3.6.5. ESCALA DE CONTRATIEMPOS (HASSLES SCALE).

Esta escala fué elaborada por Kanner, Coyne, Schaefer y Lazarus (1981). Es una lista de 117 ítems de situaciones y eventos molestos que el sujeto selecciona si le han ocurrido en el último mes, señalando a continuación su grado de molestia en una escala de 1 a 3 (algo, moderadamente, extremadamente molesto). La escala arroja un índice de estrés resultante de la suma del grado de molestia atribuido a cada item. Este índice fué utilizado en este estudio para analizar posibles correlaciones con índices de reactividad subjetiva y fisiológica obtenidos en la situación experimental. La correlación media de la frecuencia de los eventos resultantes de la asdministración de esta escala durante nueve meses fué de .79 (Kanner y col., 1981).

3.6.6. CUESTIONARIO EXPERIMENTAL DE REACTIVIDAD SUBJETIVA.

Este cuestionario fué elaborado para esta investigación con el propósito de recoger la siguiente información acerca de la reactividad subjetiva a lo largo de la prueba: Grado de ansiedad o tensión experimentado, grado de desagradabilidad a la estimulación presentada, grado de credibilidad de las frases proyectadas y tiempo estimado de duración del estímulo. Los tres primeros aspectos mencionados eran evaluados por el sujeto en una escala de 0 a 10 puntos: 0 = nada en absoluto, 10 = extremadamente. El tiempo era calculado en minutos. La hoja de registro de este cuestionario se puede encontrar en el

apéndice 5 y su forma de presentación al sujeto con el resto de las instrucciones dadas durante la sesión experimental en los apéndices 6, 7, 8 y 9.

3.6.7. CUESTIONARIO DE CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS COGNITIVAS (CEC).

Este cuestionario fué elaborado para esta investigación con el objetivo básico de recoger la actividad cognitiva del sujeto durante las dos condiciones estimulares -ruido solo y ruido con autofrases-. Consta de las siguientes partes: 1. Mecanismos de hacer frente a la estimulación. 2. Autofrases negativas sobre la estimulación y 3. Espacio abierto para cualquier otra actividad cognitiva no recogida en los dos apartados anteriores.

Los mecanismos de hacer frente a la estimulación se pueden dividir a su vez en cuatro tipos de habilidades de enfrentamiento seleccionados de la literatura sobre enfrentamiento al estrés (Lazarus, 1966; 1981). Estos son: Desviación de la atención, imaginación, autofrases positivas con respecto a la estimulación y relajación. Cada uno de ellos consta de tres items que los sujetos puntúan en una escala de 0 a 10: 0, si no lo pensó en absoluto - 10, si lo estuvo pensando todo el tiempo que duró el estímulo. Las autofrases negativas sobre la estimulación se evaluaron mediante una escala de 0 a 10 de acuerdo con el grado en que los sujetos se estuvieran diciendo frases parecidas a las que se proyectaron. Finalmente, las anotacionees realizadas en el espacio abierto se

clasificaron en autofrases positivas idiosincráticas y en negativas idiosincráticas.

El cuestionario es autoaplicado, repitiéndose los items para cada una de las condiciones estimulares de forma que el sujeto lo aplica primero para el ruido solo y después para el ruido con autofrases independientemente del orden en el que las recibiera. La intención al aplicarlo a la condición de ruido con autofrases fué la de comprobar si efectivamente el sujeto estuvo dedicado a decirse esas frases orientadas a incrementar el efecto aversivo del ruido o por el contrario, estuvo dedicado a actividades de enfrentamiento incompatibles con los posibles efectos de las frases. El cuestionario puede verse en el apéndice 10 y su forma de presentación al sujeto en el apéndice 11.

3.7. PROCEDIMIENTO.

Los sujetos fueron inicialmente informados sobre la investigación en sus respectivas aulas. En esta sesión se les informaba sobre el procedimiento en general y se les exponían los requisitos necesarios para poder participar (ver apéndice 1). Los sujetos que se consideraban aptos para colaborar y deseaban hacerlo dejaban su nombre y número de teléfono. Se contactaba de esta forma con ellos y se les volvía a preguntar si cumplían cada uno de los requisitos mencionados. Si todos los requisitos eran cumplidos se les citaba para

una sesión de laboratorio.

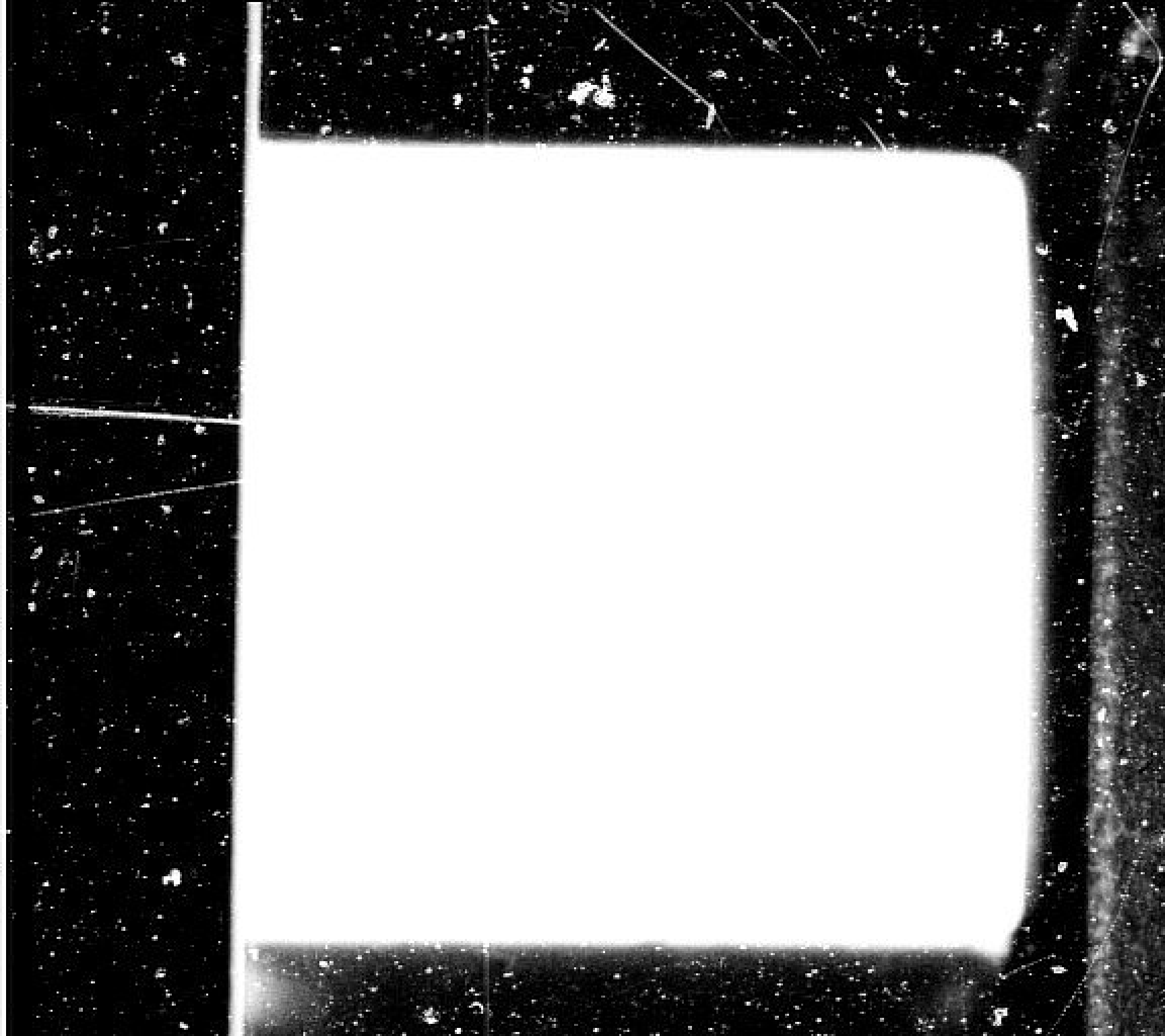
Antes de que el sujeto llegase al laboratorio, se calibraban los aparatos y se disponía la habitación donde iba a tener lugar la sesión. Esta habitación estaba semiinsonorizada y permitía el control de la luz y la temperatura ambiental que se mantuvo entre 20 y 23 grados centígrados. En dicha habitación se encontraban tanto los electrodos, pletismógrafos y demás materiales necesarios para tomar las medidas fisiológicas como el mobiliario necesario para la colocación del sujeto en estado de reposo, esto es, se disponía de un sillón de brazos y un taburete para los pies. Otro mobiliario existente en la habitación era una silla donde se les medía a los sujetos los sitios exactos donde se les iban a colocar los sensores y una mesa en la que se encontraban las instrucciones escritas y demás material. Esta habitación estaba comunicada con la contigua, dónde se encontraban los aparatos, mediante un sistema de intercomunicación y una pequeña ventana para la proyección de las diapositivas con las autofrases negativas. La sesión experimental se puede dividir en tres momentos temporales: Fase pre-experimental, fase experimental y fase post-experimental.

A. Fase pre-experimental: Cuando el sujeto llegaba al laboratorio era entrevistado personalmente por la investigadora en una habitación adyacente a la experimental. Esta entrevista (ver apéndice 2) tenía dos finalidades: 1. Recogía de nuevo los criterios de selección para realizar una última confirmación, 2. Recogía información sobre variables que pudieran estar relacionadas con la reactividad

psicofisiológica y subjetiva al ruido ambiental. Estas variables fueron: El nivel de ruido percibido en el área de residencia, la desagradabilidad con respecto al ruido y el número de actividades impedidas por éste, 3. Por último, recogía algunas variables que pudieran influir en las medidas fisiológicas con el fin de controlar sus efectos sobre ellas: La fase menstrual en la que la sujeto se encontraba (premestrual, mestrual o intermestrual) y el posible consumo de anticonceptivos orales.

Una vez entrevistado el sujeto, se le pedía que completara el Beck, el STAI y el POMS. El STAI era completado primero en la escala A/E y luego en la escala A/R ya que, aunque la escala que servía de selección era ésta última, parece que si se pasa en el orden inverso, las puntuaciones en la escala de rasgo pueden influir en las dadas a la escala de estado (TEA, 1982).

Los cuestionarios se entregaban de uno en uno, de forma que mientras que el sujeto los realizaba, la experimentadora iba corrigiendo en la habitación contigua los que ya habían sido completados. Así, decidía en base a las puntuaciones dadas en el Beck y en el STAI, escala A/R, si el sujeto era apto para pasar a la fase experimental. Si lo era, se le preguntaba si quería ir al servicio con el fin de evitar posibles incomodidades durante la sesión y se le pedía que se lavara y se secara bién las manos. Esto se realizaba para controlar posibles diferencias entre los sujetos en conductancia de la piel debidas a diferencias en el tiempo transcurrido desde el último lavado (Venables y Christie, 1973). A continuación, se le pedía que



pasara a la habitación experimental. Los pasos seguidos en dicha habitación eran los siguientes:

1. Sentado el sujeto en una silla, se procedía a limpiar con alcohol las zonas correspondientes al músculo frontal y a las arterias craneales temporales. A continuación, se medía y marcaba con tinta el sitio exacto donde los plestismógrafos y electrodos iban a ser colocados. Para el músculo frontal se utilizó la posición tradicional (Lippold, 1967) con ligeros desplazamientos (1/2 cm menos) que el mismo autor recomienda para frentes pequeñas como en el caso de las mujeres. En concreto, se midió 2 cm. hacia arriba de las cejas y 4 cm.y medio hacia la derecha e izquierda de la línea central nasal, colocándose el electrodo de tierra en el centro. La medición del sitio de colocación de los pletismógrafos se realizó colocando una regla desde el ángulo externo del ojo hasta la parte cartilaginosa exterior de la oreja y desde ésta 1/2 cm. hacia la sién (Haynes y Gannon, 1981).

2. Una vez medido el sujeto, se le pedía que pasara al sillón de brazos y que colocara los pies sobre el taburete en una posición cómoda. Se le colocaban los pletismógrafos y electrodos en los sitios marcados. Si las marcas sobre las arterias temporales coincidían con pelo, se recogía éste mediante horquillas, si aún así seguía interfiriendo, se podía bajar un poco pero sin llegar nunca al canal externo de la oreja (Haynes y Gannon, 1981). Los dos electrodos que medían la resistencia eléctrica fueron colocados sobre la falange media de la mano izquierda, el primero sobre el dedo índice y el

segundo sobre el dedo corazón. Todos los sensores se sujetaban a la piel del sujeto mediante arandeles adhesivos de doble cara y esparadrapo antialérgico. La investigadora iba informando al sujeto tanto en la medición como en la colocación de sensores acerca de lo que estaba haciendo.

3. Una vez terminada la colocación de sensores, se le leían al sujeto las instrucciones correspondientes a su grupo (ver epígrafe 3). A continuación se le pedía que se colocara cómoda y que permaneciera tan quieta como fuera posible durante la sesión. Se le colocaban los auriculares y se le informaba que iba a oir el resto de las instrucciones así como algunas preguntas a través de ellos, para contestar sólo tenía que hablar en un tono de voz normal ya que teníamos un sistema de comunicación entre las dos habitaciones.

4. La investigadora reducía la luz ambiental hasta un nivel de penumbra establecido y pasaba a la habitación donde se encontraban los aparatos para comprobar que los registros eran correctos. Se informaba al sujeto que en ese caso comenzaría la sesión, si no volvería y haría los ajustes necesarios (colocación de más esparadrapo, mejor ajuste de auriculares, etc).

B. Fase experimental: Todas las instrucciones, preguntas correspondientes al cuestionario de reactividad subjetiva y ruido de tráfico estaban secuencialmente ordenados en una cinta que el sujeto escuchaba a través de los auriculares y que era manipulada por la experimentadora. Las secuencias de la sesión experimental se

controlaban a través de un programa de ordenador. Programa que se autointerrumpía al final de la línea de base y de las fases experimentales, de forma que en ese momento la experimentadora pusiera en marcha el magnetofón y reanudara el programa una vez hubiera contestado el sujeto. Las respuestas de éste a las preguntas correspondientes al cuestionario de reactividad subjetiva eran anotadas por la investigadora en una hoja de respuestas (apéndice 5). Los items se administraban en el siguiente orden: El item "indica tu grado de ansiedad" justo antes de la línea de base y justo después de cada fase experimental; los items correspondientes al ruido -aversión y duración-, después de las dos estimulaciones auditivas y el item específico de las autofrases negativas -credibilidad-, después de esa estimulación. En esta condición de ruido más autofrases, el sujeto recibía durante todo el tiempo que duraba el ruido (15 min.) la proyección de las frases, una cada 20 seg.

Los datos sobre la sensibilidad que cada uno de los preamplificadores correspondientes a cada variable fisiológica tenía a lo largo del registro, eran anotados por la experimentadora en una hoja de registro (ver epígrafe 12). En concreto, la secuencia temporal de las fases experimentales con su tiempo de duración fué la siguiente:

- Línea de base (10 minutos).
- Cuestionario experimental (1 minuto aproximádamente).
- Estimulación I: Grupos 1 y 2, ruido solo; grupos 3 y 4, ruido con proyección de autofrases negativas (15 minutos).

- Cuestionario experimental (2 minutos aproximádamente).
- Recuperación I: Grupos 1 y 2, recuperación de la estimulación del ruido solo; grupos 3 y 4, recuperación de la estimulación del ruido con autofrases (10 minutos).
- Cuestionario experimental (1 minuto aproximádamente).
- Estimulación II: Grupos 1 y 2, ruido con autofrases; grupos 3 y 4 ruido solo (15 minutos).
- Cuestionario experimental (2 minutos aproximádamente).
- Recuperación II: Grupos 1 y 2, recuperación de la estimulación del ruido con autofrases; grupos 3 y 4, recuperación de la estimulación del ruido solo (10 minutos).
- Cuestionario experimental (1 minuto aproximádamente).

El cuestionario experimental de reactividad subjetiva, así como la información sobre las distintas fases experimentales eran administrados al sujeto a través de los auriculares (ver apéndices 6-9).

C. Fase post-experimental: Una vez terminada la sesión, la experimentadora pasaba de nuevo a la habitación del sujeto y retiraba los auriculares y sensores, anotándose cualquier observación que el sujeto hiciera. A continuación se le pedía que pasara a la habitación contigua y que rellenara los siguientes cuestionarios en este orden: STAI en la escala A/E, POMS, Cuestionario de Contenidos y Estrategias Cognitivas (apéndice 11), Escala de contratiempos e Inventario de experiencias.

Se le agradecía al sujeto su colaboración, se enfatizaba especialmente que no comentara el contenido de la sesión con sus compañeros y se daba ésta por terminada.

CAPITULO VI.

RESULTADOS.

Se realizaron Análisis de Varianza para los distintos resultados obtenidos con las variables fisiológicas y subjetivas. Asi mismo, se llevaron a cabo correlaciones entre las distintas variables. El análisis estadístico de los resultados se presenta a continuación.

1. VARIABLES FISIOLOGICAS.

Las variables fisiológicas estudiadas fueron las siguientes: Tasa cardíaca, amplitud del pulso sanguineo de las arterias temporales derecha e izquierda, nivel electromiográfico del músculo frontal, nivel de conductancia electrodermal, número de respuestas y amplitud de las respuestas electrodermales.

Para cada variable fisiológica se realizó un Análisis de Varianza sobre los niveles tónicos con el fin de comprobar si existían diferencias significativas entre los grupos con anterioridad a las fases experimentales. En el caso de que se observaran diferencias significativas, el análisis estadístico en lugar de basarse en un Análisis de Varianza se basaría en un Análisis de Covarianza tomando los niveles tónicos como covariante. En ningún caso se encontraron efectos significativos de los niveles tónicos. Por tanto, el análisis estadístico de los resultados de cada una de las variables fisiológicas se realizó mediante un Análisis de Varianza correspondiente a un diseño factorial mixto 2x2 (x2x2x3), los dos

primeros factores de grupos independientes y los tres últimos de medidas repetidas, siendo el primer factor las Instrucciones con dos niveles (sin instrucciones y con instrucciones); el segundo factor el Orden de presentación de la estimulación y las autofrases negativas con dos niveles (orden A y orden B); el tercer factor, las Autofrases negativas con dos niveles (sin autofrases y con autofrases); el cuarto factor la Fase de presentación del Ruido con otros dos niveles (fase de estimulación y fase de recuperación) y el último factor, los Períodos dentro de cada fase con tres niveles (período inicial, intermedio y final).

Los valores sobre los que se realizó el Análisis de Varianza fueron los cambios producidos en cada período de cada fase con respecto a los valores de la línea de base, esto es, las amplitudes de las respuestas para cada una de las variables fisiológicas analizadas.

1.1. TASA CARDIACA.

Los resultados correspondientes a la amplitud de la respuesta de la tasa cardíaca se presentan en la tabla 1.1. En dicha tabla, se recogen las medias y desviaciones típicas de los cambios producidos en la TC durante la Fase de Estimulación (períodos inicial, intermedio y final) y la Fase de Recuperación (períodos inicial, intermedio y final) en función de la manipulación de las Instrucciones, de las Autofrases negativas y del Orden de presentación de la estimulación. Para

TABLA 1.1: Medias y desviaciones típicas de la amplitud de la respuesta de la Tasa Cardíaca durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos.

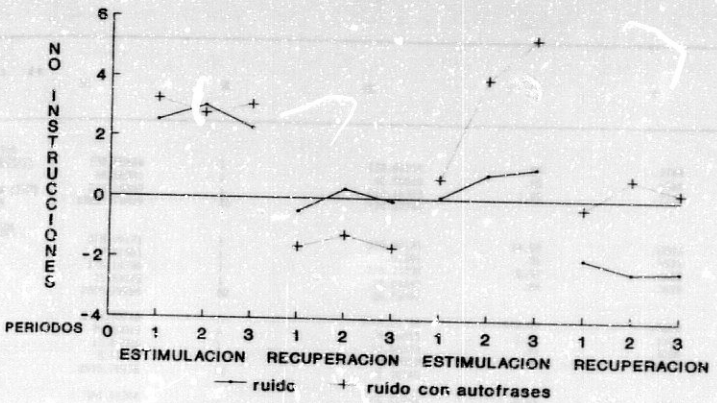
PRIMERA PARTE

			RUIDO (Orden A)		RUIDO CON AUTOFRASES (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	2.532	8.778	3.272	4.869
		2	3.030	4.826	2.773	3.306
		3	2.279	4.903	3.082	3.406
	REC	1	-0.445	4.241	-1.618	3.671
		2	.306	3.529	-1.229	3.601
		3	-.102	3.310	-1.634	4.114
INS	EST	1	.914	4.072	4.261	6.453
		2	1.690	3.162	4.140	4.599
		3	1.313	4.516	4.094	3.812
	REC	1	-2.424	5.147	-2.097	4.256
		2	-1.346	5.543	-1.169	5.494
		3	-1.807	5.179	- .726	5.859

SEGUNDA PARTE

			RUIDO CON AUTOFRASES (Orden A)		RUIDO (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	.662	5.278	.056	3.165
		2	3.982	5.792	.822	3.926
		3	5.324	7.813	1.620	4.486
	REC	1	- .313	5.343	-1.960	4.066
		2	.695	5.579	-2.389	4.026
		3	.230	5.985	-2.344	4.463
INS	EST	1	.481	6.490	-.442	6.331
		2	3.751	6.875	1.042	5.333
		3	3.980	7.152	1.316	4.536
	REC	1	-3.198	5.576	-3.663	3.733
		2	-2.321	5.025	-2.567	5.013
		3	-2.776	5.832	-2.358	4.432

Figura 1.1: Representaciones gráficas de la amplitud de la respuesta de la Tasa Cardíaca durante la fases de estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Periodos. (Eje de vertical = latidos por minuto)



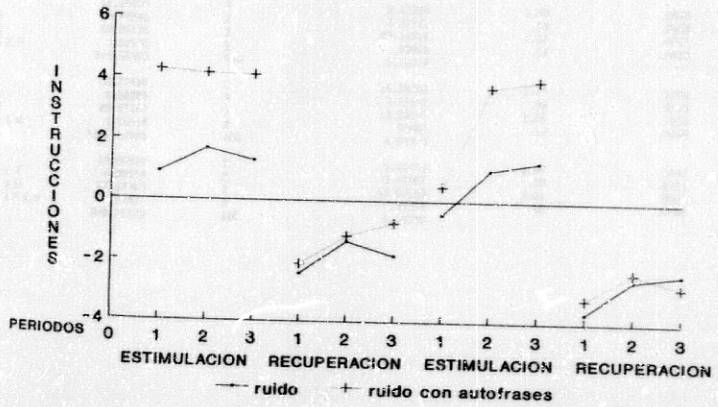
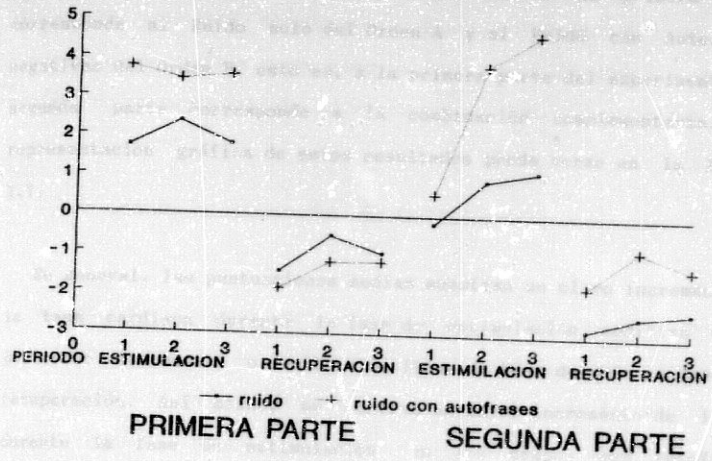


TABLA 1.2: Resultados del análisis de Varianza del parámetro amplitud de la respuesta de la tasa cardíaca en función de las Instrucciones, la Autofrases Negativas, las Fases y los Periodos.

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	138.95888	1	138.02072	.80	.3744
ORDEN (O)	96.58381	1	96.35848	.55	.4586
INTERACCION (IxO)	212.15353	1	212.15353	1.22	.2730
ERROR ENTRE	13931.79299	80	174.14749		
INTRA SUJETOS					
AUTOFRASES	375.49171	1	375.49171	14.59	.0003
AxI	7.81581	1	7.81581	.30	.5831
AxO	178.14736	1	178.14736	6.92	.0102
AxIxO	21.63043	1	21.63043	.84	.3620
ERROR	2058.79254	80	25.73491		
FASES	3744.20746	1	3744.20749	119.06	.0000
FxI	79.24015	1	79.24015	2.52	.1164
FxO	13.86505	1	13.86505	.44	.5086
FxIxO	5.87563	1	5.87563	.19	.6667
ERROR	2515.79938	80	31.44749		
AxF	164.51204	1	164.51204	9.02	.0035
AxFxI	18.95863	1	18.95863	1.04	.3110
AxFxO	3.46275	1	3.43275	.19	.6642
AxFxIxO	10.48805	1	10.48805	.58	.4505
ERROR	1459.08741	80	18.23859		
PERIODOS	200.82605	2	100.41302	9.56	.0001
PxI	10.43704	2	5.21852	.50	.6095
PxO	42.51687	2	21.25844	2.02	.1356
PxIxO	11.51237	2	5.75618	.55	.5795
ERROR	1681.13181	160	10.50707		
AxP	18.34408	2	9.17204	1.60	.2044
AxPxI	6.74241	2	3.37121	.59	.5559
AxPxO	80.89225	2	40.44618	7.07	.0011
AxPxIxO	1.97935	2	.98968	.17	.8413
ERROR	915.35333	160	5.72077		
FxP	28.77410	2	14.38704	1.79	.1705
FxPxI	6.22283	2	3.11142	.39	.6799
FxPxO	26.57194	2	13.28597	1.65	.1950
FxPxIxO	1.96914	2	.98457	.12	.8849
ERROR	1287.12488	160	8.04453		
AxFxP	12.90919	2	6.45460	1.06	.3497
AxFxPxI	4.80614	2	2.40307	.39	.6752
AxFxPxO	97.12356	2	48.56163	7.96	.0005
AxFxPxIxO	.74471	2	.37235	.06	.9408
ERROR	976.59172	160	6.10370		

Figura 1.2: Representación gráfica de de la amplitud de la respuesta de la Tasa Cardíaca durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje de vertical = latidos por minuto)



facilitar el análisis de los resultados, el factor Orden se presenta dividido en primera parte y segunda parte donde la primera parte corresponde al Ruido solo del Orden A y el Ruido con Autofrases negativas del Orden B, esto es, a la primera parte del experimento. La segunda parte corresponde a la combinación complementaria. La representación gráfica de estos resultados puede verse en la Figura 1.1.

En general, las puntuaciones medias muestran un claro incremento de la tasa cardíaca durante la fase de estimulación auditiva y un posterior decremento o vuelta a la línea de base durante la fase de recuperación. Así mismo, se observa un mayor incremento de la TC durante la fase de estimulación en los grupos con autofrases negativas que en los grupos sin tales autofrases. Finalmente, los cambios en TC dentro de cada fase tienden a mantenerse estables o a incrementarse con el paso del tiempo. Este último efecto es más evidente en la fase de estimulación correspondiente a la segunda parte del experimento.

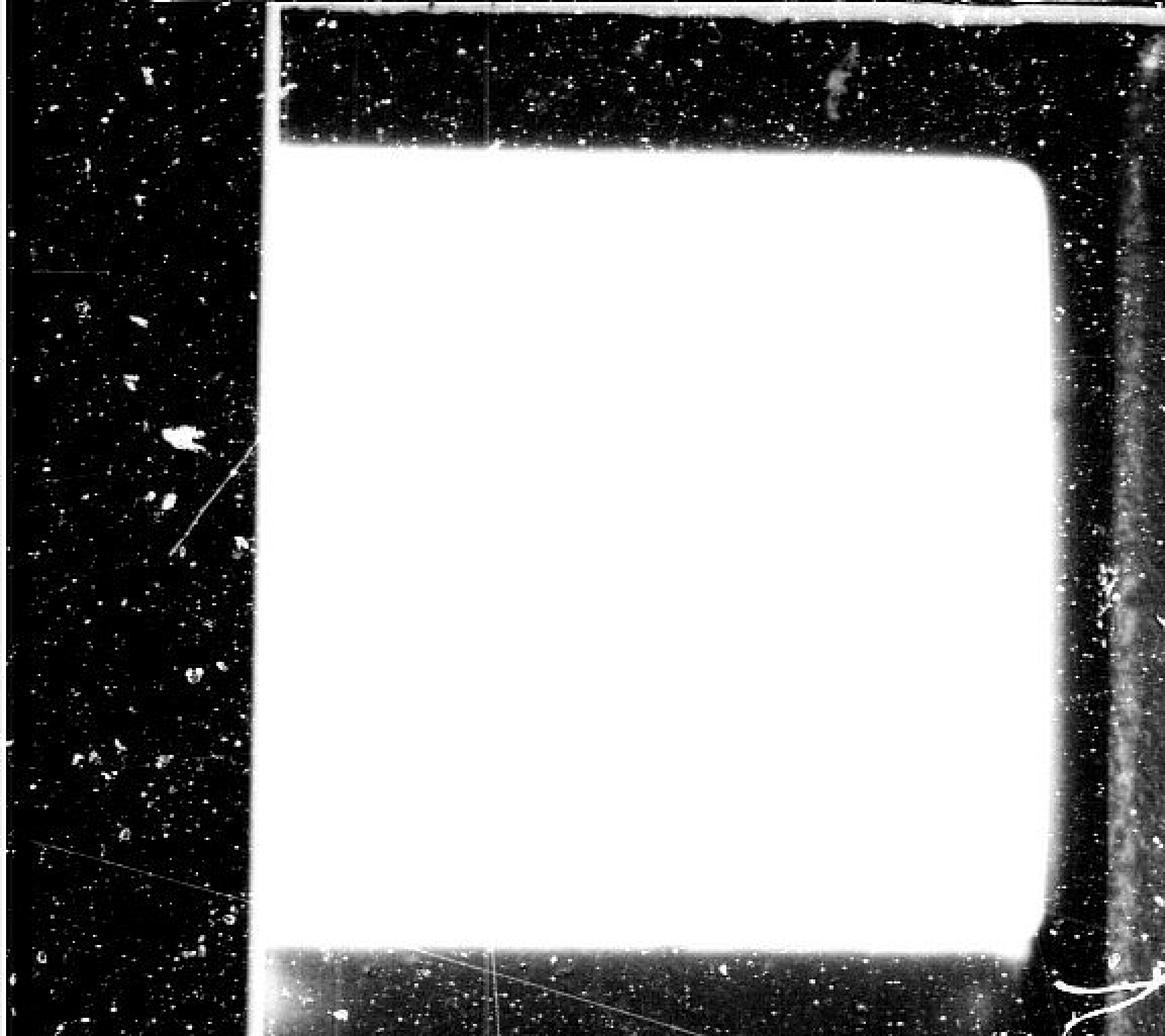
Los resultados del análisis estadístico se presentan en la tabla 1.2. Como puede verse se encontraron efectos principales significativos de las Autofrases ($F_{1,80}= 14.59$; $p= .0003$), de la Fase de Estimulación ($F_{1,80}= 119.06$; $p= .0001$) y de los Períodos ($F_{2,160}= 9.56$; $p= .0001$) y los siguientes efectos de interacción : Autofrases x Orden ($F_{1,80}= 6.92$; $p= .01$), Autofrases x Fase ($F_{1,80}= 9.02$; $p= .004$), Autofrases x Períodos x Orden ($F_{2,160}= 7.07$; $p= .001$) y Autofrases x Fase x Período x Orden ($F_{2,160} = 7.96$; $p= .0005$). No se encontró

ningún efecto principal o de interacción del factor Instrucciones. Los diferentes efectos de interacción encontrados pueden explicarse por la interacción múltiple Autofrases x Fase x Período x Orden cuya representación gráfica puede verse en la Figura 1.2. Esta interacción matiza la interpretación de los efectos principales encontrados.

7.1.1. EFECTO DEL RUIDO (FASE DE ESTIMULACION).

El efecto principal del factor Fase indica que en términos generales la amplitud de la respuesta cardíaca fué significativamente superior durante la fase de presentación del ruido que durante la fase de recuperación. Este es, sin duda, el efecto más potente encontrado. En todos los casos, durante la presentación del ruido, se produce una aceleración cardíaca que desaparece durante la fase de recuperación (retirada del ruido).

El análisis de la interacción Autofrases x Fase x Períodos x Orden muestra que el efecto del ruido fue significativo en todas las condiciones independientemente del orden de presentación de la estimulación, de las Autofrases y de los Períodos, aunque la magnitud del efecto varía en función de tales condiciones Dentro del Orden primero el efecto del ruido es significativo tanto cuando se presenta sin Autofrases Negativas ($F1,41= 20.64$; $p< .0001$) como cuando se presenta con Autofrases Negativas ($F1,41= 41.77$; $p< .0001$) y tanto en el período inicial ($F1,82= 35.85$; $p< .0001$) como en los períodos intermedio ($F1,82= 40.60$; $p< .0001$) y final ($F1,82= 61.37$; $p< .0001$).



Los mismos efectos se encuentran dentro del Orden segundo: Sin Autofrases Negativas ($F1,41= 46.24$; $p< .0001$) y con Autofrases Negativas ($F1,41 = 53.26$; $p< .0001$); período inicial ($F1,82 = 20.99$; $p<.0001$); período intermedio ($F1,82= 78.66$; $p< .0001$) y período final ($F1,82= 93.45$; $p< .0001$).

1.1.2. EFECTO DE LOS PERIODOS.

El efecto principal del factor Períodos indica que en términos generales los cambios en TC fueron incrementándose significativamente dentro de cada fase con el paso del tiempo siendo mayores en el período final que en el período inicial. Sin embargo, la interpretación de este efecto queda totalmente afectada por la interacción significativa Autofrases x Fase x Períodos x Orden.

El análisis de esta interacción muestra que el efecto de los Períodos sólo fué significativo en la segunda parte del experimento y sólo durante la fase de estimulación ($F2,164= 21.67$; $p< .0001$), no siendo significativo en este mismo Orden durante la fase de Recuperación ($F2,164= 1.86$; N.S), ni en la primera parte durante las fases de Estimulación ($F2,164= 0.10$; N.S) y Recuperación ($F2,164= 2.50$; N.S). Por consiguiente, el efecto de los Períodos queda circunscrito a la presentación del ruido durante la segunda parte del experimento. Durante la primera parte del experimento la presentación del ruido produce un cambio acelerativo de la TC que se mantiene estable a lo largo de los tres períodos correspondientes al comienzo,

intermedio y final de la duración del ruido, tal como puede verse en la Figura 1.2. Por otra parte, el efecto de los Períodos durante la presentación del ruido en la segunda parte del experimento es mayor en la condición de Ruido con Autofrases negativas ($F_{2,82}$= 18.71; p< .0001) que en la condición de ruido solo, en el que el efecto tiene una baja significatividad ($F_{2,82}$= 3.32; p= .04), tal como queda reflejado en la interacción significativa Autofrases x Períodos en este orden ($F_{2,164}$= 5.01; p< .008), que comentaremos más adelante.

1.1.3. EFECTO DE LAS INSTRUCCIONES.

No se encontró ningún efecto principal o de interacción del factor Instrucciones.

1.1.4. EFECTO DE LAS AUTOFRASES NEGATIVAS.

El efecto principal del factor Autofrases indica que en términos generales la amplitud de la respuesta cardíaca fué significativamente mayor en la condición de autofrases negativas que en la de ruido solo. No obstante, la interpretación de este efecto debe efectuarse teniendo en cuenta la interacción significativa Autofrases x Fases x Períodos x Orden.

El análisis de esta interacción muestra que el efecto de las Autofrases sólo fué significativo en la segunda parte y durante la

fase de presentación del ruido (F1,82= 4.55; p= .036), no siendo significativo durante la fase de recuperación dentro de este mismo Orden (F1,82= 1.52; N.S), ni en la primera parte durante las fases de estimulación (F1,82= 3.34; N.S) y recuperación (F1,82= 0.24; N.S). Por otra parte, la interacción significativa Autofrases x Períodos encontrada en la condición de estimulación de la segunda parte indica que el efecto de las autofrases negativas fué incrementándose a lo largo del tiempo durante la presentación del ruido. El análisis del efecto de las Autofrases en función de los Periodos teniendo en cuenta al mismo tiempo la Fase de Estimulación y el Orden de Presentación muestra efectos significativos de las Autofrases sólo en los períodos intermedio (F1,82= 5.94; p= .017) y final (F1,82= 6.79; p= .011) de la fase de Estimulación del Orden segundo, no siendo significativo dicho efecto en el período inicial (F1,82= 0.48; N.S) así como en ninguno de los períodos del resto de las condiciones.

Consideradas las condiciones experimentales de forma secuencial, en los grupos que recibieron primero Ruido solo y después Ruido con Autofrases, el factor Autofrases fué significativo sólo en el último período de la estimulación (F1,41= 8.60; p=.005). Como puede verse en la Figura 1.2, la TC en la condición de Ruido con Autofrases presentada en segundo lugar fué superior en este tercer período al resto de los momentos de la situación experimental. Por otro lado, en los grupos que recibieron primero ruido con autofrases y luego ruido, la condición de Ruido con Autofrases fué superior a la de Ruido solo en todos los períodos de la fase de estimulación -Período 1 (F1,41= 20.42;p< .0001); Período 2 (F1,41= 11.22; p= .001) y Período 3 (F1,41=

15.81; p= .0003)-, así como en el segundo Período de la fase de recuperación ($F_{1,41}$= 6.05; p= .01). Así pues, la TC fué superior en la segunda presentación con respecto a la primera sólo en los grupos de autofrases negativas al final de su presentación.

1.1.5. EFECTO DEL ORDEN.

En general el Orden tuvo un importante efecto sobre la TC que se manifestó siempre en interacción con los otros factores. Tal como se indicó anteriormente, el efecto del ruido, de los períodos y de las autofrases fué mayor durante la segunda parte del experimento que durante la primera parte. Sin embargo, durante la primera parte del experimento el efecto del ruido fué más estable a lo largo de los tres períodos produciéndose incrementos en la TC relativamente altos desde el inicio de la estimulación. Durante la segunda parte, el incremento en la TC se produjo de forma gradual alcanzándose los valores máximos hacia el final de la fase de estimulación. Este efecto fué especialmente marcado en el grupo de sujetos que se decían autofrases negativas, observándose efectos significativos del factor Autofrases sólo en la segunda parte del experimento.

Desde un punto de vista temporal, los sujetos que tuvieron primero Ruido solo y después Ruido con Autofrases negativas mostraron mayores cambios cardíacos durante la segunda parte, esto es, durante la presentación del ruido con autofrases negativas, siendo estas diferencias significativas en el tercer período de la fase de

estimulación ($F_{1,41}$= 8.60; p= .005), mientras que los sujetos que tuvieron primero el Ruido con Autofrases negativas y después Ruido solo mostraron los mayores cambios cardíacos durante la primera parte, esto es, también durante la presentación del ruido con autofrases negativas. Por consiguiente, se puede considerar que las autofrases negativas facilitaron la habituación entre estímulos de la respuesta al ruido cuando se presentaron en primer lugar pero que dificultaron su habituación cuando se presentaron en segundo lugar.

1.2. AMPLITUD DEL PULSO SANGUINEO DE LA ARTERIA TEMPORAL DERECHA.

Las medias y desviaciones típicas de la amplitud de la respuesta del pulso sanguineo de la arteria temporal derecha durante la fase de estimulación y la fase de recuperación en función de la manipulación de las instrucciones, de las autofrases negativas y del orden de presentación de la estimulación se recogen en la Tabla 2.1. La Figura 2.1 representa gráficamente estos resultados.

En general, las medias muestran una clara vasoconstricción de la arteria temporal derecha durante la fase de presentación del ruido que no vuelve a la línea de base cuando se retira el ruido. Más aun, la vasoconstricción se incrementa con la segunda presentación del ruido (parte segunda) observándose una tendencia a la recuperación durante la fase de retirada del ruido pero que queda todavía muy alejada de la línea de base inicial. Por otra parte, se observa un incremento

TABLA 2.1: Medias y desviaciones típicas de la amplitud de la respuesta del pulso sanguíneo de la arteria temporal derecha durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos.

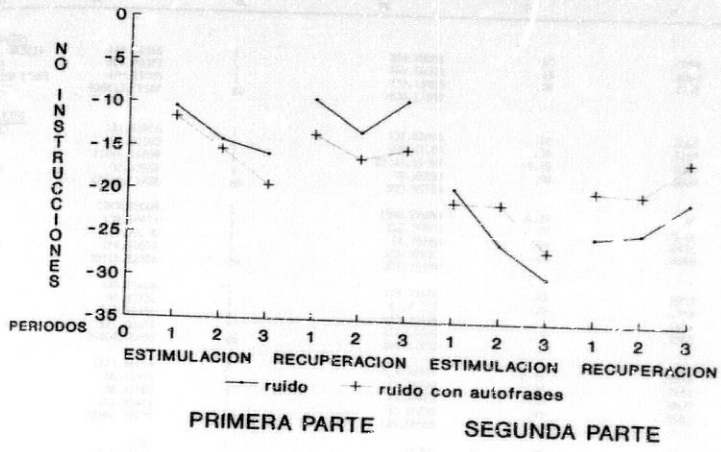
PRIMERA PARTE

			RUIDO (Orden A)		RUIDO CON AUTOFRASES (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	-10.418	16.215	-11.654	23.990
		2	-14.212	20.747	-15.318	21.969
		3	-15.783	19.894	-19.409	22.391
	REC	1	-9.419	21.857	-13.460	23.795
		2	-13.129	25.544	-16.171	18.845
		3	-9.368	24.930	-15.003	22.126
INS	EST	1	-12.608	19.268	-14.055	30.348
		2	-11.053	18.112	-19.431	27.450
		3	-16.911	20.547	-19.710	28.089
	REC	1	-11.517	20.569	-13.247	29.840
		2	-15.018	20.682	-14.427	27.101
		3	-16.902	23.497	-15.739	25.161

SEGUNDA PARTE

			RUIDO CON AUTOFRASES (Orden A)		RUIDO (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	-21.058	26.512	-19.384	25.570
		2	-21.238	28.123	-25.875	19.954
		3	-26.593	24.423	-29.703	22.477
	REC	1	-19.578	31.030	-24.853	26.038
		2	-19.908	27.463	-24.322	25.934
		3	-15.998	31.164	-20.700	29.034
INS	EST	1	-22.936	22.265	-22.101	31.533
		2	-29.405	19.850	-28.205	31.578
		3	-33.319	19.489	-30.394	29.956
	REC	1	-24.078	22.227	-23.845	32.619
		2	-21.314	27.541	-19.870	32.961
		3	-19.759	30.045	-19.863	38.476

Figura 21: Representaciones gráficas de la amplitud de la respuesta del pulso sanguíneo de la arteria temporal derecha durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje de vertical = porcentaje de cambio)



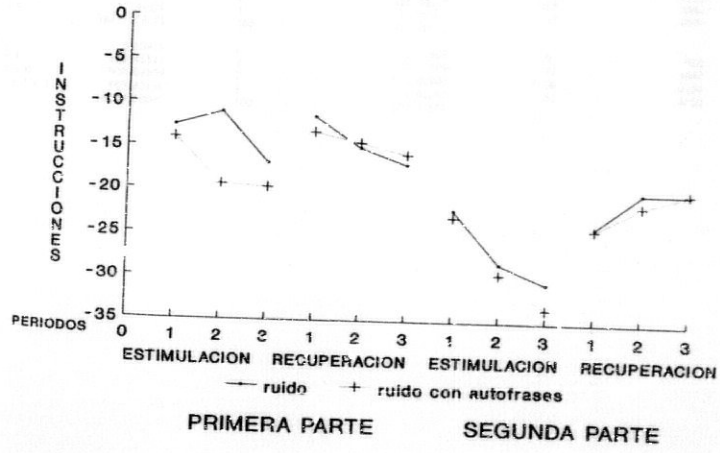
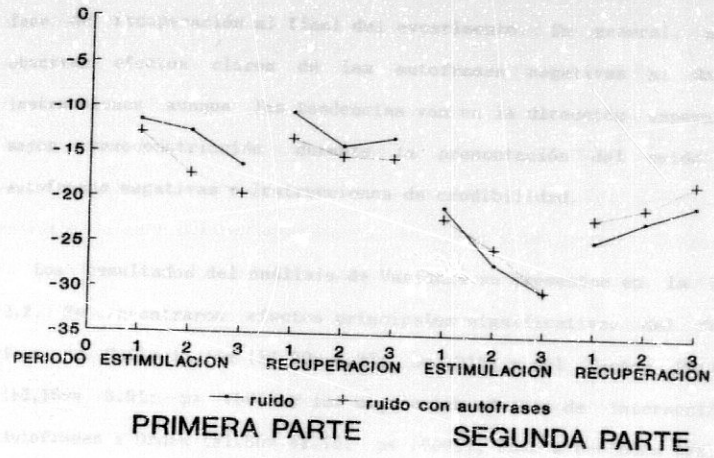


TABLA 2.2: Resultados del análisis de Varianza del parámetro amplitud de la respuesta del pulso sanguíneo de la arteria temporal derecha en función de las Instrucciones, la Actofrases Negativas, las Fases y los Períodos.

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	814.30355	1	814.30355	.14	.7096
ORDEN (O)	894.90371	1	894.90371	.15	.6963
INTERACCION (IxO)	479.15028	1	479.15028	.06	.7751
ERROR ENTRE	466413.79208	80	5830.17240		
INTRA SUJETOS					
ACTOFRASES	131.61065	1	131.61065	.26	.6107
A x I	191.51390	1	191.51390	.38	.5393
A x O	21241.51099	1	21241.51099	42.15	.0000
A x I x O	32.33959	1	32.33959	.06	.8007
ERROR	40316.60238	80	503.95753		
FASES	2349.02098	1	2349.02098	6.23	.0146
F x I	109.50074	1	109.50074	.29	.5916
F x O	14.79249	1	14.79249	.04	.8435
F x I x O	259.20077	1	259.20077	.69	.4096
ERROR	30180.22325	80	377.25279		
A x F	135.71809	1	135.71809	.45	.5063
A x F x I	91.42338	1	91.42338	.30	.5853
A x F x O	663.76496	1	663.76496	2.18	.1438
A x F x I x O	221.00676	1	221.00679	.73	.3968
ERROR	24364.46459	80	304.55581		
PERIODOS	1776.65736	2	888.32867	6.91	.0013
P x I	86.71055	2	43.35528	.34	.7141
P x O	36.73166	2	18.36583	.14	.8669
P x I x O	103.93461	2	51.95730	.40	.6681
ERROR	20560.75031	160	128.50469		
A x P	.12780	2	.06390	.00	.9993
A x P x I	137.68984	2	68.84492	.79	.4549
A x P x O	136.42362	2	68.21180	.78	.4582
A x P x I x O	24.53461	2	12.26730	.14	.8686
ERROR	13916.01414	160	86.97506		
F x P	2740.82611	2	1370.41305	11.68	.0000
F x P x I	187.17579	2	93.58789	.80	.4523
F x P x O	217.24341	2	108.62170	.93	.3984
F x P x I x O	27.94990	2	13.97495	.12	.8878
ERROR	18777.63421	160	117.36021		
A x F x P	3.85615	2	1.92808	.02	.9810
A x F x P x I	155.45117	2	77.72559	.77	.4640
A x F x P x O	942.07809	2	471.03905	4.68	.0106
A x F x P x I x O	163.82134	2	81.91067	.81	.4453
ERROR	16113.09096	160	100.73807		

Figura 2.2: Representación gráfica de la amplitud de la respuesta del pulso sanguíneo de la arteria temporal derecha durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje vertical = porcentaje de cambio)



progresivo de la vasoconstricción durante el tiempo que dura la presentación del ruido invirtiéndose esta tendencia sólo durante la fase de recuperación al final del experimento. En general, no se observan efectos claros de las autofrases negativas ni de las instrucciones aunque las tendencias van en la dirección esperada : mayor vasoconstricción durante la presentación del ruido con autofrases negativas e instrucciones de credibilidad.

Los resultados del Análisis de Varianza se presentan en la Tabla 2.2. Se encontraron efectos principales significativos del factor Fase de Estimulación ($F_{1,80}$= 6.23; p= .015) y del factor Períodos ($F_{2,160}$= 6.91; p= .001) y los siguientes efectos de interacción : Autofrases x Orden ($F_{1,80}$= 42.15; p< .0001), Fase x Períodos ($F_{2,160}$= 11,68; p< .0001) y Autofrases x Fase x Períodos x Orden ($F_{2,160}$= 4.68; p = .01). No se encontró ningún efecto principal o de interacción del factor Instrucciones.

1.2.1. EFECTO DEL RUIDO (FASE DE ESTIMULACION).

El efecto principal del factor Fase de Estimulación indica que en términos generales la vasoconstricción fué significativamente mayor durante la fase de presentación del estímulo que durante la fase de recuperación. No obstante, este efecto debe ser interpretado teniendo en cuenta la interacción significativa Autofrases x Fase x Períodos x Orden.

El análisis de esta interacción muestra que en la primera parte del experimento el factor Fase de Estimulación no fué significativo ni por sí solo ($F_{1,82}$= 0.82; N.S), ni en interacción con los factores Autofrases ($F_{1,82}$= 0.10; N.S), Períodos ($F_{2,164}$= 1.35; N.S) y Autofrases x Períodos ($F_{2,164}$= 0.56; N.S). En la segunda parte, el factor Fase sí fué significativo por sí solo ($F_{1,82}$= 7.60; p= .007) y en interacción con el factor Períodos ($F_{2,164}$= 17.41; p< .0001). El análisis de esta última interacción, tal como puede verse gráficamente en la Figura 2.2, muestra que las diferencias entre la fase de presentación del ruido y la fase de recuperación no son significativas en el período inicial ($F_{1,82}$= 0.96; N.S), pero sí lo son en los períodos intermedio ($F_{1,82}$= 5.74; p= .02) y final ($F_{1,82}$= 20.01; p< .0001).

La ausencia de efectos significativos del factor Fase en la primera parte del experimento, tal como puede verse en la Figura 2.2, debe interpretarse en el sentido de que la importante vasoconstricción producida por el ruido no se recupera significativamente durante la fase de recuperación. En la segunda parte, sin embargo, los efectos significativos encontrados indican que sí se produce recuperación y que además se invierte la tendencia vasoconstrictiva a lo largo de los tres períodos dentro de cada fase: de una tendencia a mayor vasoconstricción durante la fase de estimulación a una tendencia a menor vasoconstricción durante la fase de recuperación. Sin embargo, esta tendencia a recuperar no sólo queda aún muy alejada de la línea de base inicial sino que además, como puede observarse en la Figura 2.2, la vasoconstricción es mayor que la encontrada en la primera

parte del experimento.

1.2.2. EFECTO DE LOS PERIODOS.

El efecto principal del factor Períodos indica que en términos generales la vasoconstricción de la arteria temporal derecha fué incrementándose progresivamente dentro de cada fase con el paso del tiempo, esto es, desde el período inicial hasta el período final. No obstante, este efecto debe ser interpretado teniendo en cuenta la interacción significativa del Factor Períodos con los factores Autofrases, Fase y Orden.

El análisis de esta interacción muestra que en la primera parte el factor Períodos fué significativo por sí solo ($F_{2,164}= 5.97$; $p= .003$) pero no su interacción con los otros factores: Períodos x Fase ($F_{2,164}= 1.35$; N.S), Períodos x Autofrases ($F_{2,164}= 0.07$; N.S) y Períodos x Fase x Autofrases ($F_{2,164}= 0.56$; N.S). Como puede verse en la Figura 2.2, dentro de la primera parte existe una tendencia a incrementarse la vasoconstricción a lo largo de los tres períodos tanto durante la presentación del ruido como durante la fase de recuperación, aunque el efecto es mayor con el ruido. De hecho dientras el análisis del efecto de los períodos dentro de la fase de estimulación fué significativo ($F_{2,164}= 5.35$; $p= .006$), el mismo análisis con respecto a la fase de recuperación no lo fué ($F_{2,164}= 1.69$; N.S). En la segunda parte, el factor Períodos no fué significativo por sí solo ($F_{2,154}= 2.50$; N.S), pero sí lo fué en

interacción con el factor Fase de Estimulación ($F_{2,164} = 17.41$; $p<.0001$). El análisis de esta interacción muestra efectos significativos de los Períodos tanto durante la Fase de presentación del ruido ($F_{2,164} = 21.33$; $p< .0001$) como durante la fase de recuperación ($F_{2,164} = 3.00$; $p= .05$), pero con tendencias opuestas dentro de cada fase tal como puede verse en la Figura 2.2 : tendencia a mayor vasoconstricción con el ruido y tendencia a menor vasoconstricción sin el ruido.

1.2.3. EFECTO DE LAS INSTRUCCIONES.

No se encontraron efectos principales o de interacción del factor Instrucciones.

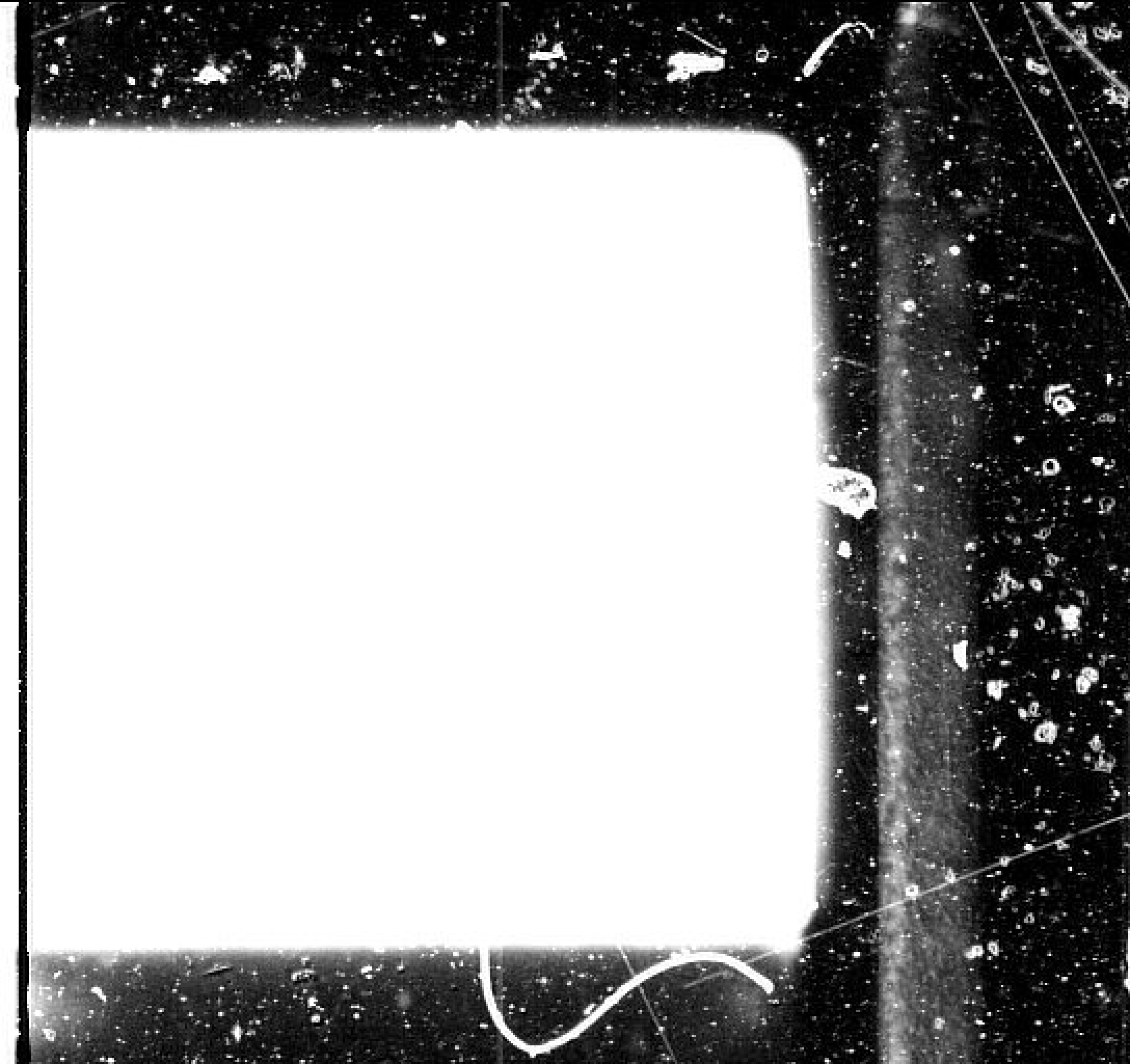
1.2.4. EFECTO DE LAS AUTOFRASES NEGATIVAS.

Se encontraron efectos de interacción Autofrases x Orden y Autofrases x Fase x Períodos x Orden.

El análisis de la interacción múltiple no mostró efectos significativos de las Autofrases ni por sí solas ni en interacción con los otros factores en la primera parte del experimento. Tampoco se encontraron efectos significativos de las Autofrases ni por sí solas ni en interacción con los otros factores en la segunda parte del experimento.

Por consiguiente, tomando por separado la primera y segunda parte del experimento, tal como puede verse en la Figura 2.2, las autofrases negativas no parecen tener ningún efecto importante sobre la vasoconstricción de la arteria temporal derecha.

El efecto de las Autofrases detectado por el Análisis de Varianza aparece claramente cuando se analiza por separado el grupo de sujetos que tuvo primero el Ruido solo y después el Ruido con Autofrases negativas ($F1,41= 22.75$; $p< .0001$) y el grupo que tuvo primero el Ruido con autofrases negativas y después el Ruido solo ($F1,41= 20.24$; $p< .0001$). En ambos casos el efecto de las Autofrases es altamente significativo pero de signo opuesto. Tal como puede verse en la Figura 2.2, los sujetos que recibieron primero Ruido solo y después Ruido con Autofrases tuvieron mayor vasoconstricción ante el Ruido con Autofrases en cada uno de los tres períodos : Período 1 ($F1,41= 17.28$; $p= .0002$); Período 2 ($F1.41= 17.80$; $p= .0001$) y Período 3 ($F1,41= 17.33$; $p= .0002$). Inversamente, los sujetos que recibieron Ruido con Autofrases primero y Ruido solo después, tuvieron mayor vasoconstricción ante el Ruido solo en cada uno de los tres períodos : Período 1 ($F1,41= 19.69$; $p= .0001$); Período 2 ($F1,41= 13.13$; $p= .0008$) y Período 3 ($F1,41= 11.68$; $p= .0014$). Por consiguiente, el efecto de las Autofrases está simplemente reflejando un efecto de orden: la estimulación que se presenta en primer lugar produce menor vasoconstricción que la estimulación que se presenta en segundo lugar, siendo este efecto altamente significativo.



1.2.5. EFECTO DEL ORDEN.

Tal como hemos indicado anteriormente, el orden de ejecución del experimento tuvo efectos significativos sobre la amplitud del pulso de la arteria temporal derecha que se manifestaron en interacción con la Fase de Estimulación y los Períodos. La segunda parte del experimento produjo mayor vasoconstricción que la primera durante la fase de presentación del ruido independientemente de que se utilizaran o no autofrases negativas en ese mismo momento o durante la primera parte del experimento. Así mismo, la segunda parte del experimento produjo una clara tendencia a la recuperación, cosa que no ocurrió en la primera parte del experimento. La tendencia a incrementarse la vasoconstricción durante la presentación del ruido a lo largo de los períodos se invirtió durante la fase de recuperación, aunque en este caso tampoco se llegaba a alcanzar la línea de base inicial.

1.3. AMPLITUD DEL PULSO SANGUINEO DE LA ARTERIA TEMPORAL IZQUIERDA.

Las medias y desviaciones típicas de la amplitud de la respuesta del pulso sanguineo de la arteria temporal izquierda durante la fase de estimulación y la fase de recuperación en función de la manipulación de las instrucciones, de las autofrases negativas y del orden de presentación de la estimulación se recogen en la tabla 3.1. La figura 3.1 representa gráficamente estos resultados.

TABLA 3.1: Medias y desviaciones típicas de la amplitud de la respuesta del pulso sanguíneo de la arteria temporal izquierda durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos.

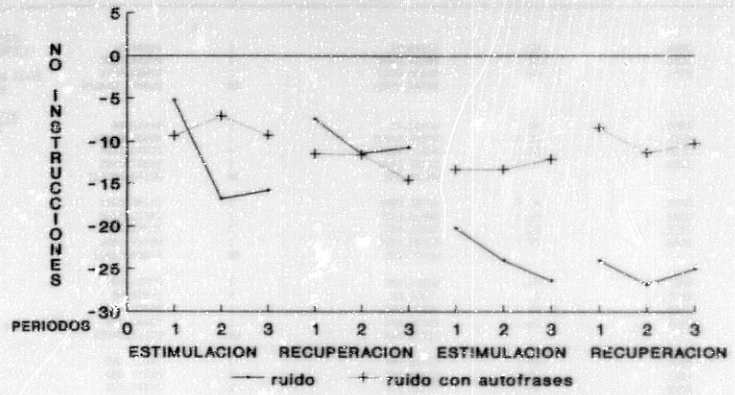
PRIMERA PARTE

			RUIDO (Orden A)		RUIDO CON AUTOFRASES (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	-5.207	45.613	-9.324	23.822
		2	-16.817	21.340	-7.038	33.405
		3	-15.832	27.871	-9.277	41.129
	REC	1	-7.359	30.215	-11.488	30.884
		2	-11.448	31.750	-11.553	27.225
		3	-10.718	30.415	-14.618	25.271
INS	EST	1	-12.851	16.776	-14.655	42.845
		2	-9.549	18.744	-25.134	31.201
		3	-13.275	19.258	-23.730	42.393
	REC	1	-6.631	21.395	-12.543	44.762
		2	-10.350	22.813	-14.128	39.635
		3	-11.455	23.170	-13.870	44.087

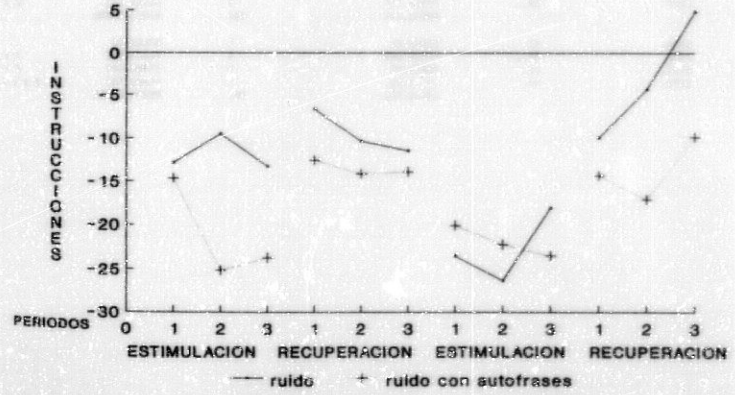
SEGUNDA PARTE

			RUIDO CON AUTOFRASES (Orden A)		RUIDO (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	-13.311	42.475	-20.237	23.718
		2	-13.336	37.861	-24.036	20.275
		3	-12.101	49.172	-26.434	22.394
	REC	1	-8.423	31.202	-24.901	23.702
		2	-11.314	27.461	-26.850	22.827
		3	-10.242	28.440	-24.978	23.134
INS	EST	1	-20.088	22.515	-23.503	54.803
		2	-22.219	25.900	-26.333	46.410
		3	-23.493	24.275	-18.085	65.629
	REC	1	-14.317	27.014	-9.973	66.813
		2	-17.077	28.985	-4.356	86.612
		3	-9.873	38.165	4.888	100.110

Figura 31: Representaciones gráficas del pulso sanguíneo de la arteria temporal izquierda durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Periodos. (Eje de vertical = porcentaje de cambio)



PRIMERA PARTE SEGUNDA PARTE

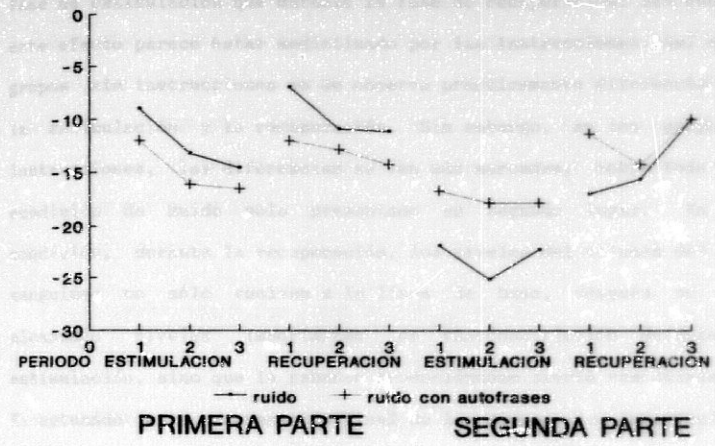


PRIMERA PARTE SEGUNDA PARTE

TABLA 3.2: Resultados del análisis de varianza del parámetro amplitud de la respuesta del pulso sanguíneo de la arteria temporal izquierda en función de las Instrucciones, la Autofrases Negativas, las Fases y los Periodos.

Fuente de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	19.06851	1	19.06851	.00	.9699
ORDEN (O)	3080.42399	1	3080.42399	.23	.6329
INTERACCION (IxO)	1759.65697	1	1759.65697	.13	.7173
ERROR ENTRE	1069407.79622	80	13330.09745		
INTRA SUJETOS					
AUTOFRASES	64.92449	1	64.92449	.04	.8392
Ax I	10040.22020	1	10040.22020	6.41	.0133
Ax O	4454.01970	1	4454.01970	2.84	.0957
Ax I x O	2045.78612	1	2045.78612	1.31	.2566
ERROR	125346.07136	80	1566.82589		
FASES	5605.38101	1	5605.38101	7.18	.0090
F x I	5613.21360	1	5613.21360	7.19	.0089
F x O	104.27137	1	104.27137	.13	.7150
F x I x O	3081.89199	1	3081.89199	3.95	.0504
ERROR	62462.68012	80	780.78350		
A x F	266.13290	1	266.13290	.49	.4864
A x F x I	60.42671	1	60.42671	.11	.7369
A x F x O	1582.10801	1	1582.10801	2.91	.0521
A x F x I x O	904.06685	1	904.06685	1.66	.2012
ERROR	43540.42123	80	544.25527		
PERIODOS	932.11647	2	466.05823	1.95	.1450
P x I	650.93026	2	325.46513	1.36	.2584
P x O	223.70215	2	111.85107	.47	.6265
P x I x O	528.72252	2	264.36126	1.11	.3326
ERROR	38156.06567	160	238.47541		
A x P	60.27993	2	30.13997	.16	.8552
A x P x I	1499.50181	2	749.75090	3.86	.0223
A x P x O	1472.87603	2	736.47801	3.82	.0238
A x P x I x O	549.95555	2	274.95778	1.43	.2428
ERROR	30805.12951	160	192.53206		
F x P	475.32929	2	237.91965	1.10	.3364
F x P x I	135.80421	2	67.90460	.31	.7316
F x P x O	239.00671	2	119.50335	.55	.5775
F x P x I x O	632.82022	2	316.41011	1.46	.2356
ERROR	30805.12956	160	216.89300		
A x F x P	50.22906	2	25.11453	.12	.8842
A x F x P x I	591.84997	2	295.92499	1.45	.2372
A x F x P x O	140.06972	2	70.03486	.34	.7098
A x F x P x I x O	187.55434	2	93.77717	.46	.6326
ERROR	32623.76629	160	203.89854		

Figura 3.2: Representación gráfica de la amplitud de la respuesta del pulso sanguíneo de la arteria temporal izquierda durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Autofrases Negativas, el Orden y los Periodos. (Eje vertical = porcentaje de cambio)



En general, puede observarse una mayor vasoconstricción durante la fase de estimulación que durante la fase de recuperación. Sin embargo, este efecto parece estar mediatizado por las Instrucciones. Así en los grupos sin instrucciones no se observa prácticamente diferencia entre la estimulación y la recuperación. Sin embargo, en los grupos de instrucciones, las diferencias se ven más marcadas, sobre todo en la condición de Ruido solo presentado en segundo lugar. En esta condición, durante la recuperación, los niveles del volumen del pulso sanguineo no sólo vuelven a la línea de base, después de haber alcanzado niveles importantes de vasoconstricción durante la estimulación, sino que la rebasan produciéndose cierta vasodilatación. Exceptuando esta recuperación final de los grupos de instrucciones, en general, se puede ver un mantenimiento e incluso incremento del grado de vasoconstricción a lo largo de las distintas fases experimentales. También puede observarse, en los grupos de instrucciones, una mayor vasoconstricción en la condición de Ruido con Autofrases que en la de Ruido solo, aunque únicamente en la primera presentación estimular y a medida que pasaba el tiempo. Por otro lado, en los grupos de no instrucciones, el Ruido sin autofrases presenta una mayor vasoconstricción que el Ruido con Autofrases. Por último, se puede observar que el grado de vasoconstricción en la condición de Ruido con Autofrases fué similar independientemente de que esta condición fuera presentada antes o después del Ruido solo. Sin embargo, en la condición de Ruido solo el grado de vasoconstricción fué mayor cuando se presentó después de la condición de Ruido con Autofrases.

Los resultados del análisis de varianza se presentan en la tabla 3.2. Se encontraron efectos principales significativos del factor Fase de Estimulación ($F_{1,80}$= 7.18; p= .009) y los siguientes efectos de interacción: Autofrases x Instruciones ($F_{1,80}$= 6.41; p= .013), Fase x Instrucciones ($F_{1,80}$= 7.19; p= .009), Autofrases x Periodos x Instrucciones ($F_{2,160}$= 3.89; p= .022) y Autofrases x Periodos x Orden ($F_{2,160}$= 3.82; p= .024).

1.3.1. EFECTO DEL RUIDO (FASE DE ESTIMULACION).

El efecto principal del factor Fase de Estimulación indica que en términos generales la vasoconstricción fué significativamente superior durante la fase de presentación del estímulo que durante la fase de recuperación. No obstante, este efecto deber ser interpretado teniendo en cuenta la interacción significativa Fase x Instrucciones.

El análisis de esta interacción muestra que en los grupos de no instrucciones, el factor Fase de Estimulación no fué significativo ($F_{1,41}$= .00; N.S), pero sí lo fué en los grupos de instrucciones ($F_{1,41}$= 10.25; p= .003). Como puede verse en la figura 3.1, en los grupos de no instrucciones no hay diferencias marcadas entre la estimulación y la recuperación. Por el contrario, en los grupos de instrucciones estas diferencias sí son notorias en ambas condiciones.

1.3.2. EFECTO DE LOS PERIODOS.

El factor Períodos fué significativo en interacción con los factores Autofrases e Instrucciones por un lado y con los factores Autofrases y Orden por otro.

El análisis de la interacción Autofrases x Períodos x Instracciones muestra un efecto significativo de la interacción Autofrases x Períodos en los grupos de no instrucciones ($F2,82= 3.36$; $p= .039$) pero no en los grupos de instrucciones ($F2,82= 1.46$; N.S). Como puede verse en la figura 3.1, en los grupos de no instrucciones, en la condición de Ruido solo, la vasoconstricción se acentúa más a medida que pasa el tiempo, especialmente durante la estimulación. Este efecto, sin embargo, no se percibe en la condición de Ruido con Autofrases en la que el grado de vasoconstricción se mantiene relativamente estable a lo largo del tiempo. En cuanto a los grupos de instrucciones, aunque la vasoconstricción sí se incrementa con la duración de la estimulación del Ruido con Autofrases, la tendencia a mantenerse estable durante las recuperaciones e incluso a volver a niveles basales hacia el final del experimento, puede explicar que la interacción Autofrases x Períodos no fuera significativa. Así mismo, las únicas diferencias marcadas entre períodos en la condición de Ruido solo en los grupos de instrucciones se dieron al final de la segunda estimulación y durante su recuperación, en ambas los niveles tendieron hacia la línea de base.

En cuanto al análisis de la interacción Autofrases x Períodos x

Orden será interpretado en función del factor Autofrases, ya que el factor Períodos no fué significativo por sí mismo ni en la primera parte (F2,82= 1.53; N.S) ni en la segunda parte del experimento (F2,82= 24; N.S).

1.3.3. EFECTO DE LAS INSTRUCCIONES.

Se encontraron efectos de interacción Autofrases x Instrucciones, Fase x Instrucciones y Autofrases x Períodos x Instrucciones.

Como vimos anteriormente, el análisis de la interacción Fase x Instrucciones mostró que las diferencias entre la estimulación y la recuperación fueron significativas en los grupos de instrucciones en comparación con los de no instrucciones por darse en los primeros una mayor vasoconstricción durante la estimulación del ruido y una tendencia más marcada a volver a niveles basales durante la recuperación.

El análisis de la interacción múltiple Autofrases x Períodos x Instrucciones no mostró efectos significativos del factor Autofrases en los grupos de instrucciones ni por sí solas (F1,41= 2.02; N.S) ni en interacción con los Períodos (F2,82= 1.46; N.S) pero sí en los grupos de no instrucciones tanto por sí solas (F1,41= 5.26; p= .027) como en interacción con los Períodos (F2,82= 3.38; p< .039). Efectivamente, como puede observarse en la figura 3.1, en estos últimos grupos el ruido sin autofrases produjo más vasoconstricción

que el ruido con autofrases, haciéndose estas diferencias más marcadas con el pase del tiempo.

1.3.4. EFECTO DE LAS AUTOFRASES NEGATIVAS.

Se encontraron efectos de interacción Autofrases x Instrucciones, Autofrases x Períodos x Instrucciones y Autofrases x Períodos x Orden. El análisis de las dos interacciones primeras ha sido comentado ya al considerar los efectos tanto de las Instrucciones como de los Períodos.

La interacción múltiple Autofrases x Períodos x Orden se analizó considerando tanto la primera parte de la situación experimental en comparación con la segunda parte como el orden de presentación de las condiciones experimentales, esto es, la presentación del Ruido solo seguido del Ruido con Autofrases (orden A) frente a la presentación del Ruido con Autofrases seguido del Ruido solo (orden B).

Unicamente en el segundo análisis y dependiendo del factor Períodos resultó el factor Autofrases significativo. Así, este factor fué significativo sólo en el primer período tanto del Orden A ($F1,41= 6.04$; $p= .018$) como del Orden B ($F1,41= 4.18$; $p= .047$). Más aún, cuando se analizaron los períodos dentro de cada fase, sólo salió significativo el primer período de la fase de estimulación del orden A ($F1,41= 4.08$; $p= .05$) y del orden B ($F1,41= 6.47$; $p= .015$).

1.3.5. EFECTO DEL ORDEN.

Como hemos analizado anteriormente, el factor Orden resultó significativo en interacción con los factores Autofrases y Períodos. Como se señaló en el apartado anterior, esta interacción resultó significativa en el primer período de la fase de estimulación tanto del Orden A como del Orden B. Sin embargo, en este último orden el nivel de significación estadística fué superior al del primer orden (p= .015 frente a p= .05). En la figura 3.2 queda ejemplificado que, si bién el comienzo de las segundas presentaciones estimulares fué superior al comienzo de las primeras, hubo una diferencia más marcada en el Orden B -esto es, cuando el ruido sin autofrases se presenta después del ruido con autofrases- frente al Orden A -esto es, cuando el ruido con autofrases se presenta después del ruido solo-. Si se comparan gráficamente las dos estimulaciones de la misma condición, puede observarse en dicha figura que los efectos del ruido sin autofrases son mayores al ser presentado en segundo lugar mientras que hay poca diferencia en los efectos del ruido con autofrases entre la primera y segunda presentación de esta condición.

En términos generales, como se refleja en las figuras 3.1 y 3.2, los grupos que tuvieron primero ruido con autofrases y después ruido solo mostraron una mayor vasoconstricción a lo largo de la sesión experimental, sobre todo, el grupo de instrucciones. Sin embargo, éste fué también el que mayor recuperación mostró al final del experimento.

1.4. NIVEL ELECTROMIOGRAFICO DEL MUSCULO FRONTAL.

Las medias y desviaciones típicas de la amplitud de la respuesta electromiográfica del músculo frontal durante la fase de Estimulación (períodos inicial, intermedio y final) y la fase de Recuperación (períodos inicial, intermedio y final) en función de la manipulación de las Instrucciones, de las Autofrases negativas y del Orden de presentación de la estimulación se recogen en la tabla 4.1. En la figura 4.1 puede verse la representación gráfica de estos resultados.

En general, las medias muestran un claro incremento de la tensión muscular durante la fase de Estimulación auditiva que tiende a volver a la línea de base durante la fase de Recuperación. Así mismo, se observa que este efecto del ruido sobre la tensión muscular es mayor en la condición de ruido con autofrases negativas, sobre todo durante la primera parte del experimento. Finalmente, es de destacar un incremento progresivo de la tensión muscular dentro de la fase de Estimulación en la medida en que se incrementa la duración del ruido.

El resumen de los resultados del análisis estadístico se presenta en la tabla 4.2. Como puede verse, se encontraron efectos principales significativos de las Autofrases ($F1,80= 4.53$; $p= .035$), de la Fase de Estimulación ($F1,80= 38.78$; $p<.0001$) y de los Períodos ($F2,160= 8.63$; $p=.0003$) y los siguientes efectos de interacción: Fase x Orden ($F1,80= 6.63$; $p= .012$), Autofrases x Fase ($F1,80= 21.23$; $p< .0001$), Fase x

TABLA 4.1: Medias y desviaciones típicas de la amplitud de la respuesta electromiográfica del músculo frontal durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Periodos.

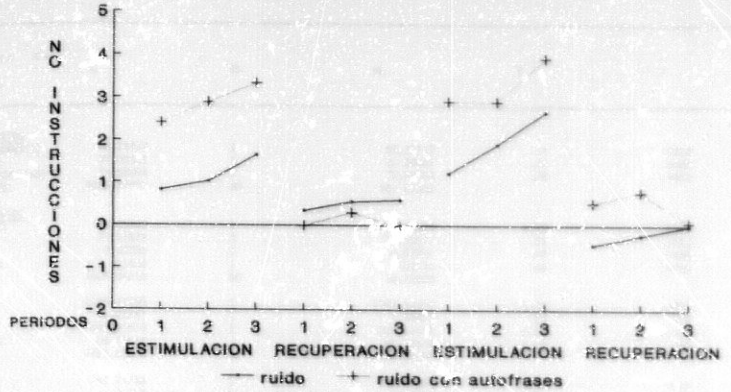
PRIMERA PARTE

			RUIDO (Orden A)		RUIDO CON AUTOFRASES (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	.816	1.413	2.403	2.172
		2	1.020	2.330	2.884	4.046
		3	1.642	2.026	3.328	3.007
	REC	1	.356	2.211	-.911	1.667
		2	.544	2.161	.288	3.096
		3	.583	2.605	-.048	2.620
INS	EST	1	-.826	2.572	2.222	3.733
		2	-.732	2.898	3.691	5.925
		3	.470	2.898	4.165	7.777
	REC	1	-.415	2.763	-1.149	1.457
		2	.624	2.717	-1.028	1.929
		3	.600	3.071	- .451	1.856

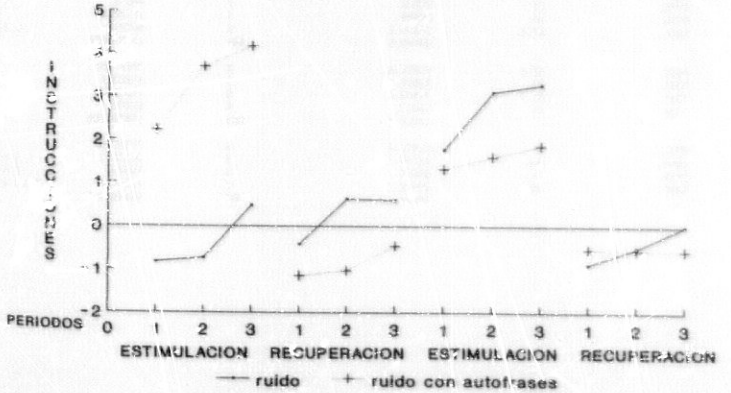
SEGUNDA PARTE

			RUIDO CON AUTOFRASES (Orden A)		RUIDO (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	2.915	3.005	3.221	4.597
		2	2.908	2.778	1.396	6.511
		3	3.910	3.171	2.653	7.668
	REC	1	.512	2.184	-.462	4.710
		2	.767	2.016	-.235	5.146
		3	.058	2.158	-.017	4.880
INS	EST	1	1.322	2.946	1.771	4.080
		2	1.611	3.543	3.115	7.541
		3	1.860	5.024	3.277	8.852
	REC	1	- .529	4.699	-.884	1.918
		2	- .554	4.067	-.500	1.857
		3	- .561	4.175	.016	2.367

Figura 4.1: Representaciones gráficas de la amplitud de la respuesta electromiográfica del músculo frontal durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Escala de vertical = micro-voltios)



PRIMERA PARTE SEGUNDA PARTE



PRIMERA PARTE SEGUNDA PARTE

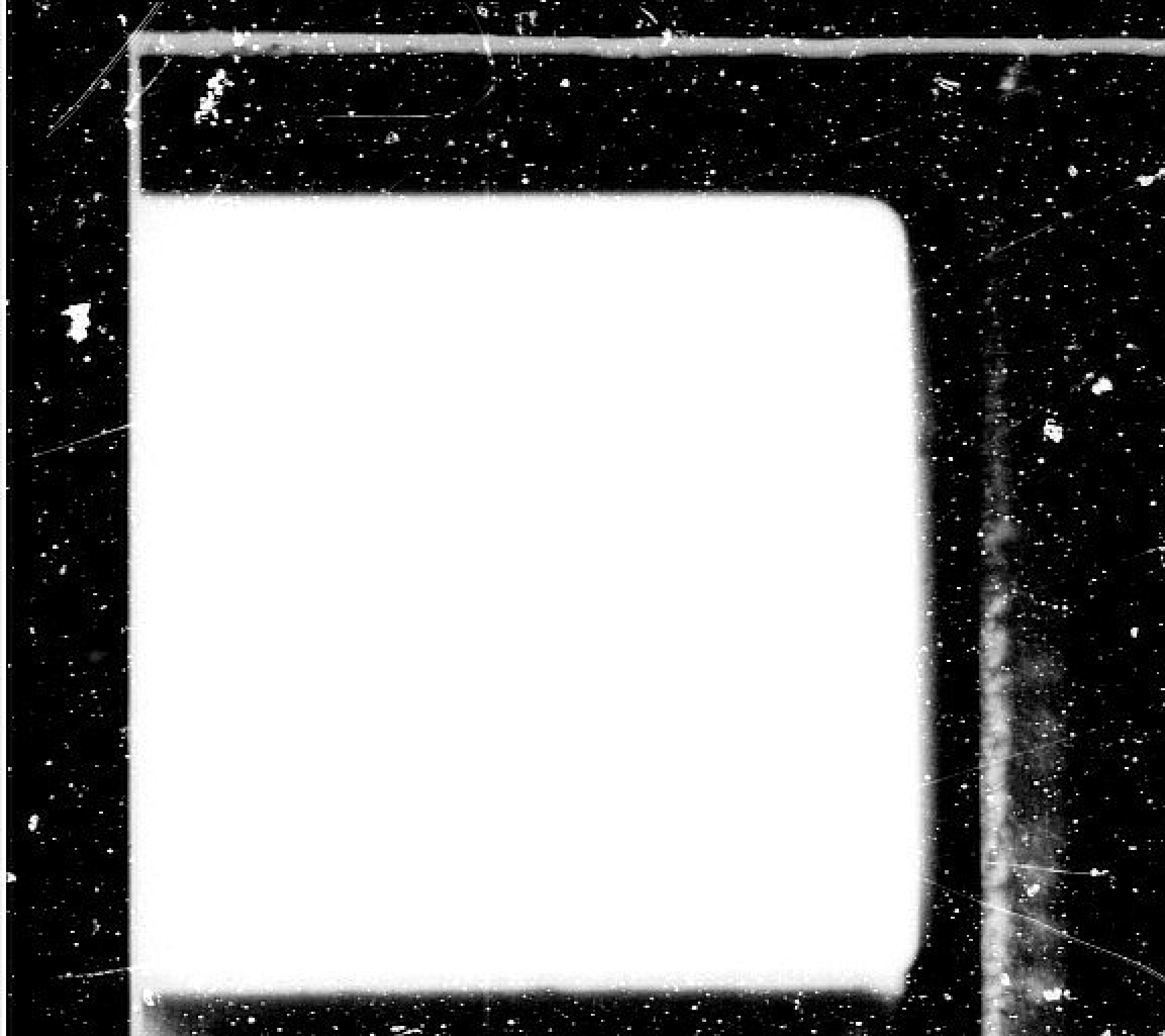
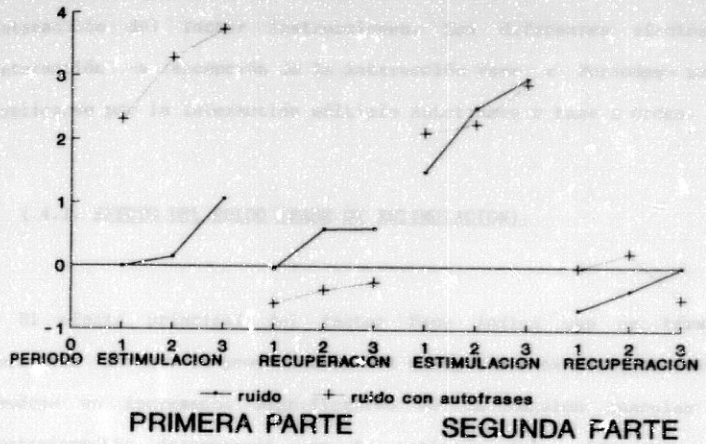


TABLA 4.2: Resultados del análisis de Varianza del parámetro amplitud de la respuesta electromiográfica del músculo frontal durante la función de las Instrucciones, la Autoinstrucciones Negativas, las Fases y los Periodos.

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	65.15717	1	65.15717	.64	.4248
ORDEN (O)	37.06681	1	37.06681	.37	.5466
INTERACCION (IxO)	78.62004	1	78.62004	.78	.3808
ERROR ENTRE	8098.63983	80	101.23300		
INTRA SUJETOS					
AUTOFRASES	84.91903	1	84.91903	4.53	.0354
A x I	15.15571	1	15.15571	.81	.3713
A x O	8.87250	1	8.87250	.47	.4835
A x I x O	.01630	1	.01630	.00	.9765
ERROR	1500.64518	80	18.75058		
FASES	1189.42199	1	1189.42199	38.78	.0000
F x I	1.05951	1	1.05951	.03	.8530
F x O	203.41679	1	203.41679	6.63	.0119
F x I x O	69.70448	1	69.70448	2.27	.1356
ERROR	2453.82060	80	30.67276		
A x F	160.74766	1	160.74766	21.23	.0000
A x F x I	2.99728	1	2.99728	.40	.5310
A x F x O	40.23364	1	40.23364	5.31	.0238
A x F x I x O	.16509	1	.16509	.02	.8830
ERROR	605.74750	80	7.57184		
PERIODOS	100.49061	2	50.24540	8.63	.0003
P x I	9.28188	2	4.64094	.80	.4524
P x O	8.74680	2	4.37340	.75	.4735
P x I x O	.82238	2	.41119	.07	.9318
ERROR	931.60389	160	5.82252		
A x P	6.33363	2	3.16682	1.58	.2059
A x P x I	.51844	2	.25922	.13	.8796
A x P x O	1.93781	2	.96890	.48	.6170
A x P x I x O	4.15704	2	2.07852	1.04	.3562
ERROR	320.08041	160	2.00050		
F x P	30.75696	2	15.37848	4.35	.0145
F x P x I	4.63244	2	2.31622	.66	.5208
F x P x O	7.21637	2	3.60819	1.02	.3627
F x P x I x O	1.47093	2	.73547	.21	.8124
ERROR	565.69820	160	3.53561		
A x F x P	2.15241	2	1.07620	.72	.4879
A x F x P x I	2.02228	2	1.01114	.68	.5095
A x F x P x O	.45697	2	.22848	.15	.8582
A x F x P x I x O	2.79517	2	1.39759	.94	.3943
ERROR	238.89129	160	1.49307		

Figura 4.2: Representación gráfica de la amplitud de la respuesta electromiográfica del músculo frontal durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje vertical = microvoltios)



Períodos (F2,160= 4.35; p= .014) y Autofrases x Fase x Orden (F1,80= 5.31; p= .024). No se encontró ningún efecto principal o de interacción del factor Instrucciones. Los diferentes efectos de interacción -a excepción de la interacción Fase x Períodos- pueden explicarse por la interacción múltiple Autofrases x Fase x Orden.

1.4.1. EFECTO DEL RUIDO (FASE DE ESTIMULACION).

El efecto principal del factor Fase indica que en términos generales durante la presentación del ruido (fase de Estimulación) se produjo un incremento significativo de la tensión muscular que posteriormente desapareció con la retirada del ruido (fase de Recuperación). Sin embargo, dada la presencia de un efecto de interacción significativo de la fase de Estimulación con los factores Autofrases y Orden, la interpretación del efecto del ruido debe realizarse teniendo en cuenta el análisis de dicha interacción.

Los resultados de este análisis muestran un efecto significativo del factor Fase tanto en la primera parte del experimento (F1,82= 25.07; p<.0001) como en la segunda (F1,82= 36.55; p<.0001). Sin embargo, mientras que en esta segunda parte no se encontró ningún efecto de interacción entre la fase de Estimulación y el factor Autofrases (F1,82= .05; N.S), en la primera parte sí se encontró una interacción Fase x Autofrases altamente significativa (F1,82= 24.52; p< .0001). Esta última interacción indica, tal como puede verse en la figura 4.2, que el efecto del ruido fué diferente, dentro de la

primera parte, para los grupos con autofrases negativas que para los grupos sin tales autofrases: Mientras los grupos con autofrases negativas manifiestan un efecto altamente significativo del ruido ($F_{1,41}$= 34.75; p< .0001), los grupos sin autofrases no muestran tal efecto ($F_{1,41}$= .00; N.S).

1.4.2. EFECTO DE LOS PERIODOS.

El efecto principal significativo del factor Períodos indica que en términos generales la actividad electromiográfica fué cambiando dentro de cada fase con el paso del tiempo. Tal como puede verse en las figuras 4.1 y 4.2, la tensión muscular fué incrementándose progresivamente desde el período inicial hasta el período final. Este efecto es mucho más pronunciado durante la fase de Estimulación que durante la fase de Recuperación, tal como queda reflejado por la interacción significativa Períodos x Fase. El análisis de esta interacción indica que el efecto de los Períodos, aunque significativo en ambos niveles del factor Fase, fué estadísticamente mayor durante la Estimulación ($F_{2,166}$= 7.57; p= .0007) que durante la Recuperación ($F_{2,166}$= 3.82; p= .024).

1.4.3. EFECTO DE LAS INSTRUCCIONES.

No se encontró ningún efecto principal o de interacción del factor Instrucciones. La tendencia observada de un mayor efecto del ruido con

autofrases negativas e instrucciones de credibilidad en la primera parte del experimento -ver figura 4.1- no llegó a ser significativo.

1.4.4. EFECTO DE LAS AUTOFRASES NEGATIVAS.

El efecto principal del factor Autofrases indica que en términos generales la amplitud de la respuesta electromiográfica fué significativamente mayor en la condición de ruido con autofrases negativas que en la de ruido solo. No obstante, la interpretación de este efecto debe hacerse teniendo en cuenta la interacción múltiple significativa Autofrases x Fase x Orden.

El análisis de esta interacción muestra que el efecto de las Autofrases fué significativo sólo en la primera parte del experimento y durante la Fase de estimulación ($F1,82= 14.58$; $p= .0003$) pero no durante la Fase de recuperación ($F1,82= 2.75$; N.S) tal como queda reflejado en la interacción significativa Autofrases x Fase dentro del orden primero ($F1,82= 24.52$; $p< .0001$). En la segunda parte del experimento no se encontraron efectos significativos del factor Autofrases ($F1,82= .05$; N.S) ni de la interacción Autofrases x Fase ($F1,82= .05$; N.S).

Cuando el factor Autofrases se analizó por su orden secuencial de presentación, se comprobó que en los grupos que recibieron el orden B no había diferencias significativas entre ambas condiciones. Sin embargo, en los grupos que recibieron el orden A, el factor Autofrases

fué significativo en los tres períodos de estimulación: Período 1 ($F_{1,41}$= 19.33; p= .0001); período 2 ($F_{1,41}$= 12.05; p= .001) y período 3 ($F_{1,41}$= 11.56; p= .001); así como en el último período de recuperación ($F_{1,41}$= 4.92; p= .032). Como puede comprobarse en la figura 4.2, en este Orden el Ruido con Autofrases fué superior al Ruido solo.

1.4.5. EFECTO DEL ORDEN.

En general, el orden de ejecución del experimento tuvo efectos significativos sobre la actividad electromiográfica que se manifestaron en interacción con la Fase de estimulaión y las Autofrases negativas. La primera parte del experimento facilitó el efecto del ruido cuando éste iba acompañado de autofrases negativas, no siendo significativo en ausencia de tales autofrases. En la segunda parte, el efecto del ruido fué similar con autofrases y sin autofrases.

Desde un punto de vista secuencial, los sujetos que tuvieron primero Ruido con Autofrases negativas y después Ruido solo mostraron mayores incrementos en actividad electromiográfica durante la presentación del Ruido solo que los sujetos que tuvieron primero Ruido solo y después Ruido con Autofrases negativas. Por consiguiente, se puede considerar que las autofrases negativas no sólo incrementaron la responsividad al ruido cuando autofrases y ruido se presentaron juntos independientemente del orden, sino que además incrementaron la responsividad al ruido sin autofrases cuando las autofrases se

presentaron en primer lugar.

1.5. NUMERO DE RESPUESTAS ELECTRODERMALES.

Las medias y desviaciones típicas del parámetro amplitud de respuesta correspondiente al número de respuestas electrodermales producidas durante la fase de presentación del ruido (períodos inicial, intermedio y final) y la fase de recuperación (períodos inicial, intermedio y final) en función de la manipulación de las Instrucciones, de las Autofrases negativas y del Orden de presentación de la estimulación se presentan en la tabla 5.1. En la figura 5.1 puede verse la representación gráfica de estos resultados.

En general, se observa un mayor número de respuestas durante la fase de estimulación que durante la fase de recuperación tanto ante el Ruido solo como ante el Ruido con Autofrases negativas, sobre todo durante la primera parte del experimento. Así mismo, puede observarse que el efecto del ruido sobre el número de respuestas es mayor en la condición de Ruido con Autofrases negativas que cuando el ruido se presenta solo, sobre todo en la primera parte y en los grupos de instrucciones. Por último, cabe destacar la tendencia general seguida por esta variable a volver a niveles basales en la medida en que se prolonga la duración de la estimulación.

El resumen de los resultados del análisis estadístico se presenta

TABLA 5.1: Medias y desviaciones típicas del parámetro amplitud de la respuesta correspondiente al número de las respuestas electrodermales durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos.

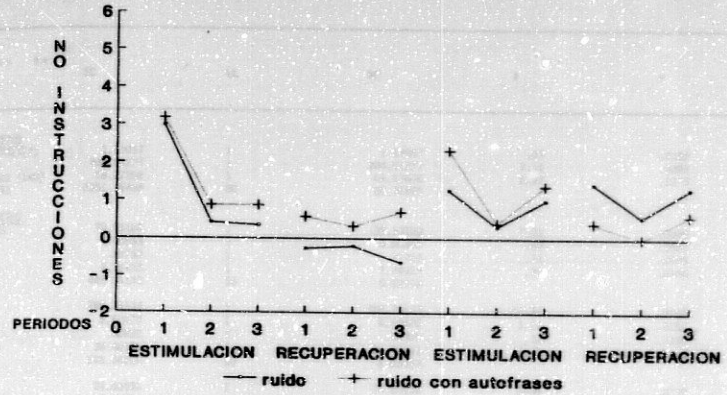
PRIMERA PARTE

			RUIDO (Orden A)		RUIDO CON AUTOFRASES (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	2.997	2.926	3.181	3.365
		2	.416	2.009	.856	1.698
		3	.349	2.273	.856	1.575
	REC	1	-.268	1.347	.570	2.567
		2	-.200	1.762	.325	1.623
		3	-.633	1.567	.690	2.301
INS	EST	1	3.740	3.297	5.956	3.495
		2	-.820	1.569	1.904	2.726
		3	-.382	1.700	1.878	2.058
	REC	1	-.766	1.795	.475	2.542
		2	-.595	1.936	.597	2.564
		3	-.467	1.715	.665	1.921

SEGUNDA PARTE

			RUIDO CON AUTOFRASES (Orden A)		RUIDO (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	2.335	2.247	1.259	2.110
		2	.402	1.951	.326	1.806
		3	1.373	2.700	.998	2.565
	REC	1	.400	2.184	1.432	2.662
		2	.005	2.047	.558	1.802
		3	.593	2.193	1.293	2.655
INS	EST	1	1.296	2.447	2.093	2.130
		2	.665	3.015	1.116	1.762
		3	.474	2.334	1.572	2.063
	REC	1	-.219	2.648	.702	2.027
		2	-.069	2.781	1.320	2.464
		3	.593	2.884	1.248	2.001

Figura 5.1: Representaciones gráficas del parámetro amplitud de la respuesta correspondiente al número de las respuestas electrodermales durante las Fases de Estimulación y Recuperación de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje de Vertical = número de respuestas por minuto)



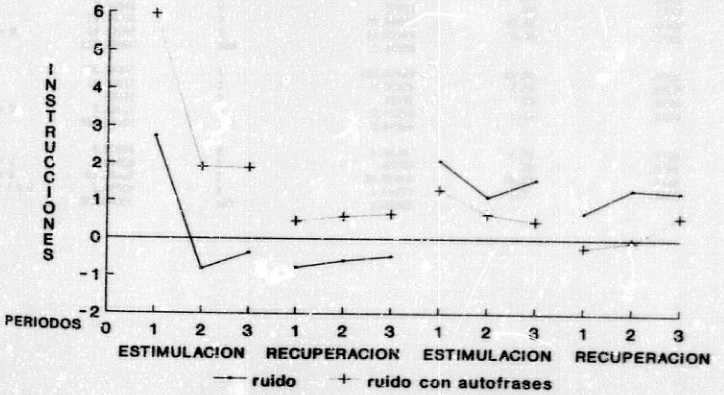
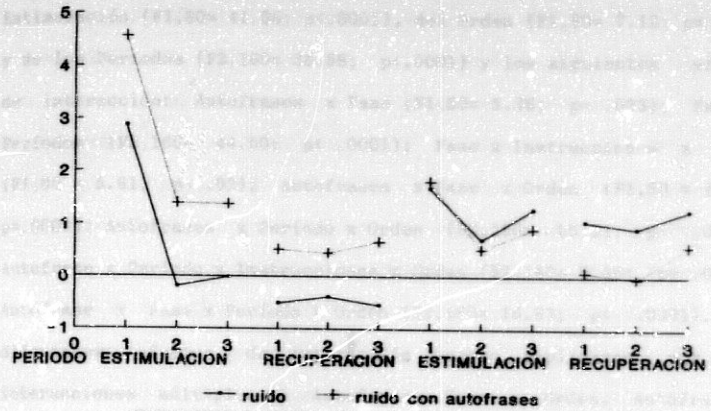


TABLA 5.2: Resultados del análisis de Varianza del parámetro amplitud de la respuesta correspondiente al número de respuestas electrodermales en función de las Instrucciones, la Autofrases Negativas, las Fases y los Periodos.

Fuentes de variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	1.53067	1	1.53067	.05	.8182
ORDEN (O)	264.91277	1	204.61277	7.12	.0092
INTERACCION (IxO)	68.27606	1	68.27606	2.37	.1275
ERROR ENTRE	2301.16406	80	28.76455		
INTRA SUJETOS					
AUTOFRASES	39.53189	1	39.53189	7.03	.0096
A x I	5.00663	1	5.00663	.89	.3481
A x O	.89763	1	.89763	.16	.6905
A x I x O	2.19333	1	2.19333	.39	.5340
ERROR	449.64151	80	5.62052		
FASES	286.74133	1	286.74133	41.86	.0000
F x I	8.62470	1	8.62470	1.26	.2652
F x O	.80920	1	.80920	.12	.7320
F x I x O	38.46191	1	38.46191	5.61	.0202
ERROR	548.04250	80	6.85053		
A x F	24.60938	1	24.60938	5.36	.0232
A x F x I	3.89760	1	3.89760	.85	.3596
A x F x O	79.70063	1	79.70063	17.36	.0001
A x F x I x O	1.70858	1	1.70858	.37	.5436
ERROR	367.30012	80	4.59125		
PERIODOS	214.85206	2	107.43143	38.58	.0000
P x I	1.37158	2	.68579	.25	.7820
P x O	.01511	2	.00756	.00	.9973
P x I x O	3.23999	2	1.61999	.58	.5601
ERROR	445.55264	160	2.78470		
A x P	1.02729	2	.51364	.33	.7205
A x P x I	1.94842	2	.97421	.62	.5377
A x P x O	79.79850	2	39.89925	25.51	.0000
A x P x I x O	20.00207	2	10.00104	6.40	.0021
ERROR	250.72004	160	1.56388		
F x P	238.14951	2	119.07476	44.50	.0000
F x P x I	15.30012	2	7.65006	2.86	.0603
F x P x O	.43182	2	.21591	.08	.9225
F x P x I x O	7.43117	2	3.71558	1.39	.2524
ERROR	428.14264	160	2.67589		
A x F x P	4.[illegible]94	2	2.48847	1.31	.2726
A x F x P x I	1.69499	2	.84750	.45	.6458
A x F x P x O	63.90382	2	31.95191	16.83	.0000
A x F x P x I x O	3.84539	2	1.92270	1.01	.3656
ERROR	303.84104	160	1.89901		

Figura 5.2: Representación gráfica del parámetro amplitud de la respuesta correspondiente al número de las respuestas electrodermales durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje vertical = número de respuestas por minuto)



en la tabla 5.2. Como puede verse se encontraron efectos principales significativos de las Autofrases ($F1,80= 7.03$; $p= .01$), de la Fase de Estimulación ($F1,80= 41.86$; $p<.0001$), del Orden ($F1,80= 7.12$; $p= .099$) y de los Períodos ($F2,160= 38.58$; $p<.0001$) y los siguientes efectos de interacción: Autofrases x Fase ($F1,80= 5.36$; $p= .023$); Fase x Períodos ($F2,160= 44.50$; $p< .0001$); Fase x Instrucciones x Orden ($F1,80 = 5.61$; $p= .02$); Autofrases x Fase x Orden ($F1,80 = 17.36$; $p=.0001$); Autofrases x Período x Orden ($F2,160= 25.51$; $p< .0001$); Autofrase x Período x Instrucciones x Orden ($F2,160= 6.40$; $p= .002$) y Autofrase x Fase x Período x Orden ($F2,160= 16.83$; $p< .0001$). Los diferentes efectos de interacción pueden explicarse por las interacciones múltiples : Autofrase x Fase x Orden, Autofrase x Período x Instrucciones x Orden y Fase x Instrucciones x Orden.

1.5.1. EFECTO DEL RUIDO (FASE DE ESTIMULACION).

El efecto principal del factor Fase indica que en términos generales se produjo un incremento significativo del número de respuestas durante la presentación del ruido con respecto a la retirada posterior de éste o fase de recuperación. Sin embargo, la interpretación del efecto del ruido debe realizarse teniendo en cuenta Las interacciones Autofrase x Fase x Período x Orden y Fase x Instrucciones x Orden.

Los resultados del análisis Autofrase x Fase x Período x Orden muestran en la primera parte un efecto significativo del factor Fase

(F1,82= 45.31; p< .0001), tanto con el ruido solo (F1,41= 25.57; p< .0001) como con el ruido con autofrases (F1,41= 22.13; p< .0001) y en cada uno de los tres períodos: Período 1 (F1,82= 86.70; p< .0001); Período 2 (F1,82= 4.16; p= .04), y Período 3 (F1,82= 6.70; p= .01). Sin embargo, en la segunda parte, aunque el factor Fase es también significativo (F1,82= 7.24; p= .008), resulta serlo solamente con el ruido con autofrases (F1,41= 9.87; p= .003) y sólo en el Período 1 (F1,82= 16.17; p= .0001), tal como se desprende de las interacciones significativas Autofrases x Fase (F1,82= 3.88; p= .05) y Períodos x Fase (F2,164= 6.21; p= .002) encontradas en esta segunda parte. Efectivamente, como puede verse en la Figura 5.2, en la primera parte existen grandes diferencias entre la fase de estimulación y de recuperación, especialmente marcadas en el período primero. En la segunda parte, sin embargo, las diferencias son mucho menores, sobre todo en la condición de ruido solo cuyo número de respuestas es prácticamente igual en la Fase de estimulación que en la de recuperación.

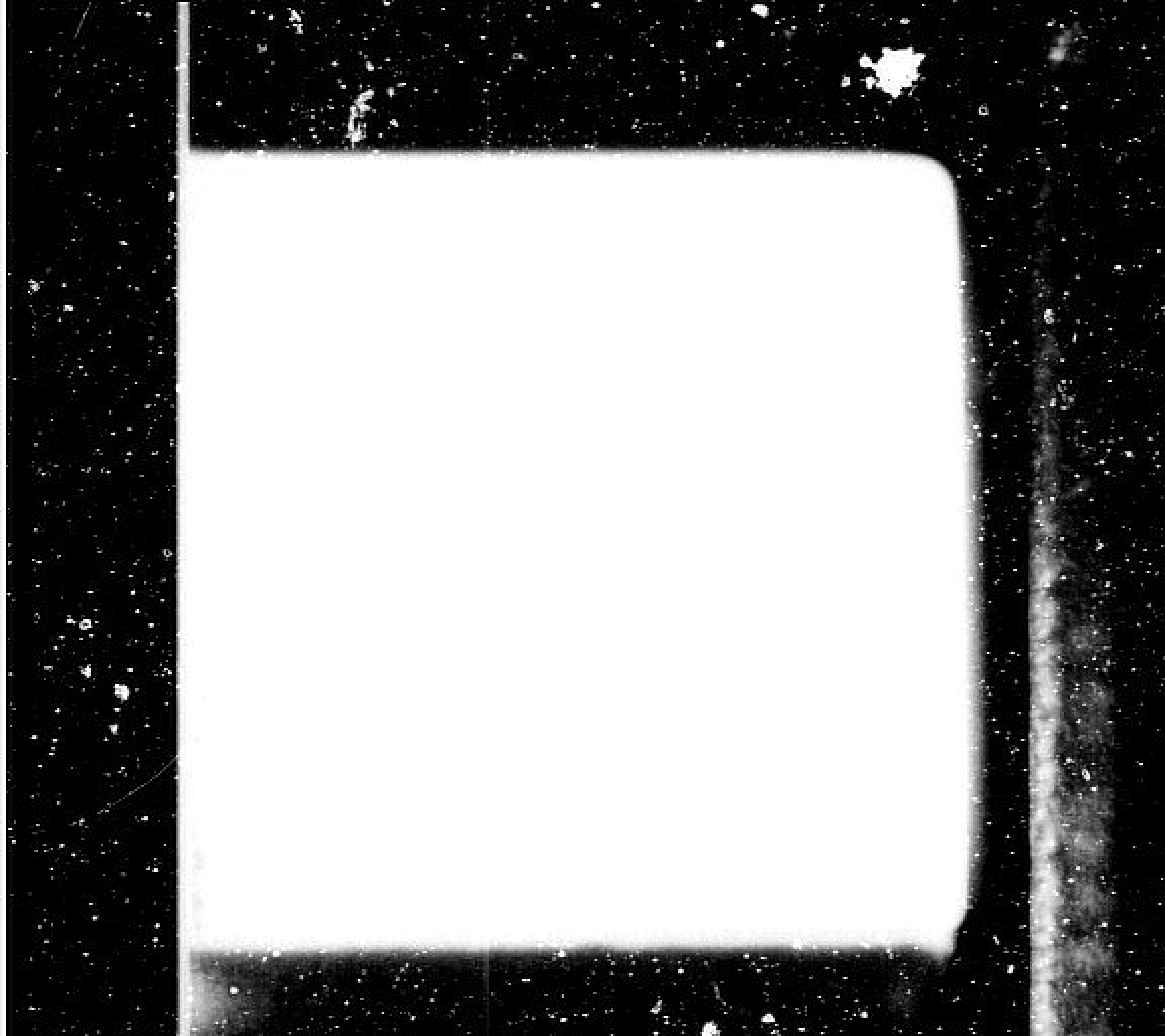
Los resultados del análisis Fase x Instrucciones x Orden muestran que, en general, los grupos que recibieron Instrucciones para potenciar el efecto de la estimulación exhibieron mayor número de respuestas durante la estimulación que los grupos que no recibieron tales instrucciones, aunque mediatizado por el factor Orden. Así, el efecto significativo del factor Fase fué superior en los grupos con Instrucciones en la primera presentación estimular (F1,40= 30.40; p<.0001) seguido de los grupos sin Instrucciones también en la primera presentación estimular (F1,40= 17.66; p= .0001) y de los grupos con

Instrucciones en la segunda presentación estimular ($F1,40= 4.35$; $p= .04$), no resultando significativo el efecto del factor Fase en los grupos sin Instrucciones en el orden segundo ($F1,40= 2.93$; N.S).

1.5.2. EFECTO DE LOS PERIODOS.

El efecto principal del factor Períodos indica que en términos generales el número de respuestas fué disminuyendo con el paso del tiempo. Sin embargo, en la interpretación de este efecto hay que tener en cuenta la interacción Autofrases x Fase x Períodos x Orden y Autofrases x Período x Instrucciones x Orden.

El análisis de la interacción Autofrase x Fase x Períodos x Orden muestra que en la primera parte el efecto de los Períodos fué significativo durante la Fase de Estimulación ($F2,164= 79.46$; $p< .0001$) pero no durante la Fase de recuperación ($F2,164= 0.06$; N.S), tal como se desprende de la interacción significativa Períodos x Fase ($F2,164= 56.98$; $p< .0001$), observándose dicha interacción tanto en la condición de Ruido solo ($F2.82= 29.62$; $p< .0001$) como en la condición de Ruido con Autofrases ($F2,82= 27.94$; $p< .0001$). Como puede verse gráficamente, dentro del Orden primero hay un gran aumento del número de respuestas en el Periodo primero que disminuye drásticamente en los Períodos segundo y tercero, no existiendo apenas diferencias entre Períodos durante la recuperación, con lo que las diferencias principales entre la estimulación y la recuperación se encuentran en el primer Período y ésto tanto para el Ruido con Autofrases como para



el Ruido solo.

En cuanto a la segunda parte, también se observó una interacción significativa Períodos x Fase ($F_{2,164}$= 6.21; p= .002) siendo significativo el efecto de los Períodos durante la Fase de estimulación ($F_{2,164}$= 11.85; p< .0001) pero no durante la Fase de recuperación ($F_{2,164}$= 0.06; N.S). No obstante, el análisis de dicha interacción en las condiciones Ruido con Autofrases y Ruido solo arrojó niveles de significatividad en el primero ($F_{2,82}$= 5.73; p=.005) pero no en el segundo ($F_{2,82}$= 1.59; N.S). Efectivamente, como puede verse gráficamente existen diferencias entre Períodos con el paso del tiempo. Igual que en la primera parte, el mayor número de respuestas se da en el primer período de la fase de estimulación. Sin embargo, ya no existen diferencias tan pronunciadas entre éste y el tercer período, ni entre la fase de estimulación y recuperación, sobre todo en el Ruido solo que, como hemos visto, no alcanza niveles significativos.

El análisis de la interacción Autofrases x Períodos x Instrucciones x Orden muestra que en los grupos con Instrucciones la interacción Período x Fase fué significativa tanto en la primera parte ($F_{2,80}$= 39.10; p< .0001) como en la segunda ($F_{2,80}$= 5.17; p= .008); mientras que en los grupos sin Instrucciones la interacción Período x Fase fué significativa en la primera parte ($F_{2,80}$= 19.63; p< .0001) pero no en la segunda ($F_{2,80}$= 1.68; N.S). En esta última condición sólo fué significativo el efecto de los Períodos independientemente de las Fases ($F_{2,80}$= 11.62; p< .0001). Como puede verse en la Figura 5.1, en

general existen grandes diferencias entre períodos con el paso del tiempo excepto en los grupos de instrucciones en la segunda parte; sin embargo, en estos grupos las diferencias sí son marcadas en cuanto al mayor número de respuestas en el primer período de estimulación con respecto a este mismo período en la Fase de recuperación. Esto no ocurre en la segunda parte de los grupos de no Instrucciones en los que la tendencia entre períodos es igual en la Fase de estimulación y en la de recuperación, esto es, en ambos disminuyen las respuestas entre los períodos primero y segundo y vuelven a aumentar en el tercero, de forma que como se vió al analizar el efecto de Fase, estos fueron los únicos grupos que no mostraron diferencias significativas entre la estimulación y la recuperación.

1.5.3. EFECTO DE LAS INSTRUCCIONES.

El factor Instrucciones fué significativo en interacción con los factores Fase y Orden, por una parte, y con los factores Autofrases x Período x Orden, por otra.

El análisis de estas interacciones, tal como se indicó anteriormente, muestran que el efecto del Ruido fué mayor en los grupos de Instrucciones que en el de no Instrucciones, siendo las diferencias más marcadas en la segunda parte, en la que, como se indicó, el efecto del Ruido no alcanzó significatividad en los grupos de no Instrucciones. Sin embargo, el hecho de que en los grupos de Instrucciones, en la segunda parte, el factor Fase alcanzara niveles

significativos (aunque bajos) pudo explicarse por la interacción con los Períodos. En efecto, como se vió, las diferencias entre la Fase de Estimulación y la de Recuperación se encontraron en el Período primero: mientras que el número de respuestas incrementaba en el primer Período de estimulación, disminuían hasta prácticamente los niveles basales en el primer período de recuperación, no existiendo apenas diferencias en los Períodos segundo y tercero. Por otro lado, en los grupos de no Instrucciones el número de respuestas en la fase de estimulación de este Orden segundo fué similar al del grupo de Instrucciones. El hecho de que el efecto del Ruido no alcanzara significatividad se debe a que el número de respuestas no disminuyó en ningún momento de la fase de recuperación (Ver Figura 5.1). Como puede verse gráficamente (Figuras 5.1 y 5.2), se encontraron diferencias más marcadas entre Períodos en la primera parte del experimento, en la Fase de estimulación y en los grupos de Instrucciones. El efecto más marcado de las Instrucciones fué sobre el factor Autofrases. Este resultó altamente significativo sólo en los grupos de Instrucciones en la primera parte ($F1,40= 15.76$; $p= .0003$), no siéndolo en estos mismos grupos en segunda parte ($F1,40= 0.12$; N.S), ni en los grupos de no Instrucciones tanto en la primera ($Fi,40= 1.89$; N.S) como en la segunda parte ($F1,40= 0.05$; N.S). La superioridad en el número de respuestas en el ruido con autofrases frente al ruido solo en los grupos de Instrucciones en la primera parte experimental puede verse en la Figura 5.1.

1.5.4. EFECTO DE LAS AUTOFRASES NEGATIVAS.

El efecto principal del factor Autofrases indica que en términos generales el número de respuestas fué significativamente mayor en la condición de Autofrases Negativas que en la de Ruido solo. No obstante la interpretación de este efecto debe efectuarse teniendo en cuenta la interacciones significativas Autofrases x Fase x Períodos x Orden y Autofrases x Períodos x Instrucciones x Orden.

El análisis de la primera interacción muestra que el efecto de las Autofrases sólo fué significativo en la segunda parte del experimento (Orden primero) ($F1,82= 14.33$; $p= .0003$) tanto durante la fase de Estimulación ($F1,82 = 11.62$; $p=.001$) como durante la fase de Recuperación ($F1,82= 7.51$; $p= .007$) y en cada uno de los Períodos : Período primero ($F1,82= 8.54$; $p= .004$); Período segundo ($F1,82= 11.76$; $p= .0009$) y Período tercero ($F1,82= 14.40$; $p= .0003$). Así mismo, las Autofrases resultaron significativas en este mismo Orden en la fase de Estimulación en cada uno de los Períodos : Período primero ($F1,82= 5.29$; $p= .024$), Período segundo ($F1,82= 11.58$; $p= .001$), Período tercero ($F1,82= 10.56$; $p= .002$), y en la fase de Recuperación en el Período primero ($F1,82= 5.10$; $p= .026$) y en el Período tercero ($F1,82= 9.02$; $p= .003$) pero no en el Período segundo ($F1,82= 3.92$; $p= .05$).

En la segunda parte del experimento (Orden segundo) no se encontró ningún efecto significativo de las Autofrases ($F1,82= 1.64$; N.S) ni durante la Fase de Estimulación ($F1,82 = 0.10$; N.S) ni durante la

Fase de Recuperación (F1,82 = 3.77; p= .05).

Estos efectos del Orden sobre las Autofrases quedan matizados, sin embargo, por la interacción Autofrases x Períodos x Instrucciones x Orden. Así cuando en el Orden primero se analizan por separado los grupos que recibieron Instrucciones frente a los que no las recibieron se pone de manifiesto que mientras que el efecto de las Autofrases fué significativo en los primeros (F1,40= 15.76; p= .0003) no lo fué en los segundos (F1,40= 1.89; N.S). Tampoco fué significativo el efecto de las Autofrases en el Orden segundo ni en los grupos con Instrucciones (F1,40= 2.34; N.S) ni en los de no Instrucciones (F1,40= 0.05; N.S). Los grupos que recibieron Instrucciones en el Orden primero muestran también niveles significativos en la interacción Autofrases x Fase (F1,40= 5.02; p= .031). Como puede verse en la Figura 5.1 en estos grupos y orden, las diferencias entre la Estimulación y la Recuperación son más marcadas en la condición de Ruido con Autofrases que en la de Ruido solo.

La interacción Autofrases x Fase fué también significativa en los grupos de no Instrucciones en el Orden segundo (F1,40= 7.32; p= .01). Sin embargo, como puede verse en la Figura 5.1, aunque de nuevo hay mayores diferencias entre Estimulación y Recuperación en la condición de Autofrases que en la de Ruido solo, aquí a diferencia de lo que ocurría en los grupos con Instrucciones Orden primero, el número de respuestas en la condición de Autofrases en la fase de Recuperación es menor que en la condición de Ruido solo. De todas formas, cuando se analizan las condiciones de Ruido más Autofrases y Ruido solo según su

presentación secuencial se aprecia que las únicas diferencias significativas entre ellas se producen al final (Período tercero) de la fase de Recuperación ($F1,20= 10.93$; $p= .003$). Como se refleja en la Figura 5.1, mientras que el número de respuestas dadas en la condición de Ruido solo presentado en primer lugar se mantiene en niveles basales durante toda la fase de Recuperación, en las condiciones de Ruido más Autofrases presentado en segundo lugar, el número de respuestas tiende a aumentar al final de la fase de Recuperación. Por otro lado, este es el único grupo (grupo no instrucciones ruido -ruido con autofrases) que no presenta habituación con la segunda presentación auditiva. En cuanto al análisis secuencial del grupo de no Instrucciones Ruido más Autofrases - Ruido, se pueden apreciar diferencias significativas entre ambas condiciones sólo en el primer período de la fase de Estimulación ($F1,20= 7.11$; $p= .01$). Como puede apreciarse en la Figura 5.1, la condición de Autofrases presentada en primer lugar es superior a la de Ruido solo presentado en segundo lugar únicamente al principio de las estimulaciones.

En los grupos con Instrucciones el efecto de las Autofrases fué significativo en la Fase de Estimulación en los tres Períodos : Período primero ($F1,40= 9.41$; $p= .004$); Período segundo ($F1,40= 6.27$; $p= .016$) y Período tercero ($F1,40= 15.06$; $p= .0004$). Sin embargo, no lo fué en la Fase de Recuperación en ninguno de los Períodos : Período primero ($F1,40= 3.34$; N.S); Período segundo ($F1,40= 2.89$; N.S) y Período tercero ($F1,40= 4.06$; $p= .05$). El análisis secuencial del factor Autofrases en los grupos de Instrucciones muestra que para el grupo que recibió primero Ruido y después Ruido con Autofrases el

factor Autofrases fué significativo únicamente en los Períodos primero y segundo (F1,20= 5.28; p= .032; y F1,20= 7.80; p= .011). Como puede observarse en la Figura 5.1, aunque la condición de Ruido fué superior a la de Ruido con Autofrases en el Período primero, en el Período segundo este efecto se invirtió. Por último, en el grupo de Instrucciones Ruido con Autofrases - Ruido solo se encuentra una alta significatividad del factor Autofrases sólo al principio de la estimulación (F1,20= 32.00; p< .0001). Como puede observarse en la Figura 5.1, el número de respuestas en la condición de Ruido con Autofrases fué marcadamente superior a la de Ruido sólo únicamente en el primer período.

1.5.5. EFECTO DEL ORDEN.

El Orden tuvo un importante efecto, como se ha venido señalando, sobre el resto de los factores. En efecto, se dió un mayor número de respuestas en el Orden primero, esto es, en la primera parte experimental, que en el Orden segundo. El efecto de las Autofrases fué significativo sólo en el Orden primero. Así mismo las Instrucciones mostraron sus efectos significativos superiores frente a las no Instrucciones sólo en este Orden. Por último las diferencias entre períodos fueron también más marcadas en ese mismo Orden. Sin embargo, hay que destacar que aunque en el Orden segundo hubiera menos efectos significativos, el número de respuestas en la fase de Estimulación en la condición de Ruido con Autofrases sí fué significativa. Este efecto significativo es explicado principalmente por las diferencias en el

número de respuestas entre estimulación y recuperación.

Desde un punto de vista secuencial, como queda reflejado en el análisis del factor Autofrases, tanto los sujetos que tuvieron primero Ruido solo y después Ruido con Autofrases como los que lo tuvieron al revés mostraron mayor número de respuestas en la primera parte, excepto el grupo de no Instrucciones Ruido - Ruido con Autofrases que tuvieron el mismo número de respuestas en ambas condiciones. Así mismo, el número de respuestas en el grupo de Instrucciones Ruido - Ruido con Autofrases fué significativamente superior en la primera presentación auditiva aunque sólo en el primer período, resultando el número de respuestas en la segunda presentación superior a la primera presentación en el segundo Período.

Gráficamente puede verse que el grupo que mayor número de respuestas exhibió, considerando la totalidad del experimento, fué el grupo de Instrucciones en el orden Ruido con Autofrases - Ruido solo, pero también fué el grupo de Instrucciones en el orden contrario el que menor número de respuestas exhibió.

1.6. NIVEL DE CONDUCTANCIA ELECTRODERMAL.

Las medias y las desviaciones típicas del parámetro amplitud de respuesta correspondiente al nivel de conductancia electrodermal producido durante la fase de presentación del ruido (períodos inicial,

TABLA 6.1: Medias y desviaciones típicas del parámetro amplitud de la respuesta del nivel de conductancia electrodermal durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos.

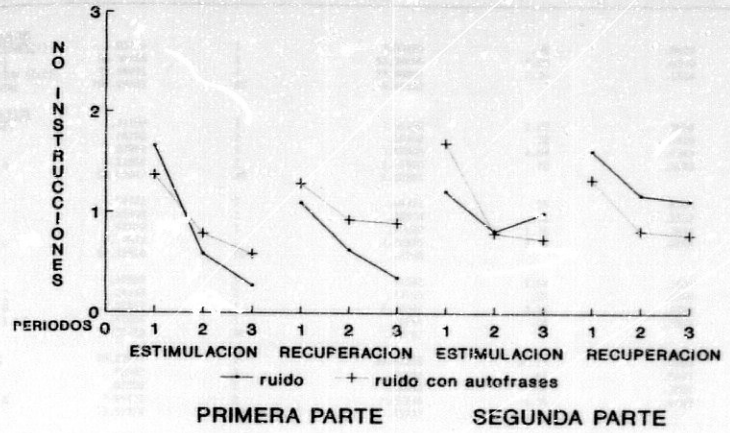
PRIMERA PARTE

			RUIDO (Orden A)		RUIDO CON AUTOFRASES (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	1.657	1.165	1.367	1.348
		2	.586	.871	.790	1.156
		3	.275	.783	.587	.997
	REC	1	1.097	1.108	1.288	1.096
		2	.630	.787	.932	.832
		3	.353	.901	.896	.740
INS	EST	1	1.036	.869	2.244	1.391
		2	.240	.517	1.243	1.065
		3	.006	.721	.839	.952
	REC	1	.614	.693	1.396	1.152
		2	.305	.801	.977	1.103
		3	.148	.833	.927	1.218

SEGUNDA PARTE

			RUIDO CON AUTOFRASES (Orden A)		RUIDO (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	1.691	1.610	1.211	1.193
		2	.797	1.553	.818	.894
		3	.737	1.415	.997	1.418
	REC	1	1.327	1.426	1.616	1.568
		2	.823	1.216	1.179	1.026
		3	.779	1.352	1.120	.948
INS	EST	1	.766	1.077	1.500	1.174
		2	.497	1.034	1.025	1.009
		3	.445	.986	1.039	1.262
	REC	1	.750	.942	1.534	1.263
		2	.503	.894	1.173	1.261
		3	.500	.999	1.210	1.362

Figura 6.1: Representaciones gráficas del parámetro amplitud de la respuesta del nivel de conductancia electrodermal durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje de vertical = micro-mhos por minuto)



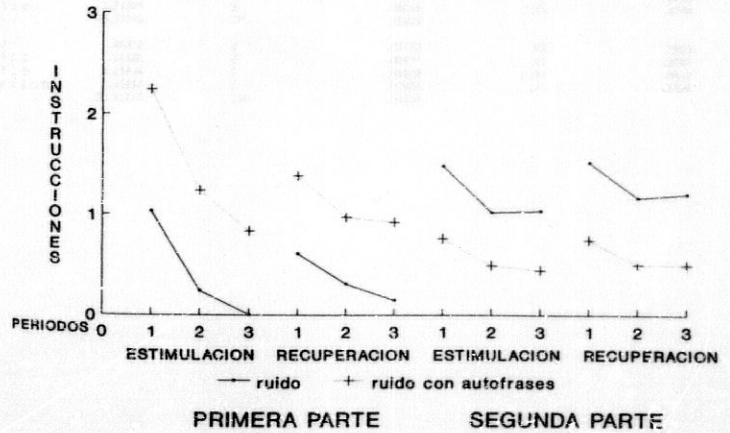
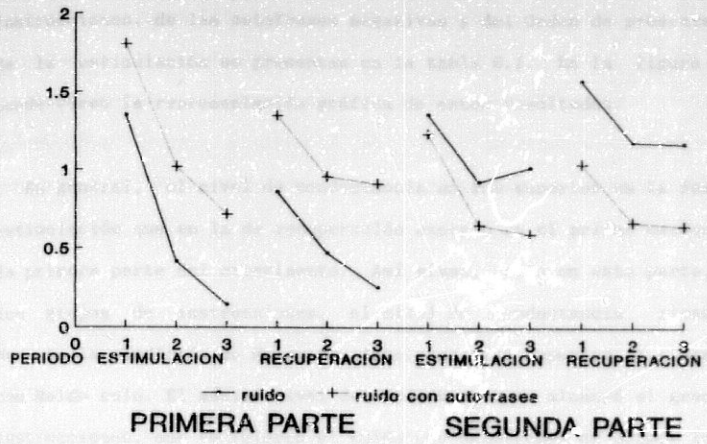


TABLA 6.2: Resultados del análisis de Varianza del parámetro amplitud de la respuesta del nivel de conductancia de la actividad electrodermal en función de las Instrucciones, la Autofrases Negativas, las Fases y los Períodos.

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	3.03755	1	3.03755	.30	.5829
ORDEN (O)	56.30405	1	56.30405	5.64	.0200
INTERACCION (IxO)	22.96891	1	22.96891	2.30	.1334
ERROR ENTRE	799.09551	80	9.98869		
INTRA SUJETOS					
AUTOFRASES	1.31199	1	1.31199	1.07	.3038
A x I	.26702	1	.26702	.22	.6419
A x O	5.67960	1	5.67980	4.64	.0343
A x I x O	1.21500	1	1.21500	.99	.3223
ERROR	98.00047	80	1.22501		
FASES	.04371	1	.04371	.05	.8203
F x I	.82503	1	.82503	.98	.3252
F x O	.97689	1	.97689	1.16	.2547
F x I x O	2.72979	1	2.72979	3.24	.0755
ERROR	57.35816	80	.84198		
A x F	.97602	1	.97602	2.04	.1569
A x F x I	.24199	1	.24199	.51	.4788
A x F x O	2.32282	1	2.32282	4.86	.0304
A x F x I x O	.41854	1	.41854	.88	.3522
ERROR	38.23738	80	.47797		
PERIODOS	79.22617	2	39.61308	86.14	.0000
P x I	.56103	2	.28052	.61	.5448
P x O	.87206	2	.45603	.95	.3896
P x I x O	3.94412	2	1.97206	4.29	.0153
ERROR	73.57974	160	.45987		
A X P	.00179	2	.00089	.00	.9952
A x P x I	.08441	2	.04221	.23	.7561
A x P x O	6.32027	2	3.16013	17.10	.0000
A x P x I x O	.75489	2	.37745	2.04	.1331
ERROR	29.56627	160	.18479		
F x P	6.15593	2	3.07796	12.21	.0000
F x P x I	.25861	2	.12931	.51	.5997
F x P x O	.29010	2	.14505	.58	.5636
F x P x I x O	1.32885	2	.66443	2.64	.0748
ERROR	40.33346	160	.25208		
A x F x P	.45412	2	.22706	.93	.3953
A x F x P x I	.01182	2	.00591	.02	.9760
A x F x P x O	3.23844	2	1.61922	6.66	.0017
A x F x P x I x O	.15848	2	.07924	.33	.7224
ERROR	38.91776	160	.24324		

Figura 6.2: Representación gráfica del parámetro amplitud de la respuesta del nivel de conductancia electrodermal durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje vertical = micro-mhos)



intermedio y final) y la Fase de recuperación (períodos inicial, intermedio y final) en función de la manipulación de las Instrucciones, de las Autofrases negativas y del Orden de presentación de la estimulación se presentan en la tabla 6.1. En la figura 6.1 puede verse la representación gráfica de estos resultados.

En general, el nivel de conductancia no fué superior en la Fase de estimulación que en la de recuperación excepto en el primer período de la primera parte del experimento. Así mismo, sólo en esta parte, en los grupos de instrucciones, el nivel de conductancia alcanzado durante la condición de Ruido con Autofrases fué superior al alcanzado con Ruido solo. El máximo nivel de conductancia lo alcanzó el grupo de instrucciones, que recibieron el Ruido con Autofrases en primer lugar, en el primer período de la Fase de estimulación de dicha condición. Así mismo, puede observarse en todos los grupos, ordenes y condiciones una tendencia del nivel tónico a volver a los niveles basales en la medida en que se prolonga la duración tanto de la Fase de estimulación como de la de recuperación. Sin embargo, esta tendencia va desde el principio de la Fase (de estimulación y de recuperación) hasta la mitad de ella, a partir de ahí los niveles se estabilizan, excepto en la condición de Ruido solo en primer lugar donde los niveles continúan disminuyendo.

El resumen de los resultados del análisis estadístico se presenta en la tabla 6.2. Como puede verse se encontraron efectos principales significativos del Orden ($F1,80= 5.64$; $p= .02$), y de los Períodos ($F2,160= 86.14$; $p< .0001$) y los siguientes efectos de interacción:

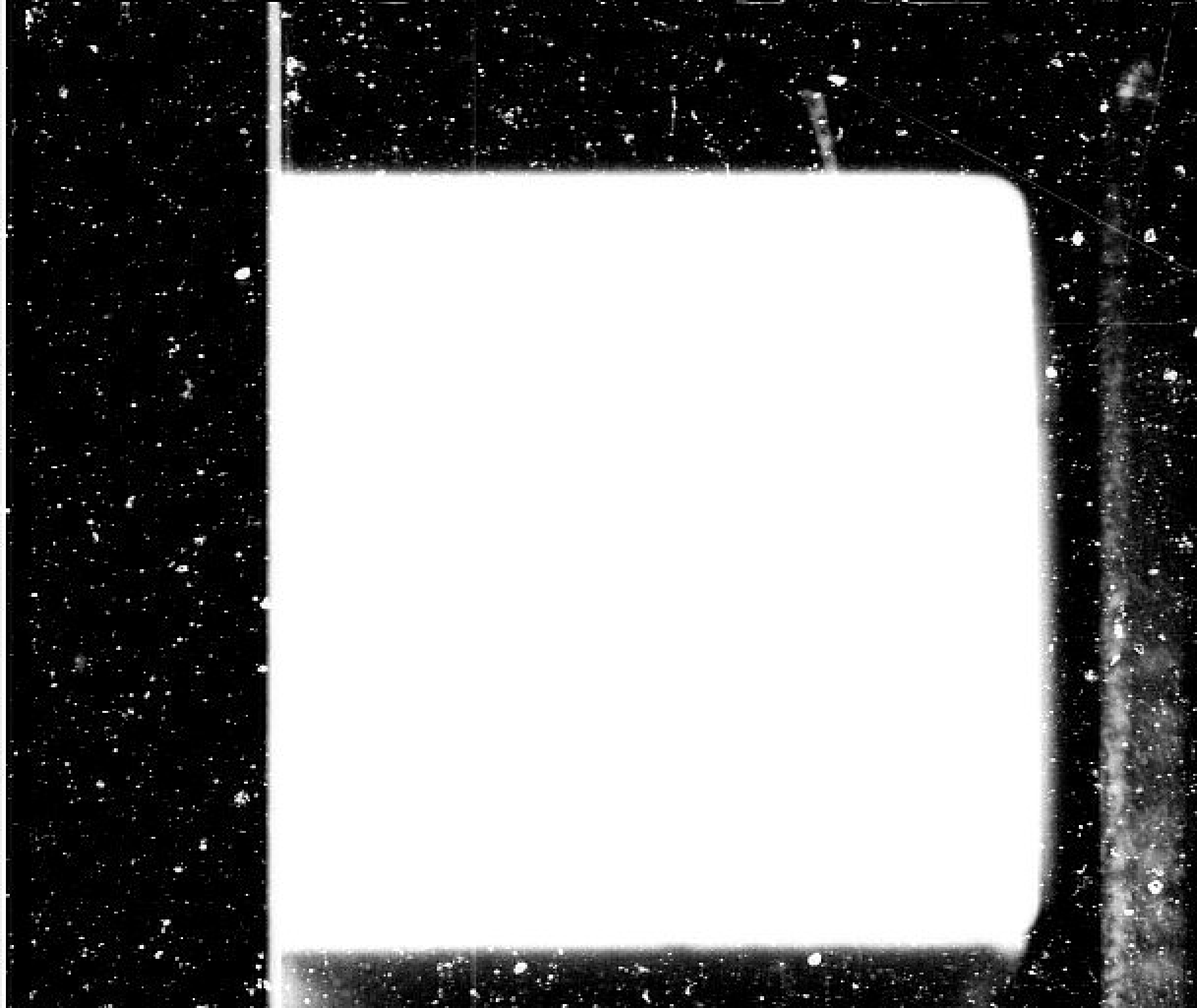
Autofrases x Orden ($F1,81= 4.64$; $p= .034$), Fase x Períodos ($F2,162= 12.21$; $p< .0001$), Autofrases x Fase x Orden ($F1,80= 4.86$; $p= .03$), Períodos x Instrucciones x Orden ($F2,160= 4.29$; $p= .015$), Autofrases x Períodos x Orden ($F2,160= 17.10$; $p< .0001$) y Autofrases x Fase x Períodos x Orden ($F2,160= 7.86$; $p= .002$). Los diferentes efectos de interacción pueden explicarse por las interacciones múltiples Autofrases x Fase x Períodos x Orden y Períodos x Instrucciones x Orden.

1.6.1. EFECTO DEL RUIDO (FASE DE ESTIMULACION).

El factor Fase fué significativo en interacción con los factores Autofrases x Orden y Autofrases x Períodos x Orden.

El análisis de la interacción múltiple Autofrases x Fase x Períodos x Orden muestra que en la primera parte del experimento, el factor Fase fué significativo en interacción con los Períodos tanto con el Ruido solo ($F2,82= 14.01$; $p<.0001$) como con el Ruido con Autofrases ($F2,82= 7.91$; $p= .0007$). Esta interacción con los Períodos viene explicada por la significatividad del factor Fase sólo en el primer Período ($F1,82= 19.02$; $p< .0001$). En efecto, como puede verse en la figura 6.2, las diferencias entre la Estimulación y la Recuperación se producen sólo en el primer Período de ambas condiciones.

En la segunda parte del experimento, el factor Fase sólo alcanzó niveles significativos en la condición de Ruido solo ($F1,41= 5.23$;



p= .027) y esto debido también al primer Período como muestra la interacción Autofrases x Fase (F1,82= 5.02; p= .028) en dicho Período. Sin embargo, como puede verse en la figura 6.2, en este caso, contrariamente a las tendencias generales, el mayor nivel de conductancia de la condición de Ruido fué alcanzado en la Fase de Recuperación.

1.6.2. EFECTO DE LOS PERIODOS.

El efecto principal del factor Períodos indica que, en general, el nivel de conductancia fué disminuyendo con el paso del tiempo. Sin embargo, en la interpretación de este efecto hay que tener en cuenta la interacción de este factor con los factores Autofrases, Fase y Orden e Instruciones y Orden.

El análisis de la interacción Autofrases x Fase x Períodos x Orden muestra que el factor Períodos fué significativo tanto en el Orden primero en la Fase de Estimulación (F2,164= 92.19; p< .0001) y en la de Recuperación (F2,164= 30.59; p< .0001) como en el Orden segundo en la Fase de Estimulación (F2,164= 17.79; p< .0001) y de Recuperación (F2, 164= 18.32; p< .0001). Como puede verse en la figura 6.2, los Períodos siguen la misma tendencia en ambos Ordenes y Condiciones de aumentar al principio de la Fase tanto de Estimulación como de Recuperación para disminuir de forma pronunciada a la mitad de dichas fases y mantenerse ya estable hasta el final.

La interacción Períodos x Instrucciones x Orden muestra de nuevo que el factor Períodos fué significativo en todos los grupos de Instrucciones y Ordenes. Sin embargo, la interacción de los Períodos con el factor Fase sólo resulta significativa en el Orden primero tanto de los grupos de Instrucciones ($F2,80= 11.90$; $p< .0001$) como en los de no Instrucciones ($F2,80= 7.83$; $p< .0008$). Como puede observarse en la figura 6.1, las diferencias más marcadas entre Períodos ocurren en la Fase de Estimulación desde el comienzo a la mitad de dicha fase. De hecho, es únicamente en el Período 1 dónde pueden observase las diferencias significativas entre la Fase de Estimulación y la de Recuperación ($F1,82= 19.02$; $p< .0001$).

Por último, el factor Períodos resultó también significativo en interacción con el factor Autofrases sólo en el Orden primero de los grupos de no Instrucciones ($F2,80= 3.86$; $p= .025$). Como puede verse en la figura 6.1, las diferencias entre Ruido solo y Ruido con Autofrases se acentúan en el Período 3. Mientras que el Ruido sin autofrases tiende a volver rápidamente a niveles basales con el paso del tiempo, el Ruido con Autofrases se mantiene a niveles más altos.

1.6.3. EFECTO DE LAS INSTRUCCIONES.

El factor Instrucciones fué significativo en interacción con los factores Períodos y Orden. El análisis de esta interacción muestra que estos factores influyeron en el factor Fase en la medida en que éste fué significativo sólo en los grupos de Intrucciones la primera parte

del experimento (F1,40= 12.68; p= .001), siendo, como se vió al analizar los Períodos, las diferencias entre Fases más marcadas en el Período 1.

El factor Instrucciones influyó en el factor Autofrases en ambos Ordenes. En efecto, este factor fué significativo en los grupos de Instrucciones tanto en la primera parte (F1,40= 12.68, p= .001) como en la segunda (F1,40= 4.47; p= .041). Sin embargo, como puede verse en la figura 6.1, mientras que en la primera parte el Ruido con Autofrases fué superior al Ruido solo, en la segunda ocurrió lo contrario. Para poder interpretar esta inversión hay que tener en cuenta la sucesión temporal de las condiciones experimentales. Esto será considerado al analizar el efecto del factor Autofrases.

1.6.4. EFECTO DE LAS AUTOFRASES NEGATIVAS.

El factor Autofrases fué significativo en las siguientes interacciones: Autofrases x Orden, Autofrases x Fase X Orden, Autofrases x Períodos x Orden y Autofrases x Fase x Períodos x Orden.

El análisis de esta última interacción múltiple muestra en la primera parte un efecto significativo del factor Autofrases (F1,82= 9.01; p= .004) tanto durante la Fase de Estimulación (F1,82= 7.25; p= .009) como durante la Fase de Recuperación (F1,82= 8.05; p= .006) y en cada uno de los Períodos: Período 1 (F1,82= 4.38; p= .039), Período 2 (F1,82= 8.70; p= .004) y Período 3 (F1,82= 13.68; p= .0004). En la

figura 6.2 puede verse el mayor nivel de conductancia alcanzado en la condición de Ruido con Autofrases frente a la de Ruido solo en todas las fases y períodos.

En la segunda parte, el factor Autofrases fué sólo significativo en la Fase de Recuperación ($F1,82= 4.51$; $p= .037$) en dos de los Períodos correspondientes a esta Fase: Período 2 ($F1,82= 4.56$; $p= .036$) y Período 3 ($F1,82= 4.22$; $p= .043$), pero no en el Período 1 ($F1,82= 3.47$; $p= .066$). Como puede verse en la figura 6.2, en este Orden, el Ruido sin Autofrases fué superior al Ruido con Autofrases. Como se vió al analizar el factor Instrucciones, estos efectos del factor Orden sobre el factor Autofrases se manifestaron especialmente en los grupos de Instrucciones.

Contrariamente a lo anterior, cuando se analiza el factor Autofrases desde un punto de vista secuencial, en los grupos de Instrucciones la condición de Ruido con Autofrases fué superior a la de Ruido solo tanto al principio de la estimulación en el grupo que recibió Ruido con Autofrases - Ruido (Orden B) ($F1,20= 7.76$; $p= .011$) como al final de la Estimulación y la Recuperación en el grupo que recibió Ruido - Ruido con Autofrases (Orden A) ($F1,20= 13.03$; $p= .002$ y $F1,20 = 8.34$; $p=.009$). Esto último ocurrió también en el grupo de no Instrucciones en el Orden A, como queda reflejado en los niveles significativos de este grupo en el Período 3 de la Fase de Estimulación ($F1,20 = 4.63$; $p = .044$) y de Recuperación ($F1,20= 6.94$; $p= .016$). En efecto, como puede verse en la figura 6.1, aunque en la segunda parte de las presentaciones estimulares el Ruido sin

Autofrases fuera superior al Ruido con Autofrases, si éstas se comparan con la condición estimular que le había precedido, esto es, el Ruido solo, resulta, como hemos visto, superior a él al final de las Fases.

Por último, el Factor Autofrases fué también significativo en el grupo de no Instrucciones en el Orden B en el Período 2 de la Fase de Recuperación ($F1,20= 5.12$; $p= .035$). Como puede observarse en la figura 6.1, los niveles de conductancia de la condición de Ruido sin Autofrases en ese Período de la Recuperación fueron superiores a los del Ruido con Autofrases.

1.6.5. EFECTO DEL ORDEN.

El efecto principal del factor Orden muestra que éste influyó en general en el resto de los factores. Como se vió anteriormente, sólo se dió un mayor nivel de conductancia durante la Fase de Estimulación en comparación con la de Recuperación en el Orden primero de los grupos de Instrucciones. Así mismo, fué en ellos y en este Orden donde el Ruido con Autofrases fué superior al Ruido solo, invirtiéndose estos resultados, especialmente durante la Fase de Recuperación, en el Orden segundo. Así mismo, fué en el Orden primero donde mayores diferencias entre Períodos se dió, marcando el Período 1 las diferencias entre la Fase de Estimulación y la de Recuperación.

Desde un punto de vista secuencial, los grupos tanto de

Instrucciones como de no Instrucciones en el Orden A mostraron unos niveles de conductancia superiores al final de las Fases en la condición de Ruido con Autofrases. Así mismo, el grupo de no Instrucciones en el orden contrario, Ruido con Autofrases -Ruido, volvieron a mostrar una menor tendencia a recuperar en la condición de Ruido. También en este Orden pero en el grupo de Instrucciones, la condición de Ruido con Autofrases fué superior a la de Ruido sin Autofrases al principio de la Estimulación.

Considerando los grupos en su totalidad, el grupo que mayor nivel de conductancia alcanzó fué el grupo de Instrucciones en el Orden Ruido con Autofrases -Ruido. Sin embargo, el grupo que menos nivel de conductancia presentó fué también el de Intrucciones en el Orden contrario.

1.7. AMPLITUD DE LAS RESPUESTAS ELECTRODERMALES.

Las medias y desviaciones típicas del parámetro correspondiente a la amplitud de las respuestas electrodermales producidas durante la Fase de presentación del Ruido (Períodos inicial, intermedio y final) y de la Fase de Recuperación (Períodos inicial, intermedio y final) en función de la manipulación de las Instrucciones, de las Autofrases negativas y del Orden de presentación de la Estimulación se presentan en la tabla 7.1. En la figura 7.1 puede verse la representación gráfica de estos resultados.

TABLA 7.1: Medias y desviaciones típicas del parámetro amplitud de la respuesta correspondiente a las amplitudes de las respuestas electrodermales durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos.

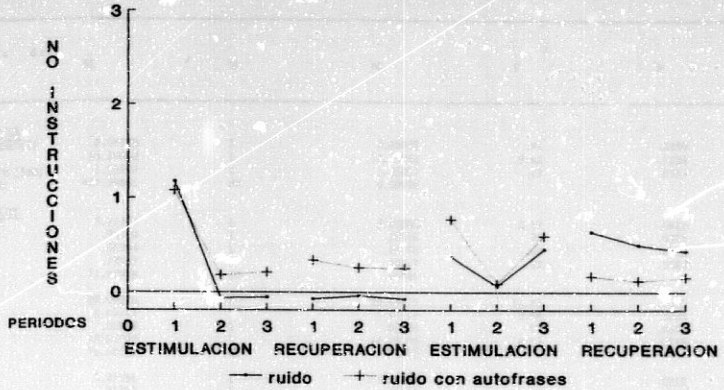
PRIMERA PARTE

			RUIDO (Orden A)		RUIDO CON AUTOFRASES (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	1.178	1.260	1.078	1.225
		2	-.071	.608	.182	.425
		3	-.060	.547	.213	.430
	REC	1	-.078	.578	.340	1.039
		2	-.041	.446	.260	.610
		3	-.077	.738	.256	.686
INS	EST	1	1.065	1.359	2.792	2.852
		2	-.092	.472	.368	.744
		3	.051	.587	.367	.526
	REC	1	-.033	.434	.026	1.090
		2	.153	1.075	.148	1.104
		3	-.023	.526	.199	1.035

SEGUNDA PARTE

			RUIDO CON AUTOFRASES (Orden A)		RUIDO (Orden B)	
		PERIODO	M	DT	M	DT
NO INS	EST	1	.769	1.197	.382	.499
		2	.090	.812	.070	.305
		3	.596	1.021	.457	1.265
	REC	1	.170	.840	.639	1.400
		2	.122	.972	.502	.886
		3	.161	.986	.435	.757
INS	EST	1	.540	.896	.836	1.334
		2	.336	1.204	.222	.775
		3	.158	.391	.628	1.147
	REC	1	.054	.912	.417	1.642
		2	.525	1.327	.346	.960
		3	.568	1.765	.508	1.117

Figura 7.1: Representaciones gráficas del parámetro amplitud de la respuesta correspondiete a las amplitudes de las respuestas electrodermales durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Instrucciones, las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje de vertical = micrombos)



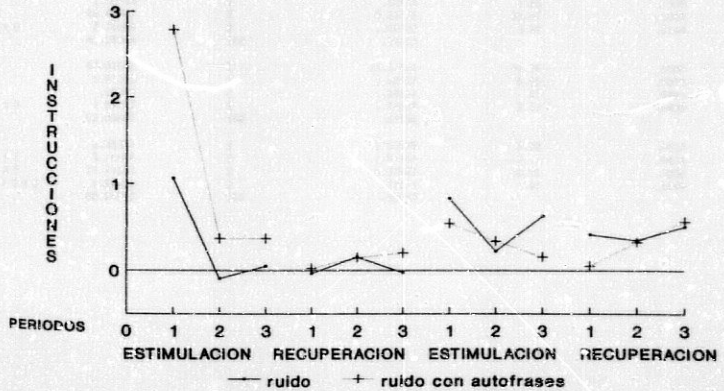
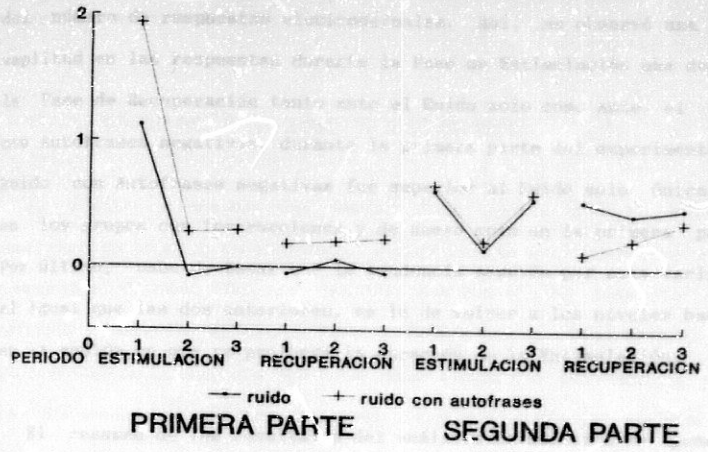


TABLA 7.2: Resultados del análisis de Varianza del parámetro amplitud de la respuesta correspondiente a las amplitudes de las respuestas electrodermales en función de las Instrucciones, la Autofrases Negativas, las Fases y los Períodos.

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	2.48925	1	2.43925	.41	.5248
ORDEN (O)	14.79052	1	14.79052	2.42	.1234
INTERACCION (IxO)	1.25997	1	1.25997	.21	.6507
ERROR ENTRE	487.99861	80	6.09998		
INTRA SUJETOS					
AUTOFRASES	3.21203	1	3.21203	3.57	.0623
AxI	.35318	1	.35318	.39	.5325
AxO	.56094	1	.56094	.62	.4318
AxIxO	.73557	1	.73557	.8?	.3683
ERROR	71.87918	80	.89840		
FASES	20.09276	1	20.09276	21.21	.0000
FxI	2.49717	1	2.49717	2.64	.1084
FxO	.02924	1	.02924	.03	.8610
FxIxO	10.29599	1	10.29599	10.87	.0015
ERROR	75.80137	80	.94?.2		
AxF	3.77956	1	3.77959	5.47	.0218
AxFxI	.31707	1	.31707	.46	.5000
AxFxO	11.38125	1	11.38125	16.46	.0001
AxFxIxO	1.84352	1	1.84352	2.67	.1062
ERROR	55.25647	80	.69071		
PERIODOS	38.40937	2	19.20468	26.52	.0000
PxI	.38370	2	.19185	.26	.7676
PxO	1.73619	2	.86809	1.20	.3043
PxIxO	4.68002	2	2.34001	3.23	.0421
ERROR	115.88151	160	.72426		
AxP	.43302	2	.21651	.80	.4510
AxPxI	1.00438	2	.50219	1.86	.1596
AxPxO	18.43447	2	9.21725	34.07	.0000
AxPxIxO	2.05564	2	1.02782	3.80	.0244
ERROR	43.28364	160	.27052		
FxP	47.01642	2	23.50821	40.86	.0000
FxPxI	5.81255	2	2.90627	5.05	.0075
FxPxO	.08565	2	.04282	.07	.9283
FxPxIxO	3.69217	2	1.84609	3.21	.0430
ERROR	92.05807	150	.57536		
AxFxP	3.05357	2	1.526?3	3.02	.0517
AxFxPxI	3.14508	2	1.57254	3.11	.0474
AxFxPxO	16.75853	2	8.37927	16.56	.0000
AxFxPxIxO	1.84426	2	.92213	1.82	.1649
ERROR	80.94822	160	.50593		

Figura 7.2: Representaciones gráficas del parámetro amplitud de la respuesta correspondiente a las amplitudes de las respuestas electrodermales durante las Fases de Estimulación y Recuperación en función de las Autofrases Negativas, el Orden y los Períodos. (Eje vertical = microohms)



En general, los resultados de esta variable son muy parecidos a los del número de respuestas electrodermales. Así, se observó una mayor amplitud en las respuestas durante la Fase de Estimulación que durante la Fase de Recuperación tanto ante el Ruido solo como ante el Ruido con Autofrases negativas, durante la primera parte del experimento. El Ruido con Autofrases negativas fué superior al Ruido solo únicamente en los grupos con Instrucciones y de nuevo sólo en la primera parte. Por último, cabe destacar que la tendencia seguida por esta variable, al igual que las dos anteriores, es la de volver a los niveles basales en la medida en que se prolonga la duración de la Estimulación.

El resumen de los resultados del análisis estadístico se presenta en la tabla 7.2. Como puede verse, se encontraron efectos principales significativos de la Fase de Estimulación ($F1,80= 21.21$; $p< .0001$) y de los Períodos ($F2,160= 26.52$; $p< .0001$) y los siguientes efectos de interacción: Fase x Instrucciones x Orden ($F1,80= 10.87$, $p= .001$), Autofrases x Fase ($F1,80= 5.47$; $p= .023$), Autofrases x Fase x Orden ($F1,80= 16.48$; $p= .0001$), Períodos x Instrucciones x Orden ($F2,160= 3.23$; $p = .042$), Autofrases x Períodos x Orden ($F2,160 = 34.07$; $p<.0001$), Autofrases x Períodos x Instrucciones x Orden ($F2,160= 3.80$; $p= .024$), Fase x Períodos ($F2,160= 40.86$; $p= .0001$), Fase x Períodos x Instrucciones ($F2,160= 5.05$; $p= .007$), Fase x Períodos x Instrucciones x Orden ($F2,160= 3.21$; $p= .043$), Autofrases x Fase x Períodos x Instrucciones ($F2,160= 3.11$; $p= .047$), y Autofrases x Fase x Períodos x Orden ($F2,160= 16.56$; $p< .0001$). Los diferentes efectos de interacción pueden explicarse por las interacciones múltiples:

Autofrases x Fase x Períodos x Orden, Autofrases x Fase x Períodos x Instrucciones, Autofrases x Períodos x Instrucciones x Orden y Fase x Períodos x Instrucciones x Orden.

1.7.1. EFECTO DEL RUIDO (FASE DE ESTIMULACION).

El efecto principal del factor Fase indica que en términos generales se produjo un incremento significativo de la amplitud de las respuestas durante la presentación del Ruido con respecto a la retirada posterior de éste o Fase de Recuperación. Sin embargo, la interpretación del efecto del Ruido debe realizarse teniendo en cuenta las interacciones Autofrases x Fase x Períodos x Orden, Autofrases x Fase x Períodos x Instrucciones y Fase x Períodos x Instrucciones x Orden.

Los resultados del análisis Autofrases x Fase x Períodos x Orden muestran que el efecto del Ruido fué significativo en el Orden primero (primera parte) tanto con el Ruido solo ($F_{1,41}= 20.51$; $p= .0001$) como con el Ruido con Autofrases ($F_{1,41}= 11.96$; $p= .001$) pero sólo en el primer Período ($F_{1,82}= 44.55$; $p< .0001$), como muestra la interacción Fase x Períodos ($F_{2,164}= 45.41$; $p< .0001$). Esta interacción queda perfectamente reflejada en la figura 7.2 en la que puede verse cómo las diferencias entre la Estimulación y la Recuperación vienen especialmente marcadas al principio.

En la segunda parte, el efecto del factor Fase sólo resulta significativo en interacción con los Períodos ($F_{2,164}= 4.52$; $p= .012$),

siéndolo de nuevo en el Período 1 ($F_{1,82}$= 6.51; p= .013) aunque. en esta ocasión, al analizarse por separado el Ruido y el Ruido con Autofrases, el factor Fase sólo se aproximó a la significatividad en la condición de Ruido con Autofrases ($F_{1,41}$= 3.95; p= .054). En la figura 7.2 puede verse como la mayor diferencia entre la Estimulación y la Recuperación tiene lugar en el Período 1 del Ruido con Autofrases.

Los resultados del análisis Autofrases x Fase x Períodos x Instrucciones muestran efectos significativos de la interacción Fase x Períodos tanto en los grupos de Instrucciones ($F_{2,82}$ = 26.01; p<.0001) como en los de no Instrucciones ($F_{2,82}$= 15.34; p< .0001). En efecto, como puede verse en la figura 7.1, en ambos grupos las diferencias entre Fases resultó, de nuevo, marcada en el Período 1. De hecho, el factor Fase resultó significativo en el Período 1 tanto del Ruido solo ($F_{1,82}$= 16.85; p= .0001) como del Ruido con Autofrases ($F_{1,82}$= 29.43; p< .0001). También resultó significativo en el Período 2 del Ruido solo ($F_{1,82}$= 6.83; p= .011). En la figura 7.2 puede verse como en este caso la tendencia se invierte, esto es, en la condición de Ruido solo hay menor amplitud en el Período 2 de la Fase de Estimulación que de la Fase de Recuperación. Sin embargo, como puede apreciarse en dicha figura, la tendencia es aumentar dicha amplitud para ya mantenerse ahí durante la Fase de Recuperación.

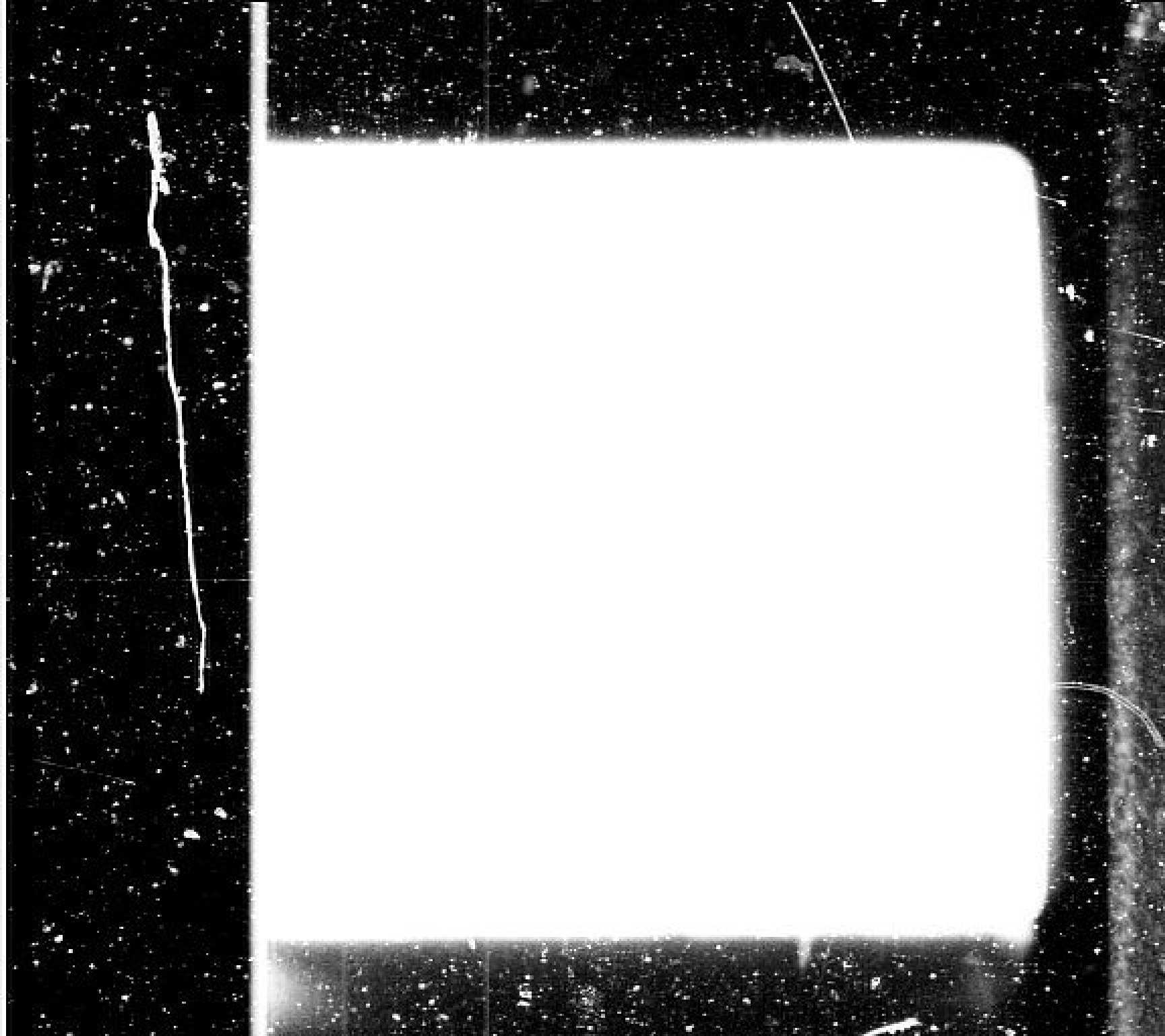
Los resultados del análisis Fase x Períodos x Instruciones x Orden muestran que en el Orden primero, el factor Fase fué significativo tanto en los grupos de Instrucciones ($F_{1,40}$= 19.48; p= .0001) como en

los de no Instrucciones (F1,40= 7.94; p= .007), no siéndolo en el Orden segundo ni en los grupos de Instrucciones (F1,40= .71; N.S) ni en los de no Instrucciones (F1,40= .50; N.S). Estas diferencias entre la Fase de Estimulación y la de Recuparación marcadas más por el Orden que por el tipo de instrucciones quedan reflejadas la figura 7.1.

1.7.2. EFECTO DE LOS PERIODOS.

El efecto principal del factor Períodos indica que en terminos generales la amplitud de las respuestas fué disminuyendo con el paso del tiempo. Sin embargo, en la interpretación de este efecto hay que tener en cuenta las distintas interacciones de este factor con los factores Autofrases, Fase y Orden; Autofrases, Fase e Instrucciones y, por último, Autofrases, Instrucciones y Orden.

El análisis de la interacción Autofrases x Fase x Períodos x Orden muestra que el efecto de los Períodos fué significativo durante la Fase de Estimulación tanto en el Orden primero (F2,184= 53.63; p< .0001) como en el Orden segundo (F2,184= 10.78; p< .0001), pero no durante la Fase de Recuperación ni en el Orden primero (F2,164= .50; N.S) ni en el Orden segundo (F2,164= .48; N.S). Esto se desprende de las interacciones significativas Fase x Períodos que quedaron reflejadas al analizar los efectos del factor Fase. Hubo, sin embargo, diferencias en dichas interacciones entre el Orden primero y el segundo cuando la condición de Ruido sin Autofrases fué analizado independientemente del Ruido con Autofrases. Así, en el Orden primero,



la interacción Fase x Períodos fué significativa tanto en el Ruido solo ($F_{2,82}$= 24.92; p< .0001) como en el Ruido con Autofrases ($F_{2,82}$= 22.59; p< .0001). Sin embargo, en el Orden segundo, la misma interacción fué significativa en el Ruido con Autofrases ($F_{2,82}$= 4.01; p= .018) pero no en el Ruido solo ($F_{2,82}$= 1.79; N.S). Como puede verse en la figura 7.2, mientras en el Orden primero hay una gran diferencia en el Período 1 entre la Estimulación y la Recuperación en ambas condiciones, en el Orden segundo, esta diferencia sólo se encuentra en el Ruido con Autofrases.

Como quedó indicado al comentar los efectos del factor Fase, el análisis de la interacción Autofrases x Fase x Períodos x Instrucciones arrojó una interacción significativa Períodos x Fase tanto en los grupos de Instrucciones como en los de no Instrucciones y esto fue así tanto para el Ruido solo ($F_{2,164}$= 15.22; p< .0001) como para el Ruido con Autofrases ($F_{2,164}$= 25.27; p< .0001). Como puede observarse en la figura 7.1, tanto en los grupos de Instruciones como en los de no Instruciones, mientras que en la Fase de Estimulación se dan grandes diferencias entre Períodos especialmente entre el Período 1 y los demás, en la Fase de recuperación, no existen prácticamente diferencias entre Períodos.

Por último, el análisis de la interacción Autofrases x Períodos x Instrucciones x Orden muestra que aunque la interacción Períodos x Fase fué significativa en ambos niveles de Instrucciones y Ordenes, fué superior en el Orden primero tant en los grupos de Instrucciones ($F_{2,80}$= 26.12; p< .0001) como en los de no Instrucciones ($F_{2,80}$=

29.64; p< .0001) frente al Orden segundo tanto en los grupos de Instrucciones (F2,80= 3.96; p= .023) como en los de no Instrucciones (F2,80= 3.21; p= .046). En la figura 7.1 puede verse de nuevo como las diferencias entre Fases se acentúan especialmente en el Período 1, sobre todo en el Orden primero de ambos niveles de Instrucciones.

1.7.3. EFECTO DE LAS INSTRUCCIONES.

El factor Instrucciones fué significativo en interacción con los factores Autofrases, Fase y Períodos; Autofrases, Períodos y Orden y Fase, Períodos y Orden.

El análisis de la interación Autofrases x Fase x Períodos x Instrucciones muestra que el efecto más marcado de las Instrucciones fué sobre el factor Autofrases. En efecto, mientras éstas resultaron significativas en los grupos de Instrucciones (F1,41= 5.97; p= .018), no lo fueron en los grupos de no Instrucciones (F1,41= .55; N.S).

El análisis de la interacción Fase x Períodos x Instrucciones x Orden muestra, como se vió anteriormente, que al separar el Orden de los grupos de Instrucciones, la amplitud de las respuestas en la Fase de Estimulación fué significativamente mayor que en la Fase de Recuperación sólo en el Orden primero independientemente de las Instrucciones.

Por último, el análisis de la interacción Autofrases x Períodos x

Instrucciones x Orden muestra que el factor Autofrases sólo fué significativo en los grupos de Instrucciones en el Orden primero ($F1,40= 4.24$; $p= .046$) pero no en el resto de los grupos.

1.7.4. EFECTO DE LAS AUTOFRASES NEGATIVAS.

El factor Autofrases fué significativo en interacción con los factores Fase, Períodos y Orden; Fase, Períodos e Instrucciones y Períodos, Instrucciones y Orden.

El análisis de la interacción Autofrases x Fase x Períodos x Orden arrojó efectos significativos del factor Autofrases en el Orden primero ($F1,82= 6.40$; $p=.0134$) pero no en el Orden segundo ($F1,82=.48$: N.S), y dentro de ese Orden en la Fase de Estimulación ($F1,82= 7.13$; $p= .009$) pero no en la Fase de Recuperación ($F1,82= 1.92$; N.S). En efecto, como puede observarse en la figura 7.2; las diferencias entre Ruido con Autofrases y Ruido solo son mucho más marcadas durante la Fase de Estimulación.

Como se indicó anteriormente, el análisis de la interacción Autofrases x Fase x Períodos x Instrucciones mostró que el factor Autofrases sólo fué significativo en los grupos de Instrucciones. En cuanto a la significatividad de la interacción Autofrases x Períodos x Instrucciones x Orden indica que la superioridad del factor Autofrases en los grupos de Instrucciones ocurre sólo en la primera parte del experimento, en concreto, en el Período 1 ($f1,40= 6.27$; $p=.0164$) y

Período 2 ($F_{1,40}$= 5.71; p= .022) de la Fase de Estimulación que explica la interacción significativa Fase x Períodos x Autofrases ($F_{2,80}$= 3.75; p= .027). Como puede verse en la figura 1, la amplitud de las respuestas fué marcadamente superior en la condición de Ruido con Autofrases en los grupos y Orden mencionados al comienzo de la Fase de Estimulación que en el resto de las condiciones, fases, períodos, grupos y ordenes.

La interacción Autofrases x Fase en los grupos de no Instrucciones en el Orden segundo resultó también significativa ($F_{1,40}$= 12.42; p= .001). Sin embargo, en esta ocasión, como puede observarse en la figura 7.1, la amplitud en la condición de Ruido sin Autofrases fué superior a la de Ruido con Autofrases en la Fase de Recuperación.

Cuando las condiciones estimulares se consideran de forma secuencial, se puede comprobar que en el grupo de no Instrucciones Ruido solo -Ruido con Autofrases, la amplitud de la respuesta fué singificativamente superior en el Período 3 de la Fase de Recuperación del Ruido con Autofrases que en el del Ruido solo ($F_{1,20}$= 4.87; p= .039). También en este grupo, hubo una tendencia significativa a aumentar la amplitud al final de la Estimulación del Ruido con Autofrases en comparación con el Ruido solo como muestra la significatividad del factor Autofrases en el Período 3 de Estimulación ($F_{1,20}$= 9.36; p= .006).

En el grupo de no Instrucciones, en el Orden Ruido con Autofrases - Ruido solo, el factor Autofrases fué significativo en el Período 1 de

la Estimulación (F1,20= 12.18; p= .002). Como puede verse en la figura 7.1, la condición del Ruido con Autofrases fué superior a la de Ruido solo únicamente al principio de la Estimulación.

En el grupo de Instrucciones Ruido con Autofrases -Ruido solo, el factor Autofrases fué significativo en el Período 1 de la Estimulación (F1,20= 15.76; p= .0008) y en el Período 3 de la Recuperación (F1,20= 4.87; p= .039). Como puede verse en la figura 7.1, mientras que en el primer caso el Ruido con Autofrases fué superior al Ruido solo, en el segundo caso ocurrió lo contrario.

Por último, en el grupo de Instrucciones Ruido - Ruido con Autofrases, el factor Autofrases fué significativo en los Períodos 1 y 2 de la Estimulación (F1,20= 5.15; p= .034 y F1,20= 5.24; p= .033 respectivamente). Como se observa en la figura 7.1, aunque en el Período 1 el Ruido fuera superior al Ruido con Autofrases, en el Período 2 el Ruido con Autofrases fué superior al Ruido solo, esto es, se produjo menos habituación a él.

1.7.5. EFECTO DEL ORDEN.

Como se ha venido señalando, el factor Orden tuvo un efecto significativo en interacción con el resto de los factores. La mayor amplitud de las respuestas se dió en el Orden primero en el Período 1. El efecto de las Autofrases fué significativo sólo en este Orden. Así mismo, sólo en él, las Instrucciones potenciaron el efecto

significativo de las Autofrases. El factor Períodos fué el que menos afectado se vió por la influencia del Orden. En efecto, los Períodos fueron significativos en ambos Ordenes, significatividad debida sobre todo a la mayor amplitud de las respuestas alcanzada en el Período 1 de la Fase de Estimulación.

Desde un punto de vista secuencial, en los grupos de no Instruciones, los sujetos que recibieron primero la condicón de Ruido con Autofrases tuvieron la misma amplitud de respuesta que los que la recibieron en la segunda parte del experimento e igual ocurrió con la condición de Ruido solo. Sin embargo, en los grupos de Instrucciones, los sujetos que recibieron en primer lugar el Ruido con Autofrases tuvieron una amplitud mucho mayor que los que la recibieron en segundo lugar, mientras que los que recibieron el Ruido solo en primer lugar mostraron una amplitud algor menor que los que la recibieron en segundo lugar.

Como puede verse en la figura 7.1, el grupo que mayor amplitud de respuesta exhibió, considerando la totalidad del experimento fué el grupo de Instrucciones en el Orden Ruido con Autofrases -Ruido solo, siendo los demás muy parecidos.

2. VARIABLES SUBJETIVAS.

Las variables subjetivas analizadas fueron las siguientes: Cuestionario de ansiedad estado/rasgo (STAI), cuestionario de estados emocionales (POMS), Cuestionario experimental de reactividad subjetiva y Cuestionario de contenidos y estrategias cognitivas (CEC).

2.1. CUESTIONARIO DE ANSIEDAD ESTADO/RASGO (STAI).

La tabla 2.1.1. presenta las medias y desviaciones típicas correspondientes a las puntuaciones dadas al STAI en su escala ansiedad/estado antes y despues de la sesión experimental, en función de las Instrucciones (grupos con y sin instrucciones de credibilidad) y del Orden de presentación de la estimulación (grupos con el orden A y grupos con el orden B). En general, se observa que las puntuaciones son cosiderablemente más altas despues de la sesión experimental que antes de la misma.

El análisis estadístico de estos resultados se realizó mediante un Análisis de Varianza 2x2 (x2), los dos primeros factores de grupos independientes -Instrucciones con dos niveles (con instrucciones y sin instrucciones) y Orden con otros dos (orden A y orden B)- y el tercer factor de medidas repetidas -factor Pre-Post con dos niveles (antes y después de la sesión experimental)-. Los resultados de este análisis se presentan en la tabla 2.1.2. Sólo se encontró un efecto

TABLA 2.1.1: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en el cuestionario de ansiedad/estado antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y el Orden.

		ANTES		DESPUES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	14.952	6.399	34.048	12.878
	ORDEN B	15.095	7.099	35.238	11.510
INS	ORDEN A	14.905	5.612	32.048	7.419
	ORDEN B	15.762	4.036	39.048	10.462

TABLA 2.1.2: Resultados del análisis de Varianza aplicado sobre las puntuaciones en el cuestionario de Ansiedad/ estado antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y del Orden.

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	15.482	1	15.482	.18	
ORDEN (O)	221.720	1	221.720	2.60	
INTERACCION (IxO)	111.720	1	111.720	1.31	
ERROR ENTRE	6811.429	80	85.143		
INTRA SUJETOS					
MEDIDA (P)	16660.292	1	16660.292	255.05	.0000
P x I	3.720	1	3.720	.06	
P x O	135.720	1	135.720	2.08	
P x I x O	68.149	1	68.149	1.04	
ERROR	5225.619	80	65.320		

significativo del factor Pre-Post (F1,80= 255.06; p< .0001). Las puntuaciones de Ansiedad /estado fueron significativamente superiores al final de la sesión experimental en comparación con antes de comenzar la sesión. También se puede observar una tencencia no significativa en la interacción Pre-Post x Orden, las puntuaciones después de la sesión tendieron a ser superiores en el oreden B (Ruido con Autofrases- Ruido solo) especialmente en el grupo con instrucciones.

2.2. CUESTIONARIO DE ESTADOS EMOCIONALES (POMS).

Las tablas 2.2.1. a la 2.2.8. recogen las medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en las diferentes escalas del cuestionario POMS (Tensión, Depresión, Hostilidad, Vigor, Fatiga, Confusión, Amistad y Total) antes y después de la sesión experimental en función de las Instrucciones y del Orden de presentación de la estimulación. La escala Total está formada por la suma de las escalas negativas menos las suma de las escalas positivas. En general, se observa que las puntuaciones son superiores después de la sesión en las escalas de estados emocionales negativos y en la escala total, e inferiores en las escalas de estados emocionales positivos. Así mismo, se observa en algunas escalas una tendencia a que las diferencias Pre-Post sean mayores en el orden B (Ruido con Autofrases- Ruido solo) y en la condición de Instrucciones de credibilidad.

El análisis estadístico se realizó mediante un Análisis de Varianza 2x2 (x2), los dos primeros factores de grupos independientes -

TABLA 2.2.1: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Tensión del cuestionario de estados emocionales antes y después de la situación experimental en función de las instrucciones y el Orden.

		ANTES		DESPUES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	4.095	3.948	20.190	11.754
	ORDEN B	6.000	4.970	23.476	10.586
INS	ORDEN A	4.381	2.783	19.286	8.978
	ORDEN B	5.857	4.187	23.619	7.742

TABLA 2.2.2: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Depresión del cuestionario antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y el Orden.

		ANTES		DESPUES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	1.714	1.978	10.857	9.810
	ORDEN B	2.143	3.838	10.809	13.478
INS	ORDEN A	1.809	2.502	10.238	10.387
	ORDEN B	2.381	3.981	12.619	10.107

TABLA 2.2.3: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Hostilidad del cuestionario de estados emocionales antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y el Orden.

		ANTES		DESPUES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	.286	.717	13.048	12.225
	ORDEN B	1.571	3.234	13.619	13.196
INS	ORDEN A	1.000	1.761	12.905	12.621
	ORDEN B	1.381	2.202	15.762	12.140

TABLA 2.2.4: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Vigor del cuestionario antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y el Orden.

		ANTES		DESPUES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	16.142	5.452	12.048	5.399
	ORDEN B	18.000	3.701	13.381	5.454
INS	ORDEN A	16.190	4.238	9.714	5.071
	ORDEN B	16.524	3.487	9.905	5.098

TABLA 2.2.5: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Fatiga del cuestionario de estados emocionales antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y el Orden.

		ANTES		DESPUES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	2.333	2.972	8.762	5.924
	ORDEN B	1.095	1.136	9.809	5.879
INS	ORDEN A	1.666	2.082	9.809	5.325
	ORDEN B	2.190	1.327	10.952	5.436

TABLA 2.2.6: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Confusión del cuestionario antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y el Orden.

		ANTES		DESPUES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	4.333	2.745	11.381	6.734
	ORDEN B	5.190	3.983	11.095	5.253
INS	ORDEN A	4.333	2.726	11.476	5.428
	ORDEN B	4.952	2.692	12.381	4.141

TABLA 2.2.7: **Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Amistad del cuestionario de estados emocionales antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y el Orden.**

		ANTES		DESPUES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	16.428	4.411	9.476	5.297
	ORDEN B	17.857	3.915	11.476	6.416
INS	ORDEN A	16.381	3.993	9.000	5.916
	ORDEN B	16.905	2.406	8.619	4.852

TABLA 2.2.8: **Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Total del cuestionario antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y el Orden.**

		ANTES		DESPUES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	-19.809	17.209	42.714	50.170
	ORDEN B	-19.857	18.117	43.809	45.386
INS	ORDEN A	-19.381	11.236	45.000	42.346
	ORDEN B	-16.190	10.524	56.809	37.489

TABLA 2.2.9: Resumen del análisis de Varianza aplicado sobre las puntuaciones en el cuestionario de Estados emocionales antes y después de la situación experimental en función de las Instrucciones y del Orden.

Fuentes de Variación	Tensión	Depr.	Host.	Vigor	Fatiga	Confc.	Amistad	Total
ENTRE SUJETOS								
INSTRUCCIONES (I)	0.02	0.06	0.19	3.79	0.85	0.14	1.55	0.79
ORDEN (O)	5.40*	0.36	0.77	1.00	0.27	0.47	1.05	0.54
INTERACCION (IxO)	0.02	0.21	0.06	0.52	0.43	0.10	0.89	0.41
DENTRO SUJETOS								
MEDIDA (M)	209.35***	68.25***	92.26***	127.49***	281.41***	133.21***	154.84***	199.60***
M x I	0.04	0.04	0.06	5.14*	0.55	0.46	1.06	0.76
M x O	0.85	0.09	0.11	0.12	1.49	0.13	0.02	0.27
M x I x O	0.10	0.27	0.36	0.04	0.49	0.36	0.60	0.16

* $P < .05$
** $P < .01$
*** $p < .001$

Instrucciones y Orden- y el tercer factor de medidas repetidas -Pre-Post-. En la tabla 2.2.9. se presenta el resumen del Análisis de Varianza para las ocho escalas del cuestionario. Se encontraron efectos significativos del factor Pre-Post en todas las escalas: Tensión (F1,80= 208.35; p<.0001), Depresión (F1,80= 68.25; p<.0001) Hostilidad (F1,80 = 92.26; p< .0001), Vigor (F1,80=.127.49; p< .0001), Fatiga (F1,80= 161.41; p< .0001), Confusión (F1,80= 133.21; p< .0001), Amistad (F1,80= 157.84; p< .0001) y Total (F1,80= 199.60; p< .0001).

Como puede apreciarse en la tabla 2.2.9., la mayor diferencia en las puntuaciones antes y después de la situación experimental se dió en el factor Tensión, dándose la menor diferencia en el factor Depresión, aunque como hemos visto, todos los factores resultaron altamente significativos.

El Orden de presentación de las condiciones experimentales resultó significativo en el factor Tensión (F1,80= 5.40; p= .023). Como puede apreciarse en la tabla 2.2.1., las diferencias en puntuaciones en el Orden Ruido con Autofrases - Ruido solo fueron superiores a las encontradas en el Orden contrario.

Por último, en el factor Vigor resultó significativa la interacción Pre-Post x Instrucciones (F1,80= 5.14; p= .026). Como puede observarse en la tabla 2.2.4., las puntuaciones dadas en Vigor después de la situación experimental fueron más bajas en los grupos de Instrucciones que en los de no Instrucciones.

2.3. TENSION DURANTE LA SESION EXPERIMENTAL.

El nivel de tensión se evaluó en todos los sujetos al final de la línea de base y al final de cada una de las fases de estimulación y recuperación de cada una de las condiciones de Ruido y Ruido con Autofrases. En la tabla 2.3.1. se presentan las medias y desviaciones típicas de las puntuaciones diferenciales obtenidas en esta escala con respecto a la línea de base en función de las Instrucciones, el Orden de presentación de la estimulación, las Autofrases Negativas y las Fases de estimulación y recuperación. En general, se observa un mayor nivel de tensión subjetiva durante las fases de estimulación que durante las fases de recuperación, así como durante la estimulación del Ruido con Autofrases Negativas que durante el Ruido solo, sobre todo en el Orden A (Ruido solo- Ruido con Autofrases).

El análisis estadístico se realizó mediante un Análisis de Varianza 2x2 (x2x2), los dos primeros factores de grupos independientes -Instrucciones y Orden- y los últimos factores de medidas repetidas -Autofrases Negativas y Fases de estimulación-. Los resultados del análisis se recogen en la tabla 2.3.2. Se encontraron efectos significativos del factor Fase ($F1,80= 275\ 05$; $p<.0001$), el factor Autofrases ($F1,80= 18.23$; $p= .0001$) y las siguientes interacciones: Autofrases x Orden ($F1,80= 63.48$; $p< .0001$), Fase x Instrucciones ($F1,80= 5.30$; $p= .024$) y Autofrases x Fase ($F1,80= 17.12$; $p= .0001$). Como puede verse en la tabla 2.3.1., el grado de tensión fué mayor durante la Estimulación que durante la Recuperación, sobre todo durante la Estimulación de los grupos con Instrucciones frente a los

TABLA 2.3.1: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones diferenciales de Tensión durante la sesión experimental en función de las instrucciones, el Orden, las Autofrases Negativas y las fases de Estimulación.

PRIMERA PARTE

			RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
			M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	EST	4.048	2.559	5.857	3.038
		REC	1.095	1.841	1.905	2.862
	ORDEN B	EST	4.905	2.234	4.381	2.156
		REC	2.048	2.312	1.286	2.305

SEGUNDA PARTE

			RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
			M	DT	M	DT
INS	ORDEN A	EST	4.333	2.057	6.952	1.499
		REC	.714	1.007	2.095	1.640
	ORDEN B	EST	5.714	2.610	5.762	1.670
		REC	1.857	2.174	1.095	1.841

TABLA 2.3.2: Resultados del análisis de Varianza aplicado sobre las puntuaciones diferenciales de la Tensión durante la sesión experimental en función de las Instrucciones, el Orden, las Autofrases Negativas y las Fases de estimulación.

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	11.813	1	11.813	.96	
ORDEN (O)	.003	1	.063	.00	
INTERACCION (IxO)	.503	1	.503	.04	
ERROR ENTRE	981.929	80	12.274		
INTRA SUJETOS					
AUTOFRASES (A)	28.002	1	28.003	18.23	.0001
A x I	5.003	1	5.003	3.26	
A x O	97.503	1	97.503	63.48	.0000
A x I x O	.860	1	.866	.56	
ERROR	122.881	80	1.536		
FASES	1170.027	1	1170.027	275.05	.0000
F x I	22.527	1	22.527	5.30	.0240
F x O	1.074	1	1.074	.25	
F x I x O	1.313	1	1.313	.31	
ERROR	340.310	80	4.254		
A x F	14.170	1	14.170	17.12	.0001
A x F x I	.861	1	.860	1.04	
A x F x O	1.860	1	1.860	2.75	
A x F x I x O	.146	1	.146	.18	
ERROR	66.214	80	.828		

grupos de no Instrucciones (interacción significativa Fase x Instrucciones) así como durante la Estimulación del Ruido con Autofrases frente a la de Ruido solo (interacción significativa Autofrases x Fase).

En cuanto a la interacción Autofrases x Orden, como puede observarse en la tabla 2.3.1., ésta se debe al mayor nivel de tensión en la condición de Ruido con Autofrases en el Orden Ruido solo - Ruido con Autofrases.

2.4. AVERSION A LA ESTIMULACION EXPERIMENTAL.

La tabla 2.4.1. presenta las medias y desviaciones típicas correspondientes al grado de aversión a la estimulación experimental -Ruido solo y Ruido con Autofrases Negativas- en función de las Instrucciones y del Orden de presentación de la estimulación. En general se observa que el grado de aversión tanto al Ruido solo como al Ruido con Autofrases fué alto en todos los grupos.

El análisis estadístico se realizó mediante un Análisis de Varianza 2x2 (x2), los dos primeros factores de grupos independientes -Instrucciones y Orden- y el último de medidas repetidas -Autofrases Negativas-. Los resultados del análisis se recogen en la tabla 2.4.2. Se encontró un efecto significativo de la interacción Autofrases x Orden ($F_{1,80}= 29.28$; $p< .0001$). Como puede observarse en la tabla 2.4.1. el grado de aversión resultó especialmente alto en el Ruido

TABLA 2.4.1: Media y desviación típica de las puntuaciones de Aversión al Ruido y al Ruido con Autofrases en función de las Instrucciones y el Orden.

		RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	7.762	2.256	8.333	1.683
	ORDEN B	8.619	1.687	7.952	1.987
INS	ORDEN A	7.809	1.721	9.095	1.261
	ORDEN B	8.619	1.564	8.238	1.179

TABLA 2.4.2: Resultados del análisis de Varianza aplicado sobre las puntuaciones de Aversión al Ruido sólo y al Ruido con Autofrases en función de las Instrucciones y del Orden

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	3.149	1	3.149	.63	
ORDEN (O)	.482	1	.482	.10	
INTERACCION (IxO)	.720	1	.720	.14	
ERROR ENTRE	401.667	80	5.021		
INTRA SUJETOS					
AUTOFRASES (A)	1.720	1	1.720	2.27	
A x I	2.625	1	2.625	3.47	
A x O	22.149	1	22.149	29.28	.0000
A x I x O	.482	1	.482	.64	
ERROR	60.524	80	.757		

solo en el orden B, así como en el Ruido con Autofrases en el orden A, esto es, en ambas condiciones al ser presentadas en la segunda parte del experimento.

2.5. TIEMPO ESTIMADO DE DURACION DE LA ESTIMULACION EXPERIMENTAL.

La tabla 2.5.1. presenta las medias y desviaciones típicas correspondientes al tiempo estimado en minutos de duración de la estimulación experimental -Ruido solo y Ruido con Autofrases Negativas- en función de las Instrucciones y del Orden de presentación de la estimulación.

El análisis estadístico se realizó mediante un Análisis de Varianza 2x2 (x2), los dos primeros factores de grupos independientes -Instrucciones y Orden- y el último de medidas repetidas -Autofrases Negativas-. Los resultados del análisis se recogen en la tabla 2.5.2. Se encontraron efectos significativos del factor Orden ($F1,80= 6.01$; $p= .016$) y de la interacción Autofrases x Orden ($F1,80= 33.27$; $p<.0001$). Como puede verse en la tabla 2.5.1. La condición experimental se estimó de más larga duración en el Orden B frente al Orden A (factor Orden), siendo ésto especialmente marcado en la condición de Ruido solo de dicho orden B (interacción significativa Autofrases x Orden).

TABLA 2.5.1: Medias y desviaciones típicas de Tiempo (en minutos) estimado de duración del Ruido y al Ruido con Autofrases en función de las Instrucciones y el Orden.

		RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	9.952	4.376	12.571	4.154
	ORDEN B	18.381	8.806	12.286	7.551
INS	ORDEN A	10.952	3.584	16.095	3.833
	ORDEN B	21.714	16.927	14.762	11.827

TABLA 2.5.2: Resultados del análisis de Varianza aplicado sobre el Tiempo estimado de duración del Ruido sólo y del Ruido con Autofrases en función de las Instrucciones y del Orden.

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES(I)	280.292	1	280.292	2.08	
ORDEN (O)	810.482	1	810.482	6.01	.0164
INTERACCION (IxO)	4.339	1	4.339	.03	
ERROR ENTRE	10791.048	80	134.880		
INTRA SUJETOS					
AUTOFRASES (A)	73.339	1	73.339	3.44	
AxI	7.292	1	7.292	.34	
AxO	1136.770	1	1136.770	53.27	.0000
AxIxO	30.006	1	30.006	1.41	
ERROR	1707.143	80	21.339		

2.6. CREDIBILIDAD DE LAS AUTOFRASES NEGATIVAS.

La tabla 2.6.1. presenta las medias y desviaciones típicas correspondientes al grado de credibilidad concedido a las autofrases negativas en función de las Instrucciones y del Orden de presentación de la estimulación.

El análisis estadístico se realizó mediante un Análisis de Varianza 2x2, siendo estos factores de grupos independientes -Instrucciones y Orden-. Los resultados del análisis se recogen en la tabla 2.6.2. El factor Instrucciones fué el único que resultó significativo en la credibilidad de las Autofrases negativas ($F1,80= 6.22$; $p= .015$). Como puede apreciarse en la tabla 2.6.1, los sujetos de los grupos de Instrucciones afirmaron haberse creido el contenido de las autofrases más que los sujetos de los grupos de no Instrucciones.

TABLA 2.6.1: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones de Credibilidad de las Autofrases Negativas en función de las Instrucciones y del Orden.

		M	DT
NO INS	ORDEN A	6.524	3.092
	ORDEN B	5.476	2.442
INS	ORDEN A	7.333	1.770
	ORDEN B	7.140	1.424

TABLA 6.2: Resultados del análisis de Varianza aplicado sobre las puntuaciones de Credibilidad de las Autofrases Negativas en función de las Instrucciones y del Orden.

Fuentes de Variación	SC	GL	MC	F	P
ENTRE SUJETOS					
INSTRUCCIONES (I)	32.190	1	32.190	6.22	.0147
ORDEN (O)	8.048	1	8.048	1.56	
INTERACCION (IxO)	3.857	1	3.857	.75	
ERROR ENTRE	413.714	80	5.171		

2.7. CUESTIONARIO DE CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS COGNITIVAS (CEC).

Las posibles actividades cognitivas en que los sujetos hubieran estado realizando durante la presentación de la estimulación -Ruido solo y Ruido con Autofrases Negativas- se evaluaron al final de la sesión experimental a través del Cuestionario de Contenidos y Estrategias Cognitivas. Las tablas 2.7.1. a la 2.7.7. recogen las medias y desviaciones típicas de las puntuaciones a las diferentes escalas del cuestionario (Atención, Imaginación, Autofrases positivas, Relajación, Autofrases negativas, Otros positivos y Otros negativos) en función de las Autofrases Negativas, las Instrucciones y el Orden de presentación de la estimulación.

El análisis estadístico se realizó mediante un Análisis de Varianza 2x2 (x2), los dos primeros factores de grupos independientes -Instrucciones y Orden- y el último de medidas repetidas -Autofrases Negativas-. Los resultados del análisis se recogen en la tabla 2.7.8. Como puede observarse, el factor Autofrases resultó significativo en cada una de las escalas de este cuestionario: Atención ($F1,80= 49.35$; $p< .0001$), Imaginación ($F1,80= 34.27$; $p< .0001$), Frases positivas ($F1,80= 16.45$; $p= .0001$), Relajación ($F1,80= 22.86$; $p< .0001$), Frases negativas ($F1,80= 51.52$; $p< .0001$), Otros positivos ($F1,80= 9.19$; $p= .0033$); excepto en el factor Otros negativos ($F1,80= .04$; N.S). Como puede apreciarse en las tablas 2.7.1 a la 2.7.7., todos los contenidos y estrategias cognitivas anteriores excepto Autofrases negativas se utilizaron en proporción significativamente inferior durante la estimulación de Ruido con Autofrases que durante la

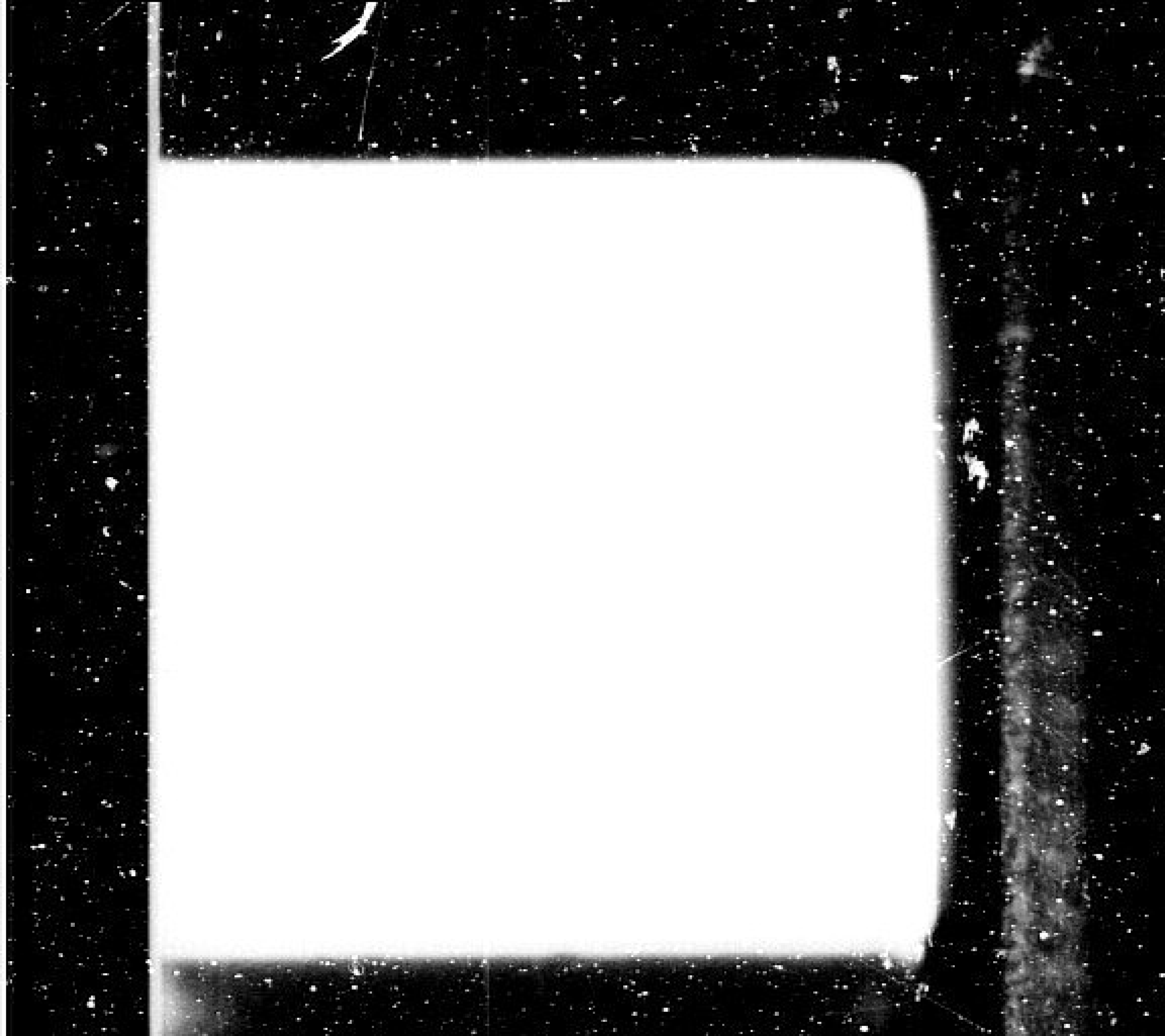


TABLA 2.7.1: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Atención del cuestionario de Contenidos y estratégias Cognitivas en función de las Intrucciones, el Orden y la Autofrases Negativas.

		RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	3.476	2.502	.952	1.961
	ORDEN B	5.143	3.229	2.333	2.575
INS	ORDEN A	4.428	3.218	1.666	2.129
	ORDEN B	3.571	3.370	1.905	2.548

TABLA 2.7.2: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Imaginación del Cuestionario de Contenidos y estratégias Cognitivas en función de las Instrucciones, el Orden y las Autofrases Negativas.

		RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	6.333	3.261	4.143	3.568
	ORDEN B	6.286	3.288	5.286	3.211
INS	ORDEN A	6.905	2.273	3.905	3.113
	ORDEN B	6.190	3.356	5.381	3.721

TABLA 2.7.3: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala de Autofrases Positivas del cuestionario de Contenidos y estratégias Cognitivas en función de las Instrucciones, el Orden y la Autofrases Negativas.

		RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	6.381	2.729	5.524	2.926
	ORDEN B	7.571	2.441	7.381	2.061
INS	ORDEN A	5.476	2.960	3.190	2.482
	ORDEN B	7.025	2.364	6.143	1.740

TABLA 2.7.4: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Relajación del Cuestionario de Contenidos y estratégias Cognitivas en función de las Instrucciones, el Orden y las Autofrases Negativas.

		RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	6.428	2.891	4.666	4.004
	ORDEN B	6.095	3.793	5.952	4.104
INS	ORDEN A	4.524	3.415	3.095	3.360
	ORDEN B	5.857	3.087	4.428	3.264

TABLA 2.7.5: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala de Autofrases Negativas del cuestionario de Contenidos y estratégias Cognitivas en función de las Instrucciones, el Orden y la Autofrases Negativas.

		RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	4.714	3.566	6.619	3.413
	ORDEN B	4.095	3.129	6.857	3.087
INS	ORDEN A	4.809	3.156	8.762	1.136
	ORDEN B	6.000	3.347	8.048	2.036

TABLA 2.7.6: Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala Otros Positivos del Cuestionario de Contenidos y estratégias Cognitivas en función de las Instrucciones, el Orden y las Autofrases Negativas.

		RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	1.428	2.767	.428	1.248
	ORDEN B	1.048	2.801	.619	2.012
INS	ORDEN A	.000	.000	.000	.000
	ORDEN B	.857	2.174	.619	1.687

TABLA 2.7.7: **Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala de Otros Negativos del cuestionario de Contenidos y estratégias Cognitivas en función de las Instrucciones, el Orden y la Autofrases Negativas.**

		RUIDO		RUIDO Y AUTOFRASES	
		M	DT	M	DT
NO INS	ORDEN A	1.952	3.570	2.762	4.085
	ORDEN B	2.238	3.923	1.048	2.519
INS	ORDEN A	2.143	3.198	2.762	4.085
	ORDEN B	3.905	4.381	3.381	4.489

TABLA 2.7.8: Resumen del análisis de Varianza aplicado sobre las puntuaciones en el cuestionario de Contenidos y estrategias cognitivas en función de las Instrucciones, el Orden y las Auto-Frases Negativas.

Fuentes de Variación	Atención	Imagi.	Autofr. positiv.	Releja.	Autofr. negativ.	Otros positiv.	Otros negativ.
ENTRE SUJETOS							
INSTRUCCIONES(I)	0.03	0.02	6.77*	3.26	6.34*	1.73	1.91
ORDEN (O)	0.56	0.52	16.03***	1.56	0.00	0.68	2.16
INTERACCION (IxO)	3.56	0.02	0.64	0.35	0.16	1.16	1.58
INTRA SUJETOS							
AUTOFRASES (A)	49.35***	34.27***	16.45***	22.86***	51.52***	9.19**	0.04
A x I	0.42	0.27	4.30*	0.91	0.61	4.59*	0.11
A x O	0.34	8.00**	3.58	2.64	0.50	0.37	4.92*
A x I x O	0.99	0.70	0.40	2.64	3.45	2.17	0.37

* P < .05
** P < .01
*** P < .001

estimulación del Ruido solo. La escala Autofrases negativas siguió la tendencia significativa contraria.

Además de los efectos significativos indicados, se dieron los siguientes: En la estrategia cognitiva de Imaginación, resultó significativa la interacción Autofrases x Orden (F1,80 = 8.00; p=.006). Se puede apreciar en la tabla 2.7.2. que la Imaginación fué menos utilizada en la condición de Ruido con Autofrases que en la de Ruido solo, especialmente cuando la primera se dió después de la segunda.

En el factor de Autofrases positivas, se dieron los siguientes efectos significativos: Instrucciones (F1,80= 6.77; p= .01), Orden (F1,80 = 16.03; p = .0001) y Autofrases x Instrucciones (F1,80= 4.30; p=.04). Como puede verse en la tabla 2.7.3., las Autofrases positivas se dieron de forma más acentuada en los grupos de no Instrucciones que en los de Instrucciones, siendo esto especialmente marcado para la condición de Ruido con Autofrases. Así mismo, se utilizaron más Autofrases positivas en el Orden Ruido con Autofrases -Ruido.

Las Autofrases negativas, al contrario que las positivas, se utilizaron prioritariamente en los grupos de Instruciones como explica el efecto significativo del factor Instrucciones (F1,80= 6.34; p= .014) y queda reflejado en la tabla 2.7.5.

En la categoría de Otros positivos resultó también significativa la interacción Autofrases x Instrucciones (F1,80= 4.69; p= .03). Como

puede observarse en la tabla 2.7.6., la condición experimental en la que más se utilizó este tipo de contenidos cognitivos fué la de Ruido solo en los grupos de no Instrucciones.

Por último, en la categoría de Otros negativos, sólo resultó significativa la interacción Autofrases x Orden ($F1,82 = 4.92$; $p = .03$). Como puede observarse en la tabla 2.7.7., esta categoría se dió sobre todo en la condición de Ruido solo en el Orden Ruido con Autofrases - Ruido.

3. RELACIONES DE LAS VARIABLES SUBJETIVAS Y DE LAS VARIABLES FISIOLOGICAS.

Se llevaron a cabo correlaciones Producto - Momento de Pearson entre las variables subjetivas entre sí, las variables subjetivas con las variables fisiológicas y las variables fisiológicas entre sí.

3.1. RELACIONES DE LAS VARIABLES SUBJETIVAS ENTPE SI.

Las correlaciones analizadas de las variables subjetivas fueron las siguientes: (1) Las variables predictoras (edad, estimación del nivel de ruido residencial, grado de desgradabilidad general al ruido, estimación del número de actividades dificultadas o impedidas por el ruido ambiental, sucesos vitales negativos y contratiempos) entre sí y con las variables subjetivas dependientes; y (2) las variables

subjetivas dependientes entre sí (STAI/E; POMS; CEC; Tensión, Aversión y Tiempo estimado de la duración del ruido; y Credibilidad de las Autofrases Negativas).

En las tablas 3.1.1, 3.1.2 y 3.1.3 se presentan estas correlaciones indicando únicamente aquellos valores que superaron el nivel de significación de 0.05. Con el fin de valorar la magnitud de las correlaciones se tomó como criterio orientativo los siguientes valores arbitrarios: Correlaciones bajas= inferiores a .300; correlaciones moderadas= entre .300 y .500; y correlaciones altas = superiores a .500.

3.1.1. VARIABLES PREDICTORAS.

3.1.1.1. Edad.

Como puede verse en las tablas 3.1.1 y 3.1.2, el factor edad correlacionó con los factores siguientes: Grado de desagradabilidad asignado al nivel de ruido de la zona de residencia y escalas de Vigor y de Amistad (POMS) después de la situación experimental. Correlacionó negativamente con los siguientes factores, medidos también después de la situación experimental: Grado de Ansiedad (STAI/E), nivel de Hostilidad, Confusión y Total de los factores medidos con el POMS. Así mismo, correlacionó negativamente con el nivel de tensión experimentado al final de la línea de base y con el grado de credibilidad de las Autofrases proyectadas durante el Ruido.

TABLA 3.1.1: Correlaciones de Pearson entre las variables subjetivas predictoras entre sí.

	EDAD	NIVEL RUIDO	DESAGRADABILIDAD	NUMERO ACTIVIDAD	SUCESOS NEGATIVOS	CONTRATIEMPOS
	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3	.268					
4			.235			
5						
6					.399	

TABLA 3.1.2: Correlaciones de Pearson entre las variables subjetivas predictores y las variables subjetivas dependientes.

POMS ANTES

	STAI/E ANTES	STAI/E DESPUES	TENSION	DEPRESION	HOSTILI-DAD	VIGOR	FATIGA	CONFUSION	AMISTAD	TOTAL
EDAD		-.297								
NIVEL R. DESAGRAD.										
Nº ACTIV. SIC. Neg. CONTRAT.	.232			.301						

POMS DESPUES (continuación tabla 3.1.2)

	TENSION	DEPRESION	-HOSTILI-DAD	VIGOR	FATIGA	CONFUSION	AMISTAD	TOTAL
EDAD			-.226	.254		-.223	.335	-.291
NIVEL R. DESAGRAD.								
Nº ACTIV. SIC. Neg. CONTRAT.			.281				-.222	.229

CEC / RUIDO (continuación tabla 3.1.2)

	ATENCION	IMAGINA-CION	AUTOFR POSITIVAS	RELAJA-CION	AUTOFR NEGATIVAS	OTROS POSITIVOS	OTROS NEGATIVOS
EDAD							
NIVEL R. DESAGRAD.					.275		
Nº ACTIV. SIC. Neg. CONTRAT.				-.365	.230	-.287	

CEC / RUIDO CON AUTOFRASES (continuación tabla 3.1.2)

	ATENCION	IMAGINA-CION	AUTOFR POSITIVAS	RELAJA-CION	AUTOFR. NEGATIVAS	OTROS POSITIVOS	OTROS NEGATIVOS
EDAD							
NIVEL R. DESAGRAD.							
Nº ACTIV. SIC. Neg. CONTRAT.	.229			-.365		-.238	

TENSION (continuación tabla 3.1.2)

	TENSION LINEA B	TENSION EST. R.	TENSION RECUP. II.	TENSION EST R+AU	TENSION REC.R+AU.	AVERSION RUIDO (R)	AVERSION R + AU	CREDIBIL IDAD	DURACION RUIDO	DURACION R + AU
EDAD										
NIVEL R. DESAGRAD.	-.228							-.233		
Nº ACTIV. SIC. Neg. CONTRAT.				.243		.256 .221	.231	.233		

Todas las correlaciones fueron bajas, siendo las más altas las encontradas con el STAI (-.297) y con las escalas de Amistad (.335) y Total del POMS (-.291).

3.1.1.2. Estimación del nivel de ruido residencial.

Este factor sólo correlacionó con el grado de tensión experimentado en la condición de Ruido con Autofrases negativas (.243). Es de notar que el enjuiciamiento del nivel de ruido residencial no correlacionó ni con el grado de desagradabilidad producido por dicho ruido ni con el número de actividades que éste impidiera hacer.

3.1.1.2. Grado de desagradabilidad general al ruido.

Este factor correlacionó con los siguientes factores: Estimación del número de actividades que el ruido dificultaba o impedía, tiempo dedicado a repetirse Autofrases negativas similares a las proyectadas durante la condición de Ruido solo y grado de desagradabilidad tanto al Ruido solo como al Ruido con Autofrases. Además correlacionó negativamente con el tiempo dedicado a repetirse autofrases idiosincráticas positivas (Otros positivos) durante el Ruido solo y el Ruido con Autofrases. La correlación más elevada la tuvo con este contenido cognitivo en la condición de Ruido solo (-.287).

3.1.1.4. Estimación del número de actividades dificultadas o impedidas por el ruido ambiental.

Este factor correlacionó con los siguientes factores: Tiempo dedicado a repetirse Autofrases negativas similares a las proyectadas durante la condición de Ruido solo, tiempo dedicado a utilizar mecanismos de desviación de la Atención durante la condición de Ruido con Autofrases y grado de aversión a la condición de Ruido solo.

Correlacionó negativamente con la escala de Amistad (POMS) después de la situación experimental y con el tiempo empleado en relajarse tanto en la condición de Ruido solo como en la de Ruido con Autofrases, siendo éstas últimas las correlaciones más elevadas que esta variable presentó (-.365, para ambas).

3.1.1.5. Sucesos vitales negativos.

Esta variable tuvo su correlación más alta con el número de contratiempos experimentados en el último año (.399). Las otras correlaciones encontradas fueron con el grado de Ansiedad (STAI/E) antes de comenzar la situación experimental y con el grado de credibilidad de las autofrases proyectadas.

3.1.1.6. Contratiempos.

Esta variable correlacionó con la escala de Depresión (POMS)

medida antes de la condición experimental (.301). También correlacionó con la Hostilidad y el Total del POMS medido después de la situación experimental.

3.1.2. VARIABLES SUBJETIVAS DEPENDIENTES.

3.1.2.1. Cuestionario de Ansiedad (STAI/E).

Como puede verse en la tabla 3.1.3, la ansiedad medida antes de la situación experimental correlacionó con todos los factores del POMS, excepto con el factor Hostilidad, pasados así mismo antes de dicha situación. Las correlaciones más elevadas las tuvo con los factores Tensión (.546), Vigor (-.546), Confusión (.514), Amistad (-.607) y el Total (.712). También correlacionó negativamente y de forma más baja con el factor vigor medido después de la situación experimental (-.246).

La ansiedad medida después de la situación experimental correlacionó de nuevo con todos los factores del POMS, excepto con Vigor, medidos también después de la situación experimental. Todas las correlaciones fueron altas (mayores de .64) y en la dirección esperada. Esto es, se dió una correlación negativa con la escala de Amistad y positiva con el resto. Además se dieron correlaciones de moderadas a altas con el uso de Autofrases negativas parecidas a las proyectadas y otras de tipo idiosincrático (Otros negativos) repetidas tanto durante la condición de Ruido solo como durante la

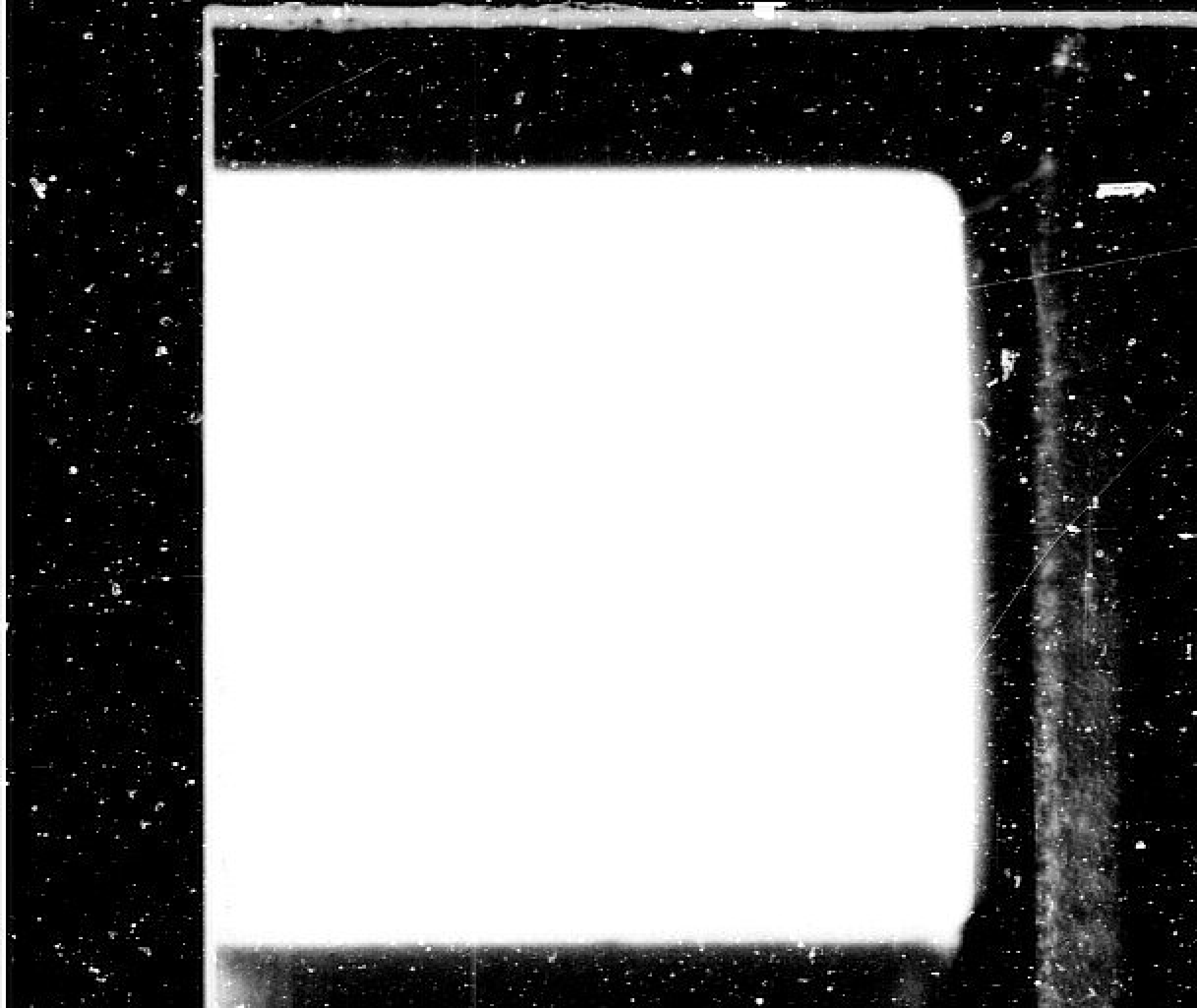


TABLA 3.1.3: Correlaciones de Pearson entre las variables subjetivas dependientes entre sí

			POMS ANTES							
		STAI/E ANTES	STAI/E DESPUES	TENSION	DEPRESION	HOSTILI-DAD	VIGOR	FATIGA	CONFUSION	AMISTAD	TOTAL
STAI/E ANTES											
STAI/E DESPUES											
P	TENSION	.546									
O	DEPRESION	.291		.280							
M	HOSTILID.			.313	.659						
S	VIGOR	-.546		-.279							
	FATIGA	.260		.331	.284	.224					
AN-	CONFUSION	.514		.612	.560	.429	-.272	.423			
TES	AMISTAD	-.567		-.291			.638	-.300	-.424		
	TOTAL	.712		.730	.567	.460	-.574	.557	.417	-.671	
P	TENSION		.777								
O	DEPRESION		.659	.221	.426	.242		.261	.288		.267
M	HOSTILID.		.706		.377	.255		.255	.204		
S	VIGOR	-.246					.590			.361	-.266
	FATIGA		.702	.236	.285			.260	.237		
DES-	CONFUSION		.756		.259				.281		.247
PUES	AMISTAD		-.641				.306		-.236	.426	-.336
	TOTAL		.833		.328			.235	.263		.267
C	ATENCION					.230					
E	IMAGINAC.									.302	
C	AUTOFR. + RELAJAC.									.251	
RUI	AUTOFR. -		.410								
DO	OTROS +										
	OTROS -		.308								
C	ATENCION		.307								
E	IMAGINAC.							-.225			
C	AUTOFR. + RELAJAC.										
RUIDO	AUTOFR. -		.332								
CON	OTROS +										
AUTFR.	OTROS -		.343						.242		
	LIKEA B.			.301					.240		
TER	EST. RUI.		.529								
SI	REC. RUI.		.237								
ON	EST. R+AU		.393								
	REC. R+AU										
AVER	RUIDO		.481								
SION	R + AU		.410								
	CREDIBIL.		.515								
DURA	RUIDO										
CION	R + AU				.249	.282					.743

POMS DESPUES (continación tabla 3.1.3)

		TENSION	DEPRESION	-HOSTILI DAD	VIGOR	FATIGA	CONFUSION	AMISTAD	TOTAL
P	TENSION								
O	DEPRESION	.622							
M	HOSTILID.	.702	.859						
S	VIGOR								
	FATIGA	.624	.762	.733					
DES-	CONFUSION	.590	.714	.743		.775			
PUES	AMISTAD	-.453	-.528	-.545	.516	-.437	-.629		
	TOTAL	.807	.886	.914	-.236	.939	.869	-.718	
C	ATENCION	-.240							
E	IMAGINAC.								
C	AUTOFR. +	.275			.233				
	RELAJAC.								
RUI	AUTOFR. -	.355	.399	.451		.312	.355	-.307	.437
DO	OTROS +								
	OTROS -	.373	.248	.291		.272	.265		.325
C	ATENCION	.221	.226	.275		.224			.250
E	IMAGINAC.								
C	AUTOFR. +				.263				
	RELAJAC.				.227			.237	
RUIDO	AUTOFR. -	.281		.221			.228	-.291	.274
CON	OTROS +								
AUTFR.	OTROS -	.340	.357	.367		.345	.295		.389
	LINEA B.	.285	.353	.259			.223		.308
TEN	EST. RUI.	.523		.343		.331	.271		.379
SI	REC. RUI.	.353							
ON	EST. R+AU	.282					.24:	-.268	.250
	REC. R+AU	.270							
AVER	RUIDO	.478	.375	.404		.237	.312	-.237	.432
SION	R + AU	.376	.267	.368		.259	.311	-.341	.375
	CREDIBIL.	.450	.337	.346		.362	.422	-.442	.463
DURA	RUIDO								
CION	R + AU		.224						

CEC / RUIDO (continuación tabla 3.1.3)

		ATENCION	IMAGINA-CION	AUTOFR POSITIVAS	RELAJA-CION	AUTOFR NEGATIVAS	OTROS POSITIVOS	OTROS NEGATIVOS
C	ATENCION							
E	IMAGINAC.	.347						
C	AUTOFR. +		.443					
	RELAJAC.	.310		.281				
RUI	AUTOFR. -							
DO	OTROS +							
	OTROS -					.246		
C	ATENCION	.356						
E	IMAGINAC.	.269	.619	.359	.261			
C	AUTOFR. +			.583	.259			
	RELAJAC.				.793			
RUIDO	AUTOFR. -					.357	-.220	
CON	OTROS +						.849	
AUTFR.	OTROS -							.635
	LINEA B.							
TEN	EST. RUI.	-.376				.314		
SI	REC. RUI.	-.309						
ON	EST. R+AU	-.289						
	REC. R+AU	-.265						
AVER	RUIDO					.230		
SION	R + AU							
	CREDIBIL.					.349	-.229	
DURA	RUIDO		-.279					
CION	R + AU							

CEC / RUIDO CON AUTOFRASES (continuación tabla 3.1.3)

		ATENCION	IMAGINA-CION	AUTOFR. POSITIVAS	RELAJA-CION	AUTOFR. NEGATIVAS	OTROS POSITIVOS	OTROS NEGATIVOS
C	ATENCION							
E	IMAGINAC.							
C	AUTOFR. +	.226						
	RELAJAC.		.387					
RUIDO	AUTOFR. -		.261	.333				
CON	OTROS +							
AUTFR.	OTROS -					-.220		
	LINEA B.							
TEN	EST. RUI.							
SI	REC. RUI.					.366		
ON	EST. R+AU							
	REC. R+AU			-.318	-.312	.454		
AVER	RUIDO					.218		
SION	R + AU	.249						
	CREDIBIL.		-.235			.377		.226
DURA-	RUIDO					.659		
CION	R + AU							

(continuación tabla 3.1.3)

		TENSION LINEA B	TENSION EST. R	TENSION RECUP. R.	TENSION EST R+AU	TENSION REC.R+AU.	AVERSION RUIDO (R)	AVERSION R + AU	CREDIBI-LIDAD	DURACION RUIDO	DURACION R + AU
	LINEA B.										
TEN	EST. RUI.	-.330									
SI	REC. RUI.		.535								
ON	EST. R+AU	-.569	.633								
	REC. R+AU	-.231	.384	.662	.431						
AVER	RUIDO		.504								
SION	R + AU		.305		.387	.256	.659				
	CREDIBIL.		.375		.516		.221	.386			
DURA	RUIDO	.276					.235				
CION	R + AU									.651	

condición de Ruido con Autofrases. En esta última condición se encontró además una correlación moderada entre la ansiedad y el uso de la estrategia de desviación de la Atención (.307).

Por último, la ansiedad medida después de la situación experimental correlacionó con el grado de tensión experimentado durante la Estimulación (.529) y la Recuperación (.237) del Ruido solo y durante la Estimulación del Ruido con Autofrases (.393), así como con el grado de aversión a ambas condiciones (.481 y .410 respectivamente) y el grado de credibilidad concedido a las Autofrases negativas (.515).

3.1.2.2. Cuestionario de estados emocionales (POMS).

Las correlaciones de los factores del POMS medidos antes de la situación experimental fueron las siguientes (ver tabla 3.1.3)

Todos los factores correlacionaron positivamente entre sí y con el Total y negativamente con los factores Amistad y Vigor. Estos últimos fueron los únicos que no correlacionaron con todos, así no lo hicieron con Depresión y Hostilidad, ni el factor Vigor con Fatiga. Las correlaciones mayores se dieron entre cada uno de los factores y el Total, siendo de ellas la correlación más baja la del Total con Hostilidad (.460) y la más alta la del Total con Confusión (.817) y con Tensión (.730).

Los factores del POMS medidos antes de la situación experimental

correlacionaron también, excepto Tensión, de forma moderada con ellos mismos después de la situación experimental. Además se dieron las siguientes correlaciones de bajas a moderadas entre los factores antes y después de la situación experimental: Tensión con Depresión y con Fatiga; Depresión con Hostilidad, Fatiga, Confusión y con el Total; Hostilidad con Depresión; Vigor con Amistad; Fatiga con Depresión, Hostilidad y el Total; Confusión con Depresión, Hostilidad, Fatiga, Amistad y el Total; Amistad con Vigor y, por último, el Total con todos.

Se dieron también correlaciones positivas aunque bajas entre algunos factores del POMS y el tiempo estimado de duración de las Estimulaciones auditivas. En concreto, los factores Depresión, Hostilidad y el Total correlacionaron con la duración estimada de la condición de Ruido con Autofrases.

Por último, se dieron correlaciones entre algunos de los factores del POMS y algunos del CEC. En concreto, hubo una correlación negativa del factor Fatiga con la estrategia de uso de la Imaginación en la condición de Ruido con Autofrases y una correlación positiva del factor Amistad con esta misma estrategia pero en la condición de Ruido solo. El factor Hostilidad correlacionó con la estrategia de desviación de la Atención en la condición de Ruido con Autofrases. Así mismo, se dió una correlación positiva entre el factor Confusión y la repetición de autofrases negativas idiosincráticas (Otros negativos)en la condición de Ruido con Autofrases. Por último, el factor Amistad y la repetición de Autofrases positivas correlacionaron en la condición

de Ruido solo. Todas estas correlaciones mencionadas fueron de bajas a moderadas, siendo la más alta la del factor Amistad con la desviación de la Atención (.302).

Los factores del POMS medidos después de la situación experimental, además de las correlaciones ya mencionadas con los factores medidos antes, correlacionaron todos altamente entre ellos y con el Total, excepto con el factor Vigor. Este factor sólo correlacionó con el factor Amistad y con el Total. Las correlaciones de todos los factores fueron negativas con el factor Amistad y positivas con el resto.

En cuanto a los contenidos y estrategias cognitivas empleadas en la condición de Ruido solo, todos los factores de la escala considerados negativos (Tensión, Depresión, Hostilidad, Fatiga y Confusión) y el Total correlacionaron de forma moderada con el tiempo de repetición de autofrases negativas tanto de contenido parecido a las proyectadas como de contenido idiosincrático (Otros negativos). En esta misma condición estimular el factor Amistad correlacionó moderada y negativamente con las Autofrases negativas (-.307) y el factor Vigor positivamente con el uso de Autofrases positivas (.233). Es curioso notar que el factor Tensión correlacionó así mismo positivamente con el uso de Autofrases positivas (.275) y negativamente con la estrategia de desviación de la Atención (-.240). Aunque como puede comprobarse ambas correlaciones fueron bajas.

En cuanto a los contenidos y estrategias cognitivos empleados en la condición de Ruido con Autofrases, las correlaciones entre los

distintos factores y el tiempo de repetición de autofrases negativas tanto proyectadas como idiosincráticas fueron muy parecidas a las obtenidas en la condición de Ruido solo, con la excepción de que los factores Depresión y Fatiga sólo correlacionaron con las autofrases negativas idiosincráticas (Otros negativos) (.357 y .345, respectivamente) y el factor Tensión no correlacionó ya con el uso de Autofrases positivas. Así mismo, todos los factores considerados negativos, excepto el factor Confusión, correlacionaron, aunque de forma baja, con el uso de la estrategia de desviación de la Atención (siendo la correlación más alta con ella la del factor Hostilidad =.276), mientras que los factores considerados positivos (Vigor y Amistad) correlacionaron, aunque también de forma baja, con el uso de la estrategia de Relajación (.227 y .237, respectivamente).

En cuanto al grado de relación entre estos factores del POMS y el grado de tensión experimentado en las distintas condiciones experimentales, las correlaciones obtenidas fueron las siguientes: Todos los factores correlacionaron moderadamente con la tensión al final de la línea de base, excepto el factor Confusión cuya correlación fué baja (.221) y el factor Fatiga, Amistad y Vigor que no correlacionaron; los factores Tensión, Hostilidad, Fatiga, Confusión y Total correlacionaron de moderada a altamente con el grado de tensión ante la estimulación del Ruido solo, siendo la correlación más elevada con él la del factor Tensión (.523); los factores Tensión, Confusión y Total y Amistad correlacionaron de forma baja, positiva los primeros y negativa el último, con la tensión esperimentada en la estimulación de Ruido con Autofrases y, por último, el factor Tensión correlacionó con

la tensión de las Recuperaciones del Ruido solo (.353) y del Ruido con Autofrases (.270).

Por último, todos los factores a excepción del factor Vigor correlacionaron moderadamente tanto con el grado de aversión experimentado a ambas estimulaciones como con la credibilidad concedida a las autofrases proyectadas, siendo dichas correlaciones negativas con el factor Amistad. Así mismo, el factor Depresión correlacionó, aunque de forma baja, con el tiempo estimado de duración del Ruido con Autofrases.

3.1.2.3. Cuestionario de contenidos y estrategias cognitivas (CEC).

Cada uno de los factores de este cuestionario correlacionó de moderada a altamente consigo mismo en las dos estimulaciones: Ruido solo y Ruido con Autofrases. Las correlaciones encontradas entre estos factores medidos durante el Ruido solo y los mismos factores medidos durante el Ruido con Autofrases, aparte de las mencionadas ya de los factores con ellos mismos, fueron: Los factores Atención, Autofrases positivas y Relajación correlacionaron con el factor Imaginación; el factor Relajación correlacionó además con Autofrases positivas y el factor Otros positivos correlacionó negativamente con Autofrases negativas proyectadas. Estas correlaciones oscilaron de bajas a moderadas, siendo la más alta, aparte de las encontradas entre los factores con ellos mismos, la encontrada entre las Autofrases positivas y la Imaginación.

Las correlaciones de los factores entre sí en cada una de las condiciones experimentales fueron las siguientes:

En la Estimulación de Ruido solo, el factor Autofrases positivas correlacionó con el factor Relajación (.281) y con el factor Imaginación (.359). Estos a su vez correlacionaron moderadamente con el factor desviación de la Atención. El factor Autofrases negativas (de contenido similar a las autofrases proyectadas) correlacionó con el factor Otros negativos (autofrases negativas de contenido idiosincrático) (.246); con la tensión experimenta en la Estimulación del Ruido solo (.314); con la aversión a éste (.230); y con la credibilidad de las autofrases proyectadas (.349). Así mismo se dió una correlación negativa entre la credibilidad y el factor Otros positivos (autofrases positivas de contenido idiosincrático). El factor desviación de la Atención correlacionó negativamente con la tensión experimentada durante la Estimulación y la Recuperación del Ruido solo (-.376 y -.309 respectivamente) y del Ruido con Autofrases (-.289 y -.265 respectivamente).

En la Estimulación de Ruido con Autofrases, aparte de las correlaciones ya mencionadas se encontraron las siguientes: El factor Autofrases positivas correlacionó moderadamente con los factores Relajación (.333) e Imaginación (.387). A su vez, el factor Imaginación correlacionó, aunque de forma baja, con los factores Atención (.226) y Relajación (.261). El factor Autofrases negativas correlacionó negativamente y de forma baja con Otros positivos (-.220).

En cuanto a las correlaciones entre estos factores y la tensión experimentada a lo largo de la situación experimental, se encontraron correlaciones entre el factor Autofrases negativas y la tensión en la Estimulación del Ruido solo (.366), en la del Ruido con Autofrases (.454) y en la de la Recuperación de ésta (.218). Así mismo, los factores Autofrases positivas y Relajación correlacionaron negativamente con la tensión de la Estimulación del Ruido con Autofrases (-.318 y -.312 respectivamente).

En cuanto a la aversión experimentada al Ruido con Autofrases, se encontraron correlaciones entre ésta y los factores Imaginación (-.235), Autofrases negativas (.377) y Autofrases negativas idiosincráticas (Otros negativos) (.226). Así mismo se encontró una relación entre el factor Atención y la aversión al Ruido solo (.249). Finalmente, el factor Autofrases negativas correlacionó altamente con el grado de credibilidad concedido a las autofrases proyectadas (.659).

3.1.2.4. Tensión experimental.

Aparte de las correlaciones ya comentadas se dieron las siguientes: La tensión experimentada al final de la línea de base correlacionó negativamente con la tensión en la estimulación del Ruido solo (-.330) y del Ruido con Autofrases (-.569); así como de forma baja y negativa con la Recuperación de ésta última Estimulación (-.231). Por último, correlacionó con el tiempo estimado de duración del Ruido (.276).

Como puede verse en la tabla 3.1.3, se dieron correlaciones altas entre la tensión experimentada en las dos Estimulaciones así como con las experimentadas en sus respectivas Recuperaciones, las que a su vez correlacionaron entre ellas. Así mismo, la tensión en ambas estimulaciones correlacionó altamente con el grado de aversión a ellas mismas, correlacionando además de forma moderada la tensión al Ruido solo y la aversión al Ruido con Autofrases. También se dió una correlación entre esta última y la tensión sufrida en la Recuperación del Ruido con Autofrases (.256). Por último, la tensión en la Estimulación del Ruido y en la del Ruido con Autofrases correlacionó con el grado de credibilidad concedido a las autofrases proyectadas (.375 y .516 respectivamente).

3.1.2.5. Aversión a las estimulaciones y tiempo estimado de duración de éstas.

Aparte de las correlaciones de esta variable ya mencionadas, el grado de aversión a las dos estimulaciones correlacionaron entre sí (.658) y ambas correlacionaron con el grado de credibilidad atribuido a las Autofrases proyectadas, siendo mayor la correlación con la aversión al Ruido con Autofrases (.380). Además, la aversión al Ruido correlacionó con el tiempo estimado de duración de esta Estimulación (.235). Por último, el tiempo estimado de duración de las Estimulaciones correlacionaron altamente entre sí (.651).

3.2. RELACION DE LAS VARIABLES SUBJETIVAS CON LAS VARIABLES FISIOLOGICAS.

Se llevaron a cabo correlacciones Producto- Momento de Pearson entre las variables fisiológicas y las siguientes variables subjetivas: (1) Variables predictoras, entre las que se seleccionaron la desagradabilidad general al ruido, el número de actividades interrumpidas por él, los sucesos negativos y los contratiempos; y (2) variables subjetivas dependientes, entre las que se seleccionaron la tensión experimentada en las distintas fases experimentales, la desagradabilidad o aversión al ruido presentado, la duración percibida de las estimulaciones y la credibilidad concedida a las autofrases proyectadas. Los parámetros de las variables fisiológicas seleccionados para el análisis fueron los niveles tónicos y las amplitudes de las respuestas en el Período 1 de cada Fase -Estimulación y Recuperación- y condición experimental -Ruido solo y Ruido con Autofrases-. Todas las correlaciones que superaron el nivel de significancia de 0.05 vienen recogidas en las tablas 3.2.1 y 3.2.2.

3.2.1. VARIABLES SUBJETIVAS PREDICTORAS Y VARIABLES FISIOLOGICAS.

3.2.1.1. Sensibilidad general al Ruido.

Los parámetros seleccionados de sensibilidad al Ruido fueron la desagradabilidad general manifestada a él y el número de actividades

3.2.1: Correlaciones de Pearson entre las variables subjetivas predictoras y las variables fisiológicas.

		DESAGRADABILIDAD	Nº ACTIVIDADES	SUCESOS NEGATIVOS	CONTRATIEMPOS
NUMERO RESPUESTAS ELECTRO DERMALES	L. BASE			.341	
	EST. R.				
	REC. R.				
	EST. R+AU				
	REC. R+AU				
NIVEL DE CONDUCTANCIA	L. BASE				
	EST. R.		.312		
	REC. R.				
	EST. R+AU		.260		
	REC. R+AU				
AMPLITUD RESPUESTAS ELECTRO DERMALES	L. BASE				
	EST. R.				
	REC. R.				
	EST. R+AU				
	REC. R+AU				
PULSO ARTERIA DERECHA	L. BASE				
	EST. R.				
	REC. R.				
	EST. R+AU				
	REC. R+AU				
PULSO ARTERIA IZQUIERDA	L. BASE				
	EST. R.				
	REC. R.				
	EST. R+AU				
	REC. R+AU				
TASA CARDIACA	L. BASE				
	EST. R.	.215		.511	
	REC. R.				
	EST. R+AU				
	REC. R+AU				
ENG FRONTAL	L. BASE				
	EST. R.				
	REC. R.				
	EST. R+AU				
	REC. R+AU				

que este interrumpiera. La desagradabilidad correlacionó solamente y de forma baja con la tasa cardíaca de la Estimulación del Ruido solo (.224). El número de actividades interrumpidas por el ruido tuvo relación con el nivel de conductancia electrodermal de las dos Recuperaciones de los estímulos auditivos, siendo mayor con la Recuperación del Ruido solo (.312).

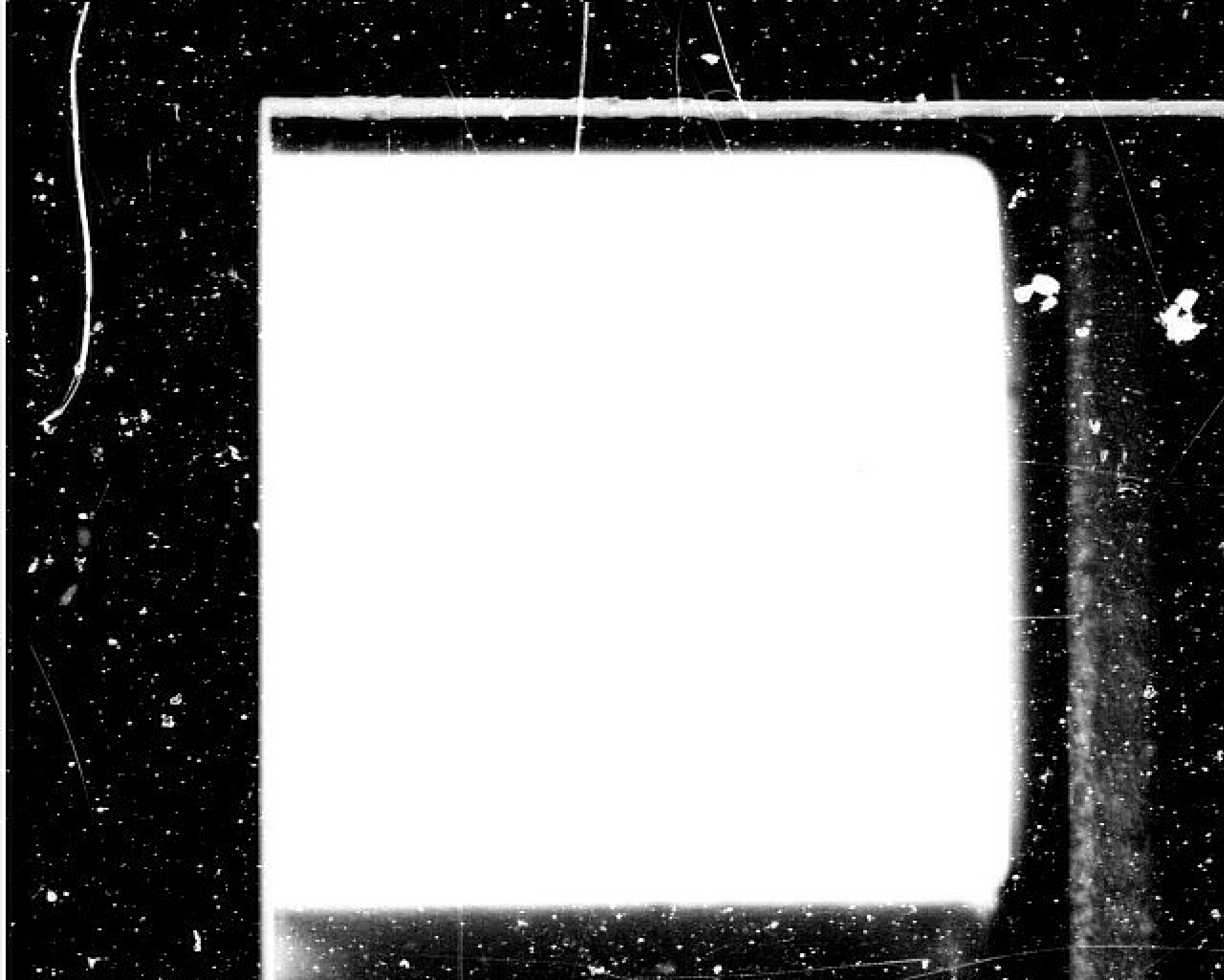
3.2.1.2. Eventos negativos y Contratiempos.

Se dió una correlación moderada entre el número de eventos negativos y el número de respuestas electrodermales (.341) y una correlación alta entre los primeros y la tasa cardíaca (.511), ambas variables fisiológicas medidas durante la estimulación de Ruido solo. Los contratiempos, sin embargo, no correlacionron con ninguna medida fisiológica.

3.2.2. VARIABLES SUBJETIVAS DEPENDIENTES Y VARIABLES FISIOLOGICAS.

3.2.2.1. Tensión experimental.

La tensión experimentada durante la línea de base correlacionó con la TC en la Recuperación de la condición de Ruido solo (.254). La tensión durante el Ruido sin Autofrases correlacionó con el número, amplitud y nivel de conductancia de las respuestas electrodermales durante la Estimulación del Ruido con Autofrases (.548, .220 y .373



1.2.2: Correlaciones de Pearson entre las variables subjetivas dependientes y las variables fisiológicas.

		TENSION					AVERSION	CREDIBILIDAD	NUBACION	
		L. BASE	RUIDO	REC. RUIDO	RUIDO + AU	REC. RUIDO + AU	RUIDO	RUIDO + AU	RUIDO +AU	RUIDO	RUIDO + AU
NUMERO RESPUESTAS ELECTRO DERMALES	L. BASE				.258						
	EST. R.			.399							
	REC. R.		.348	.232						.226	
	EST. R+AU										
	REC. R+AU										
NIVEL DE CONDUC-TANCIA	L. BASE										
	EST. R.										
	REC. R.		.220								
	EST. R+AU										
	REC. R+AU										.307
AMPLITUD RESPUESTAS ELECTRO DERMALES	L. BASE										
	EST. R.									.269	
	REC. R.		.373								
	EST. R+AU			.230							
	REC. R+AU										.219
PULSO ARTERIA DERECHA	L. BASE									.270	
	EST. R.									.295	.268
	REC. R.										
	EST. R+AU										
	REC. R+AU										
PULSO ARTERIA IZQUIERDA	L. BASE										
	EST. R.		-.232								
	REC. R.									.261	.270
	EST. R+AU										
	REC. R+AU										
TASA CARDIACA	L. BASE										
	EST. R.								.309		
	REC. R.	.254									
	EST. R+AU		.234								
	REC. R+AU										.331
EMG FRONTAL	L. BASE										-.233
	EST. R.						.244	.247			
	REC. R										-.250
	EST. R+AU						.249	.219			
	REC. R+AU										

respectivamente). También correlacionó negativamente, como sería de esperar, con la amplitud del pulso sanguineo de la arteria temporal izquierda en la Estimulación de Ruido solo (-.232) y positivamnete con la TC en la Estimulación del Ruido con Autofrases (.234).

La tensión durante la Recuperación del Ruido sin Autofrases correlacionó con el número de respuestas electrodermales en esta misma Fase (.399) y en la Estimulación del Ruido con Autofrases (.232), así como con la amplitud de las respuestas en la Recuperación del Ruido con Autofrases (.230).

La tensión durante el ruido con Autofrasses correlacionó únicamente con el número de respuestas electrodermales de la Estimulación del ruido solo (.258). Por último, la tensión durante la Recuperación del Ruido con Autofrases no correlacionó con ninguna variable fisiológica.

3.2.2.2. Desagradabilidad al ruido presentado.

La aversión o grado de desagradabilidad sentido hacia las Estimulaciones auditivas sólo presentó dos correlaciones y las dos fueron bajas. Ambas de la aversión al Ruido con Autofrases negativas con los niveles EMG durante la Recuperación del Ruido solo (.244) y durante la Recuperación del Ruido con Autofrases (.249).

3.2.2.3. Credibilidad a las Autofrases proyectadas.

La credibilidad correlacionó con la tasa cardíaca en la Estimulación del Ruido solo (.309). Así mismo, presenté correlaciones, aunque bajas con los niveles EMG durante la Recuperación del Ruido solo (.247) y durante la Recuperación del Ruido con Autofrases (.220).

3.2.2.4. Tiempo estimado de duración de las estimulaciones.

La duración del Ruido sin Autofrases correlacionó con el número y amplitud de las respuestas electrodermales en la Estimulacion del Ruido con Autofrases (.226 y .269 respectivamente), con la amplitud del pulso sanguineo de la arteria temporal derecha en la Estimulación (.270) y Recuperacion (.295) del Ruido con Autofrases y, por último, con la amplitud del pulso sanguineo de la arteria temporal izquierda en la Recuperación del Ruido con Autofrases (.261).

La duración estimada del ruido con Autofrases correlacionó positivamente con las siguientes variables: Amplitud de las respuestas electrodermales en la Estimulación del Ruido solo (.307), amplitud del pulso sanguineo de la arteria temporal derecha en la Recuperación del Ruido solo (.219) y del ruido con Autofrases (.268), amplitud del pulso sanguineo de la arteria temporal izquierda en la Recuperación del Ruido con Autofrases (.270) y, por último, nivel EMG en la línea de base (.331). Así mismo, correlacionó negativamente con el nivel EMG de la Estimulación de Ruido solo (-.233) y de la de Ruido con Autofrases (-.250).

3.3. RELACION DE LAS VARIABLES FISIOLOGICAS ENTRE Si.

Se llevaron a cabo correlaciones Producto- Momento de Pearson entre las variables fisiológicas incluyendo tanto los niveles tónicos como las amplitudes de respuesta. Se seleccionaron las siguiientes correlaciones: (1) Las variables consigo mismas a través de los distintos momentos experimentales; (2) las variables de un mismo sistema fisiológico -actividad electrodermal: Número de respuestas, nivel de corductancia y amplitud de las respuestas; volumen del pulso sanguineo: arteria temporal derecha e izquierda-; y (3) las relaciones entre distintas variables en momentos experimentales específicos. Los momentos experimentales seleccionados fueron: Línea de base (Nivel tónico), Período inicial y final de cada una de las dos Estimulaciones -Ruido/Ruido con Autofrases- (Amplitud de respuesta) y Período final de cada una de las dos Recuperaciones (Amplitud de respuesta). Los resultados de estas correlaciones vienen recogidas en la tablas 3.3.1 a la 3.3.14.

3.3.1. RELACION DE LAS VARIABLES FISIOLOGICAS CONSIGO MISMAS.

Como puede verse en las tablas 3.3.1 a la 3.3.7, todas las variables correlacionaron positivamente con ellas mismas a través de las distintos momentos experimentales seleccionados, excepto los niveles tónicos o de línea de base. Las correlaciones que resultaron significativas de los niveles tónicos con el resto de las situaciones

3.3.1: Correlaciones de Pearson de la variable número de respuestas electrodermales consigo misma en función de los momentos experimentales.

	Linea de Base	Estimulación Ruido I	Estimulación Ruido III	Recuperación Ruido	Estimulación Ruido + Au I	Estimulación Ruido + Au III	Recuperación Ruido + Au.
L. Base							
Est. R. I							
Est. R. III	-.366	.290					
Rec. R.	-.485		.535				
Est. R+Au I		.320	.461	.381			
Est. R+AuIII	-.390	.298	.435	.291	.558		
Rec. R+Au	-.430	.389	.346	.440	.256	.412	

3.3.2: Correlaciones de Pearson de la variable nivel de conductancia electrodermal consigo misma en función de los momentos experimentales.

	Linea de Base	Estimulación Ruido I	Estimulación Ruido III	Recuperación Ruido	Estimulación Ruido + Au I	Estimulación Ruido + Au III	Recuperación Ruido + Au.
L. Base							
Est. R. I							
Est. R. III		.578					
Rec. R.		.507	.723				
Est. R+Au I		.576	.549	.453			
Est. R+AuIII		.473	.561	.427	.728		
Rec. R+Au		.535	.631	.766	.312	.591	

3.3.3: Correlacinnes de Pearson de la variable amplitud de las respuestas electrodermales consigo misma en función de los momentos experimentales.

	Linea de Base	Estimulación Ruido I	Estimulación Ruido III	Recuperación Ruido	Estimulación Ruido + Au I	Estimulación Ruido + Au III	Recuperación Ruido + Au.
L. Base							
Est. R. I							
Est. R. III		.299					
Rec. R.	-.520	.267	.646				
Est. R+Au I		.4x1	.422	.430			
Est. R+AuIII		.252	.360	.267	.446		
Rec. R+Au	-.255	.479	.465	.471	.272	.391	

3.3.4: Correlaciones de Pearson de la variable pulso sanguíneo de la arteria temporal derecha consigo misma en función de los momentos experimentales.

	Línea de Base	Estimulación Ruido I	Estimulación Ruido III	Recuperación Ruido	Estimulación Ruido + Au I	Estimulación Ruido + Au III	Recuperación Ruido + Au.
L. Base							
Est. R. I		.811					
Est. R. III		.634	.777				
Rec. R.		.493	.491	.638			
Est. R+Au I		.612	.569	.634	.749		
Est. R+Au.III		.519	.598	.758	.635	.613	
Rec. R+Au							

3.3.5: Correlaciones de Pearson de la variable pulso sanguíneo de la arteria temporal izquierda consigo misma en función de los momentos experimentales.

	Línea de Base	Estimulación Ruido I	Estimulación Ruido III	Recuperación Ruido	Estimulación Ruido + Au I	Estimulación Ruido + Au III	Recuperación Ruido + Au.
L. Base							
Est. R. I							
Est. R. III	-.218	.825					
Rec. R.	-.232	.605	.800				
Est. R+Au I		.743	.720	.566			
Est. R+AuIII		.674	.661	.532	.858		
Rec. R+Au		.690	.753	.621	.712	.712	

3.3.6: Correlaciones de Pearson de la variable tasa cardíaca consigo misma en función de los momentos experimentales.

	Línea de Base	Estimulación Ruido I	Estimulación Ruido III	Recuperación Ruido	Estimulación Ruido + Au I	Estimulación Ruido + Au III	Recuperación Ruido + Au.
L. Base							
Est. R. I							
Est. R. III		.567					
Rec. R.	-.346	.370	.678				
Est. R+Au I		.488	.430	.286			
Est. R+AuIII	-.249	.372	.514	.415	.503		
Rec. R+Au	-.415	.470	.637	.606	.336	.192	

3.3.7: Correlaciones de Pearson de la variable EMG consigo misma en función de los momentos experimentales.

	Linea de Base	Estimulación Ruido I	Estimulación Ruido III	Recuperación Ruido	Estimulación Ruido + Au I	Estimulación Ruido + Au III	Recuperación Ruido + Au.
L. Base							
Est. R. I	-.428						
Est. R. III	-.274	.823					
Rec. R.		.464	.530				
Est. R+Au I	-.267	.474	.437	.453			
Est. R+AuIII	-.243	.612	.698	.313	.705		
Rec. R+Au	-.378	.476	.466	.650	.598	.543	

3.3.8: Correlaciones de Pearson de la relación de las variables fisiológicas entre sí en función de la linea de base.

	NUMERO DE RESPUESTAS	NIVEL DE CONDUCTANCIA	AMPLITUD DE RESPUESTAS	PULSO ARTERIA DERECHA	PULSO ARTERIA IZQUIERDA	TASA CARDIACA	EMG
Nº RESPUESTAS							
NIVEL CONDUC.	.425						
AMPLITUD RES.	.560	.632					
PULSO ART. D.							
PULSO ART. I.							
TASA CARDIACA		.242					
EMG							

3.3.9: Correlaciones de Pearson de la relación de las variables fisiológicas entre sí en función del período 1 de la estimulación del Ruido solo

	NUMERO DE RESPUESTAS	NIVEL DE CONDUCTANCIA	AMPLITUD DE RESPUESTAS	PULSO ARTERIA DERECHA	PULSO ARTERIA IZQUIERDA	TASA CARDIACA	EMG
Nº RESPUESTAS							
NIVEL CONDUC.	.494						
AMPLITUD RES.	.725	.251					
PULSO ART. D.				.363			
PULSO ART. I.							
TASA CARDIACA	.247		.403			.262	
EMG							

3.3.10: Correlaciones de Pearson de la relación de las variables fisiológicas entre sí en función del período 3 de la estimulación del Ruido solo

	NUMERO DE RESPUESTAS	NIVEL DE CONDUCTANCIA	AMPLITUD DE RESPUESTAS	PULSO ARTERIA DERECHA	PULSO ARTERIA IZQUIERDA	TASA CARDIACA	EMG
Nº RESPUESTAS							
NIVEL CONDUC.	.430						
AMPLITUD RES.	.608	.749					
PULSO ART. D.							
PULSO ART. I.							
TASA CARDIACA	.222	.230					
EMG	.296	.584	.520			.299	

3.3.11: Correlaciones de Pearsoa de la relación de las variables fisiológicas entre sí en función del período final de la recuperación del Ruido solo.

	NUMERO DE RESPUESTAS	NIVEL DE CONDUCTANCIA	AMPLITUD DE RESPUESTAS	PULSO ARTERIA DERECHA	PULSO ARTERIA IZQUIERDA	TASA CARDIACA	EMG
Nº RESPUESTAS							
NIVEL CONDUC.	.532						
AMPLITUD RES.	.629	.682					
PULSO ART. D.							
PULSO ART. I.				.269			
TASA CARDIACA							
EMG				.219			

3.3.12: Correlaciones de Pearson de la relación de las variables fisiológicas entre sí en función del período 1 de la estimulación del Ruido con Autofrases.

	NUMERO DE RESPUESTAS	NIVEL DE CONDUCTANCIA	AMPLITUD DE RESPUESTAS	PULSO ARTERIA DERECHA	PULSO ARTERIA IZQUIERDA	TASA CARDIACA	EMG
Nº RESPUESTAS							
NIVEL CONDUC.	.627						
AMPLITUD RES.	.767	.690					
PULSO ART. D.							
PULSO ART. I.				.364			
TASA CARDIACA			.240				
EMG							

3.3.13: Correlaciones de Pearson de la relación de las variables fisiológicas entre sí en función del período 3 de la estimulación del ruido con Autofrases.

	NUMERO DE RESPUESTAS	NIVEL DE CONDUCTANCIA	AMPLITUD DE RESPUESTAS	PULSO ARTERIA DERECHA	PULSO ARTERIA IZQUIERDA	TASA CARDIACA	EMG
Nº RESPUESTAS							
NIVEL CONDUC.	.218						
AMPLITUD RES.	.608	.633					
PULSO ART. D.							
PULSO ART. I.				.324			
TASA CARDIACA							
EMG	.222						

3.3.14: Correlaciones de Pearson de la relación de las variables fisiológicas entre sí en función del período final de la recuperación del Ruido con Autofrases.

	NUMERO DE RESPUESTAS	NIVEL DE CONDUCTANCIA	AMPLITUD DE RESPUESTAS	PULSO ARTERIA DERECHA	PULSO ARTERIA IZQUIERDA	TASA CARDIACA	EMG
Nº RESPUESTAS							
NIVEL CONDUC.	.391						
AMPLITUD RES.	.612	.531					
PULSO ART. D.							
PULSO ART. I.				.422			
TASA CARDIACA							
EMG							

experimentales, fueron negativas en todos los casos oscilando de bajas a moderadas. En el nivel tónico de la actividad electrodermal y la amplitud del pulso de la arteria temporal derecha los niveles tónicos no presentaron ninguna corrrelación significativa. Tampoco se encontraron correlaciones significativas entre los niveles tónicos y el Período 1 de ambas Estimulaciones en ninguna variable, excepto en el EMG. Sí se encontraron correlaciones significativas negativas entre los niveles tónicos y el Período 3 de las Estimulaciones y, sobre todo, entre los niveles tónicos y las Recuperaciones. La variable que más relación presentó entre los niveles tónicos y el resto de las situaciones experimentales fué el EMG. De hecho, en esta variable el nivel tónico únicamente no correlacionó con la recuperación del Ruido solo.

En cuanto al resto de las condiciones experimentales, como se comentó, todas presentaron correlaciones positivas entre sí en todas las variables, excepto el Período 1 de la Estimulación del Ruido solo con su Recuperación, en la variable del número de respuestas electrodermales. Como puede verse en las tablas 3.3.1 a la 3.3.7, las correlaciones tendieron a ser de moderadas a altas, excepto en el número y amplitud de respuestas electrodermales.

3.3.2. RELACION ENTRE LAS VARIABLES DEL MISMO SISTEMA FISIOLOGICO.

Las variables correspondientes a la actividad electrodermal correlacionaron todas entre sí positivamente en cada uno de los

momentos experimentales seleccionados. Como puede verse en las tablas 3.3.8 a la 3.3.14, las correlaciones oscilaron de moderadas a altas.

En cuanto a la amplitud del volumen del pulso sanguíneo, no se encontraron correlaciones entre la arteria temporal derecha e izquierda en los niveles tónicos ni en el Período 3 de la Estimulación del Ruido solo. El resto de las correlaciones entre estas dos variables fueron significativas y positivas pero moderadas.

3.3.3. RELACION ENTRE LAS VARIABLES DE DISTINTOS SISTEMAS FISIOLOGICOS.

En general se presentaron pocas correlaciones entre las distintas variables en cada uno de los momentos experimentales. Las variables de la actividad electrodermal correlacionaron positivamente con la tasa cardíaca en distintos momentos. Así, se encontraron correlaciones de la TC con el nivel de conductancia en los niveles tónicos (.249); con el número y la amplitud de respuestas electrodermales en el Período 1 de la Estimulación del Ruido solo (.247 y .402 respectivamente); con el número de respuestas y el nivel de conductancia en el Período 3 de dicha Estimulación (.222 y .229 respectivamente); y, por último, con la amplitud de respuestas, en el Período 1 de la Estimulación del Ruido con Autofrases (.240).

Las variables de la actividad electrodermal correlacionaron también con el EMG. En concreto, el número de respuestas, el nivel de

conductancia y la amplitud de las respuestas correlacionaron con el EMG en el Período 3 de la Estimulación de Ruido solo (.296, .584 y .520 respectivamente) y también lo hizo el número de respuestas en el Período 3 de la Estimulación del Ruido con Autofrases (.222).

El EMG correlacionó así mismo con la TC en el Período 1 (.262) y en el Período 3 (.299) de la Estimulación del Ruido con Autofrases. Por último, el EMG también correlacionó con el volumen del pulso de la arteria craneal derecha en la recuperación del Ruido solo (.219). En general estas correlaciones fueron relativamente bajas.

CAPITULO VII

DISCUSION.

En este capítulo se discute, en primer lugar, los resultados fisiológicos y subjetivos de nuestra investigación, en segundo lugar las relaciones obtenidas entre las distintas variables y, por último, las implicaciones que se pueden extraer de este estudio en el campo aplicado y las perspectivas futuras.

La discusión de los resultados obtenidos en las variables fisiológicas y subjetivas se realiza en función de las hipótesis de este estudio. De forma resumida, las hipótesis fueron:

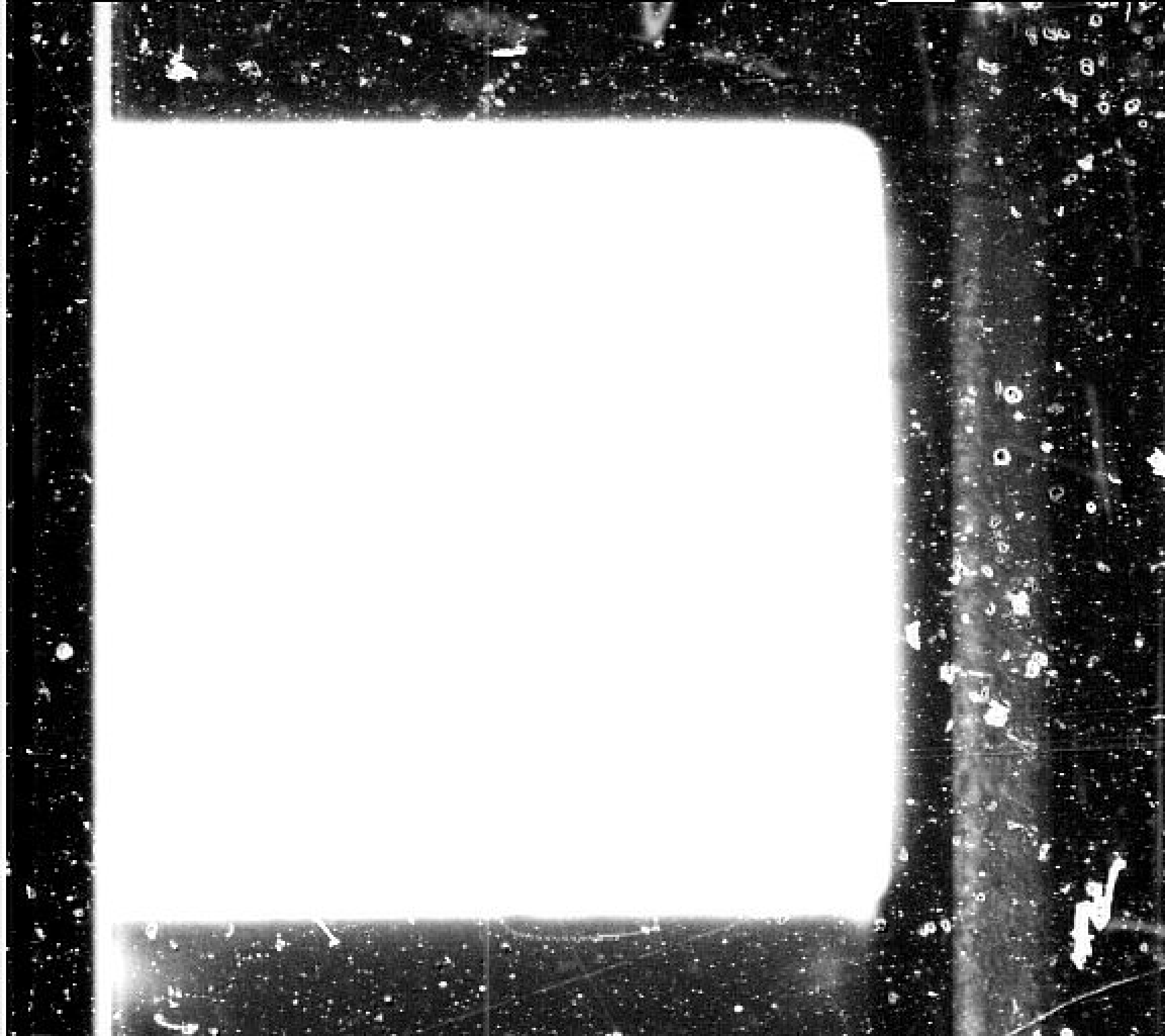
1. El ruido influirá significativamente en las variables fisiológicas y subjetivas.

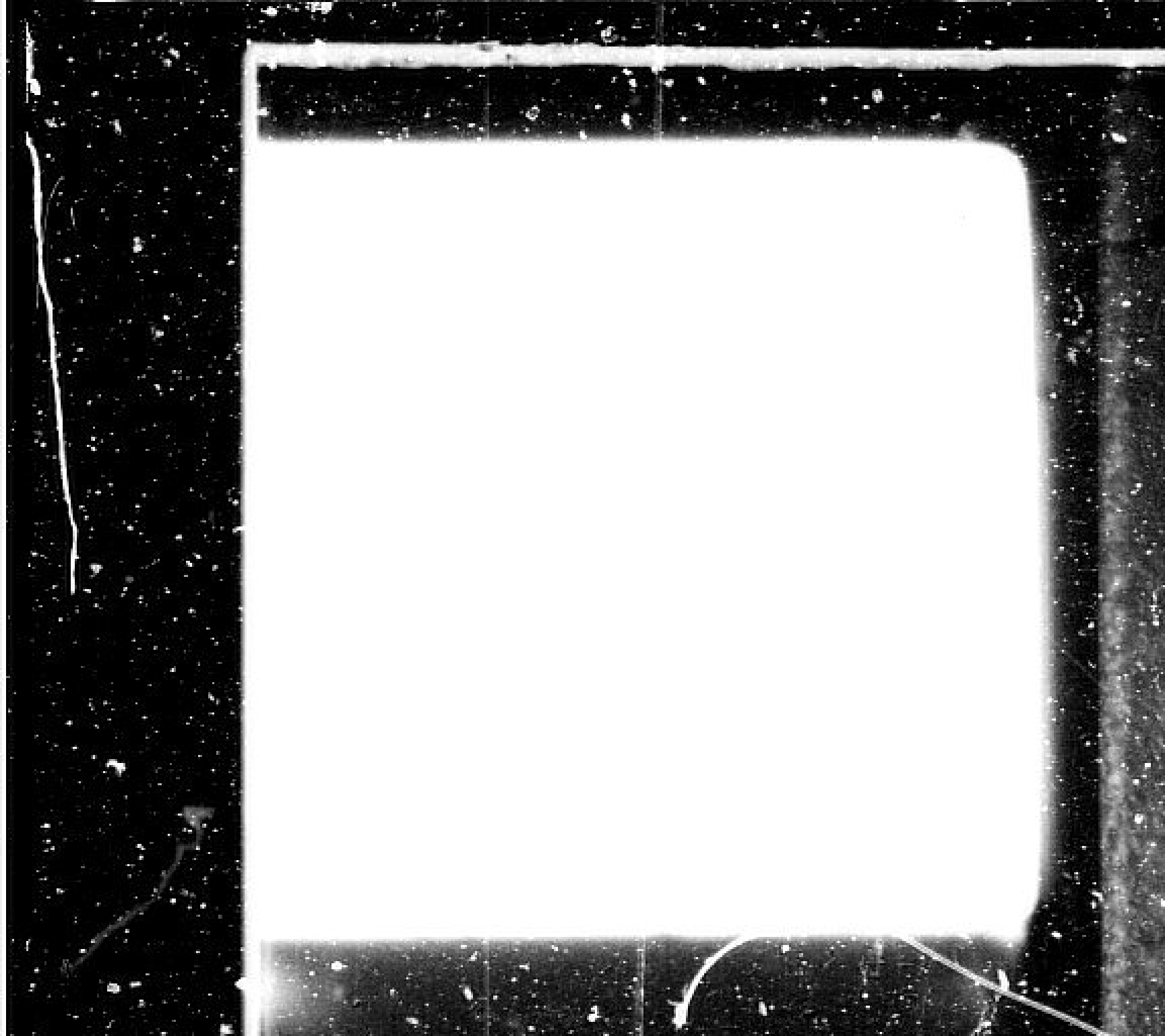
2. No habrá habituación ni durante el tiempo de duración del estímulo auditivo ni en la segunda presentación de éste.

3. La condición de Ruido con Autofrases Negativas será superior a la de Ruido solo.

4. Los grupos de instrucciones serán superiores a los de no instrucciones.

5. Se espera un efecto de interacción entre Autofrases, Instrucciones y Orden. Así, las diferencias entre el Ruido solo y el Ruido con Autofrases Negativas serán menores en la segunda parte del experimento debido a un aumento de las amplitudes de respuesta en la





estimulación de Ruido solo, especialmente en los grupos de Instrucciones. Así se esperaría, que de forma global, el grupo más afectado fuera el de Instrucciones en el orden Ruido con Autofrases-Ruido solo (Orden B) y el menos el de no Instrucciones en el orden contrario (Orden A).

6. Se esperan relacciones significativas entre algunas variables subjetivas entre sí (especialmente entre las variables predictoras y las variables dependientes) y entre las variables subjetivas medidas durante la condición experimental y las variables fisiológicas.

1. VARIABLES FISIOLOGICAS.

1.1. TASA CARDIACA.

Los resultados encontrados en esta variable pueden resumirse de la siguiente forma:

1. La amplitud de la respuesta de la tasa cardíaca es significativamente superior durante la estimulación auditiva que durante la fase de recuperación. Por consiguiente, se confirma la hipótesis primera.

2. No hay habituación ni a lo largo de los períodos ni cuando el ruido se presenta de nuevo. Es más, en la segunda presentación hay una tendencia significativa a un aumento en la amplitud de la respuesta de

la TC a medida que pasa el tiempo, siendo este aumento más marcado en la condición de Ruido con Autofrases Negativas. Por consiguiente se confirma la segunda hipótesis.

3. El factor Autofrases resultó significativo: La condición de Ruido con Autofrases produjo un incremento mayor en la tasa cardíaca que la condición de Ruido solo, aunque, cuando se analizaron por separado las dos partes del experimento, únicamente resultó superior la condición de Ruido con Autofrases la segunda presentación estimular. Por consiguiente, se confirma también la tercera hipótesis.

4. No hubo diferencias entre los grupos con instrucciones y sin ellas. Por consiguiente no se confirma la hipótesis cuarta.

5. La hipótesis quinta no se cumple. Las instrucciones no fueron significativas ni por sí mismas ni en interacción con ningún factor. Por otro lado, las autofrases, contrariamente a lo hipotetizado, no facilitaron la respuesta cardíaca al ruido presentado en segundo lugar cuando ellas se presentaron en primer lugar. Las autofrases fomentaron el incremento de la tasa cardíaca durante su propia presentación cuando ésta se dió en segundo lugar. De esta forma, el Ruido sin Autofrases Negativas comparado consigo mismo produjo más efectos en la primera presentación y el Ruido con Autofrases en la segunda, sobre todo al final de ella.

El hecho comentado anteriormente de que hacia la mitad y el final de la segunda estimulación se produjeran los mayores cambios en la

tasa puede explicar algunas de las contradicciones entre estudios. Como se consideró en el capítulo tercero, en algunos estudios donde el ruido se administraba durante pocos segundos no se encontró aumentos en la TC (Kryter y Poza, 1980a, b) o se encontró habituación (Broadbent, 1977; Kryter, 1970). Contrariamente a estos resultados, estudios donde el período de exposición a ruido ambiental continuo ha sido largo no han encontrado habituacion (Gang y Teft, 1975; Battig y Buzzi, 1981; Rovekamp, 1985). Si en este estudio sólo hubieramos administrado el ruido durante 2 minutos (tiempo del periodo inicial) posiblemente habríamos concluido que la TC habituaba al ruido.

Como hemos visto, la menor habituación se dió en la condición de Ruido con Autofrases, esto puede apoyar los resultados de los estudios que usan ruido con significado. Probablemente, los sujetos de Gang y Teft (1975) no se estaban precisamente diciendo autofrases positivas ante el ruido de taladro de dentista. Así mismo, es posible que los sujetos que se consideran sensibles al ruido se digan autofrases de este tipo ante él. De hecho, como se comentará más adelante, se encontraron correlaciones positivas entre la sensibilidad y la repetición de autofrases negativas. Como se vió en el capítulo tercero en algunos estudios, no fué el ruido por sí mismo el que aumentaba la tasa cardíaca sino la sensibilidad que se tuviera ante él (Barbenza y Uhrland, 1981; Guski, 1980). Aunque también es cierto que en otros estudios no se encontró esta relación (Evansfeld y col., 1985). Sin embargo, hay que destacar que tanto el primer grupo de autores como los segundos midieron la sensibilidad de manera general sin la presentación de ningún ruido concreto. Como se recordará,

Petiot y col. (1988,a), aunque utilizaron ruido provocado en el laboratorio y presentado sólo durante secuencias de 5 minutos, no encontraron habituación de la tasa cardíaca en ningún grupo -sensibles, moderadamente y poco sensibles- aún cuando el primer grupo exhibiera mayores niveles. Esta no habituación se dió a lo largo de tres sesiones experimentales. El ruido presentado por estos autores fué superior al presentado aquí (105 db.).

Como se señaló en la revisión de la literatura de los efectos del método de Velten, el único estudio que evaluó la TC utilizando autofrases de contenido de ansiedad, encontró un aumento progresivo de la tasa cardíaca, de forma que al final de los 6 minutos de presentación de las autofrases, la tasa cardíaca fué significativamente superior a la encontrada al comienzo de la exposición (Orton y col., 1983).

En general, la evidencia empírica parece señalar que ante ruidos ambientales de alta intensidad, mantenidos durante un tiempo considerable, la tasa cardíaca aumenta con el paso del tiempo, especialmente cuando los sujetos se repiten autofrases negativas con respecto a éste.

1.2. AMPLITUD DEL PULSO SANGUINEO DE LAS ARTERIAS TEMPORALES.

Los resultados encontrados en estas variables pueden resumirse de la siguiente forma:

1. En ambas arterias el ruido produjo vasoconstricción. El hecho de que, en la primera parte del experimento, la amplitud de la respuesta del pulso de ambas arterias temporales no fuera significativa en la fase de estimulación con respecto a la fase de recuperación se debió a que los niveles de vasoconstricción siguieron muy marcados en esta última fase. Sólo se dió una tendencia a la recuperación de la amplitud de la respuesta al final de la segunda parte del experimento. En la arteria derecha, esta tendencia fué significativa al final de la recuperación, aunque el grado de vasoconstricción siguió muy alejado de los niveles tónicos. En la arteria temporal izquierda, la tendencia fué significativa también al final de la recuperación pero únicamente de los grupos de instrucciones. Por consiguiente, en líneas generales se confirmó la hipótesis primera.

2. No se produce habituación intraestimular (a lo largo de los periodos) ni entre estimular (en las dos presentaciones). Al contrario, la vasoconstricción fué incrementándose progresivamente a medida que pasaba el tiempo de presentación del estímulo, especialmente en la arteria derecha en la segunda presentación. Así mismo, los niveles de vasoconstricción fueron más marcados en la segunda presentación que en la primera, sobre todo, en la arteria derecha. Por consiguiente, se confirma la hipótesis segunda.

3. En ambas arterias, la interacción significativa de Autofrases x Orden está reflejando únicamente el efecto de este último factor. Así, ambas condiciones estimulares -Ruido solo y Ruido con Autofrases- presentadas en la segunda parte del experimento fueron superiores a

las condiciones estimulares que les habían antecedido. Por otra parte, en la arteria temporal izquierda, el Ruido sin Autofrases fué superior al Ruido con Autofrases en los grupos de no Instrucciones tanto en la primera parte como en la segunda. Por consiguiente no se confirma la hipótesis tercera.

4. La hipótesis cuarta se confirma en parte y únicamente en la arteria temporal izquierda. En ella, las instrucciones potencian el efecto de las autofrases negativas. El hecho de que las diferencias entre la estimulación de Ruido solo y Ruido con Autofrases, comentadas en la hipótesis anterior, fueran significativas en los grupos de no Instrucciones y no lo fueran en los de Instrucciones no se debe a una disminución en los efectos del Ruido sin Autofrases sino a un aumento en los efectos de Ruido con Autofrases. También en la arteria temporal izquierda, las instrucciones potenciaron el efecto del ruido, aumentando la vasoconstricción en la fase de estimulación y disminuyéndola en la de recuperación, especialmente en el grupo de Instrucciones en el Orden B, en el que la amplitud de la respuesta en el Ruido solo presentado en segundo lugar no sólo vuelve a niveles tónicos sino que los rebasa produciéndose vasodilatación.

5. La quinta hipótesis no se confirma para la arteria temporal derecha. En ella todos los grupos tuvieron la máxima vasoconstricción en la segunda mitad del experimento, independientemente de las Instrucciones y de las Autofrases. Sin embargo, en la arteria temporal izquierda, se confirma parcialmente. Aunque en ella, la segunda parte experimental fué también superior a la primera en ambas condiciones

estimulares, las diferencias entre el Ruido solo y el Ruido con Autofrases en el Orden B fueron mayores que las diferencias entre estas dos estimulaciones en el Orden A. Si se comparan las dos estimulaciones consigo mismas, puede verse que la estimulación de Ruido con Autofrases produjo un grado de vasoconstricción parecido bien fuera presentada en primer o en segundo lugar, mientras que la vasoconstricción producida por el Ruido solo fué marcadamente más pronunciada al ser presentada en segundo lugar en comparación con su presentación en primer lugar.

Efectivamente, considerado en su totalidad, el grupo que mayor vasoconstricción presentó durante la estimulación fué el de Instrucciones en el Orden ruido con autofrases - ruido. El grupo que menor vasocontricción presentó fué el de no Instrucciones en el Orden ruido - ruido con autofrases, siendo los otros dos grupos muy parecidos.

Como ha podido comprobarse se dieron diferencias entre las dos arterias: Diferencias en los niveles de vasoconstricción alcanzados (mayor en la arteria derecha en la segunda presentación estimular), en el grado de habituación (menor habituación en la arteria derecha) y en el tiempo de recuperación (menor en la arteria izquierda). Así mismo, mientras que las autofrases y las instrucciones no tuvieron ningún efecto sobre la arteria derecha, sí lo tuvieron sobre la izquierda potenciando los efectos del ruido y de las autofrases. De esta forma, no se puede asumir que las arterias craneales cambien de forma paralela, es necesario medir cada una de ellas en la evaluación de

cualquier problema en el que estas variables jueguen un rol importante.

Es interesante señalar que la vasoconstricción marcada en las arterias temporales, así como la inestabilidad vascular en ellas, que en este caso se ejemplifica con la súbita recuperación de la arteria temporal izquierda que no sólo vuelve a niveles basales sino que los rebasa produciéndose vasodilatación, ha sido clásicamente asociado con las migrañas. De hecho, aunque no se midió de forma sistemática, un buén número de sujetos informaron espontáneamente de la aparición de dolor de cabeza al final de la sesión experimental. Hay que tener en cuenta que estos sujetos eran personas que no sufrían esta dolencia, ni ninguna otra. Sería interesante estudiar estos mismos efectos en sujetos con cefaleas. Como se revisó en el capítulo tercero, los pocos estudios que evaluan el efecto fisiológico del ruido en las cefaleas, han encontrado resultados contradictorios. Por un lado, se ha encontrado que el ruido provoca inestabilidad vascular y episodios de dolor en sujetos con migrañas (Morley, 1982; Rojahn y Gerhards, 1986); por otro lado, no se ha encontrado diferencias entre sujetos normales y con migrañas en respuesta al ruido (Kröner -Herwig y col., 1988). Hay que destacar que ninguno de los estudios anteriores evalúa el efecto mediador de variables cognitivas. En el presente estudio, en la arteria temporal izquierda, el grupo que mayor vasocontricción global presentó así como mayor inestabilidad vascular fué el grupo de instrucciones en el orden ruido más frases -ruido. Sería interesante que las investigaciones que comparan sujetos normales y sujetos con cefaleas incluyeran estas variables mediadoras.

1.3. NIVEL ELECTROMIOGRAFICO DEL MUSCULO FRONTAL.

Los resultados encontrados en esta variable se resumen a continuación:

1. El ruido aumenta significativamente los niveles EMG. Sin embargo, en la primera presentación del ruido la amplitud de la respuesta electromiográfica en la condición de Ruido sin Autofrases es muy pequeña, no habiendo diferencias entre ésta y la producida durante la fase de recuperación. Por consiguiente la primera hipótesis se confirma parcialmente.

2. No hay habituación ni intraestimular ni entre estímulos. Durante la presentación de los estimulaciones se dieron incrementos progresivos de los niveles EMG a medida que pasaba el tiempo, siendo en general la amplitud de la respuesta electromiográfica superior en la segunda presentacion estimular con respecto a la primera. Por consiguiente, se confirma la segunda hipótesis.

3. El Ruido con Autofrases es en general superior al Ruido solo. Sin embargo, cuando se analizan las dos partes del experimento separadamente, las diferencias significativas se dan únicamente en la presentación estimular de la primera parte. Por consiguiente, la tercera hipótesis se confirma sólo parcialmente.

4. Aunque los grupos con instrucciones tuvieron una tendencia a presentar niveles EMG superiores a los grupos de no instrucciones, no

se alcanzaron niveles significativos. Por consiguiente, no se confirma la hipótesis cuarta.

5. La hipótesis quinta se confirma con respecto al Orden y las Autofrases pero no a las Instrucciones. Así las diferencias entre la estimulación de Ruido solo y Ruido con Autofrases fueron menores en la segunda parte del experimento que en la primera debido a un aumento en la amplitud de la respuesta electromiográfica en la estimulación de Ruido solo. Comparados los grupos en su totalidad, los grupos del Orden B presentaron unos mayores niveles EMG que los grupos del Orden A.

Se puede concluir diciendo que el ruido de tráfico afectó los niveles EMG produciéndose incremento en éstos con el paso del tiempo y no habituando a una segunda presentación de él. Sin embargo, es curioso notar cómo el ruido sin autofrases presentado al principio del experimento no elevó los niveles EMG. Esto indica la necesidad de que los estudios presenten el ruido durante períodos largos y no durante pocos segundos como se suele hacer. En contraste con la presentación del ruido solo, el ruido con las autofrases negativas sí produjeron cambios rápidos iniciales en los niveles EMG. Como se vió en el capítulo tercero, Fridlund y col. (1986) habían encontrado niveles EMG frontales y del cuello ante ruido elevado significativamente superiores en mujeres ansiosas que en no ansiosas. Puede que las mujeres ansiosas sean más propensas a decirse autofrases negativas ante el ruido. De hecho, como se comentará más adelante, todas las variables que miden ansiedad en este estudio -STAI, POMS y

el cuestionario experimental- presentan correlaciones con la repetición de autofrases negativas y con su credibilidad.

Los estudios revisados en el capítulo cuarto que analizan los niveles EMG producidos por autofrases inductoras de estados de ánimo negativo en mujeres, muestran resultados contradictorios: unos encontraron cambios significativos que aumentaban a medida que los sujetos se leían las frases (Fitgerald, 1983; Sirota y Schwart, 1982) mientras que otros no encontraron cambios (Orton y col., 1983). Sin embargo, este último no había seguido el procedimiento de colocación estandar de los electrodos y había utilizado tiempos cortos (6 minutos).

En definitiva, parece que lo que uno se dice a sí mismo puede resultar decisivo en la producción de tensión muscular frontal ante el ruido ambiental. Sería interesante estudiar estos efectos en sujetos con cefaleas tensionales ya que, por un lado, la tensión EMG frontal y/o del cuello juega un papel importante en la producción de ese tipo de dolor y, por otro lado, los sujetos afectados por él han manifestado ser especialmente sensibles al ruido (Philips y Hunter, 1982).

1.4. ACTIVIDAD ELECTRODERMAL

Se analizaron tres variables de la actividad electrodermal: El nivel de conductancia, el número de respuestas y la amplitud de las

respuestas.

1.4.1. Nivel de conductancia electrodermal.

1. Sólo se observa aumento significativo del nivel de conductancia al principio de la primera estimulación. Excepto en ese momento, los niveles de conductancia durante la recuperación son muy parecidos a los de las estimulaciones. Esto es así, en parte, porque disminuye el nivel durante la estimulación y, en parte, porque no llega a darse una total recuperación, especialmente en la condición de Ruido solo presentado en la segunda parte experimental, dándose en él un nivel de conductancia superior en la fase de recuperación que en la fase de estimulación. Por consiguiente, la hipótesis primera sólo se confirma parcialmente.

2. Hay habituación a la estimulación auditiva con el paso del tiempo especialmente desde el principio a la mitad de la estimulación, dándose a partir de este momento, en la segunda parte experimental, una tendencia del nivel de conductancia a permanecer estable. No hay habituación entre estímulos, esto es, los niveles de conductancia en la segunda presentación del estímulo son muy parecidos a la primera presentación, siéndo incluso superiores al final de la estimulación -en la condición de Ruido con Autofrases- y la recuperación -en ambas condiciones-. Unicamente es superior la primera parte con respecto a la segunda, cuando la presentación estimular es de Ruido con Autofrases y sólo al principio de la estimulación en los grupos de Instrucciones. Por consiguiente, la segunda hipótesis se confirma sólo

parcialmente.

3. El Ruido con Autofrases es superior al Ruido sin Autofrases en la primera parte experimental. Sin embargo, el Ruido solo es superior al Ruido con Autofrases en la segunda parte experimental en la fase de Recuperación. Por otra parte, como se vió en la hipótesis anterior, el Ruido con Autofrases en comparación con el Ruido solo presenta una menor tendencia a volver a niveles tónicos al final de la estimulación y la recuperación en el Orden A (Ruido -Ruido con Autofrases), mientras que es el Ruido solo el que presenta una menor tendencia a volver a niveles tónicos en el Orden B, en el grupo de no Instrucciones, a mitad de la recuperación. Por consiguiente, la hipótesis tercera se cumple parcialmente.

4. Las instrucciones potencian el efecto del ruido en la primera parte del experimento al principio de la estimulación, ya que es únicamente ahí dónde las diferencias entre la estimulación y la recuperación son significativas. Así mismo, las instrucciones potencian el efecto de las autofrases negativas en la primera parte del experimento, ya que la condición de Ruido con Autofrases sólamente es significativamente superior a la de Ruido solo en la primera parte de estos grupos, dándose, sin embargo, el efecto contrario en la segunda parte. Por consiguiente, la hipótesis cuarta también se cumple parcialmente.

5. El Ruido solo, en comparación con él mismo, fué superior en los grupos de Instrucciones en la segunda presentación. Sin embargo, el

Ruido con Autofrases fué inferior, en comparación con él mismo, en esos grupos en la segunda parte. Esto es, considerados los grupos en su totalidad, el grupo de Instrucciones en el Orden B fué el que mostró mayores niveles de conductancia pero también fué el grupo de Instrucciones en el Orden contrario el que mostró los menores niveles de conductancia. Por consiguiente, la hipótesis quinta se cumple sólo parcialmente.

1.4.5. Número de respuestas y amplitud de las respuestas electrodermales.

Los resultados de estas dos variables fueron muy similares, pudiendo resumirse de la siguiente forma:

1. En la primera parte del experimento, hay un mayor número de respuestas electrodermales en la fase de estimulación frente a la fase de recuperación. En la segunda parte del experimento, ésto ocurre únicamente en la condición de Ruido con Autofrases. En cuanto a la variable de la amplitud de las respuestas electrodermales, ocurre exactamente igual que con la variable del número de respuestas, con la diferencia de que lo efectos comentados se dan únicamente en el primer período. Esto es, las diferencias entre la estimulación y la recuperación se dan solamente al principio de las fases. Por otra parte, hay que añadir que si no se dieron diferencias en ninguna de las dos variables entre la estimulación y la recuperación en la condición de Ruido solo en la segunda parte experimental, fué debido a

Ruido con Autofrases fué inferior, en comparación con él mismo, en esos grupos en la segunda parte. Esto es, considerados los grupos en su totalidad, el grupo de Instrucciones en el Orden B fué el que mostró mayores niveles de conductancia pero también fué el grupo de Instrucciones en el Orden contrario el que mostró los menores niveles de conductancia. Por consiguiente, la hipótesis quinta se cumple sólo parcialmente.

1.4.2. Número de respuestas y amplitud de las respuestas electrodermales.

Los resultados de estas dos variables fueron muy similares, pudiendo resumirse de la siguiente forma:

1. En la primera parte del experimento, hay un mayor número de respuestas electrodermales en la fase de estimulación frente a la fase de recuperación. En la segunda parte del experimento, ésto ocurre únicamente en la condición de Ruido con Autofrases. En cuanto a la variable de la amplitud de las respuestas electrodermales, ocurre exactamente igual que con la variable del número de respuestas, con la diferencia de que los efectos comentados se dan únicamente en el primer período. Esto es, las diferencias entre la estimulación y la recuperación se dan solamente al principio de las fases. Por otra parte, hay que añadir que si no se dieron diferencias en ninguna de las dos variables entre la estimulación y la recuperación en la condición de Ruido solo en la segunda parte experimental, fué debido a

lugar. Por consiguiente, la hipótesis cuarta también se cumple pero sólo parcialmente.

5. En ambas variables, se dió una mayor diferencia en la amplitud de respuesta entre la condición de Ruido con Autofrases y la de Ruido solo en la primera parte del experimento que en la segunda, pero ésto se debió tanto a una mayor amplitud de respuesta en la estimulación de Ruido solo (en el caso de la variable de número de respuestas) como a una menor amplitud de respuesta en la estimulación del Ruido con Autofrases (en ambas variables electrodermales). Considerado el grupo en su totalidad, si bién en ambas variables el grupo que mayor amplitud de respuesta exhibió fué el de Instrucciones en el Orden B, en la variable de número de respuestas electrodermales el grupo que menor amplitud de respuesta presentó fué también el de Instrucciones en el Orden A. Por consiguiente, la hipótesis quinta se confirma en parte.

En definitiva se puede concluir que las respuestas electrodermales, si bién incrementan con el ruido, presentan habituación a él. Como se revisó en la literatura del capítulo tercero, esta habituación ha sido encontrada también en algunos trabajos (Broadbent, 1977; Glass y Singer, 1982; Kryte, 1970). Contrariamente a estos resultados Atherley y col. (1970) habían encontrado habituación de las respuestas electrodermales al ruido blanco pero no al de aviones ni al de máquina de escribir. Barbenza y Uhrland (1981) encontraron habituación sólo en sujetos no sensibles, que curiosamente recibían ruido blanco en comparación con los sensibles que recibían ruido "con significado".

Independientemente de la sensibilidad, Stansfeld y col. (1985) no encontraron habituación de las respuestas. Un hecho que puede influir en las contradicciones entre estudios encontrada es el de que en la mayoría de los estudios que no encuentran habituación, los sujetos están realizando actividades cotidianas además de oir el ruido. En los estudios que se ha encontrado habituación, como en éste, los sujetos estaban en estado de reposo.

Como se revisó en el capítulo cuarto, el estudio de Orton y col. (1983), que no utilizó ruido pero sí autofrases incrementadoras de ansiedad, encontró, al igual que éste, aumentos en las respuestas electrodermales en el primer ensayo de todos los grupos, especialmente del de inducción de ansiedad, pero habituación de las respuestas medida que pasaba el tiempo de presentación de las autofrases.

De los tres parámetros electrodermales, el que menos habituación presentó fué el nivel de conductancia. Como se vió en el capítulo tercero, esto ha sido también encontrado por Battig y Buzzi (1981) y por Bhatia y Muhar (1988). Estos últimos no encontraron habituación en sujetos sensibles pero sí en no sensibles. Como se comentará más adelante, en el presente estudio, la desagradabilidad o aversión al ruido (una forma de medir sensibilidad), no sólo no habituó sino que aumentó significativamente en la segunda presentación estimular, sin embargo, los mayores efectos sobre la actividad electrodermal se dieron en la primera parte del experimento, aunque también es cierto que en la segunda parte los niveles electrodermales tendieron a mantenerse más estables que en la primera, esto es, no hubo una

tendencia tan acentuada a volver a los niveles tónicos.

Por último, la tendencia a la no recuperación de los niveles de amplitud de la respuesta en las tres variables electrodermales en la fase de recuperación de la segunda parte del experimento es congruente con los estudios revisados en el capítulo tercero que no encuentran tampoco recuperación de la actividad electrodermal (Barbenza y Uhrlandt, 1981; Gulian, 1974; Petiot y col., 1988,a).

2. VARIABLES SUBJETIVAS

Los resultados obtenidos en estas variables son resumidos y comentados en función de las hipótesis de este estudio.

1. Se cumple la primera hipótesis. El ruido ambiental aumentó el grado de ansiedad medido con el STAI, el grado de tensión medido con el POMS y el grado de ansiedad o tensión medida durante la situación experimental. Como se analizó en el capítulo segundo, otros estudios han encontrado también que el ruido aumenta la ansiedad situacional medida con el STAI/E (Edsell, 1976; Standing y Stace, 1980).

Además de la ansiedad, otros estados anímicos se vieron así mismo afectados por el ruido. En concreto, los factores Depresión, Hostilidad, Fatiga, Confusión y Total del POMS. Aunque, como era de esperar, la máxima diferencia entre la pasación pre y post

experimental se dió en el factor Tensión y la mínima en el factor Depresión. El procedimiento modificó, así mismo, disminuyendo en este caso, los factores Vigor y Amistad. La revisión de la literatura efectuada en el capítulo cuarto recogió una serie de estudios que encuentran también que procedimientos experimentales destinados a modificar una emoción tenían éxito en el cambio no sólo de ella sino de otras emociones (Orton y col., 1983; Polivy, 1981; Small y Robins, 1988).

2. No se dió habituación de la respuesta subjetiva al ruido. Es más, algunas de las variables subjetivas fueron mayores en la segunda presentación con respecto a la primera. En concreto, se dió mayor nivel de tensión subjetiva ante la condición de Ruido con Autofrases; más desagradabilidad a ambas estimulaciones (Ruido solo y Ruido con Autofrases) y mayor tiempo estimado de duración de la estimulación de Ruido solo.

Como se recordará, en los estudios longitudinales realizados en la comunidad (ver capítulo segundo) se encontró que ante ruidos ambientales de intensidades superiores a los 75 db, el grado de desagradabilidad aumenta con el paso del tiempo (Jonsson y Sörensen, 1973; Vallet y col., 1978; Weinstein, 1978; 1982). Puede que este aumento sea realmente debido a la no habituación al ruido y no a otros factores (tendencia general a la crítica, miedo a la devaluación de la propiedad, etc.).

3. La hipótesis tercera se cumplió en la variable de tensión

durante la sesión experimental. Así, la tensión fué mayor en la condición de Ruido con Autofrases frente a la de Ruido solo. Por otra parte, tal como se hipotetizó, los sujetos se estuvieron efectivamente repitiendo autofrases negativas durante más tiempo en la condición de Ruido con Autofrases que en la de Ruido solo, utilizando menos estrategias de hacer frente en la primera condición que en la segunda. Este resultado valida la eficacia de las autofrases negativas y explica los efectos diferenciadores de éstas encontrados en algunas de las variables fisiológicas y en el grado de tensión durante la sesión experimental.

Como se revisó en el capítulo cuarto, los pocos estudios que utilizaron autofrases negativas inductoras de ansiedad fueron eficaces en la provocación de este estado de ánimo (Albersnagel, 1988; Orton y col., 1983). Así pues, parece que la repetición de autofrases negativas potencia los efectos de la situación estresante de ruido ambiental.

4. La hipótesis cuarta se cumplió en algunas variables. Así, los sujetos de los grupos de Instrucciones disminuyeron más su grado de vigor (factor Vigor del POMS) y se sintieron más tensos o ansiosos durante la sesión experimental que los sujetos de los grupos de no Instrucciones. Por otra parte, tal como se hipotetizó, estos últimos sujetos se repitieron menos autofrases negativas durante la sesión que los sujetos de los grupos de Instrucciones. Igualmente, los sujetos de los grupos de no Instrucciones se dijeron mayor proporción de autofrases positivas idiosincráticas (factor Otros positivos del SEC)

en las dos estimulaciones, aunque de forma más acentuada, justo en la estimulación de Ruido con Autofrases Negativas. Además, los sujetos afirmaron haberse creido las autofrases más en los grupos de Instrucciones que en los de no Instrucciones. De esta forma, las instrucciones cumplieron con su objetivo de potenciar el grado de credibilidad de las autofrases.

De los resultados anteriores, se puede desprender que cuando los sujetos no tienen instrucciones específicas realizan más actividades incompatibles con la repetición de las autofrases negativas proyectadas, dedican menos tiempo a repetirselas y se las creen menos. Esto puede explicar los efectos que las Instrucciones han tenido sobre las Autofrases en los resultados obtenidos en las variables fisiológicas analizadas anteriormente.

Los resultados concernientes a las instrucciones, podrían explicar algunas de las contradicciones encontradas en los estudios sobre los efectos de las instrucciones del Velten (capítulo cuarto). Así, puede que los sujetos de Polivy y Doyle (1980), en el grupo de contrademandas de depresión que no se sintieron como las frases les sugerían, no estuvieran prestando atención ni repitiéndose las frases administradas y, en cambio, se estuvieran creyendo lo que las instrucciones les había sugerido, esto es, que dichas autofrases iban a producirles los efectos contrarios. Es necesario que los distintos estudios controlen lo que efectivamente los sujetos están diciéndose y su grado de credibilidad mientras son sometidos a procedimientos dirigidos a cambiar estados de ánimo.

5. De la hipótesis quinta sólo se cumplió lo hipotetizado para el orden en algunas variables. Considerados los grupos en su totalidad, el Orden B , esto es, Ruido con Autofrases -Ruido, fué efectivamente superior al Orden A en el tiempo estimado de duración de las condiciones experimentales, especialmente en el tiempo estimado de duración del Ruido solo, así como en el grado de tensión medido con el POMS. También se dió una tendencia, aunque no significativa, a que el grado de ansiedad del STAI fuera mayor en el grupo de Instrucciones en el Orden B.

Por último, como se hipotetizó, los sujetos se estuvieron diciendo más autofrases negativas de contenido idiosincrático (Otros negativos del CEC) en la condición de Ruido solo al ser presentado después de la condición de Ruido con Autofrases (Orden B). Así pues, parece que el contenido de las frases proyectadas movilizó contenidos negativos propios. Sin embargo, de forma curiosa, también se utilizaron más autofrases positivas en el orden B.

3. RELACION DE LAS VARIABLES SUBJETIVAS ENTRE SI

3.1. VARIABLES PREDICTORAS.

3.1.1. EDAD: Las correlaciones encontradas indicaron que los sujetos de más edad se vieron menos afectados subjetivamente por el ruido, en concreto, en las siguientes variables: ansiedad (STAI); hostilidad, confusión y total (POMS); y tensión al final de la línea

de base. Así mismo, disminuyó menos en ellos el grado de vigor y amistad (POMS). Estos resultados se dieron a pesar de que los sujetos de más edad fueron también los más sensibles al ruido en su zona de residencia.

Como se consideró en el capítulo segundo, la relación positiva entre la edad y el nivel de sensibilidad al ruido ha sido encontrada por algunos autores (Broadbent, 1972; Ising y col., 1980; Thomas y Jones, 1982). Sin embargo, esta relación puede deberse a otros factores distintos del grado de perjuicio del ruido sobre la salud de estos sujetos. Como señalan Jones y Davis (1984), puede deberse, por ejemplo, a que las personas de más edad suelen ser propietarios y temen por la posible devaluación de su propiedad a causa del ruido, o también a la mayor importancia concedida a tener un estilo de vida sano. Por otro lado, la relación negativa entre la edad y la sensibilidad ha sido también encontrada (Taylor y Hall, 1977; Weinstein, 1980). Un hecho que puede explicar las contradicciones encontradas es el del rango de edad. En realidad todos los sujetos de este estudio fueron jóvenes, pudiendo dividirse en dos categorías: juventud primera (19- 25 años) y edad adulta (25-35 años).

Además de la relación negativa de la edad con síntomas subjetivos, otra relación negativa encontrada fué la de la edad con el grado de credibilidad de las frases. Puede que los sujetos más jóvenes, sean, por un lado, más sugestionables y, por otro, más vulnerables a presentar problemas psicológicos ante el ruido. Como se vió en la revisión de la literatura, algunos autores han considerado a los

jóvenes, así como a la tercera edad y a las mujeres embarazadas, como grupos de riesgo a la exposición al ruido (Cohen y col., 1981; Jansen y Gros, 1986). Aunque no fueron analizados independientemente, es curioso destacar que los pocos sujetos que no se vieron afectados en absoluto por el ruido habían manifestado ser sensibles a él, estaban todos alrededor de los 30 años, y algunos se dedicaban a la enseñanza en escuelas primarias.

3.1.2. NIVEL DE RUIDO RESIDENCIAL: El nivel de ruido manifestado en el área de residencia no correlacionó con ningún aspecto de sensibilidad. Esto es congruente con los estudios revisados en el capítulo segundo que encuentran el rasgo de sensibilidad independiente del nivel de ruido al que los sujetos están expuestos en su zona de residencia (Job, 1988; Smith y Stansfeld, 1986). De todas formas, hay que tener en cuenta que el nivel de ruido residencial fué determinado subjetivamente y no de forma real.

3.1.3. SENSIBILIDAD AL RUIDO: Las tres variables destinadas a evaluar este factor -desagradabilidad general, percibida interferencia con actividades y desagradabilidad real al ruido presente- correlacionaron positivamente entre sí. Como se vió en el capítulo segundo, las relaciones entre las distintas medidas de sensibilidad han sido encontradas por otros autores (Job, 1988; Öhrström y col., 1988).

Estas tres variables correlacionaron, a su vez, con el número de

frases negativas autorrepetidas durante las dos estimulaciones auditivas, presentando, además, una correlación negativa la desagradabilidad general y el uso de autofrases positivas. Así pues, parece que lo que uno se repita a sí mismo acerca del ruido guarda relación con la sensibilidad que el sujeto manifieste al mismo.

3.1.4. SUCESOS VITALES NEGATIVOS Y CONTRATIEMPOS: Ambas variables guardaron relación entre sí. Sin embargo, mientras que los sucesos negativos correlacionaron con el grado de credibilidad de las autofrases, fueron únicamente los contratiempos los que guardaron relación con algunos efectos subjetivos del ruido. En concreto, con el total de estados de ánimo disfóricos medidos con el POMS, y con el aumento de hostilidad. Como se vió en el capítulo primero, en algunos estudios, los contratiempos han resultado ser mejores predictores de respuestas psicológicas estresantes que los eventos vitales (Monroe, 1983; Kanner y col., 1981).

3.2. RELACION DE LAS VARIABLES SUBJETIVAS DEPENDIENTES ENTRE SI.

3.2.1 ANSIEDAD: La ansiedad fué medida tanto mediante el STAI como mediante el POMS y el informe de ansiedad o tensión del cuestionario experimental. Estas medidas correlacionaron entre sí, validándose las distintas medidas de ansiedad situacional. Además todas correlacionaron con la repetición de autofrases negativas durante las estimulaciones auditivas y con el grado de credibilidad de dichas

autofrases. Así mismo, se encontró una relacción inversa entre la emisión de autofrases positivas en la condición de Ruido con Autofrases Negativas y la tensión experimentada en ella. Estas correlaciones se sitúan tanto en la línea de las teorías cognitivas, que suponen que las emociones son causadas por lo que el sujeto se diga acerca de las situaciones, como en la de los estudios que utilizan el Velten para provocar ansiedad (Albersnagel, 1988; Orton y col., 1983).

Todas las medidas de ansiedad correlacionaron también con el grado de aversión o desagradabilidad de las estimulaciones presentadas. Como se vió en el capítulo segundo, algunos autores han encontrado también correlaciones positivas entre ansiedad y desagradabilidad general al ruido (Jonah y col., 1981), aunque la relación encontrada aquí no fué con la desagradabilidad general sino con la actual ante el ruido presentado.

3.2.2. ESTADOS ANIMICOS MEDIDOS CON EL POMS: Todos los factores del POMS correlacionaron entre sí en la dirección esperada. Sin embargo, en el POMS pre-experimental, el factor Amistad no correlacionó ni con Hostilidad ni con Depresión y el factor Vigor ni con estos últimos ni con Fatiga. Así mismo, en el POMS post-experimental, el Vigor sólo correlacionó con Amistad y con el Total. Esto puede indicar que, si bién los items del resto de los factores pueden ser adecuados a la población española, los items de los factores Amistad y, sobre todo, Vigor necesitan ser revisados.

Tanto las correlaciones de los factores entre sí como las encontradas entre éstos y el STAI; y entre ambos y la tensión experimental, señalan que los estados anímicos tienen que ver unos con otros, por lo que no es extraño que tanto los estudios que utilizan el Velten como éste hayan encontrado alteración conjunta de distintos estados de ánimo (Orton y col., 1983; Polivy, 1981; Small y Robins, 1988).

En general, los factores del POMS pre-experimental correlacionaron con los del POMS post-experimental. Todos los factores correlacionaron también con el grado de aversión a las estimulaciones presentadas. Es decir, la sensibilidad al ruido y las emociones negativas provocadas por éste mostraron relación.

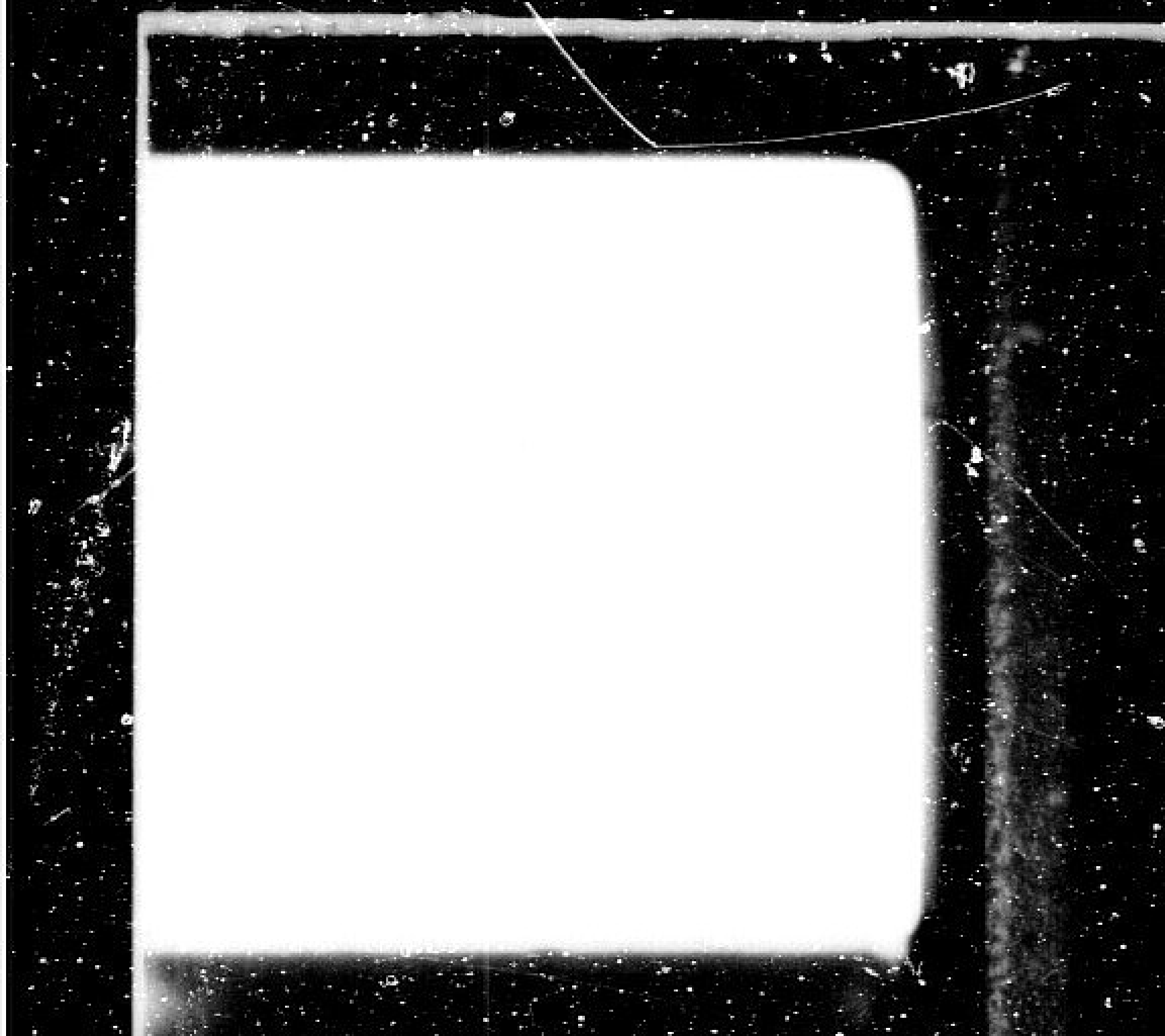
Por último, todos los factores negativos del POMS post-experimental correlacionaron con la repetición de autofrases negativas, tanto con las proyectadas como con idiosincráticas, en las dos estimulaciones. Esto estaría nuevamente de acuerdo con las teorías cognitivas. Es curioso, sin embargo, notar que el factor Tensión estuvo también positivamente relacionado con el uso de frases positivas durante el ruido solo. Como se recordará, la Tensión fué superior en el orden segundo, en el que se utilizaba más autofrases positivas. Puede que en los estados de tensión se dé mayor excitabilidad central con la consecuencia de una mayor generación de contenidos cognitivos tanto negativos como positivos.

3.2.3. CUESTIONARIO DE CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS COGNITIVAS (CEC): La relación de cada factor de este cuestionario consigo mismo a través de las dos situaciones estimulares parece indicar que los sujetos tienen un estilo tanto de conceptualizar la situacion como de hacerle frente que se repite a través de las distintas situaciones estresantes.

Además, los sujetos no utilizan un sólo mecanismo de hacer frente sino una variedad, repitiéndose sobre todo la relación entre frases positivas, relajación e imaginación. Esto es congruente con muchas técnicas de relajación que además de los ejercicios clásicos utilizan la inducción de escenas agradables y de frases tranquilizadoras para aumentar los efectos relajantes.

Así mismo, las habilidades de hacer frente se relacionaron con estados anímicos. Así, la relajación utilizada durante la condición de ruido con autofrases se relacionó con los factores positivos del POMS. Hay que destacar además que la relajacion usada en ambas condiciones estresantes tuvo una relación inversa con el número de actividades interrumpidas por el ruido. Puede que el aprendizaje de esta técnica lleve tanto a sentirse mejor como a concentrarse más en la tareas habituales realizadas ante ruido.

El mecanismo de desviación de la atención mostró una relación paradójica con distintos estados anímicos. Así, si bién, su uso durante el ruido se relacionó con la disminución de tensión experimental durante esta condición y su recuperación, su uso durante



el ruido con autofrases se relacionó con el aumento de ansiedad (STAI) y de todos los factores negativos del POMS excepto Confusión y Total. Así mismo, se relacionó con el número de actividades interrumpidas por el ruido y con el factor Hostilidad del POMS pre-experimental. Mirando detenidamente los items del factor Atención, hay algunos como "pensar en las cosas que voy a hacer después" que realmente podría tener efectos de impaciencia por la prolongación del experimento. Sin embargo, hay que tener en cuenta que estas relaciones sólo se dieron con el uso de la estrategia en la condición de ruido con autofrases no en la condicion de Ruido solo. Puede ser que el cambio continuo de atención de las autofrases negativas a otras actividades cognitivas - contar, repasar los objetos alrededor, etc.- tenga que ver con el aumento de emociones negativas. También es curioso que la hostilidad pre-experimental esté relaccionada con el mayor uso de la estrategia de desviación de la atención durante el ruido con autofrases. Puede que los sujetos más hostiles antes de comenzar el experimento se resistan a seguir las instrucciones de leer todo el tiempo las autofrases negativas y desvíen la atención a otras actividades, produciéndose esa tensión del cambio continuo de foco de atención. De todas formas, esto son sólo especulaciones que podría merecer la pena comprobar.

Además de la Hostilidad, otros factores del POMS pre-experimental se relacionaron con estrategias y contenidos cognitivos. Así, el factor Amistad se relacionó con el uso de la Imaginación y de la repetición de Autofrases positivas durante la condición de Ruido solo. La Confusión se relacionó con el uso de Autofrases negativas

idiosincráticas durante la condición de Ruido con Autofrases. Por último, la Fatiga se relacionó inversamente con el uso de la Imaginación en esta misma condición. Sería interesante comprobar si realmente ciertos estados anímicos predisponen al uso de determinadas estrategias y contenidos cognitivos.

Concerniente a los contenidos cognitivos, se encontró una relación inversa entre la emisión de autofrases positivas idiosincráticas durante la condición de Ruido solo y la repetición de autofrases negativas durante el Ruido con Autofrases. Esta relación inversa entre esos contenidos cognitivos opuestos se dió también durante la condición de Ruido con Autofrases. Además se encontraron relaciones entre la emisión de autofrases y la credibilidad de las autofrases negativas proyectadas. Esto es, la emisión de autofrases positivas y negativas idiosincráticas en la condición de Ruido solo se relacionó, negativamente la primera y positivamente la segunda, con el grado en que los sujetos se creyeron las autofrases proyectadas en la condición de Ruido con Autofrases. Así mismo, la repetición de las frases negativas durante esta condición se relacionó también con la credibilidad de las mismas. De esta forma, la frecuencia de autofrases positivas y negativas están relacionadas entre sí y ambas con la credibilidad de las autofrases. Sería interesante, establecer relaciones causales entre ellas, ya que en base a estos datos correlacionales no podemos saber en qué dirección se establece la relación. Si la repetición de autofrases positivas llevara a disminuir tanto la emisión de frases negativas como su credibilidad, estaríamos en la línea de autores como Meichenbaum que utilizan más la repetición

de frases positivas para contraponerlas a las negativas que la descredibilidad de éstas. Por otro lado, si es la credibilidad de las autofrases negativas la que lleva tanto al aumento de su emisión como a la disminución de las autofrases positivas, tendríamos que encaminar los esfuerzos terapéuticos prioritariamente a la disputa o descredibilidad de esas autofrases negativas, método prioritario de autores como Ellis.

3.2.4. VARIABLES SUBJETIVAS DEL CUESTIONARIO EXPERIMENTAL: Las relaciones de estas variables entre sí fueron en la línea esperada. Así, la tensión informada en las distintas fases experimentales correlacionó entre sí. La tensión en la línea de base se relacionó inversamente con la tensión experimentada durante las estimulaciones auditivas. La ley de los valores iniciales establece que sujetos con niveles altos iniciales muestran respuestas fisiológicas menores ante situaciones estresantes que sujetos con niveles bajos iniciales. Como se comentó en la revision del capítulo segundo, Gunn y col.(1981) aplicaron esta ley a variables subjetivas para explicar los resultados contradictorios encontrados entre la ansiedad y la desagradabilidad. Sus resultados estaban en la misma línea de los encontrados aquí. Sujetos altos en ansiedad podían tener niveles iniciales altos de excitabilidad emocional que haría que el ruido no provocara respuestas tan altas como en los sujetos bajos en ansiedad.

La tensión correlacionó también con la aversión a las condiciones experimentales y con el grado de credibilidad de las autofrases

proyectadas. Por último, el tiempo estimado de duración de las estimulaciones auditivas resultó consistente a través de ellas. Sin embargo, las correlaciones entre el tiempo estimado de duración y otras variables fueron bajas. Es interesante destacar la relación negativa encontrada entre el tiempo estimado de duración y el uso de Imaginación en la condición de Ruido solo, así como la encontrada entre la duración de la condición de Ruido con Autofrases y la Depresión pre- y post-experimental, la Hostilidad y el Total del POMS pre-experimental. Puede que de todas las estrategias cognitivas, la imaginación acorte el tiempo percibido de duración del ruido, mientras que los sentimientos de hostilidad y, sobre todo, de depresión lo alargue.

4. RELACION DE LAS VARIABLES SUBJETIVAS CON LAS VARIABLES FISIOLOGICAS.

Las relaciones encontradas entre estas variables fueron en general bajas. Además, no se encontraron relaciones entre algunas variables subjetivas con algunas fisiológicas. Esto señala, una vez más, la necesidad de medir las modalidades de respuesta por separado sin asumir que cambian o se ven afectadas por igual.

Las variables fisiológicas que más correlacionaron con variables subjetivas fueron los parámetros electrodermales y la tasa cardíaca. La actividad electrodermal es una medida general de "arousal" o excitabilidad, por lo que puede resultar congruente su relación con el

nivel de tensión experimentado en varios momentos de la situación experimental. Por otra parte, la tasa cardíaca correlacionó positivamente con el número de eventos vitales negativos, con la tensión sentida en varios momentos de la situación experimental, con la credibilidad de las autofrases negativas y con la desagradabilidad general al ruido. Puede que esta variable fisiológica sea más sensible que otras tanto a los efectos de estresores ambientales como a la percepción negativa que los sujetos puedan hacer de ellos. De hecho, como se recordará, los máximos efectos sobre la TC los tuvo la condición de Ruido con Autofrases. Estos resultados concuerdan con uno de los factores señalados de alto riesgo en los infartos: El aumento de situaciones estresantes de la vida moderna, así como la forma de percibirlos y de hacerles frente.

Los niveles EMG han sido generalmente seleccionados como índice de tensión fisiológica. Efectivamente, estos niveles correlacionaron con el grado de desagradabilidad a las estimulaciones auditivas. Como puede comprobarse, la relación sensibilidad - respuestas psicofisiológicas se dió para la tasa cardíaca y los niveles EMG. Sensibilidad al ruido medido como grado de desagradabilidad al ruido presentado no como desagradabilidad al ruido en general. Estos resultados conectan con los estudios revisados en el capítulo tercero que encontraron también esta relación (Barbenza y Uhrland, 1961; Guski, 1980; Petiot y col., 1988,a). Sin embargo, contrariamente a lo esperado, el EMG no correlacionó con la tensión sentida durante ningún momento de la condición experimental.

Por último, es de destacar que mientras que los sucesos vitales negativos guardaron relación con la tasa cardíaca y la actividad electrodermal, los contratiempos no tuvieron relación con ninguna variable fisiológica. Sin embargo, como se vió, habían tenido más relaciones que los primeros con variables subjetivas -Depresión, Hostilidad y Total del POMS-. Quizás, esto se deba al tiempo de medida de unos y otros, mientras que los sucesos vitales se contabilizan para los dos últimos años, los contratiempos sólo para los últimos meses. Puede que esto sea un tiempo corto para que esos estresores pequeños produzcan efectos psicofisiológicos. Esto necesitaría ser comprobado. Mientras tanto sería conveniente no prescindir de las escalas de eventos vitales en favor de las de contratiempos.

5. RELACION DE LAS VARIABLES FISIOLOGICAS ENTRE SI.

En general, las variables fisiológicas correlacionaron positivamente consigo mismas a través de los distintos momentos experimentales. Las correlaciones encontradas entre los niveles tónicos o de línea de base y el resto de las situaciones experimentales fueron negativas. Esto es congruente con la ley de los valores iniciales que establece que sujetos con niveles fisiológicos inicialmente altos exhiben amplitudes de respuesta menores ante estímulos estresantes que sujetos con niveles fisiológicos bajos en estado de reposo.

Se encontraron distintos resultados tanto en el grado como en el número de correlaciones encontradas entre las variables pertenecientes a la actividad electrodermal y las pertenecientes al pulso sanguíneo de las arterias temporales. Así, mientras que todas las variables del primer sistema fisiológico correlacionaron entre sí de moderada a altamente en todos los momentos experimentales, las dos variables del segundo sistema fisiológico sólo lo hicieron en algunos momentos y siempre de forma moderada. Este resultado indica de nuevo la necesidad de que se evalúen las distintas arterias craneales de forma independiente sin asumir que los cambios producidos en una son iguales en las otras.

Por último, se dieron pocas correlaciones y en general bajas entre las distintas variables fisiológicas en cada uno de los momentos experimentales. Esto ha sido encontrado a lo largo de distintas investigaciones psicofisiológicas y presentado como prueba que rebate las teorías unidimensionales de activación energética (Lacey, 1967). Esto es, las correlaciones bajas indican la existencia de patrones específicos de respuesta individuales ante la situación estresante de ruido ambiental.

6. CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS.

Se puede concluir diciendo que el ruido de tráfico emitido a intensidades reales provoca aumentos en la amplitud de respuesta de la TC y EMG así como vasoconstricción de las dos arterias temporales. Así

mismo, aumenta la amplitud de respuesta de las variables electrodermales aunque únicamente al principio de la estimulación. En efecto, éstas son las únicas variables que presentan habituación al ruido, la amplitud de respuesta del resto de las variables tienden a permanecer estable o continuar aumentando a medida que pasa el tiempo de exposición al ruido. Por otra parte, la segunda presentación estimular provoca en algunas de las variables fisiológicas -EMG y grado de vasoconstricción arterial- aumentos en la amplitud de respuesta mayores que la primera presentación estimular. Incluso en las variables electrodermales los niveles tienden a estabilizarse y no regresar a niveles basales en esta segunda presentación estimular. Aunque la mayoría de la variables fisiológicas presentan una vuelta a los niveles tónicos una vez terminada la estimulación, tanto el grado de vasoconstricción arterial, durante la primera parte del experimento, como las variables electrodermales, en la condición de Ruido solo en la segunda parte experimental, permanecen con niveles iguales o superiores a los obtenidos durante la estimulación.

El ruido de tráfico provocó también aumentos de estados afectivos negativos especialmente de tensión o ansiedad situacional. No se dió habituación de estas respuestas a la segunda presentación estimular, es más, el grado de tensión durante la condición de Ruido con Autofrases, el grado de desagradabilidad a las presentaciones estimulares y el tiempo estimado de duración de éstas fué mayor en la segunda parte del experimento.

Además de los efectos del ruido, nos interesó evaluar el rol

mediador de ciertas variables cognitivas. Estas fueron tanto contenidos negativos en forma de autofrases como instrucciones potenciadoras tanto de los efectos de las autofrases como de los efectos del ruido.

Las autofrases negativas potenciaron efectivamente el efecto del ruido en la TC y, durante la primera presentación estimular, en el EMG y actividad electrodermal. Por otra parte, las autofrases negativas potenciaron la mayor amplitud de respuesta del Ruido sin Autofrases presentado en segundo lugar, en el EMG y en la arteria temporal izquierda. También en el nivel de conductancia y en el número de respuestas electrodermales ocurrió ésto, pero en ellas no al comienzo del ruido sino a medida que pasaba el tiempo, y en la primera variable únicamente en el grupo de instrucciones. En cuanto a los efectos subjetivos, la tensión durante el Ruido con Autofrases fué también mayor que la tensión durante el Ruido solo.

Las instrucciones potencian efectivamente el efecto del ruido en el nivel de conductancia, en el número de respuestas electrodermales y en la arteria temporal izquierda. Las instrucciones potencian también los efectos de las autofrases negativas en la arteria temporal izquierda y, cuando el Ruido con Autofrases es presentado en la primera parte del experimento, en las variables electrodermales anteriores. Por último, las instrucciones aumentan el grado de tensión durante la situación experimental y disminuyen los niveles de vigor (POMS).

Como vimos en la revisión de la literatura, los estudios sobre los

efectos fisiológicos y subjetivos del ruido ambiental aunque tendían también a encontrar reactividad al ruido y no habituación a él, presentaban numerosos problemas metodológicos de forma que era difícil aceptar la validez de sus resultados, además en ningún caso evaluaban el número de variables fisiológicas realizado en este estudio. Por otra parte, las investigaciones psicofisiológicas, que adolecían de muchos de los problemas de las investigaciones anteriores, utilizaban ruido provocado en el laboratorio y de corta duración, siendo sus resultados en cuanto a la responsividad y habituación al ruido contradictorios. En ninguno de los dos grupos de estudios se evaluó o manipuló contenidos cognitivos que pudieran influir en la respuesta.

La primera aportación de nuestro estudio con respecto a los anteriores es la de aplicar una metodología cuidada a la presentación de ruido ambiental en el laboratorio, evaluando una amplía gama de variables fisiológicas y subjetivas. En base a los datos obtenidos se puede concluir que el ruido de tráfico provoca respuestas fisiológicas y subjetivas que no habitúan fácilmente. La segunda aportación es la de evaluar el rol mediador de contenidos cognitivos ante el ruido. Efectivamente, se puede decir que, aunque el ruido por sí mismo provoca reactividad, ésta se ve acentuada en muchas variables fisiológicas y subjetivas cuando los sujetos se repiten y se creen contenidos negativos con respecto al ruido. Ahora bién, es necesario comprobar que los sujetos se están diciendo realmente esas autofrases proyectadas y el grado en que se las creen. Esta sería la tercera aportación novedosa de este estudio con respecto a los efectuados en el área de los efectos subjetivos de contenidos cognitivos siguiendo

el método de Velten. La evaluación de los contenidos cognitivos de los sujetos durante las dos estimulaciones auditivas confirma que la manipulación cognitiva es realmente eficaz. Esto es, los sujetos se repiten más autofrases negativas en la condición de Ruido con Autofrases que en la de Ruido solo especialmente en los grupos de Instrucciones en los que además se repiten menos autofrases positivas y se creen más el contenido de las autofrases negativas proyectadas. Por otra parte, también se repiten más autofrases negativas idiosincráticas en la condición de Ruido solo cuando es presentada después de la de Ruido con Autofrases. Es interesante señalar que se dieron relaciones negativas significativas entre autofrases positivas y negativas y entre las primeras y el grado de credibilidad, así como relaciones positivas significativas entre autofrases negativas y credibilidad. Como se consideró en el epígrafe correspondiente a las relaciones de las variables subjetivas entre sí, estas relaciones son importantes en la línea de las teorías cognitivas.

Por último, también nos interesamos en evaluar las posibles estrategias de enfrentamiento que los sujetos pudieran utilizar ante las dos condiciones estimulares. Efectivamente, los sujetos utilizan menos estrategias cuando se les está induciendo a repetirse autofrases negativas. Son interesantes algunas de las correlaciones encontradas al analizar las habilidades de enfrentamiento. Parece que los sujetos utilizan una gran variedad de estrategias, estando relacionadas algunas (ejemplo: uso de relajación) con el aumento de estados de ánimo positivos, mientras que otras, en concreto la estrategia de desviación de la atención, si bién se relaciona positivamente con

estos estados positivos en la condición de Ruido solo, se relacionan con ellos de forma negativa en la condición de Ruido con Autofrases. Esto indica la necesidad de evaluar en qué circunstancias sería apropiado, o por el contrario, desaconsejado enseñar un tipo concreto de habilidad de enfrentamiento. También es curioso notar cómo estados emocionaless iniciales se relacionan positivamente con el uso de ciertas estrategias (por ejemplo, la hostilidad con la desviación de la atención en la condición de Ruido con Autofrases, la amistad o solidaridad con el uso de imaginación y autofrases positivas en la condición de Ruido solo, etc.). Sería interesante comprobar si algunos estados de ánimo predisponen al uso de ciertas estrategias de enfrentamiento que a su vez puedan producir resultados beneficiosos o contraproducientes (ejemplo: hostilidad- desviación de la atención en el Ruido con Autofrases- disminución de estados de ánimo positivos).

En cuanto al resto de las relaciones encontradas entre las distintas variables, han sido comentadas extensamente en los epígrafes correspondientes y no se redundará más en ellas. Unicamente queremos comentar el hecho de que mientras que los distintos estados de ánimo correlacionan entre sí, las relaciones encontradas entre las variables fisiológicas fueron pocas y bajas. Estos datos coinciden con las distintas investigaciones que encuentran mayor apoyo a las teorías unidimensionales de activación energética en las medidas de autoinforme que en las medidas fisiológicas (Vila y Fernández, 1989b). Pudiera ser que las situaciones estresantes provocaran estados de ánimo negativos en general en los distintos sujetos pero que sin embargo cada uno de ellos respondiera máximamente con sistemas

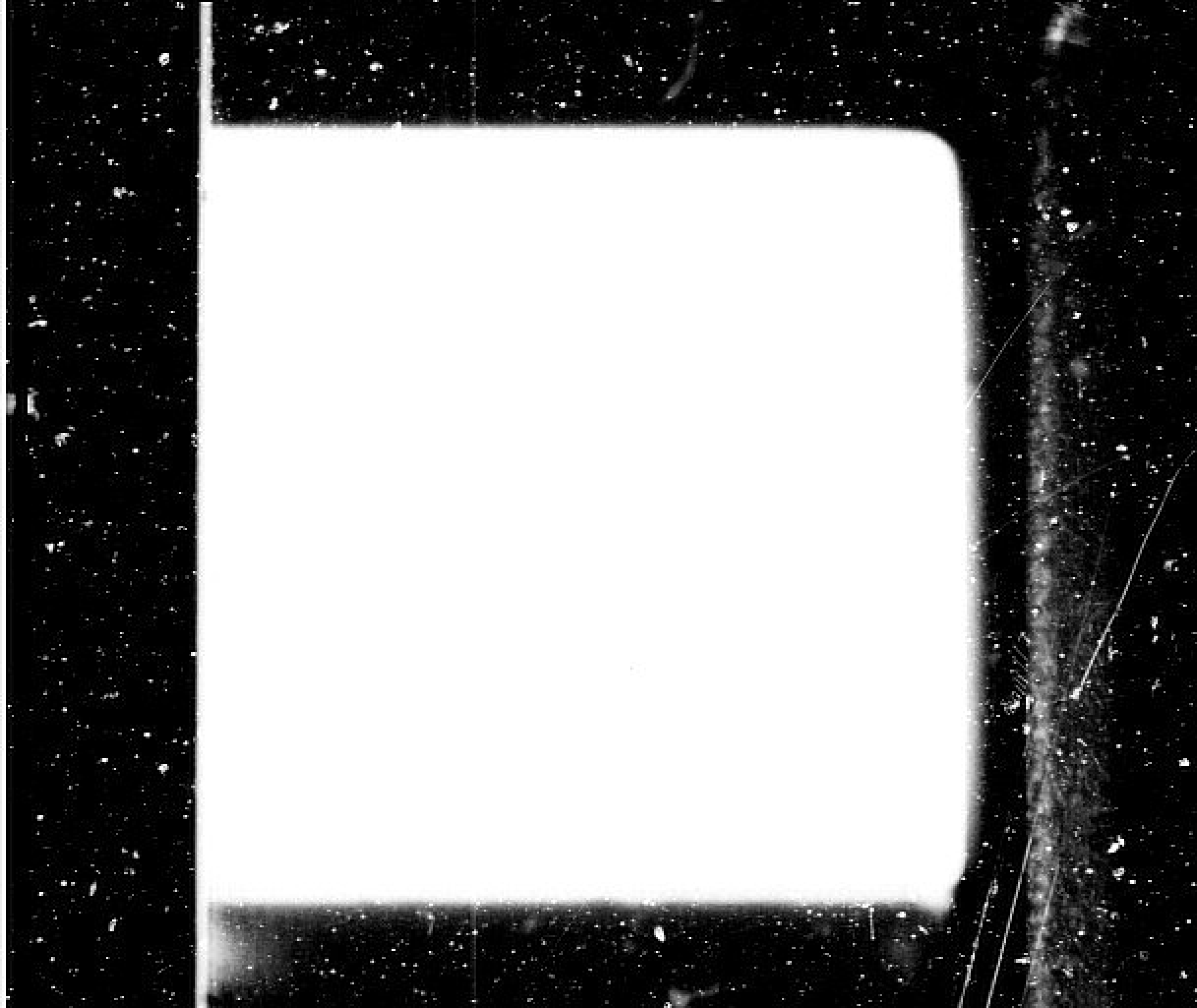
fisiológicos distintos con lo que las teorías dimensionales y de especificidad de respuesta pudiera no ser tan incompatibles.

En general, los datos obtenidos en este estudio son congruentes con el modelo teórico de estrés y salud que presentábamos en el primer capítulo. Esto es, el ruido ambiental constituye efectivamente una situación estresante que provoca respuestas subjetivas y fisiológicas que además se ven incrementadas cuando los sujetos se repiten autofrases negativas con respecto al ruido, disminuyendo esta actividad cognitiva el uso de estrategias de enfrentamiento. Como vimos, hasta éste nivel, los efectos del ruido ambiental no tendrían por qué constituir un peligro para la salud. Sin embargo, este estudio pone de manifiesto que el ruido de tráfico es un estresor suficientemente potente para provocar en algunos sistemas fisiológicos una actividad anormal en cuanto al exceso en la amplitud de la respuesta, la no habituación de ellas y la resistencia a recuperar en algunas de las variables. Como se consideró en el capítulo primero, para que se diera trastorno psicosomático, éste segundo nivel tendría que mantenerse durante un tiempo largo y el sujeto tendría que tener una cierta predisposición o vulnerabilidad a responder máximamente con un sistema específico. La manipulación de éste último nivel no es factible en estudios de laboratorio con humanos, únicamente podríamos estudiarlo a través de estudios longitudinales realizados en la comunidad, con el subsiguiente problema de la contaminación de variables; sin embargo, sí se podría estudiar el efecto del ruido en sujetos con cierta vulnerabilidad fisiológica. De ésta forma, no se puede concluir diciendo que el ruido de tráfico provoca problemas

psicosomáticos o problemas de ansiedad pero sí que puede ser un factor de riesgo en la aparición de estos problemas. Por supuesto, en la actualidad, es difícil señalar una única causa en la aparición de cualquier problema. Los trastornos psicosomáticos y psicológicos están causados por una confluencia de factores precipitantes. Sería simplista creer que el ruido ambiental es suficientemente potente como para provocar alguno de estos problemas, pero resultaría igualmente ingenuo, a la vista de los resultados, no considerarlo como situación estresante potente que puede constituir un factor de alto riesgo para la salud.

Este trabajo abre una serie de líneas de investigación: (1) Es necesario realizar análisis individuales que nos indiquen patrones de respuestas fisiológicas individuales y que nos agrupen factores relevantes en el grado de reactividad al ruido (sujetos que responden máximamente frente a sujetos que no lo hacen); (2) por supuesto, es necesario investigar estos efectos en la población masculina; (3) la relación negativa de la edad con los efectos del ruido nos indica la importancia de estudiar éstos en niños y adolescentes, así como en otras poblaciones consideradas de alto riesgo (mujeres embarazadas, ancianos, etc.); (4) sería interesante estudiar los efectos del ruido en sujetos que presentan vulnerabilidad en ciertos sistemas fisiológicos como, por ejemplo, personas con hipertensión o con historia de hipertensión familiar; (5) sería, así mismo, interesante seleccionar sujetos con problemas psicosomáticos (ejemplo, cefaleas) o psicológicos (ejemplo, ansiedad) con el fin de comprobar si los efectos del ruido son más perjudiciales en ellos a nivel de las

variables fisiológicas o subjetivas relevantes en dichos casos; y, por último, (6) sería interesante manipular estos contenidos cognitivos y estrategias de enfrentamiento al ruido tanto en poblaciones con problemas específicos como sin ellos.



APENDICES

APENDICE 1

ENTREVISTA GRUPAL

Hola, me llamo Mari Nieves Vera Guerrero, soy profesora del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento psicológico. Estamos llevando a cabo una investigación sobre efectos del ruido de tráfico en las mujeres. La investigación consiste en una sola sesión de aproximadamente 2 horas en la cual se toman medidas psicofisiológicas y subjetivas mientras se está escuchando una grabación de ruido de tráfico. El procedimiento no es doloroso en absoluto, ya que todos los electrodos y pletismógrafos son colocados sobre la piel. Aquellas que queráis participar deberéis dejarme vuestro nombre y nº de teléfono de forma que yo pueda ponerme en contacto con vosotras y concertar la fecha y hora de la sesión. Existen, sin embargo, ciertos requisitos para poder participar que tenéis que tener en cuenta: (1) no se puede padecer ningún problema auditivo ni visual; (2) tampoco problemas fisiológicos (algún tipo de enfermedad), ni psicológicos (ansiedad, depresión, obsesión,etc...) ni psicosomáticos (problemas cardiovasculares, úlceras, cefaleas, insomnio, et...); (3) por tanto, es necesario que no estéis ni hayáis estado de forma prolongada bajo tratamiento psiquiátrico o farmacológico; (4) por último, no tener problemas adictivos al alcohol o drogas.
¿Tenéis alguna duda o queréis preguntar algo?.

APENDICE 2

ENTREVISTA INDIVIDUAL

Nombre: Edad:

Estudios/trabajo: Estado civil: Hijos:

Dirección: Tlef:

1. Comprobación de datos de la entrevista grupal:

- Problemas físicos:
- Problemas psicológicos/psiquiátricos:
- Ansiedad/Depresión actual:
- Problemas psicosomáticos:
- Fármacos/Drogas/Alcohol:

2. Factores ambientales:

- ¿Qué nivel de ruido tienes en el área donde vives?

  Prácticamente ninguno, Poco, Regular, Bastante, Mucho.

- ¿Hasta qué punto te desagrada el ruido?

  Nada, Poco, Regular, Bastante, Mucho.

- ¿Te ha impedido o dificultado el ruido realizar alguna actividad?. ¿Cuál?:

3. Factores fisiológicos:

- ¿En qué fase de la menstruación te encuentras?

* Fase pre-menstruación (en los 4 días antes de la menstruación)

* Fase menstruación (en los 4 días desde el comienzo)

* Fase inter-menstruación (el resto)

- ¿Tomas la píldora?

APENDICE 3

INSTRUCCIONES

Grupos 1 y 3: *El objetivo de ésta investigación es ver cómo la gente responde fisiológica y subjetivamente al ruido ambiental y a distintas frases referentes al ruido.*

Grupos 2 y 4: El Objetivo de ésta investigación es provocar cambios en el nivel de tensión mediante la presentación de ruido ambiental y mediante frases referentes al ruido que aumentan la tensión o ansiedad con respecto a éste..

Grupo 1, 2, 3 y 4: ".... El ruido ambiental lo oirás a través de estos auriculares. Por ellos oirás además las distintas fases por las que pasa la sesión como otras instrucciones y algunas preguntas. Preguntas como por ejemplo que puntúes tu grado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa. Cuando las oigas, da a continuación tu respuesta en voz alta. Tenemos un sistema de comunicación con ésta habitación que me permitirá oirte. Si tienes alguna duda, yo puedo comunicarme contigo a través de los auriculares. De todas formas, preferiría que las dudas me las preguntaras ahora de manera que tenga que hablar contigo lo menos posible durante la sesión.

En una de las partes de la sesión se te presentarán frases con respecto al ruido ambiental. Estas frases serán proyectadas en la pared, una a una, de forma que tú la vayas leyendo y repitiéndote en silencio lo que tengas delante hasta que se cambie a la próxima y así sucesivamente....

Grupo 1 y 3: ...*Procura repetirte la frase sin pensar en nada más, si tu atención divaga vuelve a concentrarla en la frase que estés leyendo.*

Grupo 2 y 4: ...Se ha comprobado en otros estudios que éstas frases aumentan el estado de tensión y las respuestas fisiológicas con respecto al ruido. Para sentir este efecto es importante que te dejes llevar por las frases, que no te las repitas de forma mecánica sino sintiéndote como ellas te sugieran. Si tu atención divaga vuelve a concentrarla en la frase que te estés diciendo.

Grupo 1, 2, 3 y 4: ... "Otra cosa que quiero comentarte es que cuando se te pregunte a través de los auriculares por tu estado de ansiedad, se hace referencia a un estado general de nerviosismo o tensión. Cuando se te pregunta por tu estado de ansiedad después del ruido y las frases, éste hace referencia al estado provocado por esas condiciones" . ¿Tienes alguna duda con respecto a todo ésto?.

APENDICE 4

AUTOFRASES NEGATIVAS

1.- Qué ruido tan horrible.
2.- Noto todas las fibras de mi cuerpo tensas.
3.- Como dure mucho no lo aguanto.
4.- Encuentro mi cuerpo tenso muchas veces por culpa del ruido.
5.- Que pasará si no soy capaz de soportarlo.
6.- Me estoy notando el cuello más y más rígido.
7.- Creo que no podré aguantar mucho tiempo.
8.- Tengo una gran tensión en la cabeza.
9.- ¿Que pensará de mi si tengo que abandonar?
10.- Todo me da vueltas.
11.- Seguro que está pensando que soy una histérica.
12.- Me pincha todo el cuerpo.
13.- ¿Quedará mucho todavía?
14.- Mi tensión muscular debe estar elevadísima.
15.- Esto es una tortura.
16.- Yo noto como mi cuerpo se acelera más y más.
17.- ¿Cómo pueden hacer tanto ruido?
18.- Noto mis músculos más y más contraídos.
19.- Tengo ganas de estrangular a alguien.
20.- Mi cuerpo se está poniendo cada vez más tenso.
21.- Soy incapaz de aguantar este ruido.
22.- Me está dando nauseas.
23.- ¡Quiero que ésto termine!
24.- Mi cuerpo parece electrificado.

25.- Odio este ruido.

26.- Parece que todo pone mi cuerpo en tensión.

27.- ¡Otro pitido!

28.- Noto como mis músculos se tensan más y más.

29.- Esto es como para volverse loca.

30.- Me voy a matar.

31.- Esto es interminable.

32.- Noto como mi corazón se acelera más y más.

33.- Este ruido es infernal.

34.- Me está dando dolor de cabeza.

35.- No debían pitar tanto.

36.- Estoy muy acelerada.

37.- Es horrible tener que aguantarlo.

38.- Noto como mi frente se contrae más y más.

39.- Este ruido me va a volver loca.

40.- Noto mis latidos más y más fuertes.

41.- Este ruido es insoportable.

42.- Mis oídos no pueden soportarlo.

43.- ¡Basta ya!

44.- Mis ojos se están contrayendo cada vez más y más.

45.- Esto no se acaba nunca.

APENDICE 5

HOJA DE REGISTRO DEL CUESTIONARIO DE REACTIVIDAD SUBJETIVA

(pasado a los grupos 1 y 2)

Nombre:_____ Número:_____

Cond. Exper.: 1, 2.

Comienzo del experimento:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____

Final de la línea base:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____

Final del estímulo auditivo sin auto-frases:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____
Puntuación (0-10) a la aversión al estímulo _____
Tiempo estimado de duración del estímulo _____

Final recuperación stress I:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____

Final estímulo auditivo con auto-frases:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____
Puntuación (0-10) a la aversión al estímulo _____
Tiempo estimado de duración del estímulo _____
Puntuación (0-10) del grado de credibilidad de las autofrases _____

Final recuperación stress II:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____

Comentarios adicionales durante el experimento:

Comentarios adicionales al final del experimento:

HOJA DE REGISTRO DEL CUESTIONARIO DE REACTIVIDAD SUBJETIVA
(pasado a los grupos 3 y 4)

Nombre:_____ Número:_____
Cond. exp.: 3, 4.

Comienzo del experimento:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____

Final de la línea base:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____

Final estímulo auditivo con auto-frases:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____
Puntuación (0-10) a la aversión al estímulo _____
Tiempo estimado de duración del estímulo _____
Puntuación (0-10) del grado de credibilidad de las autofrases _____

Final recuperación stress I:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____

Final del estímulo auditivo sin auto-frases:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____
Puntuación (0-10) a la aversión al estímulo _____
Tiempo estimado de duración del estímulo _____

Final recuperación stress II:

Puntuación (0-10) al estado de ansiedad _____

Comentarios adicionales durante el experimento:

Comentarios adicionales al final del experimento:

APENDICE 6

INSTRUCCIONES DADAS DURANTE LA SESION EXPERIMENTAL - GRUPO 1

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo línea base: Durante esta fase del experimento queremos que permanezcas tan quieta como puedas, que te relajes y no hagas nada. Después de un rato se te darán más instrucciones. Ahora relájate tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de línea base.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo del estímulo auditivo ambiental: Durante esta fase del experimento vamos a evaluar como la gente responde al ruido ambiental. Para evaluar esto vas a oír un ruido ambiental a través de los auriculares durante algún tiempo. Después recibirás más instrucciones. Por favor permanece tan quieta como sea posible. El ruido va a comenzar a hora.

Tiempo: 15 minutos de ruido ambiental.

Comienzo: Por favor indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Por favor indica hasta que punto encontraste desagradable el estímulo auditivo en una escala de 0 a 10. 0 si no lo encontraste desagradable, 10 si lo encontraste extremadamente desagradable.

Stop

Comienzo: Por favor indica en minutos el tiempo que crees que ha durado el estímulo auditivo.

Stop

Comienzo: Durante esta fase del experimento queremos que de nuevo te relajes tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de recuperación de estrés I.

Comienzo: Por favor indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo del ruido ambiental con autofrases: Durante esta fase del experimento vamos a evaluar cómo la gente responde al ruido ambiental mientras se repiten frases con respecto a este. Para hacer ésto, mientras dura el ruido ambiental irás leyendo una serie de frases proyectadas en la pared. Se irán proyectando una a una. Lee la que tengas presente y repítela en silencio hasta que se cambie a la siguiente frase que también te la repetirás continuamente hasta la próxima y así sucesivamente. Repite las frases sin pensar en nada más, si tu atención divaga vuelve a concentrarla en la frase que te estás diciendo ¿Tienes alguna duda?

Stop

Comienzo: Por favor, permanece tan quieta como sea posible. El ruido y la proyección de frases

va a comenzar ahora.

Tiempo: 15 minutos de ruido y autofrases proyectadas.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10. 0 si no está nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Por favor indica hasta que punto encontraste desagradable el estímulo auditivo en una escala de 0 a 10. 0 si no lo encontraste nada desagradable, 10 si lo encontraste extremadamente desagradable.

Stop

Comienzo: Por favor indica en minutos el tiempo que crees que ha durado el estímulo auditivo.

Stop

Comienzo: Por favor, indica hasta que punto te creíste o hicistes tuyas las frases que te has estado repitiendo, indícalo en una escala de 0 a 10. 0 si no las creistes en absoluto, 10 si te las creistes totalmente.

Stop

Comienzo: Durante esta fase del experimento queremos que de nuevo te relajes tanto como puedas.

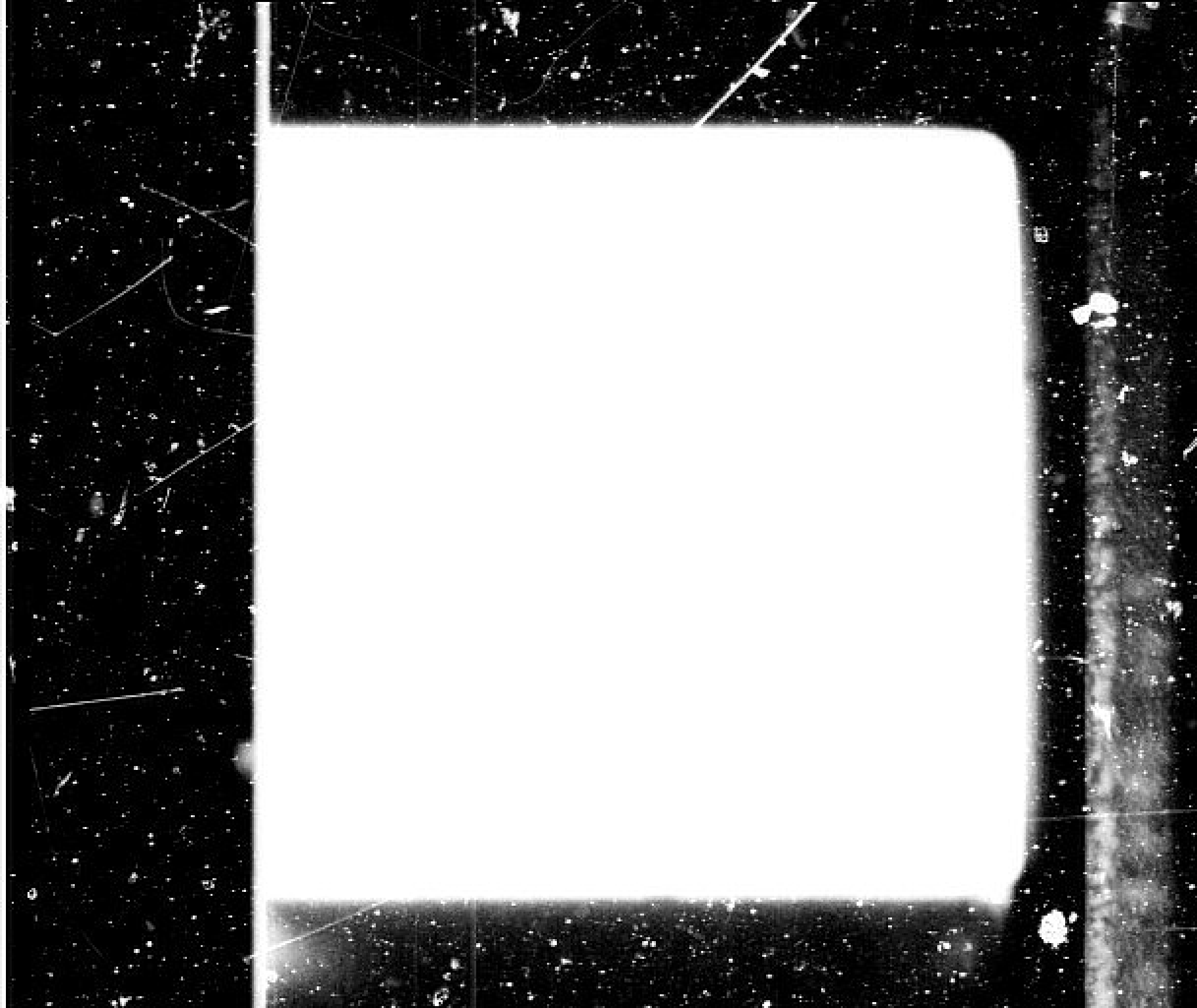
Stop

Tiempo: 10 minutos de recuperación estrés II.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10. 0 si no estás nada ansiosa, 10, si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Gracias, el experimento ha terminado ahora. El experimentador entrará y te quitará los sensores.



APENDICE 7

INSTRUCCIONES DADAS DURANTE LA SESION EXPERIMENTAL - GRUPO 3

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo línea base: Durante esta fase del experimento queremos que permanezcas tan quieta como puedas, que te relajes y no hagas nada. Después de un rato se te darán más instrucciones. Ahora relájate tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de línea base.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo del ruido ambiental con autofrases: Durante esta fase del experimento vamos a evaluar cómo la gente responde al ruido ambiental mientras se repiten frases con respecto a este. Para hacer ésto, mientras dura el ruido ambiental irás leyendo una serie de frases proyectadas en la pared. Se irán proyectando una a una. Lee la que tengas presente y repítela en silencio hasta que se cambie a la siguiente frase que también te la repetirás continuamente hasta la próxima y así sucesivamente. Repite las frases sin pensar en nada más, si tu atención divaga vuelve a concentrarla en la frase que te estás diciendo ¿Tienes alguna duda?

Stop

Comienzo: Por favor, permanece tan quieta como sea posible. El ruido y la proyección de frases va a comenzar ahora.

Tiempo: 15 minutos de ruido y autofrases proyectadas.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10. 0 si no está nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Por favor indica hasta que punto encontraste desagradable el estímulo auditivo en una escala de 0 a 10. 0 si no lo encontraste nada desagradable, 10 si lo encontraste extremadamente desagradable.

Stop

Comienzo: Por favor indica en minutos el tiempo que crees que ha durado el estímulo auditivo.

Stop

Comienzo: Por favor, indica hasta que punto te creistes o hiciste tuyas las frases que te has estado repitiendo, indícalo en una escala de 0 a 10. 0 si no las creistes en absoluto, 10 si te las creistes totalmente.

Stop

Comienzo: Durante esta fase del experimento queremos que de nuevo te relajes tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de recuperación estrés I.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10. 0 si no estás nada ansiosa, 10, si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo del estímulo auditivo ambiental: Durante esta fase del experimento vamos a evaluar como la gente responde al ruido ambiental. Por favor permanece tan quieta como sea posible. El ruido va a comenzar ahora.

Tiempo: 15 minutos de ruido ambiental.

Comienzo: Por favor indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Por favor indica hasta que punto encontraste desagradable el estímulo auditivo en una escala de 0 a 10. 0 si no lo encontraste desagradable, 10 si lo encontraste extremadamente desagradable.

Stop

Comienzo: Por favor indica en minutos el tiempo que crees que ha durado el estímulo auditivo.

Stop

Comienzo: Durante esta fase del experimento queremos que de nuevo te relajes tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 16 minutos de recuperación de estrés II.

Comienzo: Por favor indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Gracias, el experimento ha terminado ahora. El experimentador entrará y te quitará los sensores.

APENDICE 6

INSTRUCCIONES DADAS DURANTE LA SESION EXPERIMENTAL - GRUPO 2

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo línea base: Durante esta fase del experimento queremos que permanezcas tan quieta como puedas, que te relajes y no hagas nada. Después de un rato se te darán más instrucciones. Ahora relájate tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de línea base.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo del estímulo aditivo ambiental: Durante esta fase del experimento vamos a evaluar como la gente responde al ruido ambiental elevado. Se ha comprobado que éste provoca aumentos en el estado de ansiedad y en las respuestas fisiológicas. Para evaluar ésto vas a oír un ruido ambiental a través de los auriculares durante algún tiempo. Después recibirás más instrucciones. Por favor, permanece tan quieta como sea posible. El ruido va a comenzar ahora.

Tiempo: 15 minutos de ruido ambiental.

Comienzo: Por favor indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Por favor indica hasta que punto encontraste desagradable el estímulo auditivo en una escala de 0 a 10. 0 si no lo encontraste desagradable, 10 si lo encontraste extremadamente desagradable.

Stop

Comienzo: Por favor indica en minutos el tiempo que crees que ha durado el estímulo auditivo.

Stop

Comienzo: Durante esta fase del experimento queremos que de nuevo te relajes tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de recuperación de estrés I.

Comienzo: Por favor indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo del ruido ambiental con autofrases: Durante esta fase del experimento vamos a evaluar cómo la gente responde al ruido ambiental mientras se repiten frases con respecto a éste. Para hacer ésto, mientras dura el ruido ambiental irás leyendo una serie de frases proyectadas en la pared. Se irán proyectando una a una. Lee la que tengas presente y repítela en silencio hasta que se cambie a la siguiente frase que también te la repetirás continuamente hasta la próxima y así sucesivamente. Se ha comprobado que estas frases provocan aumentos en

el estado de ansiedad y en las respuestas fisiológicas con respecto al ruido. El que tengas éxito en experimentar ese estado va a depender de tu deseo de aceptar y responder al contenido de cada frase sin oponer resistencia, dejando que te vayan llevando cada vez más a ese estado de ánimo. Así pues no te repitas las frases de una forma mecánica sino sintiéndote como ellas te sugieran. Si tu atención divaga vuelve a concentrarla en la frase que te estás diciendo ¿Tienes alguna duda?

Stop

Comienzo: Por favor, permanece tan quieta como sea posible. El ruido y la proyección de frases va a comenzar ahora.

Tiempo: 15 minutos de ruido y autofrases proyectadas.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10. 0 si no está nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Por favor indica hasta que punto encontraste desagradable el estímulo auditivo en una escala de 0 a 10. 0 si no lo encontraste nada desagradable, 10 si lo encontraste extremadamente desagradable.

Stop

Comienzo: Por favor indica en minutos el tiempo que crees que ha durado el estímulo auditivo.

Stop

Comienzo: Por favor, indica hasta que punto te creistes o hicistes tuyas las frases que te has estado repitiendo, indícalo en una escala de 0 a 10. 0 si no las creistes en absoluto, 10 si te las creistes totalmente.

Stop

Comienzo: Durante esta fase del experimento queremos que de nuevo te relajes tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de recuperación estrés II.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10. 0 si no estás nada ansiosa, 10, si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Gracias, el experimento ha terminado ahora. El experimentador entrará y te quitará los sensores.

APENDICE 9

INSTRUCCIONES DADAS DURANTE LA SESION EXPERIMENTAL - GRUPO 4

Comienzo. Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo línea base: Durante esta fase del experimento queremos que permanezcas tan quieta como puedas, que te relajes y no hagas nada. Después de un rato se te darán más instrucciones. Ahora relájate tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de línea base.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo del ruido ambiental con autofrases: Durante esta fase del experimento vamos a evaluar cómo la gente responde al ruido ambiental mientras se repiten frases con respecto a éste. Para hacer ésto, mientras dura el ruido ambiental irás leyendo una serie de frases proyectadas en la pared. Se irán proyectando una a una. Lee la que tengas presente y repítela en silencio hasta que se cambie a la siguiente frase que también te la repetirás continuamente hasta la próxima y así sucesivamente. Se ha comprobado que estas frases provocan aumentos en el estado de ansiedad y en las respuestas fisiológicas con respecto al ruido. El

que tengas éxito en experimentar ese estado va a depender de tu deseo de aceptar y responder al contenido de cada frase sin oponer resistencia, dejando que te vayan llevando cada vez más a ese estado de ánimo. Así pues no te repitas las frases de una forma mecánica sino sintiéndote como ellas te sugieran. Si tu atención divaga vuelve a concentrarla en la frase que te estás diciendo ¿Tienes alguna duda?

Stop

Comienzo: Por favor, permanece tan quieta como sea posible. El ruido y la proyección de frases va a comenzar ahora.

Tiempo: 15 minutos de ruido y autofrases proyectadas.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10. 0 si no está nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Por favor indica hasta que punto encontraste desagradable el estímulo auditivo en una escala de 0 a 10. 0 si no lo encontraste nada desagradable, 10 si lo encontraste extremadamente desagradable.

Stop

Comienzo. Por favor indica en minutos el tiempo que crees que ha durado el estímulo auditivo.

Stop

Comienzo: Por favor, indica hasta que punto te creiste o hicistes tuyas las frases que te has estado repitiendo, indícalo en una escala de 0 a 10. 0 si no las creistes en absoluto, 10 si te las creistes totalmente.

Stop

Comienzo: Durante esta fase del experimento queremos que de nuevo te relajes tanto como

puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de recuperación estrés I.

Comienzo: Por favor, indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10. 0 si no estás nada ansiosa, 10, si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo del estímulo auditivo ambiental: Durante esta fase del experimento vamos a evaluar como la gente responde al ruido ambiental elevado. Se ha comprobado que éste provoca aumentos en el estado de ansiedad y en las respuestas fisiológicas. Para evaluar ésto vas a oír un ruido ambiental a través de los auriculares durante algún tiempo. Después recibirás más instrucciones. Por favor, permanece tan quieta como sea posible. El ruido va a comenzar ahora.

Tiempo: 15 minutos de ruido ambiental.

Comienzo: Por favor indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Por favor indica hasta que punto encontraste desagradable el estímulo auditivo en una escala de 0 a 10. 0 si no lo encontraste desagradable, 10 si lo encontraste extremadamente desagradable.

Stop

Comienzo: Por favor indica en minutos el tiempo que crees que ha durado el estímulo auditivo.

Stop

Comienzo: Durante esta fase del experimento queremos que de nuevo te relajes tanto como puedas.

Stop

Tiempo: 10 minutos de recuperación de estrés II.

Comienzo: Por favor indica tu estado de ansiedad en una escala de 0 a 10, 0 si no estás nada ansiosa, 10 si estás extremadamente ansiosa.

Stop

Comienzo: Gracias, el experimento ha terminado ahora. El experimentador entrará y te quitará los sensores.

APENDICE 10

CUESTIONARIO DE CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS COGNITIVAS

A.- Habilidades de enfrentamiento.

A-1.- Desviación de la atención:

- Estuve pensando en cosas que iba a hacer.
- No estaba aquí, estaba en otra parte.
- Estuve observando lo que me rodeaba, contando objetos de alrededor.

A-2.- Uso de la imaginación:

- Me estaba imaginando en situaciones agradables como tumbada en la playa, en lo alto de una montaña en un día fresco, en el campo, etc...
- Me imaginaba en una situación de atasco de coches en la que es mejor tomárselo con calma.
- Me imaginaba una aventura, algo como que yo era una espía a la que estaban torturando pero que resistía valerosamente.

A-3.- Relajación:

- Estuve intentando dejar mi mente en blanco, quedarme aquí sentada tranquilamente.
- Estuve concentrada en dejar todos mis músculos sueltos, relajados.
- Estuve concentrada en mi respiración mientras me relajaba.

B.- Contenidos cognitivos:

B-1.- **Autofrases positivas:**

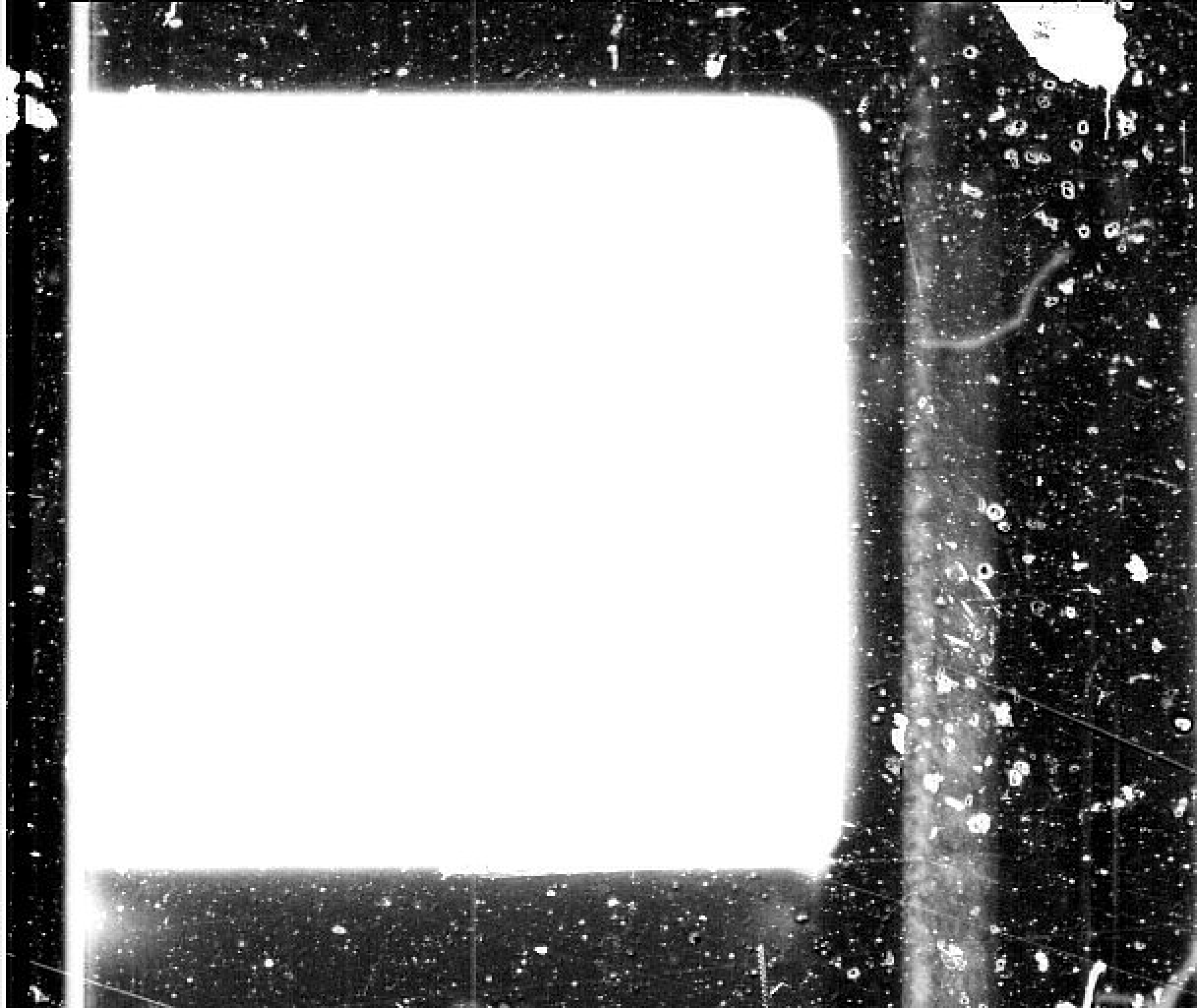
- Estuve diciéndome que el ruido no era tan desagradable, que se podía aguantar.
- Estuve diciéndome que pronto terminaría y que era mejor tomárselo con calma.
- Estuve diciéndome que le estaba haciendo frente muy bien.

B-2.- **Autofrases negativas:**

- Estuve todo el rato pendiente del ruido diciéndome cosas parecidas a las frases que se proyectaron, como que el ruido no se iba a acabar nunca, que era inaguantable, etc...

C.- Espacio abierto. Recogida de contenidos cognitivos, positivos y negativos idiosincráticos.

.- *Por favor comenta cualquier otra cosa que estuvieras pensando y puntúala como las anteriores, de 0 a 10.*



APENDICE 11

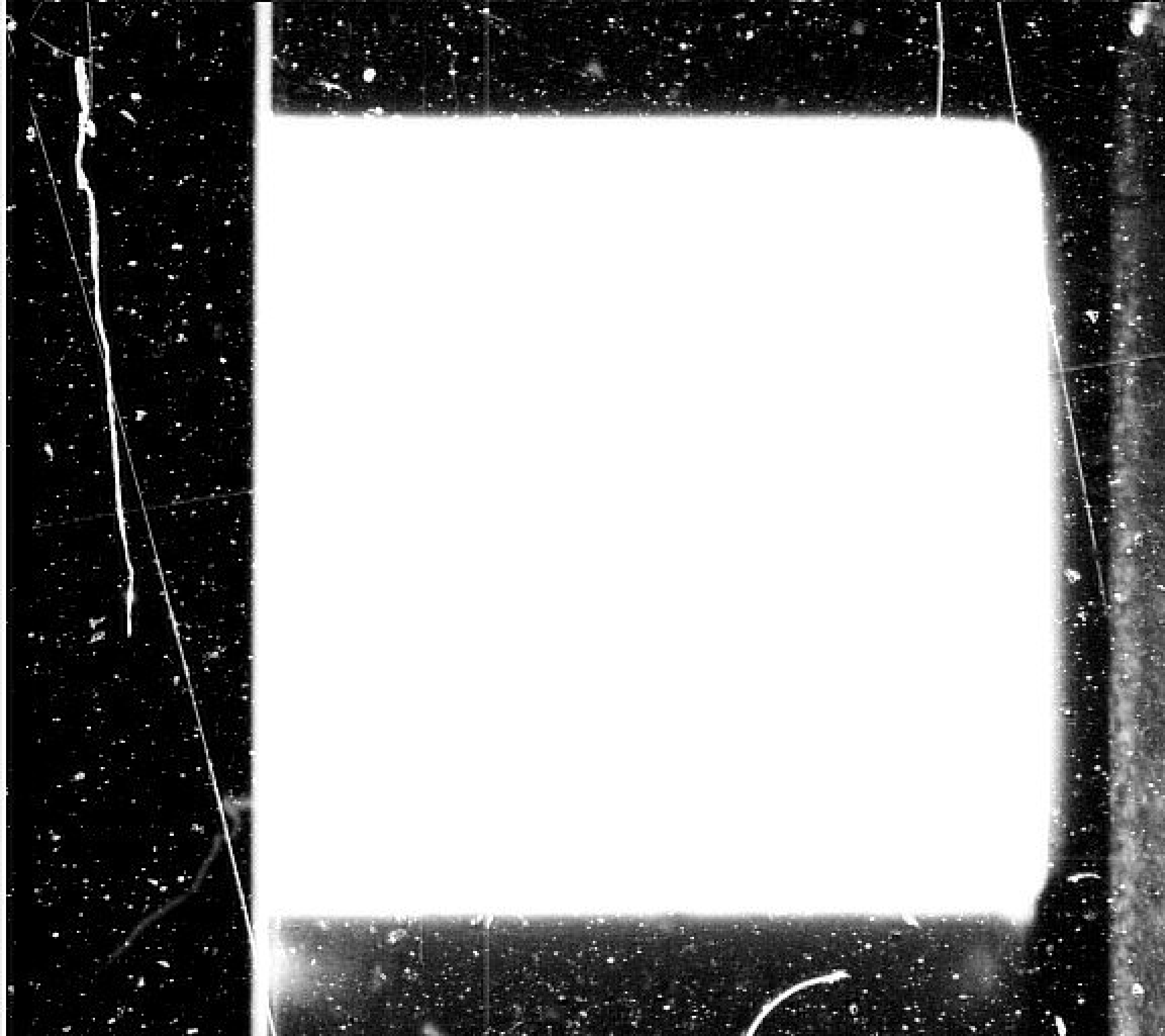
CUESTIONARIO DE CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS COGNITIVAS:

Formato de presentación

Por favor. indica en una escala de 0 a 10 hasta qué punto los contenidos de las frases siguientes se pueden aplicar a lo que estabas pensando mientras escuchabas el estímulo auditivo. No es necesario que se aplique la frase literalmente, es suficiente con que se pueda aplicar su contenido o idea. Contesta 0 si no lo pensaste en absoluto, 10 si lo estuviste pensando todo el tiempo.

Mientras escuchaba el ruido sin las auto-frases:

	0 - 10	0 - 10
1.- Estuve pensando en cosas que iba a hacer	_____	_____
2.- No estaba aquí, estaba en otra parte.	_____	_____
3.- Estuve observando lo que me rodeaba, contando objetos de alrededor.	_____	_____
4.- Me estaba imaginando en situaciones agradables como tumbada en la playa, en lo alto de una montaña en un día fresco, en el campo, etc.	_____	_____
5.- Me imaginaba en una situación normal de atasco de coches en la que es mejor tomárselo con tranquilidad.	_____	_____
6.- Me estaba imaginando una aventura, algo como que yo era una espía a la que estaban torturando pero que resistía valerosamente.	_____	_____
7.- Estuve diciéndome que el ruido no era tan desagradable, que se podía aguantar.	_____	_____
8.- Estuve diciéndome que pronto terminaría y que era mejor tomárselo con calma.	_____	_____
9.- Estuve diciéndome que le estaba haciendo frente muy bien.	_____	_____



10.- Estuve intentando dejar mi mente en blanco, quedarme aquí sentada tranquilamente. _____ _____

11.- Estuve concentrada en dejar todos mis músculos sueltos, relajados. _____ _____

12.- Estuve concentrada en mi respiración mientras me relajaba. _____ _____

13.- Estuve todo el rato pendiente del ruido diciéndome cosas parecidas a las frases que se proyectaron, como que el ruido no se iba a acabar nunca, que era inaguantable, etc... _____ _____

14.- Por favor, comenta cualquier otra cosa que estuviera pensando y puntúala como las anteriores de 0 a 10. _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

Durante el ruido más las auto-frases, si en vez de prestarles atención, estuvistes haciendo cualquiera de las actividades anteriores, vuelve sobre ellas y puntúalas de 0 a 10 en el espacio reservado para ello.

APENDICE 12

HOJA DE REGISTRO DE VARIABLES FISIOLOGICAS

Fecha:_____ Temperatura: comienzo_____ final _____

Nombre: _____ Número: _____

Condición experimental: _____

Variables fisiológicas

	Ar. Temp. Derecha	Ar. Temp. Izquierda		Resp. Electrodermal		EMG
	Sensibilidad		Sensibilidad	Potenciómetro	Sensibilidad	
Ensayo						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

REFERENCIAS

Abey-Wickrama, I.; A'Brook, M.F.; Gattoni, F.E.G. y Herridge, C.F. (1969): Mental hospital admissions and aircraft noise. Lancet, 1275-1277.

Ahrlin, U. y Ohrström, E. (1978): Medical effects of environmental noise on humans. Journal of Sound and Vibration, 59, 79-78.

Albersnagel, F.A. (1988): Velten and musical mood induction procedures, a comparison with accesibility of thought associations. Behaviour Research ad Therapy, vol. 26, 1, 79- 96.

Amando, G. (1988): La contaminación acústica. Universitat de Valencia. Servicio de publicaciones.

Anderson, C.M.B. (1971): The measurement of attitude to noise and noises. National Physical Laboratory Aero Report, 52, Teddington, England.

Anticaglia, J.R. y Cohen, A. (1970): Extra-auditory effects of noise as a health hazard. American Industrial Hygiene Association Journal, vol. 31, 277-281.

Arguelles, A.E.; Martínez, M.A.; Pucciarelle, E. y Disisto, M.V. (1970): Endocrine and metabolic effects of noise in normal, hypertensive and psychotic subjects. En B. Welch (ed.) Physiological Effects of noise, 43-55. New York. Plenum Press.

Atherley, G.R.C.; Gibbons, S.L. y Powell, J.A. (1970): **Moderate acoustic stimuli: The interrelation of subjective importance and certain physiological changes.** Ergonomics, vol. 13, 536-545.

Bandura, A. (1977): **Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change.** Psychological Review, vol, 84, 191-215.

Bandura, A. (1982): **Self-efficacy mechanism in human agency.** American Psychologist. vol, 37, 122-147.

Bandura, A., O'Leary, A.; Taylor, C.B.; Gauthier, J. y Gossard, D. (1987): **Perceived self-efficacy and pain control: Opioid an nonopioid mediators.** Journal of Personality and Social Psychology, vol 53, 563-571.

Barbenza, C.M. y Uhrlandt, M.S. (1981): **Algunos efectos del ruido sobre el organismo humano y la conducta.** Revista de Psicología General y Aplicada. vol. 36, 5, 867-880.

Barker, S.M. y Tarnopolsky, A. (1978): **Assessing bias in surveys of symptoms attributed to noise.** Journal of Sound and Vibration, vol. 25, 2, 349-354.

Bättig, K. y Buzzi, R. (1981): **Psychophysiological effects of noise and activity in the home situation.** Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie, vol. 28, 1, 1-14.

Baum, A.; Singer, J.E. y Baum, C.S. (1982): Stress and the environment. En G.W. Evans (Ed.) Environmental Stress, Cambridge University Press.

Beardwood, C.J.; Murdel, C.A. y Utian, W.H. (1975): Gonadotropin excretion in response to audiostimulation of human subjects. American Journal of Obstretics and Gyaecology, vol. 121, 628-687.

Beck, A.T. (1974): The development of depression: A cognitive model. En R.J. Friedman and M.M. Katz (Eds.) The psychology of depression: Contemporary theory and research. Washington, D.C.: V.H. Winston.

Beck, A. T. (1976): Cognitive Therapy and the Emotional Disorders. New York: International Press.

Beck, A.T.; Ward, C.H.; Mendelsohn, M.; Mock, J. y Erbaugh, J. (1961): An inventory for measuring depression. Archives of General Psychiatry, vol, 4, 561-571.

Bergamasco, B.; Benna, P. y Gilli, M. (1976): Human sleep modifications induced by urban traffic noise. Acta Otolaryngologica, suppl. 339, 33-36.

Bergamasco, B.; Benna, P.; Farlan, P.; Gilli, M. (1976): Effects of urban traffic noise in relation to basic personality. Acta otolaryngologica. suppl. 339, pag. 37-63.

Bhatia, P. y Muhar, I. (1989): **Noise sensitivity and mental efficiency.** Psychologia: An Internacional Journal of Psychophysiology in the Orient. vol 31-(3). 163-169.

Billings, A.G. y Moos, R.H. (1981): **The role of coping responses and social resources in attenuating the stress of life events.** Journal of Behavioral Medicine, vol. 4, pag. 139-157.

Blanco Abarca, A. (1986): **El estrés ambiental.** En F. Jiménez Burillo y J.I. Aragonés (Eds): Introducción a la psicología ambiental. Alianza Editorial (Psicología) Madrid.

Borsky, P.N. (1972): **Sonic boom exposure effects II.4: Annoyance reactions.** Journal of Sound and Vibration, vol. 20, pag. 527-530.

Borsky, P.N. (1980): **Review of community response to noise.** En J.V. Tobias; G. Jansen y W D. Ward (Eds.) Proceedings of the third International Congress on Nois as a Public Health Problem. Rockville, Maryland. American Speech-Language-Hearing Association.

Borsky, P.N. y Leonard, S. (1973): **Annoyance judgments of aircraft with and without acoustically treated nacelles.** Washington, D.C. NASA CR 2261.

Bortner, R.W. y Rosenman, R.H. (1967): **The measurement of pattern A behavior.** Jounal of Chronic Disease, vol. 22, pag. 91-96.

Bowling, A. y Edelmann, R. (1987): **Noise in society: A public health problem?** Health Promotion, vol. 2, nº 1, pag. 75-83.

Bowsher, J.M.; Johnson, D.R. y Robinson, D.E. (1966): **A further experiment on judging the noisiness of aircraft in flight.** Acustica, vol 17, pag. 245-266.

Bradley, J.S. (1979): **Predictors of adverse human responses to traffic noise.** En R. Peppin y C. Rodman (Eds.), Community Noise. Philadelphia: American Society for Testing and Materials.

Bradley, J.S. (1980): **Field study of adverse effects of traffic noise.** En J.V. Tobias, G. Jansen y W.D. Wards (Eds.) Proceedings of the Third International Congress on Noise as a Public Health Problem. Rockville, Marylan. American Speech-Language-Hearing Association.

Bregman, H.A. y Pearson, R.G. (1972): **Development of a noise annoyance sensitivity scale.** Washington. DC.: Nasa Report. C.R. 1954.

Brewer, D.; Doughtie, E.B. y Lubin, B. (1980): **Induction of mood and mood shift.** Journal of Clinical Psychology, vol. 36, pag. 212-226.

Broadbent, D.E. (1972): **Individual differences in annoyance by noise.** Sound, G., vol. 6, pag. 56-61.

Broadbent, D.E. (1977): Los efectos del ruido sobre el comportamiento. En C.M. Harris (Ed.) Manual para el Control del Ruido. Instituto de estudios de administración local, Madrid.

Broadbent, D.E. (1980): Noise in relation to annoyance, performance and mental health. Journal of Acoustical Society of America, Vol. 68, nº1, pag. 15-17.

Broadbent, D.E. y Robinson, D.W. (1964): Subjective measurement of the relative annoyance of simulated sonic bangs and aircraft noise. Journal of Sound and Vibration, vol. 1, 162-174.

Brown, S.L. y Schwartz, G.E. (1980): Relationships between facial electromyography and subjective experience during affective imagery. Biological Psychology, vol. 11, pag. 49-62.

Bryan, M.E. y Tempest, W. (1973): Are our noise laws adequate? Applied Acoustics, vol. 6, pag. 219-232.

Buchwald, A.M.; Strack, S. y Coyne, J.C. (1981): Demand characteristic and the Velten mood induction procedure. Journal of Consulting and Clinical Psychology, vol. 49, nº 3, pag. 478-479.

Bumberry, W. Oliver, J.M. & McClure, J.N. (1978): Validation of the Beck Depression Inventory in a University population using population psychiatric estimate as the criterion. Journal of Consulting and Clinical Psychology, vol, 46, 150-155.

Burns, W. y Robinson, D. (1970): Hearing and Noise in Industry. London: HMSO.

Cameron, P.; Robertson, D. y Zaks, J. (1972): Sound pollution, noise pollution and health parameters. Journal of Applied Psychology. vol. 56, pag. 67-74.

Cantrell, R.W. (1974): Prolonged exposure to intermittent noise: Audiometric, biochemical, motor, psychological and sleep effects. Laryngoscope, vol. 84. pag. 4-55.

Cash, T.F.; Rimm, D.C. y Mc Kinnon, R. (1986): Rational-irrational beliefs and the effects of the Velten mood induction procedure. Cognitive Therapy and Research, vol. 10, nº 4, pag. 461-457.

Cassell, J. (1976): The contribution of the social environment to host resistance. American Journal of Epidemiology, vol, 104, 107-23.

Cattell, R.B. (1972): The sixteen personality factor and basic personality structure: A reply to Eysenck. Journal of Behavioral Science. vol, 1. 169-187.

Chartier, G.M. y Ranieri, D.J. (1989): Comparison of two mood induction procedures. Cognitive Therapy and Research, vol. 13, nº 3, pag. 275-282.

Clark, C.R. (1984): The effects of noise on health. En D.M. Jones y A.J. Chapman. Noise and society. J. Wiley and sons.

Clark, D.M. (1983): On the induction of depressed mood in the laboratory: Evaluation and comparison of the Velten and musical procedures. Advances of Behavior Research and Therapy, vol. 5, pag. 27-49.

Cohen, A. (1976): The influence of a company hearing conservation program on extra auditory problems in workers. Journal of Public Safety, vol. 8, 146-162.

Cohen, F. (1985): Stress and bodily illness. En A. Monat y R.S. Lazarus (Eds), Stress and Coping: An Anthology, 2ª ed. Columbia University Press.

Cohen, H.H.; Conrad, D.W.; Obrien, J.F. y Pearson, R.G. (1973): Noise effects, arousal and human processing task difficulty and performance. Human Factors, vol. 3 (marzo). North Carolina State University at Raleigh.

Cohen, S. y Weinstein, N.D. (1981): Nonauditory effects of noise on behavior and health. Journal of Social Issues, vol. 37, pag. 36-70.

Cohen, S.; Evans, G.W.; Krantz, D.S. y Stokols, D. (1980): **Physiological, motivational and cognitive effects of aircraft noise on children: Moving from the laboratory to the field.** American Psycholgist, vol. 35, pag. 231-243.

Cohen, S.; Evans, G.W.; Stokols, D y Krantz, D.S. (1986): **Behavior Health and Environmental Stress.** New York: Plenum Press.

Cohen, S.; Kamarck, T. y Mermelstein, R. (1983): **A global measure of perceived stress.** Journal of Health and Social Behavior, vol. 24, pag. 385-396.

Cohen, S.; Krantz, D.S.; Evans, G.W. y Stokols, D. (1981): **Cardiovascular and behavioral effects of community noise.** American Scientist, vol. 69, pag. 528-535.

Coleman, R.E. (1975): **Manipulation of self-esteem as a determinant of mood of elated and depressed women.** Journal of Abnormal Psychology, vol. 84, pag. 693-700.

Compas, B.E.; Forsythe, C.J. y Wagner, B.M. (1988): **Consistency and variability in casual attributions and coping with stress.** Cognitive Therapy and Resarch, vol. 12, nº3, pag. 305-318.

Conde, V. y Useros, E. (1974): **El inventario para la medida de la depresión de Beck.** Revista de Psiquiatría y Psicología Médica. 212-213, pag. 153-167.

Corso, J. F. (1967): The Experimental Psychology of Sensory Behavior. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Cousins, N. (1979): Anatomy of an illness as perceived by the patient: Reflections on Healing and Regeneration. New York: Norton.

Cox, T. (1978): Stress. Baltimore: University Park Press.

Crook, M.A. y Langdon, F.J. (1974): The effects of aircraft noise in schools around London Airport. Jounal of Sound and Vibration, vol. 34, nº2, pag. 221-232.

Davis, R.C.; Buchwald, A.M. y Frankman, R.W. (1955): Autonomic and muscular stimuli and their relation to simple stimuli. Psychological Monographs, vol. 69, nº 405.

Dejoy, D.M. (1984): The nonauditory effects of noise: Review and perspectives for research. The Journal of Auditory Research, vol. 24, pag. 123-159.

Dill, C.A.; Gilden, E.R.; Hill, P.C. y Hanselka, L.L. (1982): Federal human subjects regulations, a methodological artifact? Personality and Social Psychology Bulletin, vol. 8, nº 3, pag. 417-425.

Dimberg, U. (1988): Facial electromyography and the experience of emotion. Journal of Psychophysiology, vol. 2 nº4, 277-288.

Dohrenwend, D.S. Y Dohrenwend, B.P. (1974): **Stressful life events: Their nature and effects.** New York: Wiley.

Edsell, R.D. (1976): **Anxiety as a function of environmental noise and social interaction.** Journal of Psychology, vol. 92, pag. 219-226.

Elliot, G.R. y Eisdorfer, C. (1982): **Stress and Human Health.** New York: Springer.

Elliott, C.D. (1971): **Noise tolerance and extraversion in children.** Brithish Journal of Psychology, vol. 62, pag. 375-380.

Ellis, A. (1957): **Outcome of employing three techniques of psychotherapy.** Journal of Clinical Psychology, vol. 13, pag. 344-350.

Ellis, A. (1962): **Reason and Emotion in Psychology.** New York: Lyle Stuart.

Engel, B.T. (1960): **Stimulus-response and individual-response specificity.** Archives of General Psychiatry, vol, 2, 305-313.

Engel, G.L. (1968): **A life setting conducive to illness: The giving up-given up complex.** Bulletin of the Menninger Clinic. vol. 32, pag. 355-365.

Eysenck, H.J. (1967): **The biological bases of personality**. Springfield: Thomas.

Eysenck, H.J. y Eysenck, S.B.G. (1968): **Eysenck Personality Inventory**. London: London University Press Ltd.

Fernández, M.C. (1986): **La respuesta cardiaca de defensa en humanos.** Revista de psicología general y aplicada. vol. 41, nº4, 827-836.

Fernández, M.C. y Robles, H. (1989): **El patrón de conducta tipo A y la respuesta cardiaca de defensa.** Revista de Psicología General y Aplicada. vol. 42, nº3, 317-322.

Fernández, M.C. y Vila, J. (1989a): **Sympathetic-parasympathetic mediation of the cardiac defense response in humans.** Biological Psychology. vol. 28, pag. 123-133.

Fernández, M C. y Vila J. (1989b): **Cognitive versus motivational significance of the cardiac response to intense auditory stimulation.** International Journal of Psychophysiology. vol. 8, 49-59.

Fernández Ballesteros, R. (1986): **Confusiones conceptuales y metodológicas en la evaluación del estrés.** Evaluación Psicológica / Psychological Assessment, vol. 3.

Fernández-Ballesteros, R.; Vizcarro Guarch, C.; Sonte Diez, E.; Izal y Fernandez de Trocóniz, M. (1986): **Evaluación del estrés ambiental**. En R. Fernández Ballesteros (ed:), El ambiente. Análisis Psicológico. pag. 150-182. Pirámide.

Fidell, S. (1984): **Community response to noise**. En D.M. Jones y A.J. Chapman, Noise and Society. New York: J. Wiley and Sons.

Fiedler, F.E. y Fiedler, J. (1975): **Port noise complaints. Verbal and behavioral reactions to airport-related noise**. Journal of Applied Psychology, vol. 60, pag. 498-506.

Finke, H.O.; Guski, R.; Martin, R.; Rohrmann, B.; Shümer, R. y Shümer-Kohrs, A. (1974) **Effects of aircraft noise on man**. Proceedings of the Symposium on Noise in Transportation, section III, paper 1. Southampton: Institute of Sound and Vibration Research.

Fog, H. y Jonsson, E. (1968): **Traffic Noise in Residential Areas**. National Swedish Institute for Building Research Report, 36E.

Folkman, S. (1984): **Personal control and stress and coping processes: A Theoretical analysis**. Journal of Personality and Social Psychology, vol. 46. pag. 839-852.

Francois, J. (1976): **Les repercussions du bruit des avions sur l'equilibre des riverains des aeroports.** Sondages, vol. 38. pag. 23-91.

Francois, J. (1980): **Aircraft noise, annoyance and personal characteristics.** En J.V. Tobias; G. Jansen y W.D. Ward, (Eds.) Proceedings of the Third International Congress on Noise as a Public Health Problem, Rockville, Maryland. American Speech-Language-Hearing Association.

Frankenhaeuser, M. (1971): **Behavior and circulating catecholamines.** Brain Research, vol. 31, pag. 241-262.

Frankenhaeuser, M. (1975a): **Experimental approaches to the study of catecholamines and emotion.** En L. Levi (Ed.), Emotions: Their parameters and measurement. New York: Raven.

Frankenhaeuser, M. (1975b): **Sympathetic-adrenomedullary activity, behavior, and the psychosocial environment.** En P.H. Venables, y M.J. Christie. (ed.): Research in Psychopysiology. New York: Wiley.

Frese, M. (1986): **Coping as a moderator and mediator between stress at work and psychosomatic complaints.** En M.H. Appley y R. Trumbull (Eds.): Dynamics of Stress. Physiological, Psychological and Social Perspectives. New York: Plenum Press.

Fridlund, A.J.; Hatfield, M.E.; Cottam, G.L. y Fowler, S.C. (1986): **Anxiety and striate-muscle activation: Evidence from electromyographyc pattern analysis.** Journal of Abnormal Psychology, vol. 95,nº3 pag. 228-236.

Friedman, M. y Rosenman, A. (1959): **Association of a specific event behavior pattern with blood and cardiovascular findings.** Journal of the American Medical Association, vol. 169, 1286.

Frost R.O.; Graf, M. y Becker, J. (1979): **Self-devaluation and depressed mood.** Journal of Consulting and Clinical Psychology, vol. 47, nº 5, pag. 958-962.

Furnham, A.; Hillard, A. y Brewin, C.R. (1985): **Type A behavior pattern and attributions of responsability.** Motivation and Emotion, nº 9, 39-51.

Gang, M.J. y Teft, L. (1975): **Individual differences in heart rate responses to affective sound.** Psychophysiology. vol. 12, nº4, pag. 425-426.

Gannon, L. (1981): **The Psychophysiology of pschosomatic disorders.** En S.N. Haynes y L. Gannon (Ed.): Psychosomatic Disordes. New York: Praeger.

Gärling, T.; Gärling, S. y Valsiner, A. (1984): Parental concern about children's traffic safety in residential neighborhoods. Journal of Environmental Psychology, vol. 4, nº3, pag. 235-252.

Gattoni, F. y Tarnopolsky, A. (1973): Aircraft noise and psychiatric morbidity. Psychological Medicine, vol 3, pag. 516-520.

Geen, R.G. y Mc Cown, E.J. (1984): Effects of noise and attack on aggression and physiological arousal. Motivation and Emotion, vol. 8, nº 3, pag. 231-242.

Goldfried, M.R. y D'Zurilla, T.J. (1960): A behavioral-analytic model for assessing competence. En C.D. Spielberg (ed.): Current Topics in Clinical and Community Psychology, vol, 1, New York: Academic Press.

Gillis, J.S. y Lanning, K. (1989): Cognitive mediation of response to life stress. Behavioral Medicine, vol, 15, nº1, 18-23.

Glass, D.C. y Singer, J.E. (1972): Urban stress: Experiments on Noise and Social Stressors. New York: Academic Press.

Gloag, D. (1980): Noise: Hearing loss and psychological effects. British Medical Journal, vol. 281, pag. 1525-1327.

Goldberg, D.P. (1972): The Detection of Psychiatric Illness by Questionnaire. London: Oxford University Press.

Goldberger, L. y Breznitz, S. (1982): **Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects.** New York: The Free Press.

Goodwin, A.M. y Williams, J.M.G. (1982): **Mood induction research--its implications for clinical depression.** Behaviour Research and Therapy, vol. 20, pag. 373-382.

Graeven, D.B. (1975): **Necessity, control and predictability of noise annoyance.** Journal of Social Psychology, vol. 95, pag. 86-90.

Grandjean, E.; Graf, P.; Gauber, A.; Meier, H.P. y Muller, R. (1973): **A survey on aircraft noise in Switzerland.** Proceedings of the International Congress on Noise as a Public Health Problem, Dubrovnik, pag. 645-659, Washington D.C.: US Environmental Protection Agency Publication.

Griffiths, I.D. y Delauzun, E.R. (1977): **Individual differences in sensitivity to traffic noise: An empirical study.** Journal of Sound and Vibration, vol. 55, pag. 93-107.

Griffiths, I.D. y Langdon, F.J. (1968): **Subjective response to road traffic noise.** Journal of Sound and Vibration, vol. 8, pag. 16-32.

Gulian, E. (1974): **Noise as an occupational health hazar: Effects on performance level and health, a survey of findings in the European literature.** DHEW, Cincinati: U.S. National Institute for Occupational Safety and Health Centre for Disease Central.

Gunn, W.J.; Shigehisa, T.; Fletcher, J.L. y Shepherd, W.T. (1981): **Annoyance response to aircraft noise as a function of contextual effects and personality characteristics.** The Journal of Auditory Research, Vol. 21, pag.51-83.

Guski, R. (1980): **Correlations between reactions of the blood circulation system and annoyance of traffic noise in residential districts.** Zeitschrift für Larmbekampfung, vol. 37, pag. 126-132.

Hanner, A.D.; Coyne, J.C.; Schaefer, C. y Lararus, R.S. (1981): **Comparison of two modes of stress measurement: Daily Hassles and Uplifts versus major life events.** Journal of Behavioral Medicine, vol. 4, pag. 1-39.

Harney, M.k. y Brigham, T.A. (1985): **Tolerance of aversive stimuli in relation to life change.** Journal of Behavioral Medicine, vol. 8, nº 1, pag. 21-35.

Hathaway, S.R. y Mc Kinley, J.C. (1951): **The Minnesota Multiphasic Personality Inventory.** New York: The Psychological Corporation.

Haynes, S.N. y Gannon, L.R. (1981): **Psychosomatic disorders: A psychophysiological approach to etiology and treatment.** New York: Praeger.

Hazard, W.R. (1971): **Predictions of noise disturbance near large airports.** Journal of Sound and Vibration, vol. 15, nº 4, pag. 425-445.

Hedstrawn, H.; Drettner, B.; Klockhoff, I. y Svenberg, A. (1977): **Noise and blood-pressure.** The Lancet, vol. 17, pag. 1291.

Hinkle, L.E. (1974): **The effect of exposure to culture change, social change, and changes in interpersonal relationships on health.** In B.S. Dohrenwend and B.P. Dohrenwend, (Eds). Stressful life events: Their nature and effects. New York: Wiley.

Hiroto, D.S. (1974): **Locus of control and learned helplessness.** Journal of Experimental Psychology, vol. 102, pag. 187-193.

Hollon, S.D. y Kendall, P.C. (1980): **Cognitive self-statements in depression: Development of an automatic thoughts questionnaire.** Cognitive Therapy and Research, vol. 4, pag. 383-395.

Holmes, T.H. y Rahe, R.H. (1967): **The social readjustment rating scale.** Journal of Psychosomatic Research, vol. 14, pag. 213-218.

Houston, B.K. (1986): **Psychological variables and cardiovascular and neuroendocrine reactivity.** En K.A. Matthews; S.M. Weiss; T. Detre; T.M. Dembroski, B. Falkner; S.B. Manuck y R.B. Williams (Eds.): Handbook of Stress, Reactivity and Cardiovascular Disease, New York: Wiley.

Ickes, W.K.; Espili, J. y Glorig, A.M. (1979): **Pattern A personality and noise-induced vasoconstriction.** Journal of Speech an Hearing Research, vol. 22, pag. 334-342.

Ising, H.; Dienel, D.; Günther, T. y Market, B. (1980): **Health effects of traffic noise.** International Archives of Occupational and Environmental Health vol. 47, pag. 179-190.

Jansen, G. (1961): **Adverse effects of noise on iron and steel workers.** Stahl Eisen, vol. 81, 217-220.

Jansen, G. (1969): **Effects of noise on physiological state.** American Speech and Hearing Association Reports. nº4, pag. 89-98.

Jansen, G. (1977): **Review of Noise Criteria.** Proc. Fase 77. Symposium Evr. Noise Legistation, pag. 13-17. London.

Jansen, G. y Gros, E. (1986): **Non-auditory effects of noise:** Physiological and Psychological effects. En A. Lara Sáenz y R. W.B. Stephens: Noise Pollution. J. Wiley and Sons.

Jansen, G. y Kleusch, H. (1964): The influence of the sound stimulus and music on the ballistogram. Journal of Applied Psychology, vol. 20, pag. 258-270.

Jenkins, L.M.; Tarnopolsky, A.; Hand, D.J. y Barker, S.M. (1979): Comparison of three studies of aircraft noise and psychiatric hospital admissions conducted in the same area. Psychological Medicine, vol. 9, pag. 681-693.

Jenkins, M.A. y Pahl, J. (1975): Measurement of freeway noise and community response. Journal of the Acoustical Society of America, vol. 58, pag. 1222-1231.

Jennings, J.R.; Berg, W.K.; Hutcheson, J.S.; Obrist, P.; Porges, S. y Turpin, G. (1981): Publication guideliness for heart rate studies in man. Psychophysiology, vol. 18, pag. 226-231.

Job, R.F. (1988): Community response to noise: A review of factors influencing the relationship between noise exposure and reaction. Journal of the Acoustical Society of America, vol. 83, nº3, 991-1001.

Jonah, B.A.; Bradley, J.S. y Dawson, N.E. (1981): Predicting individual subjective responses to traffic noise. Journal of Applied Psychology, vol. 66, nº 4, pag. 490-501.

Jones, D.M. y Davis, D.R. (1984): **Individual and group differences in the response to noise.** En D.M. Jones y A.J. Chapman. Noise and Society. New York: J. Wiley and Sons.

Jones, D.M.; Chapman, A.J. y Auburn, T.C. (1981): **Noise in the environment: A social perspective.** Journal of Environmental Psychology, vol. 1, pag. 43-59.

Jones, R.G. (1968): **A factored measure of Ellis irrational belief systems with personality and maladjustment correlated.** Wichita, Kansas: Test Systems.

Jonsson, A. y Hansson, L. (1977): **Prolonge exposure to a stressful stimulus (noise) as a cause of raise blood-pressure in man.** The Lancet, vol. 8, pag. 86-87.

Jonsson, E. ; Arvidsson, O.; Berglund, K. y Kajland, A. (1973): **Methodological aspects of studies of community response to noise.** En Proceedings of the International Congress on Noise as a Public Health Problem. Dubrovnik, pag. 611-617. Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency Publication. 550/973-008.

Jonsson, E. y Sörensen, S. (1973): **Adaptation to community noise, a case study.** Journal of Sound and Vibration, vol. 26, pag. 571-575.

Kanner, A.D.; Coyne, J.C.; Schaefer, C. y Lazarus, R.S. (1981): **Comparison of two modes of stress measurement: Daily Hassles and Uplifts versus major Life Events.** Journal of Behavioral Medicine, vol, 4, 1-39.

Kaplan, B.H.; Cassel, J.C. y Gore, S. (1977): **Social support and health.** Medical Care, vol, 15, 47-58.

Keppel, G. (1982): **Desing and analysis.** A Research's handbook. Prentice-Hall. New Jersey.

Key, K.F. y Payne, M.C. (1981): **Effects of noise frequency on performance and annoyance for woman and men.** Perceptual and Motor Skills, vol,52 nº2, pag. 435-443.

Kiretz, S. y Moos, R. (1974): **Physiological effects of social environment.** Psychosomatic Medicine, vol. 36, pag. 96-114.

Kirschenbaum, D.S.; Tomarken, A.J. y Humphrey, L.L. (1985): **Affect and adult self-regulation.** Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 48, nº 2, pag. 509-518.

Klausner, S.Z. (1968): **Why man takes chances: Studies in stress-seeking.** New York: Anchor Books.

Klopfer, B.; Ainsworth, M.D.; Klopfer, W.G. y Holt, R.R. (1954): **Developments in the Rorschach Technique,** vol 1, Techaique and Theory. New York: Harcourt, Brace and World, Inc.

Knipschild, P. (1977): **Medical effects of aircraft noise.** International Archives of Occupational and Environmental Health, vol. 40, pag. 185-204.

Knipschild, P. y Oudshoom, N. (1977): **Medical effects of aircraft noise: a drug study.** International Archives of Occupational and Enviromental Health, vol. 40, pag. 197-200.

Knipschild, P. y Salle, H. (1979): **Road traffic noise and cardiovascular disease: A population study in the Netherlands.** International Archives of Occupational and Environmental Health. vol. 44, pag. 55-99.

Kobasa, S.C. (1985): **Stressful life events, personality and health: And inquiry into hardiness.** En A. Monat y R.S. Lazarus (Eds), Stress and Coping: An Anthology, 2ª ed. Columbia University Press.

Krause, N. (1985): **Stress, control beliefs and psychological distress: The problem of response bias.** Journal of Human Stress, nº 11, pag. 11-19.

Kröner-Herwig, B.; Diergarten, D.; Diergarten, D. y Seeger-Siewert, R. (1988): **Psychophysiological reactivity of migraine sufferers in conditions of stress and relaxation.** Journal of Psychosomatic Research, vol. 32, pag. 483-492.

Kryter, K.D. (1970): **The effects of Noise on Man**. New York, Academic Press.

Kryter, K. y Poza, F. (1980a): **Effects of noise on some autonomic system activities**. Journal of Acoustical Society of America, vol. 67, pag. 2036-2044.

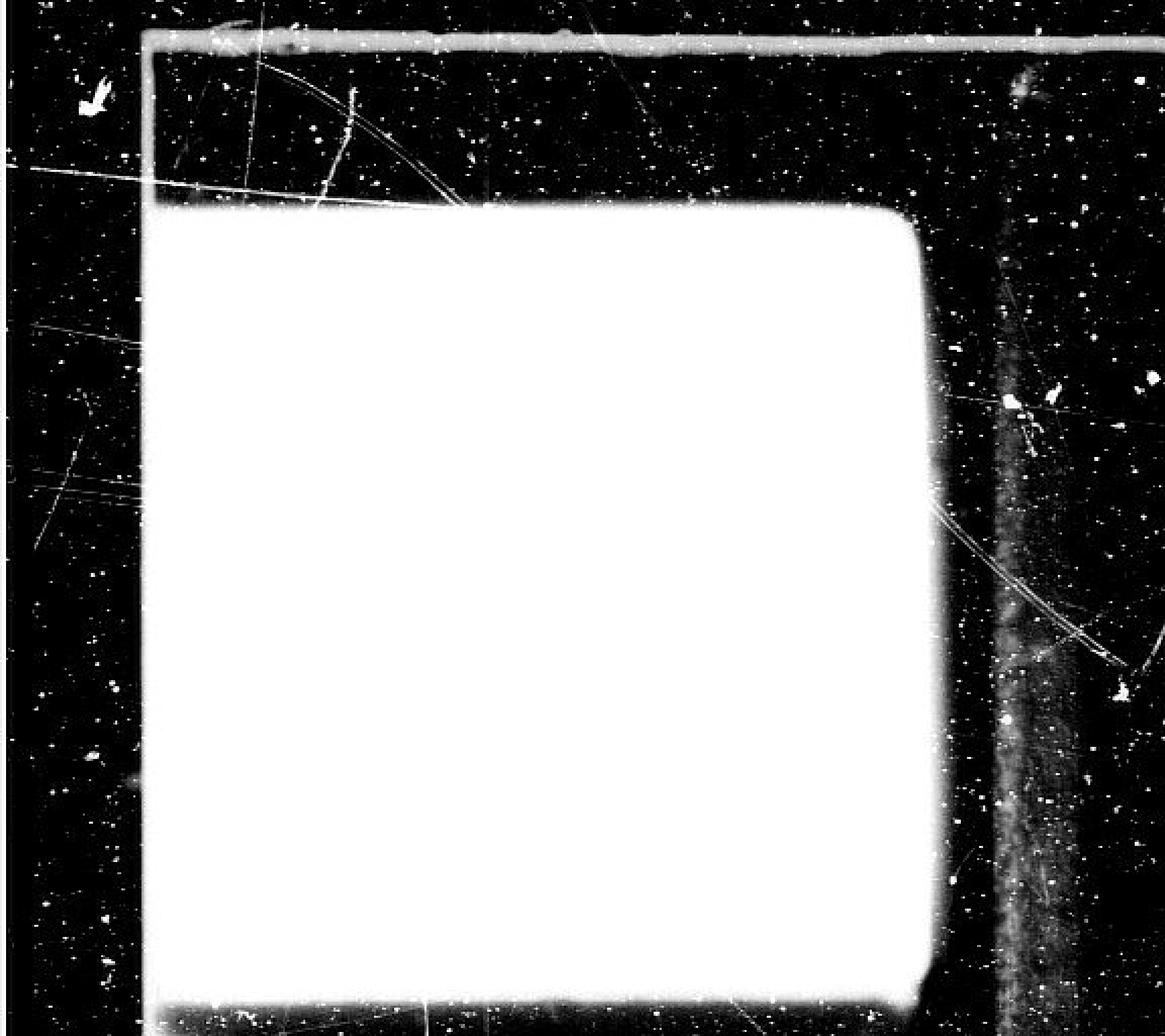
Kryter, K. y Poza, F. (1980b): **Autonomic system activity and performance on a psychomotor task in noise**. Journal of Acoustical Society of America, vol. 67, pag. 2096-2099.

Lacey, J.I. (1967): **Somatic response patterning and stress: Some revisions of activation theory**. In M.H. Appley and R. Trumbull, (eds), Psychological stress: Issues in Research, pag. 14-42. New York: Appleton-Century-Crofts.

Lakey, B. (1988): **Self-esteem, control beliefs and cognitive problem-solving skill as risk factors in the development of subsequent dysphoria**. Cognitive Therapy and Research, vol. 12, nº4, pag. 409-420.

Langdon, F.J. (1976a): **Noise nuisance caused by road traffic in residential areas (Part I)**. Journal of Sound and Vibration, vol. 47, pag. 234-264.

Langdon, F.J. (1976b): **Noise nuisance caused by road traffic in residential areas (Part II)**. Journal of Sound and Vibration, vol. 47, pag. 265-282.



Langdon, F.J. (1980): **Reliability of estimates of annoyance with road traffic noise.** En J.V. To[illegible], G. Jansen y W.D. Ward (Eds.) Proceedings of the third International Congress on Noise as a Public Health Problem, Rockville, Maryland: American Speech-Language-Hearing Association.

Langer, E.J. (1983): **The psychology of control.** Beverly Hills: Sage.

Lara, A. y Stephens, R.W.B. (1986): **Noise Pollution.** New York: John Wiley and Sons.

Lazarus, R.S. (1966): **Psychological Stress and the Coping Process.** New York: Mc Graw-Hill.

Lazarus, R.S. (1976): **Patterns of Adjustment.** New York: Mc Graw-Hill.

Lazarus, R.S. (1981): **The stress and coping paradigm.** En C. Eisdorfer; D. Cohen; A. Kleinman y P. Maxim (Eds), Models for Clinical Psychopathology. New York: Spectrum.

Lazarus, R.S. (1985): **The costs and benefits of denial.** En A. Monat y R.S. Lazarus (Ed). Stress and Coping: An Anthology. 2ª ed. Columbia University Press.

Lazarus, R.S. y Cohen, J.B. (1977): **Environmental stress.** In L. Altman and J.F. Wohlwill, (eds.). Human Behavior and the Environment: Current Theory and Research, vol. 2, New York: Plenum.

Lazarus, R.S. y Folkman, S. (1984): Stress, Appraisal and Coping. New York: Springer Pub. co.

Lazarus, R.S. y Folkman, S. (1986): Cognitive Theories of stress and the issue of circularity. En M.H. Appley y R. Trumbull, (Eds.): Dynamic of Stress Physiological, Psychological and Social Perspectives. New York: Plenum Press.

Lin, N.; Dean, A.; y Ensel, W. (1986): Social support, Life Events and Depresion. New York: Academic Press.

Linden, W. (1987): On the impeding death of type A construct: Or is there a phoenix rising from the ashes?. Canadian Journal of Behavioral Sciences, vol, 19, nº2, 173-190.

Linden, W. (1988): We may be able to do even better than that: A rejoinder to Friedman and Booth-Kewley (1987). American Psychologist, en prensa.

Lippold, O.C.J. (1967): Electromiography. En P.H. Venables e I. Martin (Eds), A manual of psychophysiological methods. Amsterdam: North-Holland.

Litt, M.D. (1988): Congnitive mediators of stressful experience: Self-efficacy and perceived control. Congnitive Therapy and Research, vol. 12, nº3, pag. 241-260.

Loeb, M. (1988): Noise and human efficiency. New York: John Wiley and sons.

López Barrio, I. (1986): Efectos sociopsicológicos del ruido. En F. Jiménez Burillo y J.I. Aragonés: Introducción a la Psicología Ambiental. Alianza Editorial (Psicología) Madrid.

Lorge, I. y Thorndike, R.L. (1957): Lorge-Thorndike Intelligence Tests. Boston: Houghton Mifflin.

Lovallo, W.R. y Pishkin, V. (1980): A psychophysiological comparison of type A and B men exposed to failure and uncontrollable noise. Psychophysiology, vol. 17, pag. 29-36.

Lubin, B. (1965): Adjective checklist for measurement of depression. Archives of General Psychiatry, vol. 17, pag. 57-62.

Madigan, R.J. y Bollenbach, A.K. (1986): The effects of induced mood on irrational thoughts and views of the world. Cognitive Therapy and Research, vol. 10, nº 5, pag. 547-562.

Marx, M.; Garrity, T y Bowers, F. (1975): The influence of recent life experience on the health of college freshmen. Journal of Psychosomatic Research, vol. 19, pag. 87-98.

Mason, J.W. (1975): A historical view of the stress field. Part. I Journal of Human Stress, vol. 1 pag. 6-12.

McGrath, J.E. (1970): Major subetantive issues: Time, setting and the coping process. In J.E. Mc Grath, (ed) Social and Psychological Factors in Stress, pag. 20-40. New York: Holt, Rinehart and Winston.

McKennell, A.C. (1963): Aircraft noise annoyance around London Heathrow Airport. London: Central Office of Information.

McKennell, A.C. (1970): Methodological problems in a survey of aircraft noise annoyance. The Statistician, vol. 19, nº1, pag. 1-33.

McKennell, A.C. (1973): Pscho-social factors in aircraft noise annoyance. En Proceedings of the International Congress on Noise as a Public Health Problem, Dubrovnik, pag. 627-644, Washington, D.C.: US. Environmental protection Agency Publication.

McKennell, A.C. y Hunt, E.A. (1966): Noise annoyance in central London. London: Government Social Survey, S.S. 332.

McLean, E.K. y Tarnopolsky, A. (1977): Noise, discomfort and mental health. Psychological Medicine, 7, 19-62.

McNair, D.M. y Lorr, M. (1964): An analisys of mood in neurotics. Journal of Abnormal Social Psychology, vol, 69, 620-627.

McNair, D.M.; Lorr, M. y Droppelman, l. (1971): **Manual for profile of moods states.** San Diego, California: Educational and Industrial Testing.

Meichenbaum, D.H. (1977): **Cognitive Behavior Therapy.** New York: Plenum.

Meichenbaum, D. y Jaremko, M.E. (1983): **Stress Reduction and Prevention.** New York and London: Plenum Press.

Meyerowitz, B.E. (1980): **Psychosocial correlates of breast cancer and its treatments.** Psychological Bulletin, vol. 87, nº1, 108-131.

Mikhail, A. (1981): **Stress: A psychophysiological conception.** Journal of Human Stress, vol. 7, pag. 9-15.

Mikhail, A. (1985): **Stress: A psychophysiological conception.** En Monat, A. y Lazarus, R.S. (Eds.): Stress and Coping. An Anthology. New York: Columbia University Press.

Miller, S.M. y Mangan, C.E. (1983): **Interaction effects of information and coping style in adapting to gynaecologic stress: Should the doctor tell all?** Journal of Personality and Social Psychology. vol 45, pag. 223-236.

Mitchell, J.F. y Madigan, R.J. (1984): **The effects of induced elation and depression on interpersonal problem solving.** Cognitive Therapy and Research, vol, 8, nº 3, pag. 277-285.

Mitchell, R. y Moos, R.H. (1984): **Deficiencies in social support among depressed patients: Antecedents or consequences of stress?**. Jounal of Health and Social Behavior, vol, 25, 438-452.

Mitchell, R.E; Cronkite, R.C. y Moos, R.H. (1983): **Stress, coping and depression among married couples**. Journal of Abnormal Psychology, vol. 92, pag. 433-448.

Monat, A.; y Lazarus, R.S. (1985): **Stress and coping: An anthology**. 2º Ed. New York: Columbia University Press.

Monroe, S. (1983): **Major and minor life events as predictors of psychological distress: Futher issues and findings**. Journal of Behavioral Medicine, vol, 6, 189-205.

Moos, R.H. (1988): **Life stressors and coping resources influence health and well-being**. Evaluación Psicológica, vol, 4, nº 2, 133-158.

Moreira, N.M. y Bryan, M.E. (1972): **Noise annoyance susceptibility**. Journal of Sound and Vibration, vol, 21, nº4, 449-452.

Morley, S.J. (1982): **A psychophysiological study of migraine headache**. P.H.D., London University.

Mosskov, J.I. (1976): **Experimentelle Untersuchungen über Lärmwirkungen auf den Menschen**. (Doctoral thesis with English summary) pag. 175-176. Amsterdam Coronel Laboratorium.

Mueller, D.P.; Edwards, D.W. y Yarvis, R.M. (1977): Stressful life events and psychiatric symptomstology: Change or undesirability? Journal of Health and Social Behavior, vol. 18, pag. 307-317.

Nimura, T.; Sone, T.; Ebata, M. y Matsumoto, H. (1975): Noise problems with high speed railways in Japan. Noise Control Engineering, vol. 5, pag. 5-11.

Nowlis, W. y Nowlis, H.H. (1956): The description and analysis of mood. Annals New York. Academic of Sciences.

Ohrström, E.; Björkman, M. y Rylander, R. (1988): Noise annoyance with regard to neurophysiological sensitivity, subjective noise sensitivity and personality variables. Psychological Medicine, vol. 18, 605-613.

Ortor, I.K.; Beiman, I.; La Pointe, K. y Lankford, A. (1983): Induced states of anxiety and depression: Effects on self-reported affect and tonic psychophysiological response. Cognitive Therapy and Research, vol. 7, nº 3, pag. 233-244.

Ostfeld, A.M. y D'Atri, D.A. (1975): Psychophysiological responses to the urban environment. International Journal of Psychiatry in Medicine, vol. 6, nº 1/2, pag. 15-28.

Parvizpoor, D. (1976): **Noise exposure and prevalence of high blood pressure among weavers in Iran.** Journal of Occupational Medicine, vol. 18, pag. 730-731.

Paykel, E.S. (1974): **Recent life events and clinical depression.** En F.K. Gunderson y R.H. Rahe (ed.) Life Stress and Illness, Springfield, Ill: Charles C. Thomas.

Peterson, E.A.; Haselton, C.R. y Augenstein, J.S. (1984): **Daily noise duration influences cardiovascular responses.** Journal of Auditory Research, vol. 24, pag. 69-86.

Petiot, J.C.; Parrot, J.; Lobreau, J.P. y Smolik, H.J. (1988a): **Cardiovascular responses to intermittent noise in type A and B female subjects.** International Journal of Psychophysiology, vol. 6, pag. 111-123.

Petiot, J.C.; Parrot, J.; Lobreau, J.P.; y Smolik, H.J. (1988b): **Individual differences in cardiovascular responses to intermittent noise in human females.** International Journal of Psychophysiology, vol. 6, pag. 99-109.

Philips, C. y Hunter, M. (1982): **A laboratory technique for the assessment of pain behavior.** Journal of Behavioral Medicine, vol. 5, pag. 283-294.

Philips, H.C. y Jahanshahi, M. (1985): Chronic pain: an experimental analysis of the effects of exposure. Behavior Research and Therapy, vol. 23, nº 3, pag. 281-290.

Pinet, C. (1988): A "sense of belonging" in the neighborhood: The effect of traffic on space appropriation. Nineteenth Annual Conference of the Environmental Design Research Association. EDRA. Evironmental Desing Research Asociatión nº 19, 173-178.

Polivy, J. (1981): On the induction of emotion in the laboratory: Discrete moods or multiple affect states? Journal of Personality and Social Psychology, vol. 41, nº 4, pag. 803-817.

Polivy, J. y Doyle, C. (1980): Laboratory induction of mood states through the reading of self-referent mood statements: Affective changes or demand characteristics? Journal of Abnormal Psychology, vol. 89, pag. 286-290.

Ray, R.L.; Brady, J.V. y Emurian, H.H. (1984): Cardiovarcular effects of noise during complex task performance. International Journal of Psychophysiology, vol. 1, pag. 335-340.

Rholes, W.; Riskind, J.H.; Lane, J.W. (1987): Emotional states and memory biases: Effects of cognitive priming and moon. Journal of Personality and Social Psychology, vol. 52, nº 1, pag. 91-99.

Riley, D.M. y Furedy, J.J. (1985): **Psychological and physiological systems. Modes of operation and interaction.** En S.R. Burchfield (Ed.): Stress Psychological and Physiological Interactions. Washington: Hemisphere Publ. Corporation.

Riskind, J.H., y Rholes, W.S. (1985): **Somatic versus self-devaluatitive statements in the Velten mood induction procedure: Effects on negativistic interpretations and on depressed mood.** Journal of Social and Clinical Psychology, vol.1, nº4, 400-311.

Riskind, J.H.; Rholes, W.S.; y Eggers, J. (1982): **The velten mood induction procedure: Effects on mood and memory.** Journal of Consulting and Clinical Psychology. vol. 50, nº 1, pag. 146-147.

Rodrigue, J.R.; Olson, K.R. y Markley, R.P. (1987): **Induced mood and curiosity.** Cognitive Therapy and Research, vol. 11, nº 1, pag. 101-106.

Roger, D. y Jamieson, J. (1988): **Individual differences in delayed heart-rate recovery following stress: The role of extraversion, neuroticism and emotional control.** Personality and Individual Differences, vol, 9, nº 4, 721-726.

Rojahn, J. y Gerhards, F. (1986): **Subjective stress sensitivity and physiological responses to an aversive auditory stimulus in migraine and control subjects.** Journal of Behavioral Medicine. vol. 9, nº 2, pag. 203-212.

Rose, R.M. (1980): **Endocrine responses to stressful psychological events.** Psychiatric Clinics of North America, vol. 3, 251-276.

Rosenman, R.H.; Brand, R.J.; Jenkins, C.D.; Friedman, M.; Straus, R; Wurm, M. (1985): **Coronary hearth disease in the Western collaborative group study: Final follow-up experience of 8 1/2 years.** Journal of the American Medical Association, 233.

Rosenthal, R. (1966): **Experimenter effects in behavioral research.** New York: Appleton-Century-Crofts.

Rossi, G. (1976): **Urban traffic noise: auditory and extra-auditory effects.** Acta Otolaryngologica, suppl. 339, pag. 5-29.

Rotter, J.B.; Seeman, M. y Liverant, S. (1962): **Internal vs, external locus of control reinforcement: A major variable in behavior theory.** En N.F. Washburne (Ed.) Decisions, Values and Groups, London: Pergamon.

Rövekamp, A.J.M. (1983): **Physiological effects of environmental noise on normal and more sound-sensitive human beings.** En G. Rossi (Ed.) Proceedings of the IVth Internacional Congress on Noise as a Public Health Problem, vol. 1. pag. 605-614. Milan: Centro Ricerche e Studi Amplifon.

Rylander, R.; Sörensen, S. y Kajland, A. (1972): **Annoyance reactions from aircraft noise annoyance.** Journal of Sound an Vibration, vol. 24, pag. 419-444.

Sandler, I.N. y Lakey, B. (1982): **Locus of control as a stress moderator: The role of control perceptions and social support.** American Journal of Community Psychology, vol. 10, pag. 65-80.

Santacreu, J. (1987): **Evaluación conductual de la depresión.** En R. Fernández Ballesteros y J.A.I. Carrobles (Eds.) Evaluación Conductual 3º edición. Pirámide. Madrid.

Sarason, I.G.; Johnson, J.H. y Siegel, J.M. (1978): **Assessing the impact of life changes: Development of the life experiences scale.** Journal of Consulting and Clinical Psychology, vol. 46, pag. 932-946.

Schare, M. y Lisman, S.A. (1984): **Self-statements induction of mood: Some variations and cautions on the Velten procedure.** Journal of Clinical Psychology. vol. 40, nº 1, pag. 97-99.

Scharf, B. (1975): Audition. En B. Scharf: Experimental sensory Psychology. Glenview, Ill: Scott, Foresman.

Schell, L.M. y Lieberman, L.S. (1981): Noise stress and cancer. En R.H. Bammer, y B.H. Newberry, (Ed.) Stress and Cancer, Toronto: Hogrefe.

Schwartz, G.E.; Brown, S.L. y Ahern, G.L. (1980): Facial muscle patterning and subjective experience during affective imagery: Sex differences. Psychophysiology, vol. 17, pag. 75-82.

Selye, H. (1956): The stess of life. New York: Mc. Graw Hill.

Selye, H. (1980): The stress concept today. En Kutash y col. (Eds.): Handbook on Stress and Anxiety. San Francisco: Jossey Bass Publishers.

Shepherd, M. (1974): Pollution and mental health, with particular reference to the problem of noise. Psychiatrica Clinica, vol. 7, pag. 226-236.

Shepherd, M. (1975): Pollution, noise and mental health. Lancet, i, pag. 322-324.

Sherwood, G.; Schoeder, K.G.; Abrami, D.L. y Alden, L.E. (1981): Self-referent vs. non-self-referent statements in the induction of mood states. Cognitive Therapy and Research, vol. 5, nº 1, pag. 105-108.

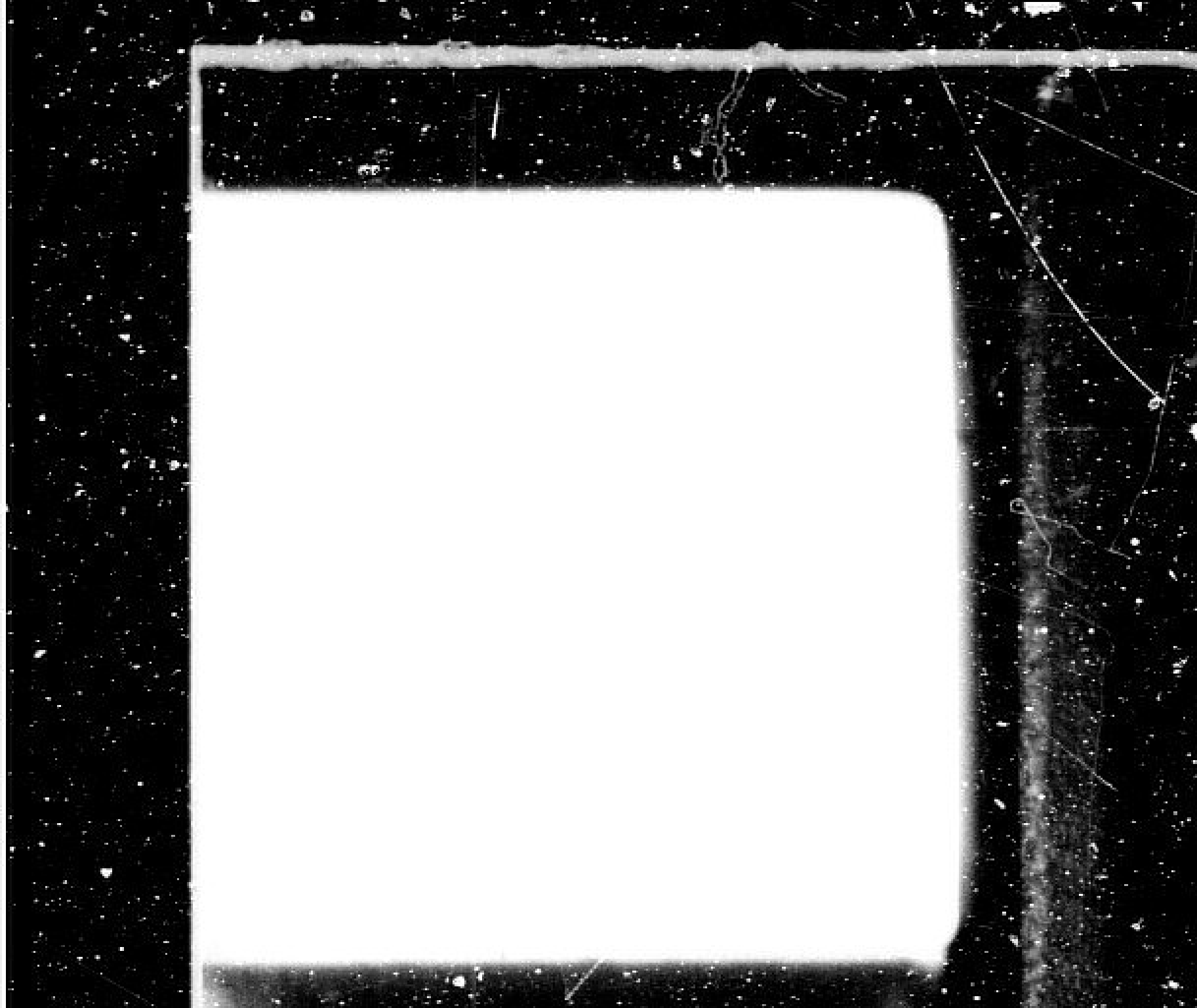
Shorr, D. y Robin, J. (1982): The role of perceived control in practitioner-patient relationships. En T.A. Wills, (Ed.) Basic Processes in helping relationships. New York: Academic Press.

Simón Pérez, V. (1980): Sistemas sensoriales: La audición. El sistema vestibular. En A. Guillamón, (Ed.), Fundamentos biológicos de la conducta II. UNED. Madrid.

Sirota, A.D. y Schwartz, G.E. (1982): Facial muscle patterning and lateralization during elation and depression imagery. Journal of Abnormal Psychology, vol. 91, pag. 25-34.

Small, S.A. y Robins, C.J. (1988): The influence of induced depressed mood on visual recognition thresholds: Predictive ambiguity of associative network models of mood and cognition. Cognitive Therapy and Research, vol. 12, nº 3, pag. 295-303.

Smith, A. y Stansfeld, S. (1986): Aircraft noise exposure, noise sensitivity and everyday errors. Environment and Behavior, vol. 18, nº 2, pag. 214-226.



Sokolov, Y.N. (1963): **Perception and the Conditioned Reflex.** New York: Pergamon Press.

Solomon, G.F. (1969): **Discussion. Emotions and immunity.** Annals of the New York Academic of Sciences. 164, art. 2, 461-462.

Solomon, S.; Holmes, D.S. y McCaul, K.D. (1980): **Behavioral control over aversive events: Does control that requires effort reduce anxiety and physiological arousal?** Journal of Personality and Social Psychology, vol. 39, 729-736.

Solomon, Z.; Mikulincer, M. y Flum, H. (1988): **Negative life events, coping responses, and combat-related psychopathology: A prospective study.** Journal of Abnormal Psychology, vol. 97, nº3, pag. 302-307.

Sörensen, S. (1970): **On the possibilities of changing the annoyance reaction to noise by changing the attitudes to the source of annoyance.** Nordisk Hygienisk Tidskrift, Suplementum 1, pag. 1-76.

Spielberger, C.D.; Gorsuch, R.L.; y Lushene, R.E. (1970): **Manual for the State-Trait Anxiety Inventory.** Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press. (Adaptación española: TEA, Ediciones, 1982).

Standing, L. y Stace, G. (1980): The effects of environmental noise on anxiety level. The Journal of General Psychology, vol. 103, pag. 263-272.

Stansfeld, S.A.; Clark, C.R.; Turpin, G.; Jenkins, L.M. y Tarnopolsky, A. (1985): Sensitivity to noise in a community sample: II Measurement of psychophysiological indices. Psychological Medicine, vol. 15, pag. 255-263.

Sternbach, R.A. (1966): Principles of psychophysiology. New York: Academic Press.

Stiles, T.C. y Götestam, K.G. (1989): The role of automatic negative thoughts in the development of dysphoric mood: An analogue experiment. Cognitive Therapy and Research, vol. 13, nº 2, pag. 161-170.

Strickland, B.R.; Hale, W.D. y Anderson, L.K. (1975): Effect of induced mood states on activity and self-reported affect. Journal of Consulting and Clinical Psychology, vol. 43, pag. 587-597.

Tarnopolsky, A. y Morton-Williams, J. (1980): Aircraft noise and psychiatric morbidity - Research Report. Social and Community Planing Research, 35, Northampton Square, London EC1.

Tarnopolsky, A.; Watkins, G. y Hand, D. (1980): **Aircraft noise and mental health: I. Prevalence of individual symptoms.** Psychological Medicine, vol 10, 683-698.

Taylor, J.A. (1953): **A personality scale of manifiest anxiety.** Journal of Abnormal Social Psychology, vol. 48, pag. 285-290.

Taylor, S.M. (1984): **A path model of aircraft noise annoyance.** Journal of Sound and Vibration. Vol. 96, pag. 243-260.

Taylor, S.M. y Hall, F.L. (1976): **Residential planning implications of subjective response to noise: Some empirical findings.** En P. Suedfeld y J. Russell (Eds.), Behavioral Basis of Design, Book I, Stroudsburg, Pa.: Dowden, Hutchinson y Ross.

Taylor, S.M. y Hall, F.L. (1977): **Factors affecting response to road noise.** Environment and Planning, vol. 9, pag. 585-597.

Teasdale, J.D. y Fogarty, S.J. (1979): **Differential effects of induced mood on retrieval of pleasant and unpleasant events from episodic memory.** Jounal of Abnormal Psychology, vol. 88, pag. 248-257.

Thomas, J.R. y Jones, D.M. (1982): **Individual differences in noise annoyance and the uncomfortable loudness level.** Journal of Sound and Vibration, vol. 82, pag. 289-304.

Thompson, P.S.; Dengerink, H.A. y George, J.M. (1987): Noise induced temporary threshold shifts: The effects of anticipatory stress and coping strategies. Journal of Human Stress. vol. 13, nº1, pag. 32-38.

Thompson, S.C. (1981): Will it hurst if I can control it? A complex answer to a simple question. Psychological Bulletin, vol. 90, pag. 89-101.

Thompson, S.J. (1981): Epidemiology feasibility study: Effects of noise on the cardiovascular system. Washington D.C.: U.S. Environment Protection Agencia.

Topf, M. (1985): Noise-induced stress in hospital patients: Coping and nonauditory health outcomes. Journal of Human Stress, vol. 11, nº3, pag. 125-134.

Tudela Garmendia, P. (1981): Ondas. En P. Tudela Garmendia (Ed.), Psicología experimental. UNED: Madrid.

Turpin, (1983): Unconditioned reflexes and the autonomic nervous system. En D. Sidde (Ed.): Orienting and habituation: Perspectives in human research. J. Wiley and Sons. London.

Turpin, G. y Siddle, D.A.T. (1983): Effects of stimulus intensity on cardiovascular activity. Psychophysiology. vol. 20, pag. 611-624.

Vallet, M.; Maurin, M.; Page, M.A.; Favre, B. y Pachiaudi, G. (1978): **Annoyance from and habituation to road traffic noise from urban expressways.** Journal of Sound and Vibration, vol 60, nº3, 423-440.

Velten, E. (1968): **A laboratory task for induction of mood states.** Behaviour Research and Therapy. vol. 6, pag. 473-482.

Vila, J. y Fernández, M.C. (1989a): **La respuesta cardíaca de defensa en humanos: efecto de la modalidad y de la intensidad del estímulo.** Boletín de Psicología. nº22, 59-89.

Vila, J. y Fernández, M.C. (1989b): **The cardiac defense response in humans: Effects of predictivity and adaptation period.** Jounal of Psycholpysilogy. Vol. 3, pag. 245-258.

Vila, J. y Fernández, M.C. (en prensa): **Activación y conducta.** En J.L. Pinillas y J. Mayor (eds.): Tratado de Psicología, Motivación y Emoción. Vol. 3. Alhambra. Madrid.

Venables, P.H. y Christie, M.J. (1973): **Electrodermal activity: Methodology and instrumentation.** En W.F. Prokasi y D.C. Raskin (Eds.), Electrodermal Activity in Psychological Research. New York. Plenum Press.

Vinokur, A. y Selzer, M.L. (1975): **Desirable versus undesirable life events: Their relationships to stress and mental distress.** Journal of Personality and Social Psychology, vol. 32, pag. 329-337.

Watkins, G.; Tarnopolsky, A. y Jenkins, L.K. (1981): **Aircraft noise and mental health: II, use of medicine and health care services.** Psychological Medicine, vol. 11, pag. 155-168.

Wechsler, D. (1955): **Wechsler adult intelligence scale: Manual.** New York: Psychological Corporation.

Weick, K. (1970): **The "ess" in stress: some conceptual and methodological problems.** En J. McGrath (ed.): Social and psychological Factors in Stress. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston.

Weinstein, N.D. (1976): **Human evaluation of environmental noise.** En K. Craik y E.H. Zube (Eds) Perceiving Environmental Quality, New York: Plenum Press.

Weinstein, N.D. (1978): **Individual differences in reactions to noise: A longitudinal study in a college dormitory.** Journal of Applied Psychology, vol. 63, pag. 458-466.

Weinstein, N.D. (1980): **Individual differences in critical tendencies and noise annoyance.** Journal of Sound and Vibration, vo. 67, pag. 241-248.

Weinstein, N.D. (1982): Community noise problems: Evidence against adaptation. Journal of Environmental Psychology, vol. 2, pag. 87-97.

Wilder, J. (1950): The law of initial values. Psychosomatic Medicine, vol, 12, 392-401.

Wilder, J. (1956): The law of initial values in neurology and psychiatry. Facts and problems. Journal of Nervous and Mental Disease. Vol, 125, 73-86.

Willner, P. y Neiva, J. (1986): Brief exposure to uncontrollable but not to controllable noise biases the retrieval of information from memory. Brithish Journal of Clinical Psychology, vol. 25, nº2, pag. 93-100.

Zelson, M.F.; y Simons, R.F. (1986): Sustained attention in type A and type B subjects: a blink reflex analysis. Psychophysiology, vol. 23, pag. 385-392.

Zuckerman, M. y Lubin, B. (1965): Manual for the Multiple Affect Adjective Check list. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.