



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**El Uso de la Tecnología Conductual Para
el Incremento de la Conducta de Dormir
en Sujetos Insomnes**

522
psi

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LIC. EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A

EDUARDO BENITO ESPINOLA ESPARZA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

75053.08

UNAM. 34

1982

M.-20432

Apr. 670

CON ESPECIAL AGRADECIMIENTO A:

RUBEN MIRANDA:
MI ASESOR, CUYOS COMENTARIOS Y
CONSEJOS FUERON DE GRAN AYUDA.

JORGE PALACIOS:
QUIEN LEYO PACIENTEMENTE
EL BORRADOR DE ESTE TRABAJO
Y ME HIZO REFLEXIONAR.

A TRES MAESTROS QUE FUERON
DETERMINANTES EN MI CARRERA:

-JORGE PERALTA
-NEFTALI PEREZ
-BENJAMIN DOMINGUEZ

A MIS PADRES

-MARIANO Y ELENA-
POR SU PACIENCIA,
CUIDADOS Y APOYO.

A MIS HERMANOS

-REFUGIO, INOSCENCIO,
MANUEL, JOSE, MARIANO
Y MARIA ELENA.

A MIS SOBRINOS

Y

CUÑADAS .

A TI MARQUINA,

QUE ME CUBRES COMO LA NOCHE
Y CUANDO HABLAS ME DEJAS VER
LA LUZ DEL DIA.

A LUISITO, QUIEN ME ACOMPAÑO DURANTE --
LA LECTURA Y MECANOGRAFIA DEL
PRIMER BORRADOR.

A:

-FAUSTO GUTIERREZ A.

-HUBERTO FABRE P.

-CUYOS CONSEJOS Y COMENTARIOS
BAJO SUS ORDENES ME PERMITIERON
TENER UNA VISION DIFERENTE.

A:

-ARACELI POR SU DESINTERESADA Y
VALIOSA AYUDA.

Y A TODOS AQUELLOS QUE DE UNA FORMA
U OTRA, HICIERON POSIBLE LA ---
CULMINACION DE MI CARRERA.

I N D I C E

	Págs.
INTRODUCCION	
-DEFINIENDO EL INSOMNIO	1
-CITAS	5
-PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA ESTUDIAR EL INSOMNIO.	6
-CITAS	15
-ALTERNATIVAS PROPUESTAS PARA SOLUCIONAR EL INSOMNIO.	17
-PROPOSITO DEL PRESENTE TRABAJO	19
-CITAS	20
M E T O D O .	
-SUJETO	21
-ESCENARIO Y MATERIAL	21
-DEFINICION DE LAS RESPUESTAS	22
-DEFINICION DE VARIABLES	22
-REGISTRO Y CONFIABILIDAD	22
-DISEÑO Y PROCEDIMIENTO	23
-RESULTADOS	25
C O N C L U S I O N E S .	37
B I B L I O G R A F I A	69

DEFINIENDO EL INSOMNIO.

Luce y Segal (1971), inician su obra diciendo que: "no hay más que un medio seguro para liberarse del insomnio... no haber nacido."¹; afirmación definitivamente fatalista, si la analizamos desde el punto de vista de ---- Grunbaum (1972). Sin embargo, si consideramos que la conducta está determinada, creemos que es conveniente contestar estas preguntas: ¿Qué se ha entendido por insomnio?, ¿Qué procedimientos han sido utilizados para estudiar este fenómeno?, y ¿Cuáles son las alternativas de solución que se han dado a este problema?. Tal vez, la respuesta a estas preguntas nos permita establecer como se ha enmarcado el estudio del insomnio.

Iniciemos tratando de dar respuesta a la primera de las preguntas. Así tenemos que el insomnio ha sido definido de diferentes maneras, por ejemplo, la Enciclopedia Vergara (1961), define al insomnio como la "falta de sueño, trastorno patológico producido por dolores, disnea, exceso de trabajo, tensión psíquica, tóxicos, etc." . El Diccionario Porrúa de la Lengua Española (1977), establece el insomnio como "vigilia, desvelo o dificultad para dormir". Mientras que el Diccionario Larousse (1980), nos indica que el insomnio es la "privación del sueño". De estas tres definiciones, se --- puede obtener como factor común, el hecho de que el insomnio es la altera--- ción del período dedicado a la conducta de dormir.

Revisemos ahora, qué dicen algunos estudiosos de la materia.

Luce y Segal (1970), analizan al sueño como resultado de "relojes biológicos"², que han creado en el hombre a través del tiempo "ciclos" o "ritmos biológicos que giran en torno a un intervalo de aproximadamente veinticuatro horas. Aunque la mayoría de las personas no percibe este ritmo interior, es uno de sus atributos más importantes"³, en el caso de estos autores el insomnio queda definido como la alteración del ritmo biológico.

Luce y Segal (1971), declaran que: "...la incapacidad para dormir constituye a menudo un problema solamente pasajero, que se presenta en momentos de pensar, tensión o esfuerzo".⁴. Más adelante aclaran que "la palabra insomnio no es literalmente correcta. Es un nombre erróneo, porque indica la ausencia total de sueño.

Excepto en algunas personas afectadas de raras enfermedades o lesiones del sistema nervioso, la ausencia total de sueño es una enfermedad desconocida"⁵ (el subrayado es del autor).

Afirmando que "la más de las veces, el insomne es simplemente la persona que duerme mal,"⁶ (el subrayado es del autor).

Bijou y Baer (1971), indican que "...la falta de descanso o sueño es un evento disposicional"⁷. (el subrayado es del autor).

Según Romo (1975), "el insomnio es una alteración de la duración o la - continuidad del sueño". Más adelante señala que "el caso corriente del ---- insomnio parcial consiste en no poder conciliar el sueño a la hora de acostarse por la noche"⁸. (el subrayado es del autor).

En el caso de Yates (1975), el insomnio es descrito como "la persistencia de comportamientos que son incompatibles con el sueño".⁹ (el subrayado es del autor).

Thompson (1976), señala que "las investigaciones sobre la privación del sueño demuestran que éste es una necesidad biológica para los mamíferos. Un gran número de factores pueden influir sobre el sueño, especialmente en los humanos; estos incluyen ciertas circunstancias sociales, el día de 24 horas, el tiempo que dure el sol visible en el cielo y así sucesivamente"¹⁰ (el -- subrayado es del autor).

Para Deming (1977), "los psicoanalistas han descubierto que las actitudes hacia el sueño varían ampliamente en cada paciente, y que con frecuencia las tensiones emocionales son directamente determinadas por dichas actitudes."¹¹ Señala posteriormente que "con frecuencia, el adulto que da excusa tras excusa para retardar la hora de acostarse tiene temores permanentes -- al sueño que se remontan a su entrenamiento primario."¹² Más adelante enfatiza que "una buena parte del insomnio es imaginario. Mucha gente se ---- transtorna innecesariamente porque es incapaz de dormir la cantidad de --- tiempo que imagina que su cuerpo requiere para mantenerse saludable, cuando en realidad obtiene todo el sueño que necesita"¹³, (el subrayado es del autor).

Según Oswald (1977), el insomnio se presenta como resultado de un estado emocional muy intenso, que ocasiona la pérdida del sueño.

Andrews (1977), dice del "insomnio inicial, o anterior a caer dormido . Este es un ejemplo del que intenta conciliar el sueño y se pasa un tiempo - excesivamente largo antes de conseguirlo. (que) a menudo es agravada por -- una falsa apreciación del tiempo, es decir, que el sujeto se cree haber transcurrido más duración de la cuenta. La reacción más común al insomnio inicial consiste en una desesperada impaciencia progresiva capaz de producir una -- tensión muscular que aleja el sueño de manera activa".¹⁴ (el subrayado es del autor).

Por otra parte Frunkes (1979), señala que "el insomnio tiene muchas variaciones. Algunas personas tienen dificultad para conciliar el sueño; otras se despiertan a media noche o muy temprano por la mañana. A todas estas manifestaciones se les llama insomnio".¹⁵ (el subrayado es del autor).

En un trabajo de Kazarian, Howe y Csapo (1979), el insomnio fué definido "operacionalmente como la latencia para caer dormido"¹⁶ (el subrayado es del autor).

Para Velasco (1979), los trastornos del sueño están relacionados con - "la hiperactividad que se incrementa durante la noche de tal manera que se dificulta la iniciación del sueño, aunque es frecuente que el niño se duerma pronto y despierte unas cuantas horas después."¹⁷ (el subrayado es del autor).

Como podemos observar a través de estas definiciones, a pesar de que no existe un acuerdo entre todos los autores aquí mencionados, se pueden obtener puntos de acuerdo, que nos puedan ayudar a establecer una definición de lo que es el insomnio. De esta manera podríamos decir que el insomnio es el resultado de la alteración de una "necesidad" o "ciclo biológico" que está influenciado por el "transcurso del tiempo y las circunstancias sociales" -- (Luce y Segal, 1971; Thompson, 1976).

Puede argumentarse también que el insomnio es "mal dormir, una incapacidad o dificultad de conciliar el sueño" (Luce y Segal, 1971; Romo, 1975; -- Deming, 1977; Frunkes, 1979).

Por otra parte, se puede decir que el insomnio es la falta de un "evento disposicional o la persistencia de actividades incompatibles con el sueño al momento de ir a dormir" (Bijou y Baer, 1971; Yates, 1975; Oswald, 1977; - Kazarian, Howe y Csapo, 1979; Velasco, 1979). Sin embargo, cualquiera que -

sea la definición que se pretenda utilizar ésta estará relacionada con el tiempo de duración, tanto del insomnio como del período dedicado a dormir - (Luce y Segal, 1971; Thompson, 1976; Deming, 1977; Andrews, 1977; Frunkes, 1979; Kazarian, Howe y Csapo, 1979; Velasco, 1979).

Con relación a las definiciones, una serie de autores (Hilgard y Marquis, 1971; Hilgard y Bower, 1977; Honig, 1975; Ribes, 1975; Skinner, 1971), han citado las características necesarias para una definición. Mencionando dos tipos de éstas: las definiciones operacionales y las definiciones funcionales. Campos (1974), dice que la definición funcional de un fenómeno - incluye referencias a las condiciones que lo determinan. Bajo este marco -- de referencia, para el presente trabajo, el insomnio queda definido como el intervalo en el que persisten comportamientos incompatibles con el inicio - del sueño, en el período y el escenario dedicados a dormir.

C I T A S .

- (1) Luce, G.G. y Segal, J. El insomnio. Ed. Siglo XXI, 2a. ed. 1971, p.3.
- (2) Luce, G.G. y Segal, J. El sueño. Ed. Siglo XXI, 2a. Ed.1970, p. 37
- (3) Ibid, pág. 39
- (4) Luce___op. cit. 1971, pág. 11
- (5) Ibid. pág. 21
- (6) Loc. cit.
- (7) Bijou, S.W. y Baer, D.M. Psicología del desarrollo infantil: Teoría empírica y sistemática de la conducta. Ed. Trillas,1971. pág. 216.
- (8) Romo, I.R. El insomnio. Ed. Brugera, 1975. pág. 126-127.
- (9) Yates, A.M. Terapia del comportamiento. Ed. Trillas, 1975. pág.397
- (10) Thompson, R.F. Fundamentos de Psicología Fisiológica. Ed. Trillas, - 1976, pág. 544.
- (11) Deming, R. El sueño; nuestra vida desconocida. Ed. Diana, 1977, p.35
- (12) Ibid. pág. 37
- (13) Ibid. pág. 53
- (14) Andrews, A. Como relajarse y dormir bien. Ed. Olimpo, 1977. p.27
- (15) Frunkes, L.B. ¿Desvelada, desquiciada y desesperada?. Los últimos -- descubrimientos sobre el insomnio. Ed. Cosmos, 1979.p.95
- (16) Kazarian, S.S., Howe, M.G. and Csapo, K.G. Development of the seleep behavior self-rating scale. Behavior Therapy. 10. pp.412-417 (1979). pág. 416.
- (17) Velasco, R.F. El niño hiperquinético; Los síndromes de disfunción - cerebral. Ed. Trillas, México, 1979. pág. 26.

PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA ESTUDIAR EL INSOMNIO.

Hasta aquí hemos tratado de dar respuesta a la primera de las preguntas que establecimos en un principio, es decir, ¿qué se ha entendido por - insomnio?; ahora revisaremos qué procedimientos han sido utilizados para - estudiar el insomnio.

Luce y Segal (1970), al hacer el análisis de los trabajos que reportan, nos informan del uso de Electroencefalógrafos en Centros de Investigación sobre el Sueño. En su trabajo intitulado "El Sueño" (1970); nos dicen que "el sueño, por lo que ahora sabemos, no es un estado unitario sino una progresión de ciclos repetidos que representan fases diferentes de actividad del cuerpo y el cerebro. Mirando a una persona dormida, el observador no entrenado se percatará de que hay un cambio, pero no se dará cuenta de que quien duerme se levanta y cae conforme a las ondas de un flujo y un reflujo recurrentes, y de que, a intervalos regulares cae en un estado que, en muchos aspectos, se parece a su momento más despierto del día. El lugar conveniente para contemplar el sueño de una noche no es la oscura recámara del hogar, sino el laboratorio en el que se registran continuamente las ondas cerebrales, la frecuencia cardíaca, la actividad muscular, la temperatura, etc."¹. Uno de estos registros (las ondas cerebrales) se realiza por medio de un electroencefalógrafo que "fundamentalmente, es un amplificador enorme. Es lo bastante sensible como para captar minúsculos cambios de potencial eléctrico que ocurren dentro del cerebro y son percibidos por contactos de metal aplicados a la superficie de la cabeza. Amplificados estos cambios, el electroencefalógrafo hace visibles los ritmos cerebrales. El latido natural de una región del cerebro proviene de cambios continuos de carga positiva a negativa, de cambios fundamentales que operan dentro de las células del cerebro viviente"². Para llevar a cabo estos registros "el voluntario llegará antes de las 10 p.m. Se lavará, se pondrá ropa de dormir y bata y se sentará en una antecámara para que lo decoren para pasar la noche. Con la meticulosidad de un cirujano, el experimentador marcará los puntos adecuados alrededor de la cabeza y de la cara, lavará cada uno de ellos con acetona helada, les aplicará gel y pegará firmemente los pequeños discos metálicos de los electrodos, fijándolos con cinta adhesiva en los ojos, las sienes, la parte superior de la cabeza. Cada electrodo está conectado a un alambre de

color vivo, conforme a una clave de color que designa su lugar en la cabeza y la conexión en la máquina EEG. Cuando este procedimiento extrañamente hipnótico ha terminado, la persona suele sentirse adormilada y bien dispuesta a tenderse en la cama del laboratorio; envolverse en las cobijas y acomodar la cabeza en la almohada. Ahora, los alambres de su cabeza se enchufarán en un tablero colocado a la cabecera de la cama, tableros cuyos cables están -- conectados al electroencefalógrafo del cuarto de control. La recámara de laboratorio es común y corriente y agradable. Es a prueba de ruido".³ (El subrayado es del autor).

En la obra "El insomnio" (Luce y Segal, 1971), se reporta un trabajo - del psicólogo Lawrence Monroe⁴, en el cual se escogió a dos grupos de treinta y dos sujetos cada uno. Uno de los grupos con problemas de sueño y el otro como grupo control. La selección se efectuó por medio de un cuestionario. -- "Sus respuestas a las preguntas definían la "bondad" o "deficiencia" de su - sueño. Los buenos dormidores respondían que necesitaban aproximadamente siete minutos para quedarse dormidos, en tanto que los dormidores deficientes - consideraban que, para dormirse, necesitaban una hora.. Después de una noche en el laboratorio, adaptándose a los instrumentos y a la situación extraña, se procedió en la segunda noche, a tomar registros del sueño por medio - de electroencefalógrafos, los buenos dormidores habían sido razonablemente - exactos en indicar el tiempo que necesitaban en quedarse dormidos. En cambio, los deficientes, que habían pretendido tardar una hora en dormirse, se quedaban dormidos aproximadamente quince minutos en promedio".⁵ Más tarde enfatiza que "lo que estos resultados sugieren es que una buena parte de la exageración corriente acerca del tiempo que tardan en dormirse los dormidores deficientes proviene de que consideran estar despiertos y, durante su primer sueño, les desfilan por la mente pensamientos parecidos a los de la vigilia".⁶ Debido a que "es mucho más difícil recordar exactamente lo que ha ocurrido - durante la noche que pasar revista a los acontecimientos del día que acaba - de transcurrir".⁷

Deming (1977), coincide con los autores antes mencionados, en el hecho de que es el electroencefalógrafo el instrumento que debe utilizarse en el estudio del insomnio y en general del sueño, siendo los procedimientos a utilizar los mismos que citan Luce y Segal, (1970, 1971),

Para Oswald (1977), "uno de los métodos más apropiados para medir el sueño es el controlar las veces que el individuo se mueve durante la noche. La inmovilidad es uno de los síntomas más definitivos del sueño. Y uno de los métodos para controlar estos movimientos es el de conectar un micrófono a los muelles de la cama. Así las pequeñas perturbaciones electromagnéticas pueden ser amplificadas y luego registradas y anotadas".⁸ En el mismo trabajo (Oswald, 1977), se cita un trabajo realizado con sujetos insomnes, en el cual se escogieron dos grupos de seis sujetos cada uno. Uno de los grupos -- con pacientes psiquiátricos insomnes y el otro con voluntarios normales como grupo control. En ambos grupos se registraron los movimientos que los sujetos tenían sobre la cama entre la 1:30 y las 5:30 de la mañana. Los datos reportan que "los voluntarios normales registraron una media de cuarenta movimientos, mientras que la media de los enfermos mentales fue de sesenta y nueve movimientos, confirmando la declaración de que sufrían insomnio. Algunas veces los enfermos ingerían somníferos y a veces tabletas inocuas. Los somníferos verdaderos disminuyeron los movimientos de los pacientes que estaban bajo su efecto a un término medio de la quinta parte de la cantidad de los movimientos de los pacientes que tomaban las píldoras inocuas".⁹ Es evidente que el uso de los somníferos reduce el insomnio, sin embargo, su uso se ha criticado.

En una revisión hecha por Ribordy y Denney (1977), se critica el uso de las drogas hipnóticas debido a: a) Los efectos de tolerancia, "Es claro, que por medio de las drogas hipnóticas puede incrementarse inicialmente la cantidad total de sueño, sin embargo, la tolerancia a estas drogas se desarrolla en forma general muy rápidamente"¹⁰; b) Los efectos secundarios, "La somnolencia en la mañana, la náusea y el dolor de cabeza son comunes a algunas drogas hipnóticas, debido a sus propiedades acumulativas y a la lenta eliminación de ellas en el cuerpo".¹¹; c) la alteración de los patrones de sueño. "Varios investigadores han reportado que las drogas hipnóticas alteran los patrones de sueño, usualmente producen un marcado decremento en el movimiento ocular rápido (MOR) y en la etapa IV del sueño".¹²; d) Los efectos de rebote. "Las drogas que suprimen al sueño MOR, también provocan efectos individuales de rebote. Marcados incrementos del sueño MOR son registrados siguiendo a la eliminación de estas drogas, estos incrementos son frecuen-

temente acompañados por el síndrome de abstinencia, de agitación y nerviosismo, incremento en la dificultad para quedarse dormido, incremento de la frecuencia y la intensidad de sueños y pesadillas".¹³; e) Los efectos atribuidos. "La eliminación de las drogas hipnóticas es increíblemente difícil de hacer, debido a los efectos atribuidos, que acompañan a el uso de tales drogas. Los insomnes que ingieren medicamentos para dormir es probable que supongan que ellos pueden dormir debido a la droga, de acuerdo a la suposición de la poca capacidad para dormir que de ellos mismos tienen. La eliminación de la droga no solo provoca los efectos de rebote, con los cuales es marcada una mayor dificultad para dormir, sino que también, surgen las suposiciones concernientes a la habilidad propia de quedar dormido uno mismo. Las cuales son altamente confirmadas por la eliminación del insomnio por la droga".¹⁴ Y se propone que: "dadas las presentes limitaciones en la terapia de drogas, es posible considerar técnicas alternativas en el tratamiento del insomnio".¹⁵ Dichas técnicas son revisadas bajo cuatro títulos: (a) La desensibilización sistemática; (b) La relajación aplicada, (c) Las terapias de atributos basados, y (d) Las terapias de condicionamiento clásico.

En el primer caso (la desensibilización sistemática), se reporta un trabajo (Geer y Katkin, 1966), en el que se usó una variante de la desensibilización sistemática con un sujeto de 29 años de edad. El procedimiento seguido fue entrenar al sujeto en relajación progresiva y el uso de imágenes visuales durante las cuatro primeras sesiones. En las nueve sesiones siguientes "la cliente fue instruida a: (a) relajarse, (b) imaginar que ella estaba sentándose en la cama, que su mente estaba perturbándose y que ella era incapaz de quedar dormida, (c) a una señal, si la escena era clara y si ella era capaz de experimentar disgusto, (d) regresar su atención a la relajación; y (e) a una señal, cuando ella tenía buen éxito, hacerlo otra vez."¹⁶

Un segundo caso (Evans y Band, 1969), "también usó una variante de desensibilización sistemática"¹⁷. Su procedimiento "una escena del cliente acostándose en su cama, tratando de quedarse dormido y sentirse relajado. La escena fue introducida de 5 a 10 veces en cada sesión de tratamiento en la cual el cliente estaba relajado".¹⁸ (el subrayado es del autor). Sin embargo, se incluyó un procedimiento de condicionamiento clásico debido a que el sujeto reportó no tener ninguna mejora en relación a la cantidad de horas dormidas con el procedimiento de desensibilización sistemática.

En otro caso (Hinkle y Lutker, 1972), el procedimiento involucró 4 sesiones de una hora cada una, en las cuales "el cliente era enseñado a relajarse y a imaginar una variedad de escenas que involucraban la preparación para ir a la cama y eventualmente quedarse dormido."¹⁹

Otro trabajo reportado (Borkovec, Steinmark y Nau, 1973), "combinó una variedad de la desensibilización con instrucciones con una aplicación de relajación en vivo... El procedimiento en desensibilización fue idéntico al usado por Geer y Katkin. El procedimiento de relajación aplicada consistió de instruir a los sujetos a practicar los ejercicios de relajación progresiva dos veces al día, la segunda vez justo antes de irse a dormir."²⁰ (el subrayado es del autor),

En el caso de la relajación aplicada (Ribordy y Denney, 1977), "dos componentes son involucrados en el procedimiento: (a) entrenamiento en relajación profunda por medio de una variedad de técnicas inductivas (relajación progresiva, entrenamiento autogénico, inducción autohipnótica, reorientación sensorial); y (b) instrucciones relativas a la aplicación del entrenamiento al retirarse a dormir."²¹ Esta técnica involucra tensión y relajación de grupos de músculos mayores de todo el cuerpo.

La teoría de los atributos (Ribordy y Denney, 1977) trata de "las percepciones individuales respecto de las causas de los efectos psicológicos o conductuales que ellos (los insomnes) observan en sí mismos."²² La teoría involucra una técnica en la cual se incluye una dosis de reatribución, es decir, orientar la atención del sujeto insomne a los eventos externos a él que están ocasionando el insomnio, para eliminar en lo posible las atribuciones que el sujeto tenga de sí mismo como causa del insomnio (Rimm y Masters, 1980).

Por otro lado, las terapias de condicionamiento clásico están basadas en la hipótesis de que el insomnio es el resultado de un ambiente en el cual no hay un adecuado control de estímulos sobre las conductas de dormir (Kazarian, Howe y Csapo, 1979; Ribordy y Denney, 1977). Los procedimientos incluyen la "eliminación de conductas incompatibles en la recámara y entrar en la recámara siempre que se tenga sueño. La programación y la regulación de las actividades en la recámara son incluidas en los tratamientos."²³ (el subrayado es del autor).

Borkovec y Hennings (1978), dicen que "la presencia o ausencia de dos operaciones (tensión-flaccidez Vs no tensión-flaccidez y atención focalizada fisiológica Vs atención focalizada no fisiológica), definen las cuatro condiciones necesarias para conducir un análisis de los componentes de los ingredientes activos de la relajación progresiva. Nuestro trabajo de laboratorio se enfocó sobre el análisis de los componentes de la relajación en el tratamiento del sueño perturbado."²⁴ El artículo presenta los resultados de tres experimentos comparando los efectos de la relajación muscular tensión-flaccidez con y sin foco de atención fisiológico y grupo control de: (a) el sueño perturbado; (b) la tensión general, y (c) una revisión del tiempo estimado, percepción promedio del ánimo y la media de reacción al estrés.

El experimento 1 (sueño perturbado), fue concluido en dos ciclos de tratamiento completo uno en verano con alumnos en general de la Universidad de Iowa y otro en el otoño con participantes de la clase de introducción a la psicología. En ambos casos, los sujetos fueron estudiantes seleccionados, quienes habían indicado en un grupo de un programa de prueba que su latencia promedio para dormir era de 30 minutos o más y que ellos consideraban esa latencia como un problema.

El procedimiento que se siguió fue: (a) se entrevistó a los sujetos, (b) en cuatro sesiones se entrenó a los sujetos para aprender habilidades en relajación para reducir la latencia para dormir; (c) se entregó diariamente un cuestionario del sueño para ser contestado; (d) se proporcionaron \$2.00. contingentes a la entrega del cuestionario.

Los cuarenta y cuatro sujetos que participaron en el experimento fueron divididos en 3 grupos: (a) Relajación progresiva (tensión-Flaccidez más foco de atención fisiológico, TRP); (b) Tensión-Flaccidez sin foco de atención fisiológico (TRNP), y (c) Grupo de espera o grupo control (N.P.). "A los sujetos en el grupo TRP, se les proporcionó una cinta magnetofónica con la grabación de un entrenamiento en relajación progresiva. El procedimiento involucraba instrucciones sobre atención enfocada a grupos de músculos y de manera secuencial tensión y flaccidez (de 5 a 7 segundos), la cinta provee sugestión indirecta (calma y tranquilidad), la relajación entre los ciclos de tensión -flaccidez es de 30 a 45 segundos."²⁵

A los sujetos del grupo tensión-flaccidez sin foco de atención fisiológico, se les entrenó en relajación a través de una grabación y la imaginación de "paisajes agradables". Al grupo NP no se le dió ningun tipo de entrenamiento.

Los resultados establecen como parte importante en la solución de -- problemas de sueño la relajación, ya sea con foco de atención fisiológico o sin él.

En una serie de trabajos de Alcaraz (1974a; 1974b; 1979) se plantea la importancia de la "introducción en los estudios de sueño de un diseño experimental A-B-A, que permite tomar al sujeto como su propio control"²⁶ -- (el subrayado es del autor).

Espñola y Martínez (1977) desarrollaron un trabajo con un sujeto -- de 30 años de edad, insomne, con 6 meses de estar recluso en una institución penitenciaria.

El trabajo se elaboró utilizando: (a) un diseño experimental A-B-A; (b) la lectura de un periodico deportivo al retirarse de su celda, lo cual funcionaría como una actividad incompatible con la ansiedad que presentaba el sujeto al inicio del periodo dedicado a la conducta de dormir; y (c) el autoregistro de cuatro criterios conductuales.

Las conductas fueron definidas de la siguiente manera: "hora de acostarse. Se definió como el momento en el cual el sujeto se sentaba en la cama para quitarse los zapatos, se desvestía y se metía bajo las cobijas; o se colocaba horizontalmente sobre la cama, sobre las cobijas sin desvestirse.

Número de veces que despertó.-Los periodos durante el sueño en los que despertó y permaneció así por más de 3 minutos y menos de 10.

Hora de despertar.-Los periodos durante el sueño en los que despertó y permaneció así por más de 15 minutos y ya no se durmió.

Hora de levantarse.-Se definió como el momento en el cual el sujeto salía de su celda para bañarse."²⁷

El procedimiento que se utilizó fue el siguiente:

LINEA BASE.-Se indicó al sujeto que registrara las conductas en una hoja que se le entregaba diariamente, sin ninguna otra instrucción. Un compañero de celda tomó el registro de confiabilidad diariamente.

FASE EXPERIMENTAL.-Se le proporcionó el diario deportivo, indicándole que no se acostara antes de que leyera los artículos de box, ya que al día siguiente se comentarían. Las instrucciones sobre el registro de las conductas siguieron igual.

LINEA BASE.-Condiciones de registro idénticas, no se proporcionó el periódico para la actividad incompatible."²⁸

Los resultados muestran un incremento en la cantidad de horas dormidas, así como una reducción en la variabilidad de la hora de acostarse y de la hora de despertar.

Los autores (Espínola y Martínez, 1977), dicen que los resultados sugieren "una reducción de la ansiedad debido a la desensibilización creada en el sujeto por medio de la tarea dada (lectura del periódico deportivo)."²⁹

Ribordy y Denney (1977), recomiendan implementar la técnica de auto-registro, debido a que ha sido criticada en función del grado de confiabilidad. "Para evitar la crítica ingenua a las medidas de autoregistro, tres procedimientos serán considerados en futuros estudios. Primero, las medidas de autoregistro serán combinadas con medidas conductuales y fisiológicas del sueño del sujeto. El segundo procedimiento para evitar la crítica ingenua a las medidas de autoregistro involucra el uso del engaño... Finalmente, el uso de las manipulaciones de contrademanda en combinación con el tratamiento placebo y el tratamiento activo de grupos, proveerá de un mayor control para las operaciones... De los tres procedimientos para evitar la debilidad inherente con las medidas de autoregistro, el uso combinado de medidas conductuales y fisiológicas es claramente la mejor."³⁰ (el subrayado es del autor).

Por otro lado, una serie de autores (Luce y Segal, 1971; Romo, 1975; Thompson, 1976; Herbert-Jackson, O'Brien, Portefield, y Risley, 1977), recomiendan el uso del registro y el autoregistro de los hábitos de dormir como una solución sencilla y económica para el tratamiento del insomnio.

En su caso, la técnica de autoregistro ha sido utilizada en éste como en otro tipo de problemas conductuales (Mahoney, 1974; Mahoney, 1972; Kazdin, 1972). Sin embargo, es importante incluir una actividad incompatible cuando se usa el autoregistro como técnica en la eliminación de una conducta (Kazdin, 1972; Mahoney, 1972).

Esta combinación de autoregistro y actividades incompatibles puede ser más confiable si se incluye un diseño experimental que permita evaluar al sujeto consigo mismo.

C I T A S

- (1) Luce, G.G. y Segal, J.. El sueño. Ed. Siglo XXI, 2a.ed. 1970, p.60.
- (2) Ibid, pág. 62
- (3) Ibid, págs. 64-65
- (4) Luce, G.G y Segal, J.. El insomnio. Ed. Siglo XXI 2a. ed., 1971, p.71
- (5) Ibid, págs. 72-73
- (6) Ibid. pág. 80
- (7) Ibid, pág. 81
- (8) Oswald, L. El sueño; ensueño, hipnosis, insomnio. Ed, Labor.1977 p.17
- (9) Loc. cit
- (10) Ribordy, S.C. y Denney, D.R. The behavioral treatment of insomnia; an alternative to drug therapy. Behavior Research and Therapy 1977, Vol.15. pp. 39-50
- (11) Loc. cit.
- (12) Loc. cit
- (13) Ibid. pág. 40
- (14) Loc. cit.
- (15) Loc. cit.
- (16) Loc. cit.
- (17) Ibid, pág. 41.
- (18) Loc. cit.
- (19) Loc. cit.
- (20) Loc. cit.
- (21) Ibid, pág. 42.
- (22) Ibid, pág. 45
- (23) Ibid, pág. 46.
- (24) Borkovec, T.D. y Henning, B.L., The role of physiological attention-focusing in the relaxation treatment of sleep disturbance, general tension and specific stress reaction. Behavior Research and Therapy, 1978. Vol. 16. págs. 7-19, pág. 7
- (25) Ibid, pág. 8
- (26) Alcaraz V.M. Algunos determinantes de los reportes verbales sobre soñar. En Ardila, R. El análisis experimental del comportamiento la contribución latinoamericana. Ed. Trillas, 1974, pág. 162-197 (b) pág. 169.

- (27) Espfnola, E. y Martfnez, E. Uso de la desensibilización para la reducción de la ansiedad durante el sueño. En Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta, Análisis de la conducta: Investigación y aplicaciones. Ed. Trillas, 1977 pág. 115-120.pág.116
- (28) Loc. cit.
- (29) Ibid, pág. 118
- (30) Ribordy _____ op cit, 1977, pág. 48

ALTERNATIVAS PROPUESTAS PARA SOLUCIONAR EL INSOMNIO.

Por último, trataremos de dar respuesta a la tercera de las preguntas que hicimos en un principio. Es decir, cuáles son las alternativas de solución que se han dado al problema del insomnio.

Para Luce y Segal (1970), "el cuerpo del hombre se aferra tercamente a este ritmo circadiano, inclusive cuando se le aparta del día y de la noche de los relojes y de toda actividad social que pueda recordar el tiempo."¹ - (el subrayado es del autor). "Tendrá que llevarse a cabo mucha investigación acerca de los relojes biológicos en el hombre antes de que se pueda confirmar tal hipótesis, pero, sea como fuere, es apremiante la necesidad de llevar a cabo esta investigación."²

Al respecto, Lorenz (1976), nos indica que "una forma especial de modificación de los mecanismos del comportamiento, adaptados filogenéticamente hasta en sus más pequeños detalles, la tenemos en los procesos reguladores de los mecanismos de puntería y de los ritmos circadianos, éstos, mediante indicadores de tiempo."³ (el subrayado es del autor). "Los relojes internos no marchan jamás con exactitud, sino que se adelantan o retrasan un poco -- cuando el organismo se encuentra en un medio absolutamente constante. Este fenómeno es tan regular, que si un investigador experto en ritmos obtuviera un reloj que funcionara con precisión absoluta, ello supondría que el ritmo estudiado no "marcha de manera realmente libre"; sino que el dispositivo de ensayo es defectuoso, por haberse introducido en él estímulos no descubiertos que señalan el tiempo al organismo. Los estímulos originados directa o indirectamente, por procesos astronómicos, y que suministran al organismo informes del atraso o adelanto de su reloj interno, jamás modifican la ~~---~~ marcha del reloj, sino que, con regularidad, determinan un adelanto o retraso en las manecillas, siempre compensador o equilibrador."⁴

Sin embargo, recientemente se ha desarrollado investigación experimental, empleando metodología operante, en relación a que "la conducta puede variar en forma circadiana."⁵ (Sour, Ramirez, Hernández y Castro, 1978). Más aún, Valdez (1981), encontró en una investigación hecha con sujetos infrahumanos, en la que se fue alterando el horario de la sesión de entrenamiento en una investigación sobre ritmos circadianos, que "la conducta operante presenta variaciones circadianas."⁶ Además nos indica que "ocurren --

variaciones circadianas en el patrón de respuesta generado por un programa de intervalo fijo."⁷

Por otro lado Koll, (1973), nos dice que "es de gran importancia conocer la fisiología del sueño para poder explicar los fenómenos clínicos -- del mismo."⁸ Otros autores proponen la misma solución (Sarason, 1975 y 1978). No obstante esto Thompson (1976), declara que "las relaciones entre las medidas conductuales y electroencefalográficas no son, ni con mucho, claras y definidas."⁹ (el subrayado es del autor).

Luce y Segal (1971) enlistan una serie de formas de inducir el sueño, las cuales son "las drogas, la hipnosis, la autohipnosis, la autosugestión, los estados mentales del cerebro, el electroencefalógrafo, la máquina de -- electrosueño, y el despertador portátil".¹⁰ Sin embargo, declara que "ya sea que una persona se sirva de la relajación muscular, del hipnotismo o de la meditación, el resultado final es un estado placentero, como el alfa, desde el cual el descenso al sueño es sumamente fácil. Y cualquiera que sea la técnica, su empleo demuestra la incompatible y a menudo oculta capacidad --¹¹ que todos tenemos de ejercer control sobre las fuerzas de nuestro interior. "No obstante, ninguno de estos aparatos, ninguna de estas sustancias químicas, ni tampoco esta estimulación eléctrica del sueño parecen ser tan prometedores y flexibles como los métodos que pueden enseñar a la persona a convertirse en dueña de sí misma. Estos métodos podrán hacer del cambio de estado de vigilia una cuestión de voluntad, y podrán hacer que muchas de las causas de las quejas humanas --incluso el insomnio-- pierdan toda su importancia,"¹² (el subrayado es del autor);

Romo (1975), dice que "es muy importante ordenar las ocupaciones y las horas de comidas durante el día, la hora destinada a acostarse debe ser siempre la misma, y debemos llegar a ella libres de preocupaciones. Sobre todo, para impedir que el temor llegue a hacerse obsesionante y dificulte el dormir, debemos evitar pensar si se conseguirá o no conciliar el sueño."¹³ (el subrayado es del autor). "Lo realmente importante no es la hora de acostarse sino la cantidad de horas dormidas"¹⁴ (el subrayado es del autor).

Por su parte Frunkes (1979), plantea que: 1) Hacer ejercicio físico durante el día. Así estará más cansada y conseguirá quedarse dormida en -- cuanto caiga en la cama; el ejercicio físico hará que necesite más horas de sueño y que éste sea más profundo. Sin embargo, los expertos aconsejan que no haga ningún ejercicio físico violento antes de irse a acostar porque tiene efectos estimulantes. 2. Acuéstese a la misma hora todas las noches, vá-

yase a la cama cuando se sienta somnolienta (la hora varía de persona a -- persona), Levántese todos los días a la misma hora también. 3.-Evite echarse la siestecita por la tarde. Aunque momentáneamente le aliviará la fatiga, le impedirá dormir por la noche. 4.-Preocúpese (y trate de resolver) -- los problemas que tenga durante el día uno por uno, en el momento en que se le presenten y no deje que se acumulen."¹⁵ (el subrayado es del autor).

Resumiendo, el insomnio puede ser eliminado por medio de la implementación de programas en los que se involucre directamente al sujeto, a través de la modificación de las actividades durante el día y un control adecuado tanto de la hora de acostarse, como de la hora de levantarse.

La implementación de un procedimiento que involucre un diseño experimental que permita involucrar al sujeto así como el uso del autoregistro y -- las actividades incompatibles con el sueño durante el día y el uso de una -- definición del insomnio como el intervalo en el que persisten comportamientos incompatibles con el inicio del sueño, en el escenario y el período dedicados a dormir, pueden asegurar una posible solución, rápida, confiable -- y económica a los problemas del insomnio, al menos, en el llamado insomnio inicial.

PROPOSITO DEL PRESENTE TRABAJO.

El objetivo del presente estudio fue incrementar, en un sujeto insomne, el período dedicado a la conducta de dormir comprendido entre las 21:00 y las 6:00 hrs (período fijado por el propio sujeto), utilizando un sistema de autoregistro a la hora de ir a la cama y actividades incompatibles con el sueño durante el día.

C I T A S

- (1) Luce, G.G. y Segal, J. El sueño. Ed. Siglo XXI, 2a. ed. 1970. p.41
- (2) Ibid, pág. 53.
- (3) Lorenz, K. Consideraciones sobre las conductas animal y humana.---- Plaza & Janes, Eds., 1976. p. 363.
- (4) Ibid, pág. 365-366.
- (5) Sour, E., Ramirez, C., Hernández, A. y Castro. L. Diferencias en la conducta bajo el control de un programa R.F. 50, con relación a los cambios en la hora de la sesión. En Speller, R. (compilador). Análisis de la conducta; trabajos de investigación en Latinoamérica . Ed. Trillas, 1978, págs. 152.
- (6) Valdez. R.P. Variaciones circadiana y ultradianas de diversos patrones de conducta en la rata. Tesis inédita de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México, 1981. pág. 69
- (7) Ibid. pág. 71
- (8) Kolb. L.C. Noyes psiquiatría clínica moderna. Ed. Prensa Médica Mexicana. 1973. pág. 31.
- (9) Thompson, R.F., Fundamentos de psicología fisiológica. Ed. Trillas, 1976, pág. 510
- (10) Luce, G.G. y Segal, J. El insomnio. Ed. Siglo XXI. 1971. pág.388
- (11) Ibid, pág. 401
- (12) Ibid. pág. 438
- (13) Romo, I.R. El insomnio. Ed. Bruguera, 1975. pág. 143.
- (14) Ibid, pág. 151
- (15) Frunkes, L.B. ¿Desvelada, desquiciada, y desesperada?. Los últimos descubrimientos sobre el insomnio. Ed. Cosmos,1979, pág. 97

M E T O D O

SUJETO:

El sujeto (S), fue B, femenino, de 21 años de edad, estudiante universitaria, quien debido a sus estudios viven en la ciudad de México desde hace dos años. Dicho S describió su problema como "insomnio", mencionando que dormía en promedio cuatro horas diariamente por la noche, con un tiempo de evolución de 5 meses.

Durante la entrevista el S mencionó que al regresar a su casa después de asistir a la universidad duerme una siesta por la tarde, cuya duración es de dos horas aproximadamente. No se aplicó ninguna prueba de personalidad o cuestionario de ansiedad al S. Sólo se le indicó contestara el cuestionario del sueño (Luce y Segal, 1971) -- (anexo 2). Las condiciones de salud del S fueron evaluadas por un médico, sin encontrarse alteración alguna en su condición física. Se aplicó biometría sin encontrarse causa para el insomnio. Fue el médico el que le recomendó consultara a un psicólogo, pues se encontraba en perfecto estado de salud.

ESCENARIO Y MATERIAL.

El escenario fue una habitación de 4x4 metros aproximadamente dedicada a dormitorio, con una ventana de 2 x 1.50 metros con cortinas, una puerta, 3 fuentes de iluminación de 75 watts cada una, 2 camas, 2 burós, un taburete, un closet, un televisor y un radio, (fig. 1) En la misma habitación dormía una adolescente de 16 años de edad, - quien desarrollaba las actividades de aseo de la casa y elaboraba - los alimentos diarios. Esta adolescente llevó a cabo el registro para obtener la confiabilidad del estudio.

El material utilizado fue:

- a) Un reloj despertador comercial marca "Westclox", modelo "Bigben".
- b) Hojas de registro (fig. 2)
- c) Lápices

DEFINICION DE LAS RESPUESTAS

Las respuestas fueron definidas utilizando los criterios establecidos en un trabajo anterior (Espínola y Martínez, 1977), adaptándolos a las características particulares del presente estudio, quedando de la siguiente manera:

Horario de acostarse.- Se definió como: el momento en el cual el S se sentaba en la cama para quitarse los zapatos, se desvestía y se metía bajo las cobijas, o se colocaba horizontalmente sobre la cama, sobre las cobijas sin desvestirse.

Horario de despertar.- Se definió como: el momento en el cual el S se mantuvo despierto por más de 15 minutos y ya no se durmió.

Horario de levantarse.- Se definió como: el momento en el cual el S se bajaba de la cama para irse a bañar.

DEFINICION DE VARIABLES.

Las variables fueron definidas de la siguiente manera:

Variable Independiente.-La Variable independiente consistió en: a) Autoregistro.-Se definió como, la anotación de la S en la hoja de registro del horario: en el momento de acostarse, el momento de despertar y el momento de levantarse. b) actividades incompatibles.-Consistieron en: 1) Ver la televisión fuera de la recámara. 2) Indicarle al S que realizara cualquier actividad durante las tardes y que evitara entrar al dormitorio.

Variable Dependiente.-Fue el intervalo de tiempo que el S permaneció despierto durante el periodo comprendido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. Este periodo fue fijado de acuerdo al criterio del S durante la entrevista.

REGISTRO Y CONFIABILIDAD.

El registro que se utilizó fue el denominado Registro de Duración, el cual consiste de acuerdo con Campos (1974), en "el registro del tiempo que estuvo en efecto un determinado evento".¹

Dicho registro fue modificado en su procedimiento, pues no se utilizó un cronómetro acumulativo, como recomiendan algunos autores (Campos, 1974; Manual de Prácticas de Desarrollo Psicológico; 1977); sino que se anotó la hora, que era vista en el reloj despertador, en la hoja de registro que fue proporcionada diariamente al S y al observador independiente que realizó el registro de confiabilidad.

El criterio de confiabilidad fue establecido en 9 minutos como diferencia máxima entre los dos registros. Se consideró que 51 minutos era el 85% del tiempo en una hora, por lo cual más allá de ese criterio no sería válido el registro. Dicho criterio no fue comunicado a los observadores.

Para obtener la confiabilidad en cada sesión se aplicó la fórmula - dato menor sobre dato mayor y multiplicando el resultado por cien. Sumando estas confiabilidades y dividiendo el total entre el número de observaciones, se obtuvo la confiabilidad general (Manual de Prácticas de Desarrollo Psicológico, 1977).

Los registros de confiabilidad fueron realizados en las primeras cinco sesiones de la línea base (Fase I); en la Fase II, y en la Fase IV.

DISEÑO Y PROCEDIMIENTO.

El diseño utilizado en el presente estudio fue un diseño A-B-C-BC-A, donde A es la línea base, B es una variable y C es otra variable. Este diseño, es una variación del diseño: B (Campos, 1974)

A-C-B ó C ó D
D

y del diseño A-B-BC-B (Hersen y Barlow, 1976). En relación a este último diseño, Hersen y Barlow (1976) dicen que en un diseño A-B-BC-B cuando A es la línea base y B y C son dos variables, los efectos de BC, podrían ser más o menos poderosos, si han sido introducidas con anterioridad estas variables. Este comentario es compartido por otros investigadores (O'Leary y Becker 1974; O'Leary, Becker, Evans y Saudargas, 1969), quienes establecen que la introducción de dos

variables producen un cambio mayor, que la introducción secuencial de cada una de ellas.

El procedimiento utilizado para el presente estudio fue dividido en 4 fases las cuales se efectuaron de la siguiente manera:

FASE I(A).-Se entrenó a un observador independiente a que anotara en una hoja de registro, (que se le proporcionaba diariamente) el horario de acostarse, el horario de despertar y el horario de levantarse, así como la duración de la siesta del S. Un asistente vivió en la misma casa hasta obtener el 100% de confiabilidad durante 5 días consecutivos. A partir de ese momento inició el registro como válido para la Fase I.

FASE II. (B).-Se instruyó al S para que realizara el autoregistro, es decir, que anotara en la hoja de registro que se le proporcionó diariamente el horario de acostarse, de despertar y de levantarse, así como la duración de la siesta. El observador independiente continuó los registros diariamente.

Fase III.-(C).-En esta fase se eliminó la condición de autoregistro por parte del S., pero se mantuvo la condición de registro por parte del observador independiente. Además se indicó al S realizara cualquier actividad durante la tarde y que evitara entrar al dormitorio en tanto no sintiera sueño, así mismo, se sacó el televisor del dormitorio.

FASE IV(BC).-En ésta se indicó al S que realizara nuevamente el registro del horario de acostarse, el horario de despertar y el de levantarse; así como la duración de la siesta. Se mantuvo la condición de actividades incompatibles con el sueño durante el día. El observador independiente continuó realizando sus registros.

Seguimiento.-Se llevó a cabo un periodo de registro de las categorías conductuales por parte del observador independiente, 60 días después de haber terminado la fase IV.

RESULTADOS

Los resultados son presentados en forma tal, que permiten analizar - de manera individual la hora de acostarse (Fig. 3) de despertar (Fig.4), y la hora de levantarse (Fig. 5); la duración de la siesta (Fig.6), el tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. (Fig. 7) y el total de tiempo - dormido por día (Fig. 8). El resto de las figuras presentan resultados de dos gráficas que permiten la comparación de los resultados de cada una de ellas.

En la Figura 3, se presentan los registros para la hora de acostarse. En la Fase I (Línea Base), se puede observar que las primeras ocho sesiones tienden a conservar cierta estabilidad y que a partir de la sesión 9, tiende a desaparecer. En la sesión 11, se presenta un punto que sobresale en toda la fase, debido a que es el más alto, dicho punto está ubicado en 01:35 hrs. A partir de la sesión 12 y hasta la sesión 19, se puede observar una tendencia al incremento.

La hora de acostarse promedio para esta fase fue a las 00:58 hrs. - (tabla 6).

En la Fase II, en donde se utilizó como variable independiente el - autoregistro. Se observa en la sesión 21, un considerable decremento en la hora de acostarse, que aunque en las sesiones 22 y 23, tiene una recuperación, se vuelve a presentar en las sesiones 24,25 y 26, siendo la sesión - 26 la que puntualiza más bajo en toda la fase. Las sesiones 27, 28 y 29, - presentan un incremento que lleva a los puntos sobre el punto más bajo, -- hasta ese momento, sin embargo, a partir de la sesión 30 y hasta la sesión 33, se vuelve a presentar el decremento en la hora de acostarse.

La hora de acostarse para esta fase fue a las 23:44 hrs (tabla 6), que es 74 minutos menor al promedio de la hora de acostarse en la Fase I (Tabla 6). El rango en que distribuyen los puntajes va de 23:55 a 01:25 Hrs. (tabla 8)

En la Fase III, se eliminó la condición de autoregistro y se implan taron las actividades incompatibles como variable independiente. En esta - fase se puede observar que se presenta nuevamente un decremento en las pun tuaciones para la hora de acostarse, puntuaciones que son menores en todos

los casos, a los puntos obtenidos en la fase anterior. Se presenta una menor variabilidad en toda la fase.

La hora de acostarse promedio para esta fase bajó a las 22:22 hrs., obteniendo una ganancia de 1:22 hrs., en relación a la Fase II (Tabla 6) - El rango en que se distribuyen los puntajes para esta fase va de las 22:00 a las 22:40 hrs. (Tabla 8).

En la Fase IV, la variable independiente consistió en combinar el - autoregistro y las actividades incompatibles. En esta fase se presenta una ganancia del tiempo a la hora de acostarse, ya que el punto más alto en -- esta fase, que es la sesión 48; es de 25 minutos menor que el punto más -- bajo de la fase anterior, ubicado en la sesión 43.

La hora de acostarse promedio para esta fase fue a las 21:13 hrs, - lo que indica una ganancia de 1:09hrs, en relación con la fase anterior - (Tabla 6).

En el periodo de seguimiento, se observa una pérdida en la cantidad de tiempo dormido manifestado en la hora de acostarse, con relación a la - hora de acostarse de la fase anterior.

La hora de acostarse promedio se ubicó a las 21:29 hrs, (Tabla 6), perdiendo 16 minutos en relación con la hora de acostarse promedio de la última fase. Sin embargo, sólo un punto ubicado en la sesión 62, se localiza 5 minutos más alto que el punto más alto de la Fase IV.

En la figura 4, se presenta la hora de despertar. Como se puede observar en la Fase I (Línea Base), existe una gran variabilidad que muestra los puntos más lejanos, sesión 2, a las 5:25 hrs. y sesión 7 a las 4:35 hrs. a 50 minutos de diferencia, además se puede apreciar poca estabilidad.

La hora de despertar promedio para la Fase I fue a las 4:59 hrs. -- (Tabla 6).

En la Fase II, en la cual la variable independiente fue el autoregistro; se observa un aumento en la cantidad de tiempo dormido, siendo la hora de despertar promedio a las 5:13 hrs. obteniendo una ganancia de 14 - minutos con relación a la Fase I (Tabla 6). Se reduce la variabilidad du-- rante la Fase II; los puntajes se distribuyen en un rango de 25 minutos -- (Tabla 7); que es 25 minutos menor al rango en que se distribuyen los ---- puntajes en la Fase I,

Los puntajes más lejanos se localizan en la sesión 25, a las 5:25 hrs. sesión 29 a las 5:25 hrs.; y la sesión 31 a las 5:00 hrs (Tabla 8). La estabilidad tiende a aumentar.

En la Fase III, en la cual la variable independiente fueron las actividades incompatibles. Se presenta un pequeño incremento en la cantidad de tiempo dormido, el cual se puede observar en la hora de despertar promedio que es a las 5:16 hrs., (Tabla 6); que en este caso es 3 minutos superior al rango en que se distribuyen los puntajes en la fase anterior (Tabla 7).

En la Fase IV, en la cual se combinaron las actividades incompatibles y autoregistro, vuelve a presentar un incremento del tiempo dormido - que puede apreciarse en la hora de despertar promedio que es a las 5:21 hrs., 5 minutos superior a la hora de despertar promedio para la Fase III (Tabla 6). Se reduce el rango de distribución de los puntajes a 20 minutos que es 15 minutos menor al rango de distribución de los puntajes en la Fase III. (Tabla 7).

El periodo de seguimiento, muestra la pérdida de 1 minuto en la hora de despertar promedio, que en este caso es a las 5:20 hrs., en relación a la hora de despertar promedio de la Fase IV (Tabla 6). El rango de distribución de los puntajes para el periodo de seguimiento es de 15 minutos, que es 5 minutos inferior al rango de distribución en la Fase IV (Tabla 7).

En la figura 5; se presenta la hora de levantarse. En la Fase I --- (Línea Base), se puede observar una gran variabilidad durante las primeras 11 sesiones, en las cuales se registran los puntajes extremos del rango para esta fase (Tabla 8), a partir de la sesión 12 la variabilidad se reduce. La hora de levantarse promedio para la Fase I son las 5:37 hrs. (Tabla 6), siendo la apertura del rango de 45 minutos para esta fase (Tabla 7).

En la Fase II, en donde se aplica como variable independiente el autoregistro; se observa un incremento de 10 minutos en relación a la hora de levantarse promedio de la fase anterior; en el caso de la presente fase es a las 5:47 hrs. (Tabla 5). El rango de distribución de los puntajes para la Fase II, se localiza entre las 5:30 hrs., y las 5:55 hrs. (Tabla 8). Reduciéndose en 20 minutos en relación con la extensión del rango de distribución de los puntajes de la hora de levantarse en la Fase I (Tabla 7).

En la Fase III, se eliminó la condición de autoregistro y se implanta como Variable Independiente las actividades incompatibles. La hora de levantarse promedio para esta fase, que es a las 5:45 hrs., pierde 2 minutos en relación a la hora de levantarse promedio de la Fase II, que fue a las 5:47 hrs., (Tabla 6). El rango de distribución de los puntajes se localiza entre las 5:30 hrs., y las 5:55 Hrs. (Tabla 8). Siendo la apertura del rango de distribución de los puntajes de la hora de levantarse 5 minutos menor en relación con la fase anterior (Tabla 7).

En la Fase IV, en la cual se combinaron las actividades incompatibles y el autoregistro como Variable Independiente. La hora de levantarse promedio es a las 5:40 hrs., que es 5 minutos inferior a la hora de levantarse promedio de la Fase III (Tabla 6). El rango en que se distribuyen los resultados de los registros de la hora de levantarse son de las 5:30 hrs a las 5:50 hrs., ambos puntos son 5 minutos inferiores, cada uno con respecto a su correspondiente en la Fase III (Tabla 8). La apertura del rango de distribución de los puntajes para la hora de levantarse es de 20 minutos (Tabla 7), que es igual a la apertura del rango de distribución de los puntajes en la fase anterior.

En el período de seguimiento, la hora de levantarse promedio se localiza a las 5:42 hrs., que es en este caso 2 minutos superior a la hora de levantarse promedio de la Fase IV (Tabla 6). El rango en que se distribuyen los puntajes de la hora de levantarse es de las 5:35 hrs., a las 5:50 hrs., que es 5 minutos superior en ambos puntos con relación a sus correspondientes en la fase anterior (Tabla 8). La apertura del rango de los puntajes correspondientes a la hora de levantarse es de 15 minutos, que es la tercera parte de la apertura del rango de distribución de los puntajes de la Fase I (Tabla 7).

La Figura 6; presenta la duración de la siesta. En la Fase I (Línea Base), se puede observar poca estabilidad en la duración de la siesta en las cuatro primeras sesiones, seguido de un período de cinco sesiones con mayor estabilidad y una menor variabilidad en las sesiones 5,6,7,8 y 9, para determinar esta fase con un período donde, tanto la estabilidad como la variabilidad son mínimas (Sesiones 10 a 14). En las sesiones 17,18 y 19 la duración de la siesta tiende a incrementarse. El promedio de la duración de la siesta es de 2:00 hrs., (Tabla 6), con un rango que fluctúa entre la 1:25 hrs., y las 2:30 hrs., (Tabla 8) y una extensión máxima del rango de 1:05 hrs. (Tabla 7).

En la Fase II, donde se utiliza como Variable Independiente el auto registro, se puede observar en las cuatro primeras sesiones un gran decremento en la duración de la siesta; que llegó a 1:00 hr. en la sesión 23; - siendo éste el registro más bajo tanto de esta fase como de la Fase I. Sin embargo, a partir de la sesión 24 y hasta la sesión 28, se puede observar una tendencia a incrementar el tiempo de duración de la siesta. A partir de la sesión 29, el sentido del polígono se invierte para ir decremantando paulatinamente hasta el final de la fase. El promedio de duración de la siesta en la Fase II, es de 1:31 hrs., que es 29 minutos menor al promedio de duración de la siesta en la Fase I (Tabla 6). Los puntajes de la duración de la siesta se distribuyen entre el rango que va de 1:00 a 2:15 hrs. siendo menor en ambos extremos en relación a sus correspondientes en la fase anterior (Tabla 8). La extensión del rango es de 1:15 hrs (Tabla 7).

En la Fase III, se eliminó el autoregistro y se implantaron las actividades incompatibles como variable independiente. En la sesión 34, que es la primera de esta fase, por primera vez no se registra tiempo de duración de la siesta. Sin embargo, en la sesión 35 se vuelve a incrementar la duración de la siesta hasta llegar a los 40 minutos; manteniéndose durante 5 sesiones superior a los 25 minutos (con excepción de la sesión 38) hasta la sesión 40 a partir de la cual se observa una tendencia a decremantar para llegar nuevamente a cero en las dos últimas sesiones de esta fase (sesiones 46 y 47). El promedio de duración de la siesta para esta fase es de 17 minutos, que es 1:14 hrs., menor al tiempo promedio de duración de la siesta en la Fase II (Tabla 6). El rango en que se distribuyen los puntajes de la duración de la siesta para esta fase va de 0:00 a 0:40 hrs. que comparativamente con la fase anterior obtiene un gran decremento (Tabla 8).

En la Fase IV, en donde se combinan el autoregistro y las actividades incompatibles como Variable Independiente; se observa que con excepción de la sesión 48, primera de esta fase, se elimina totalmente el tiempo de duración de la siesta durante las 13 sesiones de esta fase. El promedio de duración de la siesta en esta fase es de 1 minuto (Tabla 6), debido a que en la sesión 48 se presentó una siesta que duró 15 minutos.

En el período de seguimiento, el nivel de duración de la siesta se localizó en cero.

En la Figura 7, se presenta el tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. Esta gráfica se obtuvo independiente de los observadores por medio de la diferencia en los registros diarios entre la hora de acostarse y la de despertar. En la Fase I (Línea Base), se puede observar que con excepción de las sesiones 2 y 17, todos los registros reportan una cantidad de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. inferior a las 4:30 hrs. A partir de la sesión 3 y hasta la sesión 8, a pesar de que no es uniforme se puede observar una tendencia a decrementar la cantidad de tiempo dormido. Sin embargo, a partir de la sesión 9 y hasta que esta fase termina, en la sesión 19 se puede observar una tendencia a incrementar la cantidad de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. No obstante la variabilidad que muestra este período, tiende a incrementarse en cada sesión. El promedio de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. es de 3:59 hrs. (Tabla 6) el rango en que se distribuyen los puntajes del tiempo dormido entre las 21:00 h las 6:00 hrs., va de 3:30 a 4:50 hrs. (Tabla 8).

En la Fase III, se utilizó como Variable Independiente las actividades incompatibles y se eliminó el autoregistro. En toda esta fase se puede observar una tendencia al incremento del tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs., Dicho incremento, con excepción de la sesión 34, es superior al punto más alto de la Fase II, El promedio del tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. va de 6:15 a 7:20 hrs. (Tabla 8),

En la Fase IV, se combinaron el autoregistro y las actividades incompatibles. En esta fase se observa un gran incremento en todos los puntos de la Fase, siendo los puntos más bajos de esta fase superiores en 30 minutos al punto más alto de la Fase III.

Sin embargo, no se obtiene en esta fase un nivel de estabilidad en los puntajes. No obstante, solo cuatro de los puntos de esta fase (sesiones 48, 51, 55 y 58), son inferiores a las 8:00 hrs de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. El promedio de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs para la Fase IV es de 8.10 Hrs. siendo superior en 1:10 hrs. al promedio del tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs de la Fase III (Tabla 6).

El rango en que se distribuyen los puntajes del tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs en la Fase IV va de 7:50 a 8:30 hrs. (Tabla 8). Siendo la apertura mayor para este rango de 40 minutos, que es la tercera parte de la apertura de la Fase I (Tabla 7).

En el periodo de seguimiento se puede observar un decremento del tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs, con relación a la Fase IV. Sin embargo, solo dos puntos (sesiones 61 y 64) son inferiores al punto más bajo de la Fase IV. El promedio de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs es de 7:42 hrs., que es 28 minutos inferior al promedio del tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs para la Fase IV (Tabla 6). El rango en que se distribuyen los puntajes para el tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs va de 7:40 a 8:00 hrs (Tabla 8), siendo la extensión máxima entre sus extremos de 20 minutos (Tabla 7).

En la figura 8; se presenta el total de tiempo dormido por día. Esta gráfica se obtuvo sin la participación de los observadores, por medio de la suma de los registros diarios de la duración de la siesta y el tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. En la Fase I (Línea Base), se puede observar que los puntajes, con excepción de la sesión 2 y la 17, del total de tiempo dormido por día no rebasan las 6:30 hrs. A partir de la sesión 3 y hasta la sesión 15, se puede observar que los puntajes se mantienen entre 5:40 y 6:25 hrs. del total del tiempo dormido por día. De la sesión 16 a la sesión 19, tanto la estabilidad como la variabilidad se alteran. El promedio de tiempo dormido por día va de 5:25 a 7:05 hrs. (Tabla 8). Siendo la distancia entre el punto más bajo y el punto más alto de la fase de 1:40 hrs. (Tabla 7).

En la Fase II; se implantó como Variable Independiente el autregistro. En esta fase se puede observar que las sesiones 20 a 23 se mantienen en el mismo nivel en que se presentan los puntajes de la fase anterior. Y que a partir de la sesión 24 y hasta la sesión 28, se presenta un incremento en la cantidad de tiempo dormido por día. Es en este periodo donde se presenta el punto más alto (sesión 26) de las tres primeras fases. A partir de la sesión 29 y hasta la 33, los puntajes se mantienen superiores a 7:00 hrs de tiempo dormido por día. La variabilidad se reduce. El promedio del tiempo dormido por día para la Fase II es de 7:10 hrs, que es su

perior en 1:10 hrs. al promedio de tiempo dormido por día para la Fase I - (Tabla 6). El rango en que se distribuyen los puntos del tiempo dormido -- por día en la Fase II va de 5:55 hrs. a 7:15 hrs (Tabla 7).

En la Fase III, se eliminó la condición de autoregistro y se implan taron, como Variable Independiente, las actividades incompatibles. Excepto la sesión 34, la cual se encuentra en 6:15 hrs., el registro de la fase se localiza en puntos superiores a 6:55 hrs. El promedio del tiempo dormido por día para la Fase III, es de 7:23 hrs., obteniendo una ganancia de 13 minutos en relación al promedio de tiempo dormido en la Fase II (Tabla 6). El rango en que se distribuyen los puntos para esta fase va de 6:15 hrs. - a 7:40 hrs. (Tabla 8).

En la Fase IV; se combinaron como Variable Independiente el autoregistro y las actividades incompatibles. En esta fase se puede observar un gran incremento que rebasa las 7:50 hrs, del tiempo dormido por día en to dos los puntos y con excepción de la sesión 26, los puntos de esta fase -- son superiores a todas las fases anteriores. El promedio de tiempo dormido por día para la Fase IV es de 8:14 hrs., que es superior en 48 minutos al promedio de tiempo dormido por día para la Fase III (Tabla 6). El rango en que se distribuyen los puntos para esta Fase va de 7:50 a 8:30 hrs, de -- tiempo dormido por día (Tabla 8). Siendo la apertura máxima entre sus ex-- tremos de 40 minutos, que es 1:00 hr, menor al mismo criterio en la Fase I. (Tabla 7).

En el período de seguimiento se presenta una ligera pérdida del -- tiempo dormido por día, el promedio para esta fase fue de 7:50 hrs., que -- es inferior en 21 minutos al promedio de tiempo dormido en la Fase IV, pero superior en 27 minutos al promedio de la Fase III (Tabla 6). El rango -- en que distribuyen los puntos del tiempo dormido por día va de 7:40 hrs -- a 8:00 hrs (Tabla 8). Siendo la apertura máxima entre sus puntos de 20 mi-- nutos, que es la séptima parte en relación al mismo criterio en la Fase I, (Tabla 7).

En la figura 9; se presentan las gráficas para el tiempo dormido en tre las 21:00 y las 6:00 hrs, y la duración de la siesta. En la Fase I, (Línea Base), se puede observar que en tanto que el tiempo -- dormido entre las 21:00 h las 6:00 hrs, es inferior a las 4:30 hrs, con --

dos excepciones (sesiones 2 y 17), la duración de la siesta fluctúa alrededor de las 2:00 hrs.

En la Fase II, en donde se utilizó como Variable Independiente el - autoregistro, se observa un notable cambio, que por un lado incrementa la cantidad de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs, y por otro, se decreta la duración de la siesta.

En la Fase III, se eliminó el autoregistro y se utilizó como Variable Independiente las actividades incompatibles. En esta fase se observa un gran cambio que muestra al punto más bajo del tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs, ubicado en 6:15 hrs y al más alto de la duración de la siesta en 40 minutos, mostrando ambos puntajes un cambio con relación - al centro de la gráfica.

En la siguiente Fase (IV) se puede observar que mientras que la duración de la siesta muestra un notable decremento que la lleva a cero en - 13 sesiones de un total de 14, la puntuación entre las 21:00 y las 6:00 -- hrs., es superior en todos sus registros a 7:45 hrs.

En el periodo de seguimiento los puntajes de la duración de la ---- siesta se mantuvieron en cero y el tiempo dormido entre las 21:00 y las -- 6:00 hrs., tiene un ligero decremento; sin embargo, se mantiene superior a 7:30 hrs.

La figura 10; muestra los puntajes correspondientes al total de --- tiempo dormido por día (Línea punteada), y el tiempo dormido entre las --- 21:00 y las 6:00 hrs. (Línea continua). En esta gráfica se puede observar que en la Fase I (Línea Base), la separación entre ambas líneas no es inferior a 1:45 hrs.

En la Fase II, donde se utilizó como Variable Independiente el auto registro, se obtiene una ligera aproximación entre ambas líneas que llega a ser de 1:00 hr, en la sesión 23; sin embargo, a partir de la sesión 27 y hasta la sesión 33, existe una tendencia a la separación de ambas líneas.

En la Fase III, donde se eliminó la condición de autoregistro y se implantaron las actividades incompatibles como Variable Independiente, se logra en tres ocasiones (sesiones 34, 46 y 47) que se sobrepongan los puntajes). La sesión en la cual la separación entre ambas líneas es mayor es la 35; siendo esta separación de 40 minutos, que es 20 minutos inferior a la

menor de las separaciones en la fase anterior (sesión 23).

En la Fase IV, se combinaron las actividades incompatibles y el auto registro como Variable Independiente. En esta fase con excepción de la sesión 48, que es la primera sesión de la fase, se logró que en todas las sesiones restantes se sobrepusieran las líneas correspondientes a la cantidad de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. y el total de tiempo dormido por día.

En el período de seguimiento, se mantuvieron sobrepuestos durante todo el período los puntajes del total de tiempo dormido por día y la cantidad de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00hrs.

En la figura II, se presentan los resultados del total de tiempo dormido por día y la duración de la siesta. Como se puede observar parece existir una relación entre la reducción de la duración de la siesta y el incremento del total de tiempo dormido por día. Esta gráfica en la Fase I, muestra los puntajes de la duración de la siesta alrededor de las 2:00 hrs y el total de tiempo dormido por día inferior a 6:30 hrs., con dos excepciones en las sesiones 2 y 17.

En la Fase II, en la cual se utilizó como Variable Independiente el autoregistro. Se observa por un lado, un ligero decremento en la duración de la siesta (promedio de 1:31 hrs.), que parece estar relacionado con el incremento que se presenta en la cantidad de tiempo dormido por día.

En la Fase III, se eliminó el autoregistro y se implantaron las actividades incompatibles como Variable Independiente, en esta fase se decrementó la duración de la siesta siendo inferior a los 45 minutos y se incrementa el total de tiempo dormido por día, que en este caso es superior a las 7:00 hrs, pero inferior a las 7:45 hrs en la mayoría de los puntos,

En la Fase IV, donde se combinaron las actividades incompatibles y el autoregistro, se puede observar que por un lado la duración de la siesta decremента hasta llegar a cero en 13 de 14 sesiones y se incrementa por arriba de 7:45 hrs. los puntajes del total de tiempo dormido por día.

En el período de seguimiento, los puntajes de la duración de la siesta se mantienen en cero a lo largo de todo el período, mientras que el total de tiempo dormido por día decremента ligeramente llevando a los puntos a estar localizados entre las 7:30 y las 8:00 hrs.

La Figura 13, muestra los registros de la duración de la siesta y la hora de acostarse. En esta gráfica, se observa en la Fase I, como los puntos para la hora de acostarse se localizan después de las 0:30 hrs, en tanto que la duración de la siesta, con excepción de las sesiones 2 y 17, es superior a las 1:45 hrs.

En la Fase II, donde se implantó como Variable Independiente el auto registro; se observa un decremento a partir de la sesión 21, en la duración de la siesta, decremento que aunque con menor estabilidad se observa también en la hora de acostarse. Dicho decremento lleva a los puntajes en la duración de la siesta a un mínimo de 1:00 hr. y en la hora de acostarse el punto más bajo está localizado a las 22:55 hrs., en la sesión 26.

En la Fase III, cuando se implantaron las actividades incompatibles y se eliminó el autoregistro como Variable Independiente, se puede observar un mayor decremento tanto de la siesta, como de la hora de acostarse. En esta fase los puntos más bajos son para la duración de la siesta en cero y para la hora de acostarse de 22:00 hrs.

Cuando la Fase IV, se combinaron las actividades incompatibles y el autoregistro se obtuvo un mayor decremento, tanto en la hora de acostarse cuyo punto más alto se localiza en 21:35 hrs. como en la duración de la siesta que con excepción de la sesión 47, primera de esta fase, todos los restantes se localizan en cero.

En el caso del periodo de seguimiento, los puntos para la duración de la siesta se mantienen en cero durante todo el periodo de seguimiento, en tanto que la hora de acostarse tiene un ligero incremento que la lleva a ubicarse entre las 21:15 hrs y las 21:40 hrs.

La figura 14; muestra las gráficas de la duración de la siesta y la hora de despertar. En la Fase I (Línea-Base), se puede observar como los puntos para la duración de la siesta se encuentran alrededor de las 2:00hrs en tanto que la hora de despertar se localiza inferior a las 05:15 hrs., con excepción de las sesiones 2 y 19.

En la Fase III, se eliminó la condición de autoregistro y se implantaron las actividades incompatibles como Variable Independiente. La duración de la siesta fue inferior a los 40 minutos a lo largo de la fase en tanto que la hora de despertar aunque alteró su variabilidad se con-

servó entre las 5:00 y las 5:30 hrs, con excepción de la sesión 34, que se encuentra en 4:55 hrs,

Durante la Fase IV, se combinaron las actividades incompatibles y el autoregistro como Variable Independiente. En esta fase con excepción de la sesión 47, la duración de la siesta se redujo hasta cero; por otro lado, la puntuación para la hora de despertar fue a las 5:15 hrs., con excepción -- de dos sesiones (sesiones 7 y 11).

En el período de seguimiento, se mantuvieron los puntajes de la duración de la siesta a nivel de cero y los puntajes de la hora de despertar se ubicaron entre las 5:10 h las 5:25 hrs,

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el presente trabajo muestran un incremento en la cantidad de tiempo que duerme un sujeto que se ha autocalificado como "insomne", este incremento está relacionado con el uso del autoregistro de la cantidad de tiempo dormido y las actividades incompatibles con el sueño durante el día.

El uso del autoregistro está apoyado en las observaciones que hacen diferentes autores (Kasin, 1972; Mahoney, 1974), acerca de que esta técnica puede por sí misma, alterar la conducta de los sujetos que la utilizan. En su caso, el uso del autoregistro en los hábitos de sueño se apoya en una serie de autores que lo recomiendan como una técnica que puede ser útil en la reducción del insomnio (Luce y Segal, 1971; Romo, 1975; Oswald, 1977; Kazarian, Howe y Csapo, 1979), así como en la implantación de hábitos adecuados de sueño (Herbert-Jackson, O'Brien, Porterfield y Risley, 1977).

El incremento que se presentó en el tiempo dormido al aplicarse el autoregistro como Variable Independiente, apoya las observaciones de dichos autores. Sin embargo, hay que acentar que dicho incremento, aunque considerable, no fue por sí mismo, capaz de establecer la cantidad de tiempo dormido, que permitiera se presentaran condiciones que ayudaran al S a establecer un patrón de 8 horas de sueño. Esto, debido a la duración de la siesta, que como se puede observar mantiene una relación inversa con la cantidad de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. Es decir, conforme aumenta la cantidad de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs disminuye la cantidad de tiempo dormido durante el día.

Por otro lado, podemos decir que cuando fueron utilizadas como Variables Independientes las actividades incompatibles con el sueño durante el día; el incremento en la cantidad de tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs fue de 3 horas en promedio; lo cual indica un considerable incremento en el tiempo dormido. Incremento que es mayor al decremento que se da en la duración de la siesta, que en este caso es de 1:43 hrs. Aunque no se elimina totalmente el tiempo dormido durante el día, ya que en esta fase se presenta un promedio de 17 minutos de tiempo dormido, los resultados apoyan las observaciones de Mahoney (1972), con relación a "el uso

corriente de eventos como consecuencias y la relevancia de la hipótesis -- de Premack en el autocontrol" (pág.247).

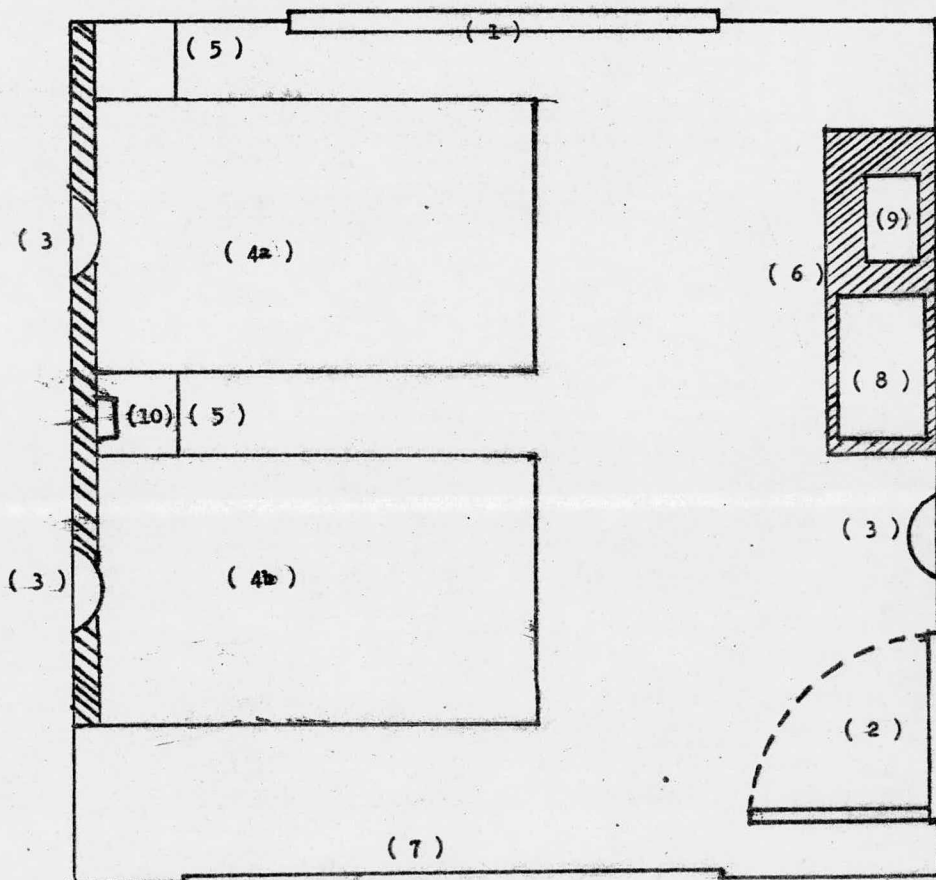
Es evidente que la combinación del autoregistro y las actividades incompatibles como Variable Independiente en la eliminación del insomnio inicial, resulta más adecuada que cualquiera de ellas por separado. Los resultados muestran que con dicha combinación se eliminó totalmente la siesta y se incrementó a un promedio de 8:10 hrs., el tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. Dicha condición aunque se reduce parcialmente en el periodo de seguimiento, la duración de la siesta permanece en cero. El decremento del tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs. podría ser un ajuste del patrón de sueño del sujeto.

Queda a futuras investigaciones considerar si estos resultados pueden ser mejorados con otras técnicas que permitan, sin sacar al sujeto de su contexto, resolver este tipo de desajuste conductual, con un mínimo de inversión tanto de materiales como horas hombre.

ANEXO 1

FIGURA 1

Esquema del escenario experimental donde dormía el S.



(1) Ventana

(2) Puerta

(3) Fuentes de iluminación

(4) a.- cama del S

b.- cama del O independiente

(5) Buros (10) Reloj

(6) Taburete

(7) Closet

(8) Televisión

(9) Radio

ESCALA 1:0.04

FORMA PARA EL REGISTRO DE LOS CRITERIOS

SESION _____	FASE _____	FECHA _____
HORARIO DE ACOSTARSE: _____		
HORARIO DE DESPERTAR: _____		
HORARIO DE LEVANTARSE: _____		
DURACION DE LA SIESTA: _____		
REGISTRO: S _____ O _____		

FIGURA 2

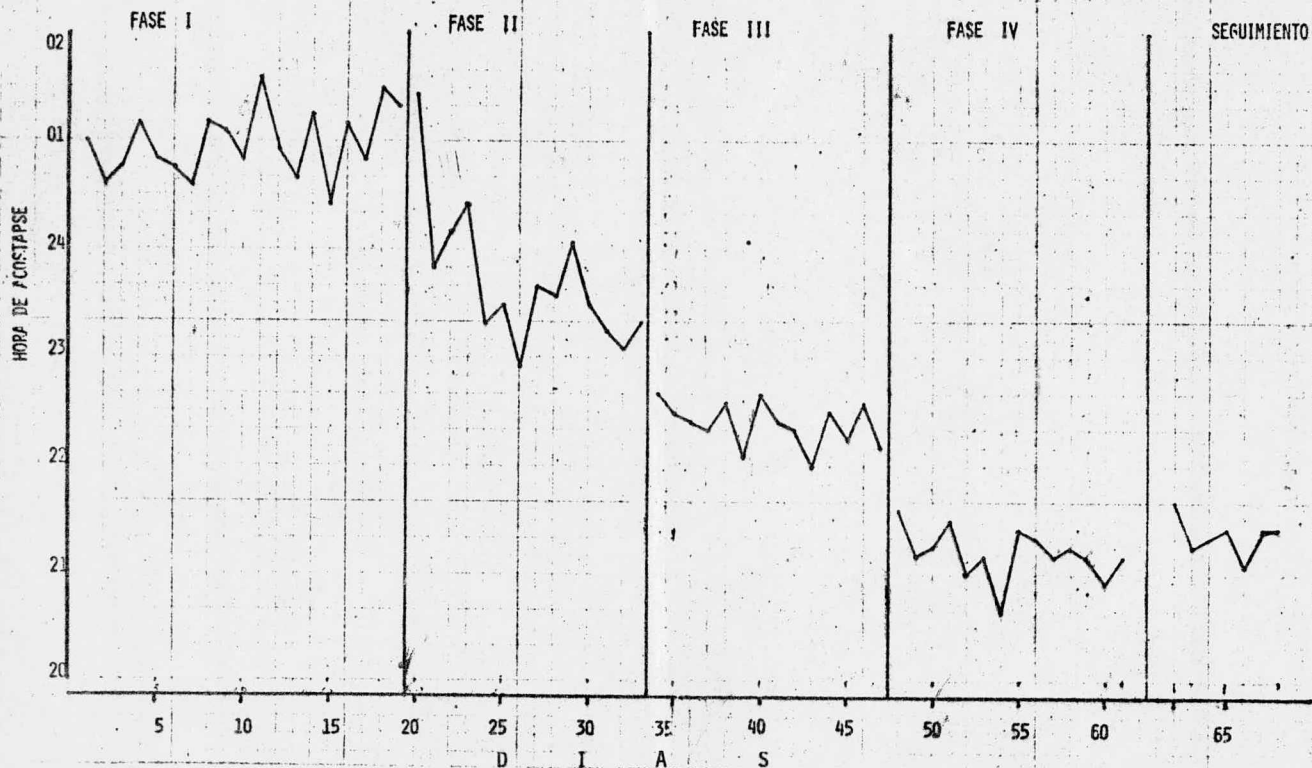


FIGURA 3 . HORARIO DE ACOSTARSE.-La figura 3 presenta la gráfica del horario de acostarse del S, durante las 4 fases. Fase I Línea Base; Fase II, Autoregistro; Fase III, Actividades Incompatibles; Fase IV, Autoregistro y actividades incompatibles; y el período de seguimiento, aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

FIGURA 4

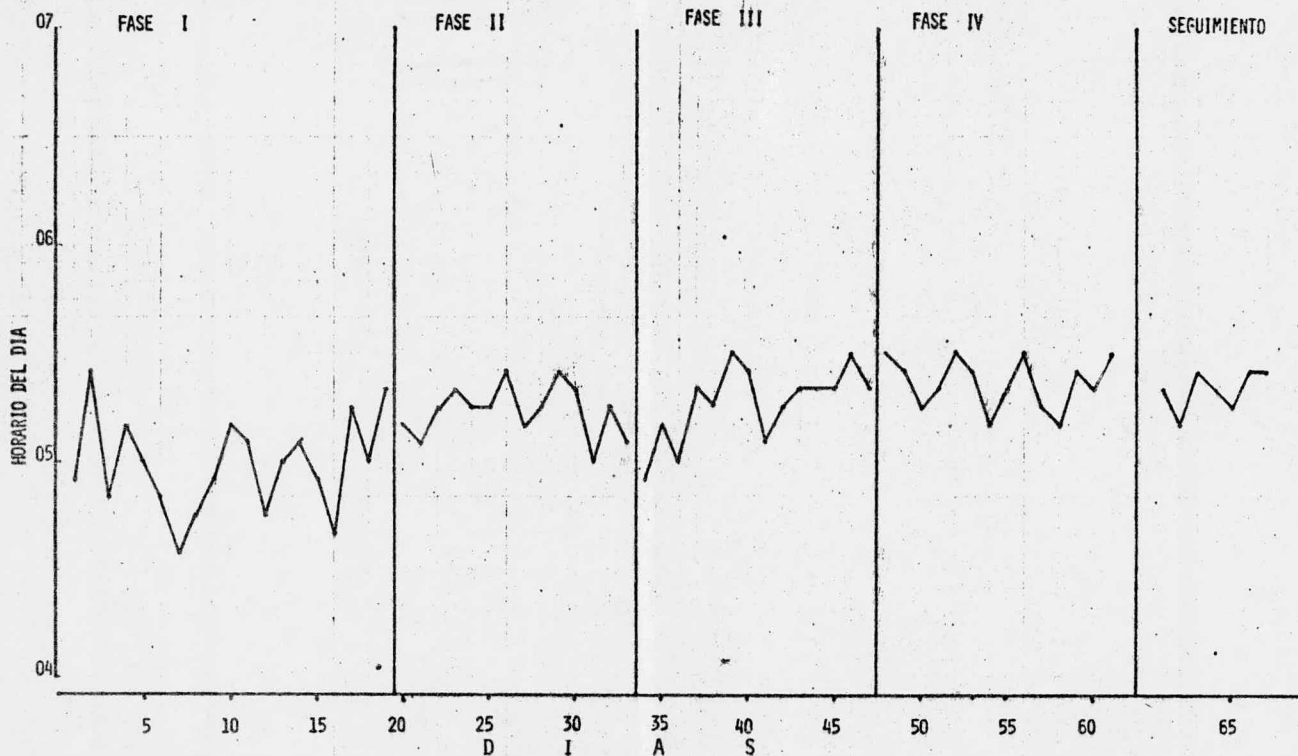


FIGURA 4.-HORARIO DE DESPERTAR.-La figura 4 representa la gráfica del horario de despertar del S durante las 4 fases; y el periodo de seguimiento aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

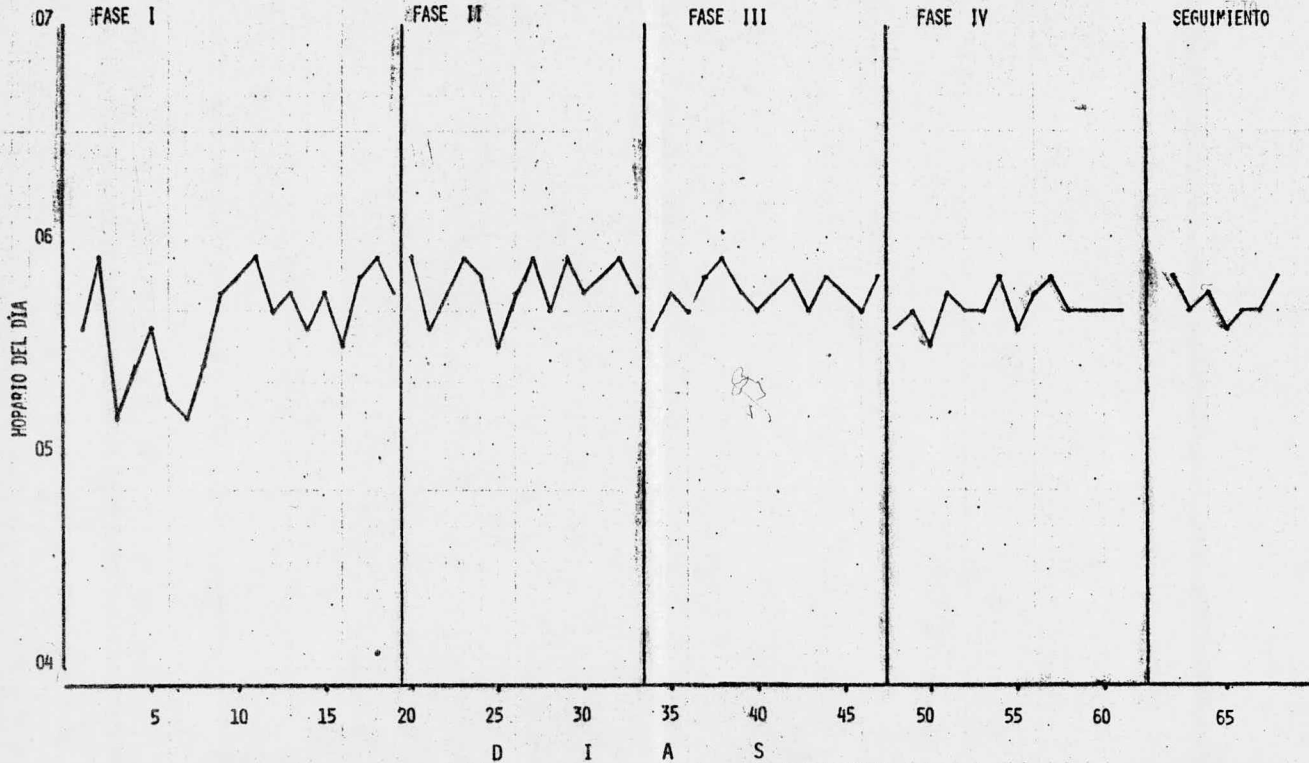


FIGURA 5.-HORARIO DE LEVANTARSE.-La figura 5 presente la gráfica del horario de levantarse del S durante las 4 fases. Fase I, Línea Base; Fase II, Autoregistro; Fase III Actividades Incompatibles; Fase IV, Autoregistro y actividades incompatibles; y el período de seguimiento aplicado - 60 días después de terminada la Fase IV

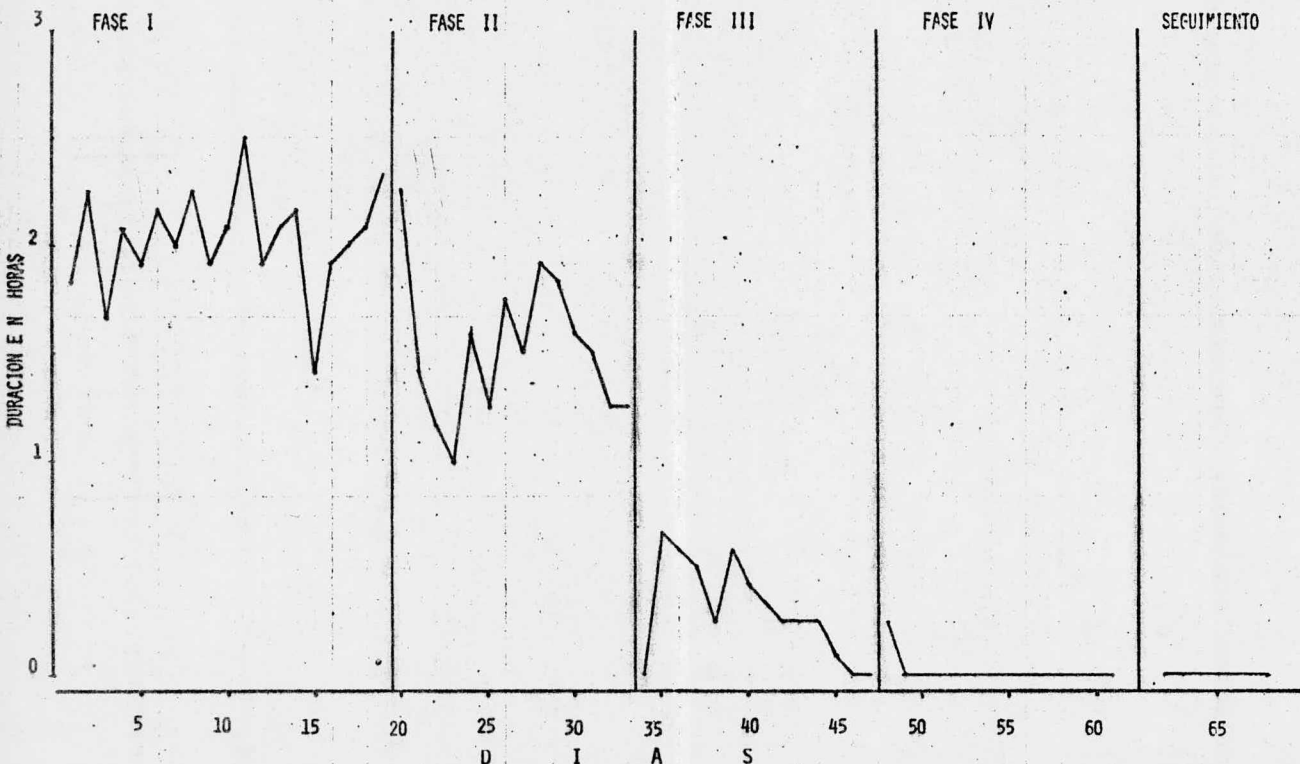


FIGURA 6.-DURACION DE LA SIESTA.-La figura 6 presenta la gráfica de la duración de la siesta en horas durante las 4 fases; Fase I, Línea Base; Fase II Autoregistro; Fase III, Actividades Incompatibles; Fase IV, Autoregistro y actividades incompatibles; y el período de seguimiento aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

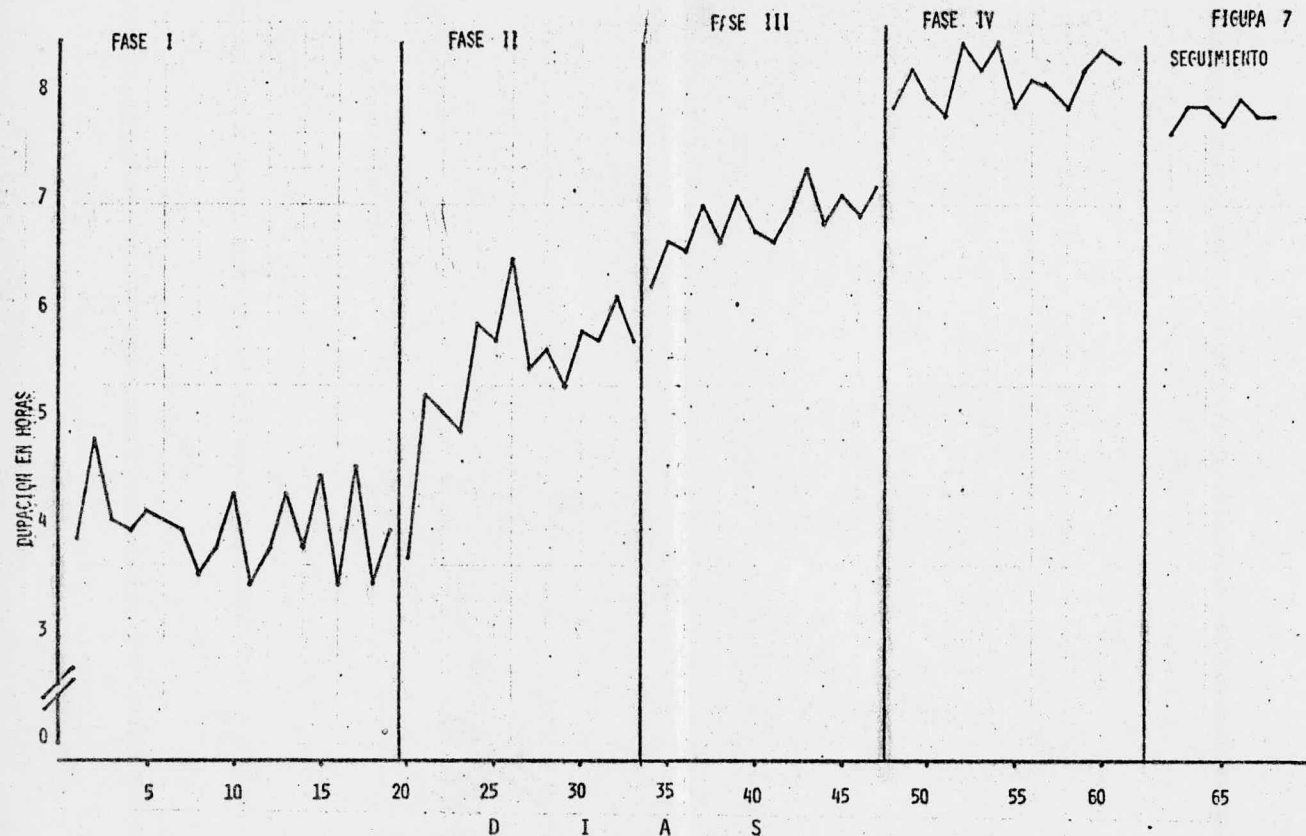


FIGURA 7.- TOTAL DE TIEMPO DORMIDO ENTRE LAS 21:00 y las 06:00 Hrs. La figura 7 presenta la gráfica del total de tiempo dormido entre las 21:00 y las 06:00 hrs, durante las 4 Fases ----- (Fase I, Línea Base; Fase II, Autoregistro; Fase III actividades incompatibles y Fase IV autoregistro y actividades incompatibles), y el período de seguimiento aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

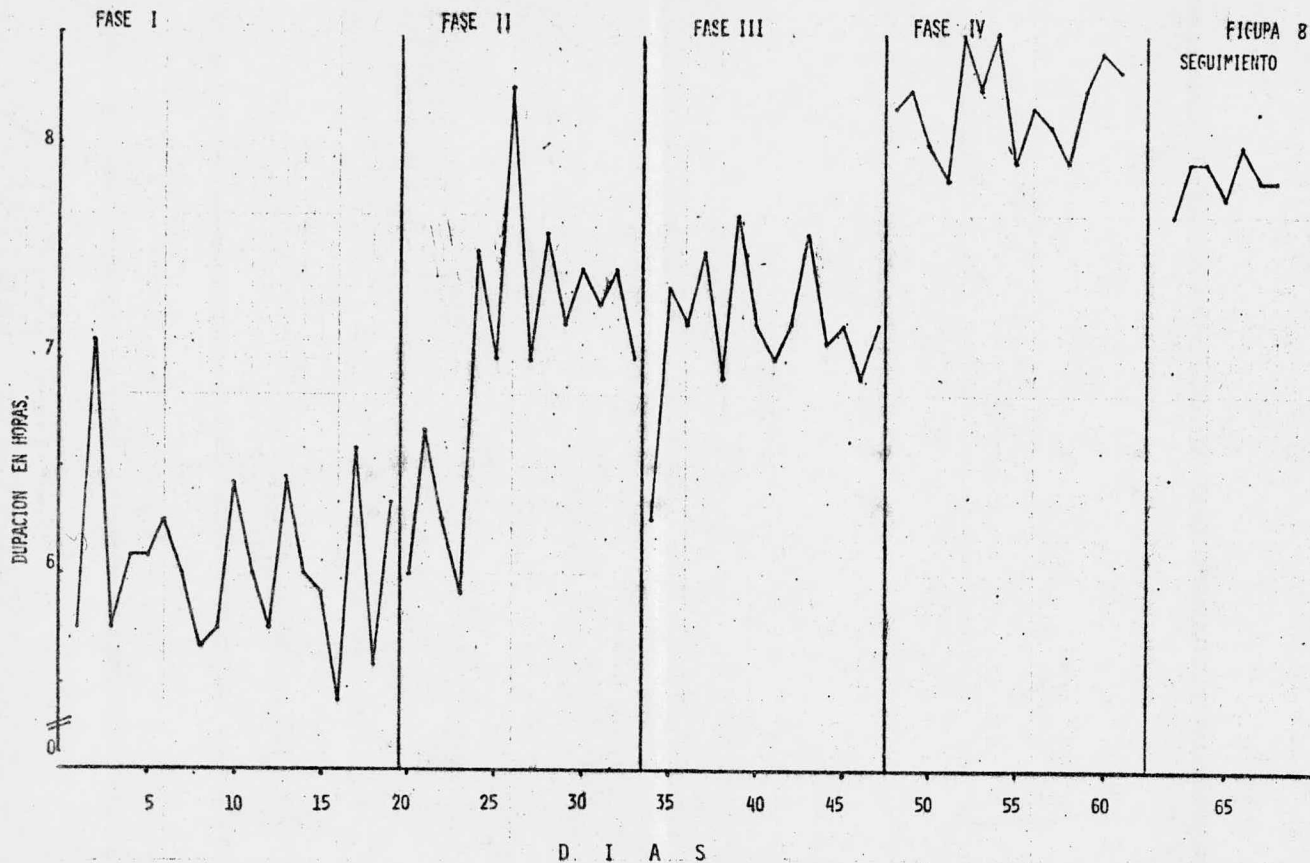


FIGURA 8.-TOTAL DE TIEMPO DORMIDO POR DIA.-La figura 8 presenta la gráfica del total de tiempo dormido por día del S, durante las 4 fases (Fase I, Línea Base; Fase II, Autoregistro Fase III, Actividades incompatibles; Fase IV, Autoregistro y actividades incompatibles) y período de seguimiento aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

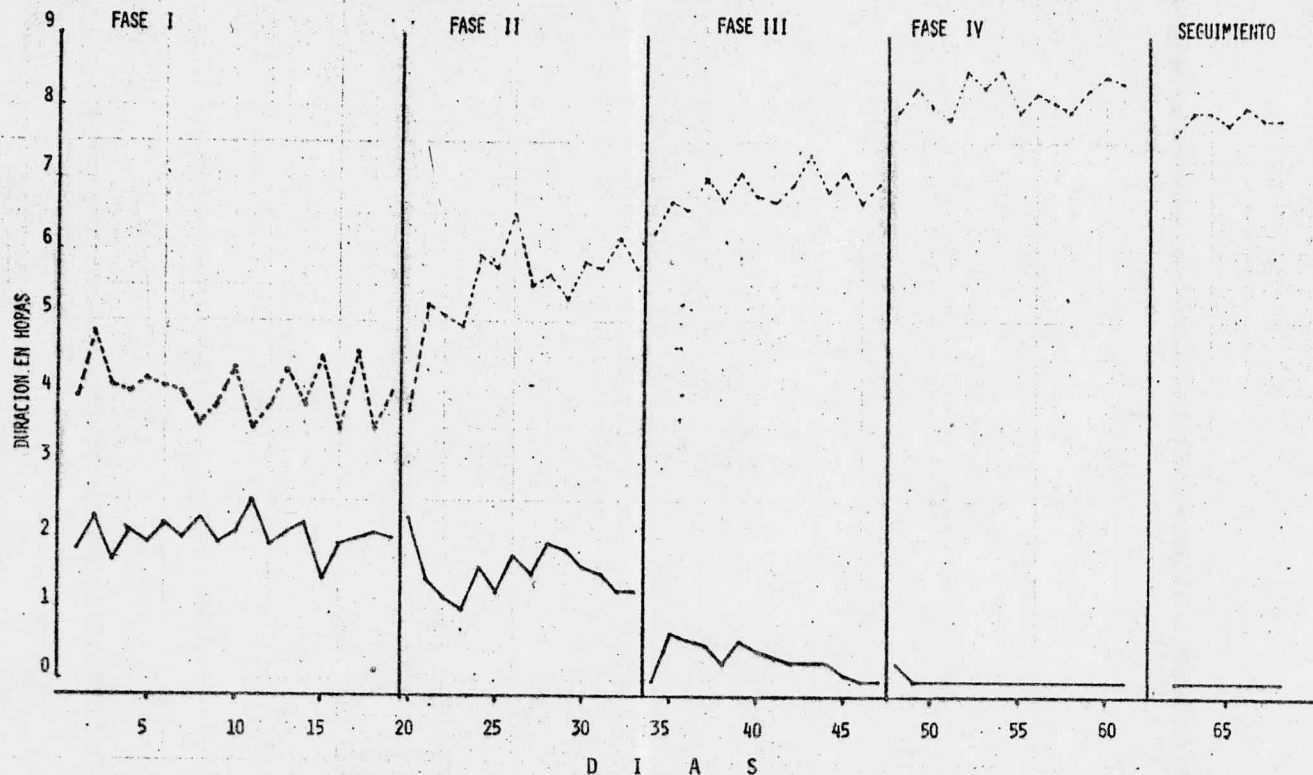


FIGURA 9.-COMPARACION DEL TOTAL DEL TIEMPO DORMIDO ENTRE LAS 21:00 y las 6:00 Hrs Y LA DURACION DE LA SIESTA. La figura 9 presenta la gráfica de la comparación del total del tiempo dormido entre las 21:00 y las 06:00 hrs., (----) y la duración de la siesta (—) del S, durante las 4 fases; y el período de seguimiento, aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

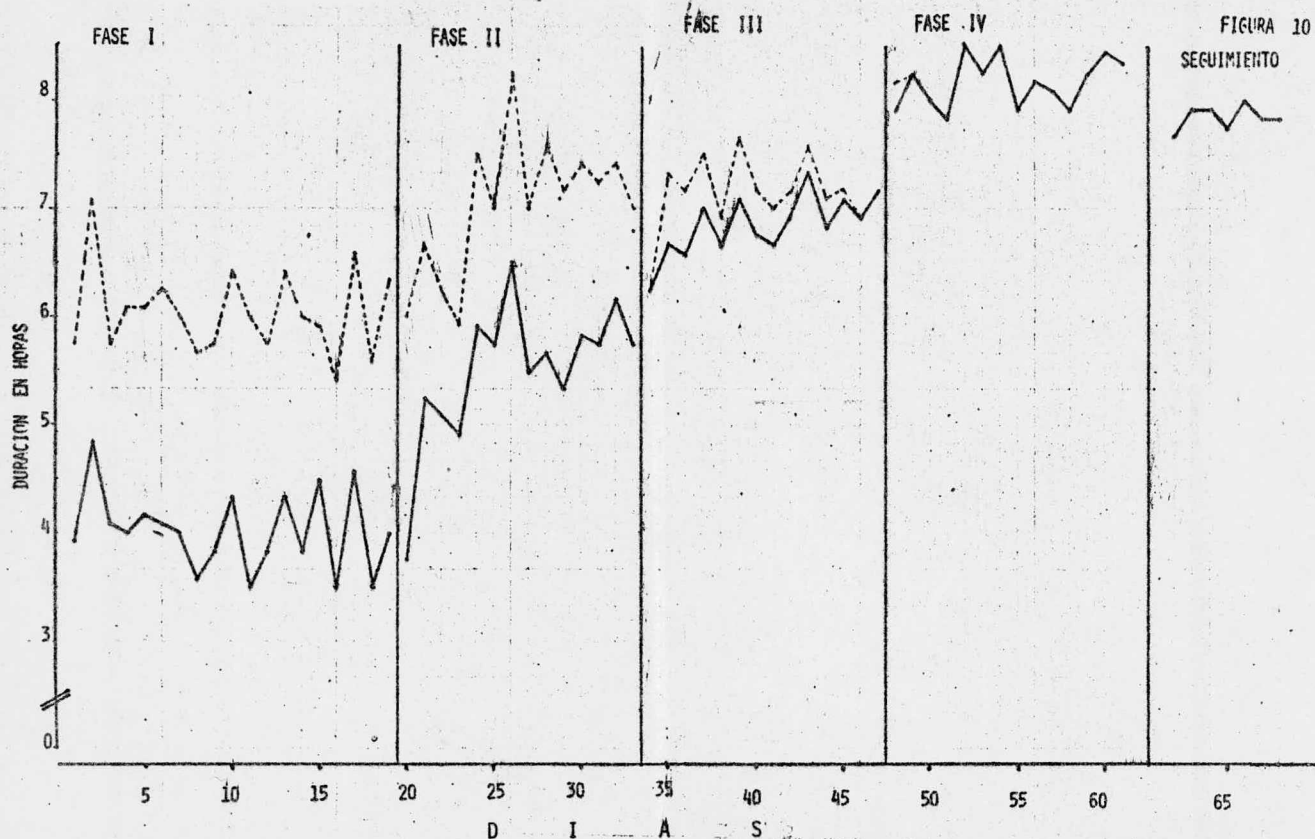


FIGURA 10.-COMPARACION DEL TOTAL DE TIEMPO DORMIDO ENTRE LAS 21:00 y las 06:00 Hrs; Y EL TOTAL DE TIEMPO DORMIDO POR DIA.-La figura 10 muestra la gráfica de la comparación del total de tiempo dormido entre las 21:00 y las 06:00 hrs., (—) y el total de tiempo dormido por día (-----) del S, durante las 4 fases; y el período de seguimiento, aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

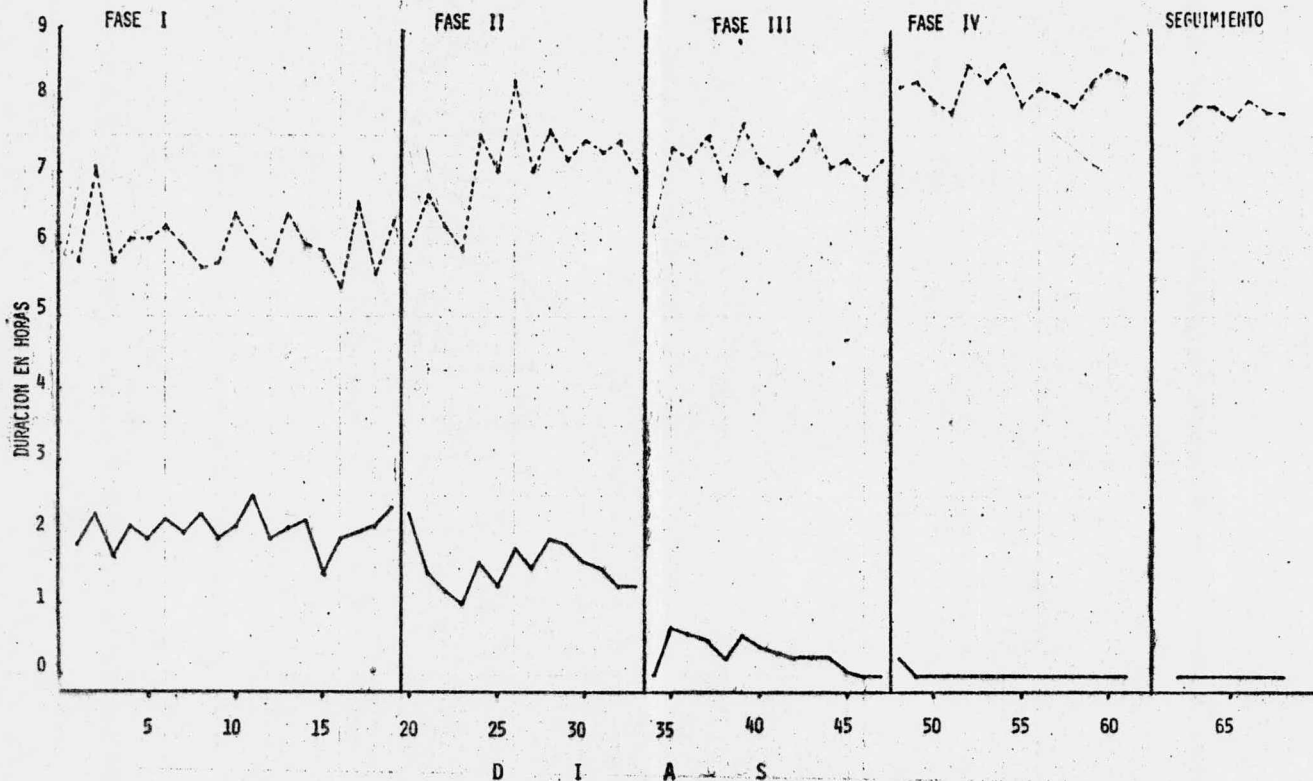


FIGURA 11.-COMPARACION DEL TOTAL DE TIEMPO DORMIDO POR DIA Y LA DURACION DE LA SIESTA.-
 La figura 11 presenta la gráfica de la comparación del total de tiempo dormido por día (----) y la duración de la siesta (—) del S, durante las 4 fases -- y el periodo de seguimiento aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

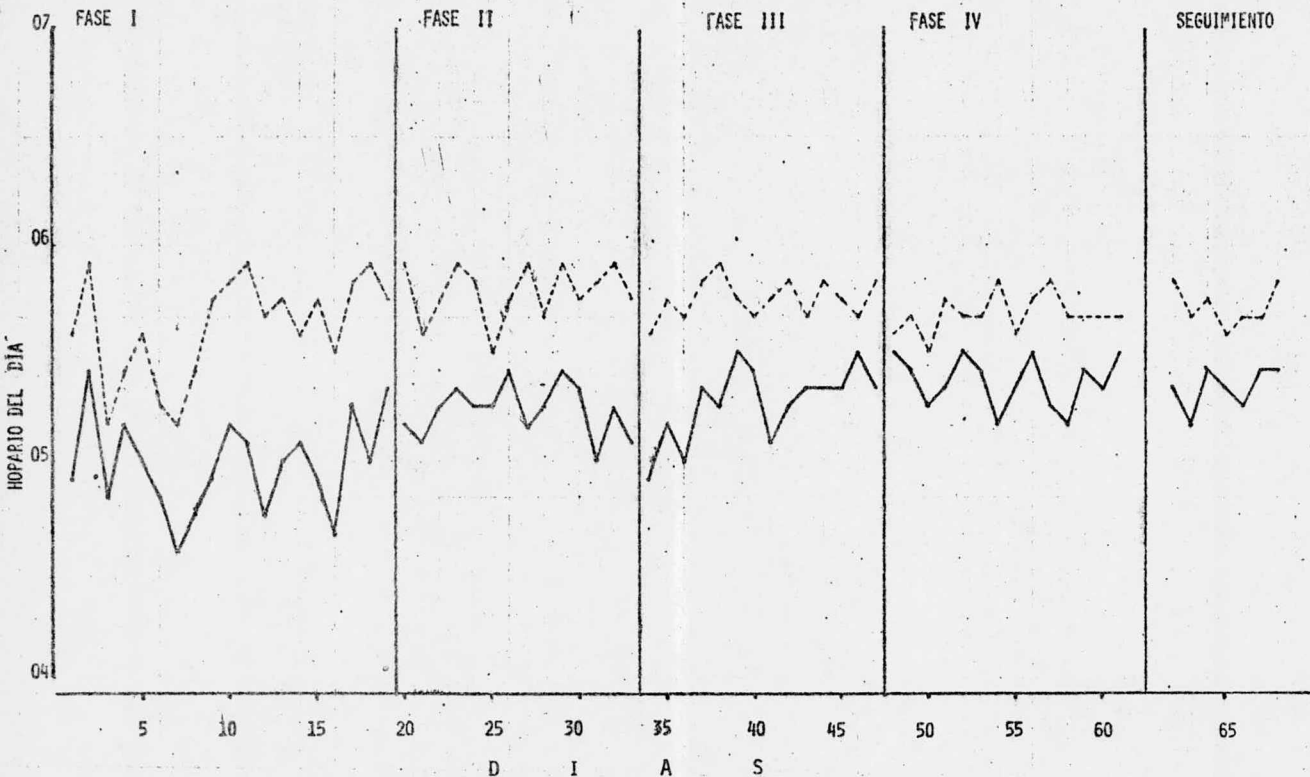


FIGURA 12.-COMPARACION ENTRE EL HORARIO DE DESPERTAR Y EL HORARIO DE LEVANTARSE.-La figura 12 presenta la comparación entre el horario de despertar (—) y el horario de levantarse (-----) del S, durante las 4 Fases; y el período de seguimiento, aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

FIGURA 13
SEGUIMIENTO

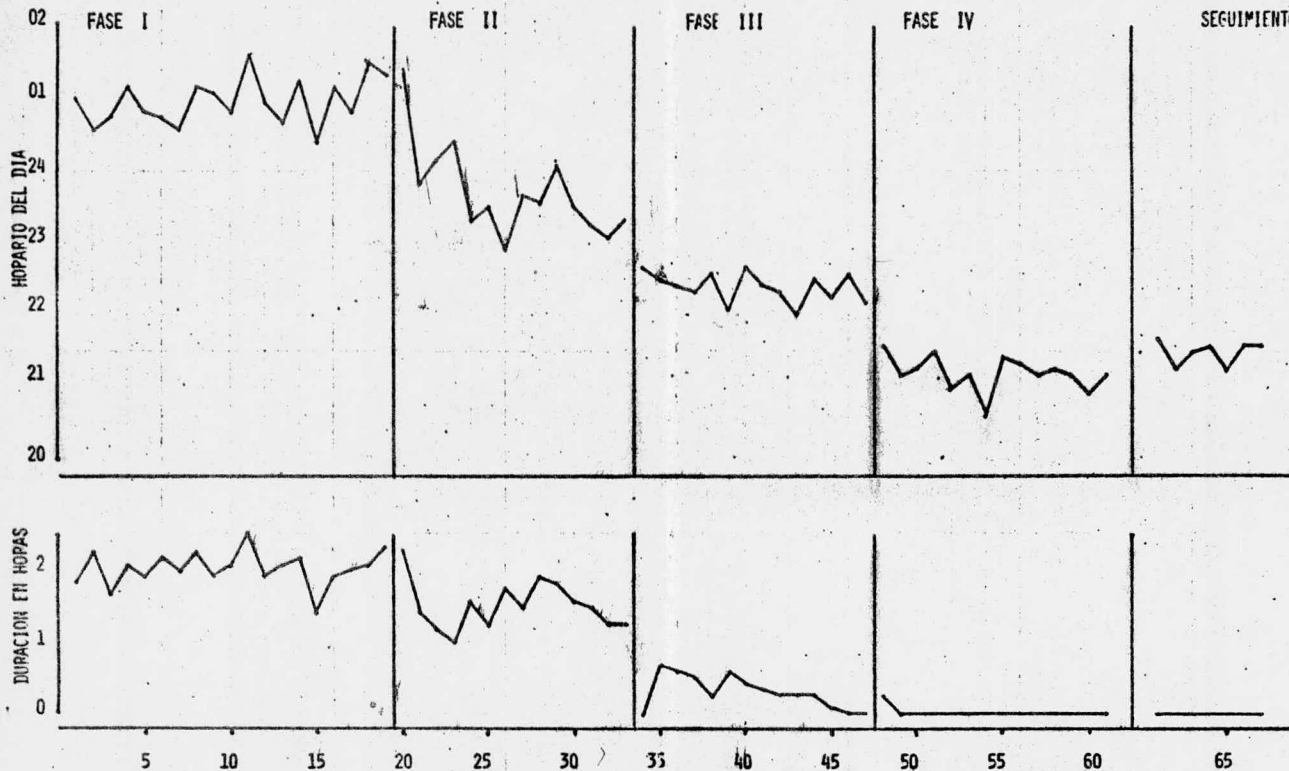


FIGURA 13.-COMPARACION ENTRE EL HORARIO DE ACOSTARSE Y LA DURACION DE LA SIESTA.-La figura 13 presenta la gráfica de la comparación entre el horario de acostarse (gráfica superior) y la duración de la siesta (gráfica inferior) del S, durante las 4 Fases; y el período de seguimiento, -- aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

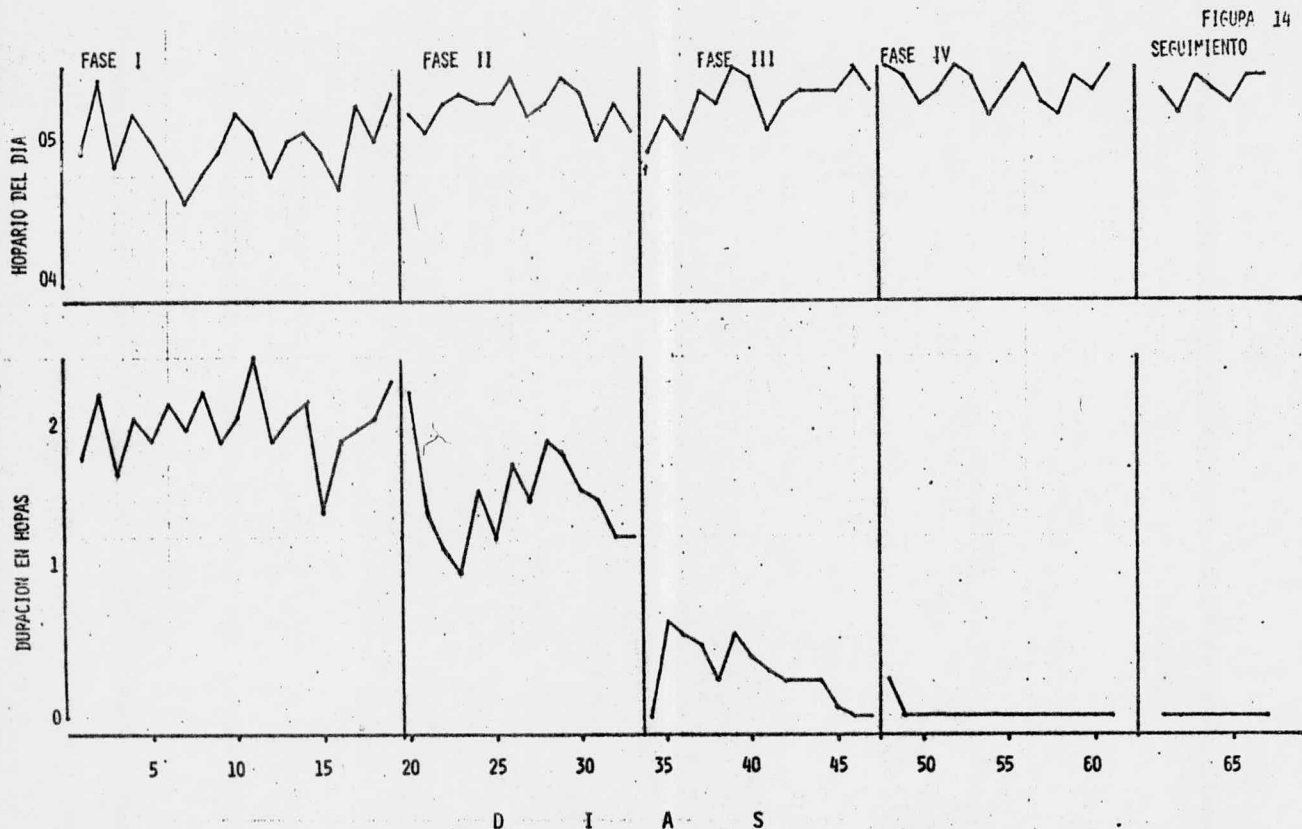


FIGURA 14.-COMPARACION DEL HORARIO DE DESPERTAR Y LA DURACION DE LA SIESTA.-La figura 14 presenta la gráfica del horario de despertar (gráfica superior) y la duración de la siesta (gráfica inferior) del S durante las 4 fases (Fase I, Línea Base; Fase II, Autoregistro; Fase III-Actividades incompatibles; Fase IV, Autoregistro y Actividades incompatibles) y el período de seguimiento, aplicado 60 días después de terminada la Fase IV.

TABLA 1.

Resultados de los registros correspondientes a la Fase I

No. sesión	H.A.	H.D.	H.L.	D.S.	T.D.N.	T.D.D.
1	01:00	04:55	05:35	1:50	3:55	5:45
2	00:35	05:25	05:55	2:15	4:50	7:05
3	00:45	04:50	05:10	1:40	4:05	5:45
4	01:10	05:10	05:25	2:05	4:00	6:05
5	00:50	05:00	05:35	1:55	4:10	6:05
6	00:45	04:50	05:15	2:10	4:05	6:15
7	00:35	04:35	05:10	2:00	4:10	6:00
8	01:10	04:45	05:45	2:15	3:35	5:40
9	01:05	04:55	05:45	1:55	3:50	5:45
10	00:50	05:10	05:50	2:05	4:20	6:25
11	01:35	05:05	05:55	2:30	3:30	6:00
12	00:55	04:45	05:40	1:55	3:50	5:45
13	00:40	05:00	05:45	2:05	4:20	6:25
14	01:15	05:05	05:35	2:10	3:50	6:00
15	00:25	04:55	05:45	1:25	4:30	5:55
16	01:10	04:40	05:30	1:55	3:30	5:25
17	00:50	05:15	05:50	2:00	4:35	6:35
18	01:30	05:00	05:55	2:05	3:30	5:35
19	01:20	05:20	05:45	2:20	4:00	6:20

H.A. Hora de acostarse

H.D. Hora de Despertar

H.L. Hora de levantarse

D.S. Duración de la siesta

T.D.N. Tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 Hrs.

T.D.D. Total de tiempo dormido por día

TABLA 2.

Resultados de los registros correspondientes a la Fase II.
En esta fase se uso el autoregistro como Variable Independiente.

No. de sesión	H.A.	H.D.	H.L.	D.S.	T.D.N.	T.D.D.
20	01:25	05:10	05:55	2:15	3:45	6:00
21	23:50	05:05	05:35	1:25	5:15	6:40
22	00:10	05:15	05:45	1:10	5:05	6:15
23	00:25	05:20	05:55	1:00	4:55	5:55
24	23:20	05:15	05:50	1:35	5:55	7:30
25	23:30	05:15	05:30	1:15	5:45	7:00
26	22:55	05:25	05:45	1:45	6:30	8:15
27	23:40	05:10	05:55	1:30	5:30	7:00
28	23:35	05:15	05:40	1:55	5:40	7:35
29	00:05	05:25	05:55	1:50	5:20	7:10
30	23:30	05:20	05:45	1:35	5:50	7:25
31	23:15	05:00	05:50	1:30	5:45	7:15
32	23:05	05:15	05:55	1:15	6:10	7:25
33	23:20	05:05	05:45	1:15	5:45	7:00

H.A . Hora de acostarse

H.D, Hora de despertar

H.L. Hora de levantarse

D.S, Duración de la siesta

T.D.N. Tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs.

T.D.D. Total de tiempo dormido por día

TABLA 3.

Resultados de los registros correspondientes a la Fase III
En esta Fase se uso como Variable Independiente las actividades incompatibles.

No.de sesion	H.A	H.D.	H.L.	D.S.	T.D.N.	T.D.D.
34	22:40	04:55	05: 35		6:15	6:15
35	22:30	05:10	05: 45	0:40	6:40	7:20
36	22:25	05:00	05: 40	0:35	6:35	7:10
37	22:20	05:20	05: 50	0:30	7:00	7:30
38	22:35	05:15	05: 55	0:15	6:40	6:55
39	22:05	05:30	05: 45	0:35	7:05	7:40
40	22:40	05:25	05: 40	0:25	6:45	7:10
41	22:25	05:05	05: 45	0:20	6:40	7:00
42	22:20	05:15	05: 50	0:15	6:55	7:10
43	22:00	05:20	05: 40	0:15	7:20	7:35
44	22:30	05:20	05: 50	0:15	6:50	7:05
45	22:15	05:20	05: 45	0:05	7:05	7:10
46	22:35	05:30	05: 40		6:55	6:55
47	22:10	05:20	05: 50		7:10	7:10

H.A. Hora de acostarse

H.D. Hora de despertar

H.L. Hora de levantarse

D.S. Duración de la siesta

T.D.N. Tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs.

T.D.D. Total de tiempo dormido por día

TABLA 4.

Resultado de los registros correspondientes a la Fase IV, En esta fase se combinaron el autoregistro y las actividades incompatibles como variable independiente.

No.de sesión	H.A.	H.D.	H.L.	D.S.	T.D.N.	T.D.D.
48	21:35	05:30	05:35	0:15	7:55	8:10
49	21:10	05:25	05:40		8:15	8:15
50	21:15	05:15	05:30		8:00	8:00
51	21:30	05:20	05:45		7:50	7:50
52	21:00	05:30	05:40		8:30	8:30
53	21:10	05:25	05:40		8:15	8:15
54	20:40	05:10	05:50		8:30	8:30
55	21:25	05:20	05:35		7:55	7:55
56	21:20	05:30	05:45		8:10	8:10
57	21:10	05:15	05:50		8:05	8:05
58	21:15	05:10	05:40		7:55	7:55
59	21:10	05:25	05:40		8:15	8:15
60	20:55	05:20	05:40		8:25	8:25
61	21:10	05:30	05:40		8:20	8:20

H.A. Hora de acostarse

H.D. Hora de despertar

H.L. Hora de levantarse

D.S. Duración de la siesta

T.D.N. Tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 Hrs.

T.D.D. Total de tiempo dormido por día.

TABLA 5.

Resultados de los registros correspondientes al Período de Seguimiento. Los registros fueron realizados 60 días después de terminada la Fase IV.

No.de sesión	H.A.	H.D.	H.L.	D.S.	T.D.N.	T.D.D.
62	21:40	05:20	05:50		7:40	7:40
63	21:15	05:10	05:40		7:55	7:55
64	21:30	05:25	05:45		7:55	7:55
65	21:35	05:20	05:35		7:45	7:45
66	21:15	05:15	05:40		8:00	8:00
67	21:35	05:25	05:40		7:50	7:50
68	21:35	05:25	05:50		7:50	7:50

H.A. Hora de acostarse

H.D. Hora de despertar

H.L. Hora de levantarse

D.S. Duración de la siesta

T.D.N. Tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs

T.D.D. Total de tiempo dormido por día.

TABLA 6

Promedio de los resultados de los registros de cada uno de los criterios evaluados con relación a cada una de las fases.

FASE	H.A.	H.D.	H.L.	D.S.	T.D.N.	T.D.D.
I	00:58	00:59	05:37	2:00	3:59	6:00
II	23:44	05:13	05:47	1:31	5:24	7:10
III	22:22	05:16	05:45	0:17	7:00	7:23
IV	21:13	05:21	05:40	0:01	8:10	8:11
P.S.	21:29	05:20	05:42		7:50	7:50

H.A. Hora de acostarse

H.D. Hora de despertar

H.L. Hora de levantarse

D.S. Duración de la siesta

T.D.N. Tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs

T.D.D. Total de tiempo dormido por día

Fase I. Línea Base

Fase II Autoregistro como variable independiente

Fase III Actividades incompatibles como variable independiente

Fase IV Autoregistro y actividades incompatibles como variable independiente

P.S. Período de seguimiento 60 días después de terminada la Fase IV

TABLA 7.

Diferencia entre el punto más bajo y el punto más alto en cada Fase de cada uno de los criterios registrados.

Fase	H.A.	H.D.	H.L.	D S.	T.D.N.	T.D.D.
I	01:10	00:50	00:45	01:05	01:20	01:40
II	02:30	00:25	00:25	01:15	02:45	01:20
III	00:40	00:35	00:20	00:40	01:05	01:25
IV	00:55	00:20	00:20	00:15	00:40	00:40
P.S.	00:35	00:15	00:15		00:20	00:20

H.A. Hora de acostarse

H.D. Hora de despertar

H.L. Hora de levantarse

D.S. Duración de la siesta

T.D.N. Tiempo dormido entre las 21:00 y las 6:00 hrs

T.D.D. Total de tiempo dormido por día

Fase I Línea Base

Fase II Autoregistro como Variable Independiente

Fase III Actividades incompatibles como variable independiente

Fase IV Autoregistro y actividades incompatibles como variable independiente.

P.S. Periodo de seguimiento 60 días después de terminada la Fase IV

FASE	H.A.	H.D.	H.L.	D.S.	T.D.M.	T.D.D.
I	00:25 - 01:35	04:35 - 05:25	05:10 - 05:55	1:25 - 2:30	3:30 - 4:50	5:25 - 07:05
II	23:55 - 01:25	05:00 - 05:25	05:30 - 05:55	1:00 - 2:15	3:45 - 6:30	5:55 - 7:15
III	22:00 - 22:40	04:55 - 05:30	05:35 - 05:55	0:00 - 0:40	6:15 - 7:20	6:15 - 7:40
IV	20:40 - 21:35	05:10 - 05:30	05:30 - 05:50	0:00 - 0:15	7:50 - 8:30	7:50 - 8:30
S	21:05 - 21:40	05:10 - 05:25	05:35 - 05:50		7:40 - 8:00	7:40 - 8:00

H.A. Hora de Acostarse

H.D. Hora de Despertar

H.L. Hora de Levantarse

D.S. Duración de la siesta

T.D.N. Tiempo dormido entr las 21:00 hrs. y las 6:00 hrs.

T.D.D. Total de tiempo dormido por día

Fase I. Línea Base

Fase II Autoregistro como variable independiente

Fase III Actividades incompatibles como variable independiente

Fase IV Autoregistro y actividades incompatibles como variable independiente

A N E X O 2.

CUESTIONARIO DEL SUEÑO

1. ^a ¿Cómo duerme normalmente? _____

Ha observado cambio reciente alguno en su sueño? _____

¿De qué clase? _____

¿Desde cuándo? _____

^b ¿Se acuesta siempre alrededor de la misma hora? _____

2. -A qué hora se acuesta últimamente? _____

Más temprano que en días pasados? _____

~~Más tarde?~~ _____

Desde cuándo? _____

2a- ¿Come o bebe algo especial o efectúa algún ejercicio determinado antes de acostarse? _____

3.- ¿Cuánto tiempo le toma dormirse una vez acostado? _____

~~¿Tarda mucho en quedarse dormido?~~ _____

~~En caso negativo. ¿Desde cuándo?~~ _____

3a- ¿Duerme mejor en la oscuridad, en un cuarto quieto, o con la radio y la luz prendidas? _____

4.- ¿Despierta durante la noche? _____

¿Con qué frecuencia? _____

A qué hora o a qué horas despierta? _____

Más a principios de la noche o más hacia la madrugada? _____

¿Cuánto tiempo permanece levantado? _____

¿Cuánto tiempo le toma volver a dormirse? _____

4a. ¿Dormía bien de niño? _____

¿Dónde (con quién)? _____

5. -¿Cuándo fue que durmió por última vez la noche entera? _____

5a. ¿Cómo funciona su memoria? _____

6 -A qué hora despierta en la mañana? _____

¿Se levanta enseguida? _____

¿Cómo se siente al despertar? _____

¿Se da cuenta inmediatamente de que está despierto? _____

¿Así ha sido siempre? _____

En caso negativo. ¿Cómo solía ser antes y desde cuándo ha cambiado? _____

7. -Duerme alguna siesta durante el día? _____

¿Cuánto dura(n)? _____

¿Con cuánta frecuencia? _____

¿Es habitual? _____

En caso contrario, ¿cuándo cambio? _____

7a. Hace ejercicio: ninguno, mucho, poco? _____

8. -Sueña cuando duerme? _____

¿Con cuánta frecuencia? _____

¿Siempre ha soñado? _____

Si, No, ¿cuándo cambio? _____

8a. -¿Sueña mientras se va quedando dormido? _____

9. -¿Qué sueña? _____

¿Cosas presentes o pasadas? _____

¿Con cuánta frecuencia? _____

¿Sueña a colores? _____

¿Confunde alguna vez sus sueños con su estado de vigilia? _____

¿Siempre ha sido así? _____

-En caso contrario, ¿Cuándo cambio? _____

10.-¿Toma algo para facilitar el sueño? _____

¿Qué cosa? _____

¿Desde cuándo? _____

Bebe alcohol después de las siete de la tarde? _____

¿Lo ha hecho siempre? _____

¿Ha necesitado más alcohol o más medicamentos, recientemente para poder dormir? _____

¿Desde cuándo? _____

10a.-¿Cuáles otros medicamentos o drogas ha estado tomando? _____

11.-¿A qué hora se acostó anoche? _____

¿Tomó algún medicamento para facilitar el sueño? _____

¿Cuánto tardó en quedarse dormido? _____

¿Despertó en el curso de la noche? _____

¿A qué hora? _____

¿Cuánto tardó en volver a dormirse? _____

¿A qué hora despertó esta mañana? _____

¿Se levantó enseguida? _____

En caso contrario, A qué hora? _____

¿Tuvo algunos sueños? _____

¿Qué soñó? _____

- ¿Fue agradable? _____
- ¿Tomó alguna siesta hoy? _____
- ¿A qué hora, o a qué horas? _____
- ¿Durante cuánto tiempo? _____
- 12.-Se sirve de un despertador? _____
- ¿Despierta por sí mismo? _____
- 13.-¿Cómo reacciona al alcohol? _____
- ¿Puede beber mucho sin que le afecte? _____
- ¿Se siente "animado"; después de una o dos copas? _____
- 14.-Cuando se siente melancólico, ¿le dan ganas de acostarse o no puede dormir? _____
- 15.-¿Qué hace cuando no puede dormir durante la noche? _____
- _____
- _____
- _____
- 16 -Se han observado patrones de sueño alterados en hipotiroideos, en el embarazo avanzado, en retraso, depresión, agitación mental y psicosis, en el síndrome crónico del cerebro, en epilepsia, en adicción a las drogas y bajo la administración de esteroides. ¿Se encuentra usted en alguna de estas categorías? _____
- _____
- _____

B I B L I O G R A F I A

- Alcaráz V.M. Recuperación durante el sueño de una respuesta extinguida en el curso de la vigilia. En Aportaciones al Análisis de la Conducta. México. Edit. Trillas, 1974. págs. 179-197.(a)
- Alcaráz.V.M. Algunos determinantes de los reportes verbales sobre soñar. En Ardila, R. El Análisis Experimental del Comportamiento: La Contribución Latinoamericana. México, Edit Trillas 1974, págs. 162-197 (b)
- Alcaráz, V.M. La Ontogenia del Sueño y la conciencia. En Fernández-Guardiola, A. La Conciencia; el Problema Mente-Cerebro. México Edit. Trillas, 1979. págs. 201-213.
- Andrews, A. Como Relajarse y Dormir Bien. México. Edit. Olimpo. 1977.
- Ardila, R. Psicología Experimental; Manual de Laboratorio. México: Edit. Trillas. (2a. Ed). 1974.
- Bijou, S.W. y Baer, D.M. Psicología del Desarrollo Infantil; Teoría Empírica y Sistemática de la Conducta. México: Edit, Trillas. 1971.
- Borkovec, T.D. y Hennings, B.L. The role of physiological attention-focusing - in the relaxation treatment of sleep disturbance, general tension and specific stress reaction. Behavior Research and Therapy, 1978, Vol. 16, págs. 7-19
- Campos, L.F. Diccionario de Psicología del Aprendizaje. México: Editorial -- Ciencia de la Conducta, S.A. 1973.
- Deming, R. El Sueño; Nuestra Vida Desconocida. México: Edit. Diana, 1977
- Diccionario Porrúa de la Lengua Española. México: Edit. Porrúa. 12a.Ed. 1977
- Diccionario Larousse; Pequeño Larousse Ilustrado. México: Ediciones Larousse, 1980.
- Espñola, E. y Martínez S. Uso de la desensibilización para la reducción de la Ansiedad durante el Sueño, En Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta. Análisis de la Conducta; Investigación y Aplicaciones. México: Edit. Trillas, 1977. págs. 115-120

- Frunkes, L.B. ¿Desvelada, Desquiciada y Desesperada?. Los Últimos descubrimientos sobre el Insomnio. México, Edit. Cosmos, 1979, págs. - 95-97.
- Geer, J.M y Katkin, E.S. Treatment of insomnia using a variant of systematic desensitization: A case Report. Journal Abnorman Psychology. - 1966, 71, págs. 161-164
- Grunbaum, A. El libre albedrfo y las leyes de la conducta humana. En Fernández, P.G. y Natalicio, L.F.S. La Ciencia de la Conducta. México, Edit. Trillas, 1972, págs. 229-256.
- ~~Herbert-Jackson, E., O'Brien, M. Portefield, J. an Risley, T.R. The infant center: A complete guide to organizing and managing infant day care. University Park Press, 1977.~~
- Hersen, M. and Barlow, D.H. Single-case experimental desings; Strategies for studying behavior change. Oxford England: Pergamon Press, 1976. págs. 225-264.
- Hilgard, E.R. y Bower, G.H. Teorías del Aprendizaje . México, Edit. Trillas, 1977
- Hilgard, E.R. y Marquis. Actualización y revisión de Kimble, G.A., Condicionamiento y Aprendizaje. México: Edit. Trillas, 1971
- ~~Honing, M.K. Conducta Operante: Investigación y aplicaciones. México: Edit. - Trillas, 1975.~~
- Kazarian, S.S., Howe, M.G. and Csapo, K.G. Development of the sleep behavior - self-rating scale. Behavior Therapy, 10, págs. 412-417 (1979).
- Kazdin, A.E. Self Monitoring and behavior Change. En 1972, págs. 218-246.
- Kolb, L.C. Noyes Psiquiatría Clínica Moderna. México, Edit. La Prensa Médica Mexicana, 1973,
- Linton, M. Manual Simplificado de Estilo. México, Edit. Trillas, 1978.
- Lorenz, K. Consideraciones sobre las Conductas Animal y Humana. España: Plaza & Janes, S.A. Editores, 1976. págs. 352-367.

- Luce, G.G. y Segal, J. El Sueño. México: Editorial Siglo XXI. S.A. 2a. Ed. 1970
- Luce, G.G. y Segal, J. El Insomnio. México, Editorial Siglo XXI, S.A. 1971.
- Mahoney, M.J. Research issues in self-management. En 1972, págs. 247-255.
- Mahoney, M.J. Self-reward and self-monitoring techniques for weight control. - Behavior Therapy, 1974, Vol. 5, págs. 48-57
- Manual de Prácticas de Desarrollo Psicológico I. México: SUMMA, Ed. S.A., 1977
- O'Leary, K.D. y Becker, W.C. Modificación de conducta en una clase de adaptación: un programa de reforzamiento con fichas. En Ulrich, R., Stachnik, T., y Mabry, J. Control de la Conducta Humana. Vol. 2, México, - Edit. Trillas, 1974. págs. 278-285.
- O'Leary, K.D. y Becker, W.C.; Evans, M.B. and Saudargas, R.A., A token reinforcement program in a public school: A replication and systematic analysis. Journal of Applied Behavior Analysis, 1962, 2. págs. 3-13.
- Oswald, I. El Sueño; Ensueño; Hipnosis; Insomnio. España; Edit. Labor, Ediciones Guadarrama, Colección Universitaria de Bolsillo, Punto Omega, 1977.
- Reynolds, G.S. Compendio de Condicionamiento Operante. México, Editorial Ciencia de la Conducta, 1972.
- Ribes, E. Técnicas de Modificación de Conducta; Su aplicación al retardo en el desarrollo. México: Edit. Trillas, 2a. Ed. 1975.
- Ribordy, S.C. and Denney, D.R. The behavioral treatment of insomnia; an alternative to drug therapy. Behavior Research and Therapy. 1977. Vol. 15, págs. 39-50
- Romo, I.R. El Insomnio. España: Editorial Bruquera, Biblioteca Básica. 1975
- Sarason, I.G. Psicología Anormal; Los problemas de la Conducta Desadaptada. México: Edit. Trillas, 1975,

- Sarason, I.G. Personalidad; Un Enfoque Objetivo. México, Edit. Limusa, 1978
- Skinner, B.F. Ciencia y Conducta Humana; Una Psicología Científica. Barcelona, España; Editorial Fontanella, 1971.
- Sour, E.; Ramírez, C.; Hernández, A.; y Castro L. Diferencias en la conducta bajo el control de un programa RF50, con relación a los cambios en la hora de la sesión. En Speller, P. (Compilador). Análisis de la Conducta; Trabajos de Investigación en Latinoamérica. México Edit. Trillas, 1978, págs. 152-158.
- Valdes, Ramirez Pablo. Variaciones circadianas y ultradianas de diversos patrones de conducta en la rata. Tesis inédita de Licenciatura en Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México, 1981.
- Velasco, R.F. El Niño Hiperquinético; Los Síndromes de Disfunción cerebral. - México: Edit. Trillas, 1979.
- Yates, A.J. Terapia del Comportamiento. México: Edit. Trillas. 1975.