



1. INTRODUCCIÓN

Mantener la atención no tiene por qué ser difícil. Existe un fenómeno atencional llamado *“inercia atencional”* que dice que si la atención se ha mantenido durante más de 15 segundos inicialmente, es más fácil que se mantenga de forma continua. Sostener la atención puede ser fácil para aquellas actividades interesantes o para aquellas que se realizan en un ambiente agradable.

En este terreno han surgido muchas aportaciones de la psicología. Las vamos a ver.

2. DEFINICIÓN Y CONCEPTO

La *atención sostenida* es la actividad que pone en marcha los procesos y/o mecanismos por los cuales el organismo es capaz de mantener el foco atencional y permanecer alerta ante la presencia de determinados estímulos durante períodos de tiempo relativamente largos. **ATENCIÓN SOSTENIDA = PERSISTENCIA DE LA ATENCIÓN.**

Al mantener nuestra atención, en muchas ocasiones se puede producir un deterioro, el cual puede venir expresado de 2 maneras:

- Decremento de la vigilancia / Función de decremento / Menoscabo de la atención→ Por el descenso progresivo de la actuación de la tarea a lo largo del tiempo.
- Nivel de la vigilancia→ Por el descenso que sufre el nivel de ejecución de la tarea en su conjunto y no a lo largo del tiempo.

Las investigaciones se han centrado, sobre todo, en el “decremento de la vigilancia”.

Ver figura 6.1 (pág. 140): Ejemplo de la función de decremento de una tarea de vigilancia.

¿Qué cambios se producen a nivel atencional? Los efectos más típicos que tienen las tareas de vigilancia sobre la atención son 2:

- ✓ Distraibilidad→ El sujeto empieza a desarrollar una atención más dispersa y se distrae fácilmente.
- ✓ Lapsus de la atención→ Descensos de los niveles de la activación que se evidencia en una disminución de la intensidad de la atención.

Atención sostenida, alerta y vigilancia: precisiones terminológicas

En palabras de *Parasuraman*: **“la habilidad para mantener la atención y permanecer vigilantes para tales eventos durante periodos sostenidos de tiempo forma el foco de la investigación sobre la atención sostenida o vigilancia”**.

Sir Henry Head definió la vigilancia como **“un estado de alto grado de eficiencia del sistema nervioso central”**. A partir de entonces, la relación del constructo teórico vigilancia con el concepto de activación fisiológica o arousal fue inequívoca: el arousal hacía referencia a la eficacia del sistema nervioso a la hora de recibir o captar información,



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

de tal manera que una alta eficacia del sistema nervioso a la hora de recibir o captar información es lo que hacía permanecer a un organismo vigilante o en estado de alerta.

Pero *Mackworth* tomó la palabra vigilancia de *Henry Head* y la utilizó para referirse a la “disposición del organismo para responder eficazmente”. El concepto de “vigilancia” se relacionó directamente con los temas de atención sostenida y progresivamente, el término “vigilancia” ha llegado a sustituir al término “sostenimiento” o “mantenimiento de la atención”.

En definitiva, existe una estrecha relación entre los conceptos de arousal, vigilancia y atención sostenida; pero también existen diferencias relevantes:

- ✚ -Para que la persistencia de la atención sea eficaz es necesario que el organismo tenga unos niveles mínimos de activación.
- ✚ -El “arousal” es un estado general del organismo que afecta a diversas funciones de la atención.
- ✚ -El concepto vigilancia es en la actualidad utilizado para describir un tipo específico de tareas de atención sostenida.

Aspectos intensivos de la atención sostenida: fluctuaciones de atención y atención sostenida.

Nos es muy difícil mantener la atención durante períodos de tiempo amplios. La receptividad del sistema nervioso no es siempre la misma, y a veces se producen cambios importantes en los niveles de alerta y vigilancia.

En algunas ocasiones se ha considerado que hablar de atención sostenida y de procesos intensivos de la atención es casi lo mismo. Pero no es así. De la misma manera que vimos que “atención sostenida” y “vigilancia” no es lo mismo, tampoco lo son “atención sostenida” y “atención intensa”:

- En primer lugar, porque siempre que los mecanismos atencionales selectivos, de división o de sostenimiento se pongan en marcha, se necesitan unos ciertos niveles de intensidad de la atención, así pues, los procesos intensivos de la atención se relacionan directamente con todos los mecanismos u operaciones atencionales.
- En segundo lugar, en ocasiones puede observarse un cierto deterioro en la ejecución de las tareas de vigilancia, aún cuando los niveles de intensidad de la atención son altos. Ello se debe a la mediación de otros factores que también influyen notablemente en la ejecución de este tipo de tareas.
- Si la disminución de la intensidad de la atención es una de las manifestaciones más típicas de las tareas de vigilancia, también las continuas oscilaciones de atención y la distraibilidad son fenómenos importantes que tienen lugar bajo este tipo de tareas.

Los cambios de intensidad de la atención pueden ser de dos tipos: cortos y transitorios, y largos y relativamente permanentes. El primero, conocido con el nombre de **cambio fásico** da lugar al concepto de **alerta fásica**; y el segundo llamado **cambio tónico**, da lugar al concepto de **alerta tónica**.



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

El concepto de **alerta tónica** hace referencia al nivel general de activación del organismo (arousal). Se caracteriza por no sufrir cambios bruscos de intensidad, son cambios relativamente lentos y espaciados en el tiempo.

La **alerta fásica** tiene lugar cuando se exige al sujeto que preste atención de forma continuada a los sucesos del ambiente. Bajo estas circunstancias se producen cambios en los niveles de alerta que se conocen con el nombre de *cambios fásicos*. En concreto:

- En un primer momento, el organismo se encuentra bajo un estado transitorio de *preparación* para procesar el estímulo crítico. En estos momentos, los niveles fásicos son bastantes altos.
- A lo largo de una tarea de atención, los niveles fásicos de alerta pueden fluctuar considerablemente y dar lugar a los famosos *lapsus* de atención.

Los conceptos de alerta tónica y alerta fásica no son meros constructos psicológicos, sino que se han llegado a establecer correlatos fisiológicos de ambos tipos de alerta. En el caso de la **alerta tónica** el correlato básico es el arousal fisiológico, mientras que en el caso de la **alerta fásica**, los indicadores más importantes son los trazados de las ondas electroencefalográficas y, muy especialmente, los potenciales evocados.

3. DESARROLLO HISTÓRICO DE LOS ESTUDIOS DE VIGILANCIA

El fenómeno del “*decremento de la ejecución*” en las tareas de vigilancia ha sido considerado como el hallazgo omnipresente en los experimentos sobre atención sostenida. De hecho, la práctica totalidad de las investigaciones del mantenimiento de la atención han girado en torno al fenómeno de decremento de la ejecución en las tareas de vigilancia. **Pero, ¿cómo ha avanzado el estudio de la atención sostenida?**

Empezó con la disminución de la atención en los observadores de radares de la II Guerra Mundial. Los intentos por determinar por qué se producía este cambio dieron lugar al desarrollo de la investigación sobre el problema de la atención sostenida. El primer trabajo de laboratorio comenzó con *Norman Mackworth*, quien utilizó por primera vez el concepto de vigilancia creando las *tareas de vigilancia* en el laboratorio. A partir de los estudios de Mackworth las investigaciones se centraron en analizar si realmente se produce o no el decremento y en qué condiciones. Mackworth comenzó a experimentar con su “prueba del reloj” (*un radar simulado cuyos resultados mostraban que la frecuencia de señales no detectadas aumentaba buscamente de la primera a la segunda media hora de la sesión, para después mostrar una caída gradual en la hora y media restante*), pero otros introdujeron sus modificaciones. Algunas investigaciones giraron en torno a la presentación de estímulos auditivos como señales críticas, o bien señales muy breves que permaneciesen hasta que el sujeto diera alguna respuesta (llamadas por *Broadbent* como señales “limited hold” y “unlimited hold”). En ocasiones el sujeto tenía que detectar señales y en otras ocasiones discriminarlas.

Más tarde surge la “Teoría de la Detección de Señales” (TDS) en el marco de la Psicofísica, una disciplina interesada en el estudio de la sensación y de la cuantificación sensorial. Para la TDS una tarea típica de detección de señales consiste en detectar una



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

señal que se presenta sobre un fondo de ruido, que no lo sustituye, sino que lo añade al tope de ruido de fondo. La tarea del sujeto es decidir si la sensación X que tiene en un determinado momento es consecuencia de percibir la señal sobre el fondo de ruido (SR), o es tan sólo el resultado de percibir el fondo de ruido sólo (R).

El supuesto básico de esta teoría es que cualquier tarea de detección de señales incluye dos procesos básicos:

- ✓ Procesos sensoriales o sensibilidad perceptiva, que es la capacidad que tiene el sujeto para distinguir entre señales y no señales.
- ✓ Procesos relacionados con el criterio de decisión del sujeto. Dichos procesos actúan cuando el sujeto tiene incertidumbre sobre si realmente la señal está presente. En estos casos influyen una serie de variables: *las expectativas que se tienen de que aparezca la señal; y el sistema de motivación que el propio experimentador puede provocar.*

Una de las aportaciones principales de la TDS ha sido la de evaluar la respuesta del sujeto de una forma mucho más completa. La TDS discrimina entre 2 tipos de aciertos (detecciones y rechazos correctos) y 2 tipos de errores (falsas alarmas y fallos). Pero su aportación más importante ha sido obtener 2 parámetros de respuesta:

- ❖ *La sensibilidad o habilidad para percibir un estímulo sensorial (d')*. Esta variable también se conoce con el nombre de detectabilidad.
- ❖ *El criterio de decisión o nivel de riesgo* que el sujeto está dispuesto a asumir cuando se producen situaciones de incertidumbre (β).

Un sujeto puede tener muy buena capacidad sensorial y, en los pocos ensayos en los que tenga incertidumbre puede ser, o bien arriesgado, o bien conservador en su toma de decisión.

La TDS ha sido aplicada a diversos ámbitos de estudio y muy especialmente al estudio de las tareas de vigilancia.

4. FACTORES DETERMINANTES EN LAS TAREAS DE VIGILANCIA

El menoscabo de la atención es un fenómeno generalizado en las tareas de vigilancia; no obstante, el que aparezca más o menos pronto y de forma más o menos acentuada depende de una serie de variables. Las investigaciones de los años 60 y 70 se han centrado en estudiar mucho más sistemáticamente como ciertas variables influyen en el rendimiento de este tipo de tareas.

Mientras que el grueso de los trabajos en los años 60 se aglutinaron en torno a un campo que se suele conocer con el nombre de psicofísica de la vigilancia, en la actualidad el interés reside más en las demandas cognitivas de las tareas. Otras dos líneas de trabajo importantes son los estudios sobre la falta de sueño y el papel del estrés.



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

-Modalidad sensorial de las señales críticas

En términos generales, se ha observado que existe una mayor eficacia en el rendimiento cuando las tareas son auditivas que cuando son visuales.

Si se trata de mantener la atención en varias modalidades sensoriales a un tiempo, normalmente se delata el deterioro en la ejecución en una de ellas de forma más notoria. En cambio, la experiencia adquirida en una modalidad sensorial puede influir en la ejecución de otra sensorial distinta.

-Rasgos llamativos de las señales

La señal puede ser llamativa por su intensidad y su duración. Cuanto más intensa y duradera sea la señal, será más fácil detectarla.

Presencia de un fondo de ruido

Se ha investigado como influye la introducción de un ruido de fondo en la atención sostenida. Los resultados que se han obtenido han sido diversos. De estos resultados se ha desprendido que las variables del ruido de fondo que influyen sobre la atención son la intensidad y la continuidad del ruido. Desde este modo, un ruido moderadamente intenso y continuo puede favorecer la atención sostenida, mientras que un ruido intenso e intermitente dificulta bastante la atención.

Ritmo de acontecimiento de fondo

El ritmo de acontecimiento de fondo aparece en las tareas en las que se presentan constantemente estímulos de los cuales la gran mayoría son iguales y unos pocos son diferentes, y el sujeto debe detectar los diferentes. Por ritmo de acontecimientos de fondo se refiere a la velocidad con la que se presentan los estímulos iguales. Si bien los estímulos de fondo no requieren una respuesta manifiesta por parte del sujeto, parece que la frecuencia con que se presentan sí determina la actuación en las tareas de atención sostenida.

En resumen, los resultados obtenidos muestran que, cuando se manipula el ritmo de acontecimientos, a mayor rapidez de los acontecimientos de fondo, peor es el rendimiento en la tarea de vigilancia.

Complejidad de la tarea

Obviamente las tareas de vigilancia pueden ser múltiples y variadas, y presentar en consecuencia un mayor o menor nivel de complejidad. Algunos rasgos que delimitan este nivel de dificultad son los siguientes:

- a) **Número de señales presentadas** → cuanto mayor sea el número de señales críticas que el sujeto debe detectar, peor será el rendimiento. La situación se agudiza cuando ante cada señal se debe responder con una respuesta diferente.



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

- b) **Canales múltiples** → normalmente cuantos más canales sensoriales se incluyan en la tarea, peor es el rendimiento. Sin embargo, el rendimiento puede llegar a aumentar si se sincronizan bien las señales de diferentes canales (por ejemplo, si muy poco después de presentarse una señal visual se presenta una señal auditiva, el rendimiento mejorará por que al estar sincronizadas sabemos que después de una viene la otra).
- c) **Ritmo de presentación de la señal crítica** → Conocida también con el nombre de ritmo de estimulación o razón de evento, esta variable hace referencia a la densidad o número de señales críticas que aparecen a lo largo de la tarea de vigilancia. Determina en parte el grado de control que el observador tiene sobre cuando aparecerá la señal. Esta dimensión también es conocida con el nombre de incertidumbre temporal de la señal. Se suele dividir en dos categorías: *baja densidad*, cuando se presenta menos de 24 veces por minuto, y *alta densidad*, cuando la señal se presenta en 24 ocasiones o más. Se observa que cuanto más frecuentes sean las señales en un periodo fijo de tiempo, menos incertidumbre tiene el observador sobre cuando aparecerán.
- d) **Nivel de discriminación señal/ensayos no críticos** → Esta variable se define como el grado de discrepancia que hay entre las señales críticas y los ensayos no críticos, y se considera que, en aquellos casos en que la señal crítica es difícilmente discriminable del fondo de ruido o de los estímulos no críticos, la tarea demanda una mayor cantidad de recursos de atención por parte del sujeto. Es por ello que esta variable también se suele conocer en ocasiones con el nombre de carga de trabajo de la tarea.
- e) **Tipo de discriminación señal/no señal** → existen dos tipos de discriminación de señales: 1) Discriminación simultánea: en este tipo de discriminación el sujeto solo tiene que discriminar si se presenta una señal crítica sin necesidad de compararla con una señal criterio (**por ejemplo, discriminar un tono auditivo determinado sobre un fondo de ruido blanco**); 2) Discriminación sucesiva: en este tipo de discriminación el sujeto debe discriminar un estímulo criterio de otros estímulos que difieren solo en una característica (**por ejemplo, discriminar una luz de otra solo por el incremento de su intensidad**). La discriminación sucesiva requiere que se consuman más recursos cognitivos que en la discriminación secuencial, por lo que el rendimiento es menor en las situaciones de discriminación sucesiva.
- f) **Previsibilidad de la señal** → una señal se hace predecible cuando los intervalos entre las señales tienen una duración similar. Una señal que es predecible disminuye la incertidumbre temporal, al igual que el ritmo de aparición de señales (o densidad de señales). Por este motivo, las señales predecibles aumentan la precisión de la discriminación y reducen el tiempo de respuesta, es decir, que aumentan el rendimiento.
- g) **Incertidumbre espacial** → Esta variable se refiere a la probabilidad de que la señal aparezca en distintas posiciones del mecanismo de control. La observación general es que la probabilidad de detección de una señal es mayor en las áreas en las que la probabilidad de aparición de las señales es mayor.

Conocimiento de los resultados del rendimiento



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

Conocer los resultados (aciertos – errores) durante el transcurso de la tarea siempre es positivo, aun en aquellos casos en que al sujeto no se le informa al cien por cien.

El mejor rendimiento se produce, primero, cuando se informa de los resultados verbalmente; en segundo lugar, cuando el conocimiento de resultados es auditivo, y en tercer lugar cuando es visual.

En cuanto al contenido del conocimiento de resultados se indica que:

- ❖ Cuando al sujeto se le informa sobre las detecciones correctas, entonces disminuye el número de señales inadvertidas.
- ❖ Cuando al sujeto se le informa sobre las falsas alarmas, entonces aumenta el número de detecciones correctas y disminuye el número de falsas alarmas.
- ❖ Cuando al sujeto se le informa sobre las señales inadvertidas, entonces disminuye el número de falsas alarmas.

Pérdida de sueño

En términos generales se puede afirmar que la pérdida de sueño produce una disminución en los niveles de activación que provoca un deterioro general en la tarea que se observa desde el principio de la misma.

Dentro de las teorías que tratan de explicar la influencia de la falta de sueño en la atención destaca la hipótesis de los lapsus. Esta teoría sostiene que cuando se produce la falta de sueño tienen lugar oscilaciones en la activación, que pasa momentáneamente a ser más elevada que normalmente en los que se produce un deterioro en la ejecución. Por tanto la teoría sostiene que el insomnio produce un deterioro irregular y no general.

Los resultados de las investigaciones sobre la hipótesis de los lapsus han evidenciado que el deterioro en la ejecución de una tarea realizada por sujetos con privación de sueño se produce con más intensidad al final de la tarea. En otra línea de investigación desarrollada por *Concoran* se incluyen estímulos activadores durante la ejecución de la tarea con privación de sueño. La activación producida por estímulos activadores como un ruido o descargas eléctricas se suma a los niveles muy bajos de activación producidos por la privación de sueño, por lo que la activación se sitúa en niveles intermedios.

Si lo que se manipula es el interés intrínseco de los sujetos experimentales en la ejecución de la tarea, la predicción que se realiza es que las tareas que despierten mayor interés intrínseco presentarán mayor resistencia a los efectos del sueño. Sin embargo un estudio realizado desprendió resultados sorprendentes, pues las tareas que mayor resistencia habían presentado a los efectos desactivadores del sueño eran las tareas que los sujetos evaluaban como menos interesantes.

También debe saberse que para poder resistir a los efectos del sueño en la realización de una tarea lo que conviene es que la tarea tenga un alto grado de complejidad, y no que la tarea sea demasiado sencilla.

Estrés y vigilancia



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

Diversas investigaciones han conceptualizado el estrés como una propiedad del ambiente externo. En las tareas de vigilancia, han sido 2 las formas de estrés ambiental que mayor interés han generado: el ruido y la temperatura. En los últimos años está surgiendo un supuesto en el que las tareas de vigilancia son en sí mismas un curso de estrés.

Thackray considera que el estrés que suscitan las tareas de vigilancia surge al tener que mantener un alto nivel de alerta durante una situación monótona mientras que al mismo tiempo no puede controlar que sucesos pueden ocurrir. Y efectivamente, el control sobre los acontecimientos parece tener una influencia particular en la respuesta al estrés. Por ejemplo, *Karasek* ha observado que la situación más estresante es aquella que combina extremos de demanda y bajo control, mientras que al variar la demanda el estrés puede ser aminorado incrementando el control de decisión del sujeto.

Consideraciones últimas

Los resultados obtenidos en una tarea de vigilancia en función de una variable pueden verse modificados por la interrelación que se establece con otras variables simultáneas. Esto ha dado lugar a comparaciones entre distintos tipos de tareas. La importancia de seguir esta estrategia reside en que, si encontramos correlaciones importantes, podemos clasificar y aunar distintos tipos de tareas.

Los primeros resultados mostraron que las correlaciones entre las distintas tareas de vigilancia eran bajas. En cambio, recientemente muestran intercorrelaciones más altas entre tareas de vigilancia. Ciertos autores han elaborado una taxonomía de distintos tipos de tareas de vigilancia *en función* de las correlaciones obtenidas. **Ver cuadro 6.1. (pág. 154) : Ejemplo de clasificación de las tareas de vigilancia en función de una serie de criterios.**

La investigación actual postula que el decremento de la vigilancia se debe a las demandas de procesamiento que exige la tarea de vigilancia. Sin embargo, cada vez se tiene más en cuenta la influencia de los factores emocionales y motivacionales. *Blanco, Lamas y Álvarez* concluyen que “es posible que el modo en que los sujetos encaran la tarea sea un predictor importante del decremento de vigilancia”.

5. TEORÍAS DE VIGILANCIA

Han sido varias las teorías que explican por qué se produce el fenómeno de menoscabo de la atención durante las tareas de vigilancia. Cada una de ellas ha utilizado un constructo teórico diferente (expectancia, *arousal*, habituación, etc.). Ahora analizaremos las más relevantes.

Teoría de la activación / teoría del *arousal* / teoría de la excitación

La teoría de la activación propone que para que una tarea de vigilancia se desarrolle correctamente sin que ocurra el menoscabo de la atención es necesario que la tarea cuente con una estimulación activadora, ya que si la activación se reduce por debajo del *nivel crítico* se producirá el menoscabo de la atención. Esta teoría postula que debido a



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

que las tareas de vigilancia son monótonas, es muy fácil que el nivel de activación acabe siendo inferior al nivel crítico, produciéndose el menoscabo de la atención.

Han sido muchas las investigaciones que han observado una correlación entre el nivel de vigilancia y la actividad neurológica. Así, cuando disminuye el nivel de vigilancia se reduce la actividad electrocortical, disminuye la conductancia de la piel y también se ha observado que con drogas estimulantes (anfetamina, cocaína) las tareas de vigilancia mejoran al igual que empeoran cuando el sujeto consume drogas depresoras del SNC (alcohol).

Los resultados parecen indicar que el nivel de activación influye sobre la eficacia en las tareas de vigilancia, sin embargo se han propuesto algunas críticas a estas teorías:

- Se ha observado que la disminución de la activación por debajo de un nivel crítica no solo empeora el rendimiento en las tareas de vigilancia, sino que también lo empeora en cualquier otra tarea que sea larga y monótona.
- Se ha observado que cuando se induce activación en la tarea de vigilancia por medio de estimulación exterior en ocasiones el rendimiento aumenta, pero que sin embargo en otras ocasiones el rendimiento disminuye. Para explicar este fenómeno se ha recurrido a la *Ley de Yerkes-Dodson* que sostiene que tanto un nivel extremadamente bajo como un nivel extremadamente alto de activación se corresponden con un rendimiento bajo.
- La teoría de la activación solo puede explicar los resultados *post hoc* por lo que apenas tiene poder predictivo.

La Teoría de la detección de señales

La teoría de la detección de señales (TDS) defiende que cuando tiene lugar una tarea de vigilancia durante un largo periodo de tiempo disminuyen el número de aciertos y de falsas alarmas. Según la TDS esto ocurre por que el sujeto se vuelve más conservador en la respuesta mientras que la sensibilidad perceptiva permanece estable. Sin embargo, los resultados empíricos no revelan siempre lo mismo, pues en ocasiones la sensibilidad perceptiva puede variar. Esto hace que los cambios en la vigilancia no puedan atribuirse únicamente a la sensibilidad perceptiva.

Parasuraman observó lo que ocurre con el criterio de decisión a lo largo de la tarea. En primer lugar, observó que la tasa de detección de señales (existieran o no las señales) aumentaba con el transcurso de la tarea de vigilancia, por lo que se deduce que el criterio de decisión disminuye a medida que transcurre la tarea (la precisión por tanto disminuye debido a que el sujeto es más arriesgado). En cuanto a la latencia de respuesta, ésta aumenta ante las detecciones positivas (acierto y falsa alarma), mientras que se mantiene estable con las detecciones negativas.



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

La Teoría de la expectativa

La teoría de las expectativas mantiene que el hecho de que un sujeto tenga expectativas de cuando la señal va a aparecer influye mucho en el rendimiento de la tarea de vigilancia. De esta manera, la teoría sostiene que la función de decremento se produce debido a que el sujeto tiene dificultades para predecir cuando la señal va a aparecer.

Esta teoría cuenta con una fuerte evidencia experimental, pues se ha demostrado que los sujetos que pasan por una fase de entrenamiento en la que se hacen una idea de la predictibilidad de la señal rinden mejor en la tarea de vigilancia que los sujetos que no han pasado por dicha fase de entrenamiento. A pesar de estas evidencias que favorecen esta teoría, ha sido criticada por que realmente los postulados que propone no explican muchos aspectos de las tareas de vigilancia.

La Teoría de la habituación

La teoría de la habituación sostiene que la presentación repetida de las señales irrelevantes tiene como consecuencia que el sujeto se habitúa y disminuya su atención y capacidad para detectar las señales. La habituación y por tanto el déficit de rendimiento se producirá con mayor rapidez cuando las señales irrelevantes se presenten rápidamente y de forma regular.

Otras teorías

Destacan las teorías de la automaticidad. Uno de los objetivos ha sido analizar hasta qué punto distintos tipos de tareas son automáticas o controladas, o qué componentes se pueden definir como automáticos y otros como controlados. Una de las tareas precisamente analizadas ha sido la *tarea de vigilancia*. Según estas teorías, las características más importantes de este tipo de tareas son:

- La tarea de vigilancia se define como una tarea controlada que exige un esfuerzo.
- Puesto que dicho esfuerzo hay que aplicarlo de forma continuada, el sujeto se agota y comienza a deteriorarse el rendimiento.
- El decremento de la sensibilidad en la vigilancia se produce porque la distribución de los recursos de procesamiento para la detección comienza a disminuir a lo largo del tiempo.

Ahora bien, una tarea de vigilancia es muy difícil de automatizar debido a la infrecuencia e irregularidad de aparición de las objetivos. Según *Parasuraman* un problema importante de las teorías de la automaticidad es la dificultad de medir, por separado, recursos de procesamiento y esfuerzo, no solo en las tareas de vigilancia, sino en cualquier actividad en general.

Consideraciones últimas

Ninguna teoría de las esbozadas puede justificar satisfactoriamente todos los resultados. Una primera explicación dada es que algunos de estos constructos no son realmente apropiados o válidos para explicar la función de decremento en todos los casos. Una



TEMA 6: ATENCIÓN SOSTENIDA

segunda razón a la que se alude es que estas teorías se han centrado en explicar tan solo el fenómeno del decremento de la vigilancia. Una tercera razón es que tal vez sea inadecuado enfocar la vigilancia como un efecto unitario. Bajo el nombre genérico de tarea de vigilancia se han utilizado muchas tareas distintas, y hasta los 70 los autores no han prestado demasiada atención sobre qué tenían y no tenían en común estas tareas. Hasta entonces se había asumido que cualquier teoría podía explicar la ejecución para cualquier tarea de vigilancia. Cada vez se asume más la idea de que las demandas de procesamiento de la información para cada tarea de vigilancia pueden ser totalmente distintas.