en realidad sólo se nos ha pasado la fecha del aniversario o del cumpleaños.

Existe una técnica para recordar sin dificultades las fechas.

Hay que visualizar a la persona, asociada con el día y el mes de su cumpleaños. Nuestra tía que nació el día 1 de abril puede aparecer tomando una taza de té (1) en medio de la lluvia (abril) Para recordar que se trata de su cumpleaños, y no de otro aniversario, podemos añadir una tarta con velitas, que a duras penas consiguen mantenerse encendidas bajo la lluvia.

Para recordar que el cumpleaños de un amigo es el 11 de mayo, podemos visualizarlo con un pastel en las manos. De pronto, baja un DeDo (11) del cielo, como si fuera a probar la crema del adorno, y cuando se retira, surge de la tarta un torrente de flores (el mes de mayo).



Para otro amigo que nació el día 7 de octubre, vemos que sobre el pastel hay dibujado un ojo (7), rodeado de uvas recién vendimiadas (octubre).



Al igual que en el caso de la agenda, al principio del mes hay que visualizar la imagen de la ficha mensual, con el fin de buscar todas las asociaciones.

Con el mismo principio podemos memorizar las fechas completas. En la lección 6 hemos considerado las fechas históricas, teniendo en cuenta solamente los años. Con la ayuda de las fichas mensuales, podemos completar ahora el registro mental.













El muro de Berlín fue derribado el 9 de noviembre de 1989- Podemos recordar fácilmente esta fecha visualizando un muro que, al caer, aplasta una enorme serpiente Boa (número 9). De esta forma, la boa pasa a mejor vida entre los santos del Paraíso (noviembre), que sin embargo le tienen FoBia (número 89).

### **Los signos zodiacales**

La técnica aplicada para las fechas de nacimiento puede servir también para recordar el día de comienzo de los períodos correspondientes a los distintos signos zodiacales.

Conociendo el primer día de cada uno de ellos, conoceremos también automáticamente el último, que será, por supuesto, el anterior al del comienzo del signo siguiente.

Trata de memorizar el cuadro de la página siguiente.

ARIES	21 de marzo	El carnero que representa este signo, en un NiDo y vestido de marciano.	
TAURO	21 de abril	Un toro durmiendo apaciblemente en un NiDo, bajo la lluvia de abril.	
GÉMINIS	22 de mayo	Dos NiÑas gemelas en un prado cubierto de flores del mes más florido.	
CÁNCER	22 de junio	Esta Niña ha encontrado un sorprendido cangrejo entre las mieses.	
LEO	23 de julio	Un león toma el sol en la playa, tumbado sobre un sufrido gNoMo.	
VIRGO	23 de agosto	El gNoMo se protege del implacable sol de este mes, a la sombra de una capillita de la Virgen.	
LIBRA	23 de septiembre	Un gNoMo en uno de los platos de una balanza, mientras en el otro hay los libros del nuevo curso.	
ESCORPIÓN	23 de octubre	Un escorpión ataca a un gNoMo en medio de las vides, durante la vendimia.	
SAGITARIO	23 de noviembre	Este gNoMo ha sido mortalmente herido por una saeta, y es recibido en el cielo por Todos los Santos.	
CAPRICORNIO	22 de diciembre	Esta Niña está con la cabra que es su mascota, junto a un árbol de Navidad.	
ACUARIO	21 de enero	Una pecera colocada sobre un NiDo, y en su interior se observa una montaña nevada.	
PISCIS	19 de febrero	Un enano sostiene un TuBo de cuyo interior salen muchos peces.	

## La importancia de la respiración

*La respiración es una de las funciones fundamentales de todos los seres vivos y también, naturalmente, del ser humano. En las filosofías orientales y en las artes marciales, se considera esencial para alcanzar resultados positivos. De hecho, los ejercicios enseñados en estas artes resultan ineficaces si no se combinan con una respiración correcta.*

### **El "prana" de las filosofías orientales**

En las filosofías orientales reviste una especial importancia la existencia del llamado "prana", o sea, el conjunto de las energías dinámicas que se hallan presentes en el universo. El magnetismo, la gravedad y la electricidad son otras tantas manifestaciones del prana. Todos los movimientos están generados por el prana.

El prana penetra en el organismo humano sobre todo a través de la respiración, los alimentos y la piel. Tiene una gran importancia como fuerza vital y se le considera el origen de todo el mundo organizado. Produce, conserva y renueva todo lo que se nos presenta como bello y fresco, especialmente durante la estación primaveral. La ausencia de esta importante fuerza vital es la causa del aburrimiento y la depresión.



Esta fuerza invisible es el agente más sutil y penetrante de la naturaleza. Se considera que la tierra tiene una carga positiva, mientras que las capas altas de la atmósfera tienen carga negativa, lo cual concuerda con el concepto del "yin" y el "yang" de la filosofía china.

El vehículo del prana en el aire son dos tipos de iones: los pequeños y los grandes. Los primeros corresponden a minúsculos paquetes de energía en estado casi puro, constituidos por uno o más átomos de oxígeno o de ozono, con la carga concentrada en un único electrón. Representan al prana en su forma activa y comunican vitalidad al organismo. Luego están los iones grandes, constituidos por un núcleo poli- molecular, al cual se ha añadido un ion negativo normal. La presencia de muchos iones grandes y lentos, formados mediante la captura de iones pequeños,

disminuye la conductividad del aire, como sucede cuando la atmósfera está contaminada.

En el campo, donde el aire es limpio, la proporción es de un ion grande por tres pequeños, mientras que en la ciudad la proporción es de un ion pequeño por 275 —y



en ocasiones hasta 600— iones grandes.

Así pues, los iones pequeños son los que encontramos cuando el aire está limpio, mientras que los iones grandes y lentos, que tienen la capacidad de capturar a los pequeños,

están sobre todo en el aire contaminado y resultan mucho menos benéficos.

He aquí la causa de que el aire de la ciudad sea pobre en prana y resulte, en la práctica, debilitante.

El prana acompaña a la vida desde sus orígenes y, por lo tanto, la mantiene y la controla. Las células mismas participan singularmente en las manifestaciones pránicas y parece ser que el envejecimiento, al igual que otras enfermedades, está causado por la pérdida de carga eléctrica en las células.

¿De dónde procede este prana? La fuente principal de iones negativos (pequeños) son las radiaciones electromagnéticas de onda corta procedentes del sol. Otra fuente importante son los rayos cósmicos, que no varían con la alternancia de los días y las noches ni quedan atrapados en el filtro de las nubes, por lo que constituyen un flujo continuo. Además, las grandes masas de agua en movimiento, en vías de evaporación, son una fuente importante de iones pequeños.

El efecto revitalizador alcanza el punto máximo en el mar, donde se dan todas las condiciones necesarias: grandes masas de agua, acción del viento, ausencia de polvo e ionización máxima producida por el sol y los rayos cósmicos.

Todos estos conceptos proceden de la filosofía oriental, principalmente del yoga, y explican desde otro punto de vista la importancia fundamental de la respiración en nuestra vida.

## La respiración

La inspiración consiste en inhalar el aire por la nariz. Entre algunas poblaciones que podríamos llamar "primitivas", se ha conservado la capacidad de inhalar el aire de una forma activa.

Los ejercicios de respiración ensanchan los cartílagos nasales, el aire entra con mayor facilidad por las narinas y se dirige, a través de los conductos de la nariz, hacia zonas tapizadas de terminaciones nerviosas muy sensibles.

La absorción del aire puede potenciarse mediante la concentración mental, a través del pensamiento. Por este motivo es muy importante el ensanchamiento de las fosas nasales durante la respiración. Activando la percepción del aire fresco, se favorece la concentración mental en el proceso de absorción del aire (y del prana, si hacemos referencia a la filosofía mencionada).

A cada tipo de actividad (física, intelectual o emotiva) corresponde un tipo de respiración. Es muy importante el alcance de la respiración, que puede medirse colocando la palma húmeda de la mano debajo de la nariz y alejándola hasta que ya no se perciba el aire espirado. Los maestros de yoga han observado que cuanto más corta es la respiración, mayor es la vitalidad que permite conseguir y mayor es la absorción por parte de la mente. En los estadios más elevados de meditación, la respiración llega a hacerse imperceptible. Semejante condición sólo puede alcanzarse con una concentración óptima.

Al respirar se inhala energía vital: cuanto más a fondo se respira, más se elevan los ritmos vitales y, en consecuencia, más intensamente se vive. En cambio, si se respira menos, el proceso vital se enlentece y disminuye el desgaste del organismo, lo cual enlentece a su vez el proceso del envejecimiento. Por este motivo, en los momentos en que hace falta mucha energía, es necesaria una buena respiración. En cambio, cuando es preciso meditar o trabajar intelectualmente, conviene respirar menos para enlentecer los ritmos físicos.

Según las filosofías orientales, de cada fosa nasal parten sendos canales de energía. En algunos ejercicios de yoga, se efectúa una respiración alterna: tapándose una de las fosas nasales, se inhala el aire por la otra, y viceversa. El fin del ejercicio es equilibrar en la medida de lo posible los canales de energía.

### **Importancia de la respiración durante la jornada**

El buen funcionamiento de los órganos internos, y muy especialmente del cerebro y en concreto de las neuronas, impone grandes exigencias de oxígeno. La falta de oxígeno, aunque sea breve, puede provocar un daño irreparable en las células nerviosas.

Es importante adquirir conciencia de la propia respiración, dedicando unos momentos, preferiblemente por la mañana y por la noche, a realizar respiraciones profundas. Luego, durante el resto del día, se puede enlentecer notablemente el ritmo de la respiración.

Los efectos benéficos de esta práctica se explican por la oxigenación del organismo y por la atenuación de los estados emotivos, como por ejemplo los de angustia o preocupación. De esta forma, se favorece la relajación.



### **El ritmo corporal**

Todo el cosmos está sujeto a unos ritmos derivados de la materia común del universo. Toda forma de vida, ya sea vegetal o animal, está modelada sobre la base de estos ritmos,

que influyen también de un modo decisivo sobre el organismo humano. La respiración y los latidos del corazón son los más importantes y revelan una estrecha "solidaridad" entre sí.

Las actividades físicas se ven favorecidas por unos movimientos bien ritmados y por una buena respiración, que tiende a sincronizar los latidos del corazón con la inhalación y la espiración del aire.

Existe una relación muy precisa entre inhalación, espiración y retención de la respiración. La relación ideal debería basarse en las siguientes indicaciones:

- la duración de la inspiración debe ser equivalente a cuatro latidos del corazón;
- la retención corresponde a ocho latidos;
- la espiración debe tener la misma duración (ocho latidos).



### **Respiración efectuada con control de la cintura abdominal**

El comportamiento activo de la cintura abdominal influye en el desarrollo del proceso respiratorio y permite modificar la presión en el abdomen y el tórax. Si nos ayudamos con el diafragma, que comprime las vísceras, mejoraremos la respiración abdominal. El diafragma puede considerarse un segundo corazón venoso que, al comprimir los vasos sanguíneos y linfáticos del abdomen, impulsa la circulación venosa abdominal hacia el tórax. Aun cuando sus movimientos sean la cuarta parte de los del corazón, el esfuerzo hemodinámico es mucho más potente, por tratarse de un músculo muy ancho. El diafragma consigue cumplir su función cuando su actividad se ve favorecida por el control de la cintura abdominal. Especialmente durante la espiración, el control de la cintura facilita la expulsión máxima del aire residual y aumenta la presión intraabdominal, haciendo que los pulmones recuperen la forma y el volumen normales.

La respiración con "cintura abdominal controlada" hace que se liberen grandes masas de sangre, con notables beneficios para todo el organismo. La ausencia absoluta de este tipo de control es lo que se denomina "respiración subclavicular".

Las personas que normalmente respiran de esta manera están siempre nerviosas, notan con frecuencia que tienen "un nudo en la garganta" y sienten el plexo solar contraído. Por lo general son poseedores de una salud frágil, sufren mucho el frío, no digieren bien, pueden ser excesivamente delgadas por una mala asimilación de los alimentos, suelen dormir mal y padecen frecuentes jaquecas. La respiración subclavicular ventila mal los pulmones y reduce notablemente la resistencia física y nerviosa.

### **La retención de la respiración**

La retención de la respiración es importante para el organismo, que en esta fase asimila mejor el oxígeno y las fuerzas vitales inspiradas. Además, la retención de la respiración favorece la superación de los estados de angustia, porque actúa sobre el sistema neurovegetativo, estimulando particularmente el sistema parasimpático. El ritmo mencionado de cuatro latidos cardíacos para la inspiración, ocho para la retención y ocho para la espiración puede ampliarse hasta 16 latidos en la fase de retención. Con las técnicas de yoga, la retención puede durar varios minutos, con

efectos particularmente benéficos siempre que los ejercicios se realicen bajo el estricto control de un especialista.

## Ejercicios

Memoriza los datos de cada ejercicio, anotando, cuando sea necesario, las visualizaciones efectuadas.

### Primer ejercicio

Lunes	9:40	Peluquería.....
Lunes	12:15	al banco para renovación de la hipoteca.....
Martes	11:00	cita con el señor Montero
Martes	16:20	entrevista en TVE.....
Miércoles	9:00	cita con el abogado.....
Miércoles	20:00	clase de yoga.....
Jueves	10:30	compra de libro sobre vinos.....
Jueves	11:00	conferencia enológica.....
Jueves	15:00	cita con Julia Domínguez.....
Viernes	10:30	audiencia en el tribunal.....
Viernes	18:00	retirar el coche del taller.....
Sábado	19:00	cita con la familia Barranco.....

### Segundo ejercicio

15 de junio	18:00	visita al pediatra.....
20 de julio	10:00	cita con el tasador de la compañía de seguros.....
8 de septiembre	22:00	concierto de rock.....
12 de noviembre	17:00	en el aeropuerto para el viaje a Londres.....
22 de enero	9:00	maratón.....

### Tercer ejercicio

18 de abril de 1941	fecha de nacimiento del tío Anselmo.....
---------------------	--

13 de junio de 1955	fecha de nacimiento de la prima.....
3 de octubre de 1968	Dorotea primera comunión de Ricardito.....
8 de enero de 1980	último cambio de domicilio.....
27 de noviembre de 1948	boda de tía Mercedes y tío Julián.....

### Consejos prácticos

Para aplicar las técnicas de esta lección, te aconsejamos comenzar por la sencilla agenda semanal, antes de pasar a las aplicaciones que abarcan vanos meses o años. Poco a poco, cuando consideres que estás en condiciones de hacerlo, empieza a practicar con el dietario y la agenda telefónica mentales. Luego memoriza los aniversarios de amigos y parientes y las fechas más importantes. Finalmente, presta especial atención a lo expuesto sobre la respiración. Con el control de la respiración también podrás conseguir beneficios de naturaleza filosófica.



### Test de comprobación de la lección n.º 16

Memoriza el siguiente esquema. Apunta la hora de comienzo y controla el tiempo empleado para la memorización. Para las fechas, determina solamente el día de la

semana; para las cotizaciones de bolsa y el cambio de moneda, memoriza el número correspondiente. Puedes escribir enseguida, en la segunda página del test, el día de la semana que hayas encontrado para cada fecha. Las cifras de las cotizaciones y los cambios de moneda las escribirás al final del ejercicio.

<b>Fechas del año 1991</b>					
12 de marzo		30 de octubre		10 de diciembre	
<b>Fechas del siglo xx</b>					
21 de mayo de 1956		10 de junio de 1921		3 de enero de 1977	
<b>Fechas del calendario perpetuo</b>					
7 de abril del 1100		17 de agosto del 2050		12 de octubre del 416	
<b>Cotizaciones bursátiles</b>					
Elosúa	685	Campsá	1725	Azucarera Española	5100
Seguros Fénix	6770	Iberduero	716		
<b>Cambio de moneda extranjera</b>					
1 franco suizo		71,98			
1 corona noruega		15,93			
1 dólar australiano		77,35			
1 libra irlandesa		165,67			
100 dracmas griegas		57,80			

Vuelve la página y completa la segunda parte del test de comprobación.

### Segunda parte del test

<b>Fechas del año 1991</b> Días de la semana		
.....		
<b>Fechas del siglo xx</b> Días de la semana		
.....		
<b>Fechas del calendario perpetuo</b> Días de la semana		
.....		
<b>Cotizaciones bursátiles</b>		
Elosúa.....	Campsá.....	Azucarera Española.....
Seguros Fénix.....	Iberduero.....	
<b>Cambio de moneda extranjera</b>		
1 franco suizo .....		
1 corona noruega .....		
1 dólar australiano .....		
1 libra irlandesa .....		
100 dracmas griegas .....		

Asigna un punto a cada día de la semana correcto del año 1991, 2 puntos a los del siglo XX y 3 puntos a los del calendario perpetuo, 1 punto para cada cotización correcta y 1 punto para cada valor al cambio correcto.

Duplica la puntuación total si has empleado menos de 15 minutos y aumentala en un 50% si has empleado entre 15 y 30 minutos.

### Resultados

- De 35 a 50 puntos: excelente, no podrías haberlo hecho mejor. Probablemente, para ti esta aplicación es más una diversión que un ejercicio.
- De 25 a 34 puntos: muy bien, pero recuerda que puedes hacerlo mejor.
- De 15 a 24 puntos: media baja. Seguramente has aprendido la técnica, pero te falta un poco de práctica para adquirir velocidad en la transformación de las fechas y las cifras

Menos de 15 puntos: evidentemente, no has seguido bien la lección o no has realizado los ejercicios. Ten en cuenta que los ejercicios son la clave para asimilar bien lo aprendido.



## Lección 18

### Cómo memorizar textos literarios y juegos

*En esta lección hablaremos de las técnicas para memorizar poesías, pasajes en prosa, obras teatrales y datos relacionados con diversos deportes y juegos.*

*En cuanto a la memorización de la música, considerada casi como otra forma de pensar, sólo es posible identificar pasajes repetitivos sobre los cuales se pueden aplicar ciertas técnicas útiles para facilitar el aprendizaje y muy creativas. Ofreceremos, además, algunas orientaciones para recordarlos sueños y, finalmente, te propondremos el acostumbrado test de comprobación de la lección anterior.*

#### **Cómo seguir la lección**

Conviene que escuches la casete, al tiempo que hojeas el manual. Para la realización de los ejercicios no es preciso que pongas especial cuidado, ya que esta vez se trata de una lección de aplicaciones. El tiempo total es aproximadamente de una hora.

## Algunas aplicaciones

*Para memorizar poesías, libretos, melodías, juegos y sueños lo que cuenta no es la repetición mecánica, sino -una vez más- la asociación de imágenes, la visualización de secuencias especiales, incisivas y divertidas: En una palabra, la creatividad.*

En el método de memorización de las poesías es donde, con más frecuencia, los errores del mecanismo de repetición se vuelven más evidentes. En el colegio aplicamos muchas veces este aprendizaje, al que algunos añaden diversas técnicas de su invención para conseguir aumentar su eficacia, como la de dividir el poema en bloques y repetir un verso cada vez, memorizándolo primero parcialmente y luego en el conjunto.

El resultado inmediato suele ser bueno, pero la memorización se conserva durante poco tiempo. Después de unos días o de unas escasas semanas, muchos pasajes del texto se olvidan, a menos que la repetición haya sido tan extenuante que haya dejado surcos especialmente profundos en la memoria. Además, este sistema no favorece los mecanismos creativos y exige mucho tiempo y esfuerzo.

Para aprender una poesía, resulta sin duda alguna mucho más conveniente asociar secuencias de imágenes.

Lee, por ejemplo, el siguiente romance anónimo del siglo XV:

*Que por mayo era por mayo,  
cuando hace la calor,  
cuando los trigos encañan  
y están los campos en flor;  
cuando canta la calandria  
y responde el ruiseñor;  
cuando los enamorados  
van a servir al amor,*





*sino yo, triste, cuitado,  
que vivo en esta prisión,  
que ni sé cuándo es de día  
ni cuándo las noches son,  
si no por una avecilla  
que me cantaba al albor.  
Matóme la un balletero;  
déle Dios mal galardón.*

Intenta ahora visualizar secuencialmente las imágenes: "mira" la palabra "mayo" como en un luminoso que se enciende y se apaga, para registrar la repetición, "siente" el agradable calor del mes de mayo. El calor que se difunde en el aire ha hecho madurar los trigales; las flores tapizan el campo. Completa ahora la imagen con sensaciones sonoras: "escucha" el canto de la calandria, que parece conversar con el ruiseñor. En este idílico entorno no podía faltar el amor. Observa las parejas de enamorados, que parecen sacerdotes de un antiguo culto y van a "servir" a su dios.

El resplandeciente paisaje que tienes ante ti se desvanece de pronto y surge la melancólica imagen del prisionero. El paso repentino de la luz a la sombra es fácil de visualizar y encierra una gran emotividad, por lo que favorece la memorización. "Mira" al triste prisionero, imagina la celda oscura donde no puede distinguir el día de la noche. "Escucha" el canto del avecilla que cada amanecer es una luz de esperanza en la sombría monotonía de su vida. Y finalmente, "siente" la nueva transición de la sombra a la oscuridad más completa: un balletero ha dado muerte al pajarito. Ya nada alegra la existencia del prisionero, que maldice al cazador.

Después de visualizar la secuencia de imágenes, vuelve a leer el romance. El aprendizaje te resultará ahora mucho más sencillo. Para recordarlo, necesitarás repetirlo algunas veces, pero la sucesión de los versos te parecerá ágil y natural, y no correrás el riesgo de olvidarlos.

Intentémoslo ahora con un pasaje de prosa extraído del libro *El profeta*, de Gibran Khalil Gibran:

*Entonces un campesino le pidió: "Háblanos del trabajo." Y él le respondió diciendo: vosotros trabajáis para acompañar a la tierra y a su alma. Porque holgazanear es apartarse de las estaciones y del curso de la vida, que solemne, orgullosa y vencida se dirige hacia el infinito.*

*Cuando trabajáis, sois una flauta que en su corazón convierte en música el murmullo del tiempo. ¿Quién de vosotros querría ser una caña silenciosa y muda, mientras todas las otras flautas cantan juntas?*

*Siempre se os ha dicho que el trabajo está maldito y el esfuerzo es una desgracia.*

*Pero yo os digo que mientras trabajáis se cumple la porción más remota del sueño de la tierra, que os fue dado cuando la tierra nació. Viviendo así de vuestro esfuerzo, vosotros amáis la vida.*

*Y amando el esfuerzo de la vida, comprendéis su secreto.*



En primer lugar, identificaremos algunos elementos que nos permitirán reconstruir el pasaje en la secuencia exacta.



La escena comienza con el *campesino*, que le pide al *profeta* que hable del *trabajo*. El profeta responde que trabajar es acompañar a la *tierra*, y que aquellos que no lo hacen *se alejan* de ella. "Vemos" holgazanear a los que *se alejan del curso de las estaciones y de la vida*, que *orgullosa y vencida* se dirige hacia el *infinito*. Luego vemos que los hombres se transforman en *flautas*-, algunos son *cañas silenciosas y mudas*, pero no quieren serlo. Les han dicho que el *trabajo está maldito y es una desgracia*, pero no es así; porque cuando se

trabaja, se cumple *el sueño más remoto de la tierra*. Amar el esfuerzo significa

*amar la tierra-*, sólo de esta forma se puede comprender *el secreto más profundo de la vida*.

Repasa las imágenes, enfocándolas mentalmente y recorriendo ordenadamente la secuencia.

### **Papeles teatrales**

Este método también se puede aplicar a la memorización de los papeles que un actor debe aprender para su actuación. Luego, sobre el escenario, el actor deberá obviamente armonizar las palabras con los movimientos. Las técnicas sirven para facilitar el primer aprendizaje de los parlamentos.



*Dos actores, durante una representación teatral.*

Veamos ahora un ejemplo extraído de una comedia del dramaturgo De Benedetti, titulada *Dos docenas de rosas escarlata*.

*Y pasado mañana, otras dos docenas de rosas escarlata, y todos los días, a la misma hora, las mismas rosas con la misma tarjeta. Y entonces, al principio, un poco de curiosidad: — ¿quién será éste... Misterio?—, pero luego, a medida que pasen los días, una sensación de malestar, pero al mismo tiempo de placer.*

*Esperará las flores con un poco de angustia y un poco de miedo, se irritará contra... Misterio, pero al mismo tiempo comenzará a enamorarse.*

*Y entonces Misterio se convertirá en un íncubo, en una obsesión. ¿Quién es? ¿Quién será este Misterio? Lo sentirá continuamente junto a ella, lo buscará en el rostro de los amigos, de los conocidos, de cada hombre que pase a salado, espiará por la ventana, se sobresaltará cada vez que suene el timbre de la puerta y a cada llamada del teléfono. ¡Ah, si lo conociera, si supiera quién es! Pero nada. Todos los días las flores, la nota... y nada más.*

El actor que ha memorizado su papel, ha visualizado esta secuencia de imágenes:

La joven a que hace referencia este pasaje consulta el reloj a una hora exacta (las doce del mediodía). Mientras observa el reloj, surgen de la esfera las mismas rosas con la misma tarjeta. La primera actriz manifiesta en el rostro una intensa curiosidad.

Con el paso de los días, la actitud de la joven expresa un malestar y un sufrimiento cada vez más intensos, unidos sin embargo a cierta sensación de placer. A veces frunce el ceño y otras sonrío.



Prosiguiendo con la visualización, trata ahora de memorizar sin ayuda el resto del parlamento extraído de la comedia de De Benedetti.

El aprendizaje de la música se basa en un procedimiento mental muy especial. La música se percibe a través del oído, con escasas referencias visuales. Como el fundamento de las técnicas de memoria es la conversión en imágenes, las aplicaciones en este campo resultan limitadas. Sin embargo, también en la música hay informaciones que sólo se pueden

memorizar. Si en una reunión de amigos decidimos tocar el piano o la guitarra y no tenemos presentes los acordes, o bien queremos recordar una melodía que no acabamos de recuperar con claridad, podemos crear una situación incómoda. Es preciso elaborar un sistema fonético semejante al que aplicamos en el caso de los

números (donde al 1 corresponde la T, al 2 la N, al 3 la M, etc.), pero esta vez podemos dejar los números a un lado. Nuestras fichas serán más simples. Estableceremos las siguientes relaciones:

el DO con los sonidos T, D el RE con el sonido R el MI con el sonido M el FA con el sonido F el SOL con los sonidos S, Z el LA con los sonidos L, LL el SI con los sonidos P, B (por ser la última nota, lo mismo que el 9 era el último número).

Como las notas son siete, hemos utilizado solamente siete sonidos fonéticos; nos quedan tres: los sonidos N, Ñ, que utilizaremos para los acordes menores; el sonido suave CH, que utilizaremos para el bemol, y los sonidos duros C, G, K, que utilizaremos para los sostenidos. Esta conversión nos permitirá crear palabras de forma análoga a la transformación de los números, memorizando así secuencias de notas.

### Primera aplicación: melodía principal

Consideremos la famosa canción *Frère Jacques*. Las notas de la melodía son:

DO, RE, MI, DO  
DO, RE, MI, DO

MI, FA, SOL  
MI, FA, SOL

SOL, LA, SOL, FA, MI, DO  
SOL, LA, SOL, FA, MI, DO

RE, SOL, DO  
RE, SOL, DO



Transformando las notas en su correspondiente sonido fonético, y tratando de formar palabras, obtenemos la siguiente frase:

DO RE MI DO (D-R-M-D) se convierte en DoRMiDo;  
 MI FA SOL (M-F-S): MÓFaSe  
 SOL LA SOL FA MI DO (S-L-S-F-M-D): Sí, éL eS aFaMaDo  
 RE SOL DO (R-S-D): Recita

La frase obtenida es mucho más fácil de recordar que la secuencia de notas, porque puede ser visualizada.

Vemos a una persona dormida que, en sueños, se mofa de todo el mundo porque él es afamado, muy famoso porque recita muy bien.

Recordando esta secuencia de palabras, podemos volver a transformarlas en notas, incluso después de pasado mucho tiempo.

"DoRMiDo" será DO RE MI DO, mientras que el "ReCiTa" final será RE SOL DO.

### Segunda aplicación: secuencia de los acordes

La misma técnica se puede aplicar sin problemas a los acordes. Es posible crear una frase sencilla y breve para asociarla con las canciones que nos interesen, memorizando así todos sus acordes. El objetivo de este método consiste también en relacionar imágenes para recordarlas a largo plazo, pero en este caso necesitamos visualizar más elementos:

- para los acordes aumentados (A), una cruz ( + )
- para los acordes disminuidos (—),
- un balcón; para las séptimas (7),
- una silla; para las séptimas aumentadas (7 + ),
- un silloncito con dos asientos;
- para las séptimas disminuidas (7—),
- una silla rota.



Consideremos, por ejemplo, una canción muy conocida, *Imagine*, de John Lennon. Los acordes de la canción son los siguientes:

```
DO FA DO FA
DO FA DO FA
FA LA menor RE menor FA SOL
DO FA DO FA
DO FA DO FA
FA LA menor RE menor SOL
```

Estribillo:

```
FA SOL DO DO aumentado
FA SOL DO MI
FA SOL DO DO aumentado
FA SOL DO MI
FA SOL DO DO aumentado
FA SOL DO
```

Luego vuelve otra vez a la secuencia inicial de la canción.

Esta secuencia se puede transformar fácilmente en una frase. La parte inicial en DO y FA se puede convertir en "Tu Fe", repetido 4 veces, y la frase completa puede ser:

```
Tu Fe, Tu Fe... FeLiNo Rey eN FoSa (reconstruyendo:
Fe = FA / LiNo = LA menor, si recordamos
que menor es N / Rey eN = RE menor / FoSa = FA SOL).
```

Los cuatro acordes centrales del estribillo son:

```
FieSTa De la cruz (F = FA/ S = SOL / T
= DO / De la cruz = DO aumentado)
FieSTa Mía (F = FA / S = SOL/ T.= DO / Mía = MI)
FieSTa De la cruz
FieSTa (F = FA/ S = SOL / T = DO).
```

Te aconsejamos intentarlo con otras canciones, ya que el ejercicio es realmente divertido y gratificante.

**Tercera aplicación: todos los acordes**

Los músicos aficionados tienen cierta dificultad para recordar exactamente la composición de cada acorde. Por lo demás, sabiendo que un acorde mayor se compone de la base, de la tercera mayor y de la quinta justa, se recurre a los cálculos o a las pruebas con el instrumento. En cambio, utilizando el sistema propuesto, es posible recordar cada uno de los acordes con una palabra. Veamos el grupo completo de los acordes tonales mayores:

Do: Notas DO-MI-SOL Conversión: ToMáS  
 Re: Notas RE-FA -La Conversión: RaFa CaLLa  
 Mi: Notas MI-SOL -SI Conversión: Mi eSCoBa  
 Fa: Notas FA-LA-DO Conversión: FaLTa  
 Sol: Notas SOL-SI-RE Conversión: eSPeRa  
 La: Notas LA-DO -MI Conversión: aLa De GoMa  
 Si: Notas SI-RE -FA Conversión: PoR Qué FueGo

Para recordar todo el grupo, se puede establecer una única asociación entre las siete palabras o expresiones. La asociación representará la serie de los acordes mayores. No hace falta asociar cada palabra al acorde, ya que la letra inicial remite al propio acorde (Tomás empieza por T = Do).

Si tienes otras necesidades de memorización, te aconsejamos entonces que recurras a la fantasía. Por ejemplo, para recordar el orden de las seis cuerdas de la guitarra (de la menor a la mayor: MI, SI, SOL, RE, LA, MI), se puede utilizar la sencilla frase: aMi- Go Se ReLaMe.

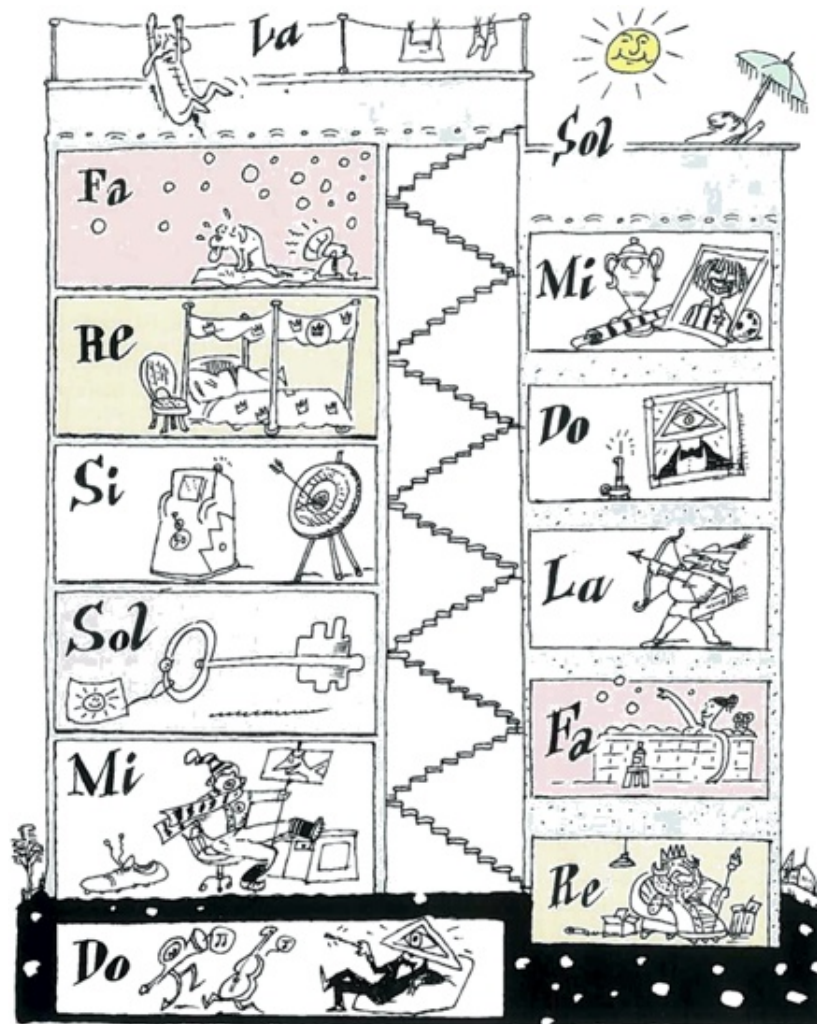


Finalmente, los métodos mnemónicos se pueden aplicar a la teoría musical. Con este fin se podrán utilizar las técnicas relacionadas con los textos.



### Tercera aplicación: todos los acordes

Hemos llegado a una de las aplicaciones más creativas del curso. Para los que se inician en el estudio de la música, resulta difícil reconocer a primera vista las notas sobre el pentagrama. Para ellos hemos elaborado, en colaboración con el maestro Fiastrì, una imagen del pentagrama semejante a una casa de varios pisos, a la que hemos bautizado "la casa de la música". Visualízala con la ayuda de este dibujo.



La imagen está estructurada en 13 niveles, divididos en plantas y entresuelos intermedios. Comienza por los cimientos y se desarrolla en altura, subrayando así la progresión desde el bajo. El elemento más importante es el DO, el "dios" de la música, que constituye los cimientos de la casa.

Enseguida viene el "RE", que es el "rey" y se encuentra por encima del DO, en el sótano.

Al subir a la planta baja, que también podemos considerar como el primer piso, por ser la primera línea del pentagrama, llegamos directamente a... Milán. Por lo tanto, la nota MI se encuentra en la planta baja, donde vive también el portero de la casa, que es forofo del Milán.

En el primer entresuelo están los baños públicos, donde una joven se está dando un baño con el gel "FA" (FAMoso por los anuncios en televisión).

Al segundo piso se va a buscar la llave de la azotea, adonde se puede subir para tomar el SOL. De hecho, ésta es la casa de la clave (llave) de SOL.



El entresuelo situado justo por debajo del centro del edificio es el mejor para dominar toda la casa. Desde allí se puede tirar `LA" flecha para dar en el blanco. El tercer piso es el central. Allí hay una sala de juegos, con instalaciones de tiro al blanco. ¿Queremos dar en la diana? ¡SI!

En el entresuelo situado justo por encima de la planta central, para contrarrestar el aspecto divertido y despreocupado del juego, hay una capilla dedicada al "dios" de la música: el DO.

En el penúltimo piso, el cuarto, está la habitación del rey (RE), que no siempre se encuentra en el sótano. Se ha instalado en el penúltimo piso, porque dice que en el ático... "FAllecería" de calor.

En el entresuelo debajo del ático duerme el portero forofo del MI... lán.

En el último piso, el ático, no vive ninguna persona porque, como dice el rey, FAllecería de calor. Además, las burbujas del gel "FA" que utilizan en los baños públicos han subido hasta aquí.



En la azotea se puede tomar el "SOL".

Un poco más arriba, está "LA" cuerda para tender la ropa. A veces, algún despistado "LA" usa para hacer de equilibrista.

Este método creativo requiere mucha fantasía, pero facilita considerablemente el aprendizaje inicial del pentagrama.

### **De la música a los juegos**

*La vida del individuo y de la humanidad entera transcurre acompañada de la música, elemento cultural, pero también relajante y entretenido, al igual que los juegos y el deporte. Aprende a memorizarlos.*

### **La música**

A través del cerebro, el ser humano tiene una relación privilegiada y compleja con la música. Los griegos albergaban la creencia de que incluso el movimiento de los planetas producía música.

Algunos estudiosos han demostrado las relaciones existentes entre la música y las fuerzas físicas de la naturaleza. R. Vosse, investigador del centro IBM, sostiene que casi todos los géneros musicales tienen una misma base común, identificable mediante fórmulas matemáticas.

La música tiene una característica temporal: es un estímulo sensorial y, como tal, afecta a diversas partes del sistema nervioso central. Los parámetros de su expresión son la frecuencia de la onda sonora (tonalidades bajas, medias o agudas) y la frecuencia de emisión (volumen). También es preciso considerar los sonidos secuenciales o simultáneos, es decir, las melodías y los acordes.

### **La percepción**

Se ha comprobado que los tonos agudos y las melodías principales son elaborados por el hemisferio izquierdo y percibidos con el oído derecho, mientras que los tonos bajos y los acordes de acompañamiento son elaborados por el hemisferio derecho y percibidos con el oído izquierdo. (Adviértase el desfase con la disposición clásica de la orquesta, donde los instrumentos que producen sonidos agudos se sitúan a la izquierda; es decir, al contrario de como los perciben los oyentes.) Sin embargo,

hay que tener en cuenta que el sistema auditivo efectúa un cálculo para representar espacialmente un acontecimiento sonoro, valiéndose de las diferencias de tiempo y de intensidad entre los sonidos percibidos por cada oído (cosa que no sucede en las modalidades visual y somática).



*El cuerpo de baile del Australian Ballet en escena.*

También la codificación y la decodificación se llevan a cabo en áreas diferentes: una parte está regulada por la corteza frontal, zona donde también están situadas las actividades motrices. La doctora G.G. Perilli, especialista en musicoterapia, ha señalado que algunas investigaciones recientes permiten suponer que

los músicos, a diferencia de otros individuos, decodifican la música del mismo modo que el lenguaje, es decir, con un proceso analítico.

El cerebro es extraordinario cuando se trata de distinguir sonidos: puede identificar el tintineo de una pequeña campanilla en el estruendo del tráfico o distinguir un instrumento desafinado en una orquesta sinfónica.

Los músicos aprecian especialmente la capacidad conocida con el nombre de *oído absoluto*, que consiste en identificar la tonalidad de un sonido la primera vez que se escucha.



El mecanismo de paso de las informaciones de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo también se activa normalmente con la música. Una persona que ha aprendido determinada melodía la recuerda después de mucho tiempo, e incluso puede identificar algunas de sus partes, aunque aparezcan en medio de notas extrañas.

La música tiene gran influencia sobre los individuos, porque ofrece gran cantidad de estímulos. Una investigación realizada con el nuevo sistema del TEP (tomografía por emisión de positrones) ha permitido establecer que las diferentes expresiones musicales (sonidos aislados o en escala, notas secuenciales o melodías) afectan a distintas partes del cerebro, en grado muy superior que los estímulos visuales o táctiles. La música es importante para nosotros porque suscita emociones, sensaciones y respuestas motrices.

### **Ejercicios para mejorar la memoria a través de la música**

Los occidentales utilizamos una escala musical donde el intervalo más pequeño entre dos sonidos es el semitono. Por este motivo, solemos perder la capacidad de percibir diferencias inferiores a los semitonos, aunque en realidad existen. Los pueblos orientales, en cambio, emplean también los cuartos de tono y tienen, en consecuencia, una percepción más fina. Si escuchamos música coreana de flauta, el sonido de tres notas distintas nos puede parecer una misma nota.

El ejercicio de tocar una melodía dos veces, cambiando pequeños pasajes o saltándose algunos, afina la capacidad auditiva. Ejercicios análogos a los propuestos para la atención visual pueden favorecer el desarrollo de la capacidad de distinción entre los sonidos. Sin embargo, si bien una fotografía se puede observar tantas veces como se quiera, la música tiene la característica temporal y requiere la reconstrucción mental de la pieza.

### **Escuchar, improvisar, componer e interpretar**

Las actividades musicales pueden dividirse en: escucha, improvisación, composición e interpretación.

En la escucha, el estímulo se recompone en parte mentalmente: es posible asociar con la pieza escuchada situaciones extramusicales y recordar imágenes y

acontecimientos. Así pues, a menudo se modifica, personalizándolo, el significado que el músico ha querido dar a la obra.

La improvisación consiste en una exploración de las posibilidades de un instrumento.

En las situaciones terapéuticas, esta posibilidad reviste especial interés, porque ayuda al paciente a expresar directamente los sentimientos, según su esquema lógico.

La composición requiere el conocimiento de ciertas reglas, la capacidad de elaborar un esquema ordenado de relaciones y una visión de conjunto del producto musical. Estos componentes imponen a la mente un esquema estructurado, para evitar resultados ilógicos.

En la interpretación entran en juego los procesos de decodificación del estímulo, de la memoria, en parte de la improvisación misma y de la relación con la actividad motriz.

La música es útil para la socialización, y tiene mucha importancia para los niños. En un experimento, se dividieron en dos grupos los alumnos de un parvulario. Al primero se le propuso una actividad musical y al segundo una serie de juegos.

El primer grupo dio muestras de un nivel de socialización mucho más elevado que el segundo. De hecho, un factor que es preciso considerar es que el sonido estimula el sistema límbico en mayor grado que otras actividades y genera más bienestar, mejorando así la participación en la vida del grupo.

También el ritmo cumple una importante función en el desarrollo mental del individuo. La comprensión a nivel inconsciente de la estructura repetitiva del ritmo, por parte del niño, favorece la organización mental que le servirá en un futuro en la vida adulta, tanto para el juego como para el trabajo.

### **El aprendizaje de la música**

Las dificultades que se encuentran normalmente durante el aprendizaje de la música tienen mucho más que ver con el método de enseñanza que con las capacidades del cerebro.

Hasta no hace muchos años, se recurría constantemente a la extenuante práctica del solfeo, que era un paso obligatorio antes de aprender a tocar un instrumento.

Actualmente, es más corriente que el niño empiece a tocar después del primer acercamiento a la lectura del pentagrama. Algunas investigaciones recientes ofrecen a los principiantes la posibilidad de acercarse a la música sin necesidad de aprender a leer el pentagrama. Un conocido diseñador, empleando la idea de un creativo aspirante a pianista, ha elaborado un sistema de escritura de la música para piano (o para órgano) que ilustra visualmente el teclado, activando así el aprendizaje visual.

### **Música para facilitar el aprendizaje en general**

Sheila Ostrander y Lynn Schroeder sugieren preparar una cinta musical de 15 a 20 minutos de duración, compuesta de música lenta (unos 60 tiempos por minuto), en 3/4 o 4/4. Conviene que la música sea variada e interpretada con diferentes instrumentos, en tonalidades mayores y menores. Es preferible la música relajante, a bajo volumen.

Los últimos dos minutos de la cinta deben contener motivos alegres y animados, para señalar el final de la concentración.

En particular, se sugiere música clásica del siglo XVI, como el *largo* del "Invierno" de las *Cuatro estaciones* de Vivaldi, la zarabanda del concierto n.º 7 de los doce *concertigrossi* de Corelli, el *largo* del concierto n.º 1 de Haendel o los conciertos de S. Bach. (Aun así, cualquier pieza clásica es adecuada, siempre que se trate de un *largo*, un *larghetto* o un *adagio*, de unos 60/70 tiempos por minuto.)

Las investigaciones sobre sugestopedia realizadas en Alemania han permitido obtener excelentes resultados con música barroca interpretada con instrumentos de cuerda.

### **Los sueños**

Las técnicas de memoria sirven esencialmente para realizar asociaciones conscientes, utilizando los niveles mentales de la forma más activa posible. Por este motivo, surgen dificultades cuando se trata de memorizar en situaciones en que la mente no tiene una participación activa, como durante el sueño, momento en que la mente está completamente encerrada en el inconsciente.

Cualquier técnica que permita recordar con precisión en esa situación deberá basarse básicamente en el control mental y en la autosugestión, más en cualquiera de las técnicas clásicas de memoria.

Conviene saber que los sueños son la expresión del inconsciente y que su función puede consistir en resolver las insatisfacciones inconscientes de la jornada o bien en hacer emerger informaciones sumergidas. Por lo demás, los sueños son "películas" rodadas por el inconsciente según su lenguaje propio, muy diferente del que utiliza la mente consciente. Por lo tanto, resulta difícil la interpretación por parte de la mente consciente.

Un sistema que permita recordar los sueños estará relacionado, necesariamente, con las informaciones presentadas en la primera lección sobre la relajación y el laboratorio mental. Así pues, debes relajarte y bajar a tu laboratorio antes de conciliar el sueño; una vez allí, te dirás a ti mismo, como fórmula para la autosugestión: "Quiero soñar... (puedes incluso elegir el tema) y recordar mis sueños." Todas las noches pasamos por cuatro o cinco fases de sueño REM. Podríamos recordar todos los sueños individualmente, pero a menudo cada uno de ellos forma parte de la misma "película". Por lo tanto, es suficiente recordar el último para tener una panorámica completa de la noche, al menos en la mayor parte de los casos. Cuando, después de algunos intentos, logres obtener los primeros resultados positivos, podrás aplicar también en este campo las técnicas de memoria. Si te dejaras llevar por el entusiasmo ante el hecho de haber podido recordar el sueño, tu mente recuperaría las ondas beta, favoreciendo así la desaparición del recuerdo.

Las técnicas aplicables son las del fichero que deberás asociar con las imágenes más sobresalientes del sueño.

Con un poco de perseverancia, el éxito está asegurado.

### **Los deportes y los juegos**

En este campo, las posibilidades de aplicación de las técnicas de memoria son innumerables. Además, se trata de aplicaciones muy sencillas, ya conocidas y utilizadas. Casi siempre basta relacionar la imagen que hay que memorizar con los números correspondientes.



## El tenis

Un hipotético partido entre MacEnroe y Borg que hubiera finalizado con el resultado 6-1/ 6-3/ 5-7/6-4 se podría visualizar como un partido jugado entre la mona "CHiTa" (61) y "CHeMa" (63), a orillas de un "LaGo" (37), del que surgía un "CHoRRo" (64) de agua. Recordando la secuencia CHiTa, CHeMa, LaGo y CHoRRo, podremos reconvertir los fonemas y obtener los resultados de los cuatro sets del encuentro.

## El fútbol

Los resultados del fútbol se pueden memorizar de la misma forma. El partido entre Italia y Brasil del Mundial celebrado en España en 1982, que terminó con un 3 a 2 favorable a Italia, se puede recordar como un "Ma- Ná" para los forofos italianos o como una "MiNa" que explotó entre la afición brasileña.

También es posible atemorizar el minuto en que fue marcado cada uno de los goles, como hacen los expertos en fútbol. Los nombres de los jugadores y de los jueces se prestan al mismo juego mnemónico.

### ***La música como terapia***

*La psicóloga G. G Perilli, miembro de la Sociedad Italiana de Musicoterapia, refiere algunos resultados extraordinarios obtenidos con ayuda de la música, con procedimientos activos o receptivos, programados y aplicados por especialistas.*

*El principio que ha inspirado estos estudios se basa en el hecho de que los pensamientos sólo se pueden expresar verbalmente de manera parcial o ineficaz, mientras que en el plano no verbal, por ejemplo a través de la música, es posible expresar el estado de ánimo de forma más coherente.*

*Desde hace unos 50 años, los científicos estudian las complejas relaciones que cada individuo instaura con los sonidos y las melodías.*

*Se ha comprobado que en la curación de los niños con lesiones cerebrales o minusvalías físicas, la música desempeña un papel decisivo, sobre todo*

*porque les proporciona un canal de interacción social. Los niños disminuidos padecen a menudo graves dificultades de expresión verbal y tienen considerables problemas de comunicación, que aumentan todavía más su aislamiento. Participando en actividades musicoterapéuticas o tocando un instrumento (por ejemplo un tambor) junto con el terapeuta, consiguen con frecuencia expresarse y desarrollar también capacidades en otras áreas.*

*Gracias a la expresión y a la interacción con el terapeuta, niños y adultos que, por lo general, no tienen la menor confianza en sí mismos consiguen mayor satisfacción, participan activa y agradablemente en una actividad y, en consecuencia, se esfuerzan cada vez más, obteniendo de la terapia los mejores resultados. Mediante actividades rítmicas y sonoras también se puede favorecer la recuperación y la reactivación de la memoria. Con este*



*fin, se han elaborado testes destinados a determinar las funciones más dañadas (atención, percepción o memoria). Si la percepción de una información está alterada, el individuo no puede transferirla adecuadamente a la memoria a corto plazo ni registrarla en la memoria a largo plazo.*

*El ritmo también es importante para aprender secuencias de acciones. Si, por ejemplo, los niños deben aprender acciones secuenciales, la audición de una melodía los ayuda a conseguirlo. La música se convierte en un apoyo fundamental para la memoria, y debe ser utilizada como llave de acceso a esta facultad de la mente, en los casos en que otros medios de comunicación han quedado interrumpidos.*

*Se ha prestado particular atención al aspecto asociativo de la música con los acontecimientos de la vida. Cuando se trabaja con pacientes que han vivido en instituciones clínicas hasta veinte o veinticinco años, se observan notables pérdidas de memoria y una débil vinculación entre pasado y*

*presente. En estos casos, resulta adecuada la técnica de proponer a los pacientes la audición de piezas musicales o de canciones que se remontan a determinados períodos de su vida.*

*De esta forma se puede llegar a reconstruir su historia, ayudando a los pacientes a recuperar el sentido de identidad y de unidad psíquica. Un paciente al que se preguntó cuáles habían sido las canciones más significativas de su vida respondió: "Yo ya no tengo memoria, porque cuando se vive en un sitio como éste y no se piensa en uno mismo, se convierte uno en un saco vacío."*

*Estos ejemplos permiten comprender por qué las terapias tradicionales encuentran tantas dificultades: los enfermos no colaboran con los psiquiatras, entre otras cosas, por el convencimiento de no tener ya nada dentro de sí. Tratando de establecer contactos "musicales" que no se presentan como una terapia y que son simplemente agradables, se consiguen resultados a menudo sorprendentes. Uno de los descubrimientos más importantes sobre la relación entre música y memoria ha sido el de comprender que la música contribuye a reestructurar la identidad del yo y a reconstruir la historia de la persona que, por diversos motivos, se había perdido. Este concepto es aplicable también a los ancianos. Las personas mayores que carecen de motivaciones y que se sienten inútiles para la sociedad pueden reencontrar el significado de su vida a través de las melodías asociadas con su juventud, mediante un ejercicio mnemónico que se revela sumamente agradable. También reviste gran importancia la relación de la música con las funciones motrices. En la enfermedad de Parkinson, uno de los estímulos que contribuyen a regularizar la forma de andar es una estructura musical.*

*En estos casos, lo que falta es la capacidad para controlar el acto motor. Los movimientos son completamente arrítmicos, como si el enfermo no controlara la organización de la actividad motriz. En ocasiones, la música favorece la recuperación de la estabilización.*

### **Casos clínicos y terapias**

*Un muchacho aquejado de una lesión cerebral asociada a deficiencias motrices y de comunicación no demostraba interés por ningún estímulo externo, a excepción de la música. Más concretamente, al escuchar el órgano conseguía moverse hacia la terapeuta para tocar el teclado y, aunque con dificultad, efectuaba movimientos que nunca realizaba en otras situaciones. Ese sonido había estimulado una parte de la memoria que todavía funcionaba, hasta el punto de impulsarle a coordinar la musculatura para moverse.*

*Al cabo de un tiempo, el joven recordaba el sonido y comprendía algunas reglas de comunicación. El chico pulsaba una tecla, la terapeuta imitaba el gesto, el chico repetía el sonido y esperaba que la terapeuta lo imitara. El placer de tocar el órgano era tan intenso, que al final consiguió impulsar por sí solo la silla de ruedas para llegar a la sala donde se llevaba a cabo la terapia.*

*Otro caso es el de una mujer joven, interna de un hospital psiquiátrico. La paciente rechazaba el contacto con otras personas, hasta que una noche cantó dos canciones. La terapeuta comenzó a utilizar una de ellas en la terapia. Después de varias sesiones, la paciente recuperó las capacidades sociales que, con el tiempo, permitieron que regresara con su familia.*

## **El ajedrez**

En este caso es preciso recurrir al fichero alfanumérico, ya que los cuadros del tablero se identifican mediante letras y números. Tenemos los cuadros A/1, A/2, A/3, B/1, B/2, B/3, etc., hasta un total de 64 fichas de las 100 memorizadas. Si la reina se mueve a F/3, recordaremos que la reina ambiciona la "FaMa". Si la torre se mueve a D/5, veremos que los habitantes de la torre están de "DueLo". Esta técnica nos servirá para memorizar los movimientos de partidas famosas, que podremos utilizar cuando nos encontremos en la misma situación de juego.

Para el aficionado, esta técnica puede resultar muy útil, ya que el conocimiento de los llamados "movimientos justos" constituye una ventaja sobre el adversario. Una partida se puede iniciar de muchas formas, pero algunas son preferibles para colocar mejor las piezas. En estos casos, atemorizaremos una secuencia de

imágenes, cada una compuesta de una pieza y de la posición que debe ocupar. Por ejemplo, peón a B/2, caballo a C/3, etc.

### **La lotería primitiva**

Esta es una aplicación especial que puede servir para practicar con el fichero numérico y... para asombrar a los amigos. Con un poco de práctica, podrás memorizar los números a medida que van saliendo del tambor, asociando entre sí las correspondientes fichas numéricas. De esta manera recordarás todos los números de la combinación ganadora.

Memoriza por ejemplo los siguientes números: 5, 17, 23, 26, 43 y 45. Transformando los números en las fichas numéricas correspondientes, puedes imaginar que el primer número salió volando porque tenía un "aLa"; su vuelo se vio detenido por un "DiQue" contra el que chocó. Un "GNoMo" bondadoso se apresuró a recogerlo y, como se hacía de "NoChe", lo llevó a su casa sobre una "RaMa", donde lo "aRRuLLó".

### **Horarios de trenes y aviones**

En algunas ocasiones puede resultar especialmente útil recordar el horario de partida y de llegada de trenes y aviones. En este caso, basta visualizar las ciudades con un elemento que les sea muy característico (Barcelona con la Sagrada Familia, Roma con el Coliseo, París con la torre Eiffel, etc.) y asociarles los respectivos números de horarios. En los casos en que aparezcan también los minutos, podremos añadir un elemento que lo identifique (por ejemplo, un bastón, una cuerda, un hacha...).

El tren de la línea C-2, de cercanías de Barcelona, efectúa un recorrido de Barcelona a Sitges, con los siguientes horarios:

Barcelona-Sants 10.06

El Prat de Llobregat 10.17

Gavá 10.23

Castelldefels 10.28

Garraf 10.39

Sitges 10.49

El recorrido se puede visualizar de la siguiente manera: como es un tren que va a unas localidades donde hay playa, todos los pasajeros van vestidos con bañador. Para no perder el tren y partir a tiempo de Barcelona, los viajeros han cogido un "TaXi", después de largas horas de "aCe- CHo" (10.06). Al llegar al Prat, se declara en los vagones una epidemia de "ToS" que sólo se cura cuando todos deciden ponerse una "ToGa" encima del bañador (10.17). En Gavá, los niños celebran la llegada del tren dibujando con "TiZa" un "GNoMo" (10.23). Al llegar a Castelldefels, los pasajeros se toman una "TaZa" de café mientras consultan el "MaPa" (10.39). Finalmente llegan a Sitges, donde asisten a un curioso espectáculo en el que "ToSe" un "aRPa" (10.49).

### Horarios de aviones

Los horarios de vuelo de Roma a Barcelona son los siguientes:

9.25 11.05  
 12.20 14.00  
 16.00 17.40  
 20.20 22.00

Sólo debemos recordar que para este trayecto tenemos cuatro posibilidades:

- partir con una "Boa" que lleva un "aNiLLo" mágico (9-25) y llegar "ToDoS aLLÍ" (11.05);
- partir con "ADÁN" en uniforme de la "NASA" (12.20) y subir a la "ToRRe" de control nada más llegar (14.00);
- partir después de darnos una buena "DuCHa" (16.00) y viajar de esta forma en estado "De GRaCia" (17.40), o bien
- partir desde un bosque de eN- CiNaS (20.20) y llegar con un "NeNe" en brazos (22.00).

### Consejos prácticos

También esta lección ofrece incontables posibilidades de aplicación. La parte relativa a la música está reservada casi exclusivamente a los principiantes, pero también es posible encontrar soluciones originales para los que desean perfeccionarse. Nuestro consejo es practicar tanto como sea posible, sin olvidar la autocongratulación.

En la realización de los ejercicios, conviene proceder gradualmente, atacando cada día un tema diferente. Así pues, dedica cierto tiempo a la asimilación de la técnica para memorizar los horarios de trenes y aviones, otro momento para la música y los acordes y otro para los juegos y los deportes.

El próximo jueves, enciende la televisión y trata de memorizar la combinación ganadora de la lotería primitiva. La primera vez te resultará difícil seguir el ritmo, por lo que te aconsejamos que anotes los números y realices las asociaciones en una segunda fase. Siempre que puedas, intenta agilizar el procedimiento, pero sin preocuparte excesivamente. El éxito en esta memorización (en tiempo real) puede considerarse una auténtica hazaña, digna de los mejores alumnos e incluso de los instructores.

### **Test de comprobación de la lección nº 17**

Memoriza el siguiente esquema. Anota la hora de comienzo y de finalización del ejercicio, para determinar el tiempo empleado en la memorización.

Lunes a las 10.30	cita con la Sra. Diego en la oficina
Martes a las 15.00	cita con Ceballos en la estación de la RENFE
Martes a las 21.00	cena de trabajo con grupo de japoneses
Miércoles a las 9.45	recoger billete en la agencia de viajes
Miércoles a las 11.00	cita con el Sr. Villar a propósito del viaje
Jueves a las 12.00	reunión con el director
Jueves a las 18.30	partido de tenis para el campeonato de la empresa
Viernes a las 10.30	lección de inglés en la oficina
Sábado por la mañana	excursión a Segovia

---

Fecha de nacimiento de Laura	25 de enero de 1953
Fecha de nacimiento del abogado Sarmiento	12 de octubre de 1957
Fecha de la última vacunación del hijo	9 de agosto de 1986
Fecha del registro notarial de la parcela	18 de diciembre de 1968
Fecha del registro de la patente	3 de marzo de 1973

---

Vuelve la página y realiza la segunda parte del test de comprobación

### Segunda parte del test

Escribe en los espacios en blanco las correspondientes informaciones.

Asígnate un punto por cada anotación correcta en la agenda y un punto por cada fecha completa. Duplica la puntuación total si has empleado menos de 10 minutos; aumentala en un 50% si has empleado entre 10 y 20 minutos.

### Resultados



- De 21 a 28 puntos: muy bien. Aunque las aplicaciones son simples, la capacidad que has adquirido te será sin duda muy útil.
- De 15 a 20 puntos: bien. Intenta aumentar la rapidez o la precisión del proceso. Para que estas aplicaciones te resulten útiles, es preciso emplear la técnica bien y rápidamente.
- •De 10 a 14 puntos: practica un poco más.
- Menos de 10 puntos: algo va mal. Repite la lección

**Lunes** a las .....

**Martes** a las .....

**Martes** a las .....

**Miércoles** a las .....

**Miércoles** a las .....

**Jueves** a las .....

**Jueves** a las .....

**Viernes** a las .....

**Sábado** a las .....

**Fecha** .....

**Fecha** .....

**Fecha** .....

**Fecha** .....

**Fecha** .....

## Lección 19

### Algunos temas de estudio

*En esta lección analizaremos los sistemas más útiles para memorizar los temas de algunas asignaturas, y señalaremos las técnicas que un estudiante de bachillerato debe aplicar para memorizar fácilmente la historia y la geografía. En los ejemplos comprobarás lo fácil que resulta memorizar el nombre de todos los estados norteamericanos y de sus correspondientes capitales.*

*Particularmente útil resulta la memorización de los índices de los libros, método que constituye una de las aplicaciones más completas de las técnicas mnemónicas.*

*También hablaremos de la participación del cerebro en los niveles sensorial y motor.*

*Al final de la lección, encontrarás el acostumbrado test de comprobación.*

### Cómo seguir la lección

Te aconsejamos que escuches la casete consultando el manual. En particular, es importante que prestes mucha atención al ejemplo relativo a los índices de los libros. Trata de practicar lo aprendido con asiduidad y método.

El tiempo total previsto para la lección es de una hora y media.

## Historia y geografía

*Para los estudiantes, las fechas, las secuencias de acontecimientos y los nombres extranjeros suelen plantear dificultades; recordarlos todos es una operación larga y compleja, sin embargo, aplicando las reglas aprendidas hasta ahora y utilizando correctamente los mecanismos de asociación, todo estudiante puede agilizar las horas de estudio y ahorrarse tiempo y esfuerzo.*



*Las técnicas de memorización vuelven más ameno el estudio de las asignaturas escolares.*

Estos dos temas son típicamente académicos, aunque también se prestan a aplicaciones diferentes (juegos, concursos, etc.).

Los métodos mnemónicos relacionados con estas asignaturas son sencillos, y sólo requieren el dominio de las reglas básicas explicadas en lecciones anteriores. Se puede utilizar la fotografía mental cuando sea necesario aprender los límites de los estados o prepararse para poner los nombres a un mapa mudo, o la técnica para memorizar palabras nuevas, difíciles o extranjeras, cuando es preciso recordar nombres. Para las clasificaciones, puede resultar útil el fichero numérico o el alfabético.

En algunos casos también es posible aplicar la técnica de los acrósticos, como en el conocido ejemplo de las palabras "petaca" y "bodega" para recordar los fonemas oclusivos. Evidentemente, la asociación es en todos los casos fundamental.

## La historia

Al estudiar historia, lo más importante es, básicamente, transformar los temas en una narración visualizable. Hay que determinar los acontecimientos más sobresalientes y transformarlos luego en imágenes.

Consideremos ahora el siguiente ejemplo que hemos extraído de un libro de historia:

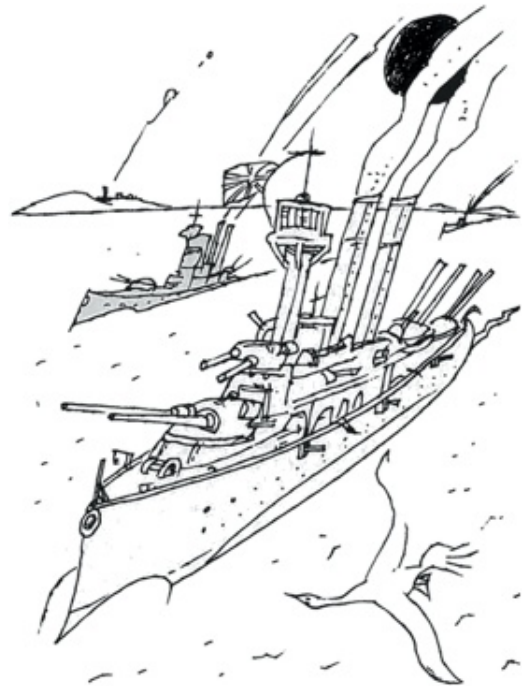
*Expansión de Japón, decadencia de China, paz de Simonosaki*

*Al final del siglo XIX, Japón era ya, desde el punto de vista tecnológico, una poderosa potencia dotada de un ejército muy bien armado y todavía mejor entrenado y de una flota moderna provista de excelentes tripulaciones.*

*El gobierno de este joven país no se molestaba en ocultar sus aspiraciones expansionistas hacia el continente, que se plasmarían a expensas de China y en detrimento de los intereses de las grandes potencias europeas. Entre éstas destacaba Rusia, que pretendía establecer nuevas bases navales al sur de Vladivostok.*

*Mientras tanto, la propaganda japonesa había comenzado a crear el mito de Japón como "pueblo elegido", destinado a someter a las otras naciones asiáticas, y predicaba la necesidad de resolver los problemas derivados del aumento demográfico mediante una contundente acción expansionista sobre el continente.*

*Ya desde el año 1876, Japón había manifestado su voluntad de dominio en sus relaciones con el reino de Corea, vasallo de China, que constituía una*



*especie de puente natural entre las islas japonesas y el continente asiático; sin embargo, cuando en el año 1894 aquellas primeras pretensiones expansionistas se concretaron en una acción militar contra el pequeño reino peninsular, China decidió intervenir en favor del Estado vasallo, aun cuando no podía desplegar un poderío militar comparable al japonés. Comenzó, pues, así la guerra entre China y Japón de 1894-1895.*

*La flota japonesa, hábilmente dirigida, consiguió arrinconar a la flota china junto a la desembocadura del río Yalu, y el ejército obtuvo una victoria terrestre decisiva en la carretera de Pekín. De esta forma, China se vio forzada a aceptar la humillante paz de Simonosaki (abril de 1895), por la cual cedía a Japón la isla de Formosa, la península de Liao-Tung con la base de Port Arthur y la base de Wei-hai-wei en la provincia de Shantung, además de renunciar a los derechos sobre Corea y de obligarse a pagar una cuantiosa indemnización.*

*La rápida e inesperada victoria de Japón, que instalaba así una cabeza de puente sobre el territorio chino, significó la ruptura del equilibrio de influencias e intereses que las potencias europeas habían creado. Rusia, en concreto,*

*veía peligrar sus posibilidades de expansión hacia Port Arthur. El gobierno zarista, de acuerdo con Alemania y Francia, impuso a Japón una revisión de la paz de Simonosaki: los vencedores debían conformarse con la isla de Formosa y dejar el territorio chino a las potencias europeas, que se lo dividirían en zonas de influencia.*

*De esta forma, Rusia pudo obtener Port Arthur, Francia se apoderó de la base de Kwangchowan, Alemania se hizo con Kiaochow, y Gran Bretaña, que se había mantenido neutral durante todo el proceso de revisión de la paz de Simonosaki porque consideraba que Japón era el mejor instrumento para controlar el expansionismo ruso, obtuvo por su parte la base de Wei-hai-wei.*

Consideremos ahora la secuencia de imágenes.

Estamos en Japón: el ambiente es típicamente oriental, con pagodas, campos de arroz, jóvenes vestidas con kimono y... un gran cartel que domina la escena y nos

ayuda a identificar el período (siglo XIX). Advertimos que las naves y las armas revelan un nivel técnico muy avanzado.

Decidimos entonces entrevistar a algunos altos funcionarios del gobierno japonés, que nos comunican que han tomado la decisión de conquistar parte de China, en contra de los intereses de todas las potencias europeas y en especial de Rusia, que aspira a adueñarse de las bases navales, donde vive un tal Vladimir que lleva un gran bastón ("Vladi-bastón" = Vladivostok).

Mientras tanto, se instalan en todas las ciudades y carreteras de Japón gran número de vallas publicitarias con mensajes como los siguientes: "Somos los mejores" y "Conquistemos Asia para no estar tan apretados en estas islas".



La vastedad de la geografía puede entusiasmar, pero también amilantar. Aplicando las técnicas de memorización, es posible afrontar su estudio con más confianza.

Anteriormente, los japoneses habían tratado de dominar Corea prometiendo regalar un "Co-CHe" = (18)76 a cada coreano, porque consideraban que ese país podía llegar a transformarse en un puente hacia el continente. Sin embargo, cuando en lugar del "coche" les enviaron un "Bu- RRo" = (18)94,

estalló la guerra: Japón atacó a Corea y se produjo la consiguiente intervención de China. Las hostilidades tuvieron sus inicios en un "BaR" = (18)94 y terminaron con un gran "Bai- Le" = (18)95.

Los japoneses acorralaron a los chinos junto a la desembocadura del río "YA aLUdido" (Yalu) y los chinos se vieron obligados a aceptar una humillante paz, que les imponía vivir con un tal Simón o beber sake, el licor japonés, hasta perder el sentido: paz de "Simón... o... sake/i" (Simonosaki). Al parecer, el tal Simón era muy aficionado al "BaiLe" (95) bajo la lluvia ("En abril, lluvias mil" = mes de abril).

De esta forma, los chinos tuvieron que ceder a Japón la isla más "fermosa" (Formosa), la península donde todo está "liado" y las cosas hacen "tung" al caer al suelo (Liao-Tung), la base de sir Arthur, el que vive en el puerto (Port Arthur) y otra

base, la de un niño que se ha hecho daño en un dedo y lo enseña todo el tiempo diciendo: "¿ves? iay! ¿ves?" (Wei-hai-wei). China tuvo que renunciar a Corea y pagar una abultada suma de dinero. Todo esto creó desequilibrios con las potencias europeas, que exigieron a Japón la revisión de la paz de "Simón...o...saki" (Simonosaki).

Los japoneses, conocidos por sus aficiones estéticas, se quedaron con la isla más "fermosa" (Formosa). Sir Arthur, el que vivía en el puerto (Port Arthur), recibió una botella de vodka y decidió quedarse con los rusos. Los franceses erigieron una reproducción de la torre Eiffel en la base de "¿cuándo van?" (Kwangchowan); los alemanes se adueñaron de la base de "¿quién, yo?" (Kiaochow), e Inglaterra se tuvo que conformar con el niño que repetía una y otra vez "¿ves? iay! ¿ves?" (Wei-hai-wei).

## **La geografía**

En el estudio de la geografía, a veces es preciso memorizar listas de los principales productos de los países.

Podemos efectuar asociaciones directas con cada uno de los países, formando una cadena de varios eslabones: por ejemplo, uno para los productos del subsuelo, otro para los agrícolas y un tercero para la producción industrial.

Consideremos los datos de la producción de algunos países:

### **Austria**

Agricultura: trigo, centeno, cebada y avena; muy difundido el cultivo de la patata; vid y árboles frutales; madera.

Ganadería: bovinos, en particular vacas lecheras.

Industria: artesanía de la madera; industria lechera; aprovechamiento del patrimonio forestal.

Recursos: magnesita, lignito, gas natural y petróleo. Además, grafito, talco y caolín.

### **Dinamarca**

Agricultura: trigo, centeno, avena y cebada; los cereales se destinan sobre todo al ganado. Patata y remolacha azucarera. Ganadería: bovinos y cerdos. Pesca: muy

desarrollada. Industria: sobre todo la relacionada con la agricultura. Además. industria mecánica: maquinaria, bicicletas, automóviles. Cerámica y turismo.

## Portugal

Agricultura: muy importante la viticultura. Olivos, cítricos y fruta. Ganadería: ganado ovino y caprino; escaso el ganado bovino. Pesca: importante.

Industria: textil, turismo, azulejos.

Recursos: pirita, carbón, azufre y tungsteno.

Para recordar estas informaciones, podemos asociarlas de la siguiente manera: para Austria, país predominantemente montañoso, visualizamos vastos campos cubiertos de *trigo* es la hora de la merienda, y los agricultores están comiendo unos bocadillos de pan de *centeno* como tienen sed, piden una cerveza, pero descubren que antes tienen que cosechar la *cebada* para producirla. Cae entonces una lluvia de copos de *avena*, que cubre los trigales. Excavando entre los copos de avena caídos, los agricultores encuentran grandes cantidades de *patatas*, que al recogerlas se transforman en *fruta*, concretamente en fragantes *uvas*. Como hay muchas, deciden tirar unas cuantas en el bosque para que la *madera* de los árboles tenga aroma a vino.

De esta forma podremos recordar los principales productos de la agricultura austríaca. Sin embargo, considerando que podríamos encontrarnos con combinaciones similares para otros países, conviene visualizar los productos asociándolos con el país en cuestión de forma lógica. En este caso, la lógica sirve de apoyo a la memoria. Si imaginamos cada país en su posición geográfica, resultan evidentes sus producciones industriales o agrícolas. Por ejemplo, en Dinamarca y Portugal, dos países con amplio frente marítimo, está muy desarrollada la pesca, mientras que en Austria es importante el aprovechamiento de los recursos forestales.

Para la memorización de los productos del subsuelo, podemos recurrir a la transformación del nombre de los minerales, volviéndolos así más visualizables. En Portugal, por ejemplo, podemos "excavar" la tierra y encontrar unas piedras que estallan en multicolores efectos pirotécnicos (pirita). Después del despliegue de fuegos de artificio, las piedras se quedan carbonizadas (carbón) y despiden un



desagradable olor a "azufre". Finalmente, como se ha hecho de noche, encontramos bajo tierra lo que necesitamos: unas cuantas lámparas de "tungsteno".

### Los cincuenta estados de Estados Unidos

En esta aplicación te proponemos combinar la historia y la geografía.

En la lista de la página siguiente están dispuestos los cincuenta estados de Estados Unidos, con sus correspondientes capitales, en el orden cronológico de sus declaraciones de independencia:

<b>Estado</b>	<b>Capital</b>	<b>Estado</b>	<b>Capital</b>
1 Delaware	Dover	26 Michigan	Klansing
2 Pensilvania	Harrisburg	27 Florida	Tallahassee
3 Nueva Jersey	Trenton	28 Texas	Austin
4 Georgia	Atlanta	29 Iowa	Des Moines
5 Connecticut	Hartford	30 Wisconsin	Madison
6 Massachusetts	Boston	31 California	Sacramento
7 Maryland	Annapolis	32 Minnesota	Saint Paul
8 Carolina del Sur	Columbia	33 Oregón	Salem
9 New Hampshire	Concord	34 Kansas	Topeka
10 Virginia	Richmond	35 Virginia Occ.	Charleston
11 Nueva York	Albany	36 Nevada	Carson City
12 Carolina del Norte	Raleigh	37 Nebraska	Lincoln
13 Rhode Island	Providence	38 Colorado	Denver
14 Vermont	Montpelier	39 Dakota del Norte	Bismarck
15 Kentucky	Frankfort	40 Dakota del Sur	Pierre
16 Tennessee	Nashville	41 Montana	Helena
17 Ohio	Columbus	42 Washington	Olympia
18 Louisiana	Baton Rouge	43 Idaho	Boise City
19 Indiana	Indianápolis	44 Wyoming	Cheyenne
20 Mississippi	Jackson	45 Utah	Salt Lake City
21 Illinois	Springfield	46 Oklahoma	Oklahoma City
22 Alabama	Montgomery	47 Nuevo México	Santa Fe
23 Maine	Augusta	48 Arizona	Phoenix
24 Missouri	Jefferson City	49 Alaska	Juneau
25 Arkansas	Little Rock	50 Hawai	Honolulu

Veamos ahora cómo podemos memorizar estos datos mediante una divertida asociación.

Como es natural, nuestra historia se desarrolla en Estados Unidos. En una ciudad imaginaria de aquel país vive un personaje, del que conoceremos amores, amigos, parientes, etc.

Nuestro personaje se despierta y, medio dormido, se encuentra con su madre, que le espeta: "¿y DE LAVARTE, qué?" (Delaware). "¿Es un DEBER?" (Dover), le responde el hijo.

Suspirando, la madre replica: "¡PIENSA EN EL BAÑO que acabamos de remodelar!" (Pensilvania). Pero HARRY, que así se llama nuestro personaje, responde que bañarse es de BURGUESES (Harrisburg).

Totalmente desesperada, la madre le dice: "Por lo menos ponte un JERSEY NUEVO" (Nueva Jersey). Pero él no le hace ningún caso y decide irse a jugar con su TREN eléctrico, que lo tiene TONto (Trenton).



Finalmente, Harry se lava, se viste, se arregla y se va a ver a su novia, que se llama GEORGIA, y le propone ir a ver las grandes olas del océano ATLÁNTICO (Atlanta). "¿Ir a ver las olas?", le pregunta algo sorprendida su novia. "¿No CONECTAS TÚ con el mar?" (Connecticut), replica Harry. "Lo cierto es que yo preferiría viaJAR en tu FORD" (Hartford), le responde su novia.

Salen a dar un paseo y encuentran una gran MASA de gente que rodea a una tal CHUS (Massachusetts), que ha perdido el BOLSO (Boston).



Harry trata de pasar de largo rápidamente, porque entre la multitud descubre azorado a dos chicas con las que ha salido anteriormente: MARY, que tenía un LAND Rover (Maryland) y ANNA, que había nacido en NÁPOLES (Annapolis). Finalmente, Harry y su novia se ponen de acuerdo para ir a visitar a la tía CAROLINA, que vive al SUR de la ciudad (Carolina del Sur). La tía tiene la casa repleta de recuerdos de COLOMBIA (Columbia).

El animalito preferido de la tía es un NUEVO HÁMSTER (New Hampshire), que le han enviado especialmente desde Francia en el CONCORDE (Concord).

De regreso de la casa de la tía, los novios se encuentran con su amiga VIRGINIA, que se ha vuelto RICA trabajando en el MUNDO del cine (Richmond). Como todas las estrellas, es un poco extravagante y se muere por comprarse una NUEVA perrita de la raza YORKshire (Nueva York), para llevarla a la mansión que ha comprado en ALBANIA (Albany). "Acabamos de venir de casa de la tía CAROLINA", le comenta Harry. "Nos ha dicho que piensa mudarse muy pronto al NORTE de la ciudad" (Carolina del Norte). "Estará contenta", observa su amiga. "Qué va. Dice que es una zona RELEGADA" (Raleigh).

A Harry tampoco le gusta esa parte de la ciudad, porque está llena de RUEDAS viejas y está más aislada que ISLANDIA (Rhode Island). Pero si también él tuviera que mudarse allí, aceptaría los designios de la PROVIDENCIA (Providence).

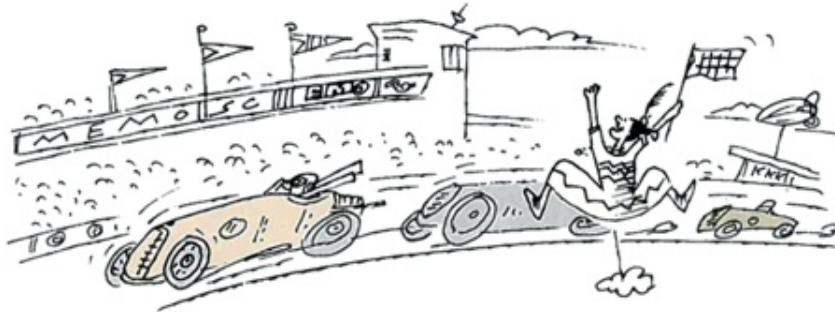
Tras despedirse de su amiga, Harry y su novia deciden ir a VER el MONTE (Vermont), aunque para llegar al MONTE tengan que PELEARse por el camino (Montpelier).

Mientras van hacia allí se encuentran con el maleducado del primo KEN, que le TOCA el trasero a la novia de Harry (Kentucky). Mientras lo hace, habla con la boca llena del bocadillo de FRANKFURT (Frankfort) que se está comiendo. Harry y su novia lo cubren de improperios, a los que el primo responde: "Si mis padres 'TE- NIESEN' tanto dinero como los vuestros (Tennessee), no habría NACIDO tan VIL (Nashville)." Pero los dos jóvenes la emprenden a golpes con el primo, que grita: ";OH! ¡AY! ¡OH!"



(Ohio), y se va cojeando, como el detective COLUMBO (Columbus). Harry explica entonces a su novia: "Ha quedado así porque sus padres, mis tíos LUIS Y ANA (Louisiana), le pegaban con un BASTON ROJO para que aprendiera francés (Baton Rouge)." "Cuando así sucedía, la única que lo consolaba era una sirvienta INDIA, llamada ANA (Indiana), fanática de las carreras automovilísticas y asidua del circuito de INDIANÁPOLIS." Harry recuerda entonces que aquella misma sirvienta había sido *hippy* en su juventud, con tanto éxito que llegó a ser elegida MISS HIPPY (Mississippi).

Sin embargo, ahora sólo escuchaba la música de Michael JACKSON (Jack- son). “¿Por qué no vamos a visitarla?”, pregunta Georgia a Harry. “¿Ir aLLÍ? ¡INO!” (Illinois), contesta él, mientras EXPRIME el FILTRO del cigarrillo (Springfield) con gesto nervioso.



“Pensé que te gustaría ir a verla. ¡Como la ALABABAS tanto! (Alabama)”, le dice su novia. “No puedo volver a esa casa desde que discutimos a propósito del general MONTGO- MERY” (Montgomery), contesta él. Apenado por el recuerdo, Harry coge a su novia de la MANO (Maine), y al comprobar que ella es su único consuelo, exclama: “AU, cuánto me GUSTAS”<sup>1</sup> (Augusta).

Entran entonces en un bar, donde está encendido el televisor. En el telediario anuncian: “los MISIONEROS (Missouri) JEFES SON de la CIUDAD” (Jefferson City). Un par de parroquianos hacen ARCADAS (Arkansas) por lo mucho que han bebido y, hablando en inglés, piden al dueño del bar que cambie de canal, para ver un



poco (*a little*) el programa de ROCK (Little Rock).

Harry llama al gato del bar: “MICHÍ, MICHÍ” (Michigan), pero éste se LANZA en persecución de un ratón chino (Lan- sing).

Deprimidos por el ambiente del bar, Harry y su novia salen a ver la plaza, que está toda FLORIDA. La belleza de la plaza hace que Harry sienta hambre. Pregunta a su novia: “¿Qué TAL HACE (Tallahassee) las torrijas tu madre?”. “Fatal”, dice ella. “Parecen TEJAS (Texas).” A la madre de Georgia se le da muy mal la cocina, pero es experta en reparar coches de la marca AUSTIN. En

cuanto ha terminado con un coche, lo entrega diciendo: "AHÍ VA" (Iowa). "¡DEMONIOS (Des Moines)! ¡Tengo el mejor taller mecánico de la ciudad!", añade. Harry propone darse una vuelta por su casa para ver si hay algo de comer. Lo único que encuentran es WHISKY CON GIN (Wisconsin). El padre de Georgia les comenta que por haber inventado ese cóctel tiene una localidad reservada a perpetuidad en el MADISON Square Garden (Madison).

"Este cóctel es digno de un CALIFA", le dice a Harry su futuro suegro. "Pero antes de beberlo, hay que ponerlo en el HORNO (California). Prepararlo es casi un SACRAMENTO."

En ese momento entra la hermana de Georgia, Inés, a quien sus padres llaman "MI INESO- TA" (Minnesota).

Inés lleva en la mano una estampita de SAN PABLO (Saint Paul), del que es muy devota. "¿Quién es este OREJÓN (Oregón)?", pregunta Inés señalando a Harry. Comprendiendo que ha llegado la hora de retirarse, Harry dice "SALAM" (Salem), y se va. El camino de regreso es largo, y el pobre Harry se CANSÁ (Kansas), pero su rostro se ilumina cuando se acuerda de la merienda que le espera en casa. Entonces, piensa: "¡TOPEGUAY!" (Topeka).

Pero Harry se encuentra otra vez con su amiga VIRGINIA, que se ha convertido ahora en el auténtico símbolo de la sociedad OCCIDENTAL (Virginia Occidental). "Vente conmigo a bailar el CHARLESTÓN" (Charleston), le propone insistentemente su amiga.

"No puedo", le dice Harry, que no quiere traicionar la confianza de su novia: "Creo que de un momento a otro va a caer una gran NEVADA." Ante la pesada insistencia de su amiga, se inventa cualquier excusa: "Además, tengo que ir a comprar un CALZONCILLO (Carson City)."

Comienzan a caer copos de NIEVE y se declara una BORRASCA (Nebraska). El joven se despide de su amiga y, por no pensar en la ocasión que ha dejado perder, se dedica a repasar mentalmente la lección sobre la vida de LINCOLN.



Pero rodeado por la nieve que lo ha cubierto todo rápidamente de un manto blanco, Harry recuerda la conversación con su amiga y se pone COLORADO de vergüenza, por lo muy tonto que ha sido. "DE VERAs (Denver) que he sido tonto", piensa.



En lugar de regresar a su casa, se va sin darse cuenta hacia LA COSTA del NORTE (Dakota del Norte), donde una muchedumbre grita "¡BIS, BIS!" a un MARQUÉS (Bismarck) que acaba de interpretar una canción.

Harry decide entonces ir más bien a LA COSTA DEL SUR (Dakota del Sur), donde se encuentra con su amigo francés, PIERRE.

Pierre le cuenta que ha pasado las vacaciones en la MONTANA (Montana) con HELENA. Allí proyectaron escribir la biografía de George WASHINGTON, pero finalmente decidieron participar en los Juegos OLÍMPICOS (Olympia).

Tras despedirse de su amigo, Harry regresa a su casa. "¿Quieres pan de centeno?", le pregunta su madre. "¡Y DE AJO! (Idaho)", le responde Harry. "Habla más fuerte. No puedo oírte con esa VOCECITA (Boise City)", le recrimina la señora. Enfurecido, Harry grita "¡UAAA! ¡AY! ¡YOOO!" y rompe el jarrón MING de su madre (Wyoming). "Cuando te enfureces pareces una hiena. ¡QUÉ HIENA! (Cheyenne)", exclama su madre. Harry exclama que prefiere irse a CalcU- TA (Utah) y sale a la calle, donde SALTA como un LOCO por las calles de la CIUDAD (Salt Lake City).

Harry LLORA desconsoladamente: "¡OH, MA!" (Oklahoma). Piensa que ya nunca podrá volver a la CIUDAD y LLORA otra vez: "¡OH, MA!" (Oklahoma City), pensando en su querida madre.



Decide viajar a NUEVO MÉXICO para entrar en un monasterio y vivir retirado y en paz, de acuerdo con la SANTA FE.

Pero los monjes rechazan su solicitud porque, según dicen, no podrían contener la risa al ver todos los días su tremenda nARI- ZONA (Arizona). "Parece el ave FÉNIX (Phoenix) renaciendo de las cenizas", comenta el abad.

"Todo depende de LA ESCALA (Alaska) de cada uno", responde Harry apenado. "Después de todo, tengo la misma nariz que el primer marido de Carolina de Mónaco (Juneau).

Rechazado por los monjes, Harry decide que va a pasar el resto de su vida en HAWAII, entre las altas palmeras; pero al llegar a la isla se encuentra con LULÚ, una chica que hubiera preferido no volver a ver nunca más, y exclama molesto: "¡OH, NO! ¡LULÚ!" (Honolulu).

## Índices de libros

*Consideraremos ahora una de las aplicaciones más dinámicas de las técnicas de memoria.*

*Para su ejecución es preciso recurrir a la combinación de casi todas las técnicas aprendidas hasta ahora: asociación, visualización, transformación de palabras difíciles y vocablos extranjeros y elaboración de ficheros.*

*Es importante iniciar esta tarea con el mayor entusiasmo, ya que memorizar informaciones complejas y, en apariencia, inconexas, como las que figuran en el índice de un libro, requiere una gran participación*

*Básicamente, ésta es la aplicación en que más falta hace una actitud activa en el aprendizaje. Comenzaremos los ejercicios con un índice simple, evitando temas específicos.*

*Tomemos, por ejemplo, el índice de una revista.*

### **Actualidad**

Ha llegado el año de Mozart	pág. 15
El gato doméstico, ese depredador	pág. 18
Las luces de la discoteca	pág. 26

### **Medio ambiente**

Historia y naturaleza de la campaña inglesa	pág. 38
Defendamos el continente antártico	pág. 42
Viaje al interior de las cloacas	pág. 49

### **Ciencia**

¡Qué tontos son los robots inteligentes!	pág. 54
Cómo retrasar el envejecimiento cerebral y conservar la memoria	pág. 60
El lobo marino contra las cuerdas	pág. 66

### **Naturaleza**

El perro pastor y sus hábitos	pág. 73
-------------------------------	---------

El goloso ratoncito doméstico	pág. 80
La desaparición de un gigante: el elefante africano	pág. 86
<b>Varios</b>	
El largo viaje del mármol de Carrara	pág. 92
El laberinto de las ideas	pág. 94
Los interrogantes de la ciencia	pág. 102

Para memorizar informaciones tan heterogéneas como éstas, hay que efectuar una asociación de imágenes preparada con especial atención. La participación debe ser total.

Si realizas la memorización siguiendo las indicaciones de la casete, podrás sin duda recordar el índice de los artículos de esta revista.

Es importante subrayar la gran importancia que tiene esta técnica. A menudo, cuando estudiamos en un libro, nos resulta difícil localizar los temas. Las preguntas planteadas por el profesor cogen desprevenidos a los estudiantes que no saben "ver" esas preguntas en el libro donde han estudiado. Por experiencia, es posible afirmar que la memorización de todo el índice de un libro facilita en gran medida el recuerdo global de las partes que lo componen. Y esto es así porque la memorización impone un orden mental al esquema general de la obra.

El ejemplo que hemos puesto permite comprender la aplicación de esta técnica en un caso de importancia relativa, como puede ser el índice de una revista. Para practicar, hemos añadido también el número de la página. En la mayoría de los casos, basta memorizar los temas en orden secuencial.

### **Estructura de la corteza cerebral y sus funciones**

Cada estímulo se dirige a una parte específica del cerebro. Por este motivo, las diferentes regiones de la corteza cerebral humana han recibido distintos nombres, según las funciones que desempeñan; así pues, hay una corteza visual, una auditiva, una motriz y una sensorial.

Las imágenes (percibidas con los ojos) se dirigen a la parte más lejana del cerebro, es decir, a la corteza visual, situada en la región posterior del cráneo. Las informaciones sonoras (percibidas con los oídos) estimulan la corteza auditiva, situada lateralmente. Por su parte, los movimientos y las sensaciones corporales son procesados por la región central del cerebro, que se divide en dos secciones: la



sensorial (llamada también corteza somática), que recibe señales táctiles de todos los puntos del cuerpo, y la motriz, que coordina los movimientos. Estas dos regiones especializadas están en estrecho y continuo contacto entre sí. En esta página encontrarás un completo "mapa" ilustrativo. Observando la imagen, advertimos una notable deformación de la figura humana. Esta representación nos permite comprender la importancia que tienen para el cerebro las diferentes partes del cuerpo. Ante todo, destaca la extensa superficie cerebral dedicada a las manos, más amplia que la correspondiente a otras zonas del cuerpo.

Los estudios neurológicos que han permitido elaborar estos mapas, obra en gran parte del profesor Penfield, tenían por objeto determinar la relación entre una eventual lesión cerebral y los defectos manifestados en ciertas partes del organismo.

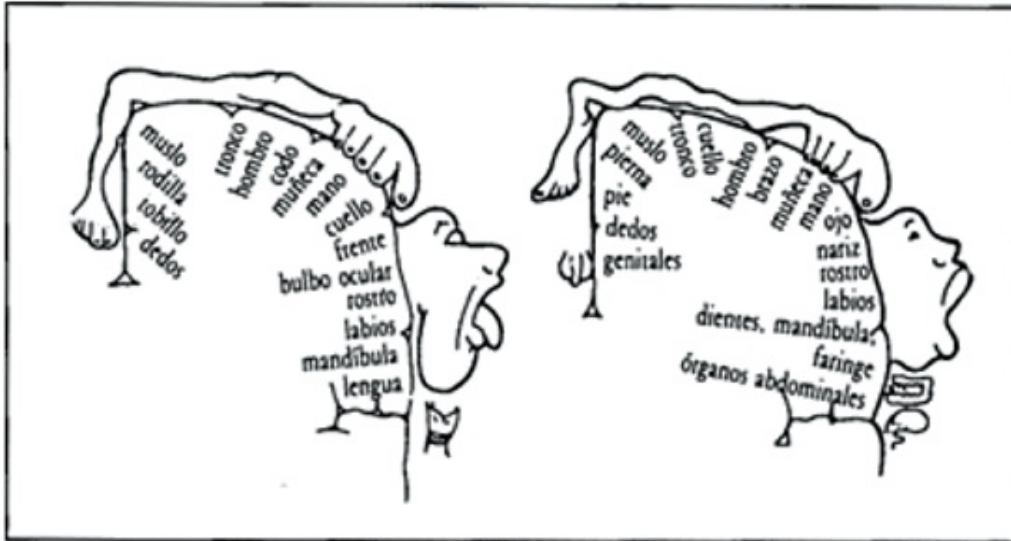
A través de estímulos cerebrales fue posible individualizar las relaciones buscadas, que pusieron de manifiesto además la estrecha interdependencia existente entre la región somatosensorial y la motriz.

En efecto, una parte del cuerpo muy extensa pero con sensibilidad y movilidad escasas, como es la espalda, tiene en la corteza cerebral un "reflejo" notablemente inferior al de otros órganos más pequeños, pero más sensibles. Se explica así el motivo por el cual el sentido del tacto está más desarrollado en los dedos de las manos que en otras zonas del cuerpo. Además, de esto se deduce que la especialización individual puede deformar de manera todavía más evidente el "homúnculo motórico". El propio Penfield afirma que los cirujanos, los orfebres y los dactilógrafos podrían tener en su cerebro una parte dedicada a la recepción de los estímulos táctiles de los dedos de las manos considerablemente más extensa que la de la mayoría de las personas.

En las cobayas, que desde hace mucho tiempo están siendo objeto de múltiples investigaciones, es particularmente extensa el área dedicada a los mensajes que se reciben a través del olfato, ya que tienen dicho sentido especialmente desarrollado.

Todo esto nos induce a hacer algunas reflexiones sobre la gran importancia que tiene el movimiento para la memorización. En la dinámica mental, que aludimos en nuestra primera lección sobre la relajación, asume una particular importancia el hecho de mover realmente las manos durante la ejecución de los ejercicios

mentales con los ojos cerrados y en estado de relajación profunda. Esto es así porque los movimientos hacen que participe un área más extensa del cerebro y, de esta forma, la visualización se ve enormemente facilitada.



Las funciones más importantes disponen de un área mayor en el cerebro. En la ilustración, una representación de las funciones motrices (a la izquierda) y sensoriales (a la derecha).

## Ejercicios

### Primer ejercicio

A continuación te presentamos la lista de los 20 lagos más grandes del mundo Memoriza sus nombres con la ayuda del fichero numérico, teniendo presente las reglas relacionadas con las palabras difíciles o extranjeras Si te sirve de ayuda, escribe en los espacios libres las asociaciones efectuadas

- 1 Mar Caspio .....
- 2 Superior .....
- 3 Victoria .....
- 4 Mar de Aral .....
- 5 Hurón .....
- 6 Michigan .....
- 7 Tangamka .....

8	Gran Lago de los Osos	.....
9	Baikal	.....
10	Niassa	.....
11	Gran Lago de los Esclavos	.....
12	Erie	.....
13	Winnipeg	.....
14	Ontario	.....
15	Ladoga	.....
16	Balhas	.....
17	Chad	.....
18	Onega	.....
19	Erie	.....
20	Turkana/Rodolfo	.....

## Segundo ejercicio

### Índice de un libro

PREFACIO de Oscar Niemeyer	pág. 6
INTRODUCCIÓN	pág. 9
IMPERIO ANTIGUO	pág. 13
Las pirámides	pág. 15
El templo funerario	pág. 21
Las mastabas	pág. 24
Las pirámides del final del Imperio Antiguo	pág. 30
Los nomarcas	pág. 36
IMPERIO MEDIO	pág. 42
El valle de los reyes	pág. 49
Las tumbas de los notables	pág. 51
El templo	pág. 55
El culto	Pág. 58
Relaciones entre Estado y clero	pág. 62
El ejército y el advenimiento de la XIX dinastía	pág. 66
PERÍODO PTOLEMAICO	pág. 69

Aleandría	pág. 71
Los templos ptolemaicos	pág. 78
APÉNDICE	pág. 83
Los monumentos en el tiempo	pág. 85
Esquema cronológico	pág. 92
Bibliografía	pág. 95
índice de nombres	pág. 99

### Consejos prácticos

También esta vez te aconsejamos aplicar gradualmente las diversas técnicas en la realización de los ejercicios. Empieza por la memorización de elementos de historia y geografía y pasa a continuación a los índices de los libros a los que debas prestar especial atención; ésta es seguramente la memorización más útil y elaborada que puedas hacer sobre los textos.

Prepara en primer lugar el índice y, de ser necesario, añádele algunos apuntes. Luego disponlo todo para que nadie te moleste durante la memorización y prepárate para una salida emotivamente dinámica, como si estuvieras esperando el anuncio "en sus marcas, listos, ¡ya!" de una carrera.

Cuando estés listo, ponte de pie y, respetando todas las reglas que acabamos de mencionar, efectúa la asociación en voz alta, congratulándote en todo momento por el buen trabajo que estás haciendo. Por lo general, no es necesario dedicar a este tipo de memorización más de 10 o 15 minutos. Al final, repite la secuencia por lo menos dos veces en voz alta, sin mirar el texto.

Comprobarás que esta aplicación, además de interesante y satisfactoria, es divertida.



**Test de comprobación de la lección n.º 18**

Memoriza el siguiente esquema. Los acontecimientos y las fechas que se mencionan son imaginarios.

**Acordes musicales de la canción*****Wish You Were Here*, de Pinlc Floyd**

Introducción: SOL MIm  
LA MIm LA SOL (3 veces)

Cantado: DO RE LAm SOL  
RE DO LAm SOL

**Fútbol****Partido Brasil-Holanda del 23 de febrero de 1976**

Resultado final: 2 - 1

Goleadores: Jarzinho en el minuto 31 del primer tiempo  
J. Cruyff a los 12 minutos del segundo tiempo  
Falcao en el minuto 28 del segundo tiempo

**Tenis****Encuentro Borg-Connors del 18 de noviembre de 1979**

Resultado: 6 1/6-7/4-6/3-6/7-5

**Ajedrez****Encuentro Borg-Connors del 18 de noviembre de 1979**

Movimientos de Caballo a C/3; peón a A/4; torre a A/3: caballo  
apertura a E/4

**Lotería primitiva****del 15 de abril de 1986**

Combinación ganadora 5 17-22-25-31 -42-(22)

**Horario del tren  
Nápoles - Venecia**

Nápoles	9.16
Roma	11.28
Florenca	13.52
Bolonia	15.03
Padua	16.25
Venecia	18 11

Vuelve la página y realiza la segunda parte del test de comprobación.

**Segunda parte del test**

Escribe en los espacios libres la información correspondiente

**Acordes musicales de la canción  
*Wish You Were Here*, de Pinlc Floyd  
(14 Informaciones en total)**

Introducción:

Cantado:

**Fútbol**

**Partido Brasil-Holanda del 23 de febrero de 1976  
(7 informaciones en total)**

Resultado final:

Goleadores:

**Tenis**

**Encuentro Borg-Connors del 18 de noviembre de 1979  
(5 informaciones en total)**

Resultado:

## **Ajedrez**

**Encuentro Borg-Connors del 18 de noviembre de 1979**

**(4 informaciones en total)**

Movimientos de  
apertura

## **Lotería primitiva**

**del 15 de abril de 1986**

**(7 informaciones en total)**

Combinación ganadora

## **Horario del tren**

**Nápoles - Venecia**

**(12 informaciones en total)**

Nápoles

Roma

Florenzia

Bolonia

Padua

Venecia

## **Resultados**

Asigna un punto a cada información correcta.

- De 31 a 49 puntos: muy bien. Sigues con atención las lecciones y realizas los ejercicios con gran dedicación.
- De 16 a 30 puntos: resultado un poco pobre. Aunque estos temas no te parezcan muy importantes, debes dedicarles más atención para aprender las técnicas. Practica un poco más.
- Menos de 16 puntos: evidentemente, no has seguido bien las lecciones anteriores. Además de la lección 18, repasa los capítulos de los números.

## Lección 20

### El alfabeto Morse, el carnet de conducir y los catálogos

*En esta lección analizaremos las aplicaciones útiles para memorizar el alfabeto Morse, las posibles preguntas del examen para el carnet de conducir y los catálogos de venta. A continuación consideraremos una situación frecuente, los olvidos más comunes, y veremos cómo podemos recuperar del almacén de los recuerdos las informaciones que creíamos perdidas para siempre. Examinaremos además el comportamiento de nuestro cerebro en la explicación de una función muy útil y creativa: el diseño. Al final de la lección, te propondremos como siempre testes de comprobación y consejos prácticos.*

#### **Cómo seguir la lección**

La casete, con las explicaciones prácticas, facilita la adquisición de los conocimientos. El manual hace las veces de apoyo y se debe consultar mientras se escucha la cinta. Al final, se pueden realizar los ejercicios. Tiempo previsto: alrededor de una hora.



## Aplicaciones

*¿De qué sistema forma parte el distribuidor? ¿Cuál es la velocidad máxima permitida a los vehículos que transportan mercancías peligrosas en vías urbanas y travesías? ¿Qué número de código tiene la etiquetadora mencionada en una larga lista de precios? Mil respuestas posibles, dudas y perplejidades invaden nuestra mente cuando debemos presentarnos al examen para obtener el carnet de conducir o bien cuando tenemos que recordar los datos contenidos en un catalogo. Pero los ficheros mnemónicos y las asociaciones visuales pueden ayudarnos.*

## El alfabeto Morse

Los telegrafistas, los marinos, los pilotos y los radioaficionados saben que hace falta por lo menos un mes para tener claramente presentes todas y cada una de las letras del alfabeto Morse. Sólo en una segunda fase, después de una práctica, este lenguaje les permite comunicarse con rapidez.



El ejercicio que realizaremos a continuación es especialmente útil para incrementar las capacidades de nuestra memoria y, en consecuencia, para aumentar la confianza en nosotros mismos.

Descubriréis que la memorización de este alfabeto se puede realizar en muy poco tiempo. Obviamente, sin la aplicación de técnicas mnemónicas, el aprendizaje del alfabeto Morse es difícil, porque no contiene ninguna distinción lógica entre puntos y rayas. Como se sabe, el sonido corto se representa con un punto, y el largo con una raya. La letra A corresponde a un punto y una raya, la B a una raya y tres puntos, y así sucesivamente, sin ninguna regla que permita adscribir un número determinado de puntos o rayas a cada letra. Por este motivo, el sistema tradicional de aprendizaje se basa en el método de las

repeticiones interminables, que, como hemos podido ver anteriormente, conviene evitar.

De forma puramente convencional, asignaremos a los puntos la letra R y a las rayas la letra T (o D). Podríamos haber elegido cualquier otra letra, pero estadísticamente está demostrado que resulta más fácil combinar estas letras para formar palabras.

El sistema que hemos adoptado se basa en las indicaciones de un experto en el tema, H. Lorraine, y consiste en la transformación de las letras según el cuadro reproducido a la derecha.

La memorización de las palabras obtenidas mediante la combinación de los puntos (R) y las rayas (T o D), que se efectuará con la ayuda de la casete, debe relacionarse con el alfabeto aprendido en la lección 5. De esta forma, cada letra quedará asociada con su correspondiente representación convencional de puntos y rayas.

A	Alfa =	._	-ReD	N	Noviembre =	._.	TRío
B	Bravo =	._...	-TeRRoR	O	Oscar =	___	ATaDiTo
C	Charlie =	._..	ToRTuRa	P	Papá =	._..	ReDiTuaR
D	Delta =	._..	-ToReRo	Q	Queso =	___.	TeoDoRiTo
E	Eco =	.	oRo	R	Romeo =	._.	RaTeRo
F	Fábrica =	.._.	iRRiTaR	S	Sierra =	...	aRRieRo
G	Golf =	__.	TuToR	T	Tango =	_	oDio
H	Hotel =	....	aRRe, aRRe	U	Uniforme =	.._	RaRiTo
I	India =	..	auRoRa	V	Victoria =	..._	RaRo aRTe
J	Judo =	._...	ReeDiTaDo	W	Whisky =	._..	ReDaDa
K	Kilo =	._..	TaRTa	X	X (Rayos X)	._..	Te iRRaDio
L	Lima =	._..	ReTiRaR	Y	Yate =	._..	TRaTaDo
M	Micrófono =	__	DuDa	Z	Zulú =	___.	DeTeRioRo

### El examen para obtener el carnet de conducir

Esta aplicación parece reservada a un grupo de personas muy determinado: a aquellas que están a punto de pasar el examen para obtener el carnet de conducir. Sin embargo, los métodos mnemónicos relacionados con este tema se pueden

utilizar para retener informaciones de diversos tipos y permiten explicar el auténtico mecanismo de la utilización de las técnicas memorísticas.



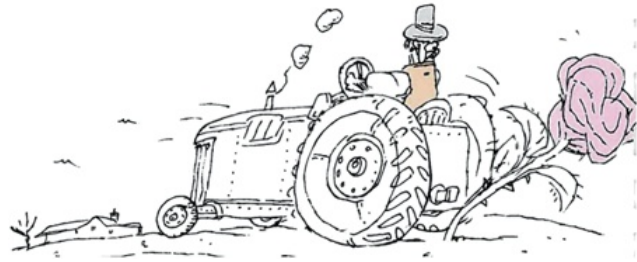
De hecho, después de aprender las técnicas de memoria y de convertirse en “expertos” de la memorización, muchas personas caen en el error de pensar que deben memorizarlo “todo”. Piensan, por ejemplo, que es preciso aprender de memoria todas las normas y señales de circulación. Pero no es exactamente así, puesto que, en realidad, de toda esa masa de informaciones, una parte ya es conocida o, por lo menos, se puede aprender sin recurrir a ninguna técnica especial. Esta actitud es aplicable también a otros campos. Al emprender el estudio de una materia nueva, podemos tener la idea equivocada de tener que memorizarla por entero, aunque en la práctica no es así. La primera fase de estudio prevé la adquisición de un conjunto general de nociones, para pasar a continuación a la verificación de las informaciones aprendidas.

En este momento puede comenzar la memorización, aplicando las técnicas conocidas (sobre informaciones nuevas, palabras difíciles, vocablos extranjeros, etc.) sólo a las partes que no se recuerden. En cuanto al examen para obtener el carnet de conducir (no olvidemos que también hay exámenes de opción múltiple en algunas carreras universitarias), la asociación ideal es la establecida entre la pregunta y la respuesta correcta, dejando de lado las otras respuestas entre las que sería posible escoger.

Veamos a continuación algunos ejemplos:

1) ¿A qué velocidad máxima pueden circular los vehículos agrícolas provistos de neumáticos?

- a. A 40 kilómetros por hora.
- b. A 15 kilómetros por hora.
- c. A 25 kilómetros por hora.



Respuesta correcta: a.

2) ¿Qué representa la figura?

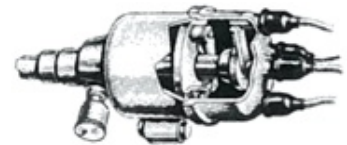
- a. Un árbol de levas.
- b. Un árbol de transmisión.
- c. Un árbol motor.



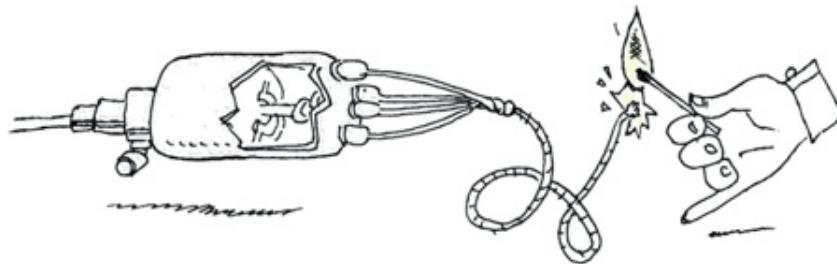
Respuesta correcta: a.

3) ¿A qué sistema pertenece el distribuidor reproducido en la ilustración?

- a. Al sistema de distribución.
- b. Al circuito de encendido.
- c. Al sistema de alimentación.



Respuesta correcta: b.



4) Cuando la carga sobresalear del vehículo, ¿dónde se coloca la señal?

- a. En la parte delantera.
- b. En la parte delantera y en la trasera.
- c. En el extremo posterior de las cargas que sobresalen de los vehículos.

Respuesta correcta: c.



Se pueden también memorizar datos técnicos de manera análoga. Las informaciones sencillas se recuerdan mediante la simple lectura, siempre que se realice con una actitud activa y participativa, visualizando los datos y asociándolos a situaciones reales.

Las técnicas sirven para recordar las reglas más esquemáticas o difíciles, como por ejemplo:

*A) Clasificación de las señales de circulación verticales*

1. Señales de peligro: triangulares (pensemos, por ejemplo, que podríamos pincharnos con las agudas puntas del triángulo).
2. Señales preceptivas: circulares (como las gafas de un vigilante, que puede "obligarnos" a realizar determinada operación o "prohibirnos" que hagamos otras cosas).
3. Señales informativas: rectangulares (como una hoja de papel, donde un viandante a quien pedimos información nos dibuja el mapa del camino que debemos seguir).

*B) Fases del ciclo de funcionamiento del motor*

1. admisión;
2. compresión;
3. explosión;
4. escape;

Para llevar a cabo la memorización, podemos imaginar que el capó del automóvil es como una mesa, alrededor de la cual se reúnen los miembros del "comité de

admisión al motor". Delante de la mesa, un grupo de personas forman una larga cola.

- Primera fase: admisión. En cuanto giramos la llave para poner en marcha el vehículo, el comité decide admitir a todas las personas que hacían cola.
- Segunda fase: compresión. Los admitidos entran en el motor. Son tantos, que quedan muy comprimidos en el pequeño espacio. Entonces gritan y se quejan todos al mismo tiempo.
- Tercera fase: explosión. Las personas "comprimidas" dentro del motor hacen tanto alboroto, que la máquina estalla.
- Cuarta fase: escape. Preocupados por lo que acaban de hacer, huyen por el tubo de escape.

### Listas de precios

Una lista de precios es, por lo general, una tabla donde aparece un código — compuesto a menudo por letras y números—, una breve descripción del objeto o del servicio ofrecido y un precio. Para memorizarla enteramente se pueden efectuar transformaciones como las sugeridas en el siguiente ejemplo.

Código	Objeto	Precio
M 6121	Termosifón portátil	12.590
M 6124	Etiquetadora	7.810

El código M 6121 corresponde al termosifón portátil, que cuesta 12.590 pesetas. Convertimos la M en "micrófono" y el 6121 en "CHiTÓN, Tú"; el termosifón es ya una imagen visualizable, y el precio se convierte en "TieNe LaBioS". La visualización será la siguiente: Un presentador de televisión coge el micrófono y espeta: "¡CHiTÓN, Tú!" El termosifón "TieNe LaBioS". Observamos el aparato y comprobamos que así es; pero pensamos que no era preciso hacerle callar, puesto que no habla.

El segundo código, M 6124, corresponde a la etiquetadora, que cuesta 7.810 pesetas. El mismo presentador, con el micrófono, dice: "CHao, DiNeRo." Se despide

del dinero porque ha decidido comprarse una etiquetadora para poner nombres al CaFé en TaZa. De esta forma, se acabarán las confusiones de saber de quién es el café.

En los casos en que los precios tengan varios ceros podremos dejar éstos de lado, ya que por la naturaleza del artículo será evidente que cuesta, por ejemplo, 38.000 pesetas, y no 3.800 o 380.

### **Sugerencias para conseguir la licencia como patrón de buque o piloto de avión**

Para obtener la licencia como patrón de buque o piloto de avión, hay que estudiar por lo general un manual que contiene diversas informaciones. Muchos de estos datos se pueden aprender mediante visualizaciones, transformando las palabras difíciles o los números. Otras veces será preciso crear sistemas especialmente adaptados. Por ejemplo, la escala de Beaufort de la fuerza del viento se divide en trece grados, del 0 al 12, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Grado	Velocidad en nudos	Denominación
0	hasta 0,5	calma
1	hasta 3	brisa ligerísima
2	hasta 6	brisa ligera
3	hasta 10	brisa intensa
4	hasta 15,4	viento moderado
5	hasta 21	viento intenso
6	hasta 27	viento fuerte
7	hasta 33	viento muy fuerte
8	hasta 40	borrasca
9	hasta 48	borrasca fuerte
10	hasta 55	borrasca fortísima
11	hasta 63	tempestad
12	hasta el infinito	huracán



El primer grado es el 0, llamado CALMA. Suponemos que cuando el viento está en calma, hay también mucho "SoL"; así pues, la velocidad máxima en nudos es de 0,5.

Para el grado 1 utilizaremos la ficha "Té". No nos podemos beber el té porque tiene "aMo" (amo = 3 nudos). El pobre hombre se ha quedado muy delgado por beber solamente té. Está ligerísimo, como la brisa (BRISA LI- GERÍSIMA).

La ficha del grado 2 es "Noé", que lleva en la mano un "Ha- CHa" (velocidad máxima: 6 nudos). Pese a su aspecto amenazador, su única intención es subir al arca, para dejarse acariciar el rostro por la BRISA LIGERA.

Grado 3: la ficha es "Miau". El gatito maúlla mientras lame una "TaZa" vacía (velocidad máxima en nudos: 10). Su dueño decide alimentarlo al aire libre, para aprovechar los efectos vivificantes de la brisa (BRISA INTENSA).

Grado 4: la ficha es "Rey". La imagen es la de un rey con una pesadísima corona sobre la cabeza, que le produce un agudo "DoLoR" (velocidad en nudos hasta 15,4). Pese al dolor, el monarca sigue siendo una persona de temperamento moderado (VIENTO MODERADO).

Para el grado 5, la ficha correspondiente es "Ala". Esta vez el ala pertenece a un "áNaDe" (21 nudos). Como hace bastante viento, el ave padece un frío intenso (VIENTO INTENSO).

Grado 6: la ficha es "CHao". Nos despedimos de un amigo. Le gritamos "GHao", pero él no nos responde porque está de espaldas y nos enseña la "NuCa" (27 nudos). Sólo se vuelve cuando el fuerte viento le hace girar la cabeza (VIENTO FUERTE).

Grado 7: la ficha es "ojo". Visualizamos un ojo enorme que vigila atentamente los movimientos de "MaMá" (hasta 33 nudos). El viento es tan fuerte que se lleva volando al ojo y a mamá (VIENTO MUY FUERTE).

Grado 8: la ficha es "Fe". Los fieles se han reunido delante de la iglesia, después de la misa dominical, y celebran su fe con un "aRRoZ" cocinado al aire libre para todos los miembros de la comunidad (hasta 40 nudos). Pero de pronto el arroz se BORRA de la imagen y todos los presentes se RASCAN desesperadamente (BORRASCA).

Grado 9: la ficha mnemónica es "Boa". Imaginamos en esta ocasión una enorme serpiente boa, que vive domesticada en la casa de "RaFa' ' (hasta 48 nudos).



Nuestro amigo Rafa salvó a la serpiente de perecer en medio de una fuerte borrasca, y luego decidió llevársela a su casa. (BORRASCA FUERTE).

Grado 10: la ficha es "TaXi". Visualizamos un taxi pintado totalmente de un llamativo color "LiLa' ' (hasta 55 nudos), que recorre velozmente una gran autopista. De pronto se levanta un viento arremolinado, que se convierte en una auténtica BORRASCA. La situación empeora, se pone a llover intensamente y el conductor del taxi comenta que nunca ha presenciado una borrasca tan fuerte como aquélla. Es una BORRASCA FORTÍSIMA.

Grado 11: la ficha mnemónica es "DeDo". Visualizamos el dedo que asoma del cielo y señala, entre la multitud, a CHeMa (hasta 63 nudos). Todos abren los paraguas y corren a protegerse a sus casas, porque está a punto de estallar una TEMPESTAD.

Grado 12: la ficha mnemónica es "DuNa". Las dunas se extienden hasta el infinito. Es todo lo que ha quedado de una próspera región después de un devastador HURACÁN.

Pasemos ahora al manual para conseguir el permiso de piloto de vuelo, donde encontramos la rosa de los vientos, con los nombres de los vientos principales:

Imágenes clave:

- NORTE = brújula
- SUR = pingüino
- ESTE = sol (sale el sol)
- OESTE = noche (se pone el sol).



- N = Vemos a un señor rubio y de piel sonrosada (de aspecto nórdico) que declara solemnemente: "Tengo una bonita BRÚJULA (norte) guardada en Mi CHoZa" (360 grados) (VIENTO NORTE).
- S = Un PINGÜINO (sur) "Ti- FoSo" (180 grados), que es un forfo de la selección italiana de fútbol, sufre durante un partido los efectos del viento cálido proveniente del sur (VIENTO SUR).
- E = Bajo un reluciente SOL (este), nos preparamos una enorme PiZZa (90 grados) con mucha mozzarella, orégano, aceitunas y tomate, que pesa tanto

que nos resulta casi imposible de LEVANTAR (VIENTO DEL ESTE O DE LEVANTE).

- W = Por la NOCHE (oeste), nos proponen entrar en un prometedor NeGoCio (270 grados), en el que PONEMOS todas nuestras ilusiones (VIENTO DEL OESTE O DE PONIENTE).
- NE = Vemos una BRÚJULA adornada con un SOL (noreste), que lleva una bonita oRLa (45 grados) grabada en el metal (VIENTO DEL NORESTE).
- SE = Un PINGÜINO en traje de baño toma tranquilamente el SOL (sureste) y se dice muy satisfecho: "Soy más esbelto y hermoso que la Venus De MiLo" (135 grados) (VIENTO DEL SURESTE).
- SW = Vemos a un PINGÜINO bajo el cielo de una hermosa NOCHE (suroeste); se pone uN aNiLLO de oro (225 grados) en el ala y lo contempla extasiado (VIENTO DEL SUROESTE).
- NW = Una BRÚJULA adornada con una LUNA (noroeste), que también se puede llevar de una cadenita, como si fuera una MeDaLLa (315 grados) (VIENTO DEL NOROESTE).



#### Porcentaje de los gases componentes del aire

nitrógeno	= 78 %
oxígeno	= 21 %
argón	= 0,9 %
vapor de agua	= 0,06 %
dióxido de carbono	= 0,04 %

En otra parte del mismo manual se encuentra el cuadro del porcentaje de los gases que componen el aire. Para la memorización utilizaremos una asociación de imágenes intercalada con los números de los porcentajes.

El NITRÓGENO líquido se emplea para quemar las verrugas. Para calmar al pobrecito que ha sido sometido a semejante tratamiento, le ofrecen una taza de CAFÉ (78). Pero el café quema tanto que el paciente se queda sin aliento. ¡Es preciso reanimarlo! Las enfermeras traen una bombona de OXÍGENO. Una vez restablecido, el paciente pide un poco de NaTa (21) montada. Mientras se la come, narra a las enfermeras la historia de Jasón y los ARGO- Nautas, relato que en opinión de las oyentes resulta eSPeSo (0,90). Aburridas, las enfermeras comienzan a suspirar y resoplar, y el aire se llena de VAPOR DE AGUA. “No soportamos eSoS HeCHos” (0,06), comentan. Hartas de mitología, hablan al paciente de su auténtica preocupación: el efecto invernadero, provocado por la liberación de DIÓXIDO DE CARBONO en la atmósfera. Las enfermeras hablan en un SuSuRRo (0,04).

### Las distracciones

*Salimos con el paraguas... Y regresamos a casa con las manos vacías. Las gafas estaban aquí hace un momento... Y llevamos más de un cuarto de hora buscándolas afanosamente. Este tipo de olvidos. Además de hacernos perder mucho tiempo. Pueden inducirnos a dudar seriamente de la capacidad de nuestra memoria. Sin embargo, la mayor parte de las veces el problema es la falta de atención.*



### Los olvidos más comunes

Es muy corriente que olvidemos el paraguas en la oficina o la cazadora en la escuela, o que no recordemos el sitio donde hemos aparcado el coche. A veces no encontramos las gafas, que hemos dejado sobre el televisor, y las buscamos por

todas partes sin verlas. Se trata de pequeños episodios que a menudo influyen sobre nuestra forma de pensar, especialmente cuando los consideramos una "falta de memoria".

En realidad, estos olvidos son absolutamente normales, pero si los consideramos como los síntomas de una mala memoria, acaban por condicionarnos negativamente.

Si tenemos en cuenta la afirmación según la cual el arte de la memoria se puede considerar el arte de la atención, podemos encontrar inmediatamente la causa de todos estos pequeños olvidos. Todos ellos derivan, sencillamente, de la falta de atención en el momento en que se efectúa un gesto o un movimiento determinado. Si hubiésemos prestado atención, al menos por un instante, a la acción de colocar las gafas sobre el televisor, nos sería imposible olvidar dónde las hemos puesto.

### **Atención interna o externa**

La programación neurolingüística afirma que las personas percibimos la realidad a través de la representación *visual*, *auditiva* o *cinestésica* (relacionada con las sensaciones musculares). El especialista Jeffrey Zeig ha precisado más ampliamente este concepto y ha llegado a elaborar un "sistema diagnóstico" de la percepción individual. Según este sistema, el canal primario de representación es sólo uno de los aspectos que caracterizan la forma de pensar de las personas. Por ejemplo, durante la jornada se pueden combinar dos modalidades principales de *atención*: la *externa* y la *interna*.

Por atención externa se entiende la tendencia a cobrar especial conciencia de las cosas que nos rodean, que son exteriores al cuerpo. La atención interna se dirige, en cambio, a las sensaciones que proceden preferentemente del interior de nuestro organismo.

Es preciso que hagamos una consideración: en una persona principalmente visual, predominará la atención externa. En efecto, al sentirse atraída por las imágenes percibidas en el mundo objetivo, estará habituada a "proyectarse" hacia el exterior. Advertirá con facilidad pequeños desplazamientos de los objetos.

Un individuo cinestésico, en cambio, estará más interesado en la percepción de sus propias sensaciones y tendrá, por lo tanto, una atención predominantemente

interna. Este tipo de individuo no se ocupa demasiado de las cosas que están a su alrededor. (Si has realizado el test propuesto en la lección 10 a propósito de los sistemas visual, auditivo y cinestésico, habrás podido determinar cuál es tu forma de percibir la realidad.)

Es necesario tener en cuenta la importancia que atribuimos a las cosas. En cada situación, actuamos según la consideración que tengamos con respecto a ella. Es famoso el caso de Edison, que olvidó el día de su boda. No es que no estuviera interesado en su futura esposa y en la familia, puesto que con el tiempo demostró ser un marido y un padre modélico. La razón del olvido fue que para la mente del inventor era mucho más importante el experimento que estaba realizando.

### ***Importancia del dibujo en el aprendizaje***

*Las modalidades de pensamiento verbal y no verbal, representadas respectivamente por el hemisferio izquierdo y el hemisferio derecho del cerebro, se tratan de forma autónoma. Más aún, nuestro sistema educativo*



*tiende a descuidar el empleo de la parte del cerebro que rige las funciones no verbales, en beneficio de la otra parte. El dibujo es una función casi exclusiva del hemisferio derecho, que es intuitivo, creativo... y está menos entrenado. Del mismo modo que un músculo que se deja inactivo se vuelve rígido y no consigue realizar plenamente las funciones que le corresponden, también la expresión artística sufre a menudo una especie de atrofia, puesto que los sistemas educativos no suelen ofrecer muchas oportunidades para el desarrollo de las funciones creativas de la mente. Si las ejercitáramos, podríamos obtener una potenciación de las*

*capacidades artísticas, cuya sede está en el hemisferio derecho, con resultados sorprendentes. Maurice Grosser, en su libro *The Painter's Eye*, afirma que "el pintor no dibuja con las manos, sino con los ojos. Puede*

*representar en el lienzo cualquier cosa que vea, siempre que la vea con claridad. La representación gráfica requiere posiblemente más atención y más trabajo, pero en ningún caso más agilidad muscular que la escritura del propio nombre. Lo más importante es ver con claridad".*

*La visualización, que hemos practicado con fines mnemónicos, es algo muy importante para una actividad artística aparentemente muy diferente de la memoria.*

*En la sociedad occidental, la mayor parte de los adultos no supera el nivel artístico alcanzado hacia los nueve o diez años. Mientras que las capacidades intelectuales se desarrollan al acercarse a la madurez, la capacidad de dibujar sufre una detención, en la mayoría de los individuos, en la edad infantil.*

*Las condiciones para dibujar, nunca desarrolladas, son motivo de continuas autocríticas que desembocan en una errónea consideración de uno mismo. Y sin embargo, el dibujo es una actividad que todos deberíamos practicar. En primer lugar, porque permite expresar sentimientos y aliviar tensiones, y en segundo lugar, porque gran parte del cerebro está dedicada al uso de las manos. Si durante la memorización dibujamos las imágenes que visualizamos, nos resultará más fácil fijar en la memoria lo que queremos recordar. Estos consejos, bien recibidos por quienes "saben" dibujar, pueden dejar perplejos a todos aquellos que durante años han repetido: "Soy un negado para el dibujo; ni siquiera sé dibujar una casita con la chimenea y el caminito delante."*

*Si eres una de estas personas, ten en cuenta que la capacidad para dibujar se puede redescubrir, según afirma Maurice Grosser. Lo más importante es formar en la mente una imagen nítida y rica en detalles, para luego trasladarla al papel. Este sistema permite obtener resultados que te sorprenderán como nunca te hubieses imaginado.*

A menudo encontramos personas que afirman ser muy distraídas y que se quejan de padecer dificultades de concentración y de memoria. En realidad, todo esto puede reducirse a un mecanismo de atención interna asociado con una

representación cinestésica de la realidad, algo que no tiene nada que ver con los problemas declarados. Así pues, para los aquejados de "distracción crónica", que desde ahora definiremos como "atención predominantemente interna", aconsejamos realizar diariamente ejercicios, aunque sea de unos pocos minutos, para desarrollar la atención externa. Uno de los mejores entrenamientos es la práctica de la fotografía mental, que se puede realizar tanto en casa como al aire libre, a solas o bien en una calle atestada de gente. Gradualmente, la mente se habituará a prestar más atención al mundo objetivo y vivirá de modo favorable los momentos en que tenga la libertad de regresar al plano subjetivo cinestésico.

Para evitar los olvidos más corrientes, lo principal es concentrar la atención en el momento exacto en que se realizan determinados movimientos.

### Pequeños olvidos

Para resolver estos problemas, basta un poco de creatividad y fantasía. Cuando leemos un libro, por ejemplo, solemos olvidar la página donde interrumpimos la lectura. Sin emplear un señalador, es posible visualizar una imagen que corresponda a la asociación del libro con el número de la página convertido: para la página 132, se puede visualizar un TIMÓN que sale del libro; para la página 115, un DeDaL; para la página 327, un MuÑeCo.

Si, en cambio, lo que nos preocupa es no olvidar el paraguas u otros objetos similares, bastará con que visualicemos el objeto asociado con la puerta de salida, para recordarlo en el momento de la partida.

Todavía mejor es aplicar la idea de la libreta de notas y de las llamadas telefónicas, descrita en la lección 17. Si anotamos sobre un papel lo que tenemos que hacer antes de salir, lo recordaremos todo consultando las notas, sin el menor riesgo de olvidar nada. Podemos anotar en la libreta, además del paraguas, las llaves del coche, las gafas, la bufanda o la receta del médico que debemos llevar a la farmacia.



Sabemos que es posible hacer lo mismo mentalmente, imaginando una libreta mental sobre la que visualizaremos todos los objetos, incluido el sitio donde los hemos dejado. Cuando estemos a punto de partir, nos detendremos por un instante (puede ser éste el momento de prestar la mayor atención) y visualizaremos nuevamente la libreta mental, comprobando los objetos que debemos llevar con nosotros. Estos momentos de atención suplementaria servirán para aumentar la confianza en nuestras capacidades mentales.

### **Cómo recordar cosas olvidadas**

Esta es otra situación común en la que solemos concebir ideas equivocadas. Cuando queremos traer a la memoria todos los objetos contenidos en un bolso que se nos ha extraviado, nos concentramos por lo general precisamente en las cosas que no nos es posible recordar. De esta forma, además de no poder lograr el objetivo del esfuerzo, condicionamos nuestra mente de manera negativa.

El mejor sistema para lograr recordar cosas olvidadas es el siguiente:

- relajarse y eliminar las preocupaciones, la angustia y el estrés relacionados con el olvido en cuestión;
- visualizar atentamente lo que debemos recordar; si se trata del contenido de un bolso, tenemos que "verlo" mentalmente, imaginando que lo abrimos y cogemos todo lo que hay dentro; volveremos a ver todos los objetos conocidos: las gafas, la pluma, las llaves, la calculadora;
- finalmente, debemos retroceder en el tiempo, visualizando claramente todo lo que hemos hecho con el bolso. Tenemos que "evocar" la última ocasión en que lo abrimos, dónde estaba, qué sacamos de dentro y qué pusimos antes.
- Por lo general, de esta forma se consigue revivir los movimientos realizados como en una película, pudiendo establecer con toda precisión los datos que antes parecían totalmente olvidados. A menudo nos sorprendemos al recordar informaciones consideradas completamente insignificantes, que, por este motivo, ni siquiera habíamos memorizado.



## Ejercicios

### Primer ejercicio

Transcribe la siguiente frase al alfabeto Morse (evidentemente, de memoria):

*Juzgar sin investigar es el colmo de la ignorancia*

### Segundo ejercicio:

#### Lista de precios

Código	Objeto	Precio
L 3809	Professional Standard	23.500*
L 3810	Vanguard Standard	14.300
L 8409	Executive piel	8.900
L 8400	Executive polipiel	3.300

### Tercer ejercicio

#### Examen para el carnet de conducir

P: ¿Cuál de las siguientes piezas forma parte del sistema de alimentación?

R:

- El diferencial
- El distribuidor
- El cigüeñal

Respuesta correcta: b

P: ¿Cuál es la velocidad máxima en autopista para automóviles con remolque?

R:

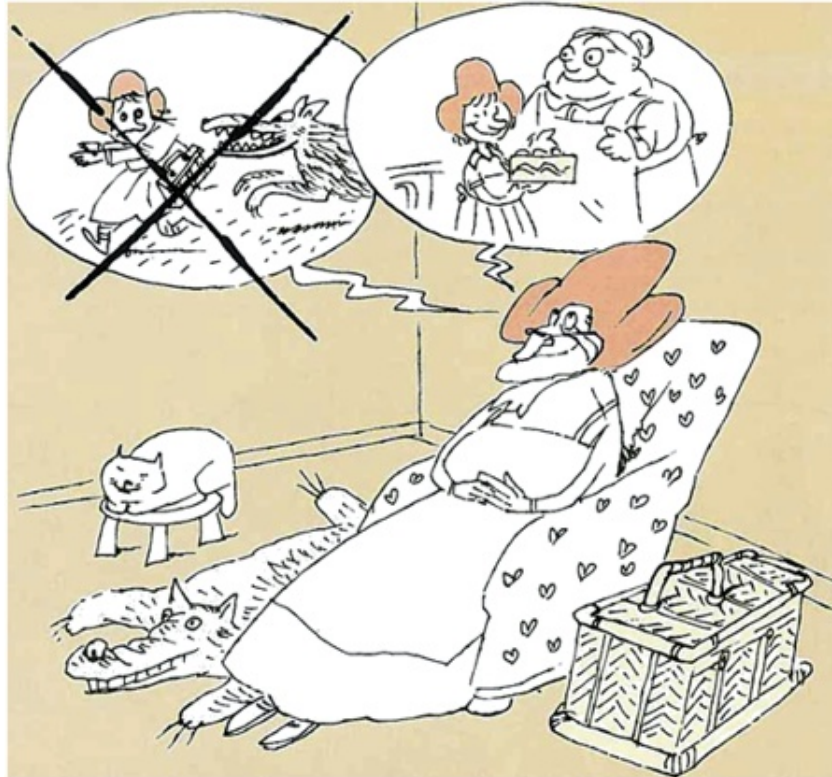
- 100 kilómetros por hora
- 80 kilómetros por hora
- 120 kilómetros por hora

Respuesta correcta: b

### Cuarto ejercicio

## Recuerdos del pasado

Siéntate tranquilamente, en estado de relajación si lo prefieres Reflexiona y trata de retrotraerte a épocas cada vez más lejanas de tu pasado Intenta responder las siguientes preguntas:



- ¿Recuerdas cómo era tu habitación cuando tenías 10 años? ¿Y cuando tenías 5? ¿Qué muebles había? ¿Qué juguetes?
- Piensa en la primera casa donde hayas vivido que consigas recordar (posiblemente, antes de los 5 años) Trata de ver tantos objetos como puedas
- ¿A qué jugabas en aquella casa? ¿Recuerdas a tus padres, a tus parientes, a los amigos con quienes jugabas, tal como eran entonces? ¿Consigues recordar detalles de la ropa, de los muebles y de los juguetes’
- ¿En qué gastaban el dinero tus padres? ¿Recuerdas lo que compraban para la casa y para ti?

- Piensa en alguna circunstancia en que hayas tenido que encontrar a un amigo de la familia que no conocías previamente Trata de recordar el ambiente y los acontecimientos de aquel día.
- ¿Recuerdas las comidas familiares? (Trata de retrotraerte cada vez más lejos en el pasado)
- ¿Recuerdas las cosas que te hacían reír a los 8 años? ¿Y a los 4? ¿Qué te decían cuando te reías?

### Consejos prácticos

Esta lección ofrece orientaciones para algunos casos específicos, por lo que te recomendamos que practiques con el tema que más te interesa Para las aplicaciones prácticas, te sugerimos preparar la información que te propones memorizar; en el caso de los exámenes, puedes anotar en una hoja la respuesta correcta que debes asociar a cada pregunta.

Conviene dividir en sectores los catálogos o listas de precios y distribuir los objetos según sus códigos correspondientes, decidiendo en esta fase preliminar el tipo de fichero que te parece más oportuno utilizar.



En cuanto a la técnica para recordar cosas olvidadas y para 'revivir' el pasado, podrás practicarla nuevamente después de las primeras pruebas, profundizando cada vez más en la memoria. Te sugerimos, sin embargo, evitar la búsqueda de acontecimientos particularmente desagradables en estado de relajación profunda. Lo más aconsejable es que te concentres en la rememoración de episodios gratos, que tendrán además la facultad de ponerte de buen humor.

**Test de comprobación de la lección nº 19**

Memoriza el siguiente esquema.

**Primeros diez países del mundo según su población**

País	Habitantes (en millones)	(Año del censo)
1 - China	982	(1980)
2 - India	683	(1981)
3 - URSS	262	(1979)
4 - EEUU	226	(1980)
5 - Indonesia	147	(1980)
6 - Brasil	118	(1979)
7 - Japón	117	(1980)
8 - Bangladesh	86	(1979)
9 - Pakistán	79,8	(1979)
10 - Nigeria	79,7	(1973)

Memoriza ahora este sumario de una revista.

**Sumario****Astronomía**

El teléfono de E.T.	página	11
La influencia de la Luna sobre el humor	página	24

**Geología**

En las entrañas de la Tierra	página	39
De estos minerales nace el aluminio	página	47

**Naturaleza y medio ambiente**

El violento brazo de la naturaleza	página	63
Costumbres gregarias del antílope	página	71

**Varios**

Vicios y virtudes de la niebla	página	83
Noticias de los bancos de datos	página	90

Vuelve la página y realiza la segunda parte del test de comprobación.

### Segunda parte del test

Escribe en los espacios libres las informaciones correspondientes.

#### Primeros diez países del mundo según su población

País	Habitantes (en millones)	(Año del censo)
1 - China		(1980)
2 - India		(1981)
3 - URSS		(1979)
4 - EEUU		(1980)
5 - Indonesia		(1980)
6 - Brasil		(1979)
7 - Japón		(1980)
8 - Bangladesh		(1979)
9 - Pakistán		(1979)
10 - Nigeria		(1973)

página

página

página

página

página

página

página

página

**Resultados**

- Asigna 1 punto a cada información escrita correctamente.
- De 31 a 40 puntos: muy bien. Demuestras haber seguido con gran atención todo el curso, porque aquí se aplican las técnicas explicadas en varias lecciones.
- De 15 a 30 puntos: bien. Comprueba tú mismo qué partes del curso requieren más atención la conversión numérica, los ficheros o la transformación de datos en imágenes.
- Menos de 15 puntos: determina exactamente lo que has memorizado mal y practica la técnica correspondiente

## Lección 21

### Las cartas de la baraja

*Esta lección está dedicada enteramente a la diversión. Aun esta aplicación lúdica, especial para el tiempo libre, constituye un excelente entrenamiento para practicar las técnicas de memoria.*

*Para memorizar los naipes hay que transformarlos en imágenes como hemos hecho con los ficheros, pero con nuevas fichas especialmente preparadas.*














*La lección finaliza con el acostumbrado test de comprobación de la lección anterior.*

### **Cómo seguir la lección**














Como hemos hecho con los ficheros, hay que leer la teoría, efectuar la memorización con la primera parte de la casete y realizar los ejercicios escuchando la segunda parte de la grabación.

El tiempo total previsto es de una hora y treinta minutos.

### Diamantes

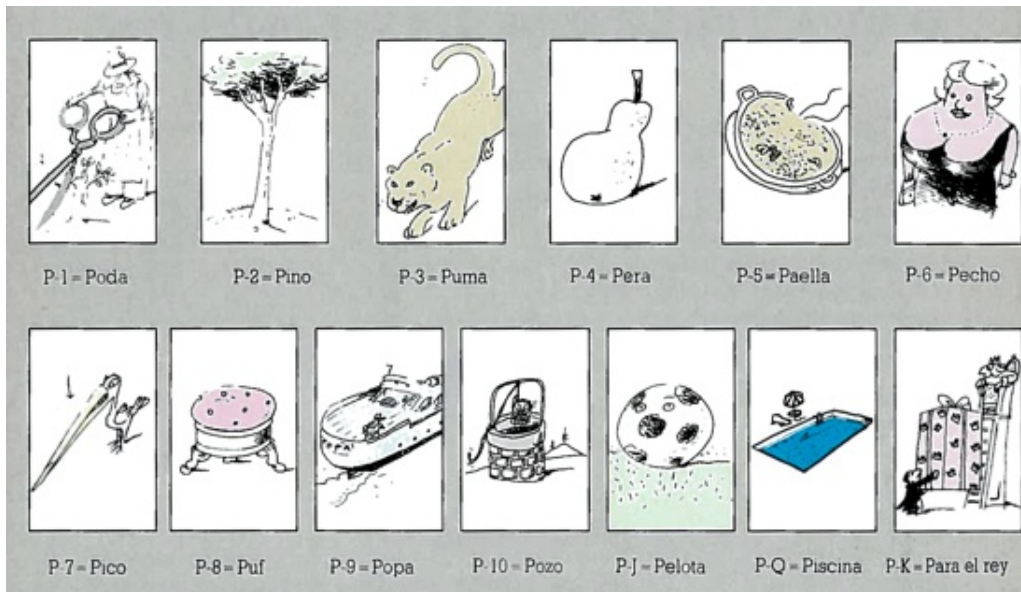
						
D-1 = Dote	D-2 = Dueño	D-3 = Dymo	D-4 = Diario	D-5 = Duelo	D-6 = Ducha	
						
D-7 = Daga	D-8 = Duffy	D-9 = Diva	D-10 = Dos	D-J = Derrota	D-Q = Divina	D-K = De ley

### Tréboles

						
T-1 = Todo	T-2 = Tina	T-3 = Tomo	T-4 = Toro	T-5 = Talla	T-6 = Techo	
						
T-7 = Toga	T-8 = Tufo	T-9 = Tubo	T-10 = Tos	T-J = Tejota	T-Q = Terrina	T-K = Torre



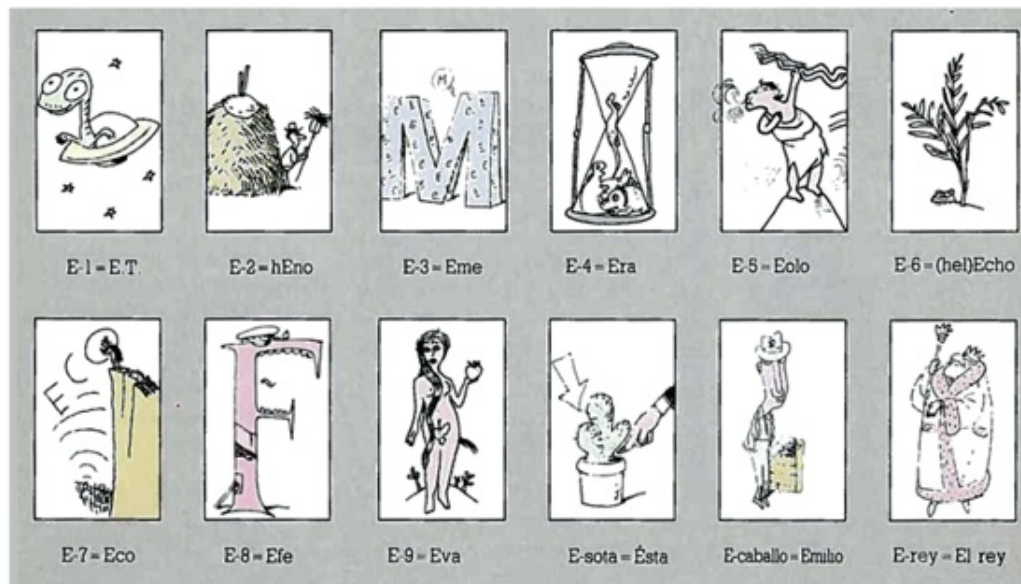
### Picas



Hasta aquí hemos visto el fichero aplicado a las cartas de póquer.

Para la baraja española, hay que seguir el mismo procedimiento. Te ofrecemos como ejemplo el fichero correspondiente a las doce cartas de espadas.

### Espadas



### Utilización del fichero para jugar a las cartas

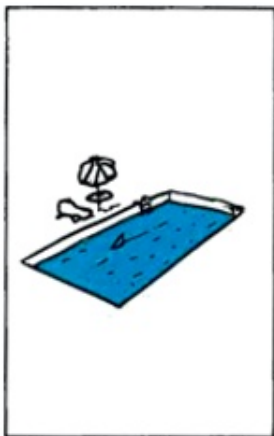
En primer lugar, es muy importante comprender que la transformación de los naipes en imágenes, como medio para distinguirlos, evita todos los problemas que puedan surgir en la aplicación de las técnicas. Luego, la creatividad individual hará el resto, y cada persona será capaz de encontrar los sistemas más adecuados para aplicarlos en los momentos oportunos.

### Cómo recordar secuencias de naipes

Para recordar una secuencia de naipes, se pueden aplicar estos dos sistemas.

#### 1) Asociación directa

Imaginemos, por ejemplo, que han salido las siguientes cinco cartas francesas: 2 de diamantes, 3 de tréboles, 9 de corazones, reina de picas y as de corazones. Primero, podemos transformarlas una a una en sus fichas respectivas: D2 = Dueño, T3 = Tomo, C9 = Capa; reina de picas = piscina; Cl = Codo. A continuación, debemos asociar todas estas fichas con una sencilla secuencia de imágenes que sea posible memorizar con facilidad. Por ejemplo, en este caso podemos visualizar la



siguiente escena: imaginamos que el "dueño" del grueso y pesado "tomo" de una enciclopedia tiene grandes problemas para sujetarlo mientras intenta ponerse una amplia "capa". El pobre señor no puede evitar caerse en una "piscina", con tan mala fortuna que se golpea fuertemente durante la caída y se rompe un "codo".

De esta forma podremos recordar sin excesiva dificultad las cinco cartas que han ido saliendo en el juego y seremos capaces de "recuperarlas" en cualquier momento, gracias a la memorización a largo plazo que nos ofrece esta secuencia de imágenes.

#### 2) Asociación con los ficheros

Este segundo método que os proponemos consiste en relacionar el fichero de la baraja con el fichero numérico.

Con este tipo de asociación es posible memorizar series muy largas de cartas, e incluso el mazo completo (como a menudo se exige a los poseedores de una memoria excepcional que hacen exhibiciones públicas en teatros o en televisión).

Por ejemplo, podemos tomar las siguientes cartas:

primera carta = 8 de diamantes segunda carta = rey de tréboles tercera carta = 3 de picas cuarta carta = 8 de corazones quinta carta = 2 de tréboles

En primer lugar, hemos de visualizar las siguiente asociaciones de imágenes: nos disponemos a abrir una bonita caja de "té" (correspondiente al número 1) y, ante nuestra sorpresa, sale de su interior el divertido personaje de historieta "Duffy" (D8 = 8 de diamantes).



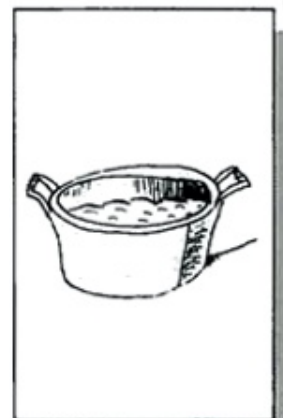
Observamos que, mientras está construyendo afanosamente el arca, "Noé" (ficha correspondiente al número 2) se ha instalado en una "torre" (rey de tréboles), donde piensa vivir con su familia hasta que esté totalmente terminada la construcción del arca.

Visualizamos ahora un manso gatito que dice "miau" (ficha correspondiente al número 3) mientras nos mira tiernamente, pero pronto descubrimos desolados que el gatito ha hecho un desaguisado y se ha comido la "paella" (5 de picas) que

teníamos preparada en la mesa.

Ocurre ahora que el "rey" (ficha correspondiente al número 4) es un bebedor empedernido de "café" (es decir, el 8 de corazones), bebida que va consumiendo taza tras taza, durante todo el santo día.

Finalmente, podemos ver un "ala" (ficha correspondiente al número 5), que imaginamos se habrá desprendido de algún ángel despistado, cayendo del cielo lentamente, planeando, hasta ir a parar al interior de una gran "tina" llena de agua (2 de tréboles).



Este sistema es, sin duda, considerablemente más dinámico que el método de la asociación directa, ya que permite determinar fácilmente la primera carta que ha salido, la tercera, la sexta o la cuadragésimo octava, sin la menor confusión. Cuando se ha conseguido llegar a tener suficiente práctica, la aplicación de este método resulta sumamente veloz. Las fichas que se han memorizado se pueden recordar con una increíble rapidez, porque en realidad se trata siempre de las mismas.



### Cómo recordar los naipes descartados

Para memorizar los naipes descartados por cada jugador, podemos efectuar asociaciones partiendo de los compañeros de juego. Supongamos que jugamos a las cartas con unos amigos y que uno de ellos descarta el 9 de diamantes, después la jota de tréboles y luego el 7 de corazones. Imaginamos que nuestro adversario enloquece de amor por una bella "diva" (9 de diamantes). Pero cuando la tiene entre sus brazos, la diva se convierte en una gran teja, en una "tejota" (jota de tréboles). Decide tomar una copa, pero sólo encuentra leche de "coco" (7 de corazones). Naturalmente, la asociación de imágenes continuará con cada descarte. Con un poco de práctica, podrás seguir el ritmo de una partida. Al



principio, para ganar tiempo, puedes fingir que piensas en la carta que vas a jugar, mientras repasas mentalmente las asociaciones.

Hay otra posibilidad todavía más sencilla para recordar los



naipes que han salido, pero requiere cierto dominio de las técnicas de memoria.

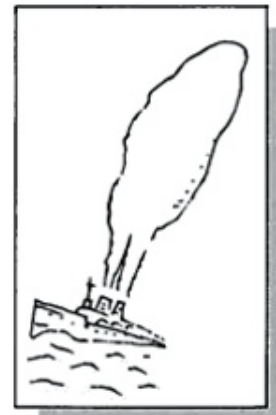
Durante las exhibiciones públicas, al final de los ejercicios, los expertos en memoria repasan en voz alta las informaciones que les han pedido y las que no. Hasta ahora



no hemos considerado esta posibilidad, que es más simple de lo que pudiera pensarse. Si nos representamos la imagen mental de "Noé", o bien de un "rey" o de una "boa", no

tendremos la menor dificultad en recordar que *no* hemos pensado en el "ala" ni en el garito que dice "miau". De esta forma podemos determinar las fichas que hemos extraído del almacén de la memoria.

Con los naipes de la baraja podemos conducirnos del mismo modo. Se trata de visualizar la ficha en el momento en que sale la carta, sin hacer ninguna asociación. Para el 8 de tréboles, imaginamos algo que haga un fuerte "tufo"; para el 5 de diamantes, imaginamos un "duelo".



Cuando, en el curso de una partida, resulte útil recordar si una carta ha salido o no, independientemente de quién la haya

descartado, sólo tendremos que pensar en la imagen mental de ese naipe para saber si se trata de una imagen ya "vista" en la mente. De esta forma sabremos si la carta ha salido durante una de las vueltas anteriores.



Según las preferencias personales, también se pueden visualizar las cartas a medida que éstas van saliendo, modificando algunos detalles. Por ejemplo, podemos hacer que resplandezcan o podemos imaginar que les cambiamos algún elemento.

Si sale el as de tréboles, podemos imaginar por ejemplo que le cortamos una hojita o que le quebramos el pie. Cuando

volvamos a pensar en ese naipe, veremos la imagen del trébol cortado y sabremos sin la menor dificultad que la carta ya ha salido, dato que nos servirá para programar nuestro juego.

### ***El cerebro masculino y el cerebro femenino***

*Peso máximo del cerebro observado en el hombre: 1.925 g; en la mujer: 1.565 g. Peso mínimo en el hombre: 1.018 g; en la mujer: 820 g. Sobre la base de estos datos, el psiquiatra P. J. Moebius escribió en la segunda mitad del siglo XIX una obra titulada La inferioridad mental de la mujer. Moebius había observado que ciertas investigaciones revelaban un menor desarrollo de los lóbulos parietales y temporales en la mujer, por lo que no dudó en atribuirle una actividad psíquica más limitada.*

*La existencia de diferencias cualitativas sustanciales entre la materia gris contenida en el cerebro masculino y en el femenino se dio por supuesta durante mucho tiempo, pero en la actualidad no existen datos científicos que confirmen estas diferencias. Durante siglos se supuso que el cerebro femenino era inferior, sólo por ser cuantitativamente más pequeño. En realidad, el peso del cerebro es proporcional al peso total del cuerpo; si no fuese así, un elefante sería más inteligente que un ser humano, por tener un cerebro mucho más grande. Además, el dato más importante no es el peso del cerebro, sino la relación de su superficie con las circunvoluciones. También es importante la proporción entre el cerebro y el cuerpo, aunque no parece que las diferencias entre individuos desempeñen un papel destacado (el escritor Anatole France tenía un cerebro de poco más de 1.000 cm<sup>3</sup>, mientras que el de Víctor Hugo superaba los 2.000 cm<sup>3</sup>)- Después de la primera mitad del siglo XIX, el estudio de las funciones de los dos hemisferios cerebrales permitió llegar a algunas conclusiones acerca de las diferencias entre hombres y mujeres.*

*Hoy en día se sabe que en el cerebro hay un área especializada en el lenguaje y las operaciones lógicas y críticas (hemisferio izquierdo) y otra dedicada a la percepción del espacio y a las operaciones sintéticas y afectivas (hemisferio derecho). En la mujer predomina la funcionalidad del*

*primero y en el hombre, la del segundo. Por lo tanto, la mujer es más propensa a sufrir crisis de depresión y el hombre a los brotes esquizofrénicos. Sin embargo, en la mujer no parece haber una distinción neta entre la funcionalidad de los dos hemisferios, fenómeno que se observa en el hombre. De hecho, las lesiones cerebrales en uno solo de los hemisferios determinan diferentes manifestaciones, coincidentes con las diferencias observadas entre los sexos. El cuerpo calloso, que sirve de puente entre los dos hemisferios, parece estar más engrosado en la mujer y permitir una mayor fluidez de los intercambios y un menor grado de diferenciación entre las funciones de los hemisferios. Según un estudio efectuado en Estados Unidos, basado en la teoría darwiniana de la evolución, este diferente grado de especialización de los hemisferios cerebrales podría derivar de la división del trabajo entre los sexos, establecida en épocas remotas y mantenida durante muchas generaciones. Las mujeres se habrían especializado en un primer momento en las tareas de recolección y habrían sido responsables, entre otras cosas, de la invención de la agricultura y del arte de la cerámica, mientras que los hombres se habrían especializado en la caza y la guerra, actividades que exigen habilidades completamente distintas de las necesarias para las tareas "femeninas".*

*Según el neurólogo N. Geschwind, de la Harvard Medical School, las diferencias cerebrales podrían deberse a una diferencia hormonal que se establecería en las primeras semanas de vida fetal, cuando tiene lugar la formación de los órganos sexuales del embrión, y continuaría hasta el séptimo mes de la gestación, cuando quedaría establecida la "sexualización" del cerebro.*

*Pese a todos los estudios y teorías, resulta muy difícil determinar con exactitud la existencia de diferencias objetivas entre hombres y mujeres así como su alcance real, puesto que todas las manifestaciones intelectuales y artísticas están fuertemente influidas por los aspectos culturales, en una sociedad que tradicionalmente ha relegado a la mujer a un segundo plano y le ha negado todo protagonismo, hasta el punto de*

*referirse a "el hombre" para hablar de la especie humana.  
Cuando se dice que "el hombre" inventó la cerámica, pocos piensan en aquella inteligente antepasada nuestra que en el alba de la civilización dejó las huellas de sus hábiles dedos en un tosco recipiente de barro.*



*Éste es un fructífero ejemplo del resultado de la colaboración entre un cerebro femenino y otro masculino: los profesores Ya-ming Hou y Paul Schimmel, del Massachusetts of Technology, descubrieron a partir de su investigación sobre el ARN del aminoácido alanina el mecanismo del segundo código genético.*

## **Ejercicios**

### **Primer ejercicio**

Memoriza los siguientes naipes relacionando cada ficha con la correspondiente ficha numérica.





**Segundo ejercicio**

Memoriza los naipes descartados durante una hipotética partida de bridge

**Cartas descartadas por el**

<b>Jugador A</b>	<b>Jugador B</b>	<b>Jugador C</b>
1-Jota de diamantes	1-As de picas	1-Jota de diamantes
2-Rey de tréboles	2-Rey de corazones	2-Siete de corazones
3-Cuatro de picas	3-Nueve de tréboles	3-Cuatro de tréboles
4-Ocho de diamantes	4-Dos de corazones	4-Cinco de corazones
5-Jota de corazones	5-Cinco de tréboles	5-Seis de tréboles
6-Rey de corazones	6-Cuatro de tréboles	6-Reina de corazones
7-Seis de corazones	7-Rema de picas	7-Dos de picas
8-Siete de diamantes	8-Siete de diamantes	8-Tres de tréboles
9-Nueve de corazones	9-Reina de corazones	9-Cuatro de corazones
10-Reina de corazones	10-Dos de diamantes	10-Reina de picas

**Tercer ejercicio****Cartas que han salido**

Primera parte

Transforma las siguientes diez cartas en sus respectivas fichas mentales:

1-Siete de copas	6-Ocho de oros
2-Sota de oros	7-Seis de bastos
3-Tres de espadas	8-Tres de oros
4-Dos de copas	9-Sota de bastos
5-Sota de espadas	10-As de copas

Segunda parte

Determina ahora cuál de estas veinte cartas ha salido, recordando las que ya has visualizado en la primera parte del ejercicio:

1-Sota de espadas	2-Siete de oros
3-As de copas	4-As de espadas
5-Dos de copas	6-Dos de espadas

7-Tres de espadas	8-Sota de bastos
9-Tres de copas	10-Siete de copas
11-Ocho de oros	12-As de oros
13-Dos de oros	14-Sota de oros
15-Seis de espadas	16-As de bastos
17-Seis de bastos	18-Dos de bastos
19-Seis de oros	20-Tres de oros

### Consejos prácticos

La memorización de los naipes de la baraja requiere bastante práctica. Aunque los verdaderamente interesados no sean muchos, se trata de un ejercicio excelente para todos.

A los jugadores les recomendamos entrenarse tanto como puedan en casa. Cuando sepan transformar cada naipe en la ficha respectiva y hayan adquirido rapidez en la visualización de la imagen mental de cada carta, podrán alcanzar grandes éxitos en el juego de cartas que prefieran.

Para los no jugadores, esta memorización es un buen ejercicio, aunque sólo sea para mantener la recién ganada fama de experto en memoria. Por lo general, la combinación de vanos ficheros resulta particularmente útil para el desarrollo de las capacidades asociativas y para acelerar el proceso mental.



**Test de comprobación de la lección nº 20****Examen para el carnet de conducir**

1) ¿Cuántas válvulas de aspiración hay por lo general en un cilindro de un motor de explosión de cuatro tiempos?

- a. Una válvula.
- b. Dos válvulas.
- c. Cuatro válvulas.

Respuesta correcta: a.

2) ¿Cuál de los siguientes recorridos impone un mayor consumo de carburante?

- a. Por la autopista.
- b. Por la ciudad
- c. Por una carretera secundaria en una región llana.

Respuesta correcta: b

3) ¿Cuál es la anchura máxima autorizada de un vehículo, incluida la carga?

- a. 2,80 metros
- b. 3 metros
- c. 2,50 metros

Respuesta correcta: c.

**Lista de precios**

1)	H 153-Bolso negro de piel	8.670	ptas.
2)	F 221-Cartera de piel de cocodrilo	9.800	ptas.
3)	G 6½-Maletín con tres bolsillos	13.650	ptas.
4)	P 342-Paraguas automático de 12 radios	4.670	ptas.
5)	V 664-Maletín con cuatro compartimientos	22.180	ptas.

**Alfabeto Morse**

Transforma la siguiente frase utilizando este alfabeto. Escribe la transformación efectuada en la segunda parte del test.

*Todo resulta difícil, antes de volverse fácil.*

Vuelve la página para realizar la segunda parte del test.

**Segunda parte del test**

Escribe las informaciones que faltan.

**Examen para el carnet de conducir**

1) ¿Cuántas válvulas de aspiración hay por lo general en un cilindro de un motor de explosión de cuatro tiempos?

a) Una válvula. b) Dos válvulas. c) Cuatro válvulas. (Respuesta: ...)

2) ¿Cuál de los siguientes recorridos impone un mayor consumo de carburante?

a) Por la autopista, b) Por la ciudad, c) Por una carretera secundaria en una región llana. (Respuesta: ...)

3) ¿Cuál es la anchura máxima autorizada de un vehículo, incluida la carga? a) 2,80 metros b) 3 metros c) 2,50 metros (Respuesta: ...)

**Lista de precios**

1)			ptas.
2)			ptas.
3)			ptas.
4)			ptas.
5)			ptas.

**Alfabeto Morse**

Todo resulta difícil, antes de volverse fácil. ....

**Resultados**

Atribuye un punto por cada respuesta correcta a las preguntas del examen para el carnet de conducir; 3 puntos para cada artículo escrito con todos sus datos; 2 puntos por cada palabra correctamente transformada de la frase.

- De 23 a 34: muy bien. Tu memoria está empezando a darte grandes satisfacciones.
- De 12 a 22: no has hecho todo lo que podías. Es evidente que el tema no te parece lo bastante importante. pero sería bueno que lo consideraras por lo menos como un ejercicio útil.
- Menos de 12: insuficiente. Algo falla en la aplicación de las técnicas Repasa las partes de la lección donde te parece que has fallado.

## Lección 22

### Estudiar y recordar

*Hemos llegado a la primera de las tres lecciones tan esperadas por los estudiantes, y en especial por los universitarios.*

*Ahora que conocemos todas las técnicas mnemónicas generales, sólo nos resta encontrar ejemplos para ilustrar sus aplicaciones a los temas concretos. En esta lección hablaremos del derecho, la medicina y la filosofía.*

*Te proponemos además algunas reflexiones sobre la práctica del yoga, el test de comprobación de la lección anterior y varios consejos prácticos. Recuerda que estas aplicaciones no se pueden llevar a cabo sin un perfecto conocimiento de las técnicas básicas.*

### Cómo seguir la lección

En el manual encontrarás los textos elegidos para los ejemplos, y en la casete el método utilizado para la memorización. Por lo tanto, debes escuchar la cinta mientras consultas el manual. Para completar los ejemplos propuestos, puedes realizar ejercicios con tus textos de estudio.

## **Derecho, medicina y filosofía**

*Ofrecemos aquí una serie de ejemplos dedicados a las aplicaciones especiales en la rama de letras y en el campo de la medicina estos temas no se diferencian mucho de otros considerados ya en lecciones anteriores, pero trataremos de analizar tantas asignaturas como sea posible, para que la mayoría de estudiantes reconozcan "su" tema y aprendan a memorizar los datos más relevantes. Advertirás que estos temas son siempre muy descriptivos y que, por lo tanto, se pueden tratar del mismo modo que la historia o la geografía. A veces encontraras también cuadros, ilustraciones o detalles que deberás memorizar mediante las técnicas adquiridas.*

## **Derecho**

### *Funciones no jurídicas de las organizaciones internacionales*

Los estados, incluso los que se declaran abiertamente favorables a la potenciación de las organizaciones internacionales, siguen mostrándose reacios a delegar sus atribuciones vinculantes efectivas. El número de organizaciones existentes es impresionante, pero sólo unas pocas ostentan una auténtica capacidad de decisión. Este hecho determina que la actividad de estas organizaciones se desarrolle dentro de una fase definida como pre jurídica, consistente en la preparación de proyectos de convenciones que, una vez ratificadas, pueden llegar a convertirse en normas jurídicas por obra de los estados miembros. Otra actividad normalmente desarrollada por las organizaciones internacionales es la formulación de "recomendaciones", es decir, actos que tienen el valor de exhortaciones y que, como tales, no son totalmente vinculantes para los estados a los que van dirigidas.

### *Organización de las Naciones Unidas*

Esta organización fue fundada después de la Segunda Guerra Mundial por los estados que habían combatido contra las "potencias del Eje", en sustitución de la disuelta Sociedad de las Naciones. La Carta de las Naciones Unidas fue redactada por la conferencia de San Francisco en 1945; a partir de entonces, todos los estados del mundo (con escasas excepciones) han pasado a ser miembros de la organización. Según el artículo 7 de la Carta, los órganos principales de la



institución son el Consejo de Seguridad, la Asamblea General, el Consejo de Administración Fiduciaria y el Tribunal Internacional de Justicia; los más importantes son el Consejo de Seguridad y la Asamblea General. El primero está compuesto por quince miembros, cinco de ellos a título permanente (los "cinco grandes": Estados Unidos, la Unión Soviética, China, Gran Bretaña y Francia). Los miembros permanentes gozan del derecho al veto, que les permite impedir la adopción de cualquier propuesta mediante su voto negativo.

Los otros diez miembros son designados por la Asamblea General para un período de dos años. Si bien tiene competencias limitadas *ratione materiae*, el Consejo de Seguridad es el órgano de mayor relevancia de la organización, por ocuparse del mantenimiento de la paz y de la seguridad internacional. En la Asamblea General están representados todos los estados, por el principio de "un Estado, un voto". La asamblea tiene amplísimas competencias, pero sus resoluciones no son vinculantes. El Consejo Económico y Social se compone de miembros designados por la Asamblea para un período de tres años de duración. Tanto este órgano como el Consejo de Administración Fiduciaria ocupan una posición subordinada con respecto a la Asamblea General. El secretario general de las Naciones Unidas, que es su director, es elegido por la Asamblea a propuesta del Consejo de Seguridad. La Secretaría General es el órgano ejecutivo. El Tribunal Internacional de Justicia, compuesto por quince juristas, tiene la función de dirimir las controversias surgidas entre los estados. Sus resoluciones no son vinculantes.

Para nuestros fines, trasladaremos el texto reproducido en el recuadro de la derecha al campo de la imaginación, visualizando un palacio con todos los detalles del texto en el interior. Efectuaremos las conversiones visuales de los números y transformaremos todo el texto en una secuencia de imágenes.

Los cuadros siguientes son menos descriptivos que el texto sobre la ONU, y podrían resultar más problemáticos para quien tenga que estudiarlos. Por este motivo, toda la memorización se realiza mediante una asociación secuencial, transformando cada



información en una imagen sencilla. En este caso aplicamos el fichero numérico, relacionando cada información con el artículo correspondiente.

<b>CÓDIGO PENAL</b>
<b>DE LOS HURTOS:</b> libro II, título XIII (delitos contra la propiedad), capítulo II
<b>Definición de hurto:</b> artículos 334 y siguientes, y 614 y siguientes del Código Civil.
<b>Son reos de hurto:</b>
<b>Artículo 514</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los que con ánimo de lucrarse y sin violencia o intimidación en las personas ni fuerza en las cosas toman las cosas muebles ajenas sin la voluntad de su dueño.</li> <li>2. Los que encontrándose una cosa perdida se la apropiaren con intención de lucro.</li> <li>3. Los dañadores que sustrajeren o utilizaren los frutos u objetos del daño causado, en la cuantía señalada en este capítulo.</li> </ol>
<b>Penas:</b>
<b>Artículo 515 (resumen)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presidio mayor si el valor de lo hurtado supera las 50.000 pesetas.</li> <li>2. Presidio menor si el valor supera las 10.000 pesetas pero no excede las 50.000.</li> <li>3. Arresto mayor si no pasa de 500 pesetas, pero el culpable es reincidente. (Cuantías reajustadas por ley del 30 de marzo de 1954.)</li> </ol>
<b>Agravantes:</b>
<b>Artículo 516 (resumen)</b>
Las penas serán del grado inmediatamente superior en los siguientes supuestos:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la cosa hurtada está destinada al culto o si el hurto se comete durante un acto religioso o en un edificio destinado a celebrarlos.</li> <li>2. En caso de abuso de confianza.</li> <li>3. Si el culpable fuera dos veces reincidente.</li> </ol>
<b>CÓDIGO CIVIL</b>
<b>DE LA ADOPCIÓN</b> (resumen de los artículos 172 y 173, capítulo V)
<b>Requisitos para el adoptante:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) encontrarse en ejercicio de todos los derechos civiles;</li> <li>2) tener treinta años cumplidos (sólo uno de los cónyuges si la adopción la hace una pareja);</li> <li>3) tener por lo menos dieciséis años más que el adoptado (sólo uno de los cónyuges si la adopción la hace una pareja).</li> </ol>
<b>Personas que deben dar su consentimiento a la adopción:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) el adoptante y su cónyuge;</li> <li>2) el adoptado mayor de catorce años y su cónyuge;</li> <li>3) el padre y la madre del adoptado, si conservan la patria potestad.</li> </ol>
<b>Personas que deben ser oídas en el proceso de adopción, aunque no es necesario su consentimiento:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) el adoptado menor de catorce años si tiene suficiente juicio;</li> <li>2) el padre y la madre del adoptado, si no conservan la patria potestad;</li> <li>3) la persona que tenga a su cuidado al adoptado;</li> <li>4) en caso de huérfanos, los abuelos maternos o paternos.</li> </ol>

## Principales artículos de la ley orgánica de libertad sindical (L.O.L.S.)

### Normativa sobre la libertad sindical

Artículos	Contenido
1.1.	Derecho de asociación y de actividad sindical.
2.2.	Derechos de las organizaciones sindicales.
3.2.	Incompatibilidades de los cargos directivos sindicales.
4.2.	Normas estatutarias de los sindicatos.
5.4.	Exenciones y bonificaciones fiscales de los sindicatos.
6.2.	Sindicatos más representativos a nivel estatal.
7.1.	Sindicatos más representativos a nivel de comunidades autónomas.
8.2.	Derechos de las secciones sindicales de empresa.
9.1.	Derechos de los cargos electivos en organizaciones sindicales.
10.2.	Número de delegados sindicales al comité de empresa.
11.2.	Cuota sindical.
12.	Nulidad de pactos discriminatorios por razón del ejercicio de la actividad sindical.
13.	Tutela del derecho de libertad sindical.

### Estatuto de los trabajadores

Causas de suspensión del contrato	Causas de extinción del contrato
a) Mutuo acuerdo de las partes.	1. Por mutuo acuerdo de las partes.
b) Las consignadas válidamente en el contrato.	2. Por las causas consignadas válidamente en el contrato, salvo que las mismas constituyan abuso de derecho manifiesto por parte del empresario.
c) Incapacidad laboral transitoria e invalidez provisional de los trabajadores.	3. Por expiración del tiempo convenido o realización de la obra o servicio objeto del contrato.
d) Maternidad de la mujer trabajadora.	4. Por dimisión del trabajador.
e) Cumplimiento del servicio militar, obligatorio o voluntario, o servicio social sustitutivo.	5. Por muerte, gran invalidez o invalidez permanente total o absoluta del trabajador.
f) Ejercicio de cargo público representativo.	6. Por jubilación del trabajador.

- |   |   |
|---|---|
| g) Privación de libertad del trabajador mientras no exista sentencia condenatoria.      | 7. Por muerte, jubilación o en los casos previstos en el régimen correspondiente de la Seguridad Social o incapacidad del empresario. |
| h) Suspensión de sueldo y empleo, por razones disciplinarias.                           | 8. Por fuerza mayor que imposibilite definitivamente la prestación de trabajo.  |
| i) Fuerza mayor temporal.   | 9. Por cesación de la industria, comercio o servicio de forma definitiva, fundada en causas tecnológicas o económicas.                |
| j) Causas económicas o tecnológicas que impidan la prestación y aceptación del trabajo. | 10. Por voluntad del trabajador, fundamentada en un incumplimiento contractual del empresario.  |
| k) Excedencia forzosa.  | 11. Por despido del trabajador.   |
| l) Por el ejercicio del derecho de huelga.  | 12. Por causas objetivas legalmente procedentes.  |
| m) Cierre legal de la empresa.  |   |

De esta forma, podremos tener fácilmente presente el esquema del contenido del cuadro. Conviene relacionar en primer lugar cada información con la correspondiente ficha alfabética. Posteriormente, en una segunda fase, se amplían las asociaciones con los distintos detalles.

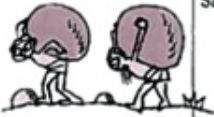






#### *Fichas para los tipos de normas jurídicas*

Durante las memorizaciones propias del derecho, se encuentran leyes, órdenes ministeriales, reales decretos, etc. En estos casos, resulta útil preparar una "ficha visual" para cada tipo de norma, que luego se relacionará directamente con el número identificativo. De esta forma, se evitan confusiones que complicarían la memorización.

A continuación proponemos algunas sugerencias para visualizar estas imágenes:

CONSTITUCIÓN	La "carta fundamental" podría ser un as de oros.	
LEY	Las tablas de la ley con los diez mandamientos.	
ORDEN MINISTERIAL	Los funcionarios del ministerio haciendo cola "ordenadamente".	
REAL DECRETO	Una corona.	
CÓDIGO CIVIL	Un código con dos personas (dos "civiles") que discuten acaloradamente.	
CÓDIGO PENAL	Un código encerrado entre barrotes.	
CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO CIVIL	Un código con recetas sobre la forma de comportarse en sociedad.	
CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL	Un código con consejos sobre la etiqueta y el protocolo en la cárcel.	
CÓDIGO DE NAVEGACIÓN	Un código transportado en un barquito de vela.	
REGLAMENTOS	Un árbitro deportivo con un reglamento en la mano.	

### Purgatorio

	PECADOS	PERSONAJES	EJEMPLOS DE VIRTUD	EJEMPLOS DE CULPA	BIENAVENTURANZAS
Amor mal dirigido	<p><b>Nivel I - Soberbios:</b> caminan curvados bajo insoportables pesos.</p> 	Omberto Aldobrandeschi, Oderisi da Gubbio, Provenzan Salvani.	La anunciación a María; David y el Arca de la Alianza; Trajano y la joven viuda.	Lucifer, Briareo y los otros gigantes, Nembrot, Niobe, Saúl, Aracne, Roboam, Senaquerib, Ciro, Holofernes, Troya.	Bienaventurados los pobres de espíritu.
	<p><b>Nivel II - Envidiosos:</b> tienen los ojos cosidos con alambre, llevan cilicio y se sostienen a duras penas, apoyándose en las rocas.</p> 	Sapia de Siena, Guido del Duca, Rinieri da Calboli.	María en las bodas de Caná; Orestes y Pilades; exhortación de Jesús: "Ama a los que te han hecho daño."	Cain, Aglauro.	Bienaventurados los misericordiosos.
Amor con poco vigor	<p><b>Nivel III - Iracundos:</b> envueltos en humo.</p> 	Marco Lombardo.	María se reúne con Jesús en el templo; Pisistrato; san Esteban.	Progne, Amán, la reina amada.	Bienaventurados los pacíficos.
	<p><b>Nivel IV - Perezosos:</b> corren incesantemente.</p> 	El abate de la iglesia de San Zeno en Verona (tal vez Gerardo II).	María visita a santa Isabel; César en la guerra civil.	Los judíos que no llegaron a la tierra prometida; los troyanos que permanecieron en Sicilia, condenados a una vida sin gloria.	Bienaventurados los que lloran.
Amor con demasiado vigor	<p><b>Nivel V - Avaros y pródigos:</b> lloran tendidos boca abajo sobre el suelo, atados de pies y manos.</p> 	Adrián V, Hugo Capeto, Stazio.	La pobreza de María; la honestidad de Fabricio; la generosidad de san Nicolás.	Pigmalión, Midas, Acam, Ananías y Safira, Heliodoro, Polinéstor, Craso.	Bienaventurados los que tienen sed de justicia.
	<p><b>Nivel VI - Golosos:</b> padecen hambre y sed mientras contemplan árboles cargados de fruta.</p> 	Forese Donati, Bonagiunta Orbiggiani, el papa Martín IV, Ubaldino della Pila, Bonifazio dei Fieschi, el marqués de Forlì.	María en las bodas de Caná; las antiguas romanas; la humanidad en la Edad de Oro; san Juan Bautista.	Los centauros en las bodas de Pirto; los judíos excluidos de la lucha contra los medianitas.	Bienaventurados los que tienen un deseo ardiente de justicia.
	<p><b>Nivel VII - Lujuriosos:</b> caminan sobre las llamas, repitiendo sus pecados.</p> 	Guido Guinizelli, Arnaldo Daniello.	María; Diana.	Sodoma y Gomorra, Pasifae.	Bienaventurados los puros de corazón.

## La Divina Comedia

En el cuadro de la página anterior aparecen diversas informaciones sobre el contenido de esta obra capital de la literatura universal. Para memorizarlas, podemos recurrir al fichero alfanumérico, creando las correspondientes visualizaciones.

## Literatura latina: San Agustín

### Su vida

San Agustín nació en Numidia el 13 de noviembre del año 354, en el seno de una modesta familia. Después de una juventud bastante despreocupada, a los 19 años leyó el *Hortensio* de Cicerón y se sintió atraído por la filosofía y por la religión. Tras abandonar a su mujer y a su hijo Adeodato en el año 386, y después de recibir el bautismo de manos de san Ambrosio, pasó a ser obispo en el norte de África. Murió en el año 430, durante el asedio de los vándalos.

Entre sus diversas obras destacan especialmente las *Confesiones*, el *Contra Faustum Manicio aeum* y *La ciudad de Dios*.

### Sus obras

San Agustín fue un escritor excepcionalmente prolífico: entre sus obras figuran 93 tratados y 232 libros. Es, por tanto, prácticamente imposible mencionar aquí todas sus obras, pero podemos enumerar las principales, reunidas en dos grandes grupos:

- a. Obras escritas hasta el año 395, antes del episcopado: *De pulchro et apto, Cassicia cum, Contra Académicos, De vita beata, De ordine, Soliloquia, De immortalitate animae, De música, De quantitate animae, De libero arbitrio, De moribus Ecclesiae catholicae et de moribus Manichaeorum, De magistro, De diversis quaestionibus octoginta tribus, De vera religione, De Genesi adversas Manichaeos, De utilitate credendi.*
- b. Obras escritas a partir del año 396, después del episcopado: *De diversis quaestionibus ad Simplicianum, Contra epistulam Manichaei quam vocant funda mentí, De agone Christiano, De Trinitate, Contra Faustum Manichaeum, Quaestiones Evangeliorum, De catechizandis rudibus, De consensu Evangelistarum, Confessiones.*

### **Un millonario... De comedia**

*El joven italiano Rocco Moschettini logró inscribir su nombre en los anales del mundo del espectáculo en los primeros meses de 1991, cuando batió el récord mundial de ganancias conseguidas en un concurso televisivo, al lograr ganar más de 17 millones en una sola noche.*

*Moschettini había estudiado con atención toda la Divina comedia, y era totalmente capaz de recitarla partiendo del principio de cualquier terceto de cualquiera de los cantos en que se divide la extensa obra.*

*Debéis saber que la técnica empleada por Moschettini para lograr su proeza fue sencillamente la del fichero numérico, es decir, la misma que explicamos en nuestro curso.*



*Rocco conocía ya gran parte de la Divina comedia, pero se propuso aprenderla de memoria con absoluta precisión, de modo que fuera capaz de recitarla partiendo de una multitud de puntos precisos.*

*Logró resolver el problema asociando las imágenes iniciales de cada terceto con la ficha numérica correspondiente, después de haber asociado cada canto con su tema principal.*

*Por ejemplo, en el canto 33 del Infierno, donde aparece el conde Ugolino, relacionó el texto con la ficha numérica 12 ("DoNNa", en italiano, "mujer"). En su visualización personal, la mujer del conde Ugolino se despertaba y comenzaba a relatar las tragedias de su infortunada familia.*



De extraordinaria importancia, por ser casi la síntesis del pensamiento doctrinal agustiniano, es *De Civitate Dei (La ciudad de Dios)*, redactada en varias fases entre el 413 y el 427. La obra expresa una visión de toda la historia del género humano, que según el autor se divide en dos grandes clases de individuos: los que viven según el mundo, la "ciudad terrestre", y los que viven según Dios, la "ciudad celeste".

Las dos clases de individuos siguen su proceso histórico, una junto a la otra, hasta el momento de la discriminación definitiva en el Juicio Universal.

La obra nació como respuesta a las repetidas acusaciones de los paganos contra los cristianos, que tras la caída de Roma por obra de Alarico (año 410) los culpaban de la ruina del Imperio. Este ejemplo es similar al de la vida de Leonardo que aparece en la lección 7.

Además, hay que aplicar en este caso las correspondientes técnicas de transformación a las palabras latinas y visualizar los principales acontecimientos.

## **Filosofía**

### **El idealismo: Georg Hegel**

Georg Wilhelm Friedrich Hegel nació en Stuttgart en 1770. A los 18 años de edad inició estudios de filosofía y teología en la universidad de Tubinga. Entre 1793 y 1799 vivió primero en Berna y más tarde en la ciudad de Frankfurt, donde ejerció como preceptor privado. El año 1801 pasó a ser profesor adjunto de la universidad de Jena, y cuatro años más tarde accedió al cargo de profesor extraordinario en la cátedra de filosofía de dicha universidad.

De 1808 a 1816 fue director y profesor de filosofía en Nüremberg. Dos años más tarde, en 1818, fue nombrado catedrático de filosofía de la universidad de Berlín, de la que llegó a ser rector en 1829. Murió en Berlín en 1831, durante una epidemia de cólera.

### **La filosofía de la naturaleza**

En el sistema hegeliano, la filosofía de la naturaleza constituye la mediación fundamental en el "movimiento dialéctico que tiene su síntesis en la filosofía del espíritu". Sólo ella, según Georg Hegel, permite aprehender el desarrollo orgánico

de la naturaleza y extraer de ella una "consideración conceptual", mientras que la ciencia empírica no consigue pasar de la mera clasificación.

La naturaleza "no revela la menor libertad en su existencia, sino sólo accidentalidad, por lo que no debe ser divinizada". La deducción del mundo de la naturaleza se lleva a cabo en tres grados:

- a. la mecánica, dedicada a la exterioridad en cuanto tal, que comienza con el estudio del espacio, del tiempo y de su síntesis, el lugar, y que alcanza su culminación en el estudio de la gravedad;
- b. la física, dedicada a la materia individualizada, que estudia la luz, el peso específico, el calor, la electricidad, etc.;
- c. la orgánica, dedicada a la individualidad subjetiva, es decir,
- d. a la vida, que estudia la naturaleza geológica, la vegetal y la animal.

## **Medicina**

### **Enfermedades causadas por bacterias**

Entre las enfermedades causadas por bacterias figuran el tifus, la difteria, el tétanos, la tuberculosis, la peste, el cólera, la lepra, la sífilis y las infecciones determinadas por la contaminación de las heridas.

La difteria y el tétanos no están causadas directamente por las bacterias, sino por las toxinas que éstas producen.

### **Enfermedades causadas por virus**

Más variadas, y ciertamente más difundidas y difíciles de curar, son las enfermedades causadas por virus. Entre las principales figuran la poliomielitis, el sarampión, la varicela, la rabia, la hepatitis vírica, la viruela, el catarro común, la gripe y ciertas encefalitis.

Algunos virus atacan indistintamente diferentes tipos de células del organismo, mientras que otros afectan únicamente a un tipo concreto de células.

### **Enfermedades causadas por protozoos**

Las enfermedades causadas por protozoos son menos numerosas, pero no por ello pueden considerarse menos graves o importantes. Las más difundidas son el paludismo, la disentería amebiana y la enfermedad del sueño.

En estas tres listas de enfermedades, la parte más difícil de aprender son las palabras científicas, que se deben memorizar mediante la transformación.

## MUSCULATURA DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES

### Músculos de las extremidades superiores

#### 1 - Músculos del hombro:

- deltoides
- supraspinoso
- subespinoso
- redondos
- subescapular

#### 2 - Músculos del brazo:

- coracobraquial
- bíceps
- braquial
- tríceps
- ancóneo

#### 3 - Músculos del antebrazo:

- pronador redondo
- pronador cuadrado
- supinador
- radial

#### 4 - Músculos de la mano:

- interóseos
- lumbricales

### Músculos de las extremidades inferiores

#### 5 - Músculos del muslo:

- psoasílico
- glúteo mayor

#### 6 - Músculos de la pierna:

- poplíteo
- gemelos
- sóleo

#### 7 - Músculos del pie

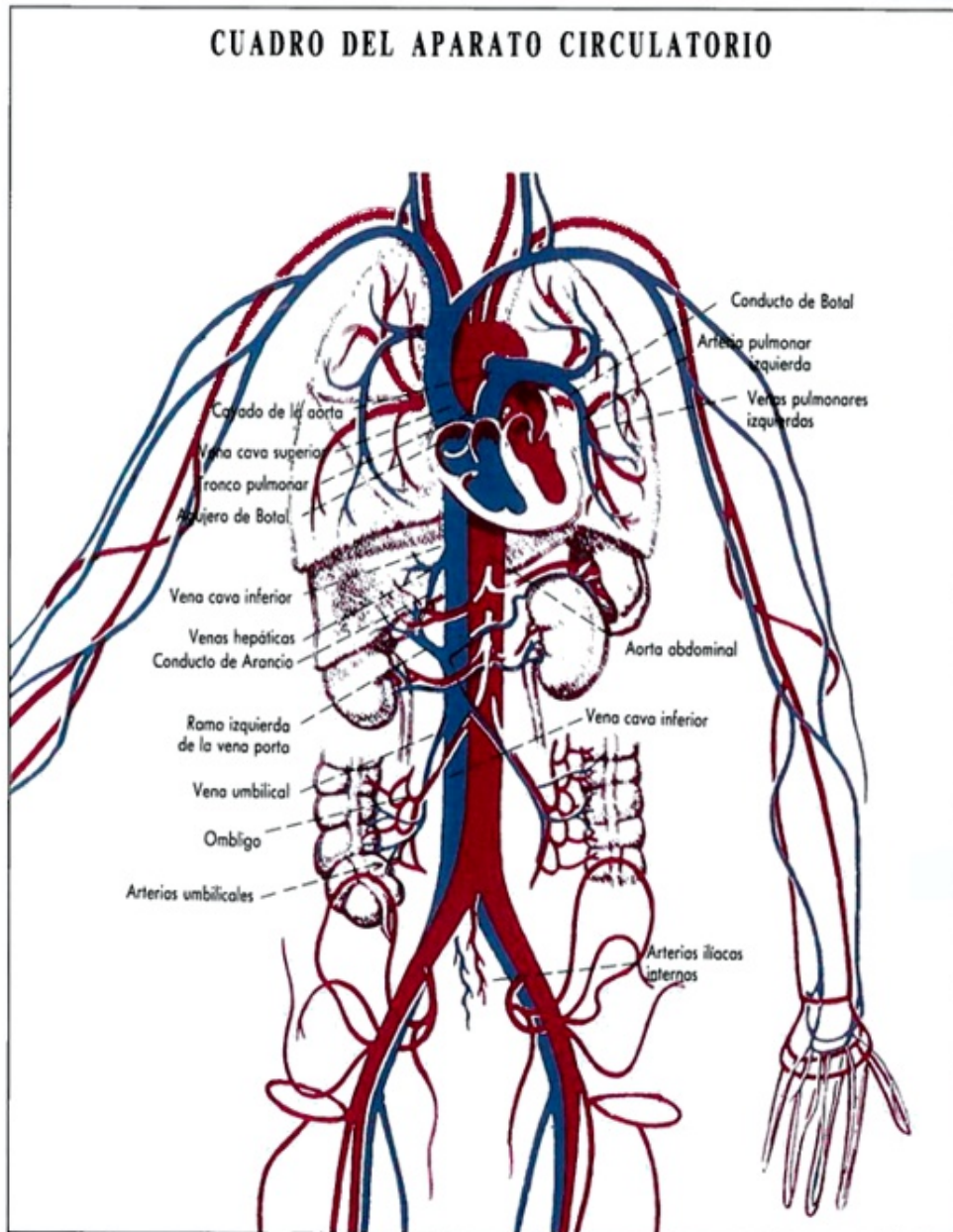
### SISTEMA MUSCULAR

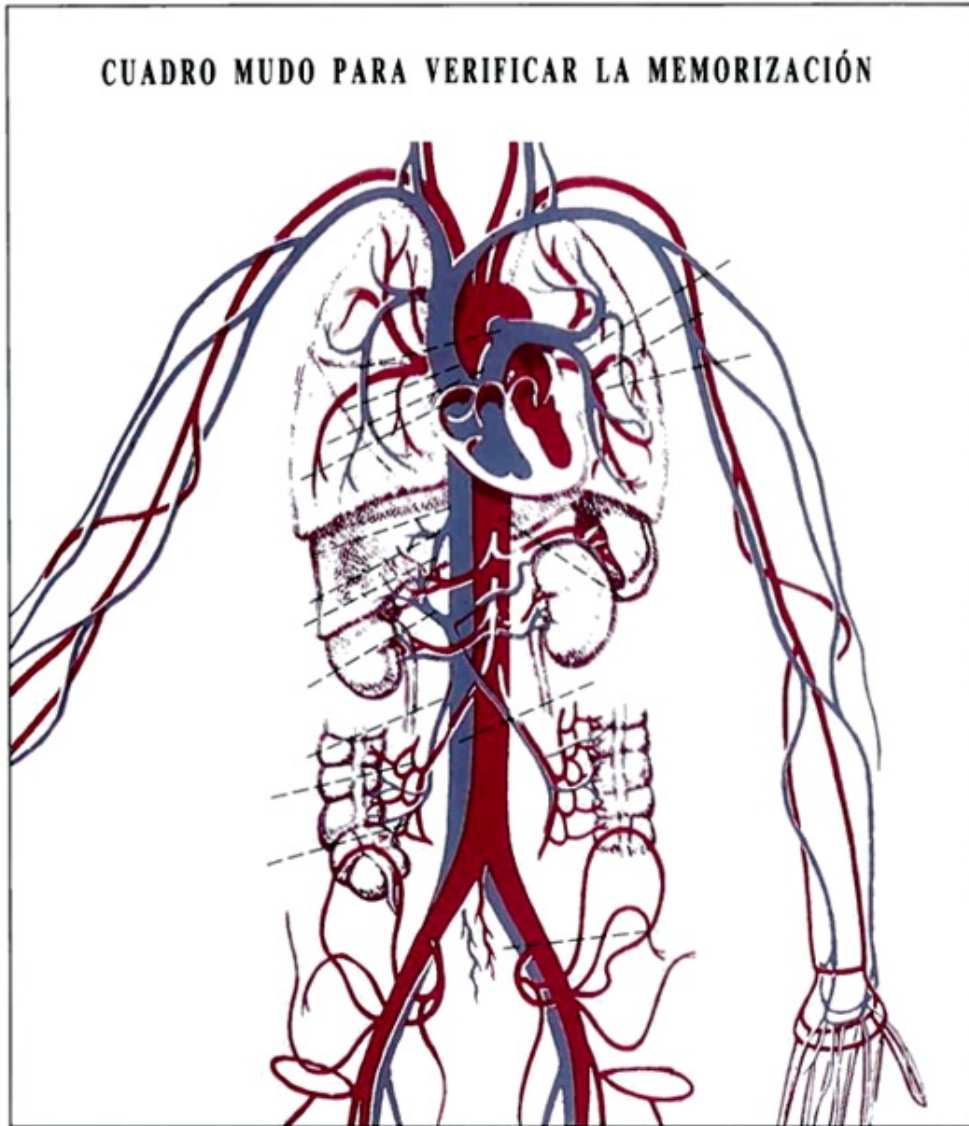


En este tema típicamente médico, se puede proceder a una asociación con el fichero numérico para los principales tipos de músculos, añadiendo a continuación el nombre de cada uno.

Para memorizar un esquema tan complejo como éste, se debe proceder así:

- no desalentarse al primer vistazo;
- memorizar el dibujo mediante la fotografía mental;
- asociar un número a cada palabra para poder efectuar la memorización con la ayuda del fichero numérico;
- realizar la asociación entre la ficha numérica y cada una de las palabras, colocando en la imagen visualizada la parte correspondiente del dibujo;
- verificar mentalmente la tarea, visualizando con el mayor número de detalles el dibujo registrado y el número de palabras que se han memorizado.





**Interpretación de los análisis de sangre**

Muchas personas no saben interpretar los resultados de sus propios análisis de sangre.

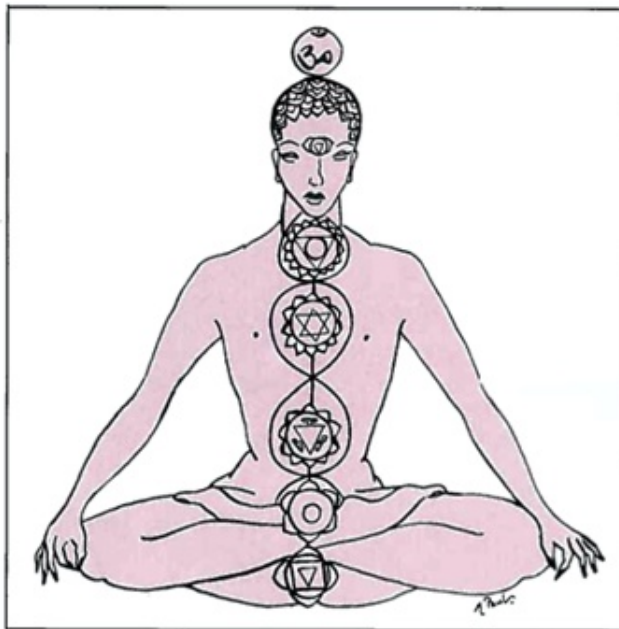
Con la ayuda de una simple memorización, podremos descubrir que todos podemos asociar fácilmente a cada dato su valor normal y recordar, por lo tanto, el significado de una eventual anomalía.

+++++

	Valores normales	Significado de un valor anómalo
Nitrógeno en sangre	20-45 mg/dl	El exceso indica mal funcionamiento de los riñones.
Glucemia iazúcar!	60-110 mg/dl	El exceso puede indicar diabetes.
Triglicéridos Colesterol	70-170 mg/dl	El exceso de triglicéridos y colesterol en sangre puede ser causa de arteriosclerosis.
Hemoglobina	120-300 mg/dl	Un valor más bajo que el normal indica anemia.
Velocidad de sedimentación	I.K. hasta 15-20	Valores más elevados pueden indicar la presencia de una enfermedad infecciosa

## La disciplina mental del yoga

*El control de la respiración y de la postura del cuerpo constituye la base de esta rigurosa y ascética disciplina, que revitaliza el organismo y favorece el desarrollo de la memoria y de la intuición.*



Representación de una postura paradigmática del yoga.

De los 27 tipos de yoga practicados en la antigüedad, sólo han sobrevivido una docena. Mencionemos, por ejemplo, el *hatha* yoga (basado en los ejercicios físicos) y el *kundalini* yoga, base de todas las otras variedades. Su práctica está orientada a despertar la energía *kundalini*, que representa las más altas potencialidades humanas.



El *kundalini* es el elemento dinámico de la reproducción, y se sitúa en la pelvis (representado como una serpiente enroscada). Se considera el "polo de la especie", ya que garantiza la reproducción de la raza humana como misión cósmica.

El equilibrio entre masculino y femenino absoluto en el individuo se restablece por completo cuando el polo de la especie identifica su estado recíproco. Mediante la práctica constante y correcta de ciertos ejercicios, es posible despertar esta energía y controlarla. El despertar de esta energía se considera una de las experiencias trascendentales más increíbles.

### **Chakras o lotos**

Los *chakras* son los puntos donde las energías psíquicas se encuentran con las cósmicas (*prana*) en el cuerpo denso o material (*chakra* significa "rueda" e indica el torbellino que se forma a raíz de este contacto entre las dos energías).

Los *chakras* son siete. Dos de ellos, el del ano y el de los órganos sexuales, además de ser la sede de la energía *kundalini*, controlan la eliminación de los productos de desecho. El más bajo (llamado *muladhara*) está situado en la base de la columna vertebral. El segundo (*svadishthana*) corresponde al plexo epigástrico. El tercero (*manipura*), situado en el ombligo, es la sede del metabolismo y controla la voluntad y la resistencia. El cuarto (*anahat*), que es el del corazón, rige principalmente la asimilación y la capacidad de amar. El quinto (*visuddha*), situado bajo el mentón, preside la comunicación. El sexto (*ajna*), que se encuentra entre las cejas, coincide con la situación del llamado "tercer ojo". Por encontrarse en la zona de la corteza cerebral donde tiene lugar la integración de las actividades mentales, controla la intuición. Finalmente, el último *chakra* (*sahasrara*), en la cima, es la sede de la conciencia individual, y se conoce con el nombre de "loto de los mil pétalos".

Mediante la realización constante de ejercicios prácticos, es posible reanimar los *chakras*. Las asanas (posiciones dinámicas o estáticas del yoga) hacen que el cuerpo se vuelva permeable al *prana*.

Los ejercicios de respiración, denominados *pranayama*, permiten su asimilación. Con la retención (*kumbaka*) se toma conciencia de esta energía, y la meditación

(*mantra*) la distribuye hacia los puntos donde el organismo más la necesita y puede además almacenarla.

El yoga permite aumentar y controlar conscientemente el *prana* en el organismo (véase la lección 17). El cuerpo humano asimila esta energía mediante la respiración, la alimentación y la capacidad de absorción de la piel.

El *prana* recorre el organismo a través de 72.000 *nadi* o canales (algunas fuentes citan otras cifras, entre 80.000 y 350.000). Los principales *nadi* son el *ida*, que tiene su origen en la fosa nasal izquierda, y el *píngala*, que comienza en la fosa nasal derecha. Estos dos canales se entrecruzan a lo largo del *sushumna*, el *nadi* central, que se extiende desde la sede de la energía hasta la cabeza, donde surge una ramificación que termina entre las cejas (tercer ojo).

El *prana* recorre y dinamiza el organismo a partir de sencillos procesos celulares. Además de la asimilación (*prana vayu*), hay otros sistemas de elaboración del *prana*, como el *samana vayu* (la digestión), el *uyana vayu* (la distribución de la energía asumida), el *udana vayu* (la expresión) y el *apana vayu* (la eliminación), que permite equilibrar la asimilación para que la corriente de *prana* en el organismo humano sea continua.

El cuerpo debe ser como un lago de montaña, donde un fresco torrente renueva constantemente el agua, y no como un pantano, donde el agua se estanca y se contamina porque no se produce este intercambio.

La piel desempeña un papel decisivo en el intercambio eléctrico; por este motivo es tonificante llevar sombreros de fibras naturales y caminar descalzos por la hierba o por la corriente de un riachuelo. En la ciudad, la contaminación anula los iones negativos y hace que el aire se vuelva debilitante, mientras que en la playa o en la montaña la riqueza de *prana* es inmensa gracias a la pureza del aire.

### **Ejercicios aconsejados**

Algunos ejercicios de yoga son esenciales para restablecer el equilibrio psicofísico del individuo. Se deben practicar constantemente, y a ser posible con la orientación de un experto. Es necesario realizar ejercicios preliminares, para que a través de las técnicas de respiración se establezcan una corriente y una distribución del *prana*

que desbloqueen la columna vertebral y la mantengan flexible para realizar los ejercicios.

El ejercicio o asana del gato es muy sencillo, y uno de los más eficaces del yoga; consiste en ponerse a cuatro patas y curvar hacia abajo la columna vertebral durante la inspiración, llevando la cabeza hacia atrás; durante la espiración hay que arquear la columna vertebral hacia arriba y esconder la cabeza entre los brazos.

Este movimiento debe repetirse al principio muy lentamente, aumentando progresivamente la velocidad en el curso de unos pocos minutos. En estado de concentración, los ojos están cerrados y vueltos hacia el centro de las cejas, hacia el tercer ojo. Este ejercicio reactiva la circulación sanguínea, por lo que provoca una sensación generalizada de calidez que se extiende agradablemente por todo el cuerpo.

Las diversas técnicas de respiración orientadas a aumentar conscientemente la cantidad de *prana* reciben el nombre de *pranayama*.

El *bhatrika* (término que podría traducirse como "respiración de fuego") consiste en hinchar el abdomen con la ayuda del diafragma durante la inspiración y contraerlo durante la espiración. Este movimiento permite movilizar toda la sangre venosa estancada en la cavidad abdominal. Además, facilita el trabajo del corazón, ya que el movimiento muscular actúa como una segunda bomba de la sangre. El movimiento es muy veloz (60-120 ciclos por minuto). De esta forma se consigue una máxima expulsión de dióxido de carbono, al tiempo que se oxigena la sangre. A continuación, es preciso retener la respiración para restablecer el equilibrio. Este ejercicio también reactiva fuertemente la circulación en el cerebro y favorece su funcionamiento gracias a la llegada de abundante sangre oxigenada. Así pues, se benefician de este asana todas las actividades que requieren percepción, memoria e intuición.

Este tipo de respiración se conoce como el ejercicio que "hace resplandecer el cerebro". Es fundamental la retención de la respiración, ya sea con los pulmones llenos o vacíos. Se denomina *kumbaka*, y tiene importantes repercusiones en los sistemas neurovegetativo, emotivo y metabólico.

Después de un ejercicio de hiperventilación, es necesario restablecer la proporción normal de dióxido de carbono. En estado de hiperexcitación continuada del sistema

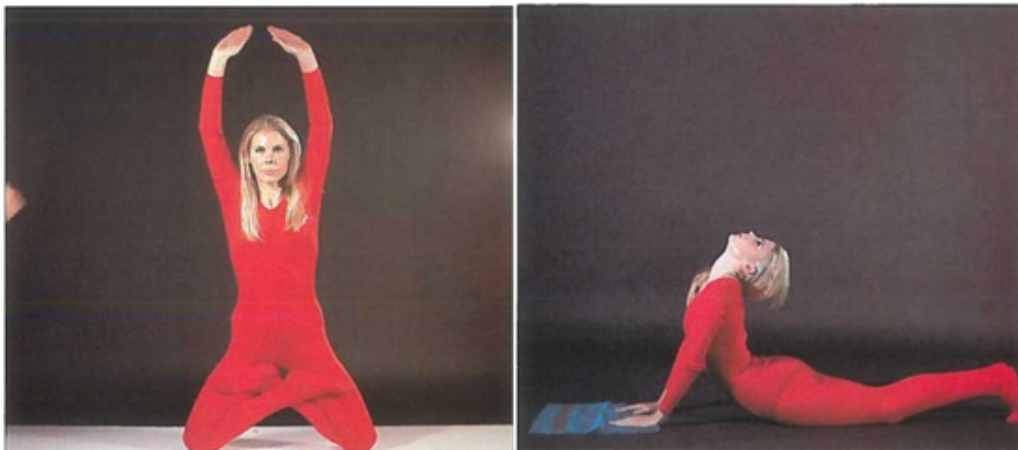
simpático, la retención de la respiración provoca una activación del sistema parasimpático, con los consiguientes beneficios para el estado emotivo: el corazón se calma y la piel se seca, manteniendo una circulación sanguínea normal. Los movimientos peristálticos del intestino se amplifican, las glándulas digestivas secretan sus jugos y se restablece el equilibrio neurovegetativo.

Para realizar este ejercicio, hay que sentarse sobre las rodillas. Se retiene la respiración contrayendo hacia adentro el abdomen y metiendo la barbilla entre las clavículas.

Si la retención de la respiración se realiza después de unos ejercicios de hiperventilación, no es necesario que la última respiración sea profunda, pues la sangre contiene ya abundante oxígeno. La duración aconsejada es de 60 a 120 segundos. Por debajo de este límite, su eficacia es dudosa, pero resulta difícil llegar más allá del límite superior sin una larga práctica.

Después del ejercicio de retención, el estado de conciencia se vuelve más sereno y se experimenta una intensa sensación de percepción del propio cuerpo y de todo lo que sucede en su interior. Es necesario, a continuación, permanecer relajados, con los ojos cerrados, sentados en el suelo con las piernas cruzadas y las manos apoyadas sobre las rodillas.

El organismo se revitaliza extraordinariamente, y se experimenta una sensación de absoluta lucidez mental. Las percepciones y las intuiciones se intensifican. Hay cientos de ejercicios de yoga, y cada uno de ellos actúa específicamente sobre un estado físico, emotivo o mental.



### Consejos prácticos

La primera recomendación es no aplicar las técnicas al estudio, a menos que se dominen perfectamente. Ten en cuenta que, por lo general, los estudiantes no están en las condiciones ideales: el entusiasmo difícilmente es máximo, la predisposición a menudo es negativa y casi siempre está presente la preocupación por el día del examen.

Por este motivo, cuando se aplican estas técnicas al estudio es preciso emplear las capacidades de atención activa y de participación todavía más intensamente que en los sencillos ejercicios mnemónicos analizados hasta ahora.

Sin embargo, las técnicas de transformación en imágenes de las palabras difíciles y de los números contribuyen por sí solas a lograr este objetivo, siempre que no haya que perder tiempo (y concentración) en recordar las técnicas más adecuadas para la memorización del tema.

Es posible comparar esta situación con la de un boxeador que llega al combate después de un largo entrenamiento: debe concentrarse solamente en los golpes, y no puede detenerse para pensar en la técnica más adecuada para eludir los directos de su rival.



### Test de comprobación de la lección 21

Memoriza las siguientes cartas de la baraja francesa utilizando la asociación con el fichero numérico. Toma nota del tiempo empleado para la memorización.

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1 - Cuatro de picas    | 2 - Siete de tréboles |
| 3 - Reina de diamantes | 4 - As de corazones   |
| 5 - Nueve de tréboles  | 6 - Tres de diamantes |
| 7 - Jota de picas      | 8 - Ocho de corazones |
| 9 - Rey de tréboles    | 10 - Dos de picas     |

11 - Diez de diamantes	12 Rema de tréboles
13 - As de picas	14 - Jota de corazones
15 - Cinco de corazones	16 - Rey de diamantes
17 - Cuatro de tréboles	18 - Nueve de picas
19 - Diez de picas	20 Seis de corazones

Ahora cubre la parte superior de esta página y escribe los 20 naipes memorizados.

- |     |     |
|-----|-----|
| 1.  | 2.  |
| 3.  | 4.  |
| 5.  | 6.  |
| 7.  | 8.  |
| 9.  | 10. |
| 11. | 12. |
| 13. | 14. |
| 15. | 16. |
| 17. | 18. |
| 19. | 20. |

### Resultados

Asigna 1 punto a cada naipe escrito en el sitio correcto. Aumenta la puntuación en un 50 % si has empleado un tiempo comprendido entre 10 y 20 minutos, y duplícala si has empleado menos de 10 minutos.

- De 25 a 40: muy bien; puedes estar realmente satisfecho de tus capacidades mnemónicas.
- De 14 a 24: todavía puedes mejorar Recuerda que este ejercicio favorece la flexibilidad mental y desarrolla la memoria global.
- Menos de 14: trata de averiguar dónde has fallado. Podría ser en la asociación con las fichas numéricas o en la conversión de los naipes. Repasa estas técnicas.

## Lección 23

### Los temas científicos

*Las aplicaciones presentadas en esta lección tienen que ver con las matemáticas, la estadística, la informática, la química y la electrónica, aunque naturalmente también se pueden memorizar otros temas recurriendo a los mismos métodos.*

*Veremos aquí la posibilidad de registrar en la memoria conceptos que se consideran exclusivos de los especialistas en estos temas. Los consejos prácticos sugieren comportamientos que contribuyen a mejorarla vida cotidiana y ofrecen algunas consideraciones filosóficas prácticas.*

### **Cómo seguir la lección**

En el manual encontrarás los ejemplos, y en la casete las explicaciones para memorizarlos. Así pues, también esta vez conviene que escuches la cinta mientras sigues el texto del manual. Tiempo previsto: alrededor de una hora. A continuación podrás profundizar la parte relacionada con la materia que más te interese.

## **De la química a la informática**

*Si tienes el "bichito" de las matemáticas o quieres profundizar en el lenguaje informático, estas aplicaciones serán para ti un invaluable instrumento de estudio. Pero si lo tuyo no es la ciencia podrás utilizarlas para desarrollar la memoria y la creatividad.*

## **Los elementos**

En la tabla reproducida bajo estas líneas aparecen los elementos conocidos, ordenados en filas horizontales según su número atómico y en columnas verticales según su naturaleza química. De esta forma, se encuentran reunidos en grupos con características comunes. (Así, por ejemplo, el grupo 0 es el de los gases inertes, así llamados porque no reaccionan con otros elementos; el grupo I es el del hidrógeno y los metales alcalinos, y así sucesivamente.)

El número atómico corresponde al número de protones presentes en el núcleo y al de electrones externos y, por lo tanto, determina las propiedades químicas de cada átomo. Los átomos también difieren entre sí por su peso atómico, que en general no se expresa en números enteros. El peso atómico de un átomo es la suma de los pesos de sus protones y neutrones, ya que el peso de los electrones es prácticamente nulo. Los pesos atómicos no suelen ser números enteros porque en el núcleo hay también neutrones en cantidades diversas. Los átomos de idéntico número atómico pero de peso atómico diferente se denominan isótopos. Los isótopos de un mismo elemento tienen idénticas propiedades químicas, y sólo se diferencian por su peso atómico. Los elementos están presentes en la naturaleza como mezclas de distintos isótopos.

## **Tabla periódica de los elementos**



I		II		III		IV		V	
H 1	1,00797	Hidrógeno							
Li 3	6,939	Be 4	9,0122	B 5	10,811	C 6	12,01115	N 7	14,0067
		Berilio		Boro		Carbono		Nitrógeno	
Na 11	22,9898	Mg 12	24,312	Al 13	26,9815	Si 14	28,086	P 15	30,9738
		Sodio		Aluminio		Silicio		Fósforo	
K 19	39,102	Ca 20	40,08	Sc 21	44,956	Ti 22	47,90	V 23	50,942
		Potasio		Escandio		Titanio		Vanadio	
Cu 29	63,54	Zn 30	65,37	Ga 31	69,72	Ge 32	72,59	As 33	74,9216
		Cobre		Galio		Germanio		Arsénico	
Rb 37	85,47	Sr 38	87,62	Y 39	88,905	Zr 40	91,22	Nb 41	92,906
		Rubidio		Itrio		Circonio		Niobio	
Ag 47	107,870	Cd 48	112,40	In 49	114,82	Sn 50	118,69	Sb 51	121,75
		Plata		Indio		Estaño		Antimonio	
Cs 55	132,905	Ba 56	137,34	57-71 Tierras raras		Hf 72	178,49	Ta 73	180,948
		Cesio				Hafnio		Tantalio	
Au 79	196,967	Hg 80	200,59	T* 81	204,37	Pb 82	207,19	Bi 83	208,980
		Oro		Talio		Plomo		Bismuto	
Fr 87	(223)	Ra 88	226,05	Ac 89	227	Th 90	232	Pa 91	231
		Francio		Actinio		Torio		Protoactinio	

Entre paréntesis se indica el peso atómico del isótopo estable más corriente.

VI		VII		VIII		VIII		VIII		O				
											He 2	4,0026	Helio	
O 8	15,9994	F 9	18,9984									Ne 10	20,183	Neón
		Oxígeno	Flúor											
S 16	32,064	Cl 17	35,453									Ar 18	39,948	Argón
		Azufre	Cloro											
Cr 24	51,996	Mn 25	54,9380	Fe 26	55,847	Co 27	58,9332	Ni 28	58,71					
		Cromo	Manganeso	Hierro		Cobalto		Níquel						
Se 34	78,96	Br 35	79,909									Kr 36	83,80	Criptón
		Selenio	Bromo											
Mo 42	95,94	Tc 43	(99)	Ru 44	101,07	Rh 45	102,905	Pd 46	106,4					
		Molibdénio	Tecnecio	Rutenio		Rodio		Paladio						
Te 52	127,60	I 53	126,9044									Xe 54	131,30	Xenón
		Telurio	Yodo											
W 74	183,85	Re 75	186,2	Os 76	190,2	Ir 77	192,2	Pt 78	195,09					
		Tungsteno	Renio	Osmio		Iridio		Platino						
Po 84	210	At 85	(211)									Rn 86	222	Radón
		Polonio	Astato											
U 92	238,03													
		Uranio												

### Tierras raras

La 57 Lantano	138,91	Ce 58 Cerio	140,12	Pr 59 Praseodimio	140,907
Nd 60 Neodimio	144,24	Pm 61 Promecio	(145)	Sm 62 Samario	150,35
Eu 63 Europio	151,96	Gd 64 Gadolinio	157,25	Tb 65 Terbio	158,924
Dy 66 Disproso	162,50	Ho 67 Holmio	164,930	Er 68 Erbio	167,26
Tm 69 Tulio	168,934	Yb 70 Iterbio	173,04	Lu 71 Lutecio	174,97

### Elementos transuránicos

Np 93 Neptunio	(237)	Pu 94 Plutonio	(242)	Am 95 Americio	(243)
Cm 96 Curio	(245)	Bk 97 Berkelio	(245)	Cf 98 Californio	(248)
Es 99 Einstenio	(255)	Fm 100 Fermio	(252)	Md 101 Mendelevio	(256)
No 102 Nobelio					

### Referencias de la tabla

Símbolo químico	Número atómico	Peso atómico
NOMBRE DEL ELEMENTO		

Para la memorización de la tabla periódica de los elementos utilizaremos una vez más las fichas numéricas. El número atómico será equivalente a la ficha, y la relacionará directamente con el elemento.

Para recordar el peso atómico, crearemos dos imágenes: la primera representará a la cifra que precede a la coma decimal y la segunda será la cifra posterior a la coma. En este caso no emplearemos el fichero, que se utiliza para las clasificaciones numéricas progresivas. Será suficiente elaborar imágenes casuales.

### Las valencias

Resulta especialmente útil dividir los elementos en dos grandes categorías: metales y no metales. Los metales se caracterizan por su elevada conductibilidad térmica y eléctrica, por su típico brillo y por ser maleables y dúctiles.

Cuadro de los elementos con sus pesos atómicos<sup>2</sup>

Elemento	Símbolo	Peso atómico	Elemento	Símbolo	Peso atómico
Actinio	Ac	(227)	Lawrencio	Lw	(257)
Aluminio	Al	26,9815	Litio	Li	6,939
Americio	Am	(243)	Lutecio	Lu	174,97
Antimonio	Sb	121,75	Magnesio	Mg	24,312
Argón	Ar	39,948	Manganeso	Mg	54,938
Arsénico	As	74,9216	Mendelevio	Md	(256)
Astato	At	(210)	Mercurio	Hg	200,59
Azufre	S	32,064	Molibdeno	Mo	95,94
Bario	Ba	137,34	Neodimio	Nd	144,24
Berilio	Be	9,0122	Neón	Ne	20,183
Berkelio	Bk	(247)	Neptunio	Np	(237)
Bismuto	Bi	208,98	Niobio	Nb	92,906
Boro	B	10,811	Níquel	Ni	58,71
Bromo	Br	79,909	Nitrógeno	N	14,0067
Cadmio	Cd	112,40	Nobelio	No	(254)
Calcio	Ca	40,08	Oro	Au	196,967
Californio	Cf	(251)	Osmio	Os	190,2
Carbono	C	12,0111	Oxígeno	O	15,999
Cerio	Ce	140,12	Paladio	Pd	106,4
Cesio	Cs	132,905	Plata	Ag	107,87
Cinc	Zn	65,37	Platino	Pt	195,09
Circonio	Zr	91,22	Plomo	Pb	207,19
Cloro	Cl	35,453	Plutonio	Pu	(242)
Cobalto	Co	58,9332	Polonio	Po	210
Cobre	Cu	63,54	Potasio	K	39,102
Cromo	Cr	51,996	Praseodimio	Pr	140,907
Curio	Cm	(247)	Promecio	Pm	(145)
Disprobio	Dy	162,50	Protoactinio	Pa	231,04
Einsteinio	Es	(254)	Radio	Ra	(226)
Erbio	Er	167,26	Radón	Rn	(222)
Escandio	Sc	44,956	Renio	Re	186,2
Estaño	Sn	118,69	Rodio	Rh	102,905
Estroncio	Sr	87,62	Rubidio	Rb	85,47
Europio	Eu	151,96	Rutenio	Ru	101,07
Fermio	Fm	(253)	Samario	Sm	150,35
Flúor	F	18,9984	Selenio	Se	78,96
Fósforo	P	30,974	Silicio	Si	28,086
Francio	Fr	(223)	Sodio	Na	22,9898
Gadolinio	Gd	157,25	Talio	Tl	204,37
Galio	Ga	69,72	Tántalo	Ta	180,948
Germanio	Ge	72,59	Tecnecio	Tc	97
Hafnio	Hf	178,49	Telurio	Te	127,60
Helio	He	4,0026	Terbio	Tb	158,924
Hidrógeno	H	1,0079	Titanio	Ti	47,90
Hierro	Fe	55,847	Torio	Th	232,038
Holmio	Ho	164,93	Tulio	Tm	168,934
Indio	In	114,82	Tungsteno	W	183,85
Iridio	Ir	192,2	Uranio	U	238,03
Iterbio	Yb	173,04	Vanadio	V	50,942
Itrio	Y	88,905	Xenón	Xe	131,30
Kriptón	Kr	83,80	Yodo	I	126,9044
Lantano	La	138,91			

A la temperatura ambiente, todos los metales son sólidos, a excepción del mercurio, que es líquido. En el cuadro de esta página encontrarás las valencias de los metales más corrientes.

<sup>2</sup> Pesos atómicos 1961 referidos al carbono 12 - C<sup>12</sup>= 12,0000.

- monovalentes: sodio (Na), potasio (K), plata (Ag)
- bivalentes: calcio (Ca), bario (Ba), estroncio (Sr), magnesio (Mg), Radio (Ra), cinc (Zn)
- trivalentes: aluminio (Al), cromo (Cr)
- mono y bivalentes: cobre (Cu), mercurio (Hg)
- mono y trivalentes: oro (Au)
- bi y trivalentes: hierro (Fe)
- bi y tetravalentes: plomo (Pb), estaño (Sn)

Los no metales son malos conductores del calor y de la electricidad. A la temperatura ambiente pueden ser sólidos, como el yodo, el azufre y el carbono; líquidos, como el bromo; o gaseosos, como el oxígeno, el cloro, el nitrógeno y el flúor. La mayor parte de los no metales tienen valencia constante con el hidrógeno, y más de una valencia en los compuestos formados con el oxígeno y con otros elementos. Por ejemplo, el azufre tiene valencia 4 en el dióxido de azufre  $\text{SO}_2$  y valencia 6 en el trióxido de azufre  $\text{SO}_3$ . El fósforo forma compuestos con valencia 3 en el tricloruro de fósforo  $\text{PCl}_3$ , y en el trióxido de fósforo  $\text{P}_2\text{O}_3$  ( $\text{P}_4\text{O}_6$ ) y con valencia 5 en el pentacloruro de fósforo  $\text{PCl}_5$  y en el pentóxido de fósforo  $\text{P}_2\text{O}_5$ , ( $\text{P}_4\text{O}_{10}$ ). Con el oxígeno, el carbono tiene valencia 2 en el óxido de carbono  $\text{CO}$  y valencia 4 en el dióxido de carbono  $\text{CO}_2$ .



La distinción entre metales y no metales no es estricta. De hecho, existen algunos elementos, como el boro, el silicio y el arsénico, que pueden presentar tanto las características del primer grupo como las del segundo.

En este texto memorizaremos ante todo el cuadro, estableciendo las normas sobre la marcha. Con los elementos monovalentes formaremos el grupo 1, con los bivalentes el 2, con los trivalentes el 3, con los monovalentes y bivalentes el 12, con los bivalentes y trivalentes el grupo 23 y, finalmente, con los elementos bivalentes y los tetravalentes, el grupo 24.

### Otras aplicaciones

En el cuadro de esta página aparecen indicadas algunas sustancias anticongelantes, con sus correspondientes fórmulas y pesos moleculares.

Para la memorización recurriremos al alfabeto visual y crearemos asociaciones en la parte relativa a las fórmulas. Utilizaremos además las fichas mnemónicas para memorizar el peso molecular de la fórmula.

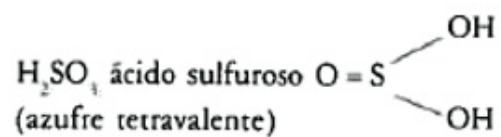
Disolviendo pesos iguales de estas sustancias en iguales volúmenes de agua, se observa que la solución que alcanza el punto de congelación más bajo es la de alcohol metílico. Este comportamiento se explica si tenemos presente que, a igualdad de pesos, la solución de alcohol metílico contiene un número casi tres veces superior de moléculas.

Por lo tanto, se puede llegar a la conclusión de que la disminución del punto de congelación o disminución crioscópica es tanto mayor cuanto mayor sea la concentración de soluto en moles por kilogramo de solvente. Así pues, se consigue la misma disminución del punto de congelación disolviendo en 1 kg de agua 32 g de alcohol metílico (1 mol) o 92 g de glicerina (1 mol).

Sustancia	Fórmula	Peso molecular
ALCOHOL METÍLICO	$\text{CH}_3\text{OH}$	62
ALCOHOL ETÍLICO	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	92
GLICOL	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$	32
GLICERINA	$\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$	46




**Ácidos terciarios (u oxiácidos)**

Están formados por hidrógeno, un no metal y oxígeno, y por este motivo reciben el nombre de oxiácidos. Su denominación es análoga a la de los óxidos ácidos; en efecto, los ácidos en que el no metal presenta una valencia inferior reciben la denominación del no metal, seguida del sufijo "oso", y aquellos en los que presenta una valencia superior terminan con el sufijo "ico". Consideremos, por ejemplo, el ácido sulfuroso:



## Operadores matemáticos

Cuando encontramos fórmulas matemáticas o químicas, que a menudo es preciso memorizar para luego reconstruir todo un discurso teórico, es necesario convertir también en imágenes los operadores matemáticos. A continuación, te proponemos algunos ejemplos de visualización:

DIVISIÓN	Un balcón	
MULTIPLICACIÓN	Las aspas de un molino	
SUMA	Una ambulancia (o una farmacia)	
RESTA	Una línea	
RAÍZ CUADRADA	Una zanahoria	
POTENCIA	Un ascensor	
FACTORIAL	Una factoría	
SENO	Un sujetador	
COSENO	Un sujetador visto desde atrás	
TANGENTE	Mucha gente	
LOGARITMO	Seat Ritmo	

### **Ejemplo de memorización explicado por Seresevsky**

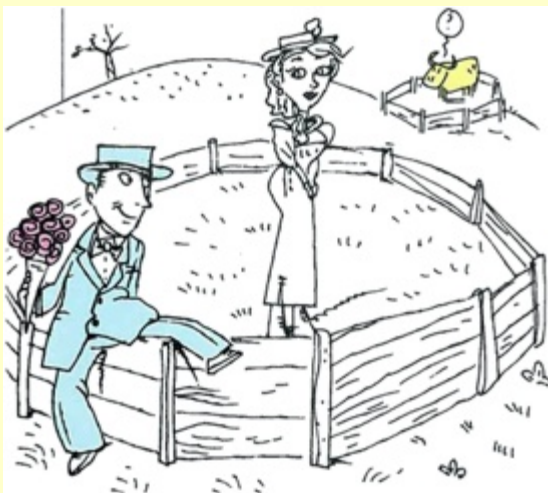
A finales del año 1934 propusieron a Seresevsky la fórmula siguiente, desprovista de cualquier significado:

$$N \cdot \sqrt{d^2 \cdot x \frac{85}{vx}} \cdot \sqrt[3]{\frac{276^2 \cdot 86x}{n^2 b \cdot v264}} \cdot SV \frac{1624}{32^2} \cdot S^2$$

En primer lugar, el experto ruso observó muy atentamente el papel donde estaba la fórmula y lo acercó varias veces a sus ojos. Luego, hizo una pausa mientras procedía a analizar mentalmente los datos que recordaba.

Finalmente, al cabo de unos siete minutos, Seresevsky fue capaz de reproducir íntegramente la fórmula con total exactitud.

Veamos ahora qué pasos hubo de seguir -según él mismo explicó- para poder conseguir este espectacular resultado, utilizando por supuesto las técnicas de memoria que hemos estudiado en este manual. Ésta fue la



asociación visualizada de la fórmula: Nejman (N) salió de casa y golpeó enérgicamente el suelo con el bastón (.). Ante sus ojos apareció un árbol muy alto que en realidad parecía una gran raíz seca (raíz cuadrada) y pensó que, al fin y al cabo, no era nada extraño que el árbol se hubiera secado, puesto que ya estaba allí

cuando él construyó las dos casas (en ruso doma) ( $d^2$ ). Volvió a golpear el suelo con el bastón (.), diciendo: "Las casas están viejas; si les construyera una cruz encima [x] aumentaría bastante mi capital." Invertió en aquel proyecto 85.000 rublos (85).

Se levantó entonces el techo de la casa (-) y apareció un hombre jugando al termenvoks (vx). Fuera de la casa había una piedra enorme



(.), de las que se ponían para que los carruajes no golpearan los muros de la fachada. Justamente allí empieza un parque, con un inmenso árbol sobre el que se han posado tres cuervos (raíz cúbica). En este punto colocó directamente el número 276 y, para elevarlo al cuadrado, le puso encima una caja cuadrada de cigarrillos ( $^2$ ), que por la cara Inferior llevaba escrito el número 86.

Sin embargo, como el número estaba escrito en el otro lado de la caja, no resultaba visible desde el punto (.) donde él se encontraba...

Un desconocido (x) con un traje negro se acercó a una cerca que quería atravesar, para acudir a una cita con la estudiante "n", una elegante muchacha vestida de gris.

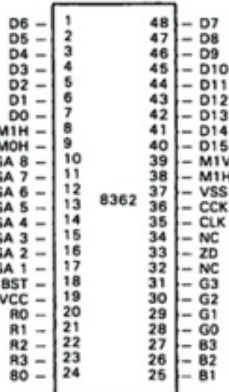
El hombre trató de saltar la valla con las dos piernas ( $^2$ ), aunque la chica no era nada bonita, ¡pfui! (V)... Fue entonces a Rezica; allí, en la escuela, vio una enorme pizarra... Una cuerda osciló y él la detuvo (.). Sobre la pizarra estaba escrito el número 264, y junto a este número él escribió  $n^2b$ . Su mujer le había regalado una regla (-). Él, Salomón Veniaminovich (SV), estaba en clase, y sus compañeros habían escrito  $1624/32^2$ . Quería ver qué más escribían, pero dos chicas ( $^2$ ) que se sentaban detrás de él también querían copiar el número y hacían mucho ruido: "¡Silencio!" (S).

Serevsky repitió la fórmula sin errores, inmediatamente y con la misma precisión al cabo de quince años, en 1949, cuando sin aviso previo le pidieron que volviera a escribirla.

## EJEMPLOS DE ELECTRÓNICA GRÁFICO CHIP CUSTOM: DENISE

### Características

- Numerosos tipos de resolución, de 320 x 200 a 640 x 400.
- 4.096 colores en TV o monitor RGB.
- Ocho controllers de *sprite* reutilizables.
- Línea de 60 u 80 columnas.
- Idéntico software para todos los televisores y monitores.



Pin	Nombre	Descripción	Tipo
1-7	D0-D6	Data bus líneas 0-6	I/O
8	M1H	Mouse 1 horizontal	I
9	MOH	Mouse 0 horizontal	I
10-17	RGA1-8	Registro direcciones 1-8	I
18	/BURST	Color Burst	O
19	Vcc	+5 VDC	I
20-23	R0-3	Vídeo rojo Bit 0-3	O
24-27	B0-3	Vídeo azul Bit 0-3	O
28-31	G0-3	Vídeo verde Bit 0-3	O
32	N/C	No conectado	N/C
33	/ZD	Indicador de Background	O
34	N/C	No conectado	N/C
35	7M	Clock a 7,15909 MHz	I
36	CCK	Color Clock	I
37	Vss	Ground	I
38	MOV	Mouse 0 vertical	I
39	M1V	Mouse 1 vertical	I
40-48	D7-D15	Data bus líneas 7-15	I/O

### La informática

Elementos de DOS:

#### CONTROL DE CLI

- BREAK** Informa que una solicitud de atención está en proceso.
- CD** Indica el *directory* o el *drive* que están activos.
- ENDCLI** Pone fin a un proceso CLI interactivo.
- NEWCLI** Crea un nuevo proceso CLI interactivo.
- PROMPT** Cambia el indicador en el CLI activo.
- RUN** Cumple órdenes como proceso de *background*.
- STACK** Visualiza o fija la dimensión de la *stack* de órdenes.
- STATUS** Presenta informaciones sobre los procesos CLI en que están curso.
- WHY** Explica por qué razón una orden anterior no se ha llevado a cabo.

#### Características RAM

La RAM consiste en 512 Kbytes de memoria *read/write*, que se encuentra en los RAM *adress* y en los *data bus* RAM. Es posible ampliarla a 1 Mbyte añadiendo el módulo de expansión RAM.

Desde el punto de vista del *hardware*, está formada por RAM dinámicas estándar de 256 Kbytes X 1, y el *refresh* es efectuado por FAT AGNUS.

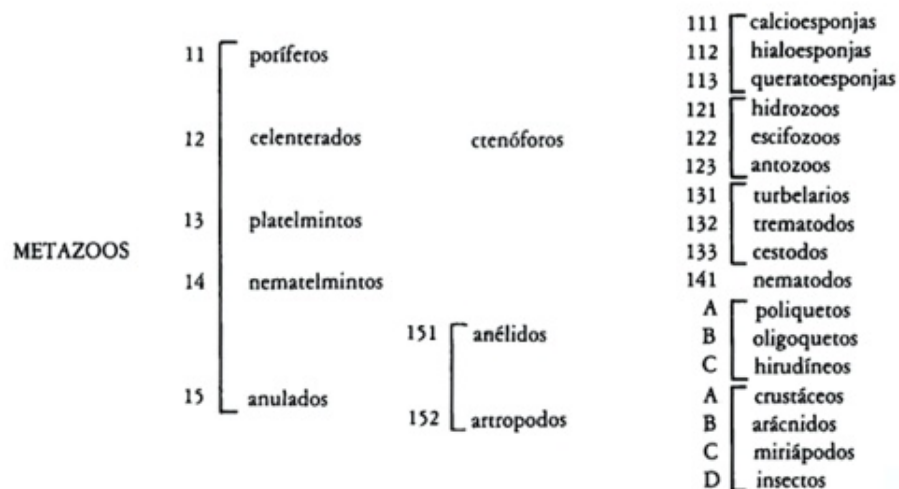
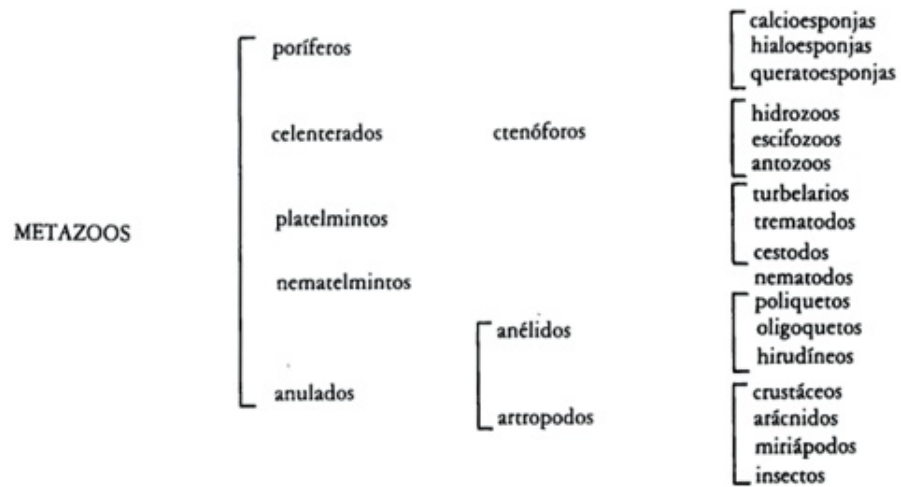
Para poder llevar a cabo la memorización de estas informaciones hemos utilizado asociaciones visuales correspondientes, fijando los detalles de los datos más sobresalientes.

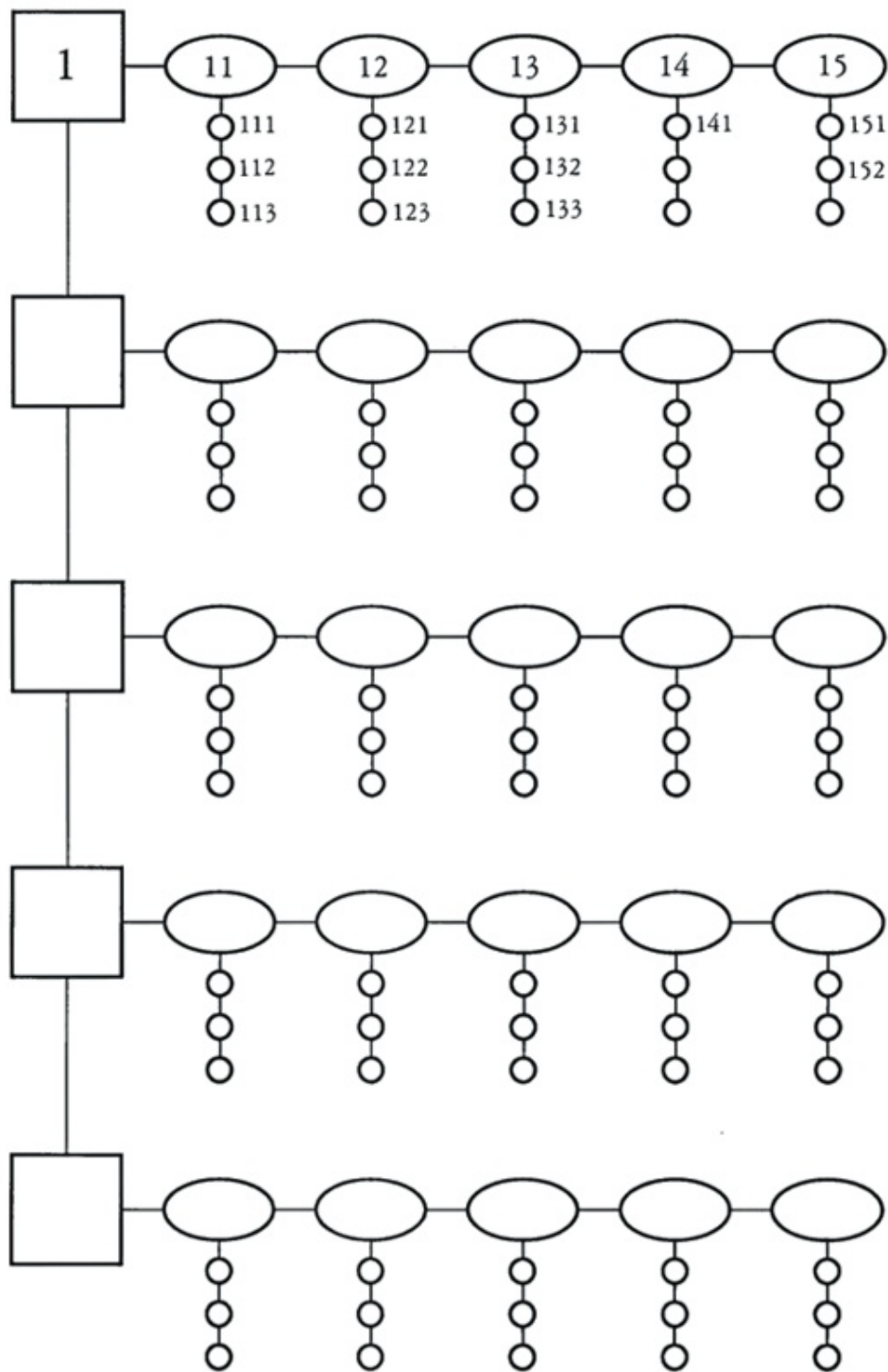
Órdenes de DOS:		
Orden	SKIP	
Formato	SKIP «label» [BACK]	Para llevar a cabo esta memorización, debemos crear antes que nada fichas especiales para los apartados Formato, Máscara, Acción y Recorrido. A continuación, hemos de asociar a cada ficha las imágenes relacionadas con la orden.
Máscara	SKIP "LABEL, BACK/S"	
Acción	Efectúa saltos en la ejecución de series de órdenes.	Cuando hay que estudiar clasificaciones o nomenclaturas con diversos tipos, subtipos, clases y
Recorrido	C:SKI	

familias se pueden aplicar las fichas numéricas, como en el esquema que reproducimos en esta página.

Observa atentamente la modificación del cuadro de metazoos mediante el añadido de las fichas numéricas, que te facilitarán la memorización de cada nombre y la consiguiente reconstrucción de todo el cuadro.

**METAZOOS**





Éste es un ejemplo de cómo hay que memorizar clasificaciones que comprendan clases, tipos, subtipos, etc.

## Las matemáticas

Contar es una de las actividades más frecuentes de nuestra vida cotidiana. De forma aproximativa, las matemáticas pueden definirse como la ciencia que facilita los instrumentos necesarios para desarrollar esta acción.

El ejercicio que reproducimos se incluye en estas páginas porque además de ser una aplicación útil de las técnicas de memoria, deriva de la tesis de Church, según la cual la clase de las funciones recurrentes coincide con la de las calculables. Sin entrar en el mérito de un discurso que exigiría conocimientos matemáticos bastante poco corrientes, has de saber que entre las líneas de esta teoría de lógica matemática aparece un "objeto" bien conocido por todos nosotros: el cerebro. Esto se explica precisando que el concepto de calculabilidad hace referencia a la idea intuitiva de procesos finitos que de un input llevan a un *output* (elaboración mental).

"Construyendo" las máquinas que llevan su propio nombre, Turing ha intentado demostrar matemáticamente esta tesis. Podemos imaginar una máquina de Turing como una lectora de cintas. Las cintas se componen de celdillas, cada una de las cuales contiene el símbolo "0" o el símbolo "1". La máquina las lee de izquierda a derecha.

Definimos como calculables las funciones "f" para las que existe una de tales máquinas, que a una configuración de cinta X asocia la configuración f(X) final.

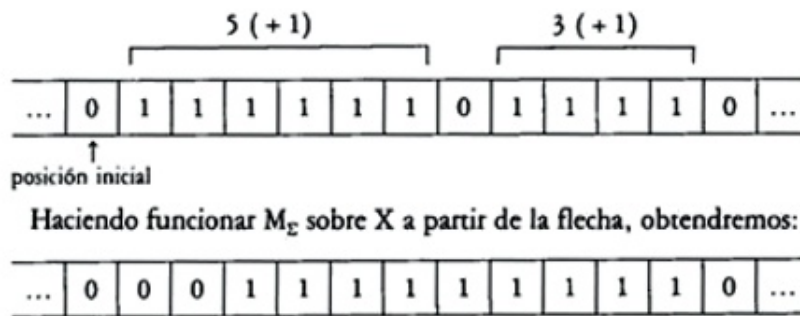
Por ejemplo, si establecemos que un número natural "n" se representa con un grupo n + 1 "1" y que dos números,  $n_1$  y  $n_2$  se representan en la cinta con  $n_1 + 1$  "1" y  $n_2 + 1$  "1", respectivamente, separados de un solo 0, se puede probar que la suma de dos números naturales es una función calculable. Para hacerlo, construiremos una de estas máquinas, a la que llamaremos  $M_{\Sigma}$ , utilizando los símbolos:

D°	significa	desplaza a la derecha hasta el primer 0
D1	"	desplaza a la derecha hasta el primer 1
S°	"	desplaza a la izquierda hasta el primer 0
S1	"	desplaza a la izquierda hasta el primer 1
d	"	desplaza una celdilla a la derecha
s	"	desplaza una celdilla a la izquierda
S°°	"	desplaza a la izquierda hasta encontrar dos 0 consecutivos
D°°	"	desplaza a la derecha hasta encontrar dos 0 consecutivos
0	"	pon un 0 en la celdilla en lectura
1	"	pon un 1 en la celdilla en lectura

Resulta que  $M_{\Sigma}$  se puede representar del siguiente modo:

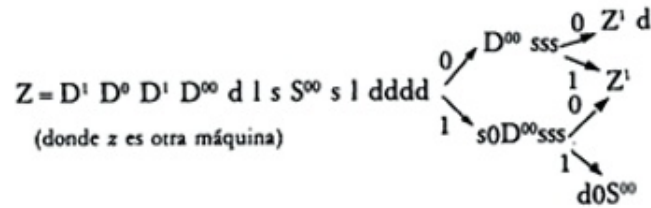
$$M_{\Sigma} = D^{\circ} 1 S^{\circ} d 0 d 0$$

Verifiquemos la exactitud de esta construcción, calculando... el resultado de la suma de 5 y 3. Si recordamos las convenciones sobre la representación de los números en la cinta, podemos construir configuración inicial de la cinta  $X = (5,3)$ :



Por más que la memorización de esta secuencia sea simple y no requiera técnicas mnemónicas específicas, conviene saber que en el ámbito de esta misma teoría es posible encontrar otras máquinas de Turing, como la máquina  $Z$ , que establece si el primer y el último grupos de "unos" de una configuración dada de cinta  $X$  son de igual magnitud.

A una función tan sencilla corresponde la máquina  $Z$ , cuyo diagrama de composición es el siguiente:



En cada bifurcación hay que preguntarse si en la celdilla en lectura hay un 0 o un 1, y seguir la dirección oportuna.

En este caso, las técnicas mnemónicas son un excelente instrumento de síntesis.

## La ingeniería

Actualmente se entiende por ingeniería la aplicación práctica de las teorías físicas o matemáticas. Por este motivo, para evitar ejemplos repetitivos, diremos solamente que estas materias deben ante todo comprenderse: la comprensión es esencial para reconstruir posteriormente el discurso.

Las memorizaciones se deben reservar especialmente para los cuadros, las fórmulas y los pasajes más complejos.

## La estadística

### *Las series estadísticas*

Son distribuciones basadas en las modalidades cualitativas del elemento que es objeto de indagaciones.

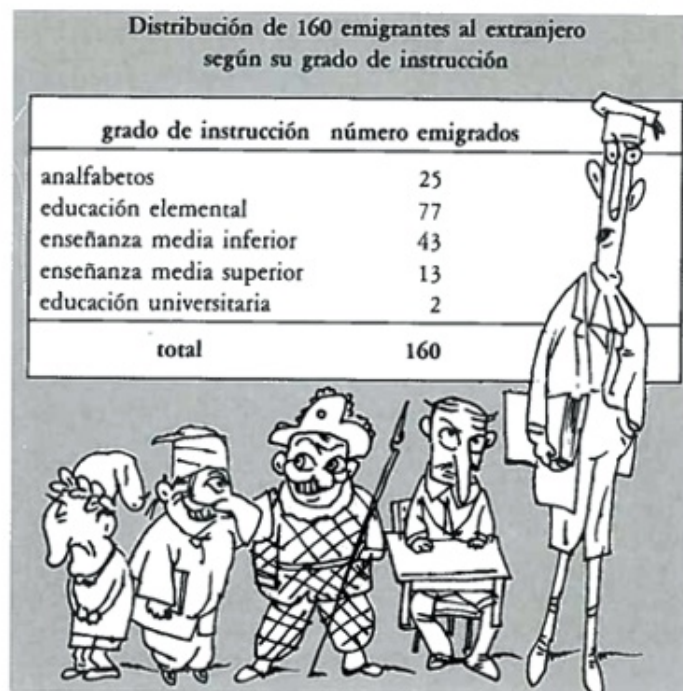
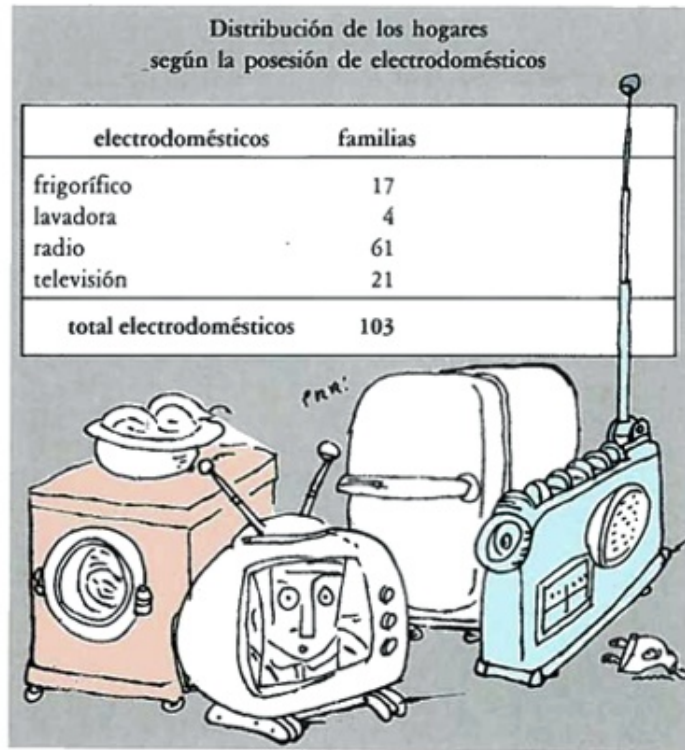
Se expresan mediante adjetivos, números de orden o atributos. Si ordenamos los datos sobre la base de estas modalidades, observando para cada una de ellas las intensidades o las frecuencias correspondientes, obtenemos una serie estadística.

El elemento cualitativo sobre el cual se ordenan las modalidades se denomina variable. Según los criterios adoptados en la clasificación de las modalidades de la variable, se suelen distinguir tres tipos de series estadísticas:

- a. series inconexas: las modalidades de la variable no permiten establecer un orden de sucesión natural, pero siguen en la distribución estadística un orden convencional (alfabético, geográfico, etc.) (en el cuadro de la derecha, arriba, vemos un ejemplo de serie inconexa);

- b. series rectilíneas: se obtienen cuando las modalidades de la variable se clasifican según un orden lógico (casi siempre de tipo jerárquico), como se desprende del ejemplo del segundo cuadro reproducido en esta página;
- c. series cíclicas: las modalidades de la variable siguen un orden en el que las modalidades se han determinado arbitrariamente.





**Es posible vivir mejor**

*Nos acosan los problemas y las tensiones y a menudo vivimos mal, pero una sonrisa y un poco de optimismo pueden cambiar radicalmente nuestra vida diaria. Con un mínimo esfuerzo podemos mejorar nuestra calidad de vida.*



El psicoterapeuta estadounidense Wayne Dyer hace que la protagonista de su novela *Los consejos de Eykis* identifique toda una serie de problemas que afligen al individuo moderno en su vida social, resumiéndolos en la expresión: "Una forma errónea de pensar."

En efecto, las grandes potencialidades que posee el cerebro humano (que ya hemos considerado más de una vez a lo largo de este curso) suelen utilizarse bastante mal, lo cual provoca problemas de diversa índole, desde los más inocuos hasta los más graves y perjudiciales.

En el estudio de las enfermedades psicosomáticas, la psicología reconoce estos conflictos; un problema que nace en la psiquis, en el pensamiento, se somatiza, es decir, se transfiere al cuerpo. Esto significa que, de un modo inconsciente, la persona "desea" enfermar, aun cuando no lo advierta y ni siquiera lo crea posible. El individuo favorece el desarrollo de su enfermedad, tal vez para atraer la atención de quienes lo rodean.

Otro aspecto negativo del pensamiento humano está relacionado con la percepción de la realidad; confiamos en las percepciones objetivas de los cinco sentidos, y estamos convencidos de que todo es tal como parece ser, pero la realidad con "R"

mayúscula es muy diferente, como enseñan los expertos en filosofías orientales. El desarrollo de la sociedad a través de los siglos ha establecido reglas que es preciso respetar para evitar problemas de adaptación. Una de ellas tiene que ver con el rol social. Sustancialmente, el individuo pierde su propia identidad y asume la que su rol le dicta. Es un poco lo que sucede en el juego "de policías y ladrones", donde cada persona tiene su papel. Sin embargo, los niños saben que se trata de un juego

y, cuando terminan, vuelven a ser niños.



Los adultos se entregan a un juego parecido, con la diferencia de que no lo consideran como tal. Como muchas veces olvidan que están jugando, confunden la realidad con el papel que tienen asignado.

Por ejemplo, cuando un policía se pone el uniforme puede olvidar que principalmente es un hombre, y lo mismo puede suceder a un abogado o a un cirujano. Sería más natural considerarnos ante todo seres humanos, conscientes de desempeñar determinados papeles.

La dicotomía con la realidad determina la aparición de problemas de comunicación: el estudiante siente malestar delante del profesor que lo examina, el empleado se siente incómodo en presencia de su jefe y el orador no encuentra las palabras cuando se encuentra delante del público. Todas estas situaciones evidencian notorias dificultades de acción. La conciencia de la realidad primaria de que todos somos seres humanos aliviaría las tensiones y simplificaría la vida cotidiana.

Otro problema deriva de la actitud mental, de la que ya hemos hablado extensamente. Una forma errónea de pensar hace que nos busquemos complicaciones, creyendo que nuestros problemas tienen más importancia de la que en realidad tienen. Hay quienes ven como problemas insuperables las dificultades más nimias.

En general, los estudiantes piensan que las técnicas mnemónicas se pueden aplicar a cualquier tema, pero no a las materias de estudio. Incluso cuando se habla de mejorar la calidad de vida, muchos asumen una actitud de incredulidad ante la propuesta. Si tuviesen razón, no habría reglas aplicables.

La solución "natural" consiste en imaginar que nos alejamos de la Tierra y que nos instalamos en un puesto de observación entre las nubes, o incluso en la Luna o en otra galaxia. Desde allí, con un poderoso telescopio, podremos ver al mundo, a la gente y a nosotros mismos con nuestros problemas. Si consigues imaginar esta experiencia, sobre todo por la noche y bajo un cielo estrellado, es probable que consigas cambiar de actitud y que consideres las cosas desde una perspectiva distinta. Más todavía: podemos observar la cantidad de entusiasmo que ponemos en nuestras acciones. Advertiremos entonces lo poco que nos empleamos en lograr objetivos importantes para nuestra vida. Y sin embargo, para obtener satisfacción y provecho del cumplimiento de las acciones más sencillas y cotidianas es preciso que nos esforcemos para hacer todo cuanto esté al alcance de nuestras posibilidades, sin el menor ahorro de energías. Esta actitud nos permitirá alcanzar dos resultados inmediatos: el primero es que nuestras posibilidades mejorarán gradualmente, ya que en todo momento rendimos al máximo y llegamos al límite de nuestras capacidades, que se irán ampliando cada vez más; el segundo es la satisfacción de haber cumplido una labor empleando al máximo nuestras capacidades, aun cuando no recibamos el reconocimiento de quienes nos rodean.

Es preciso señalar que existe en la vida un equilibrio innegable: la costumbre de hacer siempre algo más que lo simplemente necesario se considera uno de los factores más importantes para alcanzar el éxito. Según el principio económico de Peter, el trabajador "hace lo justo para no ser despedido", y el empresario "le ofrece lo justo para que no se despida". Sin embargo, las personas que trabajan más de "lo justo" se hacen notar inmediatamente. Por este motivo, los empleados dinámicos obtienen rápidas promociones dentro de la empresa y hacen carrera.

Como resumen final, nos gustaría ofrecerte una serie de consejos esquemáticos sobre lo que efectivamente se puede hacer en la vida para conseguir obtener más satisfacciones en la comunicación con los demás, respetando la propia naturaleza personal.

Las siete reglas de oro para vivir mejor (*Stefano Panzarani*)

1. Sé "flexible" en la vida y en las relaciones interpersonales. Las personas pueden tener sus humores y sus rarezas y las situaciones son siempre muy variadas. La habilidad de la persona de éxito consiste en adaptarse a la

realidad y, eventualmente, en modificar las circunstancias, sin dejar de sentirse a gusto. Adecuarse a la realidad significa también ser realmente "honesto", sin albergar objetivos ocultos. No hagas promesas que no puedas cumplir, y todos tendrán confianza en ti.

2. Menciona a menudo el nombre de tus interlocutores, y recuerda que el aprecio y los elogios hacen aflorar lo mejor de cada persona. Es importante reconocer los méritos y las cualidades de las personas con las que tratas y elogiarlas sinceramente. Pero ten presente que si bien los elogios sinceros suscitan actitudes positivas, la adulación provoca rechazo.
3. Recuerda que, en las discusiones, cada uno de los participantes considera la situación de distinta forma. Reconoce el derecho de los demás a ser diferentes (el hecho de que lo sean no es motivo suficiente para considerarlos peores que tú). Evita la competencia que no tenga fines constructivos y no critiques por costumbre. Señalar los errores no mejora las relaciones, si el objeto no es ayudar a corregirlos. Concede también a los demás el beneficio de la duda.
4. Cuando quieras ayudar, olvídate de ti mismo. No trates de ocupar siempre el centro de la atención con tus problemas; piensa que también los demás tienen los suyos. La mejor cualidad del vendedor es "saber escuchar".
5. Busca nuevos intereses, amplía tus horizontes mentales, aumenta tus conocimientos. La naturaleza humana es esencialmente positiva y tiende a la superación. No es posible permanecer inmóvil: quien no mejora constantemente, retrocede. Acostúmbrate a emplear un lenguaje optimista y a sentirte alegre en cualquier circunstancia. Muestra siempre tus mejores cualidades.
6. Todos tus proyectos deben incluir siempre a los demás. Si deseas respeto, amor y simpatía, sólo podrás obtenerlos mediante una buena relación con los demás. Las cosas o los objetos no te dan nada. Reflexiona sobre esta frase: "El ser humano nunca posee nada; por más objetos que adquiera, nunca pasará de ser su custodio temporal."
7. Si quieres una sonrisa, aprende a sonreír. Sonreír hace bien al corazón y ennoblece el alma.

### Consejos prácticos

Esta lección es tal vez la más complicada del curso. Ha sido preparada como ejemplo práctico principalmente para los interesados en los temas tratados.

Sin embargo, aunque estos temas no te interesen particularmente, no debes pasarla por alto, ya que los ejercicios "obligan" a encontrar soluciones creativas diferentes de las utilizadas en las técnicas básicas, como en el caso de las máquinas de Turing, en matemáticas.

Dedicar de vez en cuando unos momentos a hojear libros ajenos a los propios intereses y ejercitar la memoria pura, tratando de memorizar incluso sin entender, es un ejercicio válido para todos. El hecho de ser capaz de recordar incluso informaciones científicas complicadas y difíciles facilita la memorización en los campos propios de interés, cuando éstos son muy diferentes. En cambio, si te interesan estos temas, te recomendamos utilizar las técnicas sólo cuando sea realmente necesario, evitando los esfuerzos de memorización en las áreas que ya conoces.



## Lección 24

### Aplicaciones específicas de tipo práctico

En esta lección trataremos algunos temas prácticos, como **p** la preparación de unas oposiciones. Aplicaremos las técnicas mnemónicas para memorizar una clasificación de mercancías por tipos, un reglamento de ventas por liquidación y la clasificación de las piedras y los metales preciosos.

En cuanto a los manuales prácticos, memorizaremos los principales datos técnicos de algunas motocicletas y completaremos la sección analizando el reglamento interno de una empresa. Además, como ésta es la última lección del curso de memoria, repasaremos los puntos más importantes y te propondremos iniciar un estudio científico sobre la memoria en general.

#### **Cómo seguir la lección**

Lee el manual mientras escuchas la casete, que te indicará cuándo tienes que utilizarlo para las memorizaciones.

Tiempo previsto para la lección: una hora y treinta minutos.

## Memoria y trabajo

Para aprobar unas oposiciones es preciso memorizar gran cantidad de datos, cuadros y tablas; el trabajo en una empresa requiere un conocimiento profundo de multitud de procedimientos, reglas y manuales... No te desanimes: la conversión fonética y los ficheros mnemónicos vienen en nuestra ayuda una vez más para que podamos recordarlo todo.

## Clasificación de mercancías

Las tablas compuestas por numerosos elementos de todo tipo clasificados según diferentes criterios constituyen un objeto de estudio muy corriente. Cuando llega el momento de preparar un examen o una oposición, este tipo de datos suelen representar un obstáculo muy importante para el estudiante o el opositor, que experimentan un profundo y desalentador agobio al ver la larga lista de informaciones que deben aprender antes de una fecha determinada. En muchos



casos la tarea resulta ímproba, ya que la única manera de lograr asimilar todos los datos consiste en memorizarlos.

Para llevar a cabo una memorización, la mayoría de los estudiantes aplican el método de la repetición, que resulta aburrido, cansado y ciertamente muy poco gratificante; pero nosotros tenemos la fortuna de disponer de una serie de valiosos instrumentos, las técnicas mnemónicas que hemos estudiado en este curso, que nos permitirán aprender de forma rápida y amena este tipo de datos, consiguiendo de ese modo disponer de tiempo para dedicarlo al estudio y a la comprensión de otros temas de interés. Supongamos que entre las diversas informaciones que es preciso aprender para aprobar una oposición —por ejemplo, para obtener una plaza de inspector de comercios minoristas— figura una larga lista de mercancías clasificadas según su tipo. Podría tratarse del tipo de mercancías que un comerciante está autorizado a



vender si posee una determinada licencia (del tipo I, del tipo II, etc.) Veamos la composición de la clasificación:

- I. productos alimenticios frescos y en conserva, incluidos el pan, la leche y sus derivados y las bebidas (comprendidas las alcohólicas);
- II. carnes de todas clases (excluida la carne de equino) frescas, conservadas y preparadas, así como despojos, embutidos de todo tipo y huevos;
- III. carnes y despojos congelados de todas clases (excluidos los de equino) y huevos;
- IV. carne y despojos de equino frescos y congelados;
- V. pescados y mariscos frescos y conservados;
- VI. productos hortofrutícolas de todo tipo, frescos y conservados, bebidas (incluidas las bebidas alcohólicas); otros productos alimenticios en conserva o preparados; aceite y grasas alimenticias de origen vegetal, huevos;
- VII. pan, bollos, helados, dulces, bebidas (incluidas las bebidas alcohólicas), así como pastas alimenticias y productos preparados a base de harina de trigo o de maíz;
- VIII. productos alimenticios y no alimenticios en locales de venta de más de 400 m<sup>2</sup> (excluidas las oficinas y los depósitos); entran en esta categoría todos los productos, a excepción de la carne y los despojos de equino que ya han sido mencionados en el apartado IV;
- IX. prendas de vestir de cualquier tipo y precio, incluidas las prendas de lana y las camisas (quedan excluidos los accesorios y la lencería);
- X. artículos textiles de cualquier tipo y precio, comprendidos los apartados de ropa blanca del hogar y de tapicería;
- XI. calzados y artículos de piel y cuero;
- XII. muebles, artículos para el hogar, electrodomésticos de todo tipo, aparatos de radio y televisión, cámaras de fotografía y otros aparatos para la grabación y reproducción sonora y visual, con sus diversos accesorios, así como material eléctrico;



- XIII. máquinas, aparejos y artículos técnicos para la agricultura, la industria y el comercio;
- XIV. varios (se clasifican en este apartado todos los artículos no incluidos en las anteriores categorías).

La memorización de los distintos grupos de mercancías nos resultará sencilla si utilizamos las fichas numéricas.

Para ello, una vez memorizadas las diferentes categorías, debemos proceder a reunir las en grupos afines, en el supuesto de que un mismo comerciante pudiera obtener licencia para trabajar con una o bien con varias de las categorías simultáneamente.

### **Grupos homogéneos de categorías**

- a. Tipos I, VI y VII;
- b. Tipos II, III, IV y V;
- c. Tipo VIII;
- d. Tipos IX, X y XI;
- e. Tipo XII;
- f. Tipo XIII;
- g. Tipo XIV

Esta segunda lista se puede memorizar asociando entre sí las fichas numéricas correspondientes. Para el primer grupo, por ejemplo, podemos asociar las fichas A/1, A/6 y A/7.

### **Reglamento de las ventas por liquidación**

Prosiguiendo con nuestro ejemplo de las oposiciones para la obtención de la plaza de inspector para comercios minoristas, supongamos que otro de los temas de la oposición es el reglamento que rige las ventas por liquidación. Este tipo de ventas difiere de las rebajas ordinarias en que ofrecen a los clientes, a precios muy favorables, todos o casi todos los artículos de que dispone la tienda.

Para evitar las perturbaciones del mercado que la utilización frecuente e injustificada de esta estrategia de ventas podría acarrear, las autoridades estatales y locales suelen elaborar reglamentos de control.

Supongamos que existe un reglamento que prescribe que sólo pueden proceder a ventas por liquidación los comerciantes minoristas que se encuentren en una de las siguientes situaciones:

1. cese de la actividad comercial o clausura de una de las sucursales de la empresa;
2. desaparición de la empresa o de una de sus sucursales;
3. traslado a otro local;
4. transformación del local;
5. cese de la venta de determinados productos como consecuencia de un cambio de ramo.

El reglamento indica también que el comerciante tendrá que anunciar sus intenciones con 15 días de antelación a las autoridades de la localidad donde se halle establecido su comercio, precisando sus intenciones, su situación específica, la dirección del local, la fecha de inicio de la liquidación, su duración y los artículos puestos a la venta.

### **Clasificación de las joyas**

Pasando a otro tema, puede resultar interesante aprender la clasificación y las características principales de las piedras preciosas y semipreciosas y de los metales preciosos.

Se consideran metales preciosos el platino, el paladio, el oro y la plata. Estos metales preciosos y sus aleaciones deben llevar impresa la proporción de metal puro que contienen y la marca de identificación. El título del metal precioso contenido en un objeto se expresa en milésimas. Los títulos son los siguientes: para el platino, 950 milésimas; para el paladio, 950 milésimas; para el oro, 750, 585, 500 o 333 milésimas, y para la plata, 925, 835 u 800 milésimas.

### **El platino**

Existen yacimientos de este mineral en estado puro, aunque presenta cierta proporción de impurezas, sobre todo de hierro. Es más valioso que el oro porque abunda menos en la naturaleza. Se encuentra en forma de gránulos, laminillas y pepitas. Es de color blanco y muy maleable.

Los principales yacimientos están en los Urales, en Borneo, en Brasil y en Estados Unidos.

Por su ductilidad, además de utilizarse en orfebrería, se emplea para fabricar elementos delicados de aparatos científicos e instrumentos de precisión.

### **El paladio**

Es un mineral de color blanco plateado que puede contener notables cantidades de hidrógeno; se emplea para ciertas reacciones químicas y se puede utilizar para fabricar instrumentos de precisión. Se utiliza en orfebrería en aleación con el oro.

### **El oro**

Se encuentra en estado puro o, como suele decirse, en estado nativo. A menudo está unido con el cuarzo, que recibe entonces el nombre de aurífero.

El oro se extrae en forma de polvo, laminillas o pepitas. Presenta un color amarillo resplandeciente y no presenta alteraciones con la exposición al aire, lo cual significa que no se oxida en contacto con el oxígeno. Es muy dúctil y maleable. En estado líquido, es posible fabricar con el oro hilos finísimos y delgadas láminas. Aparte de su tradicional empleo en orfebrería, se utiliza también para confeccionar algunos instrumentos de precisión muy delicados.

En los yacimientos primarios el oro se encuentra unido al cuarzo, mientras que en los secundarios aparece mezclado con la arena de los ríos, a donde llega desde los yacimientos primarios como consecuencia de la erosión del agua.

A menudo está unido a la plata o a otros minerales, como piritita, galena o calcopiritita. Los países donde más abundan las minas de oro son Sudáfrica, la URSS, Estados Unidos, México y Brasil.

### **La plata**

Es un mineral que en estado nativo, es decir, puro, existe en cantidades mínimas. Por lo general aparece unido a otros minerales, como la galena, la blenda y, frecuentemente, el oro.

Es de color blanco brillante y se oxida en contacto con el oxígeno. Se utiliza mucho para fabricar aparatos de precisión y objetos preciosos.

Los mayores yacimientos mundiales se encuentran en México y en Estados Unidos.

### **Las piedras preciosas**

La unidad de peso para el comercio de las perlas y de las piedras preciosas es el "quilate métrico", que equivale a 200 mg.



Pese a la multiplicidad de piedras llamadas preciosas, las que realmente se consideran como tales son sólo cuatro: el diamante, la esmeralda, el rubí y el zafiro. Todas las demás piedras entran en la categoría de las piedras semipreciosas o piedras duras.

### **El diamante**

Desde el punto de vista químico, el diamante es carbono cristalizado en estado puro y se presenta como una piedra transparente y extremadamente dura. Los ejemplares más valiosos son totalmente incoloros; este aspecto no sólo depende de la pureza de la gema, sino de la talla de la piedra en multitud de facetas.

Las tallas más conocidas y clásicas del diamante son la de "brillante" y la de "rosa". El diamante, al que los griegos daban el nombre de "indomable", sólo se puede destruir a una temperatura de 850 °C.

### **La esmeralda**

Es una variedad de berilio que se presenta como una piedra translúcida de color verde brillante, en distintas tonalidades. Se extrae sobre todo de las minas de Egipto, Venezuela y la URSS. La talla más utilizada de la esmeralda es de forma cuadrada o rectangular.

### **El zafiro**

Es una variedad de corindón que se presenta como una piedra translúcida de un color azul intenso y aterciopelado. Cuando la transparencia es perfecta y el color no es demasiado intenso, se puede confundir con un diamante azulado.

La variedad más valiosa, de una especial tonalidad de azul, se encuentra sólo en la isla de Ceilán (Sri Lanka).

### **El rubí**

Es otra variedad de corindón que se presenta como una piedra translúcida de color rojo más o menos intenso.

Los más valiosos y apreciados son los procedentes de Birmania, de color rojo vivo.

### **Las piedras semipreciosas o piedras duras**

#### **El topacio**

Es una piedra translúcida de un color amarillo que se acerca a las tonalidades de la miel, del azúcar quemado o del oro.

También puede ser incolora, y en este caso se parece al diamante. La talla más utilizada es la llamada "de esmeralda".

### **La turquesa**

Es una piedra opaca de color azul verdoso. Es particularmente apreciada cuando su coloración es uniforme y su tono vivo. Si presenta vetas de diferentes tonalidades, disminuye su valor.

### La amatista

Piedra translúcida de color violeta más o menos intenso. Su nombre deriva del griego y significa "no embriagado", pues se creía que esta piedra protegía de los efectos del exceso de vino a quien la llevaba.

### El jade

Con este nombre se conocen dos minerales de diferente composición química: la jadeida y la nefrita. En apariencia, las dos piedras son iguales. Por lo general, el jade es de color verde, pero también puede presentar otros colores.

Los mayores yacimientos mundiales de jade se encuentran en China y en Japón.



### El coral

El coral es una sustancia calcárea producida por pequeños animales marinos que viven en colonias y forman arrecifes. El color más apreciado es el rosa pálido, que es muy raro. El rojo es el más común, seguido del blanco. El coral presenta a menudo pequeños orificios superficiales que no son defectos, sino más bien la prueba de su autenticidad. Es importante destacar la importante producción de coral del Mediterráneo occidental.

### Las perlas

Las perlas se venden según sus quilates, como los diamantes. No pueden considerarse minerales, ya que derivan de la secreción producida por algunos

moluscos. Cuando algún cuerpo extraño penetra en el interior de una ostra, el animal trata de librarse de la molestia expulsándolo. Si así no lo consigue, adopta otro sistema defensivo. Sus membranas internas secretan una sustancia (la madreperla) con la que envuelven y cubren de finísimas capas el cuerpo extraño, hasta convertirlo en una pequeña esfera de superficie totalmente lisa: la perla. La diferencia entre las perlas naturales y las cultivadas es que en las primeras el proceso tiene lugar espontáneamente, mientras que en el segundo caso la introducción del cuerpo extraño en la ostra es siempre deliberada.

### **Los manuales**

Algunos textos rebosan literalmente de conceptos y datos que es preciso recordar o consultar (para quienes no consiguen memorizarlos).

Presentamos en esta lección algunos ejemplos, para convencernos todavía más de que es totalmente posible memorizar “cualquier cosa”.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ALGUNAS MOTOCICLETAS

### TABLA I

#### BMW K 100

Diámetro y carrera: 67 x 70 mm.  
Cilindrada: 987,1 cm<sup>3</sup>.  
Relación de compresión: 10,2 : 1.  
Alimentación: por inyección electrónica indirecta Bosch LE-Jetronic.  
Lubricación forzada por bomba.  
Encendido electrónico digital Bosch VZ51.  
Arranque eléctrico.

#### HONDA NSR 125 F

Diámetro y carrera: 54 x 54,5 mm.  
Cilindrada: 124,8 cm<sup>3</sup>.  
Relación de compresión: 7,2 : 1.  
Alimentación: un carburador Dell'Orto PHPH con difusor de 28 mm de diámetro.  
Encendido electrónico con C.D.I.  
Arranque eléctrico.

#### YAMAHA SRX 600

Diámetro y carrera: 96 x 84 mm.  
Cilindrada: 608 cm<sup>3</sup>.  
Relación de compresión: 8,5 : 1.  
Encendido electrónico.  
Carburador Mikuni doble, con diámetro del difusor de 27 mm.  
Filtro de papel.  
Arranque por medio de pedal.

#### MOTO GUZZI CALIFORNIA III

Diámetro y carrera: 88 x 78 mm.  
Cilindrada: 948,8 cm<sup>3</sup>.

Relación de compresión: 9,2 : 1.  
Potencia máxima: 65 CV a 6.700 rpm.  
Encendido por delco.  
Alimentación mediante dos carburadores Dell'Orto PHF 30; difusor de 30 mm de diámetro; surtidor principal de 125.  
Arranque eléctrico.

#### MOTO MORINI KANGURO 350

Diámetro y carrera: 62 x 57 mm.  
Cilindrada: 344,16 cm<sup>3</sup>.  
Relación de compresión: 11 : 1.  
Potencia máxima: 32,5 CV a 8.500 rpm.  
Par máximo: 3,5 kg·m a 5.000 rpm.  
Encendido electrónico.  
Arranque a pedal.  
Lubricación forzada con aceite.  
Alimentación mediante dos carburadores Dell'Orto VHBZ 25 BS.

#### YAMAHA XT 600

Diámetro y carrera: 95 x 84 mm.  
Cilindrada: 595 cm<sup>3</sup>.  
Relación de compresión: 8,5 : 1.  
Distribución monoárbol en cabeza movido por una cadena; cuatro válvulas por cilindro.  
Par máximo: 5,1 kg·m a 5.500 rpm.  
Encendido electrónico CDI.  
Arranque a pedal.  
Lubricación por cárter seco con bomba trocoidal.  
Alimentación por el sistema Yamaha YDIS.

**TABLA II**

Peso básico con aceite y depósito de gasolina lleno	RD350: 161 kg RD350F: 165 kg	
Carga máxima	RD350: 214 kg RD350F: 210 kg	
Presión en frío	Anterior	Posterior
Hasta 90 kg	177 kPa (1,8 kg/cm <sup>2</sup> )	196 kPa (2,0 kg/cm <sup>2</sup> )
Entre 90 kg carga máxima	226 kPa (2,3 kg/cm <sup>2</sup> )	275 kPa (2,8 kg/cm <sup>2</sup> )
A alta velocidad	196 kPa (2,0 kg/cm <sup>2</sup> )	226 kPa (2,3 kg/cm <sup>2</sup> )

**NOTA**  
Los datos señalados con un asterisco se memorizan con la ayuda de la cassette; puedes memorizar los restantes como ejercicio personal.

**TABLA III**

Modelo	RD350	RD350F
<b>Dimensiones:</b>		
Longitud total	2.095 mm *	←
Ancho total	700 mm	690 mm
Altura total	1.070 mm	1.190 mm
Altura del asiento	800 mm	←
Intereje	1.385 mm	←
Altura mínima del suelo	175 mm	165 mm
Peso en orden de marcha		
Con aceite y depósito de gasolina lleno	161 kg*	165 kg
Radio mínimo de viraje	2.700 mm	←
<b>Motor:</b>		
Tipo	2T - a gasolina enfriada por líquido *	←
Modelo	31 K *	←
Disposición cilindros	2 cilindros paralelos inclinados hacia adelante	←
Cilindrada	347 cm <sup>3</sup> *	←
Calibre del pistón	64 x 54 mm	←
Relación de compresión	6,0:1	←
Sistema de arranque	kick starter	←
Sistema de lubricación	lubricación separada (Yamaha Autolube)	←

**TABLA IV**

Modelo	RD350	RD350F
Aceite motor (2T): Tipo	Aceite motor 2 tiempos enfriado por aire	•
Capacidad	1,6 L *	•
Aceite transmisión: Tipo	Aceite motor SAE 10W30 tipo SE	•
Capacidad	1,5 L	•
Cambio por óctico	1,7 L	•
Cantidad total		
Capacidad de radiador comprendidos todos los tubos	1,5 L	•
Filtro de aire	Elemento de tipo húmedo	•
Carburante: Tipo	Gasolina súper	•
Capacidad depósito	20 L *	•
Cantidad de reserva	2 - *	•
Carburador: Tipo Fabricante	VM26SS MIKUNI	•
Bujía: Tipo Fabricante	BR8ES NGK	•
Distancia de los electrodos	07 0,8 mm	•
Tipo de fricción	Húmeda, multidiscos	

### En el trabajo o la oficina



Ejemplos extraídos de un manual de procedimiento interno:

**Gastos autorizados**

1. Cada una de las sedes periféricas estará dotada de un fondo bancario en cuenta corriente de 500.000 pesetas, utilizables mediante reintegros parciales con el solo justificante de las facturas correspondientes. Las personas autorizadas podrán hacer efectivos reintegros por un valor máximo de 100.000 pesetas;
2. El límite de autonomía de las secretarías para la adquisición de bienes o servicios queda fijado en 20.000 pesetas por cada una de las operaciones, hasta un máximo de 50.000 pesetas mensuales. Superado este límite, los gastos inferiores a 20.000 pesetas deberán contar con la debida autorización de la dirección;
3. Los gastos efectuados al margen de esta autonomía deberán contar con la autorización de la sede central, previa presentación de la correspondiente solicitud. Los códigos de las sedes son los siguientes:
  - 01 sede central
  - 02 sede de Barcelona
  - 03 sede de Valencia
  - 04 sede de Madrid
  - 05 sede de Alicante
  - 06 sede de Bilbao
  - 07 sede de Zaragoza
  - 08 sede de Ciudad Real
  - 09 sede de Vigo
  - 10 sede de Sevilla;
4. Los días 15 y 31 de cada mes el banco dispondrá automáticamente el restablecimiento de las disponibilidades mediante crédito en cuenta corriente de una cifra igual al total de los cheques emitidos.

**Personal de la oficina**

En cada una de las oficinas periféricas se constituirá una secretaría de personal que tendrá bajo su total y exclusiva responsabilidad el control de las asistencias, el

registro y el control de las ausencias, la preparación de hojas de asistencias y ausencias donde figuren todos los casos con sus códigos correspondientes, la tramitación de las solicitudes de bajas y permisos extraordinarios, la consulta con la sede central en todos los casos no previstos y el envío de todos los documentos correspondientes, con sus respectivas copias.

Las funciones de las secretarías son las siguientes:

- a. llevar la hoja diaria de asistencias;
- b. llevar el registro de asistencias;
- c. preparar el informe diario de asistencias;
- d. controlar la documentación relativa a las ausencias;
- e. tramitar los procedimientos relacionados con:
  1. retrasos
  2. enfermedades
  3. accidentes
  4. permisos
  5. vacaciones
  6. despidos;
- f. preparar las misiones y los traslados;
- g. recogida y transmisión de datos a la sede de la empresa: diariamente: informe de asistencias y ausencias, solicitudes de permisos, vacaciones; mensualmente: registro de asistencias; documentación de las ausencias (certificados, comprobantes, etc.), libro de gastos y relación de las actividades.

### **Archivo de clientes**

En una oficina administrativa puede ser de utilidad memorizar el archivo de clientes, el criterio de clasificación y el contenido de las fichas. En estos casos basta por lo general uno solo de los ficheros, según la clasificación más oportuna.

Un sistema decididamente creativo y útil, por el ahorro de tiempo que permite, es el que consiste en clasificar las fichas según un número obtenido mediante la conversión fonética. Supongamos, por ejemplo, que el programa de contabilidad clasifica a los clientes en el grupo 3. Así pues, su número de cuenta empieza

siempre con el número 3, para expresar que son clientes. Sin embargo, en la mayoría de los casos las cifras posteriores son progresivas, lo cual determina la necesidad de consultar constantemente el fichero para saber qué número corresponde a cada cliente. Todas estas consultas, que pueden llegar a consumir mucho tiempo, se pueden eliminar si se convierte fonéticamente el nombre de cada uno de los clientes.

### Recapitulación final

Termina aquí la sección de nuestro curso dedicada a la memoria. En las próximas seis lecciones seguiremos practicando lo aprendido con una extraordinaria aplicación práctica: la memorización del vocabulario básico del inglés, el francés y el italiano.

Llegados a este punto, resulta obligado hacer una breve reflexión para considerar todo el extenso camino que hemos logrado recorrer hasta ahora.

Primero empezamos gradualmente, dividiendo el tema en breves lecciones específicas. Poco a poco, a través de una serie de ejercicios cada vez más variados y complejos, pasamos de la visualización de un balón a la memorización de fórmulas matemáticas y químicas.

Cliente	Número de cuenta	
Hermanos Lorenzo, S.A.	3542	(3 inicial + L, R, N)
Sr. Jesús Domingo	3132	(3 inicial + D, M, N)
Arco iris, S.A.	3474	(3 inicial + R, C, R)
.....	....	

Es posible que hayas podido encontrar realmente lo que buscabas, y que hayas empleado nuestros ejercicios como punto de partida para lograr memorizaciones cada vez más complejas y gratificantes; también es posible que hayas encontrado demasiado difíciles algunos ejemplos o que te hayas concentrado en aprender las partes del curso que más te interesaban. En cualquier caso, debes recordar que sólo alcanzarás los resultados óptimos cuando tengas una visión global de las tres secciones de nuestro método, es decir, cuando hayas estudiado todas las lecciones sobre lectura rápida y métodos de estudio.

Aun así, conviene recordar ahora las referencias a la motivación que han ido apareciendo en el transcurso de las lecciones. Nosotros preferimos creer que éste no es sólo un curso para aumentar la capacidad memorística, sino sobre todo una ocasión para desarrollar la flexibilidad mental y para ampliar nuestros horizontes. Por este motivo, entre conversión y conversión fonética, hemos ido tratando temas relacionados con la mente, la creatividad y la inteligencia, además de invitarte a practicar, a llegar más allá de tus propios límites ya... felicitarte a ti mismo.

Este es uno de los puntos fundamentales: de hecho, cuando hablamos de desarrollo



personal, es importante que tomemos conciencia de nuestras capacidades, y que modifiquemos nuestra forma de pensar, orientándola en una dirección más natural y creativa. Si se aplican los criterios indicados, no sólo funciona mejor la memoria, sino que se sientan las bases para aprovechar al máximo las facultades mentales, lo cual permite mejorar, en definitiva, la calidad de vida.

En síntesis, lo importante es el progreso. Muchas personas, al final de los estudios superiores o universitarios, creen que finalmente han "terminado" de estudiar y que a partir de entonces podrán dedicarse solamente al trabajo y al

ocio. Pero el propio universo físico está en continuo movimiento: todo en el mundo se modifica y tiende al perfeccionamiento. Es por esto por lo que no podemos conformarnos con permanecer tal como estamos. Renunciar a mejorar equivale a retroceder.

Si has seguido atentamente las instrucciones, te sentirás con más recursos y con una actitud mental más abierta ante la vida. Si esto es así, podemos considerar que realmente hemos cumplido con nuestra tarea.

### **La memoria**

En esta recapitulación de los puntos sobresalientes del curso, volvamos a considerar la tríada *imágenes/asociaciones/emociones*, ampliándola con dos palabras "mágicas": *participación* y *entusiasmo*. En efecto, las técnicas de memoria se basan en estas cinco palabras, imprescindibles para un auténtico aprendizaje.

Es fundamental una *actitud mental* básica. En términos absolutos, el mejor efecto que puede haber obrado este curso de memoria es el de haber desarrollado tu *confianza* en tus propias capacidades. Conocemos la importancia de la *autosugestión*, por lo que te recomendamos que desde ahora te consideres un auténtico *experto en memoria*. Aplicando una combinación de las técnicas expuestas, con el añadido de un poco de creatividad y fantasía, eres perfectamente capaz de memorizar de forma indeleble cualquier cosa, aunque para ponerte a prueba te propusieran recordar una pizarra entera atiborrada de signos incomprensibles y conceptos técnicos desconocidos. Si dispones del tiempo necesario, eres totalmente capaz de memorizar- lo todo.

Después de las próximas lecciones, cuando hayas combinado esta capacidad con las técnicas de aprendizaje y lectura rápida, podrás considerarte también un experto en aprendizaje.

Para terminar, te aconsejamos que permanezcas siempre activo mentalmente, que cultives una actitud mental positiva y que identifiques la técnica más adecuada para cada situación, aunque esté fuera de tu campo de intereses. Después de todo, un experto en memoria debe saber "cómo" memorizar cualquier tema, aunque nunca le llegue la oportunidad de hacerlo personalmente. En ocasiones nuevas o dudosas, lo mejor será que te inventes una solución que active las enseñanzas recibidas y que ponga de relieve los conocimientos adquiridos (como ya ha sucedido en el pasado a varios de los alumnos de los cursos de memoria, cuyas experiencias han servido para elaborar algunas de las aplicaciones que hemos explicado en esta obra).

### **La memoria: estructura del proceso y novedades**

*Recordar es una de las grandes facultades de nuestra mente que los científicos siguen estudiando con la esperanza de desentrañar sus secretos.*

En los últimos años, el estudio de la memoria se ha convertido en el punto crucial de las investigaciones sobre el cerebro y en el problema central de las neurociencias. Esto se debe al sencillo hecho de que decir "memoria" equivale a decir conciencia espaciotemporal y, en consecuencia, inteligencia y pensamiento, lo

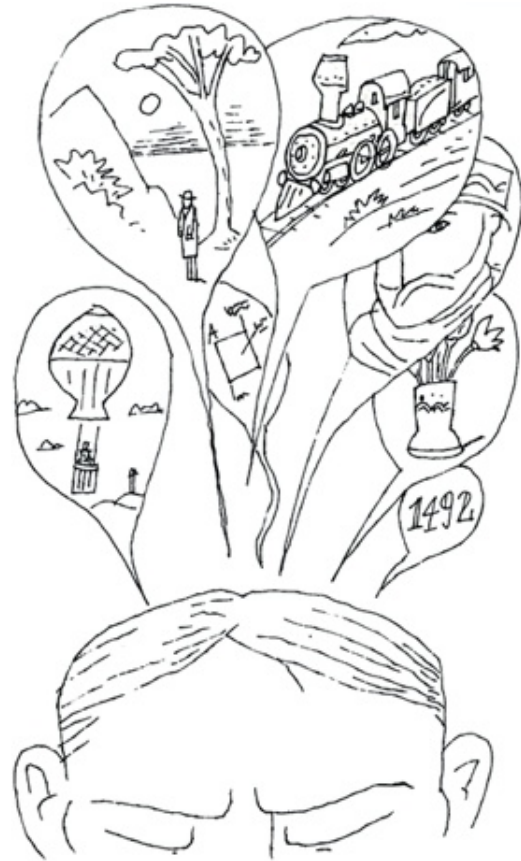


cual suscita el más vivo interés por llegar a conocer profundamente, a través de la memoria, lo más característico del ser humano.

Este hecho vuelve especialmente arduo el estudio científico de la memoria. Se trata, en efecto, de una función tan amplia, desdibujada e indefinible que resulta imposible su *reductio ad unum*, que es sin embargo el criterio sobre el cual se basa la ciencia, especialmente la que exige que sus explicaciones puedan “transformarse y reflejarse en una fórmula matemática”, según la definición de Descartes.

Si, aun así, intentamos describir con cierta exactitud lo que hoy se sabe de la memoria, debemos reconocer que poseemos muchos “datos” y tenemos a nuestra disposición otras tantas “hipótesis”, pero ni éstas ni aquéllos son suficientes para decirnos qué es en realidad la memoria. Ciertamente, la fisiología, la psicología experimental, la neuroquímica, la neuropatología y la neuropsicología nos ofrecen, a través de sus investigaciones, resultados extraordinarios y objetivos de la función mnemónica; pero sus datos no coinciden con los conceptos que de esta función mental tiene la psicología clínica y, sobre todo, no coinciden con cuanto se puede decir acerca de la “memoria- pensamiento”, para llegar a la cual es preciso combinar los datos de las ciencias mencionadas con los ofrecidos por la embriología, la genética, la inmunología y la informática.

En su utilización en el campo de la memoria, estos últimos datos quedan abiertos a las interferencias interpretativas y, en consecuencia, a la aparición en las investigaciones de un conjunto de factores subjetivos que no consiguen satisfacer a los más fervientes partidarios de la investigación “pura”.



Por lo tanto, en el estudio de la memoria es preciso moverse siempre en dos planos discontinuos, no tanto para tratar de llegar a una combinación razonable como para reconocer su permanente co-presencia dialéctica.

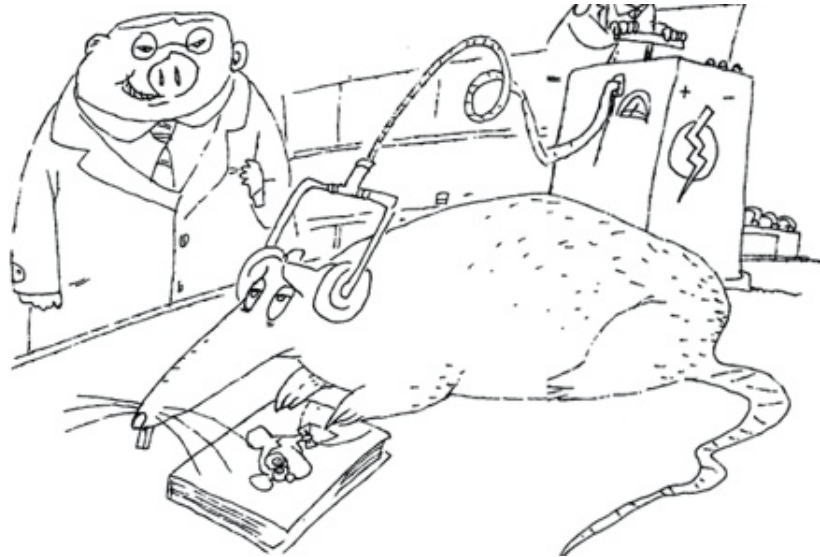
Como expresión de esta necesidad, comenzaremos por ver cuáles son los diversos tipos de memoria, reconocidos por Hebb en el año 1949 y clasificados actualmente en las siguientes categorías:

- memoria inmediata: especie de ruido sensorial de fondo, conjunto de corrientes eléctricas que circulan por el cerebro durante 10 o 20 segundos, que funciona como filtro, desviando los estímulos directamente a las vías motoras e impidiendo así la re
- tención de las informaciones inútiles;
- memoria a corto plazo o primaria: tiene lugar cuando se presta atención a una de las informaciones recibidas, y se la asocia con una idea preexistente;
- memoria a largo plazo o secundaria: entra en el contexto general de los conocimientos mediante los procesos de codificación y elaboración de las diversas informaciones;
- memoria permanente o terciaria: tiene que ver con la accesibilidad rápida y constante a los acontecimientos más remotos.

Los experimentos con ratas han demostrado que una débil descarga eléctrica en el cerebro es suficiente para impedir la instauración en la memoria primaria de una información útil, siempre que la corriente se aplique durante los primeros 20 o 30 segundos a partir del estímulo. Más tarde, hasta un plazo de 30 minutos, sólo una descarga de electrochoque puede impedir la estructuración de una memoria secundaria, y a partir de entonces no hay descarga eléctrica capaz de borrar los recuerdos.

Estos datos nos explican los efectos amnésicos retrógrados y anterógrados observados en los traumatismos craneales, así como en los casos de tratamientos con electrochoque, en las lesiones cerebrales y en la vejez. Aun así, nada parece afectar la memoria permanente, que se convierte en parte inalienable de la vida cognitiva.

La exploración anatómica del cerebro no ha podido resolver todos los problemas, aunque ha permitido profundizar en los conocimientos sobre la memoria.



En este sentido, está demostrado más allá de toda duda que ciertas regiones del encéfalo humano desempeñan una función primordial en el aprendizaje y la memorización: la región temporal lateral, los cuerpos mamilares del hipotálamo, el tálamo medio y su núcleo dorsomedial (típicamente lesionado en el síndrome de Korsakoff). Entre todas estas regiones, la de mayor importancia parece ser el hipocampo, lugar donde se localizan los procesos responsables de la memoria a corto plazo.

De hecho, la ablación bilateral completa de esta área determina la pérdida de las capacidades de consolidación de la memoria, es decir, la posibilidad de formar recuerdos nuevos. El famoso paciente H. M., a quien le extirparon esta estructura en 1957, no podía recordar los acontecimientos posteriores a la operación y, de esta forma, se sentía "como si se estuviera despertando continuamente de un sueño". Conservaba sin embargo una memoria perfecta de los acontecimientos anteriores a la operación, y no había perdido la capacidad de aprender diferentes habilidades motoras.

El hipocampo desempeña un papel fundamental en la memoria de tipo espacial, y su lesión comporta una deficiencia en los recuerdos basados en asociaciones

espaciotemporales. Los pacientes que han sufrido este tipo de lesión ya no saben moverse en su habitual espacio físico.

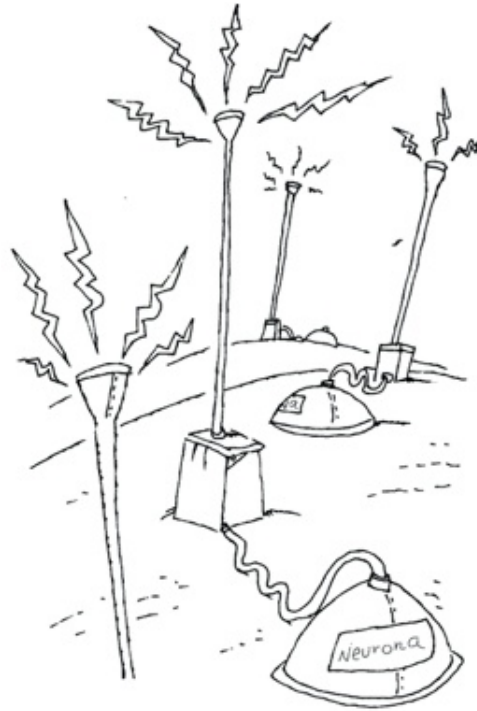
Los conocimientos derivados de los casos de amnesia han revelado que otras estructuras, y otras lesiones, son responsables de perturbaciones de la memoria a corto plazo, pero no se han identificado con certeza las áreas relacionadas con la memoria a largo plazo.

Aun así, los hechos clínicos han permitido distinguir dos procesos fundamentales de memorización, que contribuyen a resolver el problema de esta localización. El primer proceso, que recibe también el nombre de memoria "animal" o "procedural" tiene que ver con una serie de habilidades motrices y de capacidades cognitivas de aprendizaje y memoria, utilizadas en repeticiones mecánicas sin que el sujeto tenga necesariamente conciencia de ellas. Un ejemplo de este primer proceso son los condicionamientos. El segundo proceso, llamado de memoria "intelectiva" o "declarativa", tiene que ver con el registro consciente de las informaciones, que se pueden recordar de forma explícita, ya sea en forma de conceptos o de imágenes, es decir, como informaciones generales o como episodios. La memoria declarativa es esencial para el razonamiento y la capacidad de deducción, porque permite asociar experiencias actuales y conceptos memorizados, representando así la base de la inteligencia y de la fantasía. Se trata, pues, de la memoria a largo plazo, que no es susceptible de amnesia como consecuencia de un traumatismo.

El hipocampo puede participar en la memoria a largo plazo, en la medida en que no funciona solo; de hecho, en la acumulación de información participan también las áreas corticales circunstantes, y son precisamente sus conexiones con estas áreas las que posibilitan la corriente de intercambio de informaciones establecida entre la base cerebral y la corteza, en un continuo proceso de retroalimentación por el cual, "como consecuencia de un estímulo sensorial de las estructuras profundas (hipocampo), los circuitos de la memoria actuarían a su vez sobre el área sensorial, reforzando la representación nerviosa del suceso sensorial que acaba de tener lugar y permitiendo tal vez su almacenamiento" (Castellano, 1989).

La investigación ha demostrado que estos intercambios comienzan en el momento del aprendizaje y que persisten más allá de su fin, en un período durante el cual las representaciones mnemónicas se vuelven independientes del propio hipocampo.

Parece ser, por lo tanto, que el hipocampo podría considerarse el "sistema operativo de la memoria", en el sentido de que codificaría en sus redes neurónicas un mapa completo de todos los circuitos corticales e hipotalámicos que podrían ser activados por las experiencias perceptivas. En otras palabras, es posible que el hipocampo memorice a corto plazo un esquema del orden espaciotemporal de las experiencias registradas en las áreas corticales e hipotalámicas, y cuando una experiencia se repite, la reproyección a la corteza de la huella hipotalámica permitiría reconocerla como un hecho ya acaecido. La repetición del proceso consolidaría más la huella, facilitando aún más el reconocimiento; de esta forma, la consolidación iniciada en el hipocampo terminaría por desarrollarse en el área asociativa de la corteza cerebral.



Los diversos hechos que acabamos de reseñar parecen indicar que en la memorización se parte de la participación de estructuras cerebrales específicas para llegar a la colaboración entre diversas estructuras, un juego de conjuntos que tiene lugar en el cerebro a través de complejos circuitos reverberantes y en diferentes niveles estructurales de elaboración.

La misma conclusión se puede extraer de otro campo de investigaciones sobre la memoria, que ha puesto de manifiesto su expresión morfológica: se trata del estudio de las llamadas "espinas dendríticas", pequeñas protuberancias digitiformes que se observan a lo largo de las dendritas, como si fueran auténticas antenas dispuestas para recoger los mensajes que las dendritas dirigen hacia el núcleo de la célula nerviosa. Se sabe que las espinas son estructuras destinadas a establecer contactos (sinapsis) entre las neuronas, y se acepta por lo general que su abundancia y su complejidad cualitativa están directamente relacionadas con la capacidad de aprendizaje y de utilización de las informaciones memorizadas.

La observación de animales en vías de desarrollo embriogénico ha permitido llegar a importantes conclusiones sobre este tema. Se ha demostrado, entre otras cosas, que durante el período que va de los 10 a los 30 primeros días de vida, cuando la adquisición de informaciones por parte del sujeto es masiva y extremadamente rápida, se verifica un aumento progresivo de la densidad de las sinapsis, así como un aumento de las superficies pre sinápticas y de las espinas dendríticas; se ha comprobado asimismo que un ambiente externo rico en estímulos aumenta esta densidad hasta en un 20%.

Como consecuencia lógica de estos estudios, se han transportado los resultados de la embriogénesis a la observación del sujeto adulto, cuando su cerebro se activa por la influencia de estímulos repetidos. Según Manni (1990), habría "acoplamiento de naturaleza inmunoquímica entre elementos pre y postsinápticos, similares a los que se establecen durante la autogénesis para posibilitar las conexiones neuronales". Se ha visto, además, que por la repetición de un estímulo las sinapsis aumentan de número y cambian de forma, pasando de la forma convexa, propia de la inmadurez, a la rectilínea y finalmente a la cóncava, propia de la madurez.

También se ha comprobado que la estimulación repetida determina un engrosamiento de las espinas dendríticas, así como de las sinapsis de las neuronas piramidales del hipocampo que, como hemos señalado, es el punto crucial de los procesos de aprendizaje y memoria. La repetición de una experiencia hace aumentar en volumen las terminales sinápticas hasta alcanzar un punto crítico, más allá del cual la sinapsis se divide y forma una nueva espina dendrítica. En sentido opuesto, se ha comprobado la progresiva reducción numérica de las espinas dendríticas de las células piramidales del hipocampo en las personas de edad avanzada y en las situaciones patológicas caracterizadas por una notable disminución de la capacidad mnemónica (por ejemplo, los síndromes de Down y de Alzheimer).

El problema que se plantea en este punto, y que por otra parte es análogo, aunque de forma recíproca, al de los procesos embriológicos, es el de establecer si es la disminución cuantitativa y cualitativa de las sinapsis lo que disminuye la capacidad mnemónica de los ancianos y de los enfermos más arriba señalados, o si esta mengua es consecuencia de un menor aporte de estímulos informativos por causas

diferentes de las mnemónicas. Por lo tanto, también en este campo el estudio de la memoria se caracteriza por una contextualidad que supera al dato contingente.

Hay, por último, otro punto de vista desde el cual es posible considerar los procesos de memorización: el iónico-molecular, relevante en la medida en que los dos tipos de memoria, a corto y a largo plazo, se atribuyen a alteraciones iónicas, es decir, a diferentes concentraciones de iones de calcio en las sinapsis.

Las investigaciones actuales en este campo no sólo han confirmado que la memoria "a corto plazo" depende de circuitos bioeléctricos, sino que han profundizado en su dinámica, descubriendo al mismo tiempo los aspectos constitutivos de la memoria "a largo plazo".

En el nivel del que estamos hablando, se sabe que cuando se aplica un estímulo durante muy poco tiempo y a alta frecuencia, se verifica en la sinapsis de la dendrita afectada una "potenciación bioeléctrica a largo plazo" (LTP), que se manifiesta con un incremento de la respuesta post- sináptica. Por la LTP, la sinapsis, que en fase de reposo se encuentra en un estado eléctrico básico, pasa a una actividad potenciada que le permite alcanzar un nivel de respuesta hasta un 25 % superior. La sinapsis permanece durante cierto espacio de tiempo en este estado, configurando a nivel molecular la "memorización a corto plazo".

En realidad, la LTP guarda relación con los procesos de aprendizaje, durante los cuales aquélla se puede observar claramente en el hipocampo. Su persistencia determinaría una consolidación física del registro; pero cuando la LTP se agota, al cabo de algunas semanas, la información se conserva mediante otra modalidad biológica, que consiste en una modificación anatómica, expresión de la plasticidad neuronal y base de la "memoria a largo plazo" y de la "memoria permanente".

Para las transmisiones mnemónicas sirve de mediador en el proceso un neurotransmisor excitativo, el glutamato, que determina el aumento de la concentración de calcio en las celdillas de la membrana sináptica, fenómeno de breve duración que es la base de la memoria a corto plazo.

Si el estímulo se repite, el glutamato inicia un "circuito reverberante", por el cual el calcio activa enzimas que favorecen la síntesis de ARN y de proteínas, es decir, el desarrollo de nuevas sinapsis y de nuevas espinas dendríticas.

Así pues, las modificaciones se vuelven estables, en forma de memoria a largo plazo, y la huella mnemónica dura más que la proteína que la ha originado. El glutamato resulta así no sólo el agente de la LTP, sino de una síntesis de proteínas, especialmente de las que regulan la transcripción genética, es decir, los procesos del tipo ADN y ARN.

El hecho de que participen estos principios bioquímicos en los procesos de síntesis confirma la analogía entre la embriogénesis y el aprendizaje y aproxima los fenómenos de la memorización a los estudiados por la inmunología, puesto que también la respuesta inmunitaria se basa en una sensibilización previa y en el reconocimiento en tiempo real, tal como se ha podido comprobar en el caso de la memoria. Algunos científicos han llegado a considerar el sistema nervioso, y con él la memoria, como una especialización del sistema inmunitario.

Aunque todo esto es verosímil, también esta vez elude la memoria los requisitos de la "ciencia exacta". Del mismo modo que la respuesta inmunitaria, que puede ser la misma para estímulos ambientales completamente distintos, y diferente para el mismo estímulo en distintos momentos, también la memoria, entendida como actividad superior de la mente, se comporta de esta forma. De hecho, no recordamos del mismo modo que un ordenador recupera los datos, porque la memoria es subjetiva e individual: selecciona y transforma los recuerdos, elimina algunos, exalta otros y reinventa el pasado, recordándolo feliz o desgraciado según el estado de ánimo predominante en el individuo en el momento del recuerdo. Además, cada persona tiene su propia manera de procesar los recuerdos y organiza la memoria de una forma idiosincrática.

De hecho, la memoria se modela sobre los acontecimientos de los primeros tiempos de la vida. En el cerebro del recién nacido, el tipo de sensaciones recibidas produce una huella irreversible del mundo exterior y constituye el esquema básico para los futuros procesos psíquicos, que se expresan como actividades superiores. La memoria propiamente dicha es una de estas actividades y, de hecho, como hemos visto, para retener una información nueva es preciso asociarla al contexto preexistente. Por la misma razón, la diversidad en la adquisición de la red de conexiones en los primerísimos años de vida determina una diversidad individual de memorización.



Como conclusión de toda esta serie de consideraciones, se puede afirmar, por lo tanto, que un estímulo, una experiencia o una fantasía son catalogados sobre la base de sus características y de su contexto por un grupo de neuronas asociadas en una red funcional; pero esta red nunca es idéntica, ni en un mismo cerebro ni en el cerebro de distintos individuos. De forma análoga, su recuerdo "nunca organiza un trazado definido y constante, sino que compila trazados Siempre nuevos, pudiendo utilizar infinitas constelaciones sinápticas... y nadie nos podrá dar nunca la certeza de que se han encontrado los trazados de la memoria" (S. Valente, 1990).



Así pues, muy lejos de encontrar los "engramas", las "moléculas de la memoria", la sede anatómica de los recuerdos, los trayectos neuronales o los complejos proteicos específicos de la evocación (según el mito de los "localizadores cerebrales" que ha propiciado el vienés Galli), hoy prevalece cada vez más el punto de vista de los que favorecen la equipotencialidad de la corteza cerebral y de los circuitos subcorticales, el "darwinismo neural de Edelman" (1987), la memorización según el principio del "holograma" (según la intuición del "campo agregado" del francés Flourens).

Se tiende a pensar que al recordar, más que pescar en el archivo de la memoria lo que hacemos es reconstruir nuestros recuerdos, mediante el ensamblaje de diversos elementos mnemónicos separados y dispersos, según la intención personal y la actitud ante la vida.

**Leonardo Ancona**

### **Nota bibliográfica**

- C. Castellano, "L'anatomia della memoria" », en Aggiornamento del Medico, 13. 1989.
- G. M. Edelman, "Neural Darwinism", en The theory of Neuronal Group Selechon, Nueva York. 1987.
- D. O. Hebb, Organización de la conducta, Debate, 1985.

- E. Manni, "Riflessi condizionati e memoria", en G. Ruidi-E. Manni, Fisiología Umana.
- S. Valente, "La inutile ricerca delle tracce della memoria", en Gnosis, esperienze neuro-psichiatriche. 1980.

**Lección 25**  
**English words**  
**Primera parte**

*Esta es la primera de las seis lecciones dedicadas a las palabras extranjeras. La técnica que usaremos es la misma que hemos explicado en la lección 13, con la diferencia de que en este caso realizaremos sólo aplicaciones.*

*Memorizaremos cada vez 250 palabras, con nuestras propuestas para las asociaciones correspondientes. Os recomendamos que sigáis atentamente las lecciones, que os serán muy útiles si no conocéis la lengua en cuestión. De cualquier modo os resultará provechoso efectuarlas memorizaciones, que servirán como entrenamiento de la visualización.*

**Cómo seguir la lección**

La casete dura relativamente poco tiempo, aproximadamente una hora, pero para obtener una buena memorización es aconsejable que te detengas un poco en cada palabra para reforzar la imagen mental. Te aconsejamos que realices la memorización escuchando las dos caras de la casete con un intervalo de al menos dos días entre una y otra y recordando, en el transcurso de la jornada, las palabras aprendidas.

## Cómo realizar las aplicaciones

A pesar de la gran simplicidad que ofrece la aplicación mnemónica de esta lección, creemos oportuno darte algunas indicaciones al respecto. Las asociaciones con palabras extranjeras se efectúan entre la imagen del objeto o de la acción, como la conocemos en nuestra lengua, y el modo en que esta palabra se pronuncia en lengua extranjera. En algunos casos se tratará de asociaciones lógicas y en otros de asociaciones más fantasiosas y creativas.



Cada una de las palabras puede memorizarse del modo que nosotros proponemos o bien del más conveniente a la forma de pensar de cada uno.

Para lograr nuestro objetivo existe sólo un pequeño enemigo invisible, que a veces nos asalta sin aviso: una especie de duende- cilio inconsciente presente en el interior de cada uno de nosotros, que hace que juzguemos las aplicaciones como demasiado simplistas y ridículas.

Es preciso ahuyentarlo, porque sólo de este modo podremos imprimir en nuestra memoria a largo plazo 500 palabras de las lenguas inglesa, francesa e italiana, en unas pocas horas de aplicación.

Hay que tener en cuenta que en los cursos de idiomas se suele tardar dos meses para aprender 3.000 palabras en lengua extranjera.

Las palabras de esta lección han sido agrupadas temáticamente para favorecer las oportunas consultas. A continuación relacionamos los diecisiete grupos temáticos bajo los que hemos reunido las palabras en lengua inglesa que proponemos para llevar a cabo la memorización.

1. Vocabulario general
2. Indicaciones para viajar
3. En el restaurante y en el hotel
4. En casa
5. En la ciudad
6. La familia
7. En el trabajo y en la escuela
8. La ropa
9. Los juegos
10. Las aficiones
11. La naturaleza
12. Vacaciones, excursiones
13. La casa de campo
14. El aeropuerto
15. El calendario
16. El cuerpo humano
17. Los oficios

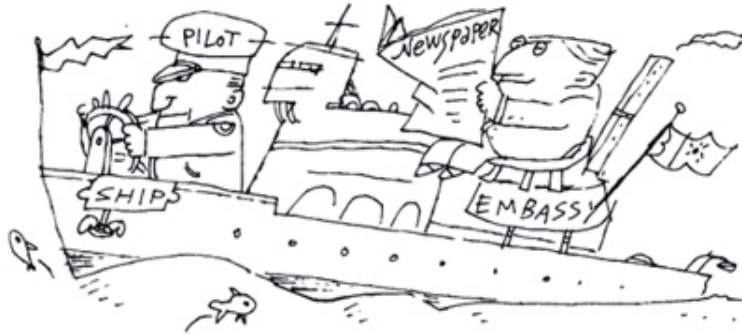


## Vocabulario general



1 Fuera	Out
2 Día	Day
3 Llave	Key
4 Tiza	Chalk
5 Moneda	Coin
6 Acción	Action
7 Empezar	To start
8 Niño, niña	Child
9 Talla	Size
10 Cielo	Sky
11 Padres	Parents
12 Bolsa	Bag
13 Lata	Tin
14 Vela	Lie
15 Cerrar con llave	Lock

## Indicaciones para viajar



1 Camino	Road
2 Ciudad	City
3 Tren	Train
4 Coche	Car
5 Billete	Ticket
6 Viajar	To travel
7 Reservar	To book
8 Cámara fotográfica	Camera
9 Puente	Bridge
10 Dirección	Address
11 Apartamento	Flat
12 Periódico	Newspaper
13 Barco	Ship
14 Piloto	Pilot
15 Embajada	Embassy



En casa



- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1 Silla         | Chair             |
| 2 Baño          | Bath              |
| 3 Vivir         | To live           |
| 4 Casa          | House             |
| 5 Puerta        | Door              |
| 6 Mesa          | Table             |
| 7 Vaso          | Glass             |
| 8 Taza          | Cup               |
| 9 Cuchillo      | Knife             |
| 10 Suelo        | Floor             |
| 11 Cocina       | Kitchen           |
| 12 Tijeras      | Scissors          |
| 13 Botella      | Bottle            |
| 14 Armario      | Cupboard          |
| 15 Reloj inglés | Grandfather clock |

### En la ciudad



- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| 1 Edificio de apartamentos | Block of flats |
| 2 Tienda                   | Shop           |
| 3 Plaza                    | Square         |
| 4 Iglesia                  | Church         |
| 5 Hospital                 | Hospital       |
| 6 Vitrina                  | Shop window    |
| 7 Fábrica                  | Factory        |
| 8 Panadería                | Baker's        |
| 9 Carnicería               | Butcher's      |
| 10 Quiosco                 | Newsstand      |
| 11 Farmacia                | Chemist        |
| 12 Campanario              | Bell tower     |
| 13 Ayuntamiento            | Town hall      |
| 14 Banco                   | Bench          |
| 15 Cometa                  | Kite           |

## La familia



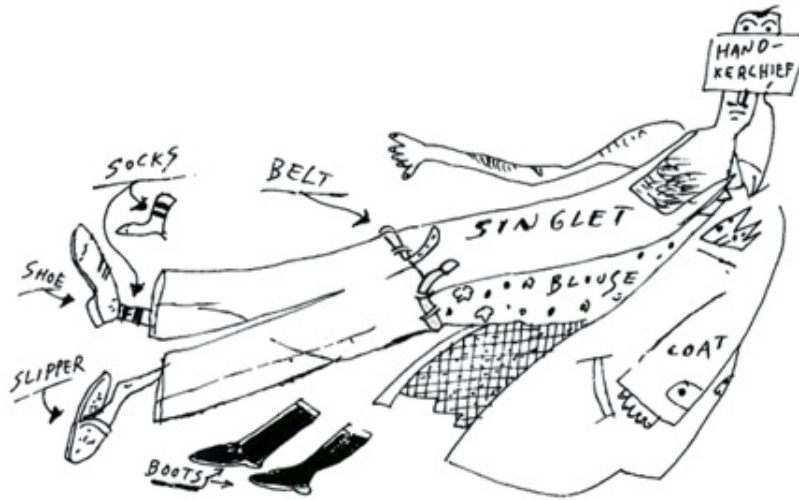
1	Hombre	Man
2	Hermano	Brother
3	Hermana	Sister
4	Tía	Aunt
5	Sobrina	Niece
6	Sobrino	Nephew
7	Cuñado	Brother-in-law
8	Cuñada	Sister-in-law
9	Chica	Girl
10	Marido	Husband
11	Tío	Uncle
12	Enamorado	Sweetheart
13	Nacido	Born
14	Hijo	Son
15	Niño	Boy

## En el trabajo y en la escuela



1 Ordenador	Computer
2 Leer	To read
3 Lápiz	Pencil
4 Hablar	To speak
5 Libro	Book
6 Cuaderno	Notebook
7 Pizarra	Blackboard
8 Archivo	File
9 Escribir a máquina	To type
10 Lección	Lesson
11 Goma	Rubber
12 Borrar	To erase
13 Alumno	Pupil
14 Deberes	Homework
15 Papel de carta con membrete	Headed paper

## La ropa



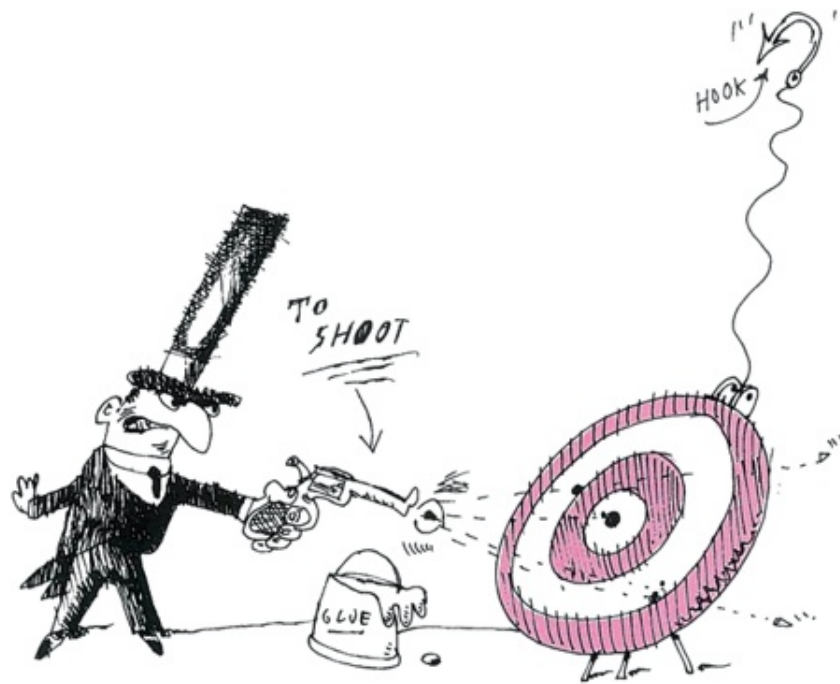
1 Zapato	Shoe
2 Sostén	Bra
3 Falda	Skirt
4 Chaqueta	Jacket
5 Llevar	To wear
6 Comprar	To buy
7 Zapatillas	Slippers
8 Botas	Boots
9 Pañuelo	Handkerchief
10 Blusa	Blouse
11 Camiseta	Singlet
12 Calcetines	Socks
13 Cinturón	Belt
14 Albornoz	Bathrobe
15 Abrigo	Coat

## Los juegos



1 Pelota	Ball
2 Participante	Player
3 Equipo	Team
4 Marcar	To score
5 Adversario	Rival
6 Rápido	Fast
7 Ganador	Winner
8 Derrota	Defeat
9 En forma	Fit
10 Fuera de juego	Off side
11 Perder	To lose
12 Vestuario	Dressing room
13 Darle a la pelota	To kick
14 Portero	Goal keeper
15 Escondite	Hide and seek

### Las aficiones



- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 1 Injertar        | To graft     |
| 2 Disparar        | To shoot     |
| 3 Pista de baile  | Dance floor  |
| 4 Pescador        | Fisherman    |
| 5 Anzuelo         | Hook         |
| 6 Ala delta       | Hang glider  |
| 7 Coser           | To sew       |
| 8 Cantar          | To sing      |
| 9 Cocinar         | To cook      |
| 10 Jardinería     | Gardening    |
| 11 Cola           | Glue         |
| 12 Tocar          | To play      |
| 13 Cámara de cine | Movie camera |
| 14 Arco           | Bow          |
| 15 Dardo          | Dart         |

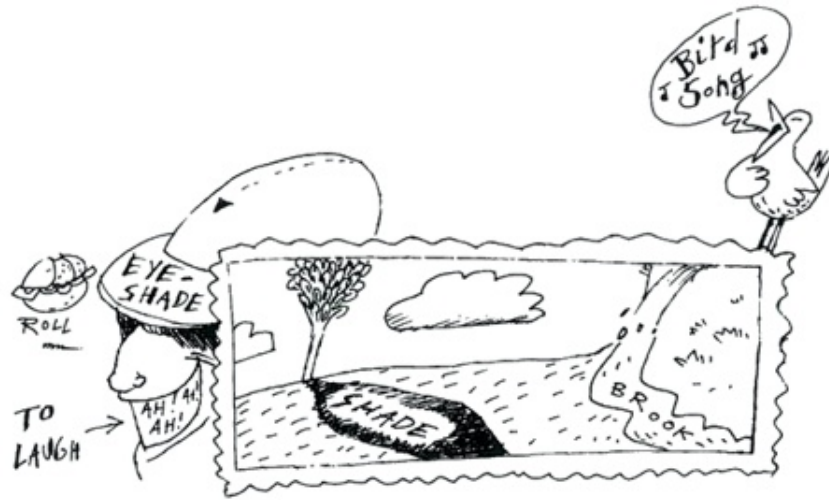
## La naturaleza



1 Raíz	Root
2 Leña	Wood
3 Bosque	Woods
4 Niebla	Fog
5 Arbusto	Bush
6 Pino	Pine
7 Contaminación	Pollution
8 Luna	Moon
9 Verano	Summer
10 Guardabosque	Woodsman
11 Tormenta	Storm
12 Nube	Cloud
13 Crepúsculo	Sunset
14 Alba	Dawn
15 Menta	Mint



### Vacaciones, excursiones



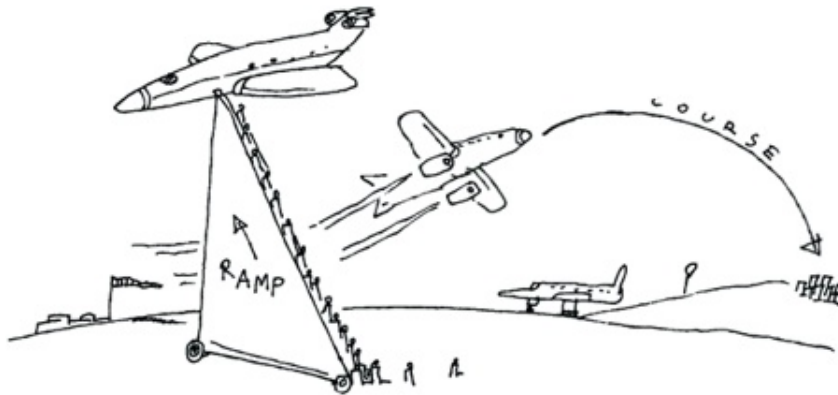
1	Vacaciones	Holidays
2	Correr	To run
3	Reír	To laugh
4	Pájaro	Bird
5	Panecillo	Roll
6	Mar	Sea
7	Mochila	Back pack
8	Paseo	Stroll
9	Campo	Field
10	Caerse	To fall
11	Arroyo	Brook
12	Arco iris	Rainbow
13	Árbol	Tree
14	Sombra	Shade
15	Visera	Eyeshade

### Casa de Campo



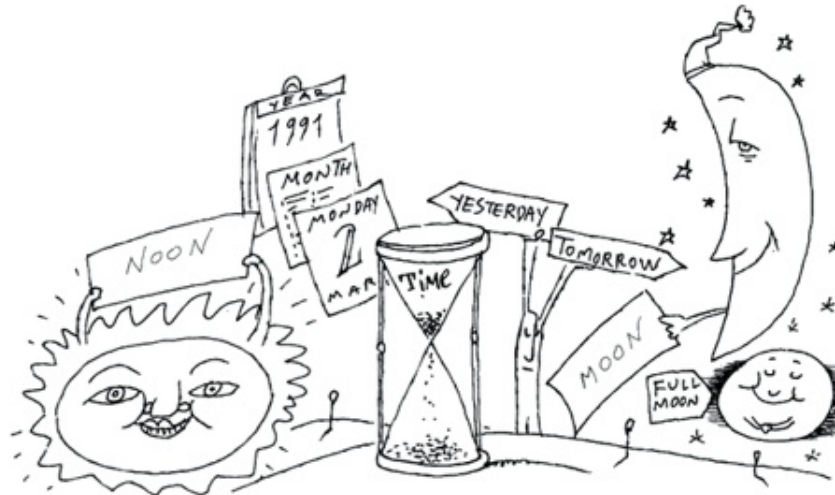
1 Ladrillo	Brick
2 Gallina	Hen
3 Gallo	Cock
4 Granero	Barn
5 Pato	Duck
6 Perro	Dog
7 Gato	Cat
8 Margarita	Daisy
9 Abeja	Bee
10 Mosca	Fly
11 Olor	Smell
12 Canciones	Songs
13 Miel	Honey
14 Mirlo	Blackbird
15 Rustir	To roast

## El aeropuerto



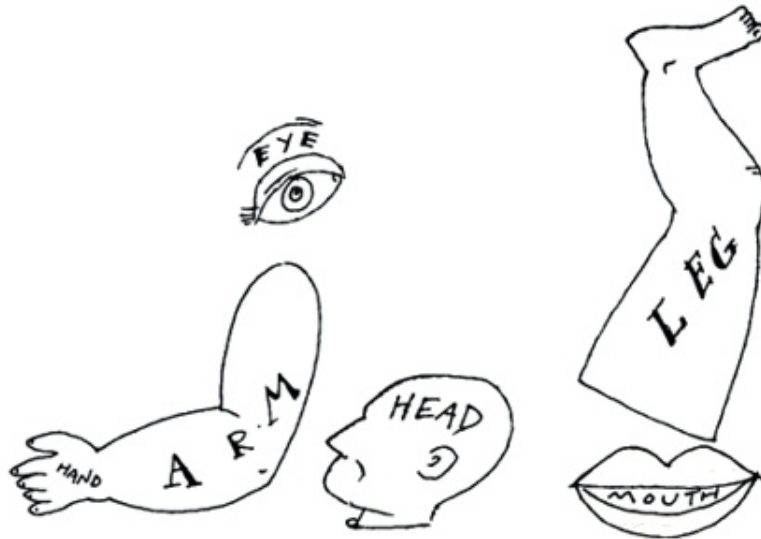
1 Vuelo	Flight
2 Salida	Departure
3 Equipaje de mano	Hand luggage
4 Facturación	Ckeck-in
5 Chaleco salvavidas	Life vest
6 Avería	Breakdown
7 Roto	Broken
8 Suave	Soft
9 Aterrizar	To land
10 Conocer	To know
11 Escalera de embarque	Ramp
12 Apresurarse	To hurry
13 Llamar	To call
14 Asiento	Seat
15 Rumbo	Course

## El calendario



1 Año	Year
2 Lunes	Monday
3 Mes	Month
4 Marzo	March
5 Estación	Season
6 Hora	Hour
7 Bimestre	Two months
8 Semestre	Six months
9 Tiempo	Time
10 Luna llena	Full moon
11 Mediodía	Noon
12 Hoy	Today
13 Ayer	Yesterday
14 Mañana	Tomorrow
15 Antes	Before

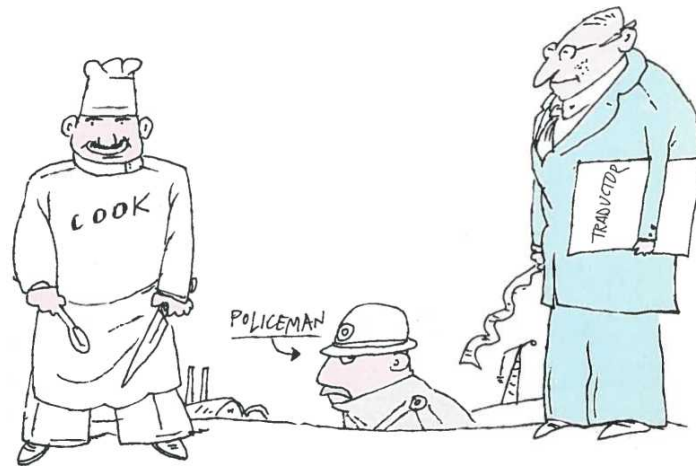
### El cuerpo humano



- 1 Ojo
- 2 Lengua
- 3 Célula
- 4 Cerebro
- 5 Boca
- 6 Cabeza
- 7 Pulmón
- 8 Pelo
- 9 Mano
- 10 Brazo
- 11 Pierna
- 12 Piel
- 13 Hueso
- 14 Costilla
- 15 Mentón

- Eye
- Tongue
- Cell
- Brain
- Mouth
- Head
- Lung
- Hair
- Hand
- Arm
- Leg
- Skin
- Bone
- Rib
- Chin

## Los oficios



- |    |           |            |
|----|-----------|------------|
| 1  | Maestra   | Teacher    |
| 2  | Traductor | Translator |
| 3  | Zapatero  | Cobbler    |
| 4  | Editor    | Editor     |
| 5  | Oficio    | Trade      |
| 6  | Pescadero | Fishmonger |
| 7  | Modista   | Dressmaker |
| 8  | Portero   | Doorman    |
| 9  | Cocinero  | Cook       |
| 10 | Productor | Producer   |
| 11 | Lechero   | Milkman    |
| 12 | Niñera    | Nanny      |
| 13 | Inspector | Inspector  |
| 14 | Policía   | Policeman  |
| 15 | Florista  | Florist    |

## Ejercidos de comprobación

Completa las frases siguientes:

### Vocabulario general

1) I drew a ..... with a piece of .....  
(llave) (tiza)

2) He paid the ..... with a .....  
(lata) (moneda)

### Indicaciones para viajar

1) Children prefer to ..... by ..... than by .....  
(viajar) (tren) (coche)

2) On the ..... to the ..... there is a beautiful roman .....  
(camino) (ciudad) (puente)

### En el restaurante y en el hotel

1) I usually eat a bit of ..... and ..... for dinner.  
(pan) (queso)

2) You cannot ..... or ..... in the .....  
(comer) (beber) (habitaciones)

### En casa

1) I would like to ..... in that ..... with the blue .....  
(vivir) (casa) (puerta)

2) But the ..... and ..... on the .....  
(tazas) (vasos) (mesa)

### En la ciudad

1) His office is by the ..... , on ..... street.  
(panadería) (iglesia)

2) He had an accident at the ..... , and they had to take him to the .....  
(fábrica) (hospital)

**La familia**

1) My ..... 's ..... is my .....  
 (hermano) (hijo) (sobrino)

2) My ..... 's ..... is my .....  
 (marido) (hermana) (cuñada)

**En la oficina y en la escuela**

1) What do I need a ..... and a ..... for, if I have a ..... ?  
 (cuaderno) (lápiz) (ordenador)

2) The ..... does not intend to ..... the ..... requested.  
 (alumno) (leer) (libro)

**La ropa**

1) She was wearing a woollen ..... and a silk .....  
 (falda) (blusa)

2) He took off his ..... and ..... , and put on his .....  
 (zapatos) (calcetines) (zapatillas)

**Los juegos**

1) The ..... that ..... more goals will be the ..... of the tournament.  
 (equipo) (marque) (ganador)

2) He left the ..... in the .....  
 (pelota) (vestuario)

**Las aficiones**

1) The ..... put the bait in the .....  
 (pescador) (anzuelo)

2) I like to ..... the guitar and ..... when I am with friends.  
 (tocar) (cantar)

**La naturaleza**

1) He lit a fire with .....  
 (pino) (leña)

2) During the ..... we seldom see the ..... because of the .....  
 (verano) (luna) (niebla)



**Vacaciones, excursiones**

- 1) I like to ..... by the ..... when I am on .....  
 (correr) (mar) (vacaciones)
- 2) They decided to take a ..... and carry a snack in their .....  
 (paseo) (mochila)

**La casa de campo**

- 1) She already owned a ..... , but she has now bought a .....  
 (perro) (gato)
- 2) The ..... was full of ..... because of the .....  
 (granero) (moscas) (olor)

**El aeropuerto**

- 1) The ..... of the ..... for Madrid was delayed a couple of hours.  
 (salida) (vuelos)
- 2) ..... does not need to be ..... ; you may put it under your .....  
 (equipaje de mano) (facturar) (asiento)

**El calendario**

- 1) This ..... I will be going home in .....  
 (año) (marzo)
- 2) Beginning ..... we will be closing ..... at .....  
 (mañana) (lunes) (mediodía)

**El cuerpo humano**

- 1) He broke a ..... and a .....  
 (hueso) (costilla)
- 2) He put his right ..... over his left ..... and his ..... touched his knee.  
 (brazo) (pierna) (cabeza)

**Los oficios**

- 1) The ..... told the ..... he had not seen the robbery.  
 (portero) (policía)
- 2) I would like to be a ..... or an ..... ; I am tired of being a .....  
 (traductor) (editor) (maestro)

**Lección 26**  
**English words**  
**Segunda parte**

En esta lección te proponemos las restantes palabras en lengua inglesa preparadas para su memorización. Esta vez no es necesario que te hagamos ninguna recomendación especial, ya que se trata de aplicarla misma técnica que en la lección anterior. De esta forma habremos completado la memorización de las quinientas palabras inglesas.

Cada alumno podrá seguir solo, si lo considera oportuno, ampliando el propio conocimiento del vocabulario inglés a través de la memorización de otros términos útiles.

**Cómo seguir la lección**

La casete tiene una duración de una hora y comprende la lección entera. Como siempre, nos detendremos entre una palabra y la otra y dejaremos pasar un par de días entre la audición de la cara A y de la cara B.

## Como realizar las aplicaciones

Esta es la segunda lección dedicada a la memorización de los vocablos ingleses que, de hecho, es una prolongación del curso de memoria. En éste, una vez aprendidas las reglas mnemotécnicas generales, hemos pasado a la aplicación específica con las palabras más usuales de las lenguas extranjeras, concretamente del inglés, francés e italiano.

El alumno se puede encontrar en una de estas tres situaciones: ser ya un perfecto conocedor de la lengua inglesa, en cuyo caso habrá escuchado las dos últimas lecciones únicamente por curiosidad; la segunda posibilidad es que el alumno conozca ya un poco la lengua inglesa, pero que sea poseedor



de un escaso vocabulario (en este caso obtendrá una gran ayuda de estas lecciones; sería conveniente que intentase mantener con otro alumno breves conversaciones relacionadas con cada tema, para consolidar de ese modo las palabras aprendidas); finalmente, una tercera posibilidad es que no conozca en absoluto la lengua inglesa (en este último caso, el alumno podrá utilizar estas dos lecciones, aprender las palabras y practicarlas).

El alumno podrá también, si lo desea, aprender las reglas gramaticales para poder sostener una conversación aceptable.

Los temas de esta semana son los siguientes:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Vocabulario general                        | 10. Festividades                                    |
| 2. Términos de trabajo                        | 11. Los alimentos y el bar                          |
| 3. Cómo pedir un menú                         | 12. Frases hechas y de saludo                       |
| 4. Visitas a museos, bibliotecas y monumentos | 13. En el metro                                     |
| 5. Los animales y las plantas                 | 14. Los deportes                                    |
| 6. De tiendas                                 | 15. Información en la ventanilla                    |
| 7. En el cine y en el teatro                  | 16. Joyas y antigüedades                            |
| 8. En el campo                                | 17. Los negocios                                    |
| 9. Cultura, espectáculos, prensa              | 18. Características personales, documentos, objetos |

19. Vacaciones en el mar

20. En la nieve



## Vocabulario general



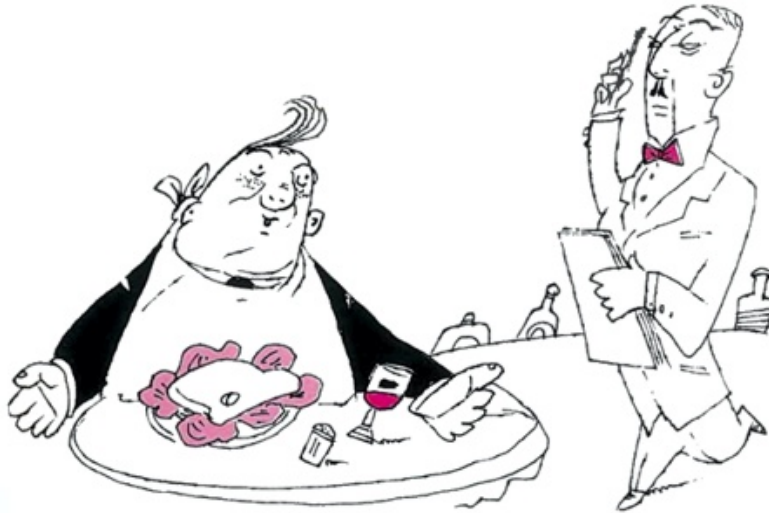
- |                |          |
|----------------|----------|
| 1. Herramienta | Tool     |
| 2. Tipo        | Kind     |
| 3. Lágrima     | Tear     |
| 4. Sentir      | To feel  |
| 5. Más         | More     |
| 6. Tocar       | To touch |
| 7. Suceder     | Happen   |
| 8. Beso        | Kiss     |
| 9. Limón       | Lemon    |
| 10. Sello      | Seal     |
| 11. Escalera   | Ladder   |
| 12. Regazo     | Lap      |
| 13. Confiar    | To trust |
| 14. Oso        | Bear     |
| 15. Almohada   | Pillow   |

### Términos de trabajo



- |     |          |          |
|-----|----------|----------|
| 1.  | Cliente  | Customer |
| 2.  | Dinero   | Money    |
| 3.  | Lámpara  | Lamp     |
| 4.  | Firmar   | Sign     |
| 5.  | Regatear | Bargain  |
| 6.  | Paquete  | Parcel   |
| 7.  | Depósito | Deposit  |
| 8.  | Escribir | To write |
| 9.  | Trato    | Deal     |
| 10. | Importe  | Amount   |
| 11. | Amable   | Kind     |
| 12. | Balance  | Balance  |

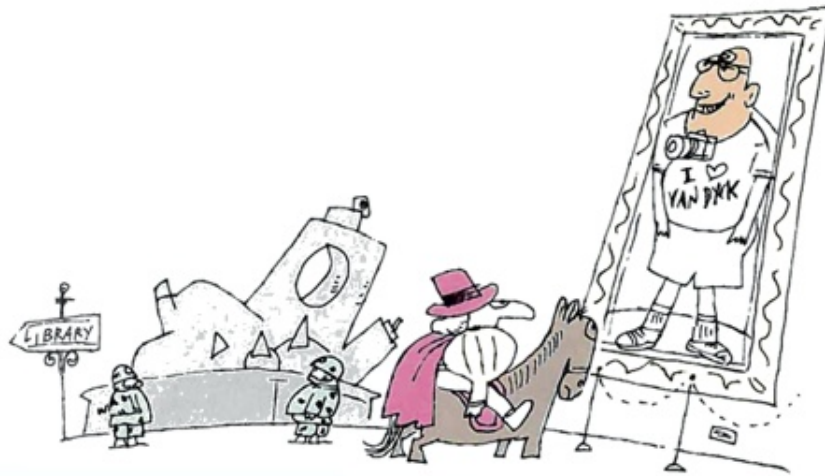
## Como pedir el menú



- |              |          |
|--------------|----------|
| 1. Sopa      | Soup     |
| 2. Pera      | Pear     |
| 3. Ensalada  | Salad    |
| 4. Agua      | Water    |
| 5. Probar    | To taste |
| 6. Bistec    | Steak    |
| 7. Propina   | Tip      |
| 8. Buey      | Beef     |
| 9. Fruta     | Fruit    |
| 10. Jamón    | Ham      |
| 11. Pimienta | Pepper   |
| 12. Judía    | Bean     |

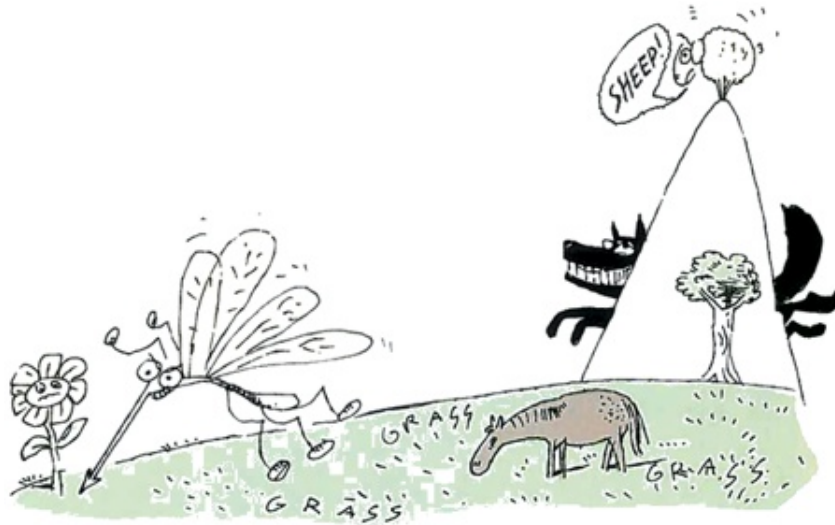


## Visitas a museos, bibliotecas y monumentos



- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 1. Biblioteca    | Library      |
| 2. Epígrafe      | Caption      |
| 3. Pintar        | To paint     |
| 4. Colección     | Collection   |
| 5. Exposición    | Exhibition   |
| 6. Conservador   | Curator      |
| 7. Escultor      | Sculptor     |
| 8. Restaurar     | To restore   |
| 9. Estanterías   | Stacks       |
| 10. Encuadernar  | To bind      |
| 11. Único        | Unique       |
| 12. Obra maestra | Master piece |

## La naturaleza: los animales y las plantas



- |               |            |
|---------------|------------|
| 1. Asno       | Donkey     |
| 2. Caballo    | Horse      |
| 3. Lobo       | Wolf       |
| 4. Ratón      | Mouse      |
| 5. Serpiente  | Snake      |
| 6. Río        | River      |
| 7. Paisaje    | Landscape  |
| 8. Vista      | View       |
| 9. Valle      | Valley     |
| 10. Mosquitos | Mosquitoes |
| 11. Mariposa  | Butterfly  |
| 12. Hierba    | Grass      |

**De tiendas**

1. Pagar	To pay
2. Hablar	To talk
3. Medias	Tights
4. Corbata	Tie
5. Juguete	Toy
6. Planta	Plant
7. Cómoda	Comfortable
8. Muñeca	Doll
9. Regalo	Present
10. Horno	Oven
11. Metálico (dinero)	Cash
12. Patines	Skates
13. Huevo	Egg
14. Chal	Shawl
15. Recuerdos	Souvenirs
16. Cama	Bed
17. Caja	Box
18. Cerilla	Match
19. Caramelos	Sweets
20. Vendedor	Salesman



## En el cine y en el teatro



1. Escena	Scene
2. Instrumento	Instrument
3. Pantalla	Screen
4. Aburrimiento	Bore
5. Marioneta	Puppet
6. Escenario	Stage
7. Actuar	To act
8. Trama	Plot
9. Repetición	Repeat
10. Aplaudir	To clap
11. Abono de temporada	Season tickets
12. Actor	Actor

## En el campo



- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 1. Tienda         | Tent         |
| 2. Saco de dormir | Sleeping bag |
| 3. Viaje          | Trip         |
| 4. Piedra         | Stone        |
| 5. Cuerda         | Rope         |
| 6. Musgo          | Moss         |
| 7. Estrella       | Star         |
| 8. Lago           | Lake         |
| 9. Escarabajo     | Beatle       |
| 10. Campamento    | Camp site    |
| 11. Leño          | Log          |
| 12. Hoguera       | Fire         |

### Cultura, espectáculos, prensa

1. Reseña	Review
2. Butaca	Seat
3. Disco	Record
4. Noticias	News
5. Reportero	Reporter
6. Acomodador	Usher
7. Chiste	Joke
8. Cómic	Comedian
9. Estilista	Stylist
10. Cantar	To sing
11. Anunciar	Announce
12. Revista	Magazine



### Festividades

1. Navidad	Christmas
2. Pascua	Easter
3. Día de año nuevo	New years day
4. Cumpleaños	Birthday
5. Alegre	Merry
6. Desear	Wish
7. Predicar	Preach
8. Almendra	Almond
9. Fiesta	Party
10. Brindar	To toast
11. Pastel	Cake



### Los alimentos y el bar



- |     |                |              |
|-----|----------------|--------------|
| 1.  | Chocolate      | Chocolate    |
| 2.  | Mermelada      | Jam          |
| 3.  | Vinagre        | Vinegar      |
| 4.  | Maíz           | Corn         |
| 5.  | Tomate         | Tomato       |
| 6.  | Sal            | Salt         |
| 7.  | Aguacate       | Avocado      |
| 8.  | Pimiento verde | Green pepper |
| 9.  | Patata         | Potato       |
| 10. | Helado         | Ice cream    |
| 11. | Melocotón      | Peach        |
| 12. | Mantequilla    | Butter       |

### Frases hechas y de saludo



- |    |                    |                  |
|----|--------------------|------------------|
| 1. | Hola               | Hi               |
| 2. | Hola               | Hello            |
| 3. | Tengo que irme     | I must go        |
| 4. | Despedida          | Farewell         |
| 5. | Perdone            | Excuse me        |
| 6. | Realmente          | Really           |
| 7. | Hasta pronto       | See you soon     |
| 8. | Hogar, dulce hogar | Home, sweet home |

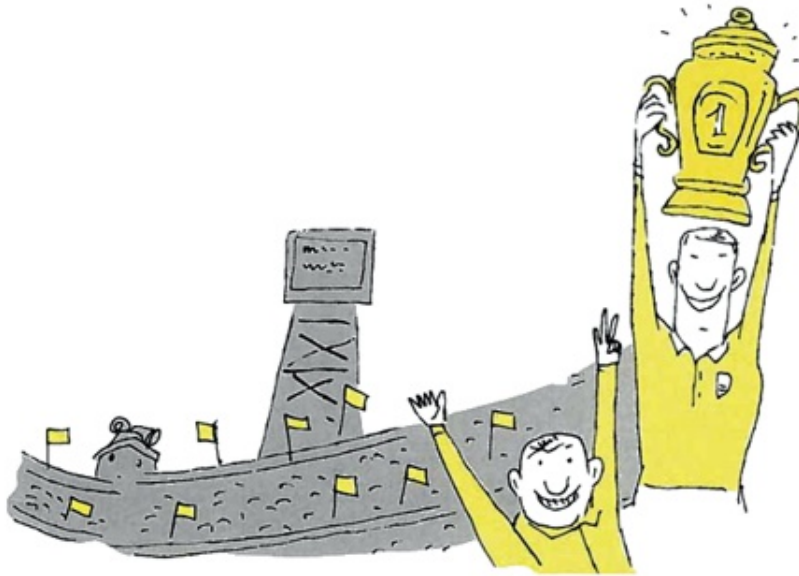


## En el metro



- |     |                   |             |
|-----|-------------------|-------------|
| 1.  | Escalera mecánica | Escalator   |
| 2.  | Puntualmente      | On time     |
| 3.  | Ficha             | Token       |
| 4.  | Volante           | Handbill    |
| 5.  | Metro             | Underground |
| 6.  | Velocidad         | Speed       |
| 7.  | Músico ambulante  | Busker      |
| 8.  | Final de línea    | Terminus    |
| 9.  | Salida            | Exit        |
| 10. | Letrero           | Sign        |
| 11. | Escalón           | Step        |
| 12. | Plano             | Map         |

## Los deportes



1.	Carrera	Race
2.	Perdedor	Loser
3.	Estadio	Stadium
4.	Bandera	Flag
5.	Competir	To compete
6.	Encabezar	To lead
7.	Podio	Dais
8.	Apostar	To bet
9.	Arma	Gunt
10.	Prueba	Event
11.	Árbitro	Referee
12.	Silbato	Whistle
13.	Valla	Hurdle
14.	Discutir	To argüe

### Información en la ventanilla



- |    |             |             |
|----|-------------|-------------|
| 1. | Solicitar   | Request     |
| 2. | Preguntar   | Question    |
| 3. | Responder   | To answer   |
| 4. | Maleducado  | Rude        |
| 5. | Giro postal | Money order |
| 6. | Visado      | Visa        |
| 7. | Ocupado     | Busy        |
| 8. | Llegada     | Arrival     |
| 9. | Queja       | Protest     |

### Joyas y antigüedades

1.	Anillo	Ring
2.	Reloj de bolsillo	Fob watch
3.	Broche	Brooch
4.	Rubí	Rubee
5.	Subasta	Auction
6.	Heredar	To inherit
7.	Asegurar	To insure
8.	Alarma	Alarm
9.	Falsificar	To fake
10.	Joya	Jewel
11.	Robar	To steal
12.	Brillante	Bright
13.	Correa (del reloj)	Watch band
14.	Perdido	Lost
15.	Joyero	Jewel case
16.	Horquilla	Hairpin
17.	Chillón	Garish
18.	Oro	Gold



## Los negocios



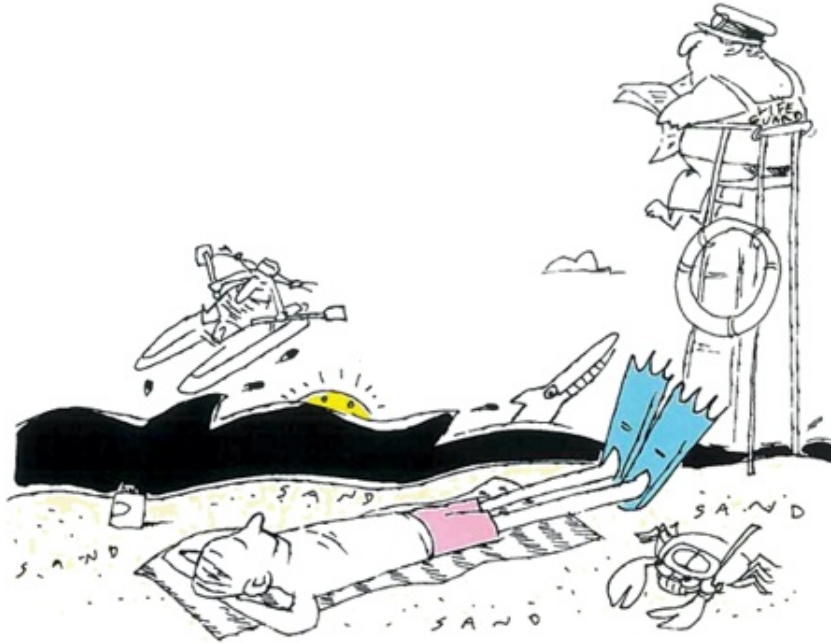
- |    |                  |             |
|----|------------------|-------------|
| 1. | Discutir         | Discuss     |
| 2. | Alquilar         | To lease    |
| 3. | Interesante      | Interesting |
| 4. | Encontrarse      | To meet     |
| 5. | Emplear          | To hire     |
| 6. | Estar de acuerdo | Agree       |
| 7. | Apoyar           | To back     |
| 8. | Invertir         | To invest   |

### Características personales, documentos, objetos



- |    |                     |                 |
|----|---------------------|-----------------|
| 1. | Permiso de conducir | Driving licence |
| 2. | Renta               | Income          |
| 3. | Talonnario          | Cheque book     |
| 4. | Llavero             | Key ring        |
| 5. | Peine               | Comb            |
| 6. | Apodo               | Nickname        |
| 7. | Cicatriz            | Scar            |
| 8. | Guante              | Glove           |

## Vacaciones en el mar



- |     |            |           |
|-----|------------|-----------|
| 1.  | Nadar      | To swim   |
| 2.  | Bronceado  | Suntan    |
| 3.  | Playa      | Beach     |
| 4.  | Boya       | Buoy      |
| 5.  | Balsa      | Raft      |
| 6.  | Salvavidas | Lifeguard |
| 7.  | Langostino | Prawn     |
| 8.  | Ballena    | Whale     |
| 9.  | Arena      | Sand      |
| 10. | Concha     | Shell     |
| 11. | Arrecife   | Reef      |
| 12. | Rayo       | Ray       |
| 13. | Cangrejo   | Crab      |
| 14. | Alga       | Seaweed   |
| 15. | Pulpo      | Octopus   |

**En la nieve**

1.	Esquí	Ski
2.	Nieve	Snow
3.	Palo (de esquí)	(ski) pole
4.	Slalom	Slalom
5.	Divertido	Fun
6.	Cadena	Chain
7.	Aguanieve	Slush
8.	Botas de esquí	Ski boots
9.	Copo de nieve	Snow flake
10.	Frío	Colo
11.	Cabaña	Hut
12.	Dolor	Pain
13.	Cansar	To tire
14.	Descansar	To rest
15.	Curva	Bend





## Ejercicios de revisión

Completa las siguientes oraciones

**Vocabulario general**

1) What ..... of ..... do I need to fix the .....  
(tipo) (herramienta) (escalera)

2) The boy was sitting on his ..... When he gave him a .....  
(regazo) (beso)

**Términos de trabajo**

1) We will ..... the ..... tomorrow.  
(firmar) (trato)

2) The ..... paid the whole ..... in cash.  
(cliente) (importe)

**Cómo pedir un menú**

1) You have a choice of ..... or .....  
(sopa) (ensalada)

2) The ..... needed more .....  
(bistec) (pimienta)

**Visitas a museos, bibliotecas y monumentos**

1) You do not need to ..... a ..... to have an of your work .....  
(pintar) (obra maestra) (exposición)

2) You cannot get to the ..... in this .....  
(estanterías) (biblioteca)

**Los animales y las plantas**

1) The ..... from the ..... was breathtaking.  
(vista) (valle)

2) Imagine a hot place full of ..... and ..... you will feel lucky.  
(mosquitos) (serpientes)

**De tiendas**

1) I will ..... this ..... and these .....  
 (pagar) (corbata) (medias)

2) She got a ..... and a pair of ..... on her birthday.  
 (muñeca) (patines)

**En el cine  
y en el teatro**

1) The ..... told me a good .....  
 (acomodador) (chiste)

2) What ..... did she play at the .....  
 (instrumento) (concierto)

**En el campo**

1) We took a ..... and a ..... for the .....  
 (tienda de campaña) (saco de dormir) (viaje)

2) We stayed at the ..... and made a .....  
 (campamento) (hoguera)

**Cultura, espectáculos,  
prensa**

1) The ..... told me a good .....  
 (acomodador) (chiste)

2) I worked as an ..... to hear him ..... for free.  
 (acomodador) (cantar)

**Festividades**

1) I will call her to ..... her a happy .....  
 (desear) (cumpleaños)

2) We will hold a ..... for ..... on and another one .....  
 (fiesta) (Navidad) (día de Año Nuevo)

**Los alimentos****y el bar**

- 1) She put ..... and ..... on her piece of .....  
 (mantequilla) (mermelada) (pastel)
- 2) He put ..... sauce on his ..... salad  
 (tomate) (patata)

**Frases hechas y de saludo**

- 1) ..... now.  
 (Perdone) (tengo que irme)
- 2) .....! How are you?  
 (Hola)

**En el metro**

- 1) I lost my ..... in the .....  
 (ficha) (escalera mecánica)

**Los deportes**

- 1) He cannot ..... in this .....  
 (competir) (carrera)
- 2) The ..... lost his ..... in the .....  
 (árbitro) (silbato) (estadio)

**Información****en la ventanilla**

- 1) I asked him a ..... , but he did not ..... me.  
 (pregunta) (responder)
- 2) They ..... that all visitors get a ..... to enter the country.  
 (solicitar) (visado)

### Joyas y antigüedades

- 1) I ..... the ..... you were going to .....  
 (perdido) (anillo) (heredar)
- 2) If you want to ..... your ..... they will request that you put an ..... in yo  
 (asegurar) (joyas) (alarma)

### Los negocios

- 1) They want to ..... and ..... the issue.  
 (encontrarse) (discutir)
- 2) It would be ..... to ..... in Poland.  
 (interesante) (invertir)

### Efectos personales

- 1) Do you have a ..... you want to write in your .....?  
 (apodo) (permiso de conducir)

### Vacaciones en el mar

- 1) I was getting a ..... at the ..... when a ..... bit me.  
 (bronceado) (playa) (cangrejo)
- 2) Eating ..... is healthier for you than eating .....  
 (algas) (langostinos)

### En la nieve

- 1) After a day of ..... I need to .....  
 (slalom) (descansar)
- 2) It is ..... to ski with new .....  
 (divertido) (botas de esquí)

**Lección 27**  
**Des mots français**  
**Primera parte**

*Llegados a este punto, pasaremos a la lengua francesa. De este modo daremos el segundo paso hacia la memorización de nuestros tres vocabularios básicos.*

*En esta lección proponemos 250 palabras para memorizar con la ayuda de la casete, igual que hemos hecho para la lengua inglesa, con los ejercicios de comprobación correspondientes.*

**Cómo seguir la lección**

La memorización se efectúa oyendo la casete y leyendo las palabras del manual. Como siempre, dejaremos pasar unos días entre la audición de la primera y la segunda parte de la lección. El tiempo previsto es de unos noventa minutos.

## Cómo realizar las aplicaciones

Con esta lección iniciaremos la memorización de palabras francesas. Es válido todo cuando dijimos a propósito de las palabras inglesas: unos alumnos podrán conocer ya esta lengua; otros no. En ambos casos, la transformación de las palabras es útil para asimilar el mecanismo, aplicable a otros idiomas.

Es importante preparar la mente para el aprendizaje de estas palabras, imaginando que hacemos un viaje a Francia y que oímos la casete bajo la torre Eiffel. De ese modo evitaremos las posibles confusiones con las palabras inglesas de las lecciones anteriores.

Los temas de esta lección son los siguientes:

1. Vocabulario general
2. Indicaciones para viajar
3. En el restaurante y en el hotel
4. En casa
5. En la ciudad
6. La familia
7. En el trabajo y en la escuela
8. La ropa
9. Los juegos
10. Las aficiones
11. La naturaleza
12. Vacaciones, excursiones
13. La casa de campo
14. El aeropuerto
15. El calendario
16. El cuerpo humano



## Vocabulario general



1.	Fuera	Dehors
2.	Decorado	Décor
3.	Feo	Laid
4.	Hambre	Action
5.	Tarde	Soir
6.	Palabra	Mot
7.	Tiempo	Temps
8.	Reloj	Montre
9.	Sombrío	Sombre
10.	Hablar	Parler
11.	Azul	Bleu
12.	Lobo	Loup
13.	Almeja	Palourde
14.	Mano	Main
15.	Ladrón	Voleur
16.	Bolso	Sac
17.	Bueno	Bon
18.	Hermoso	Beau
19.	Libro	Livre
20.	Flaco	Maigre
21.	Decir	Dire

## Indicaciones para viajar



1.	Salida	Départ
2.	Camarote	Cabine
3.	Barco	Bateau
4.	Paquete	Colis
5.	Alcalde	Maire
6.	Marinero	Marin
7.	Aldea	Hameau
8.	Escala	Escale
9.	Estación	Gare
10.	Maleta	Valise
11.	Tren	Train

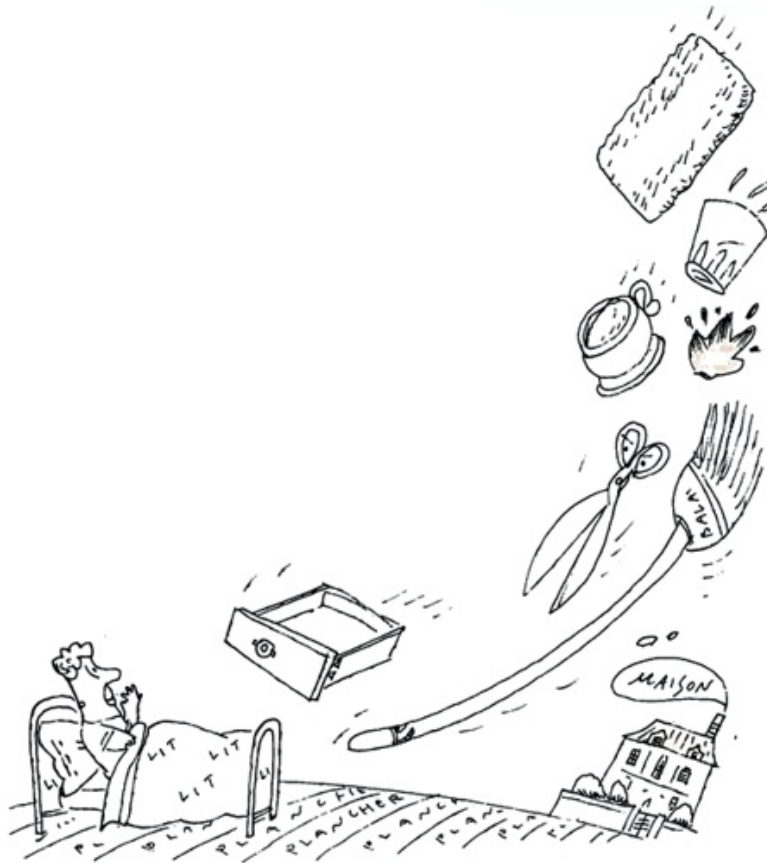


## En el restaurante y en el hotel



1.	Agua	Eau
2.	Postres	Dessert
3.	Manzana	Pomme
4.	Hotel	Hôtel
5.	Sed	Soif
6.	Comida	Diner
7.	Pollo	Poulet
8.	Pescados	Poissons
9.	Mozo	Porteur
10.	Cena	Souper
11.	Patata	Pomme de terre
12.	Llamada	Appel
13.	Vino	Vin

En casa



- |     |                 |               |
|-----|-----------------|---------------|
| 1.  | Vaso            | Verre         |
| 2.  | Cama            | Lit           |
| 3.  | Mesa            | Table         |
| 4.  | Casa            | Maison        |
| 5.  | Escoba          | Balai         |
| 6.  | Vecino          | Voisin        |
| 7.  | Tazas           | Tasses        |
| 8.  | Sábana          | Drap          |
| 9.  | Mantel          | Nappe         |
| 10. | Suelo           | Plancher      |
| 11. | Ladrillo        | Brique        |
| 12. | Mesita de noche | Table de nuit |

13.	Tijeras	Ciseaux
14.	Cubierto	Couvert
15.	Copa	Coupe
16.	Tazón	Bol
17.	Puerta	Porte
18.	Sopera	Soupière
19.	Empapelar	Tapisser
20.	Cortinas	Rideaux
21.	Fuente	Plat
22.	Platos	Assiettes
23.	Horno	Four
24.	Luz	Lumière
25.	Sucio	Sale
26.	Adornado	Orné
27.	Llama	Flamme
28.	Rellano	Palier
29.	Alquiler	Louer
30.	Inquilino	Locataire

**En la ciudad**



- |     |              |            |
|-----|--------------|------------|
| 1.  | Plaza        | Place      |
| 2.  | Mercado      | Marché     |
| 3.  | Catedral     | Cathédrale |
| 4.  | Ayuntamiento | Mairie     |
| 5.  | Torre        | Tour       |
| 6.  | Quiosco      | Kiosque    |
| 7.  | Cine         | Cinéma     |
| 8.  | Carnicería   | Boucherie  |
| 9.  | Banco        | Banc       |
| 10. | Acera        | Trottoir   |
| 11. | Palacio      | Palais     |
| 12. | Tienda       | Boutique   |
| 13. | Almacén      | Magasin    |
| 14. | Fachada      | Façade     |

**La familia**

1.	Mujer	Femme
2.	Marido	Mari
3.	Padre	Père
4.	Madre	Mère
5.	Hombre	Homme
6.	Sobrino	Neveu
7.	Primo	Cousin
8.	Abuela	Grand-mère
9.	Abuelo	Grand-père
10.	Parientes	Parents
11.	Tía	Tante
12.	Fiel	Fidèle
13.	Alegría	Joie
14.	Hermana	Sœur

**En el trabajo y en la escuela**

1.	Albañil	Magon
2.	Leer	Lire
3.	Lección	Leçon
4.	Oficina	Bureau
5.	Cartera	Cartable
6.	Cuadro	Tableau
7.	Copiar	Copier
8.	Teléfono	Téléphone
9.	Director de instituto	Proviseur
10.	Lista	Liste
11.	Fábrica	Usine
12.	Músico	Musicien
13.	Papel	Papier
14.	Martillo	Marteau
15.	Ordenador	Ordinateur
16.	Lámpara	Lampe
17.	Calendario	Calendrier
18.	Pedido	Commande
19.	Jefe	Patron

**La ropa**

1	Vestidos	Habits
2	Traje	Costume
3	Chaqueta	Veste
4	Blusa	Blouse
5	Cinturón	Ceinture
6	Zapato	Soulier
7	Sombrero	Chapeau
8	Gorra	Casquette
9	Vestido	Robe
10	Abrigo	Manteau
11	Medias	Bas
12	Anillo	Bague
13	Guantes	Gants

**Los juegos**

1.	Pelota	Balle
2.	Perder	Perdre
3.	Derrota	Défait
4.	Masajista	Masseur
5.	Dieta	Régime
6.	Gol	But
7.	Campo	Terrain
8.	Camiseta	Maillot
9.	Vuelta	Tour
10.	Barajar	Mêler
11.	Boxeo	Boxe
12.	Medalla	Médaille
13.	Navegar	Naviguer
14.	Patinar	Patiner
15.	Patín	Patin
16.	Golf	Golf
17.	Correr	Courir
18.	Pértiga	Perche
19.	Saltar	Sauter
20.	Llegar	Arriver
21.	Partido	Match

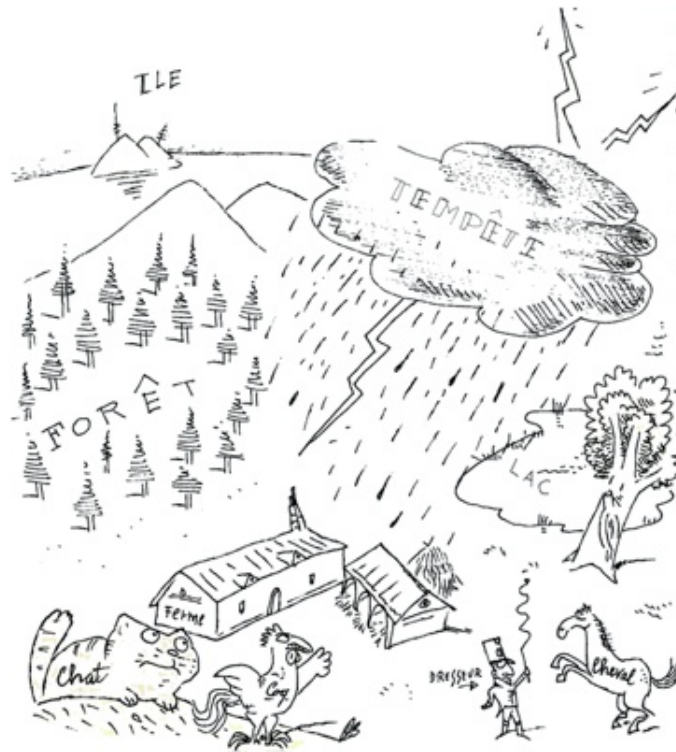


## Las aficiones



1.	Plantar	Planter
2.	Cebo	Amorce
3.	Caza	Chasse
4.	Sedal	Ligne
5.	Pintar	Peindre
6.	Música	Musique
7.	Blanco	Cible
8.	Ramo	Gameau
9.	Pincel	Pinceau
10.	Violín	Violon
11.	Dibujo	Dessin
12.	Escritores	Écrivains
13.	Anzuelo	Hameçon
14.	Ópera	Opéra
15.	Coser	Coudre
16.	Dardo	Dard
17.	Cola	Colle
18.	Cámara	Caméra
19.	Barniz	Vernis
20.	Clavo	Clou

### La naturaleza



- |     |          |          |
|-----|----------|----------|
| 1.  | Fuente   | Fontaine |
| 2.  | Mar      | Mer      |
| 3.  | Temporal | Tempête  |
| 4.  | Isla     | Île      |
| 5.  | Bosque   | Forêt    |
| 6.  | Lago     | Lac      |
| 7.  | Gato     | Chat     |
| 8.  | Caballo  | Cheval   |
| 9.  | Domador  | Dresseur |
| 10. | Valle    | Vallée   |
| 11. | Prado    | Pré      |

**Vacaciones, excursiones**

1.	Campo	Champ
2.	Viento	Vent
3.	Arena	Sable
4.	Sendero	Sentier
5.	Mirador	Mirador
6.	Muchedumbre	Foule
7.	Mochila	Sac-á-dos
8.	Manantial	Source
9.	Río	Rivière
10.	Sombra	Ombre
11.	Roca	Roc
12.	Aire	Air
13.	Descanso	Repos
14.	Cantimplora	Bidon
15.	Selva	Forêt
16.	Cascada	Cascade

**Casa de campo**

1.	Granja	Ferme
2.	Puerco	Porc
3.	Lechera	Laitière
4.	Lechuga	Laitue
5.	Perro	Chien
6.	Tortuga	Tortue
7.	Conejo	Lapin
8.	Cordero	Agneau
9.	Potro	Poulain
10.	Mula	Mule
11.	Pavo	Dindon
12.	Lana	Laine
13.	Pollito	Poussin
14.	Semilla	Graine

## En el aeropuerto

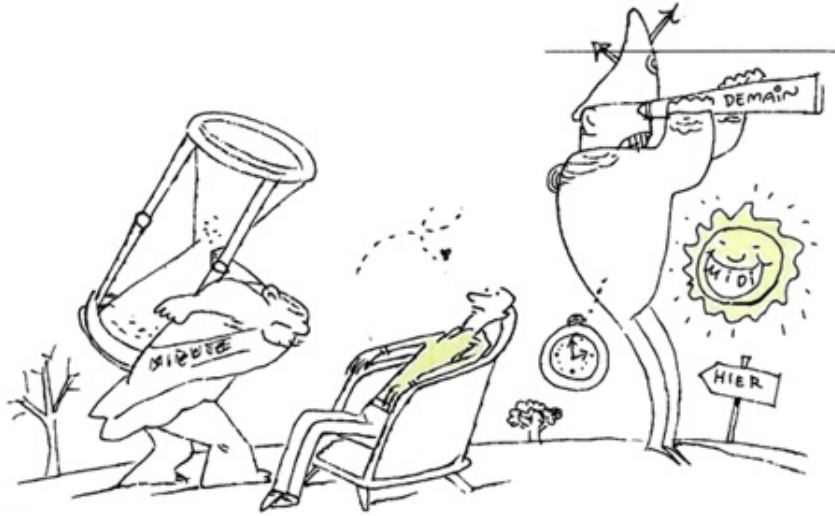


- |    |                |             |
|----|----------------|-------------|
| 1. | Avión          | Avion       |
| 2. | Portaequipajes | Coffre      |
| 3. | Vuelo          | Vol         |
| 4. | Piloto         | Pilote      |
| 5. | Azafata        | Hôtesse     |
| 6. | Escalerilla    | Passerelle  |
| 7. | Avería         | Panne       |
| 8. | Globo          | Ballon      |
| 9. | Facturar       | Enregistrer |

**El cuerpo humano**

1.	Nariz	Nez
2.	Diente	Dent
3.	Lengua	Langue
4.	Cabeza	Tête
5.	Brazo	Bras
6.	Costilla	Cote
7.	Espalda	Dos
8.	Cuello	Cou
9.	Costado	Flanc
10.	Talón	Talon
11.	Pestañas	Cils
12.	Cráneo	Crâne
13.	Corazón	Cœur
14.	Paladar	Palais
15.	Piel	Peau

## El calendario



- |    |          |          |
|----|----------|----------|
| 1. | Mes      | Mois     |
| 2. | Minuto   | Minute   |
| 3. | Mediodía | Midi     |
| 4. | Edad     | Age      |
| 5. | Ayer     | Hier     |
| 6. | Mañana   | Demain   |
| 7. | Año      | An       |
| 8. | Domingo  | Dimanche |

## Ejercicios de comprobación

Completa las frases siguientes:

**Vocabulario general**

1) Ma ..... est sur le .....  
(reloj) (libro)

2) Un ..... a pris mon .....  
(ladrón) (bolso) (azul)

**Indicaciones para viajar**

1) Le ..... du ..... aura lieu quand j'aurai trouvé ma .....  
(partida) (barco) (maleta)

2) A la ..... on peut attendre le .....  
(estación) (tren)

**En el restaurante y en el hotel**

1) Qu'y a-t-il à ..... ? Nous avons des .....  
(comida) (patatas)

du ..... et des .....  
(pollo) (manzanas)

**En casa**

1) Mon ..... a ..... le .....  
(vecino) (empapelar) (rellano)

2) Peux-tu me prendre la ..... qui est sur la ..... ?  
(taza) (mesa)



**En la ciudad**

- 1) Cette ..... n'a pas de .....  
(plaza) (acera)
- 2) Dans ce ..... il y a aussi une ..... et un .....  
(almacén) (tienda) (cine)

**La familia**

- 1) Ma ..... et mon ..... sont des parents formidables.  
(madre) (padre)
- 2) Mon ..... est le fils de ma .....  
(sobrino) (hermana)

**En la oficina y en la escuela**

- 1) Je travaille dans un ..... ; il travaille dans une .....  
(oficina) (fábrica)
- 2) Il faut acheter un ..... et une .....  
(ordenador) (lámpara)

**La ropa**

- 1) Mon ..... et mes ..... sont en laine.  
(abrigo) (guantes)
- 2) Je porte toujours le même .....  
(traje)

**Los juegos**

- 1) Le ..... a terminé par un ..... à deux.  
(partido) (gol)
- 2) La ..... a frappé le .....  
(pelota) (masajista)

**Las aficiones**

- 1) Mets-toi l' ..... dans le .....  
(cebo) (anzuelo)
- 2) Avec des ..... et de la ..... j'ai arrangé la table.  
(clavos) (cola)

**La naturaleza**

- 1) Il y aura une ..... dans la ..... de l' .....
- (temporal) (bosque) (isla)
- 2) J'ai vu ton ..... dans le .....
- (gato) (prado)

**Vacaciones, excursiones**

- 1) J'ai reposé à l' ..... d'un arbre, à côté d'une .....
- (sombra) (manantial)

**La casa de campo**

- 1) Dans ma ..... j'ai deux ..... , trois .....
- (granja) (potros) (pavos)
- huit ..... et une .....
- (corderos) (tortuga)
- 2) Le ..... a tué un .....
- (perro) (conejo)

**El aeropuerto**

- 1) Le ..... a fait un atterrissage forcé à cause d'une .....
- (piloto) (avería)

**El calendario**

- 1) On a eu du beau temps tous les ..... du .....
- (domingos) (mes)

**El cuerpo humano**

- 1) Sur la ..... , il y a la ..... , le .....
- (cabeza) (lengua) (nariz)
- las ..... y les .....
- (pestañas) (dientes)

**Lección 28**  
**Des mots français**  
**Segunda parte**

*En esta lección te proponemos otras 250 palabras francesas, completando de este modo la segunda parte de las lenguas básicas elegidas para la memorización.*

*El procedimiento es el mismo que el que se ha seguido hasta ahora: memorizaremos las palabras con la ayuda de la casete, reconstruiremos las asociaciones después de cada palabra y realizaremos los ejercicios de comprobación.*

**Cómo seguir la lección**

Escucha la casete siguiendo al mismo tiempo al manual. Para el aparato después de cada palabra, o al menos después de cada lista, para retener las asociaciones.

El tiempo previsto es de una hora y media.

## Cómo realizar las aplicaciones

Esta es la tercera lección que dedicamos a la memorización de palabras extranjeras, y por ello cada alumno habrá personalizado ya el sistema de aprendizaje siguiendo su propio método. De todos modos, se recomienda seguir básicamente el esquema general, oyendo la casete que estimula la visualización de las palabras y deteniendo el aparato cuando se corra el peligro de estar "sobrecargado". Después volveremos a visualizar todas las asociaciones efectuadas, para recordar las nuevas palabras que hemos memorizado.

Después de la audición de la casete pasaremos a realizar los ejercicios de comprobación, en los cuales intentaremos recordar las palabras dentro de un determinado contexto.

A partir del momento en que el alumno conozca un poco la lengua en cuestión, sería conveniente que se ejercitara con pequeñas conversaciones para utilizar las palabras aprendidas.

Los temas tratados en esta lección son los siguientes:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Vocabulario general                        |  |
| 2. Los oficios                                | 11. Festividades                         |
| 3. Términos de trabajo                        | 12. Los alimentos y el bar               |
| 4. Cómo pedir un menú                         | 13. Frases hechas y de saludo            |
| 5. Visitas a museos, bibliotecas y monumentos | 14. En el metro                          |
| 6. La naturaleza: los animales y las plantas  | 15. Los deportes                         |
| 7. De tiendas                                 | 16. Información en la ventanilla         |
| 8. En el cine y en el teatro                  | 17. Joyas y antigüedades                 |
| 9. En el campo                                | 18. Los negocios                         |
| 10. Cultura, espectáculos, prensa             | 19. Características y efectos personales |
|   | 20. Vacaciones en el mar                 |
|   | 21. En la nieve                          |



### Vocabulario general

1.	Lágrima	Larme
2.	Pesado	Lourd
3.	Atar	Lier
4.	Estornudo	Éternuement
5.	Agujero	Trou
6.	Correa	Laisse
7.	Peor	Pire
8.	Jaula	Cage
9.	Contento	Content
10.	Caja	Boîte
11.	Rendija	Fente
12.	Bastar	Suffire
13.	Dejar	Quitter
14.	Conservar	Garder
15.	Orgullosa	Fier
16.	Vacío	Vide
17.	Blando	Mou
18.	Loca	Folle
19.	Bota	Botte
20.	Sangre	Sang



**Los oficios**

1.	Maquetista	Maquettiste
2.	Peón	Manœuvre
3.	Campesino	Paysan
4.	Comerciante	Commerçant
5.	Sastre	Tailleur
6.	Lampista	Plombier
7.	Cartero	Facteur
8.	Librero	Libraire
9.	Farmacéutico	Pharmacien
10.	Zapatero	Cordonnier
11.	Planchadora	Repasseuse
12.	Cerrajero	Serrurier
13.	Pintor	Peintre
14.	Grabador	Graveur
15.	Carpintero	Menuisier
16.	Abogado	Avocat
17.	Electricista	Électricien
18.	Arquitecto	Architecte
19.	Banquero	Banquier
20.	Tendero	Épicier



### Términos en el trabajo

- |    |             |             |
|----|-------------|-------------|
| 1. | Negocio     | Affaire     |
| 2. | Recibo      | Reçu        |
| 3. | Dinero      | Argent      |
| 4. | Comparación | Comparaison |
| 5. | Despacho    | Bureau      |
| 6. | Balance     | Bilan       |
| 7. | Grapadora   | Gaffeuse    |
| 8. | Pago        | Paiement    |



### Como pedir un menú

1.	Leche	Lait
2.	Carne	Viande
3.	Alcachofa	Artichaut
4.	Ensalada	Salade
5.	Sopa	Soupe
6.	Café	Café
7.	Langosta	Langouste
8.	Lenguado	Sole
9.	Camarero	Serveur
10.	Apio	Céleri
11.	Aceituna	Olive
12.	Almendra	Amande
13.	Arroz	Riz
14.	Tomate	Tomate
15.	Ciruela	Prune
16.	Salsa	Sauce
17.	Nata	Crème
18.	Azúcar	Sucre



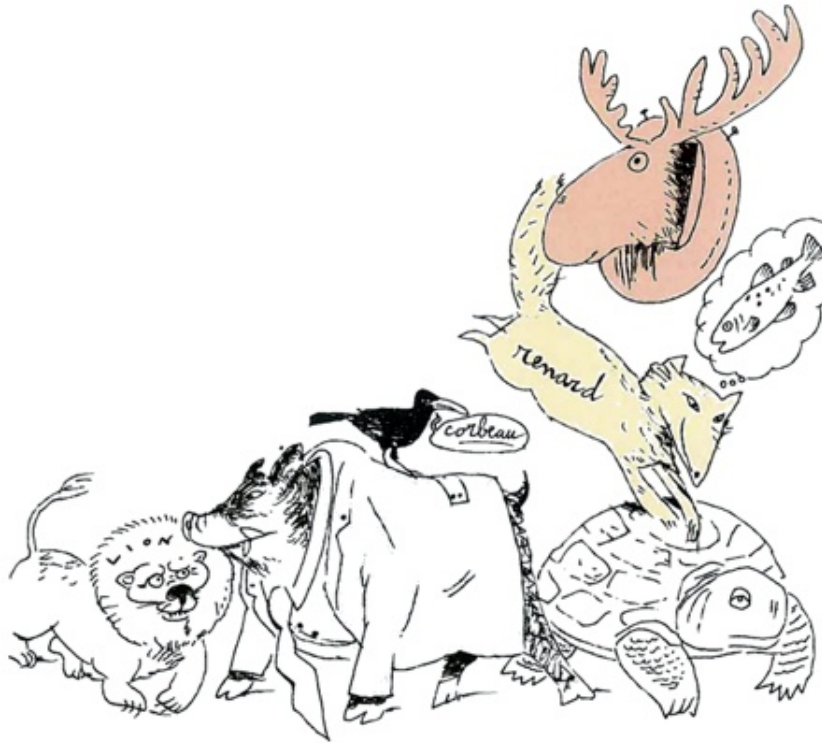


### Visitas a museos, bibliotecas y monumentos

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1. Griego   | Grec      |
| 2. Recinto  | Enceinte  |
| 3. Romano   | Romain    |
| 4. Románico | Roman     |
| 5. Momia    | Momie     |
| 6. Reina    | Reine     |
| 7. Tumba    | Tombe     |
| 8. Estatua  | Statue    |
| 9. Catálogo | Catalogue |



## La naturaleza: los animales y las plantas



- |     |          |          |
|-----|----------|----------|
| 1.  | Cuervo   | Corbeau  |
| 2.  | Zorro    | Renard   |
| 3.  | León     | Lion     |
| 4.  | Bonito   | Joli     |
| 5.  | Tiburón  | Requin   |
| 6.  | Víbora   | Vipère   |
| 7.  | Topo     | Taupe    |
| 8.  | Mariposa | Papillon |
| 9.  | Mejillón | Moule    |
| 10. | Reno     | Renne    |
| 11. | Bacalao  | Morue    |
| 12. | Nido     | Nid      |
| 13. | Atún     | Thon     |
| 14. | Asno     | Âne      |

## De tiendas



- |     |           |           |
|-----|-----------|-----------|
| 1.  | Vitrina   | Vitrine   |
| 2.  | Medias    | Bas       |
| 3.  | Falda     | Jupe      |
| 4.  | Rebajas   | Soldes    |
| 5.  | Regalo    | Cadeau    |
| 6.  | Precio    | Prix      |
| 7.  | Vajilla   | Vaisselle |
| 8.  | Retrato   | Portrait  |
| 9.  | Sandalias | Sandales  |
| 10. | Algodón   | Coton     |
| 11. | Tela      | Toile     |
| 12. | Alfombra  | Tapis     |
| 13. | Cerradura | Serrure   |
| 14. | Espejo    | Glace     |

**En el cine y en el teatro**

- |               |          |
|---------------|----------|
| 1. Tarima     | Estrade  |
| 2. Batuta     | Baguette |
| 3. Tocar      | Sonner   |
| 4. Película   | Film     |
| 5. Estreno    | Première |
| 6. Butaca     | Stalle   |
| 7. Platea     | Parterre |
| 8. Acomodador | Ouvreur  |

**En el campo**

- |             |        |
|-------------|--------|
| 1. Sierra   | Scie   |
| 2. Piedra   | Pierre |
| 3. Botas    | Bottes |
| 4. Cierzo   | Bise   |
| 5. Verja    | Grille |
| 6. Seto     | Haie   |
| 7. Cima     | Cime   |
| 8. Pino     | Pin    |
| 9. Hierba   | Herbe  |
| 10. Raíz    | Racine |
| 11. Grano   | Grain  |
| 12. Sembrar | Semer  |



### Cultura, espectáculos, prensa



- |    |                   |                  |
|----|-------------------|------------------|
| 1. | Fiesta            | Fête             |
| 2. | Locutora          | Speakerine       |
| 3. | Prensa            | Presse           |
| 4. | Agencia de prensa | Agence de presse |
| 5. | Título            | Titre            |
| 6. | Taquilla          | Caisse           |
| 7. | Lavabo            | Toilette         |

## Festividades



- |     |             |              |
|-----|-------------|--------------|
| 1.  | Cumpleaños  | Anniversaire |
| 2.  | Espumoso    | Mousseux     |
| 3.  | Pastel      | Gâteaux      |
| 4.  | Vela        | Bougie       |
| 5.  | Pascua      | Pâques       |
| 6.  | Centenario  | Centenaire   |
| 7.  | Navidad     | Noel         |
| 8.  | Feliz       | Heureux      |
| 9.  | Año nuevo   | Nouvel an    |
| 10. | Pentecostés | Pentecôte    |

### Los alimentos y el bar

1.	Pan	Pain
2.	Panecillo	Petit pain
3.	Cerveza	Bière
4.	Licor	Liqueur
5.	Sal	Sel
6.	Guisar	Apprêter
7.	Soso	Fade
8.	Salado	Salé
9.	Crudo	Cru
10.	Fresco	Frais
11.	Caldo	Bouillon



### Frases hechas y de saludo

1.	Bienvenido	Bienvenu
2.	¿Por qué?	Pourquoi?
3.	Mala suerte	Tant pis
4.	A la vista de...	Vu
5.	¡Socorro!	Au secours!
6.	Allá	Là-bas
7.	Más (bien) que	Plutôt
8.	Desolado	Désolé



### En el metro



- |    |           |          |
|----|-----------|----------|
| 1. | Billete   | Billet   |
| 2. | Anuncio   | Affiche  |
| 3. | Asiento   | Place    |
| 4. | Vagabundo | Clochard |
| 5. | Salida    | Issue    |
| 6. | Escalón   | Marche   |
| 7. | Duración  | Durée    |
| 8. | Adelantar | Doubler  |

### Los deportes

- |    |          |         |
|----|----------|---------|
| 1. | Meta     | But     |
| 2. | Vencido  | Battu   |
| 3. | Bate     | Batte   |
| 4. | Jabalina | Javelot |
| 5. | Suerte   | Sort    |
| 6. | Gritar   | Crier   |
| 7. | Cansado  | Las     |
| 8. | Multa    | Amende  |





### Información en la ventanilla



1.	Giro	Mandat
2.	Suma	Somme
3.	Comentario	Remarque
4.	Paquete	Colis
5.	Opinión	Avis
6.	Depósito	Dépôt
7.	Información	Information
8.	Competente	Doué

### Joyas y antigüedades

1.	Medalla	Médaille
2.	Esmeralda	Émeraude
3.	Platino	Platine
4.	Topacio	Topaze
5.	Puro	Pur
6.	Pulir	Polir
7.	Embargo	Saisie
8.	Hurto	Vol
9.	Candelabro	Candélabre
10.	Arcón	Bahut
11.	Mantilla	Mantille
12.	Collar	Collier



### Los negocios

- |    |           |          |
|----|-----------|----------|
| 1. | Socio     | Associé  |
| 2. | Carta     | Lettre   |
| 3. | Gestión   | Démarche |
| 4. | Informe   | Rapport  |
| 5. | Índice    | Taux     |
| 6. | Interés   | Intérêt  |
| 7. | Atreverse | Oser     |
| 8. | Sociedad  | Société  |



### Características y efectos personales



- |    |           |           |
|----|-----------|-----------|
| 1. | Peine     | Peigne    |
| 2. | Patillas  | Favoris   |
| 3. | Llaves    | Clés      |
| 4. | Bigote    | Moustache |
| 5. | Trenza    | Tresse    |
| 6. | Mayor     | Aîné      |
| 7. | Rubio     | Blond     |
| 8. | Pasaporte | Passeport |
| 9. | Apellido  | Nom       |

**Vacaciones en el mar**

1.	Peñasco	Rocher
2.	Remo	Rame
3.	Muelle	Quai
4.	Bandera	Pavillon
5.	Ola	Vague
6.	Bote	Canot
7.	Sur	Sud
8.	Visitar	Visiter
9.	Moreno	Brun
10.	Bronceado	Bronzé
11.	Desembarco	Débarquement
12.	Velocidad	Vitesse
13.	Salir	Partir
14.	Niebla	Brume
15.	Ducha	Douche
16.	Sombrilla	Parasol
17.	Sirena	Sirène
18.	Rompeolas	Jetée
19.	Buzo	Scaphandrier



## En la nieve



1.	Jersey	Pull
2.	Anorak	Anorak
3.	Pasamontañas	Passe-montagne
4.	Nieve	Neige
5.	Copo	Flocon
6.	Amigo	Copain
7.	Esquiador	Skieur
8.	Descenso	Descente
9.	Pendiente	Pente
10.	Helada	Glacée
11.	Granizar	Grêler
12.	Entrenarse	Entraîner
13.	Patinar	Patiner
14.	Glaciar	Glacier
15.	Patinar (un coche)	Déraper
16.	Oso	L'ours
17.	Foca	Phoque
18.	Esquimal	Esquimau
19.	Termo	Thermos

**Ejercicios de comprobación**

Completa las frases siguientes:

**Vocabulario**  
**general**

1) Je suis .....; mes ..... sont de joie.  
(contento) (lágrimas)

2) La ..... est ..... L'oiseau y a fait un .....  
(jaula) (vacía) (agujero)

**Los oficios**

1) Ce ..... est aussi un bon .....  
(librero) (maquetista)

2) Le ..... et l' ..... travaillent chez-moi.  
(pintor) (electricista)

**Términos**  
**de trabajo**

1) Je n'ai pas l' ..... pour ce .....;  
(dinero) (pago)

mon ..... va échouer.  
(negocio)

**Cómo pedir**  
**un menú**

1) Je voudrais une ..... , une ..... ,  
(sopa) (ensalada)

une ..... et du .....  
(langosta) (café)

**Visitas a museos,  
bibliotecas y monumentos**

1) La ..... de la ..... est à côté de l' .....  
(tumba) (reina) (estatua) (romana)

**La naturaleza:  
los animales y las plantas**

1) Un ..... a attaqué le ..... et a tué une .....  
(león) (zorro) (víbora)

2) J'ai vu des ..... et un ..... d'oiseaux dans la forêt  
(mariposas) (nido)

**De tiendas**

1) Dans la ..... il y a des .....  
(vitrine) (medias)

et une ..... en .....  
(falda) (algodón)

**En el cine  
y en el teatro**

1) J'irai à la ..... de ce .....  
(estreno) (película)

2) La ..... est sur l' .....  
(batuta) (tarima)

**En el campo**

1) Je porterai mes ..... neuves pour monter à la .....  
(botas) (cima)

**Cultura, espectáculos,****prensa**

- 1) La ..... est à côté de la .....  
 (lavabo) (taquilla)
- 2) La ..... a commencé avec une grande .....  
 (escena) (fiesta)

**Festividades**

- 1) Pour mon ..... nous mangerons un grand .....  
 (cumpleaños) (pastel)
- avec des ..... et nous prendrons du vin .....  
 (velas) (espumoso)

**Los alimentos****y el bar**

- 1) Ce ..... est trop .....  
 (caldo) (salado)
- 2) Je veux une ..... bien .....  
 (cerveza) (fresca)

**Frases hechas****y de saludo**

- 1) ....., mon ami. Je suis ..... d'arriver en retard à la gare  
 (Bienvenido) (desolado)

**En el metro**

- 1) Le ..... a dormi sur la .....  
 (vagabundo) (escalón)

**Los deportes**

- 1) S'il a de la ..... il arrivera le premier au .....  
 (suerte) (meta)

### **Información en la ventanilla**

1) J'ai remis un ..... et un .....  
(giro postal) (paquete)

### **Joyas y antigüedades**

1) J'ai une jolie ..... de .....  
(medalla) (platino) (puro)

2) Elle porte une ..... et un ..... d'.....  
(mantilla) (collar) (esmeraldas)

### **Los negocios**

1) Mon ..... m'a envoyé un ..... sur votre .....  
(socio) (informe) (sociedad)

### **Características y efectos personales**

1) Le propriétaire de ce ..... est un homme ..... avec une .....  
(pasaporte) (rubio) (bigote)

### **Vacaciones en el mar**

1) Les ..... frappent la .....  
(olas) (rompeolas)

2) J'aimerais ..... les mers du .....  
(visitar) (Sur)

### **En la nieve**

1) Mon ..... a perdu son .....  
(amigo) (esquiador) (jersey)

2) Les ..... de ..... tombent pendant notre .....  
(copos) (nieve) (descenso)





**Lección 29**  
**I vocaboli italiani**  
**Primera parte**

*Empezaremos con esta lección la tercera lengua, el italiano. Como siempre, para evitar confusiones con las palabras memorizadas del francés y del inglés, intentaremos imaginar que estamos oyendo la casete en Italia, por ejemplo junto al Coliseo romano. Conociendo los elementos fundamentales y algunas palabras de las tres lenguas estudiadas, es posible hacernos entender en gran parte del mundo.*

**Cómo seguir la lección**

El procedimiento es el que ya conocéis: primero escucharemos la casete, observando al mismo tiempo el manual para aprender la grafía. Después visualizaremos mentalmente los vocablos y realizaremos los ejercicios de comprobación.

**Cómo realizar las aplicaciones**

Igual que en las lecciones anteriores, empezaremos ahora a aprender un nuevo vocabulario mnemónico. Pasaremos, en efecto, al italiano, como siempre con 500 palabras en dos lecciones.

Es importante evitar las confusiones con las otras lenguas. En otras palabras, hay que asociar las palabras de modo que las podamos recordar sabiendo a qué lengua pertenecen.

En realidad, el riesgo de confusión es más teórico que práctico, porque para la mente es bastante fácil distinguir las terminologías entre ellas. De todos modos es útil entrar en la "lógica" de cada lenguaje; en cada uno, efectivamente, existen particularidades evidentes, empezando por la fonética.

Se puede obtener un buen resultado mediante la autosugestión espacial, o sea, imaginando aprender los vocablos estando en un cierto lugar.

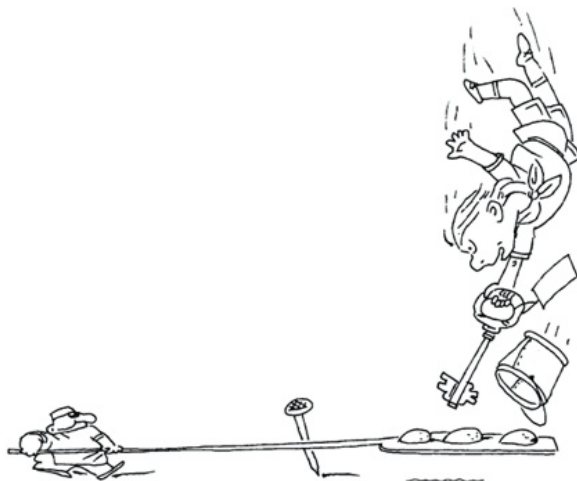
En nuestro caso será útil imaginar que nos encontramos en alguna ciudad italiana para realizar las asociaciones.

## Temas de esta lección:

- Vocabulario general
- Indicaciones para viajar
- En el restaurante y en el hotel
- En casa
- En la ciudad
- La familia
- En el trabajo y en la escuela
- La ropa
- Los juegos
- Las aficiones
- La naturaleza
- Vacaciones y excursiones
- La casa de campo
- El aeropuerto
- El calendario
- El cuerpo humano
- Los oficios



## Vocabulario General



1.	Día	Giorno
2.	Noche	Notte
3.	Rápidamente	Presto
4.	Despacio	Piano
5.	Aquí	Qui
6.	Allí	Lá
7.	Calor	Caldo
8.	Frío	Freddo
9.	Cansado	Stanco
10.	Ahora	Adesso
11.	Moneda	Moneta
12.	Oír	Ascoltare
13.	Rojo	Rosso
14.	Negro	Ñero
15.	Blanco	Bianco
16.	Amarillo	Giallo
17.	Mancha	Macchia
18.	Ley	Legge
19.	Pregunta	Domanda
20.	Lo siento	Mi dispiace

### Indicaciones para viajar

1.	Carretera	Strada
2.	Ciudad	Cittá
3.	Aldea	Villaggio
4.	Coche	Macch1na
5.	Rueda	Ruota
6.	Bujía	Candela
7.	Cerca	Presso
8.	Lejos	Lontano
9.	Parada	Fermata
10.	Recorrido	Percorso
11.	Dirección	Indirizzo
12.	Puerto	Porto
13.	Barco	Nave

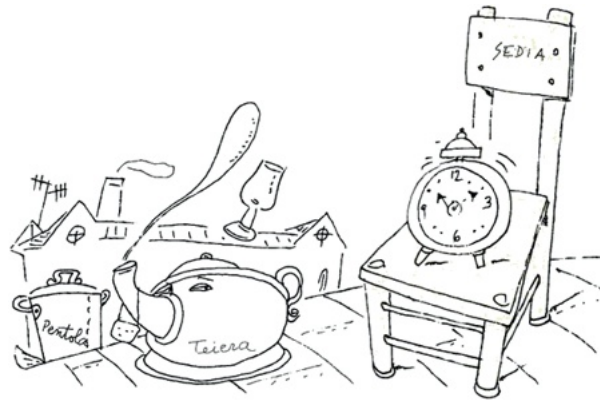


## En el restaurante y el hotel



1.	Hotel	Albergo
2.	Llave	Chiave
3.	Habitación	Camera
4.	Habitación individual	Camera singola
5.	Pasar la noche	Pernottare
6.	Ducha	Doccia
7.	Botones de hotel	Facchino
8.	Reserva	Prenotazione
9.	Comer	Mangiare
10.	Beber	Bere
11.	Mesa	Tavola
12.	Comida	Pasto
13.	Desayuno	Prima colazione
14.	Almuerzo	Pranzo
15.	Hielo	Ghiaccio
16.	Cuenta	Conto

## En casa



1.	Sala de estar	Salotto
2.	Sillón	Poltrona
3.	Pared	Parete
4.	Techo	Soffitto
5.	Alfombra	Tappeto
6.	Silla	Sedia
7.	Cama	Letto
8.	Ventana	Finestra
9.	Puerta	Porta
10.	Timbre	Campanello
11.	Cortina	Tenda
12.	Manta	Coperta
13.	Sábana	Lenzuolo
14.	Almohada	Cuscino
15.	Cuchillo	Coltello
16.	Tenedor	Forchetta
17.	Cuchara	Cucchiaio
18.	Olla	Pentola
19.	Vaso	Bicchiere
20.	Escoba	Scopa
21.	Tetera	Teiera
22.	Mantel	Tovaglia

23.	Cocina	Cucina
24.	Horno	Forno
25.	Radiador	Termosifone
26.	Escalera	Scala
27.	Bañera	Vasca da bagno
28.	Grifo	Rubinetto

### En la ciudad



1.	Letrero	Insegna
2.	Iglesia	Chiesa
3.	Escaparate	Vetrina
4.	Acera	Marcia piede
5.	Tienda	Negozio
6.	Parque	Parco
7.	Banco	Panchina
8.	Avenida	Viale
9.	Plaza	Piazza
10.	Zapatería	Calzoleria
11.	Joyería	Gioielleria
12.	Hospital	Ospedale
13.	Esquina	Cantonata
14.	Catedral	Duomo



### La familia

- |     |           |          |
|-----|-----------|----------|
| 1.  | Niño      | Bambino  |
| 2.  | Mujer     | Donna    |
| 3.  | Hombre    | Uomo     |
| 4.  | Padres    | Genitori |
| 5.  | Hija      | Figlia   |
| 6.  | Hermano   | Fratello |
| 7.  | Abuelo    | Nonno    |
| 8.  | Bisabuelo | Bisnonno |
| 9.  | Sobrino   | Nipote   |
| 10. | Boda      | Nozze    |
| 11. | Esposa    | Moglie   |
| 12. | Marido    | Marito   |



## En el trabajo y en la escuela



1.	Trabajar	Lavorare
2.	Oficina	Ufficio
3.	Escuela	Scuola
4.	Leer	Leggere
5.	Hablar	Parlare
6.	Dictar	Dettare
7.	Carta	Lettera
8.	Sobre	Busta
9.	Papel	Carta
10.	Pluma	Penna
11.	Lápiz	Matita
12.	Papelera	Cestino
13.	Sótano	Cantina
14.	Contestador automático	Segretaria telefonica
15.	Cenicero	Portacenera
16.	Fichero	Schedario
17.	Pizarra	Lavagna
18.	Tiza	Gesetto
19.	Borrar	Cancellare
20.	Resumen	Riassunto
21.	Examen	Esame
22.	Carpeta	Cartella

**La ropa**

1.	Zapato	Scarpa
2.	Falda	Gonna
3.	Traje	Abito
4.	Pañuelo	Fazzoletto
5.	Medias	Calzamazaglia
6.	Chaleco	Gilé
7.	Albornoz	Accapatoio
8.	Abrigo	Paltó
9.	Bufanda	Sciarpa
10.	Calcetines	Calzini
11.	Sujetador	Reggiseno
12.	Sombrero	Cappello
13.	Corbata	Cravatta
14.	Cinturón	Cintura
15.	Llevar la ropa	Indossare
16.	Bolsillo	Tasca
17.	Planchar	Stirare

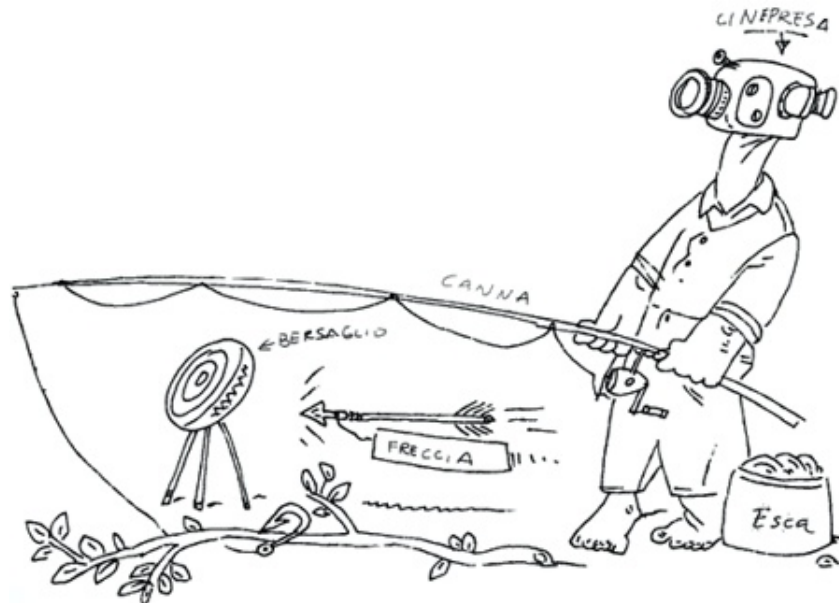


## Los juegos



- |     |             |              |
|-----|-------------|--------------|
| 1.  | Pelota      | Palla        |
| 2.  | Equipo      | Squadra      |
| 3.  | Entrenador  | Allenatore   |
| 4.  | Derrota     | Sconfitta    |
| 5.  | Empate      | Parità       |
| 6.  | Voleibol    | Pallavolo    |
| 7.  | Fútbol      | Calcio       |
| 8.  | Competición | Gara         |
| 9.  | Juego       | Gioco        |
| 10. | Vestuario   | Vestuario    |
| 11. | Baloncesto  | Pallacanestr |
| 12. | Red         | Rete         |
| 13. | Aficionado  | Dilettante   |
| 14. | Partido     | Partita      |
| 15. | Regla       | Regola       |

## Las aficiones



- |     |                |            |
|-----|----------------|------------|
| 1.  | Caña de pescar | Canna      |
| 2.  | Cebo           | Esca       |
| 3.  | Anzuelo        | Amo        |
| 4.  | Bordar         | Ricamare   |
| 5.  | Aguja          | Ago        |
| 6.  | Hilo           | Filo       |
| 7.  | Sembrar        | Seminare   |
| 8.  | Semilla        | Seme       |
| 9.  | Regar          | Innafiare  |
| 10. | Cámara de cine | Cinepresa  |
| 11. | Diana          | Bersaglio  |
| 12. | Flecha         | Freccia    |
| 13. | Dibujar        | Disegnare  |
| 14. | Tapiz          | Arazzo     |
| 15. | Crucigrama     | Cruciverba |

**La naturaleza**

1.	Río	Fiume
2.	Barranco	Burrone
3.	Verano	Estate
4.	Otoño	Autunno
5.	Crepúsculo	Tramonto
6.	Isla	Isola
7.	Roble	Rovere
8.	Muérdago	Vischio
9.	Sendero	Sentiero
10.	Encina	Quercia
11.	Bosque	Bosco

### Vacaciones y excursiones



- |     |                |                   |
|-----|----------------|-------------------|
| 1.  | Vacaciones     | Vacanza           |
| 2.  | Mochila        | Zaino             |
| 3.  | Saco de dormir | Sacco a pelo      |
| 4.  | Paseo          | Passeggiata       |
| 5.  | Gruta          | Grotta            |
| 6.  | Muelle         | Molo              |
| 7.  | Telesilla      | Seggiovia         |
| 8.  | Sombra         | Ombra             |
| 9.  | Arco iris      | Arcobaleno        |
| 10. | Tarjeta postal | Cartolina postale |
| 11. | Pasaporte      | Passaporto        |
| 12. | Visado         | Visto estero      |

### La casa de campo



- |     |              |          |
|-----|--------------|----------|
| 1.  | Ladrillo     | Mattone  |
| 2.  | Era          | Aia      |
| 3.  | Olor         | Odore    |
| 4.  | Perro        | Cañe     |
| 5.  | Vaca lechera | Mucca    |
| 6.  | Leche        | Latte    |
| 7.  | Abeja        | Ape      |
| 8.  | Miel         | Miele    |
| 9.  | Cerdo        | Maiale   |
| 10. | Conejo       | Coniglio |
| 11. | Gallo        | Gallo    |



### El aeropuerto

- |    |                |               |
|----|----------------|---------------|
| 1. | Avión          | Aereo         |
| 2. | Partida        | Partenza      |
| 3. | Equipaje       | Bagaglio      |
| 4. | Aduana         | Dogana        |
| 5. | Salida         | Uscita        |
| 6. | Darse prisa    | Affretarsi    |
| 7. | Despegue       | Decollo       |
| 8. | Sala de espera | Sala d'attesa |
| 9. | Ruta           | Rotta         |



### El calendario



- |    |           |           |
|----|-----------|-----------|
| 1. | Año       | Anno      |
| 2. | Mañana    | Domani    |
| 3. | Ayer      | Ieri      |
| 4. | Siglo     | Secolo    |
| 5. | Miércoles | Mercoledì |
| 6. | Sábado    | Sabato    |
| 7. | Domingo   | Domenica  |
| 8. | Mes       | Mese      |
| 9. | Semana    | Settimana |

### El cuerpo humano

1.	Ojo	Occhio
2.	Cabeza	Testa
3.	Corazón	Cuore
4.	Dedo	Dita
5.	Hombro	Spalla
6.	Espalda	Schiena
7.	Pecho	Petto
8.	Mentón	Mento
9.	Mejillas	Guancie
10.	Nariz	Naso
11.	Codo	Gomito
12.	Cuello	Collo
13.	Pómulo	Pomello



### Los oficios



- |     |            |            |
|-----|------------|------------|
| 1.  | Panadero   | Panettiere |
| 2.  | Albañil    | Muratore   |
| 3.  | Barrendero | Spazzino   |
| 4.  | Campesino  | Contadino  |
| 5.  | Cocinero   | Cuoco      |
| 6.  | Sastre     | Sarto      |
| 7.  | Portero    | Portinaio  |
| 8.  | Camarero   | Barista    |
| 9.  | Fontanero  | Idraulico  |
| 10. | Lechero    | Lattaio    |
| 11. | Pintor     | Pittore    |
| 12. | Orfebre    | Orefice    |
| 13. | Minero     | Minatore   |



**La familia**

1) Il ..... della mia ..... è il padrino della mia .....  
 (hermano) (esposa) (hija)

**En el trabajo y en la escuela**

1) Nella ..... c'è la ..... che io volevo .....  
 (sobre) (carta) (leer)

2) Ho la ..... e la ..... Puoi cominciare a .....  
 (lápiz) (papel) (dictar)

**La ropa**

1) Fiorella indossa una ..... a strisce ed un .....  
 (falda) (sombbrero) (rojo)

2) Prendi il ..... e la .....  
 (abrigo) (bufanda)

**Los juegos**

1) L' ..... di questa ..... non sa accettare una .....  
 (entrenador) (equipo) (derrota)

**Las aficiones**

1) Mi piace ..... , fare ..... e .....  
 (bordar) (crucigramas) (dibujar)

2) Colla ..... ho filmato gli ..... del castello.  
 (cámara de cine) (tapices)

**La naturaleza**

1) Quando arriva il ..... , vado al ..... per guardare il  
 (día) (campo)

.....  
 (crepúsculo)

**Vacaciones y excursiones**

1) Dopo la ..... , mi riposo all' ..... nella .....  
 (paseo) (sombra) (gruta)

**La casa de campo**

1) Alla nostra casa in campagna abbiamo una ..... , un .....  
 (vaca lechera) (cerdo)  
 un ..... e tante galline.  
 (gallo)

**El aeropuerto**

1) Bisogna ..... per non perdere l' ..... , che è pronto per  
 (darse prisa) (avión)  
 il .....  
 (despegue).

**El calendario**

1) Fa un ..... che non ci vediamo! Ti piacerebbe cenare con me il .....  
 (mes) (sábado)  
 o la ..... ?  
 (domingo)

**El cuerpo humano**

1) Mi fa male al ..... , alla .....destra ed al .....  
 (cuello) (hombro)  
 .....  
 (pecho)

**Los oficios**

1) Ieri sera ho fatto conoscenza d'un ..... , d'un ..... e  
 (cocinero) (panadero)  
 d'un .....  
 (sastre)

**Lección 30**  
**I vocaboli italiani**  
**Segunda parte**

*Con esta lección concluye el ciclo dedicado a los vocabularios mnemónicos y finaliza el curso de memoria. Si has seguido las lecciones con atención y diligencia, además de haber aprendido las técnicas para un empleo óptimo de la mente y de la memoria, habrás tenido oportunidad de aplicar con eficacia los métodos adquiridos para memorizar, en pocas horas, 1.300 vocablos extranjeros.*

*En pocas palabras, éste es el último capítulo antes de pasar a la sección dedicada a la lectura rápida.*

**Cómo seguir la lección**

De la misma forma que en las lecciones precedentes, escucha la casete mientras consultas el manual. Luego repasa mentalmente las palabras aprendidas y finalmente realiza los ejercicios de comprobación.

## Como efectuar las aplicaciones

*Ahora que ya sabes "de memoria" las instrucciones necesarias, lo más importante es la concentración, la autosugestión espacial (pensar que estás en Italia) y la visualización de las imágenes propuestas por los instructores desde la casete.*

1. Temas tratados: Vocabulario general
2. Términos de trabajo
3. Cómo pedir un menú
4. Visitas a museos, bibliotecas y monumentos
5. Los animales y las plantas
6. De tiendas
7. En el cine y el teatro
8. En el campo
9. Cultura, espectáculos, prensa
10. Festividades
11. Los alimentos y el bar
12. Frases hechas y de saludo
13. En el metro
14. Los deportes
15. Información en la ventanilla
16. Joyas y antigüedades
17. Los negocios
18. Documentos y objetos personales
19. Vacaciones en el mar
20. En la nieve





**Vocabulario general**

1.	Ambos	Entrambi
2.	Enviar	Spedire
3.	Recibir	Ricevere
4.	Enfermo	Ammalato
5.	Prisa	Fretta
6.	Beso	Bacio
7.	Enfadado	Arrabbiato
8.	Cocido	Cotto
9.	Lucha	Lotta
10.	Gota	Goccia
11.	Suerte	Fortuna
12.	Perezoso	Pigro
13.	Ahorro	Risparmio
14.	Bofetón	Ceffone
15.	Mentira	Menzogna
16.	Jaula	Gabbia
17.	Me marchó	Vado via
18.	Derecha	Destra
19.	Izquierda	Sinistra
20.	Feo	Brutto



## Términos de trabajo



1.	Ganar	Guadagnare
2.	Dinero	Denaro
3.	Cita	Appuntamento
4.	Cheque	Assegno
5.	Asesoramiento	Consulenza
6.	Señal	Caparra
7.	Solicitud	Richiesta
8.	Venta	Vendita
9.	Negocio	Affare
10.	Espera	Attesa
11.	Marcar	Contraddistinguere
12.	Letra de cambio	Cambiale
13.	Préstamo	Prestito
14.	Alquiler	Affitto
15.	Propuesta	Proposta

## Cómo pedir un menú



- |     |                |                 |
|-----|----------------|-----------------|
| 1.  | Entremeses     | Antipasto       |
| 2.  | Guarnición     | Contorno        |
| 3.  | Servir el vino | Versare il vino |
| 4.  | Jamón          | Prosciutto      |
| 5.  | Cordero        | Agnello         |
| 6.  | Liebre         | Lepre           |
| 7.  | Carne de buey  | Manzo           |
| 8.  | Ternera        | Vitello         |
| 9.  | Sopa           | Zuppa           |
| 10. | Caldo          | Brodo           |
| 11. | Merluza        | Nasello         |
| 12. | Róbalo         | Spigola         |
| 13. | Lenguado       | Sogliola        |
| 14. | Atún           | Tonno           |
| 15. | Asado          | Arrosto         |
| 16. | Carne hervida  | Bollito         |
| 17. | Tortilla       | Frittata        |
| 18. | Pepino         | Cetriolo        |
| 19. | Arroz          | Riso            |
| 20. | Guisante       | Pisello         |
| 21. | Pimienta       | Pepe            |

- |     |           |          |
|-----|-----------|----------|
| 22. | Pimienta  | Peperone |
| 23. | Zanahoria | Carota   |

### Visitas a museos, bibliotecas y monumentos



- |    |             |                  |
|----|-------------|------------------|
| 1. | Rey         | Re               |
| 2. | Emperador   | Imperatore       |
| 3. | Explicación | Didascalia       |
| 4. | Ruinas      | Ruderi           |
| 5. | Pabellón    | Padiglione       |
| 6. | Auriculares | Cuffia d'ascolto |
| 7. | Descubrir   | Rinvenire        |
| 8. | Columna     | Colonna          |
| 9. | Fresco      | Affresco         |

## Los animales y las plantas



- |     |          |             |
|-----|----------|-------------|
| 1.  | Oveja    | Pecora      |
| 2.  | Ratón    | Topo        |
| 3.  | Zorra    | Volpe       |
| 4.  | Bandada  | Stormo      |
| 5.  | Pájaro   | Uccelo      |
| 6.  | Álamo    | Pioppo      |
| 7.  | Topo     | Talpa       |
| 8.  | Amapola  | Papavero    |
| 9.  | Lirio    | Fiord aliso |
| 10. | Helecho  | Felce       |
| 11. | Mariposa | Farfalla    |
| 12. | Avispa   | Vespa       |
| 13. | Trucha   | Trota       |
| 14. | Lagarto  | Ramarro     |
| 15. | Pato     | Anatra      |
| 16. | Perdiz   | Pernice     |
| 17. | Erizo    | Riccio      |

**De tiendas**

1.	Precio	Prezzo
2.	Vuelta	Resto
3.	Retal	Scampolo
4.	Seda	Seta
5.	Algodón	Cotone
6.	Terciopelo	Velluto
7.	Manga	Manica
8.	Demasiado corto	Troppo corto
9.	Largo	Lungo
10.	Ancho	Largo
11.	Estrecho	Stretto
12.	Pequeño	Piccolo
13.	Medida	Misura
14.	Descuento	Sconto
15.	Caja	Cassa



## En el cine y en el teatro



- |    |                        |                   |
|----|------------------------|-------------------|
| 1. | Escenario              | Palcoscenico      |
| 2. | Telón                  | Sipario           |
| 3. | Ensayo                 | Saggio            |
| 4. | Encargado de vestuario | Costumista        |
| 5. | Taquilla               | Biglietteria      |
| 6. | Entrada gratis         | Biglietto omaggio |
| 7. | Primer piso            | Balconata         |
| 8. | Pantalla               | Schermo           |
| 9. | Acomodador             | Maschera          |

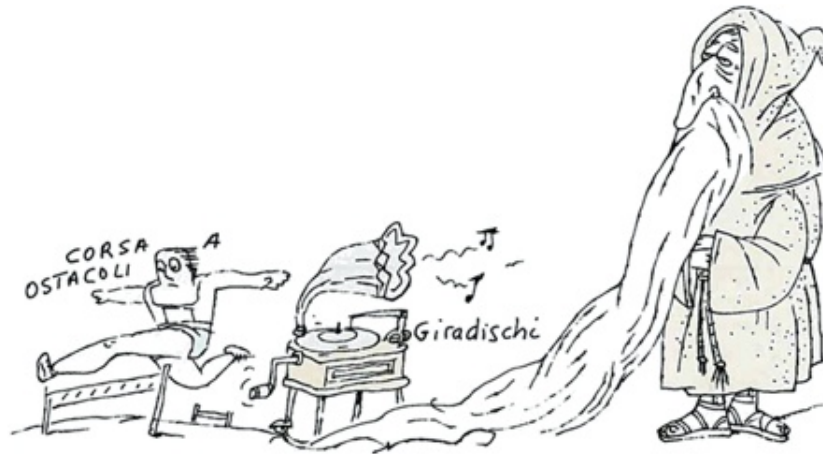


### En el campo



- |    |             |            |
|----|-------------|------------|
| 1. | Caballar    | Cavalcare  |
| 2. | Caballo     | Cavallo    |
| 3. | Hacha       | Scure      |
| 4. | Sierra      | Sega       |
| 5. | Seto        | Siepe      |
| 6. | Cantimplora | Borraccia  |
| 7. | Musgo       | Borraccina |
| 8. | Excursión   | Gita       |

## Cultura, espectáculos, prensa



- |    |                       |                  |
|----|-----------------------|------------------|
| 1. | Maquillaje            | Trucco           |
| 2. | Final feliz           | Lieto fine       |
| 3. | Revista               | Rivista          |
| 4. | Periódico             | Giornale         |
| 5. | Feria                 | Fiera            |
| 6. | Fiesta popular        | Sagra            |
| 7. | Carrera de obstáculos | Corsa a ostacoli |
| 8. | Baile                 | Ballo            |
| 9. | Velada                | Serata           |

## Festividades



- |    |               |            |
|----|---------------|------------|
| 1. | Navidad       | Natale     |
| 2. | Adorno        | Addobo     |
| 3. | Confeti       | Coriandoli |
| 4. | Pastel        | Torta      |
| 5. | Dulces        | Dolci      |
| 6. | Vela          | Candela    |
| 7. | Vino espumoso | Spumante   |

### Los alimentos y el bar



- |                     |            |
|---------------------|------------|
| 1. Sandwich         | Tramezzino |
| 2. Bocadillo        | Panino     |
| 3. Ajo              | Aglio      |
| 4. Vinagre          | Aceto      |
| 5. Aceite           | Olio       |
| 6. Sal              | Sale       |
| 7. Perejil          | Prezzemolo |
| 8. Gambas           | Gamberetti |
| 9. Cerveza          | Birra      |
| 10. Agua            | Acqua      |
| 11. Refresco        | Rinfresco  |
| 12. Zumo de naranja | Aranciata  |
| 13. Zumo            | Sueco      |

14.	Melocotón	Pesca
15.	Cebolla	Cipolla
16.	Tomate	Pomodoro
17.	Mantequilla	Burro
18.	Queso	Formaggio
19.	Pan	Pane
20.	Cacahuete	Arachide
21.	Nuez	Noce
22.	Avellana	Nocciola
23.	Café cortado	Cappuccino
24.	Azúcar	Zucchero

## Frases hechas y de saludo



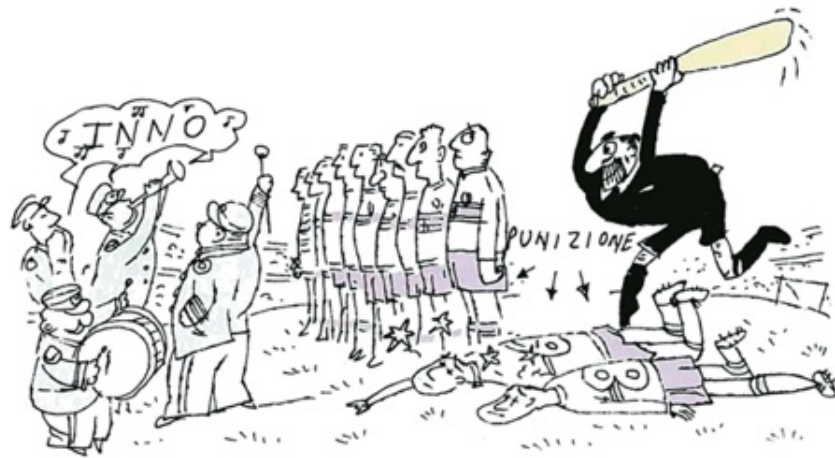
- |    |                                  |              |
|----|----------------------------------|--------------|
| 1. | Buenos días                      | Buongiorno   |
| 2. | Buenas noches                    | Buonasera    |
| 3. | Buenas noches (al irse a dormir) | Buonanotte   |
| 4. | Perdón                           | Scusi        |
| 5. | Muchas gracias                   | Tante grazie |
| 6. | De nada                          | Prego        |
| 7. | Por favor                        | Per piacere  |

## En el metro



- |    |                   |                          |
|----|-------------------|--------------------------|
| 1. | Pasamanos         | Maniglia per sorreggersi |
| 2. | Tramo de escalera | Ramo di scala            |
| 3. | Subir             | Salire                   |
| 4. | Bajar             | Scendere                 |
| 5. | Resbalar          | Scivolare                |
| 6. | Línea             | Linea                    |
| 7. | Dónde             | Dove                     |

## Los deportes



- |    |                 |                   |
|----|-----------------|-------------------|
| 1. | Apuesta         | Scommessa         |
| 2. | Palo de golf    | Mazza da golf     |
| 3. | Bate de béisbol | Mazza da baseball |
| 4. | Himno           | Inno              |
| 5. | Castigo         | Punizione         |
| 6. | Medalla         | Medaglia          |



## Información en la ventanilla



- |     |                          |                |
|-----|--------------------------|----------------|
| 1.  | Rellenar                 | Compilare      |
| 2.  | Seguir las instrucciones | Attenersi      |
| 3.  | Entregar                 | Rilasciare     |
| 4.  | Giro postal              | Vaglia postale |
| 5.  | Legalización             | Vidimazione    |
| 6.  | Ocupado                  | Affacendato    |
| 7.  | Amistoso                 | Amichevole     |
| 8.  | Charla                   | Chiacchierata  |
| 9.  | Cerrar                   | Chiudere       |
| 10. | Póliza                   | Marca da bollo |

## Joyas y antigüedades



- |     |                    |                |
|-----|--------------------|----------------|
| 1.  | Sortija            | Anello         |
| 2.  | Broche             | Spilla         |
| 3.  | Brazalete          | Bracciale      |
| 4.  | Pendientes         | Orecchini      |
| 5.  | Muestra            | Campione       |
| 6.  | Arcón              | Cassapanca     |
| 7.  | Cofre              | Scrigno        |
| 8.  | Jade               | Giada          |
| 9.  | Rubí               | Rubino         |
| 10. | Quilate            | Carato         |
| 11. | Plata              | Argento        |
| 12. | Baratijas          | Cianfrusaglia  |
| 13. | Piedra en bruto    | Pietra grezza  |
| 14. | Alfiler de corbata | Ferma cravatta |
| 15. | Cadena             | Catenella      |
| 16. | Esmeralda          | Smeraldo       |
| 17. | Gema               | Gemma          |
| 18. | Valioso            | Prezioso       |

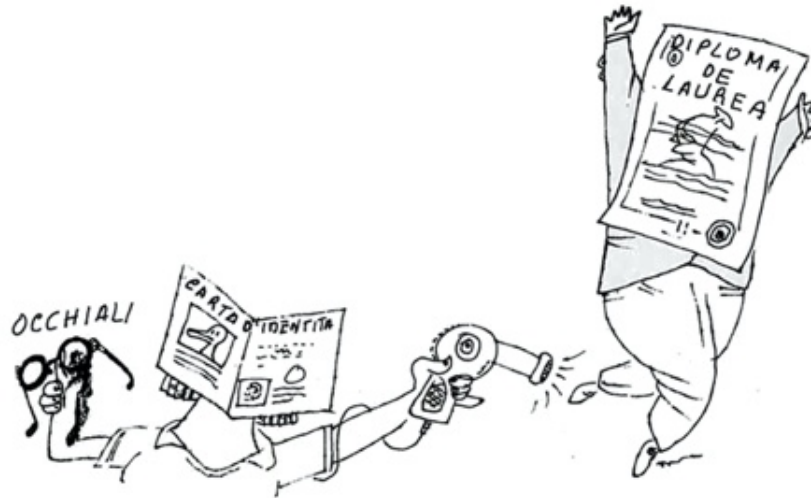


## Los negocios



- |     |                  |                 |
|-----|------------------|-----------------|
| 1.  | Apretón de manos | Stretta di mano |
| 2.  | Sentarse         | Accomodarsi     |
| 3.  | Proponer         | Proporre        |
| 4.  | Aceptar          | Accettare       |
| 5.  | Rechazar         | Respingere      |
| 6.  | Proyecto         | Progetto        |
| 7.  | Subrayar         | Sottolineare    |
| 8.  | Cuchicheo        | Bisbiglio       |
| 9.  | Bromear          | Scherzare       |
| 10. | De acuerdo       | D'accordo       |
| 11. | Despedirse       | Accomiatarsi    |

## Documentos y objetos personales



- |     |                      |                     |
|-----|----------------------|---------------------|
| 1.  | Carnet de conducir   | Patente             |
| 2.  | Carnet de identidad  | Carta d'identitá    |
| 3.  | Talonario            | Portassegni         |
| 4.  | Llavero              | Portachiavi         |
| 5.  | Peine                | Pettine             |
| 6.  | Pintalabios          | Rossetto            |
| 7.  | Mechero              | Accendino           |
| 8.  | Gafas                | Occhiali            |
| 9.  | Monedero             | Portamonete         |
| 10. | Bolso                | Borsa               |
| 11. | Título de licenciado | Diploma de laurea   |
| 12. | Tarjeta de visita    | Biglietto da visita |
| 13. | Reloj                | Orologgio           |

## Vacaciones en el mar



- |    |               |               |
|----|---------------|---------------|
| 1. | Bañarse       | Fare il bagno |
| 2. | Arena         | Sabbia        |
| 3. | Bronceador    | Abbronzante   |
| 4. | Ola           | Onda          |
| 5. | Bote inflable | Gommone       |
| 6. | Sombrilla     | Ombrellone    |
| 7. | Nadar         | Nuotare       |
| 8. | Sol           | Ule           |

## En la nieve



- |     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 1.  | Esquí         | Sci            |
| 2.  | Nieve         | Neve           |
| 3.  | Descenso      | Discesa        |
| 4.  | Cima          | Cima           |
| 5.  | Copo de nieve | Fiocco di neve |
| 6.  | Descansar     | Riposarsi      |
| 7.  | Caída         | Caduta         |
| 8.  | Desabrochar   | Sbottonare     |
| 9.  | Arrastrar     | Trainare       |
| 10. | Viento        | Vento          |
| 11. | Niebla        | Nebbia         |
| 12. | Alud          | Valanga        |
| 13. | Glaciar       | Ghiacciaio     |

## Ejercicios de comprobación

Completa las frases siguientes:

**Vocabulario general**

1) Non è ..... Quella è una ..... È soltanto .....  
 (enfermo) (mentira)  
 .....

2) Ho moltissima ....., ma prima ti darò un .....  
 (prisa) (Me marchò) (beso)

**Términos de trabajo**

1) In questa ..... si può ..... molto .....  
 (venta) (ganar)  
 .....

2) Se mi fai un ..... può dare ..... e non perderò l'.....  
 (préstamo) (señal) (negocio)

**Cómo pedir un menú**

1) Vorrei un ..... e .....  
 (entremeses) (sopa) (lenguado)

2) L'..... ha un ..... di .....  
 (asado) (guarnición) (arroz)

**Visitas a museos, bibliotecas y monumentos**

1) Abbiamo visitato le ..... del ..... del .....  
 (ruinas) (pabellón)  
 .....

(rey)



**Los animales y las plantas**

1) L'..... nel ..... si ha mangiato la  
 (pájaro) (helecho)

.....  
 (mariposa)

2) Il ..... e la ..... erano nascosti sotto il  
 (ratón) (topo)

.....  
 (álamo)

**De tiendas**

1) In questo negozio ho comprato un ..... di .....  
 (retal) (terciopelo)

a ..... d'occasione.  
 (precio)

2) Questo vestito di ..... è .....  
 (seda) (demasiado corto)

e .....  
 (estrecho)

**En el cine y el teatro**

1) Abbiamo un ..... per vedere il ..... dalla  
 (entrada gratis) (ensayo)

.....  
 (primer piso)

**En el campo**

1) Abbiamo dimenticato la ..... la ..... e la  
 (hacha) (sierra)

.....  
 (cantimplora)

**Cultura, espectáculos, prensa**

1) Quello che mi piace di più nella ..... è il  
 (fiesta)

..... e la .....  
 (baile) (carrera de obstáculos)

**Festividades**

1) Per il tuo compleanno comprerò ..... e una .....  
 (confeti) (dulces) (pastel)

**Los alimentos y el bar**

1) Vorrei un ..... e una .....  
 (sandwich) (cerveza)

2) Ho bisogno di ..... e .....  
 (aceite) (vinagre) (sal)

per la insalata.

**Frases hechas y de saludo**

1) ..... Lei ha un fiammifero? .....  
 (Perdón) (Muchas gracias)

2) .....  
 (De nada)

**En el metro**

1) Attento! ..... questo  
 (bajar)

..... è molto pericoloso. Puoi .....  
 (tramo de escalera) (resbalar)

**Los deportes**

1) Dopo ascoltare l'....., il vincitore ha ricevuto la sua .....  
 (himno) (medalla)

**Información en la ventanilla**

1) L'impiegato era molto ....., ma mi ha ..... i documenti per  
 (ocupado) (entregado)

la .....  
 (legalización)

**Joyas y antigüedades**

1) È tuo questo ..... d'..... con un .....

(sortija) (plata) (rubí)

2) La mia nonna mi ha regalato un ..... antico ..... e molto .....

(cofre) (antiguo) (valioso)

**Los negocios**

1) Non è il momento di ..... i giapponesi sonno ..... con

(bromear) (de acuerdo)

noi e hanno ..... il .....

(aceptado) (proyecto)

**Documentos  
y objetos personales**

1) Ho dimenticato la ....., il ..... e la .....

(carnet de conducir) (llavero) (carnet de identidad)

**Vacaciones en el mar**

1) ..... è molto meglio che sdraiarsi sulla.....

(bañarse) (arena)

sotto l'.....

(sombrella)

**En la nieve**

1) Fa troppo ..... e la ..... è

(viento) (niebla)

po folta per .....

(esquiar)

2) Il ..... rifletta la ..... della montagna.

(glaciar) (cima)