

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE PSICOLOGIA



248
PSI

ANALISIS DE ALGUNAS VARIABLES INVOLUCRADAS EN UN SISTEMA DE ECONOMIA DE FICHAS.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A N

CATALINA ALONSO GARCIA
BERTHA ENRIQUETA GUTIERREZ TALAMANTES
LILIA CECILIA KURC CITRIN



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.

NAM
1926
65
9.1

M-162161

Apr. 379

AGRADECIMIENTOS.

Queremos patentizar nuestro profundo agradecimiento al Lic. Jorge Martínez Stack por habernos guiado a lo largo de nuestra educación profesional, sin cuya interacción y asesoramiento no hubiera sido posible la realización del presente trabajo que representa la culminación de nuestra formación como estudiosas de la conducta.

Si al presente trabajo se le atribuye algún mérito, este será para nuestro maestro, asesor y amigo Jorge.

También agradecemos a Angélica, Rosa, Gil,
Mayko, Katya, Antonia, Raúl, Ale y Poncho,
quienes nos brindaron su desinteresada ayuda.

A UNA MUJER

MI MADRE GUADALUPE GARCIA VDA. DE ALONSO.

A MIS HERMANOS, ESPECIALMENTE A:

Samuel
Alicia
Cristina
Guadalupe

A MIS AMIGOS:

Claudio Guerra Vela, Fernando Martínez Barbosa,
Dr. de la Borbolla, Sol, Paz y Sol Arguédas,
Carlos y Roberto Villalpando, Dr. Falcón,
Federico, Rosita, y a Daniel D. Rubín de la Borbolla Arguédas.

catalina.

A:
ANTERO, BERTHA, CARLOS, LAZLO, ANTERO,
EMILIO, MARCELA, SERGIO Y CANUTO.

BECKY.

A Jorge

lilia

I N D I C E

CAPITULO I:

INTRODUCCION GENERAL..... Pág. 9

CAPITULO II:

ESTUDIO I..... " 14

CAPITULO III:

ESTUDIO II " 86

CAPITULO IV:

ESTUDIO III " 106

CONCLUSIONES FINALES..... " 120

ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES..... " 122

APENDICE I..... " 125

APENDICE II " 128

APENDICE III " 129

APENDICE IV " 131

FIGURAS..... " 132

BIBLIOGRAFIA..... " 136

"TODO LIGERO ADELANTO EN NUESTRA COM-
PRENSION DE LA CONDUCTA HUMANA, AL DAR
LUGAR A PRACTICAS MEJORES DE MODIFICACION
DE LA CONDUCTA LLEGARA CON EL TIEMPO A
OBRAR EN PRO DEL BIEN DE MILES DE MILLO-
NES DE PERSONAS".

B. F. SKINNER.

"Analytical behavioral application is the process of applying sometimes tentative principles of behavior, and simultaneously evaluating whether or not any changes noted are indeed attributable to the process of application -and if so, to what parts of that process".

Baer, Wolf y Risley (1968).

A pesar de la sorprendente demostración de la eficacia de los sistemas de economía de fichas en diferentes escenarios y aplicados a la solución de diversos problemas conductuales, a la fecha no existe una evaluación clara y precisa de las variables responsables de la eficacia de tales sistemas.

Un sistema o economía de fichas involucra un conjunto complejo de procedimientos que incluye un vasto número de elementos de estímulo y variables ambientales, de lo que resulta evidente que la eficacia de un sistema tal no dependerá exclusivamente de una variable aislada, sino de la interrelación de diversas variables.

Es nuestra opinión que si nuestro objetivo es el de aumentar nuestro conocimiento respecto a las variables que determinan la conducta humana así como el de desarrollar y perfeccionar una tecnología conductual, es menester aislar claramente los efectos de las distintas variables involucradas en un sistema de fichas.

Sabemos que esta tarea puede parecer a algunos autores una tarea di fi ci l e interminable (Kazdin, 1973, comentarios del revisor A) sin embargo creemos que es el único camino si pretendemos determinar obje tiva men te los factores necesarios y suficientes para la generación de los cambios conductuales atribuidos a la aplicación de los sistemas de fichas.

(De las numerosas variables involucradas en un sistema de fichas hemos seleccionado para su análisis la del reforzamiento social.) En la mayoría de los programas en los que se utiliza una economía de fichas se hace hincapié en que la persona que administra las fichas propor ciona además comentarios aprobatorios sobre la ejecución reforzada. En estos casos la posibilidad de que este tipo de consecuencia adicional tenga funciones reforzantes (reforzamiento social) y que muchos de los resultados reportados con el empleo de sistema de fichas sea más producto de este reforzamiento social que del debido al de la entrega de fichas (reforzador condicionado o simbólico).

Dado que en algunos tipos de población los sistemas de fichas han sido ineficaces para modificar la conducta deseada y que además, por lo general, dicha población no es sensible al reforzamiento social podría especularse que los fracasos para lograr resultados satisfactorios empleando sistemas de fichas con este tipo de población se deben -

principalmente a que no es sensible al reforzador social. Es decir, ésto nos llevaría a pensar que gran parte de la eficacia de las economías de fichas se debe al reforzamiento social involucrado en tales sistemas. Esto, de ser cierto, nos llevaría por lógica conclusión a suponer que en una gran cantidad de aplicaciones de los sistemas de fichas ha sido irrelevante el sistema mismo y que los resultados alcanzados bien pudieron lograrse únicamente con el manejo adecuado del reforzamiento social.

Evidencia experimental al respecto ha sido proporcionada por Ribes, Durán, Evans, Félix, Rivera y Sánchez (1973), quienes realizaron un estudio con el objeto de aislar los efectos del reforzamiento condicionado como tal de aquellos producidos por el reforzamiento social proporcionado al administrar los reforzadores simbólicos.

Los sujetos empleados fueron niños retardados con daño cerebral, cada uno de ellos al exhibir una respuesta social simple fue reforzado en cuatro diferentes formas: con reforzamiento social apareado con fichas con valor de cambio; con reforzamiento social no contingente y fichas sin valor de cambio; y por último con fichas con valor de cambio y reforzamiento social no contingente. Los autores encuentran que al menos con la población experimental específica involucrada en el estudio que los efectos del reforzamiento condicionado (de las fichas)

son mediados por el reforzamiento social proporcionado concurrentemente.

Acorde con esta evidencia, Martínez Stack (1973), afirma que:

"Quizás los reforzadores simbólicos más que tener funciones de reforzadores condicionados, como por lo general se supone, vienen a funcionar como señales objetivas que permiten especificar y programar la conducta de los agentes que dispensan el reforzamiento dentro de un sistema de reforzadores simbólicos; es decir, la administración del reforzador simbólico es un estímulo discriminativo para que el agente que lo proporciona emita la respuesta de reforzar socialmente".

Las conclusiones de los trabajos de Martínez Stack (1973) y Ribes et al (1973) han sido el punto de partida sobre el cual hemos desarrollado nuestra investigación sobre el papel del reforzamiento social en los sistemas de fichas.

Realizamos tres estudios experimentales, en los que se manipularon las variables: presencia del agente social, reforzamiento social y reforzamiento simbólico en forma aislada y combinada.

El primero y segundo estudios difirieron en cuanto al diseño, control experimental y sujetos empleados. En el tercer estudio las condiciones fueron las mismas que las del segundo a excepción del orden de presentación de las variables experimentales.

A partir de los resultados obtenidos llegamos a algunas conclusiones y por último hacemos algunos comentarios acerca de nuestra preparación profesional.

ESTUDIO I

INTRODUCCION.

En una economía de fichas, en el momento en que un agente entrega un reforzador simbólico contingente a la emisión de una respuesta por parte del sujeto, convergen una serie de factores que pueden ser los responsables de la emisión futura o mantenimiento de dicha respuesta.

Por lo general, la ficha es entregada en presencia de un agente social; por esto, cabe la posibilidad de que los efectos que se atribuyen a la ficha puedan estar confundidos con los efectos debido a la pura presencia de un agente social.

Asimismo, al entregar la ficha, el agente lo hace dando reforzamiento social; acompaña la entrega de la ficha con comentarios aprobatorios y elogios. (O'Leary y Drabman, 1971; Kuypers, et al; 1968; tomado de Martínez Stack, 1973).

De aquí se desprende la posibilidad de que los efectos atribuidos a la ficha puedan realmente estar reflejando en mucho los efectos de dicho reforzamiento social (Ribes et al; 1973).

Como podrá notarse consideramos que en una economía de fichas con curren entre otras muchas, básicamente tres variables:

- a).- La presencia de un agente social que puede tener funciones de evento disposicional.
- b).- La entrega de una ficha con propiedades de reforzador condicionado adquirido por (su) el intercambio por reforzadores de apoyo.(1) y
- c).- El reforzamiento social proporcionado por el agente social.

De acuerdo a lo señalado anteriormente, pensamos que los efectos usuales obtenidos con la aplicación de los sistemas de fichas reflejan los efectos combinados de estos tres factores (a, b y c).

El objetivo del presente trabajo fue el de evaluar por separado los efectos de cada uno de estos factores así como determinar de qué manera se combinan para producir los efectos logrados con la aplicación de una economía de fichas.

Si, como apuntamos en el Capítulo 1 y de acuerdo a lo sugerido por Ribes et al (1973), los efectos de una economía de fichas se deben más que nada al reforzamiento social que concurrentemente se admi-

(1)La ficha por sí misma puede tener otras funciones como estímulo físico por ejemplo: Sánchez y Moreno (1976), encontraron que la ficha podría servir como estímulo discriminativo de actividades incompatibles con la emisión de la respuesta reforzada; sin embargo, consideramos que dicha función se pierde en un proceso semejante al fenómeno de habituación (Gover y Thompson, 1971).

nistra; nuestro estudio deberá proporcionar apoyo empírico a tal sugerencia y plantear de una manera más firme la revisión analítica de las economías de fichas.

Si consideramos que los efectos de la aplicación de un procedimiento de economía de fichas están determinados por la interacción de distintas variables; pensamos que la mejor manera de aislar los efectos de cada una de esas variables y determinar cómo se combinan, se ría a través de la aplicación de las siguientes variables experimentales:

- A. La sola presencia del agente social.
- B. En ausencia de cualquier agente social la administración de la ficha con valor de reforzador condicionado.
- C. La presencia del agente social y la administración de reforzamiento social.
- D. La administración de la ficha con valor de reforzador condicionado en presencia del agente social, sin que éste proporcione reforzamiento social, y
- E. En presencia del agente social entrega tanto de ficha con valor de reforzador condicionado como entrega de reforzamiento social.

Partiendo del supuesto de que una situación en la que se administra reforzamiento produce un mayor efecto que una situación en la que no

se administra y suponiendo además que los efectos de distintas condiciones de reforzamiento son aditivos, es de esperarse, de acuerdo a la hipótesis de reforzamiento social involucrado en los sistemas de fichas, que la aplicación sucesiva de las cinco variables o condiciones anteriores deberá producir los siguientes resultados:

Menor número de respuestas bajo la condición A; mayor número de respuestas bajo la condición E, y un número de respuestas bajo las condiciones B, C, y D.

La comparación entre el número de respuestas bajo las condiciones B, C y D nos permitirá determinar la importancia relativa de cada una de esas condiciones dentro de un sistema de fichas.(2)

(2) Siguiendo las conclusiones de Ribes et al (1973) y generalizando a una nueva situación podríamos predecir de una manera más precisa que: E D, C B A.

Y la comparación D y C nos permitirá determinar qué variable D o C, es más importante en una economía de fichas.

CARACTERISTICAS DEL ESTUDIO

a).- SOBRE EL ESCENARIO UTILIZADO.

Con anterioridad, una de las autoras del presente trabajo llevó a cabo un estudio en el que pretendió evaluar el papel que juega el reforzamiento social en la aplicación de un sistema de fichas. (Alonso, 1975).

A pesar de que los resultados y conclusiones obtenidas parecen soportar la hipótesis de Ribes et. al.(1973), las condiciones bajo las cuales se realizó el estudio, un salón de clases a nivel de educación escolar, involucraron tal número de posibles variables no controladas, que no se pudo concluir con certeza al respecto del papel del reforzamiento social.

Ante nuestro deseo de analizar con el mejor rigor posible las variables involucradas en la aplicación de un sistema de fichas, (discutidas en la sección anterior) y ante la dificultad de lograr un control riguroso de variables en un escenario natural y/o aplicado decidimos realizar nuestro estudio en el lugar donde sería más probable el control riguroso que buscábamos: el laboratorio.

b).- SOBRE LA ELECCION DE RESPUESTAS.

Dado que nuestro estudio no tenfa ningún interés terapéutico o aplicado sino eminentemente analftico o básico (Baer, Wolf y Risley. 1968) tuvimos la libertad de seleccionar las respuestas que más se ajustaran a nuestro objetivo, es decir, nuestras respuestas fueron "convenientes" (Bijou y Baer 1966).

Asimismo, enmarcamos nuestro estudio dentro de la tradición en la que se evalúan los efectos del reforzamiento en términos de la frecuencia de ocurrencia de una respuesta discreta y unitaria. (Ferster, 1966).

Por lo que elegimos como principal variable dependiente la tasa de respuesta; esto determinó que las respuestas elegidas se ajustaran a los criterios del método de operante libre (Ferster, 1953).

Es decir, se seleccionaron respuestas que:

- 1) fueran fáciles de emitir, su emisión no requirió que el sujeto se desplazara de su lugar, su emisión repetida no producía fatiga, su frecuencia de ocurrencia podía variar a lo largo de un amplio rango, y
- 2) fueron fáciles de observar, registrar e integrar las operacio-

nes de estímulo.

c).- SOBRE EL DISEÑO EXPERIMENTAL UTILIZADO.(3)

Consideramos necesario para demostrar que una variable era más o menos eficaz que otras, hacerlo con más de un sujeto, por lo que decidimos utilizar tres sujetos. Como también pretendíamos extender la generalidad de los hallazgos de Ribes et. al.(1973) los sujetos fueron "normales".

Dado que el procedimiento que pretendíamos evaluar estaba compuesto de distintas variables, en un principio, consideramos que la evaluación podría lograrse con un diseño multivariable (Castro, 1975, Cap.8). En este diseño sobre una línea base previamente estabilizada (LB) aplicaríamos sucesivamente nuestras distintas condiciones. En forma simbólica el diseño quedaría LB-A-B-A-D-E.

Sin embargo, sería menester demostrar que cada una de las condiciones en verdad produce por sí misma los resultados en contrados por lo que inicialmente consideramos que el diseño más apropiado sería un diseño de línea base múltiple de con-

(3) Agradecemos al Dr. Ely Rayek la asesoría desinteresada que se sirvió prestarnos en la elaboración del diseño experimental utilizado en este primer estudio.

ductas (Castro, 1975, pps. 121-122), el cual sería replicado en los tres sujetos y emplearía en cada uno de ellos cuatro diferentes categorías conductuales.

Este diseño de línea base múltiple de conductas requería cuando menos 62 sesiones experimentales la que podría traer como consecuencia que los sujetos mostraran algún deterioro en sus ejecuciones conforme se prolongara el trabajo experimental (Raney, 1975). Además, se consideró que se debería replicar en cada una de las conductas los efectos de cada una de las variables; asimismo, se consideró importante demostrar los efectos de las condiciones experimentales independientemente del orden de presentación de dichas condiciones.

Por estas razones, no se consideró viable el diseño de línea base múltiple y se optó por un diseño en el que para cada una de las cuatro categorías conductuales sobre las que se aplicarían las condiciones experimentales para cada uno de los sujetos, se emplearía un orden distinto de presentación de variables. En cada sesión se aplicarían para cada conducta una variable o condición experimental distinta y se pensó que bastaría con tres aplicaciones de cada condición por conducta para demostrar un efecto notable. Asimismo, para cada sujeto se es-

cogió una conducta en la que se alternarían una sesión experimental con una de línea base mientras que en las demás conductas esta línea base sería aplicada al final de cada una de las distintas secuencias de las diferentes condiciones experimentales.

(Para una representación gráfica de este diseño, véase apéndice I).

Pensamos que este diseño en caso de encontrar resultados conforme a lo previsto por la hipótesis nos permitiría concluir que éstos se deberían a las condiciones experimentales y no a las conductas empleadas, ni a los sujetos escogidos y ni al orden de presentación de las variables utilizadas.

A continuación describimos la manera en que fue llevado a cabo el presente estudio:

M E T O D O

Sujetos.-

Fueron utilizados tres sujetos; dos niñas y un niño, cuyas edades y grados de escolaridad eran:

S-1 (Marco), 6 años 6 meses. 1er Año de Primaria.

S-2 (Katya), 7 años 8 meses, 2do. Año de Primaria.

S-3 (Antonia), 8 años, 11 meses. 3er Año de Primaria.

Los tres sujetos eran hermanos, y asistían a la misma escuela (oficial).

La elección de los sujetos fue hecha en base a:

- 1) Edad.- Se seleccionaron sujetos de edad mínima necesaria para poder tener sesiones experimentales más o menos largas (20 minutos); un estudio anterior nos había convencido de que los niños menores de seis años es muy difícil que tengan sesiones experimentales mayores de 5 a 10 minutos. (Gutiérrez y Kurc, 1974). Además, debido a que no se contaba con una persona que pudiera permanecer con los niños mientras esperaban su turno para entrar a las sesiones experimentales, si se seleccionaban niños menores de esta edad, sería difícil mantenerlos desarrollando alguna actividad sin supervisión individual.

No se consideró pertinente emplear sujetos de más de 9 a 10 años ya que en un estudio piloto se observó que estos sujetos por su mayor control instruccional y desarrollo muscular o visomotriz desde un principio respondían ante los operandos con una frecuencia tan alta que resultaría difícil demostrar un incremento a consecuencia del

reforzamiento (efecto de techo).

- 2) Disponibilidad para acudir a las sesiones experimentales.
- 3) El lugar donde vivían se encontraba cercano al escenario experimental.
- 4) No tenían lesión física que interfiriera con la manipulación de los operandos.

Siguiendo las recomendaciones de Bijou y Baer (1966) respecto a la información y obtención de permiso de los padres, a éstos se les informó que estábamos llevando a cabo nuestra tesis profesional y queríamos pedir autorización para que sus hijos fueran sujetos experimentales, aclarándoles que lo único que sus hijos realizarían serían actividades sencillas como echar cuentas en un bote, ensartar rondanas, etc. También se les informó que a cada niño se le darían \$5.00 diarios por su colaboración en la investigación. A los sujetos se les informó, que nos ayudarían a desarrollar un trabajo en la Universidad Nacional Autónoma de México y que se les pagarían \$5.00 por cada día que asistieran a trabajar.

Escenario Experimental.-

El escenario experimental fue un local de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México(4), el cual fue dividido en cuatro secciones(5).

En la primera de ellas a la que llamaremos a lo largo de este trabajo, sección I, permanecían los sujetos el tiempo en que se encontraban fuera de las sesiones experimentales. En esta sección los niños debían realizar una serie de actividades como: dibujar en hojas de papel o cartulina con pinturas o crayones, armar rompecabezas, hacer figuras con plastilina y/o palitos de madera, realizar sus tareas escolares y barrer.

La sección 2 fue diseñada para llevar a cabo el registro de las Rs emitidas por los sujetos, así como también para la entrega de los reforzadores simbólicos.

Para lograr lo anterior, se contaba con dos experimentadores. El primero de ellos (E-I) tenía la función de llevar a cabo el registro, valiéndose de una hoja especialmente di-

(4)Agradecemos a las Autoridades de la Facultad de Psicología, Dr. Luis Lara Tapia, Dr. Rodolfo Gutiérrez, Luis Lizalde, las facilidades que nos brindaron para llevar a cabo la presente investigación.

(5)Agradecemos al Lic. Jorge Martínez Stack su valiosa ayuda, en la construcción del escenario.

señada para uso de un cronómetro y de un contador eléctrico integrado al sistema de control de una cámara experimental marca BRS Foringer, Mod. MSP-801. (5)

El segundo experimentador (E-2) dejaba caer los reforzadores simbólicos (fichas utilizadas en los juegos de pokar) a través de un tubo de cartón (97 cms. de largo) que atravesaba de esta sección a la sección 3, cayendo así dichos reforzadores en un recipiente de plástico (de 6 cms. de alto por 14.5 cms. de diámetro) que se encontraba fijado sobre la mesa en la que el sujeto llevaba a cabo las operaciones requeridas.

La sección 3, era aquella en la que los niños llevaban a cabo sus sesiones experimentales, realizando las diferentes tareas en cada uno de los operanda, y para permitir que dichas respuestas fueran observadas, se colocó en una de sus paredes un vidrio de una sola vista. Además en esta sección también permanecía un tercer experimentador (E-3) en aquellas condiciones experimentales en las que se administraba reforzamiento social y/o era necesario que estuviera presente.

Y por último en la sección 4, se encontraba otro experimentador (E-4) que observaba a través del vidrio de una vista

(5) Agradecemos al Lic. Roberto Barocio, el habernos facilitado el sistema de control.

las respuestas emitidas por los sujetos en las sesiones experimentales y accionaba un botón (colocado junto al vidrio de una vista) por cada respuesta que el sujeto emitía; dicho accionar mandaba un pulso al contador de la sección 2.(7)

Una representación gráfica de la distribución del escenario experimental, se muestra en la Fig. 1.(8)

Definición de las respuestas.-

Para definir las respuestas de las 4 categorías conductuales se utilizaron 4 operandas diferentes.

I.- Operandum Cuentas.- Consistía en un bote de lámina (10.5 cms. de diámetro x 15 cms. de alto). En su parte superior se hallaba cubierto por una tapa de plástico, en cuyo centro tenía una perforación (de 2 x 2 cms.). Además se contaba con una caja en donde se encontraban cuentas de plástico de diferentes colores. (Ver Fig. 2).

Se tomaba como una respuesta en este operandum, la introducción de una cuenta en el bote, teniendo al sujeto como única restricción en la forma de emisión de la respuesta, el

(7) Agradecemos al Sr. Daniel David T. Rufo de la Borbolla, el haber realizado el material fotográfico.

(8) Agradecemos al Arq. Roberto Roberto Lavarrieta y a la Arq. Esperanza Fernández, el haber realizado el plano del escenario experimental.

meter las cuentas de una en una.

2. Operandum Rondanas.- Consistía de una tabla (de 17 cms. x 8.5 cms.), atravesada por 24 tubos metálicos que sobresalen de la superficie 3.5 cms. además se tenían rondanas metálicas de 5 cms. de diámetro con una perforación en el centro de 1.3 cms. de diámetro, una caja de cartón (10.5 cms. x 5.5 x 5 cms.) junto a la tabla. (Ver Fig.3).

Se tomaba como respuesta en esta operanda, la introducción de una rondana dentro de cualquiera de los tubos metálicos, teniendo el sujeto, como única restricción en la forma de emisión de la respuesta, el introducir las rondanas de una en una.

3.- Operandum Dexterómetro.- Consistía en una tabla de triplay montada en un bastidor de madera con 206 perforaciones en total; en un lado horizontal tenía 17 y en el vertical 18 perforaciones. En la primera hilera horizontal se colocaban 17 válvulas para inflar balones, (de 8 cms. de largo) (Ver Fig. 4).

Se tomaba como una respuesta en este operando la transferencia de una de las válvulas, de una hilera a la siguiente hilera, teniendo como restricción en la forma de emisión de

la respuesta la transferencia de las válvulas de una en una y sin poder transferir una válvula a la siguiente hilera si la anterior no estaba completa.

4.- Operandum Botón.- Consistía en una tabla montada en un bastidor de (22 x 13 x 4.5 cms.), en cuyo lado derecho estaba colocado un foco tubular de 40 Watts. y en el lado izquierdo un interruptor, que al ser accionado ascendía el foco y enviaba directamente al contador un pulso que activaba y marcaba la ocurrencia de la respuesta. (Ver Fig.5).

En este operandum se tomó como una respuesta, la operación del interruptor con una densidad tal, que se prendiera el foco y fuera registrada por el contador.

Instrucciones.-

Los primeros días del experimento se utilizaron para establecer en cada sujeto la respuesta que debía emitir ante cada uno de los operandos, para lo cual el E-3 dió a los sujetos las siguientes instrucciones en cada uno de los operandos:

1.- Operandum Cuentas.- "A ver, nombre del niño, vamos a jugar a las cuentas; el chiste de este juego es meter -

cada una de estas cuentas (señalando el experimentador con su dedo las cuentas que se encontraban en la caja) a este bote (señalándole el experimentador el bote que está sobre la mesa), lo que debes hacer es esto: tomas una cuenta (y el E toma una cuenta de la caja) y la metes al bote (metiéndola el E), hasta que ya hayas metido la cuenta, tomas otra y la vuelves a meter al bote (haciendo todo lo anterior el E). Cuando te diga ¡Empieza!, entonces tomas las cuentas una por una, y las vas metiendo al bote; cuando te diga ¡Ya! entonces no metes ninguna cuenta más. Ahora, si llegaras a tener una cuenta en la mano yo diga ¡Ya.', no la metes al bote, simplemente la dejas sobre la mesa. ¿Entendiste? ¡Empieza!

Instrucciones en caso de error.-

En caso de que el sujeto cometa el error de tomar dos cuentas al mismo tiempo y meterlas al bote, el experimentador interrumpe y dice: "no amigo, estás jugando mal, cogiste dos cuentas a la vez y las metiste al bote, acuérdate que sólo puedes tomar una sola cuenta, y hasta que hayas metido la cuenta que tomaste, puedes tomar otra; recuerda que hay que tomar estas cuentas de una por una, ahora sí, estamos de acuerdo? ¡Empieza!

2.- Operandum Rondanas.- "A ver, (nombre del sujeto), va mos a jugar a las rondanas, ahora lo que tienes que hacer es ésto: tomas una rondana de las que están en la caja -- (haciéndolo el E-3) y la pones en cualquiera de esto tubitos (llevándolo a cabo el E-3), cuando ya la hayas metido tomas otra y la vuelves a meter, y así lo sigues haciendo. A ver, ahora házlo tú, (dejando el E que el niño ensarte al gunas; después quita todas las rondanas ensartadas) y le dice: "cuando te diga ¡Empieza! lo haces y cuando te di ga ¡Ya! dejas de meter las rondanas. En caso de que tuvieras en la mano una rondana cuando te diga ¡ya!, la debes de poner en la mesa, entendiste?. Ahora, ¡Empieza!

Instrucciones en caso de error.

En caso de que el sujeto cometa el error de meter dos o más rondanas al mismo tiempo, el E-3 interrumpe al niño y le dice: No, aquí estás metiendo dos (o muchas) rondanas y te dije que debes meter una por una; hasta que hayas metido una rondana, puedes tomar otra y meterla, pero nunca debes de tomar más de una rondana y meterlas, de acuerdo? A ver, ahora sí, ¡Empieza!

3.- Operandum Dexterímetro.- "Mira, (nombre del niño), este es un juego y quiero ver qué tan bueno eres para jugarlo. Te voy a explicar qué es lo que tienes que hacer: debes tomar cada una de las válvulas de esta hilera (señalándolas el E) y pasar cada una de éstas a la siguiente hilera (señalando el E la segunda hilera); una vez que hayas puesto todas las válvulas en esta fila, las pasas todas a la que sigue (señalando el E la tercera hilera) y así lo harás con cada una de estas hileras (señalando las filas restantes). Después el E le dice: "Así, mira", (y el E pasará las válvulas de la primera a la segunda hilera) y le dirá: "ya que estén todas aquí, las volvemos a pasar a esta fila. ¿Entendiste?, A ver, házlo tú (dejando que el niño transfiera algunas válvulas). "Ahora bien, nunca debes pasar una válvula a otra fila si la anterior no está completa". Cuando yo te diga ¡Empieza! lo haces y cuando te diga ¡Ya! no mueves ninguna más. Si llegaras a tener una válvula en la mano cuando yo diga ¡Ya!, la pones en la mesa, ¿Entendiste?. ¡Empieza!

Instrucciones en caso de error.-

En caso de que el sujeto cometa el error de poner una válvula en "X" fila cuando no ha completado la anterior, la

E-3 dará la siguiente instrucción: "¿No te dije que no pasaras ninguna válvula a otra fila si la anterior no está completa? y aquí no está completa esta fila (señalando los lugares incompletos) para que puedas pasar esta válvula (enseñando la válvula movida) a esta fila (señalando la fila en que puso la válvula), debes haber completado ésta (señalándola). Entonces el E, regresa la válvula movida erróneamente a su lugar de origen y dice: "Ahora sí, ¡Empieza!"

4.- Operandum Botón.- "Bueno, (nombre del sujeto), este se juega así: aprieta el botón (señalándoselo) hasta que el foquito se prenda (haciéndolo el E), ¿ves? (repetiendo el E varias veces. "Ahora háglo tú," (permitiendo el E que el niño lo haga algunas veces). Ahora sí, cuando te diga ¡Empieza!, lo haces y cuando te diga ¡Ya!, no aprietes más el botón.

En esta categoría no hay necesidad de instrucciones en caso de error, ya que no importó la topografía del sujeto para emitir la respuesta.

Todas estas instrucciones fueron dadas el primer día de trabajo.

El segundo día de trabajo el E-3 pedía a los sujetos en cada sesión experimental que le dijeran cómo deberían de responder en cada operando presentado, y en caso de que no lo recordaran o lo dijeran mal, el E repetía las instrucciones dadas el primer día.

En caso de que cualquiera de los sujetos cometiera errores dentro de la sesión experimental, el E-3 procedía de la misma forma que en el primer día. Sin embargo, dichas instrucciones no fueron necesarias, ya que los sujetos no cometieron errores.

A partir del tercer día de trabajo sólo se le indicó a los sujetos cuando empezar y terminar cada sesión. Y si el sujeto cometía algún error al finalizar la sesión experimental, el E-3 le hacía notar cuáles habían sido sus errores y le sugería no volverlos a cometer. Los errores eran anotados por el E-4 para, al finalizar las sesiones de cada sujeto, éstos fueron descontados en el cómputo del producto permanente de cada uno de los tres operandos.

En vista de que los presentes sujetos no tenían una historia con un sistema de economía de fichas, se procedió a indicarles el valor y forma de cambio de éstas, por lo que la primera sesión en que se presentó una condición experimental en la que las fichas estaban presentes, se le dieron a los sujetos las siguientes instrucciones:

"Cuando salgan fichas por el tubo y caigan en el recipiente, las dejarás ahí hasta que yo entre (E-3) y las contemos, para que te las cambie por dinero. Cada ficha, vale diez centavos y con el dinero que obtengas, podrás comprar dulces, chocolates, chicles, etc. (En la tienda de uno de los pasillos de la Facultad de Psicología) aclarán-

doles que las fichas se les cambiaban por dinero hasta que acabaran de trabajar con los cuatro operandos. El sujeto podía salir a cambiar sus fichas cuando terminara de trabajar, sin tener que esperar a que los otros sujetos terminaran de hacerlo.

SISTEMA DE REGISTRO.

Se utilizó un registro de frecuencia continua con intervalos de 10 segundos en los cuales se anotaba la frecuencia total acumulada.

En el Apéndice 2, se muestra el tipo de hoja utilizada para llevar a cabo el registro.

DURACION DE LA SESION.

Se tomaba como una sesión experimental, el tiempo en que el niño permanecía trabajando en cualquiera de los operandos.

Para las condiciones experimentales líneas base iniciales e intermedias y en la condición experimental en donde sólo estaba presente el agente social la duración de la sesión era de 5 minutos.

Y para las condiciones en las que se administraba ficha y/o reforzamiento social, se daba por cumplida una sesión cuando se habían administrado 10 fichas y/o reforzado socialmente 10 veces.

CONFIABILIDAD.

Se obtuvieron tres tipos de confiabilidad: confiabilidad por conducta,

confiabilidad promedio de las cuatro sesiones (4 categorías conductuales) de un día de trabajo y confiabilidad de todas las sesiones experimentales llevadas a cabo, con cada uno de los sujetos.

Confiabilidad por conducta.- Para las conductas cuentas, rondanas y dexterímetro se obtuvo de la siguiente manera: Comparó el número de Rs. que el contador marcaba al finalizar cada sesión con el producto permanente de cada operando emitida en esa sesión, y por medio de la fórmula: $\frac{\text{No. menor}}{\text{No. mayor}} \times 100$, se obtenía el índice de confiabilidad.

En el caso de la conducta botón, la confiabilidad no se llevó a cabo como en las otras tres categorías conductuales, ya que el operando estaba diseñado de tal forma, que cada respuesta en él, mandaba un pulso al contador, por lo que la confiabilidad en esta categoría conductual era del 100%.

Confiabilidad promedio de un día de trabajo.- Esta fue obtenida sumándose cada una de las 4 confiabilidades obtenidas en día de trabajo y dividiendo el resultado entre 4.

Confiabilidad total de todas las sesiones experimentales del estudio en cada uno de los tres sujetos.- Aquí se sumaban todas las confiabilidades promedio de un día de trabajo, dividiendo este producto entre el total de días de trabajo llevados a cabo por cada uno de los sujetos.

VARIABLES INDEPENDIENTES.

- A) La sola presencia del agente social.
- B) La administración de las fichas con un valor de reforzador condicionado en ausencia de cualquier agente social.
- C) La presencia del agente social y la administración del reforzamiento social.
- D) Administración de la ficha con valor de reforzador condicionado, en presencia del agente social, sin que éste proporcione reforzamiento social, y
- E) En presencia del agente social entrega tanto de fichas con valor de reforzador condicionado como de reforzamiento social.

VARIABLE DEPENDIENTE.-

La variable dependiente fue la frecuencia de cada una de las categorías conductuales.

PROGRAMA DE REFORZAMIENTO.-

Se utilizó un programa de intervalo variable 30 seg. para las condiciones ficha, experimentador más reforzamiento social; experimentador, más ficha, y experimentador, más ficha, más reforzamiento social.

La razón por la cual utilizamos este tipo de programa fue para asegurar que los tres sujetos recibieran siempre la misma cantidad de fichas

y reforzamiento social en aquellas condiciones experimentales en donde recibían fichas o reforzamiento social.

REFORZADORES.-

Los reforzadores simbólicos eran fichas utilizadas en los juegos de poker (de 2.7 cms. de diámetro "Montecarlo") de diferentes colores, uno para cada niño.

Los reforzadores de apoyo consistían en comestibles, como: sopas, refrescos, papas, charritos, chocolates, dulces, chicles, galletas, etc.

PROCEDIMIENTO.-

A lo largo del estudio la rutina de trabajo fue la siguiente: llegando al escenario experimental los sujetos y el E-3 permanecían en la sección I, charlando, y éste E les asignaba tareas a realizar. (Ver Sección Escenario Experimental).

Mientras tanto, los experimentadores I y 4 se encargaban de tener listo el material para llevar a cabo las sesiones experimentales. El orden de entrada de los sujetos a sus sesiones experimentales y el orden de presentación de los operanda para cada sujeto en cada una de las sesiones experimentales era diferente para cada día de la semana. Es decir, cada día de la semana, cada sujeto entraba a cumplir sus 4 sesiones experimentales en un orden diferente. Por ejemplo, los lunes,

el primer sujeto a pasar, era el Sujeto 2; el segundo , el Sujeto 1 y por último, el Sujeto 3. Los demás días de la semana este orden variaba, repitiéndose así esta misma secuencia los días de la semana. Además, los lunes por ejemplo, el orden en que los manipulandos eran presentados al Sujeto 2, era el siguiente: la primera sesión: botón, la segunda, rondanas; tercera, dexterímetro y la cuarta y última, cuentas. De igual manera, cada día de la semana, tenía cada sujeto un orden de presentación diferente de los manipulanda. Repitiéndose de igual forma en la semana siguiente.

Dicho orden de presentación, tanto de los operanda como de entrada de los sujetos, fue hecha al azar. En el Apéndice III se puede observar el orden seguido para cada sujeto en cada día de la semana.

Cabe hacer notar que cada sujeto al entrar a sus sesiones experimentales, tenía que llevar a cabo, de corrido, cuatro sesiones, una por manipulando, por lo que cada sujeto trabajaba (por lo menos), 20 minutos corridos.

Una vez que se especificaba qué sujeto entraba primero, el E-3 conducía al Sujeto a la Sección 3 para que llevara a cabo sus 4 sesiones experimentales, y el mismo E se encargaba de cambiar los manipulandos en cada sesión dependiendo de la categoría conductual a desempeñar. Mientras que uno de los sujetos se encontraba en su sesión

experimental, los otros dos sujetos realizaban las tareas que les habían sido asignadas. (Ver la Sección I).

Cada vez que un sujeto cumplía sus 4 sesiones experimentales, los Experimentadores 1 y 4 sacaban la confiabilidad de esas 4 sesiones. Cuando los 3 sujetos habían cumplido sus sesiones experimentales se les daban \$5.00 a cada uno, los cuales no los podían gastar sino que tenían que llevarlos a su casa.

En las condiciones en donde la ficha se presentó, al finalizar las 4 sesiones, el E-3 contaba las fichas obtenidas por el Sujeto y las cambiaba por dinero y el niño podía salir a comprar lo que quisiera en la tienda de junto al escenario, en la que vendían golosinas. Es decir, el Sujeto no tenía que esperar a que los otros Sujetos terminaran sus sesiones experimentales para poder cambiar sus fichas por dinero y comprar los reforzadores de apoyo. Una vez que los tres sujetos habían cumplido con su día de trabajo, eran llevados a su casa por uno de los experimentadores.

El presente estudio constó de 7 días línea base para cada sujeto. Pasado ese tiempo, se introdujeron las condiciones experimentales en el orden especificado en el Apéndice I, Aún cuando teóricamente cada secuencia de presentación de las condiciones experimentales por conducta, debió haber sido presentada por lo menos en 3 ocasiones

en cada sujeto, esto no se llevó a cabo por errores de programación por parte de los experimentadores. Y así, tenemos que el número de veces que cada condición experimental fue presentada en cada categoría conductual por sujeto no fue siempre tres veces sino que varió.

A continuación presentamos una tabla que indica el número de veces que fue presentada cada condición experimental por categoría conductual en los tres sujetos.

CATEGORIA CONDUCTUAL:	CONDICION EXPERIMENTAL:	No DE VECES PRESENTADAS POR SUJETO:			
		S-1	S-2	S-3	
CUENTAS	L.B.I	7	7	7	
	Á	2	3	0	
	B	3	2	4	
	C	4	3	0	
	D	3	2	3	
	E	4	3	3	
	L.B.i	4	3	10	
	L.B.I	7	7	7	
	Á	4	0	3	
	B	2	2	3	
RONDANAS	C	3	3	3	
	D	3	0	3	
	E	4	3	3	
	L.B.i	4	8	5	
	L.B.I	7	7	7	
	Á	4	3	3	
	b	0	3	3	
	C	3	3	3	
	D	3	2	4	
	E	4	2	3	
DEXTERIMETRO	L.B.i	9	3	4	
	L.B.I	6	6	6	
	Á	3	2	3	
	B	5	2	3	
	C	3	2	4	
	D	1	2	1	
	E	2	2	2	
	L.B.i	3	2	3	
	BOTON	C	3	2	4
		D	1	2	1
E		2	2	2	
L.B.i		3	2	3	

A - Agente social presente; B - En ausencia de agente social, entrega de ficha
 C - Presencia de agente social y entrega de reforzamiento social; D - Presencia agente social y administración ficha; E - Presencia de agente social y administración de reforzamiento social y simbólico.

L.B.I. Línea base inicial; L.B.i - Línea base intermedia.

RESULTADOS.

Las gráficas 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, y 3.4 nos muestran la frecuencia total de respuestas obtenida en cada sesión experimental, en las cuatro categorías conductuales en cada uno de los tres sujetos, en el orden en que fueron presentadas las condiciones experimentales.

Correspondiendo las gráficas 1 al S-1, las gráficas 2 al S-2 y las gráficas 3 al S-3.

El sub-índice .1 corresponde a la categoría conductual Cuentas.

El sub-índice .2 corresponde a la categoría conductual Rondanas.

El sub-índice .3 corresponde a la categoría conductual Dexterímetro.

El sub-índice .4 corresponde a la categoría conductual Botón.

Al analizar las gráficas 1 correspondientes al S-1, observamos que:

- a).- En las cuatro categorías conductuales, ninguna de las condiciones experimentales en las que hubo manipulación (condiciones A, B, C, D y E) produjo sistemáticamente una frecuencia mayor que la de las líneas base iniciales así como de las intermedias.
- b).- Ninguna condición experimental produjo el mismo cambio en las cuatro categorías conductuales.
- c).- Únicamente las condiciones experimentales: presencia del agente social (condición A); y en presencia del agente social administración de reforzamiento simbólico (condición D), produjeron el mismo cambio en dos categorías conductuales, al presentarse por segunda o tercera ocasión en una misma categoría.

d). - Lo más frecuente en este sujeto es que en un día de trabajo incrementa o decremente la frecuencia de respuestas de la misma manera, en las cuatro categorías conductuales independientemente de la condición experimental presente en cada una de ellas.

Con respecto a las gráficas 2 correspondientes al S-2 podemos hacer notar:

- a). - En las cuatro categorías conductuales únicamente la condición experimental en la que sólo está presente el agente social, produjo sistemáticamente una frecuencia mayor que la mostrada en las líneas base iniciales e intermedias.
- b). - Únicamente la condición experimental C, en la que en presencia del agente social se administra reforzamiento social, produjo el mismo cambio (incremento en la frecuencia de respuestas) en las cuatro categorías conductuales cada vez que fue presentada.
- c). - Las únicas condiciones experimentales que produjeron el mismo cambio en una misma categoría conductual al presentarse por segunda o tercera ocasión fueron: condición experimental A en la que sólo está presente el agente social en la categoría conductual dextermetro; condición experimental B, entrega de reforzamiento simbólico en ausencia de cualquier agente social en la categoría conductual Cuentas y en la de Botón; condición experimental C: en presencia del agente social administración de reforzamiento social en las cuatro categorías conductuales; y en la condición experimental D, en presencia del agente social administración de reforzamiento simbólico

en las categorías conductuales Cuentas y Dexterímetro.

- d). - De igual forma que en el S-1, en el presente sujeto se observa que con frecuencia en un mismo día de trabajo, incrementa o decrementa la frecuencia de la misma manera en las cuatro categorías conductuales independientemente de la condición experimental presente en cada una de ellas ese día.

De las gráficas 3, pertenecientes al S-3 podemos notar:

- a). - tanto las condiciones experimentales en las que hubo manipulación (condiciones A, B, C, D y E) como en las líneas base intermedias produjeron una frecuencia mayor que la mostrada en las líneas base iniciales en las cuatro categorías conductuales.
- b). - Únicamente la condición experimental A: presencia del agente social, produjo una frecuencia mayor que la mostrada en las líneas base intermedias en dos categorías conductuales.
- c). - Las siguientes condiciones experimentales son las que mostraron un mismo cambio dentro de una categoría conductual cada vez que fueron presentadas: condición experimental A: presencia del agente social, en las tres categorías conductuales en las que fue presentada; condición experimental C: en presencia del agente social administración de reforzamiento social en tres categorías conductuales; condición experimental D: en presencia del agente social administración de reforzamiento simbólico en tres categorías conductuales; condición experimental E: en presencia del agente social administración tanto de reforzamiento simbólico como social en tres



categorías conductuales.

d). - De igual manera que en el S-1, en el presente sujeto ninguna condición experimental produjo el mismo cambio en las cuatro categorías conductuales.

Las gráficas 4.1., 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3, y 6.4 muestran la frecuencia promedio de respuestas obtenidas en cada condición experimental en las cuatro categorías conductuales. Correspondiendo las gráficas 4 al S-1, las gráficas 5 al S-2, las gráficas 6 al S-3. El subíndice .1 corresponde a la categoría conductual Cuentas; el subíndice .2 corresponde a la categoría conductual Rondanas; el subíndice .3 corresponde a la categoría conductual Dexterímetro; y el subíndice .4 corresponde a la categoría conductual Botón.

A continuación analizaremos cada una de estas gráficas.

Gráficas No. 4. -

Es posible observar en estas gráficas que:

- a). - Las líneas base iniciales produjeron la frecuencia promedio más alta en la categoría conductual Rondans, la frecuencia promedio más baja en la categoría conductual Dexterímetro, y una frecuencia promedio intermedia en las categorías Cuentas y Botón.
- b). - Las líneas base intermedias produjeron la frecuencia promedio más alta en dos categorías conductuales. Cuentas y Botón. En la categoría Rondanas a pesar de tener una frecuencia promedio menor que las líneas base iniciales, produjeron (las líneas base intermedias) una

frecuencia promedio mayor que la mostrada por cualquiera de las condiciones experimentales en las que hubo manipulación (condiciones A, B, C, D y E) y en la conducta Dexterímetro produjeron una frecuencia promedio intermedia.

- c). - La condición experimental A: presencia del agente social, produjo en la categoría conductual Dexterímetro la frecuencia promedio más alta, mientras que en la categoría conductual Botón únicamente tiene una frecuencia mayor que la condición experimental C, en la que en presencia del agente social se administra reforzamiento social. En la categoría conductual Rondana la condición A a pesar de tener una frecuencia de promedio menor que las líneas base tanto iniciales como intermedia, produce una frecuencia promedio mayor que cualquiera de las otras cuatro condiciones restantes (condiciones B, C, D y E). Dicha condición experimental A en la categoría conductual Cuentas produjo la misma frecuencia promedio que la condición experimental C, en la que además de estar presente el agente social se administra reforzamiento social; y en comparación con las otras condiciones produce una frecuencia promedio intermedia.
- d). - La condición experimental B: en ausencia del agente social administración de reforzamiento simbólico, produce en las categorías conductuales Cuentas y Botón una frecuencia promedio menor que la mostrada por las líneas base intermedias, pero mayor que cualquiera de las otras condiciones experimentales (condiciones A, C, D, E y líneas base iniciales).
- En la categoría conductual Rondanas la condición experimental B

produce una frecuencia promedio mayor que las otras dos condiciones en las que también se administra la variable ficha (condiciones D y E) y que la condición experimental C, en las que en presencia del agente social se administra reforzamiento social. En la categoría conductual Dexterímetro la condición experimental B no fue presentada.

- e).- En la condición experimental C: en la que además de estar presente el agente social se administra reforzamiento social, produce en las categorías conductuales Cuentas, Dexterímetro y Botón una frecuencia promedio mayor que la condición experimental D, en la que estando presente el agente social se administra la variable fija y en esas tres categorías conductuales, produce la condición C una frecuencia menor que la condición B, en la que sólo se administra la ficha.

Cabe hacer notar que en dos categorías conductuales Cuentas y Rondanas produce la condición C, una frecuencia promedio menor que la mostrada en aquella condición en la que además de estar presentes las mismas variables que la condición C se administra la variable ficha (condición E); pero en las otras dos categorías Dexterímetro y Botón produce la condición C una frecuencia menor que la condición E.

En las categorías conductuales Rondanas y Dexterímetro produce la condición C una frecuencia menor que la condición A, en la que a diferencia de la condición C no se administra reforzamiento so-

cial; y en la otra categoría conductual Cuentas en la que se presentó la variable A produce la misma frecuencia que la condición C.

- f). - La condición experimental D: en la que en presencia del agente social se administra reforzamiento simbólico, produce la frecuencia promedio más baja en las categorías conductuales Cuentas y Botón.

En la categoría conductual Rondanas produce la condición experimental D una frecuencia promedio mayor que aquellas dos condiciones en las que se administró reforzamiento social (condiciones C y E); pero una frecuencia promedio menor que aquellas dos condiciones en las que se presenta en forma aislada las dos variables que componen la presente condición D, es decir, que la condición A (presencia del agente social) y que la condición B (en ausencia del agente social entrega de reforzamiento simbólico).

Y por último, la condición experimental D en la categoría conductual Dexterímetro, únicamente produce una frecuencia promedio mayor que la mostrada por las líneas base iniciales.

- g). - La condición experimental E: en la que en presencia del agente social se administra tanto reforzamiento social como simbólico produce en la categoría conductual Rondanas la frecuencia promedio más baja. En las categorías conductuales Cuentas, Dexterímetro y Botón produce la condición E una frecuencia promedio mayor que aquella condición experimental en la que están presentes las mismas

variables menos la variable ficha (condición D).

En las tres categorías conductuales: Cuentas, Rondanas y Botón en las que se presentaron las tres condiciones experimentales en las que se administró la variable ficha (condiciones B, D y E) produce la condición experimental E una frecuencia menor que la condición experimental D.

En las categorías conductuales Cuentas y Rondanas la condición experimental E produce una frecuencia menor que aquellas dos condiciones en las que no se administró la variable ficha (condiciones A y C); pero en la categoría conductual Botón ocurre lo contrario, es decir, A y C producen una frecuencia promedio menor que E.

Gráficas No. 5.

En estas gráficas podemos hacer notar:

- a). - En el presente S-2 las líneas base iniciales producen en tres categorías conductuales la frecuencia promedio más baja, y en la otra categoría conductual únicamente producen (las líneas base iniciales) una frecuencia promedio mayor que las líneas base intermedias.
- b). - Las líneas base intermedias en las categorías conductuales Dexterímetro y Botón producen una frecuencia promedio mayor que las líneas base iniciales, pero menor que la producida por las condiciones experimentales en las que hubo manipulación (condiciones A, B, C, D y E). En la categoría conductual Rondanas producen las líneas base intermedias la frecuencia promedio más baja; y en la categoría conductual Cuentas una frecuencia promedio intermedia.

- c) .- La condición experimental A: en la que sólo está presente el agente social, produce la frecuencia promedio más alta en la categoría conductual Botón; en las otras dos categorías conductuales en las que se presentó la condición A (Cuentas y Dexterómetro), produce una frecuencia promedio menor que aquellas dos condiciones en las que se administró el reforzamiento social (condiciones C y E) y una frecuencia promedio mayor que aquella condición en las que no está presente el agente social (condición B). Con respecto a la condición experimental en la que además de estar presente el agente social se administra la variable ficha (condición D) en la categoría conductual Cuentas la condición A produce una frecuencia menor que la condición D, pero en la categoría conductual Cuentas ocurre lo contrario, es decir, A mayor que D.
- d) .- La condición experimental B: en ausencia del agente social administración de la variable ficha, produce en las cuatro categorías conductuales una frecuencia promedio menor que la mostrada por las otras cuatro condiciones en las que hubo manipulación experimental (condiciones A, C, D y E).
- e) .- La condición experimental C: en la que además de estar presente el agente social que administra reforzamiento social, produce en las categorías conductuales Cuentas, Rondanas y Dexterómetro una frecuencia promedio menor que la mostrada por la otra condición experimental en las que se administra reforzamiento social (condición E); ocurriendo lo contrario en la categoría conductual Botón en don

de C es mayor que E.

En las categorías conductuales Cuentas y Dexterímetro la condición experimental C produce una frecuencia promedio mayor que aquella condición en la que está presente el agente social pero no se administra reforzamiento social (condición A), ocurriendo lo contrario en la otra categoría conductual en la que se presentaron estas dos condiciones. De las tres categorías conductuales en las que se presentaron las condiciones C y D, en dos de ellas (Dexterímetro y Botón) la condición experimental C produce una frecuencia promedio mayor que la condición D.

- f). - La condición experimental D: en presencia del agente social administración de reforzamiento simbólico, produce una frecuencia promedio menor que aquellas dos condiciones en las que se administra reforzamiento social (condiciones C y E) y que aquella condición experimental en la que sólo está presente el agente social (condición A) en las categorías conductuales Dexterímetro y Botón. En estas mismas dos categorías conductuales la condición experimental D produce una frecuencia promedio mayor que aquella condición experimental en la que sólo se administra reforzamiento simbólico (condición B). En la categoría conductual Cuentas la condición experimental D produce la frecuencia promedio más alta con respecto a todas las otras condiciones.
- g). - La condición experimental E: en la que en presencia del agente social se administra tanto reforzamiento social como simbólico pro-

duce en las categorías conductuales Rondanas y Dexterímetro la frecuencia promedio más alta. En la categoría conductual Cuentas, la condición experimental E únicamente tiene una frecuencia promedio menor que aquella condición en la que están presentes las mismas variables que la condición E a excepción del reforzamiento social (condición D). En la conducta Botón la condición experimental E produce una frecuencia promedio menor que la mostrada por las dos condiciones en las que no se administra la variable ficha (condiciones A y C); pero produce (la condición E) una frecuencia promedio mayor que aquellas dos condiciones en las que también se administra la variable ficha (condiciones B y D).

Gráficas No. 6.

En base a lo observado en las presentes gráficas podemos hacer notar:

- a). - La condición experimental línea base inicial produce la frecuencia promedio más baja en las cuatro categorías conductuales.
- b). - La condición experimental línea base intermedia produce en las cuatro categorías conductuales una frecuencia promedio mayor que la mostrada por las líneas base iniciales pero menor que cualquiera de las condiciones en donde hubo manipulación experimental (condiciones A, B, C, D y E).

La condición experimental A: en la que sólo está presente el agente social produce la frecuencia promedio más alta en la categoría conductual Dexterímetro. En las otras dos categorías conductuales en las que fue presentada dicha condición experimental A, Rondanas y

Dexterímetro, produce una frecuencia promedio menor que aquella condición experimental en la que se administró el reforzamiento simbólico en ausencia del agente social (condición B); y que aquella condición en la que además de estar presente el agente social se administra reforzamiento social (condición C).

En las categorías conductuales antes mencionadas, la condición experimental A produce una frecuencia menor que una de las condiciones en las que hubo manipulación experimental; en el caso de la categoría conductual Rondanas mayor que aquella condición en la que además de estar presente el agente social se administra reforzamiento simbólico (condición D); y en el caso de la categoría conductual Botón una frecuencia promedio mayor que la condición experimental E en la que además de estar presente el agente social se administra reforzamientos simbólico y social.

- d) .- La condición experimental B: en la que en ausencia del agente social se administra reforzamiento simbólico, produce en las categorías conductuales Cuentas y Dexterímetro una frecuencia promedio menor que las condiciones experimentales en las que hubo manipulación; y una frecuencia promedio mayor que la mostrada por las líneas base tanto iniciales como intermedias. En la categoría conductual Rondanas la presente condición experimental B produce una frecuencia promedio menor que aquella condición en la que estando presente el agente social se administra reforzamiento social y simbólico (condición E) pero mayor que el resto de las condiciones experimentales. En el

caso de la categoría conductual Botón la condición experimental B produce una frecuencia promedio intermedia.

- e) - La condición experimental C: en presencia del agente social administración de reforzamiento social, produce en la categoría conductual Botón una frecuencia promedio menor que la condición experimental D, en la que estando presente el agente social se administra reforzamiento simbólico; pero mayor que el resto de las condiciones experimentales. En el caso de las otras dos categorías conductuales en las que se presentó la condición experimental C (Rondanas y Dexterímetro) produce dicha condición una frecuencia promedio menor que aquella en las que están presentes las mismas variables pero que además se administra reforzamiento simbólico (condición E).

En la categoría conductual Dexterímetro, la condición experimental C produce una frecuencia promedio mayor que la condición experimental B en la que en ausencia del agente social se administra reforzamiento simbólico; y que las líneas base tanto iniciales como intermedias, pero menor que el resto de las condiciones.

En la categoría conductual Ronadanás la condición experimental C produce una frecuencia promedio menor que dos condiciones en las que se administra la variable ficha (condiciones E y B).

- f) - La condición experimental D en la que en presencia del agente social se administra reforzamiento simbólico produce en las categorías conductuales Cuentas y Botón la frecuencia promedio más al-

ta, y en la categoría conductual Rondanas la frecuencia promedio más baja con respecto a las otras condiciones experimentales en las que hubo manipulación (condiciones A, B, C y E).

En la categoría conductual Dexterímetro dicha condición experimental D produce una frecuencia promedio menor que aquella condición experimental en la que sólo está presente el agente social (condición A), y que aquella en la que están presentes las mismas variables que en la condición D pero además se da reforzamiento social (condición E).

- g) . - La condición experimental E en la que en presencia del agente social se administra reforzamiento social y simbólico produce en la categoría conductual Rondanas la frecuencia promedio más alta y en la categoría conductual Botón la frecuencia promedio más baja con respecto a las otras condiciones en las que hubo manipulación (condiciones A, B, C y D).

En las categorías conductuales Cuentas y Dexterímetro, produce la condición E la segunda frecuencia promedio más alta ; en el caso de la categoría conductual Cuentas produce una frecuencia menor que la condición en la que en presencia del agente social se administra reforzamiento simbólico(condición D) y en la categoría conductual Dexterímetro una frecuencia promedio menor que aquella condición en la que sólo está presente el agente social (condición A).

A continuación presentamos las tablas 1, 2 y 3 en las cuales se ordenan en orden decreciente las condiciones experimentales en cuanto a su frecuencia promedio de respuestas obtenidas por categoría conductual en cada uno de los sujetos.

TABLA 1
Sujeto 1

Cuentas	Rondanas	Dexterímetro	Botón
LBI 105.50 Rs	LBI 88.00 Rs	A 135.75 Rs	LBI 371.33 Rs
B 98.00 Rs	LBI 78.00 Rs	E 129.00 Rs	B 335.00 Rs
AyC 90.00 Rs	A 76.00 Rs	LBI 125.55 Rs	E 314.00 Rs
LBI 69.00 Rs	B 65.00 Rs	C 111.33 Rs	LBI 279.66 Rs
E 60.75 Rs	D 63.00 Rs	D 75.50 Rs	C 259.33 Rs
D 51.66 Rs	C 61.00 Rs	LBI 62.33 Rs	A 217.66 Rs
	E 51.50 Rs		D 132.00 Rs

TABLA 2
Sujeto 2

Cuentas	Rondanas	Dexterímetro	Botón
D 181.00 Rs	E 114.50 Rs	E 288.50 Rs	A 901.50 Rs
E 169.50 Rs	C 102.50 Rs	C 240.06 Rs	C 718.00 Rs
C 168.00 Rs	B 94.50 Rs	A 202.00 Rs	E 648.00 Rs
LBI 139.33 Rs	LBI 73.00 Rs	D 200.50 Rs	D 644.00 Rs
A 133.66 Rs	LBI 69.75 Rs	B 179.33 Rs	B 631.00 Rs
B 133.50 Rs		LBI 175.66 Rs	LBI 532.33 Rs
LBI 106.00 Rs		LBI 115.33 Rs	LBI 142.33 Rs

Tabla 3

Sujeto 3

CUENTAS	RONDANAS	DEXTERIMETRO	BOTON
D 204.00 Rs	E 167.66 Rs	A 334.00 Rs	D 977.00 Rs
E 200.66 Rs	B 163.00 Rs	E 325.66 Rs	C 892.50 Rs
B 182.75 Rs	C 159.33 Rs	D 324.00 Rs	B 863.33 Rs
LBi 181.50 Rs	A 151.00 Rs	C 312.33 Rs	A 858.00 Rs
LBi 112.33 Rs	D 149.66 Rs	B 303.00 Rs	E 825.50 Rs
	LBi 135.40 Rs	LBi 295.50 Rs	LBi 433.86 Rs
	LBi 95.33 Rs	LBi 261.66 Rs	LBI 424.66 Rs

A = Presencia del agente social

B = En ausencia del agente social administración de reforzamiento simbólico

C = En presencia del agente social administración de reforzamiento social.

D = En presencia del agente social administración de reforzamiento simbólico.

E = En presencia del agente social administración tanto de reforzamiento social como simbólico.

Como se puede observar en estas tablas 1, 2 y 3:

a) .- La condición experimental A: experimentador presente produce la frecuencia promedio de respuestas más alta en una de las categorías conductuales en los tres sujetos, siendo en la misma categoría conductual (Dexterímetro) en dos de los sujetos (S-1 y S-3).

En ninguna de las cuatro categorías conductuales de los tres sujetos se presenta ésta, como la condición experimental que produce la frecuencia de respuestas más baja en relación a la obtenida en las otras cuatro condiciones en las que hubo manipulación.

b) .- La condición experimental B en donde sólo se administra la ficha se presenta como la condición experimental que produce la frecuencia promedio de respuestas más baja (en comparación con las otras condiciones en las que hubo manipulación) en las cuatro categorías conductuales del S-2 y en dos de las categorías conductuales del S-3.

En ninguna de las cuatro categorías conductuales de los tres sujetos produce esta condición experimental la frecuencia de respuestas más alta, aún cuando en el S-1, en tres de sus categorías conductuales produce esta condición la segunda frecuencia promedio de respuestas más alta.

c) .- La condición experimental C: experimentador presente más reforzamiento social, en ninguna de las cuatro categorías conductuales de los tres sujetos, produce la frecuencia promedio de respuestas más alta ni la más baja. Únicamente se observa, que en tres cate-

gorfas conductuales del S-2 y en una del S-1 ocupa esta condición el segundo lugar de frecuencia promedio más alta.

- d). - La condición experimental D: experimentador presente más administración de ficha, produce la frecuencia promedio más alta en dos categorías conductuales del S-2 y en una del S-3. Asimismo, dicha condición produce la frecuencia promedio de respuestas más baja en tres categorías conductuales del S-1 y en una del S-3 (en comparación con la obtenida en las condiciones A, B, C y E).
- e). - La condición experimental E, experimentador presente más reforzamiento social más ficha, produce la frecuencia promedio de respuestas más alta en dos de las categorías conductuales del S-2 y en una del S-3. Asimismo, esta condición produce la frecuencia promedio de respuestas más baja (en comparación con las A, B, C y D) en una de las categorías conductuales de los sujetos 1 y 3.
- f). - La condición experimental línea base intermedia (LBI), produce una frecuencia promedio de respuestas menor que las condiciones A, B, C, D y E, pero mayor que la mostrada en las línea base iniciales, en las cuatro categorías conductuales del S-3 y en tres del S-2. Aún cuando en el S-1 produce esta condición la frecuencia de respuestas más alta en dos de sus categorías conductuales.
- g). - La condición experimental de línea base inicial (LBI), produce la frecuencia promedio de respuestas más baja con respecto a todas las condiciones antes mencionadas, en las cuatro categorías conductuales del S-3, en tres del S-2 y en una del S-1; Aún cuando en

este último sujeto produce en una de sus categorías conductuales la frecuencia promedio de respuestas más alta.

DISCUSION .-

En base a los resultados obtenidos en el presente estudio, podemos notar en dos de los tres sujetos experimentales, que introducción de cualquiera de las variables: agente social, reforzamiento simbólico y reforzamiento social, produjeron un incremento en la frecuencia de respuestas.

Así tenemos que, en las cuatro categorías conductuales del S-3, y en tres del S-2 la frecuencia de respuestas obtenida bajo las condiciones experimentales en las que estuvo presente cualquiera de las variables antes mencionadas, fue mayor que la obtenida en las condiciones en las que no se presentaron, es decir, en las líneas base iniciales e intermedias.

También se observa en estos dos sujetos el efecto residual de dichas variables, ya que en las cuatro categorías conductuales del S-3 y en tres del S-2 las líneas base intermedias tienen una frecuencia mayor que las líneas base iniciales.

De acuerdo a lo mencionado en el capítulo II era de esperarse resultara en el presente estudio que:

- a). - La frecuencia de respuestas más alta ocurriera en la condición experimental E, en la que en presencia del agente social se adminis-

tra tanto reforzamiento social como simbólico; sin embargo, en el presente trabajo esto sólo ocurrió en dos categorías conductuales del S-2 y en una del S-3.

- b).- La frecuencia de respuestas más baja ocurriera en la condición experimental A en la que sólo está presente el agente social; en este estudio no ocurrió en ninguno de los tres sujetos, es más, dicha condición produjo la frecuencia de respuestas más alta en una categoría conductual en los tres sujetos.
- c).- La condición experimental B en la que en ausencia del agente social se administra reforzamiento simbólico, produjera una frecuencia de respuestas menor-igual que aquella en donde sólo se administra reforzamiento social; en el presente estudio esto ocurrió en las cuatro categorías conductuales de los sujetos 2 y 3 y en ninguna del S-1.

A pesar de que los resultados del presente estudio no son concluyentes, debido a que no muestran el mismo efecto de una categoría conductual a otra, ni de una misma categoría conductual de un sujeto a otro, el haber llevado a cabo este estudio nos permitió observar que, para probar el efecto que produce una variable en una situación de laboratorio con niños como sujetos experimentales, no basta presentar y seguir los requisitos que Bijou y Baer (1966) proponen para llevar a cabo un estudio con niños en una situación de laboratorio, sino que hay que tomar en cuenta muchas otras condiciones, sobre las cuales hay que tener control, así como del

diseño a usar, ya que de lo contrario pueden ser los responsables de los resultados obtenidos en un momento dado.

A lo largo de este trabajo fue posible observar, que se siguieron tanto las sugerencias de Martínez Stack (1973) de aislar las variables involucradas en un sistema de reforzadores simbólicos, como de haber cumplido con cada uno de los requisitos propuestos por Bijou y Baer (1966) para llevar a cabo un estudio con niños en una situación de laboratorio; y a pesar de ésto nos encontramos que, tanto el tipo del diseño utilizado como la falta de control de otras condiciones, probablemente hayan sido factores determinantes de nuestros resultados.

Por lo que creemos necesario hacer mención, tanto de la forma en que fueron seguidos los requisitos de Bijou y Baer (1966), como señalar los otros factores no controlados y los problemas que estos produjeron en el presente estudio, así como las limitaciones del diseño utilizado:

Requisitos propuestos por Bijou y Baer (1966), para llevar a cabo un estudio con niños en una situación de laboratorio.

a) .- Diseño del escenario experimental que permita controlar factores ambientales físicos y sociales que puedan verse implicados en la presente situación.

Así tenemos, que en este estudio se eliminaron la presencia de estímulos físicos que distrajeran al niño en las sesiones experimenta-

les, ya que cuando éste se encontraba dentro de la sesión experimental sólo tenía contacto con los operanda, mesa, bancos y dispensador de fichas. También, debido a que cada niño llevaba a cabo su sesión experimental en forma individual y dentro de ella no tenía contacto con el experimentador que registraba su conducta, no existía ningún factor social involucrado, punto por lo general violado en la mayoría de los estudios sobre economía de fichas, ya que por lo general se realizan en escenarios como escuelas, hospitales, centros recreativos, etc.

- b). - Selección de categorías conductuales de acuerdo a los requisitos del método de operante libre.

En el presente estudio cada una de las categorías conductuales cumplía con este requisito (ver definición de las categorías conductuales) e inclusive fueron seleccionadas respuestas muy semejantes a las indicadas por Bijou y Baer (1966).

- c). - Exposición previa de operanda, sistemas de registro, reforzadores, por medio de un estudio piloto.

Todo lo anterior fue llevado a cabo (ver sección método: sujetos).

- d). - Información dada a los sujetos y padres de éstos sobre su participación en el estudio.

Requisito cumplido (ver sección sujetos).

e) .- Remuneración a los sujetos participantes .

A cada uno de los sujetos se les dieron cinco pesos diarios (ver sección sujetos) .

f) .- Instrucciones mínimas sobre su forma de emitir las respuestas en cada operando, así como de cuando empezar y terminar cada sesión .

Este requisito también fue cumplido (ver sección instrucciones) .

Factores no controlados en el presente estudio y los problemas que de estos surgieron:

a) .- El que los tres sujetos utilizados en el presente estudio fueran hermanos, afectó la ejecución de éstos en la situación experimental debido a que: al regresar los sujetos a su casa, comunicaban a sus padres el comportamiento que cada uno había tenido dentro y fuera de las sesiones experimentales y los padres a su vez, los regañaban y amenazaban con no volverlos a dejar asistir si éstos seguían comportándose mal (especialmente al S-1) . De esta manera al regresar los niños al escenario experimental (principal el S-1 y el S-2) tendían a decrementar o incrementar respectivamente su ejecución . Al detectarse este problema en las primeras sesiones experimentales se habló con los padres, pidiéndoles que no hicieran ningún comentario o tomaran alguna medida contra ellos por su comportamiento en la situación experimental . Pero, a pesar de esto los padres no siguieron las instrucciones dadas y el S-1 particularmente seguía teniendo consecuencias en su casa por dicho comportamiento .

- b). - El haber carecido de información acerca de la manera en que los niños eran controlados en su casa trajo como consecuencia el siguiente problema: al S-1, principalmente, en su casa se le controlaba mediante una forma de control aversivo por lo que al no tratarse de la misma manera en las sesiones experimentales, era difícil poder ejercer algún control sobre su conducta fuera y dentro de éstas. Por lo general, este sujeto violaba todas las instrucciones dadas dentro y fuera de las sesiones, emitiéndose frecuentemente conductas tales como: gritar, aventar objetos, salirse del escenario experimental, gritarle al sujeto que se encontraba dentro de la sesión, hablarle al experimentador 4 dentro de la sesión, etc.
- c). - El pagarles a los sujetos un salario trajo consigo que los padres se vieran obligados a exigir a los niños se comportaran adecuadamente, además de ser este dinero un medio para recibir reforzamiento social por parte de sus familiares y amigos; además este pago pudo enmascarar el efecto de la ficha.
- d). - El no planear de manera adecuada las actividades fuera de las sesiones experimentales tuvo como consecuencia que los niños se salieran del escenario experimental, gritaran, pelearan por un material, gritaran a los experimentadores o al sujeto que se encontraba dentro de la sesión; conductas que afectaban principalmente al sujeto que se encontraba en la sesión. Por ejemplo, el S-1 por lo general hacía chistes, y el sujeto que se encontraba dentro de la sesión se reía, algunas veces le contestaba, y esto trajo como consecuencia que

dejara de emitir respuestas.

- e). - El cambio de las fichas por dinero al terminar el sujeto sus cuatro sesiones experimentales, y el poder comprar con éste los reforzadores de apoyo inmediatamente después, trajo con consecuencia que el sujeto que regresaba al escenario experimental con sus reforzadores de apoyo, se encontrara con un sujeto que aún no había trabajado y/o no había recibido fichas, entonces le convidaba a dichos sujetos de sus golosinas.
- f). - El uso de un programa IV 30 segs., en el que el sujeto siempre recibía diez fichas, y no había restricción sobre las pausas entre respuestas, trajo como consecuencia que principalmente el S-1 emitiera pausas entre respuestas muy largas (entre 30 y 40 segundos), obteniendo siempre la misma cantidad de fichas que las recibidas por los otros sujetos que respondían a una tasa más alta, y que este sujeto hiciera comentarios al recibir la primera ficha tales como: "ay, qué bueno sólo me faltan nueve", "apúrense, ya échénme rápido las demás", etc. Es decir, la primera ficha recibida por el sujeto era un discriminativo de que independientemente de su frecuencia de respuestas recibiría nueve fichas más.
- g). - El que no contamos con un ruido enmascarador que opacara el que hacía el contador por cada respuesta que el sujeto emitía, trajo como consecuencia que los sujetos 1 y 2 principalmente, pasaran cierto tiempo de las sesiones experimentales "tanteando" hacer la respuesta, sin llegar a hacerla, hasta que por fin emitían la respuesta

correcta y entonces sonaba el contador.

- h) .- El que los sujetos hicieran de corrido sus cuatro sesiones experimentales, es decir, que permanecieran por lo menos veinte minutos sin descanso, pudo haber afectado, ya que los niños en las sesiones experimentales vocalizaban frases como: "ya me cansé", "ya se me cansó la mano", "cuánto falta", "ya no quiero trabajar más", etc.

Limitaciones del diseño utilizado:

Este diseño únicamente nos permitía concluir que los resultados se debían a las condiciones experimentales y no a las conductas empleadas ni al orden de presentación de las variables utilizadas, si los resultados obtenidos apoyaran a lo previsto por nuestra hipótesis; pero debido a que los resultados obtenidos no concuerdan con la hipótesis el presente diseño no nos permite afirmar qué factores son los responsables de los datos obtenidos.

En conclusión, este estudio nos permite sugerir a investigadores que trabajan con niños en una situación de laboratorio, que además de tomar en cuenta los requisitos propuestos por Bijou y Baer (1966) tomen en cuenta las siguientes proposiciones:

1. - Utilizar sujetos que no tengan parentesco familiar.
2. - Obtener información acerca del tipo de control que se ejerce sobre los niños en su casa.
3. - En contradicción con lo propuesto por Bijou y Baer (1966), no dar salario a los niños.

4. - Planeación de las actividades que realicen los niños fuera de las sesiones experimentales así como tener una persona que se encargue de supervisarlos .
5. - El cambio de fichas por los reforzadores de apoyo se haga al mismo tiempo en todos los sujetos .
6. - No utilizar sesiones muy largas, y cuando se realicen varias sesiones en un día dar un tiempo de descanso entre cada sesión .
7. - Cuando no sea el objetivo de la investigación observar los efectos de la retroalimentación, eliminar cualquier estímulo que le indique al sujeto ha emitido la respuesta .
8. - El programa de reforzamiento a usar deberá seleccionarse de acuerdo a los objetivos de la investigación, ya que, por ejemplo, en nuestro caso el objetivo era evaluar el efecto que producían ciertas variables, medido sobre la frecuencia de respuestas, y al haber utilizado un programa IV, probablemente en muchos casos, reforzamos las pausas grandes entre respuestas, teniendo como consecuencia una baja frecuencia de respuestas .

CONFIABILIDAD:

La confiabilidad obtenida en este primer estudio, por sujeto y conducta es la siguiente:

SUJETO	CONDUCTAS	% CONFIABILIDAD	RANGO
Marco	Cuentas	99.80%	95 - 100
	Dexterómetro	99.73%	93 - 100
	Rondanas	99.43%	89 - 100
	Botón	100 %	100

Promedio confiabilidad 4 conductas: 99.74%.

Katya	Cuentas	100%	100
	Dexterómetro	99.97%	96 - 100
	Rondanas	100 %	100
	Botón	100 %	100

Promedio confiabilidad 4 conductas: 99.99%

Antonia	Cuentas	100%	100
	Dexterómetro	99.98%	97 - 100
	Rondanas	100 %	100
	Botón	100 %	100

Promedio confiabilidad 4 conductas 99.99%

Confiabilidad total Estudio I: 99.90 %

Rango: 99.74 - 99.99

SUJETO I

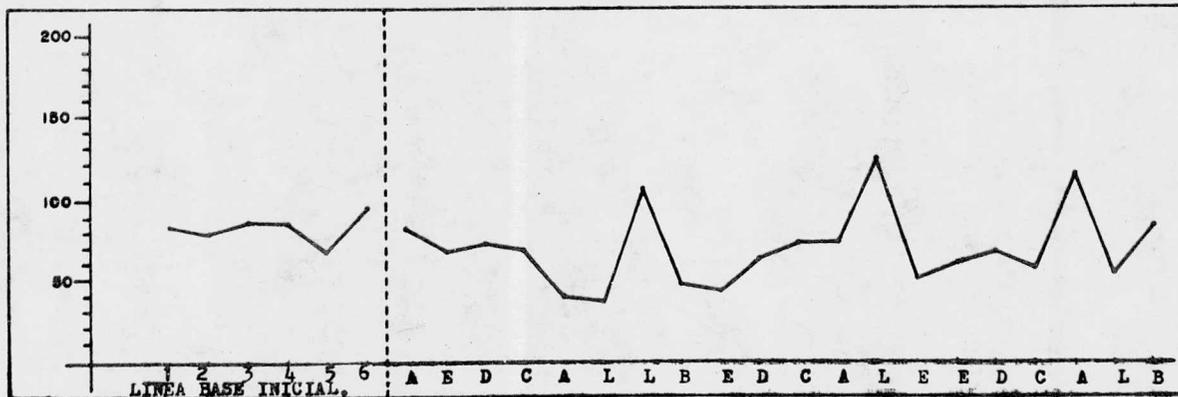
GRAFICA 1.1

CONDUCTA: CUENTAS



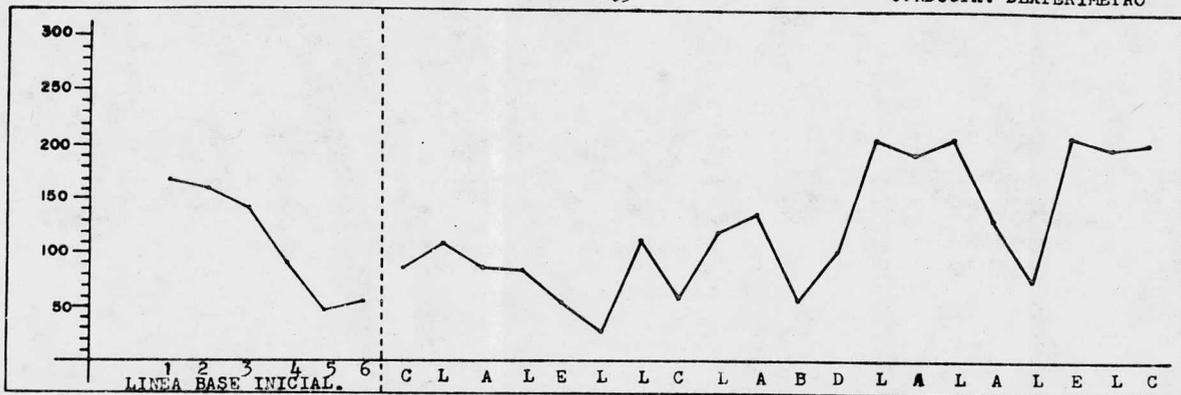
GRAFICA 1.2

CONDUCTA: RONDANAS



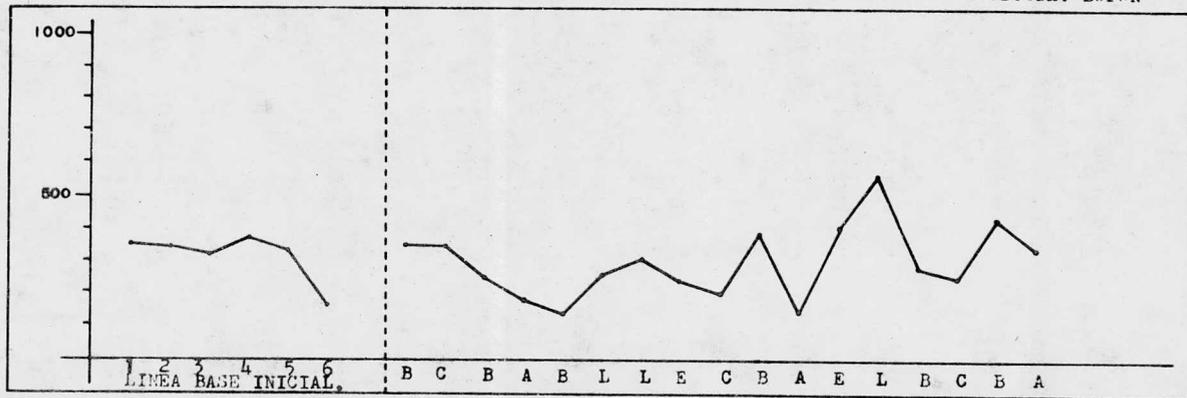
GRAFICA 1.3

CONDUCTA: DEXTERIMETRO



GRAFICA 1.4

CONDUCTA: BOTON

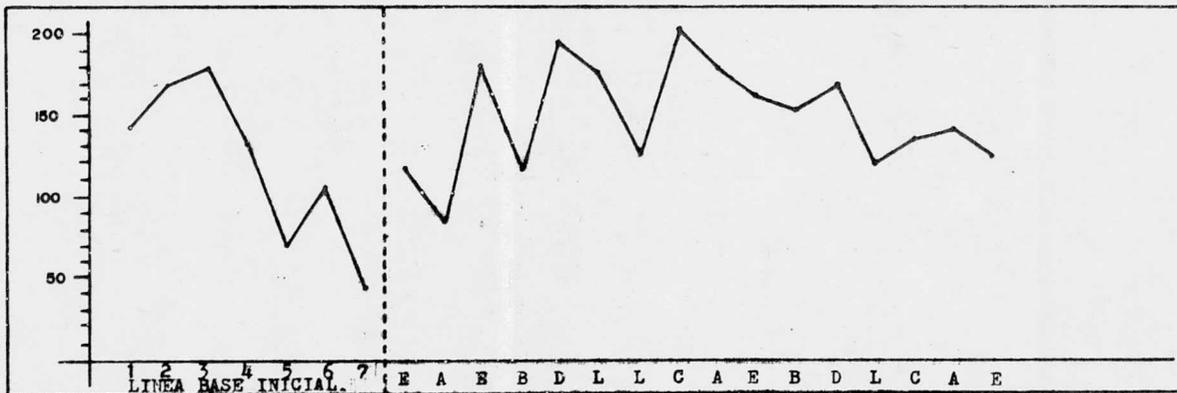


TOTAL DE RE. POR SESION.

SUJETO II

GRAFICA 2.1

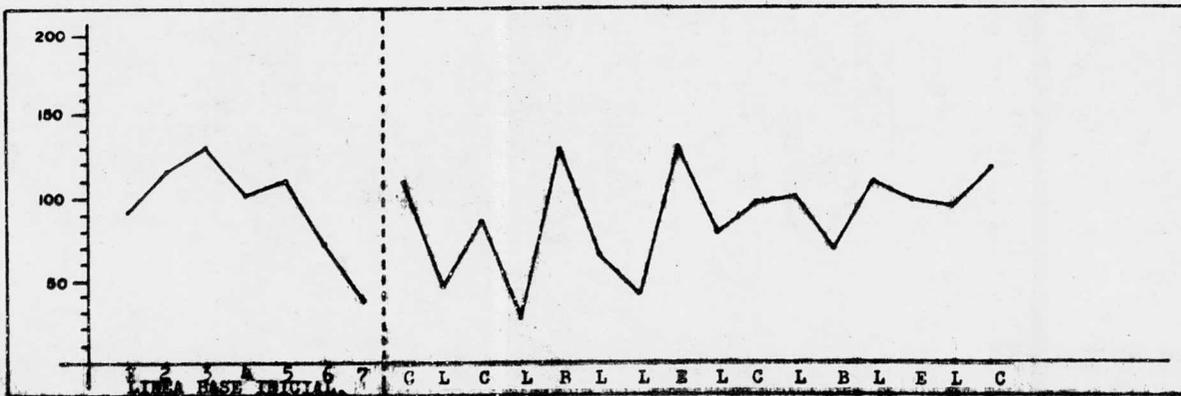
CONDUCTA: CUENTAS



TOTAL RG. POR SESION.

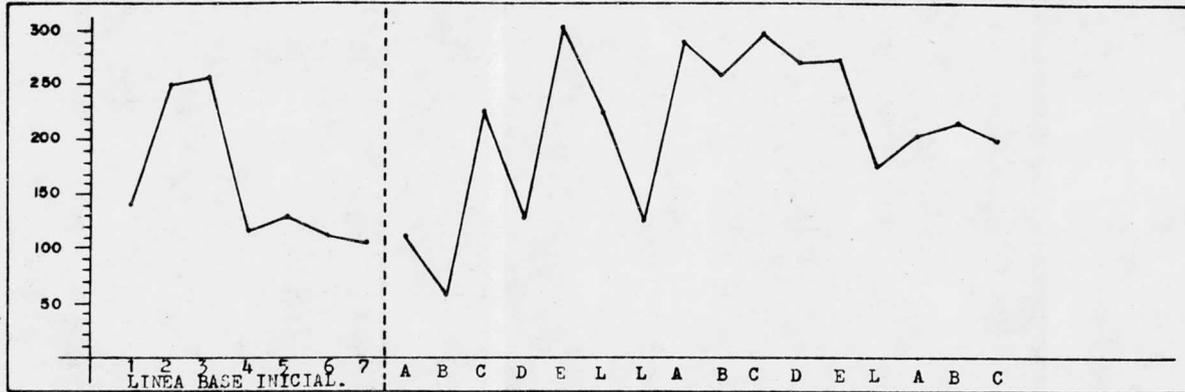
GRAFICA 2.2

CONDUCTA: RONDANAS



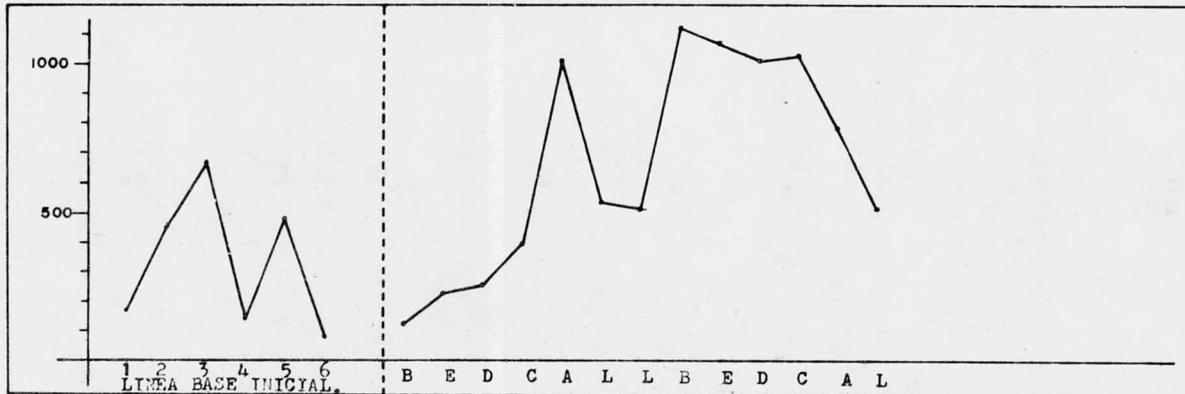
GRAFICA 2.3

CONDUCTA: DEXTERIMETRO



GRAFICA 2.4

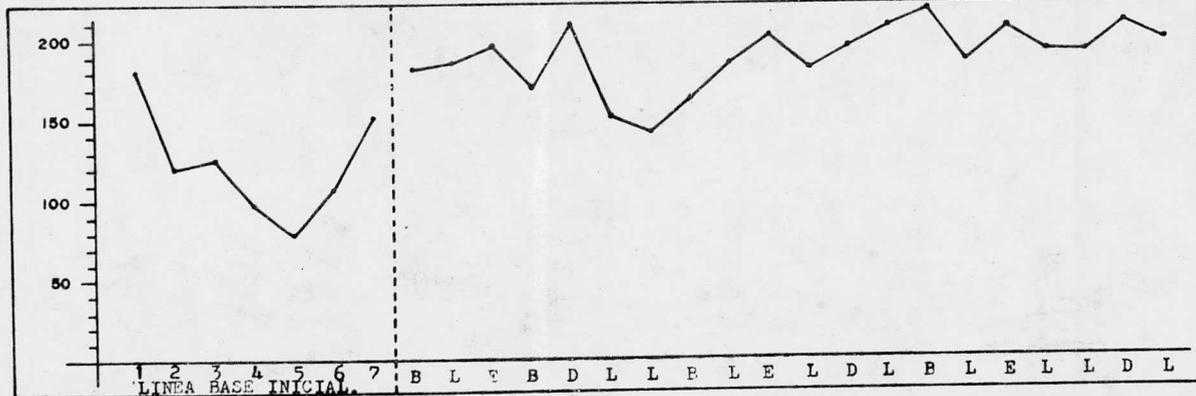
CONDUCTA: BOTON



SUJETO III

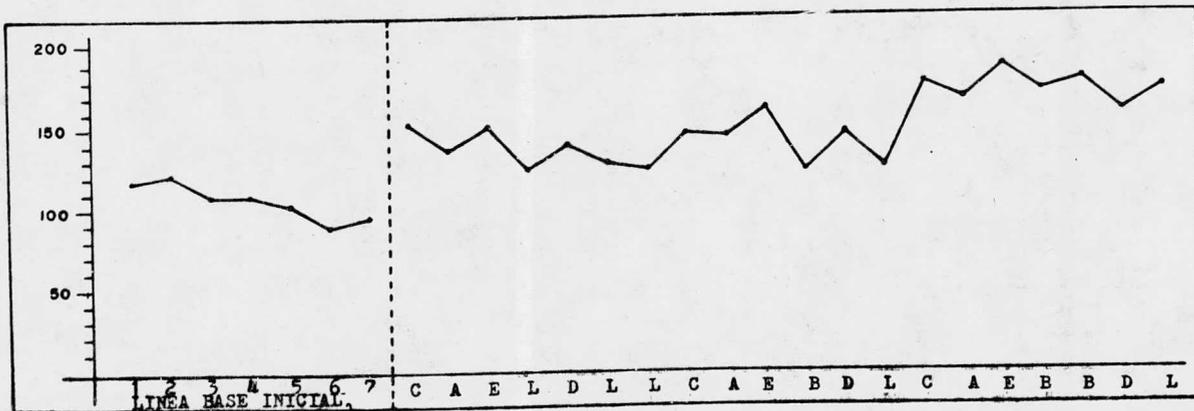
GRAFICA 3.1

CONDUCTA: CUENPAS



GRAFICA 3.2

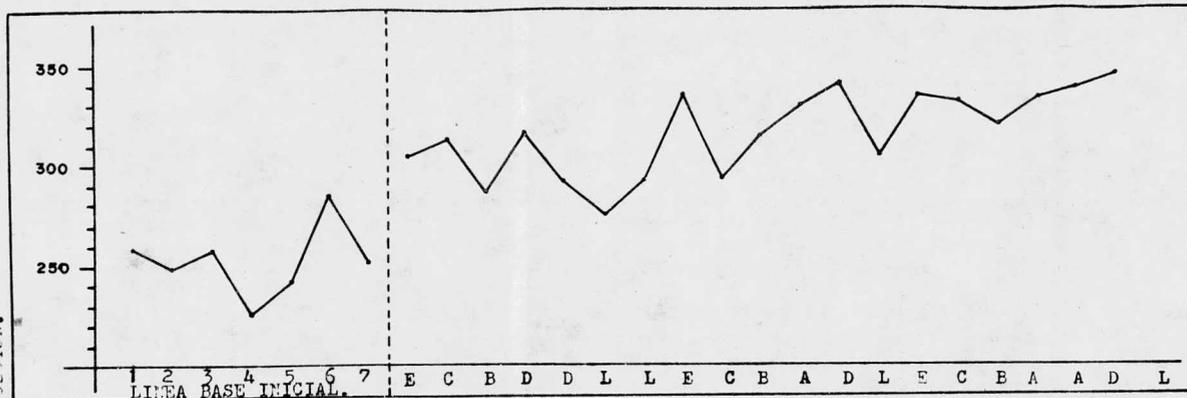
CONDUCTA: RONDANAS



TOTAL DE RF. POR SERIE.

GRAFICA 3.3

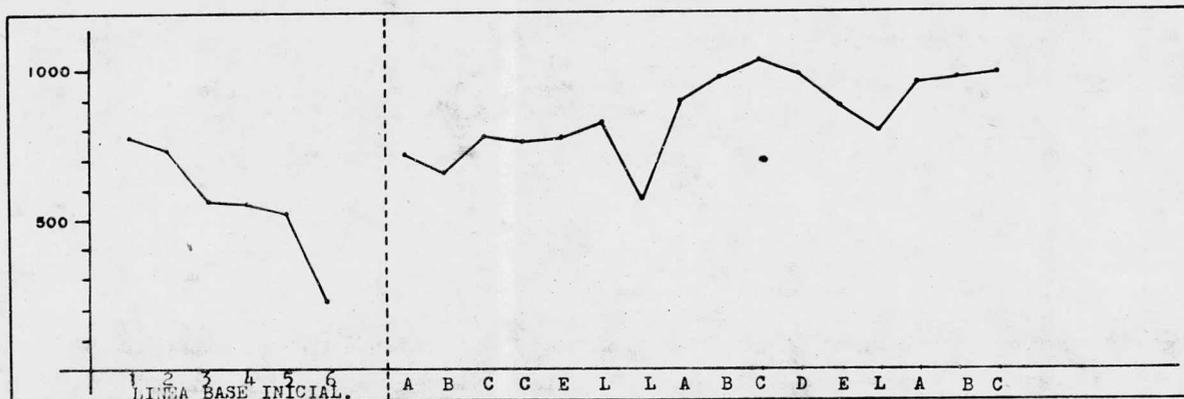
CONDUCTA: DEXTERIMETRO

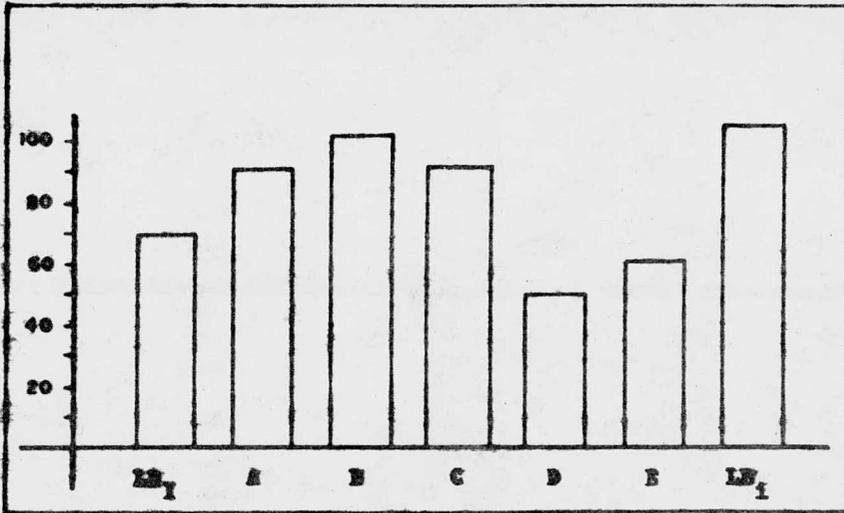


TOTAL DE R. POR SESION.

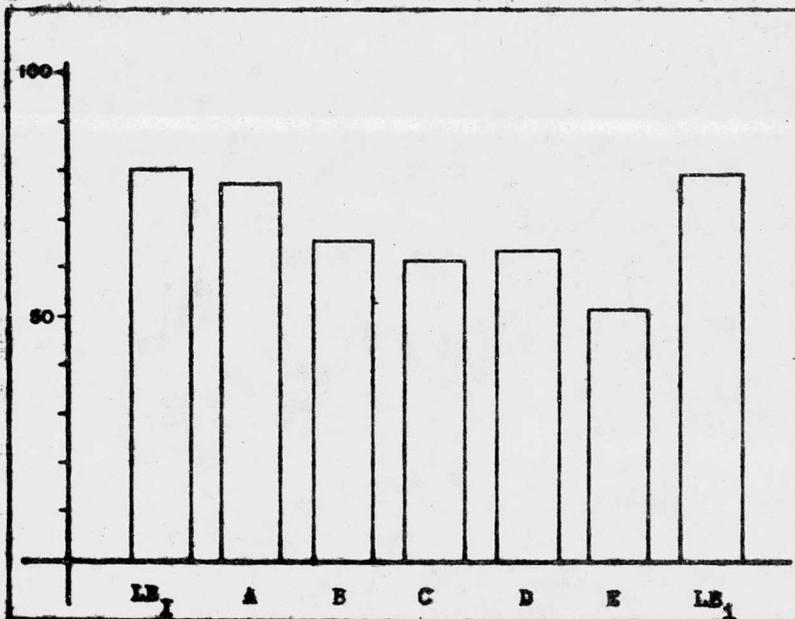
GRAFICA 3.4

CONDUCTA: BOTON



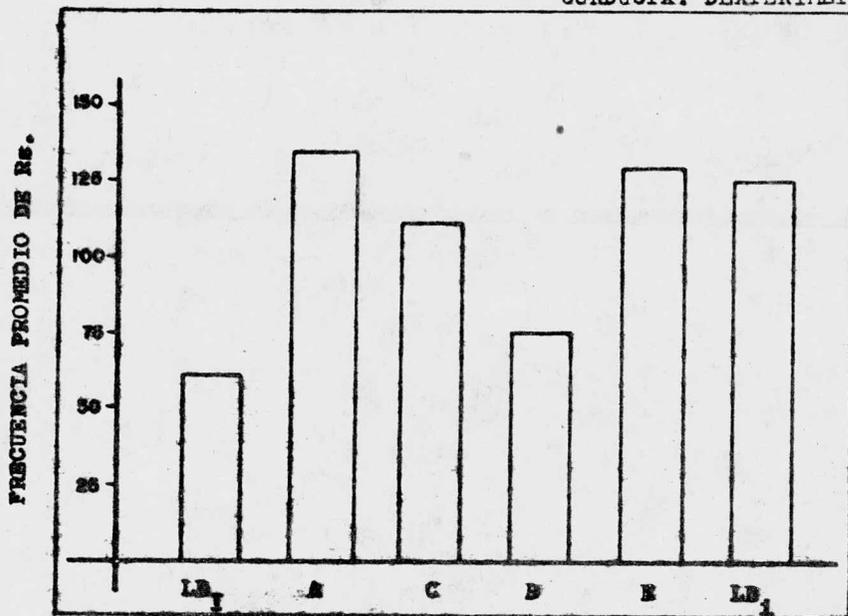


GRAFICA 4.1

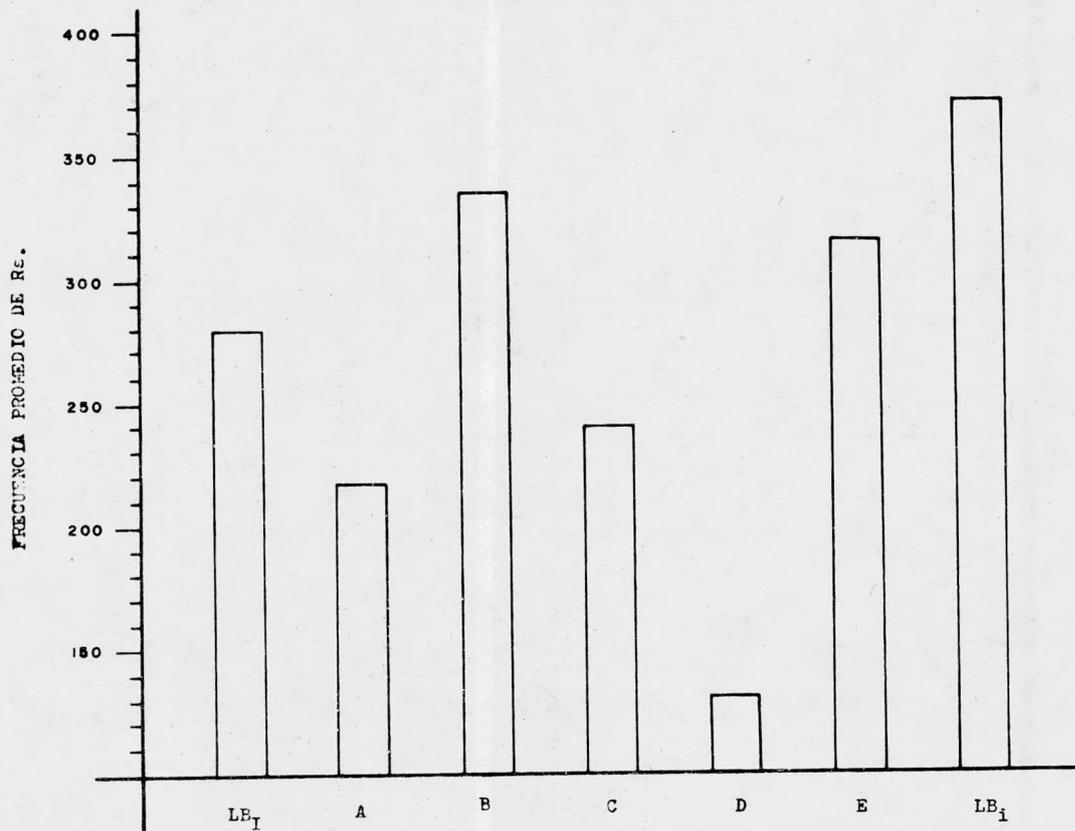


GRAFICA 4.2

CONDUCTA: DEXTERIMETRO

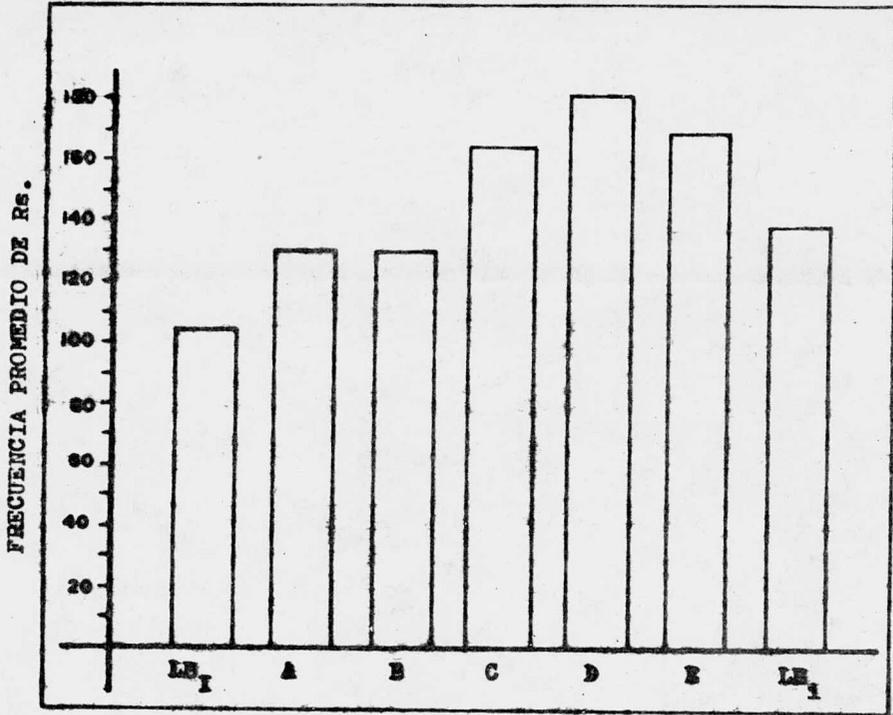


GRAFICA 4.5



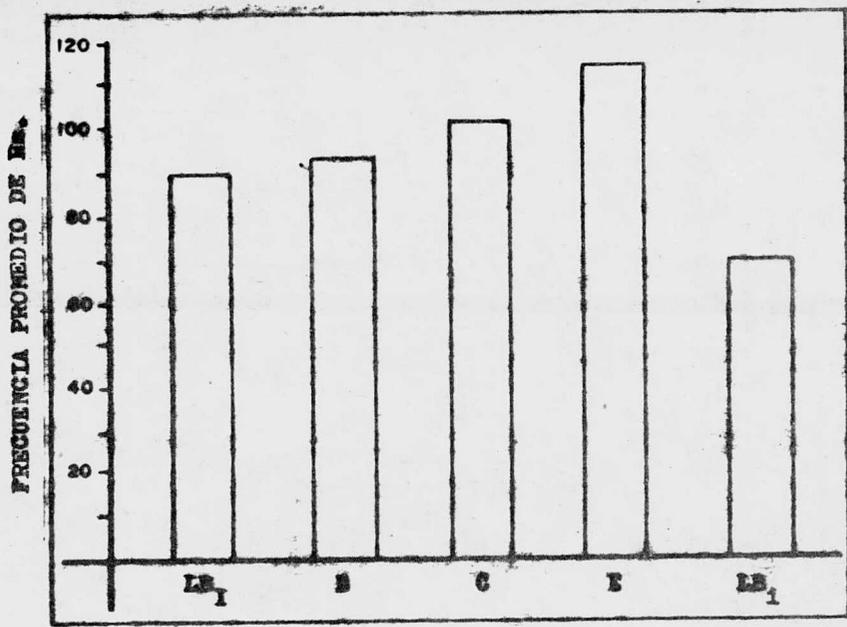
GRAFICA 4.4





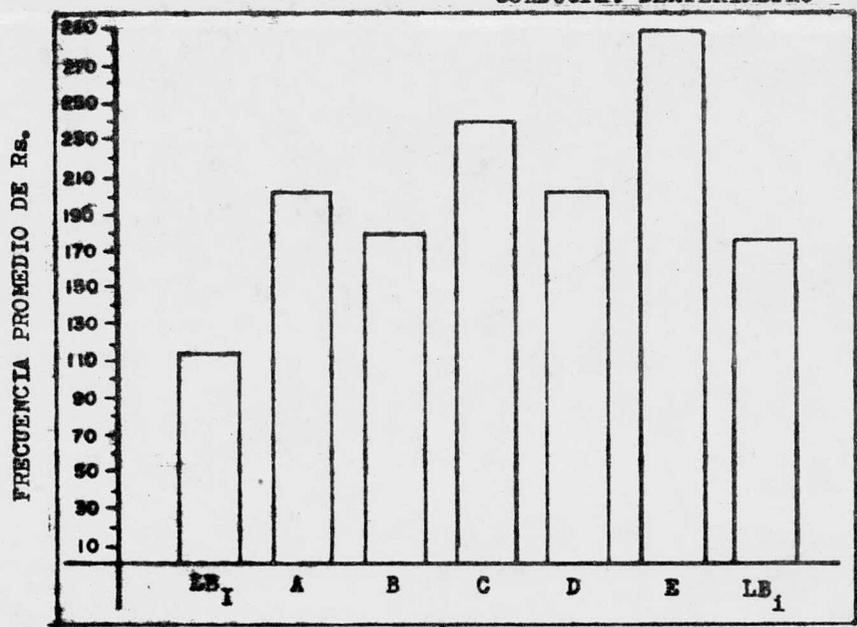
GRAFICA 5.1

CONDUCTA: RONDANAS



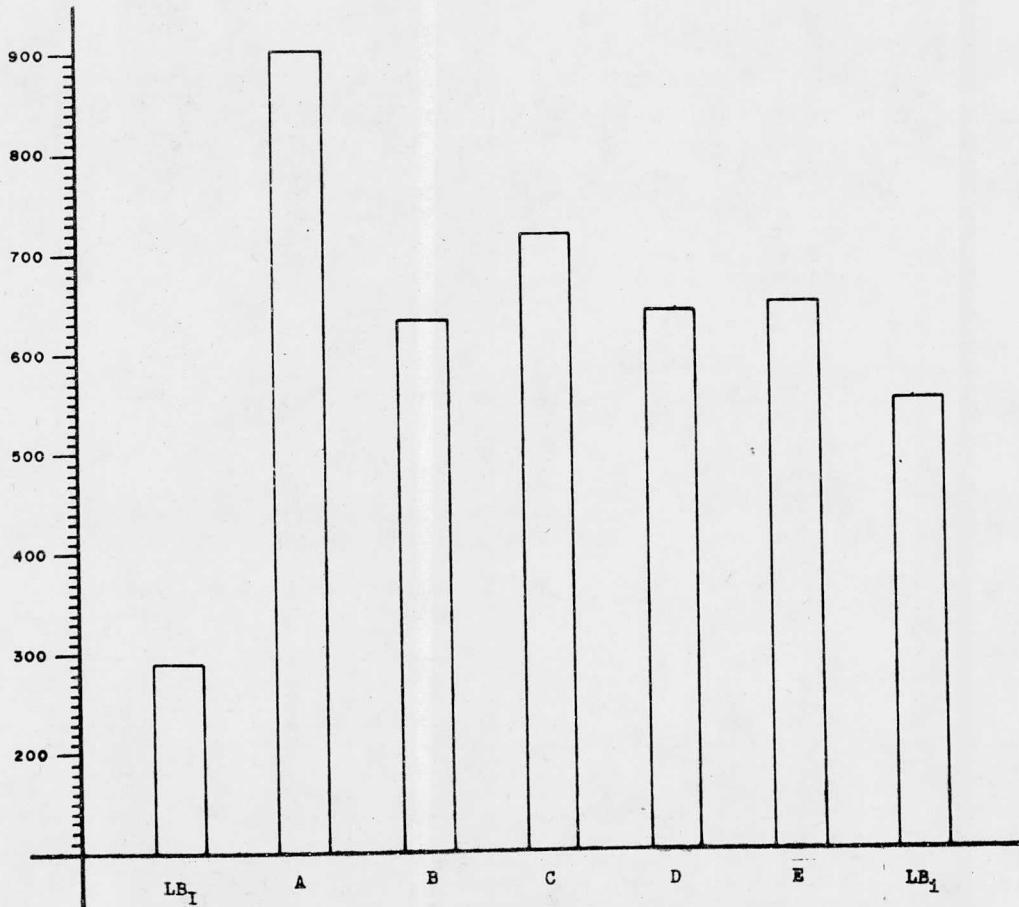
GRAFICA 5.2

CONDUCTA: DEXTERIMETRO

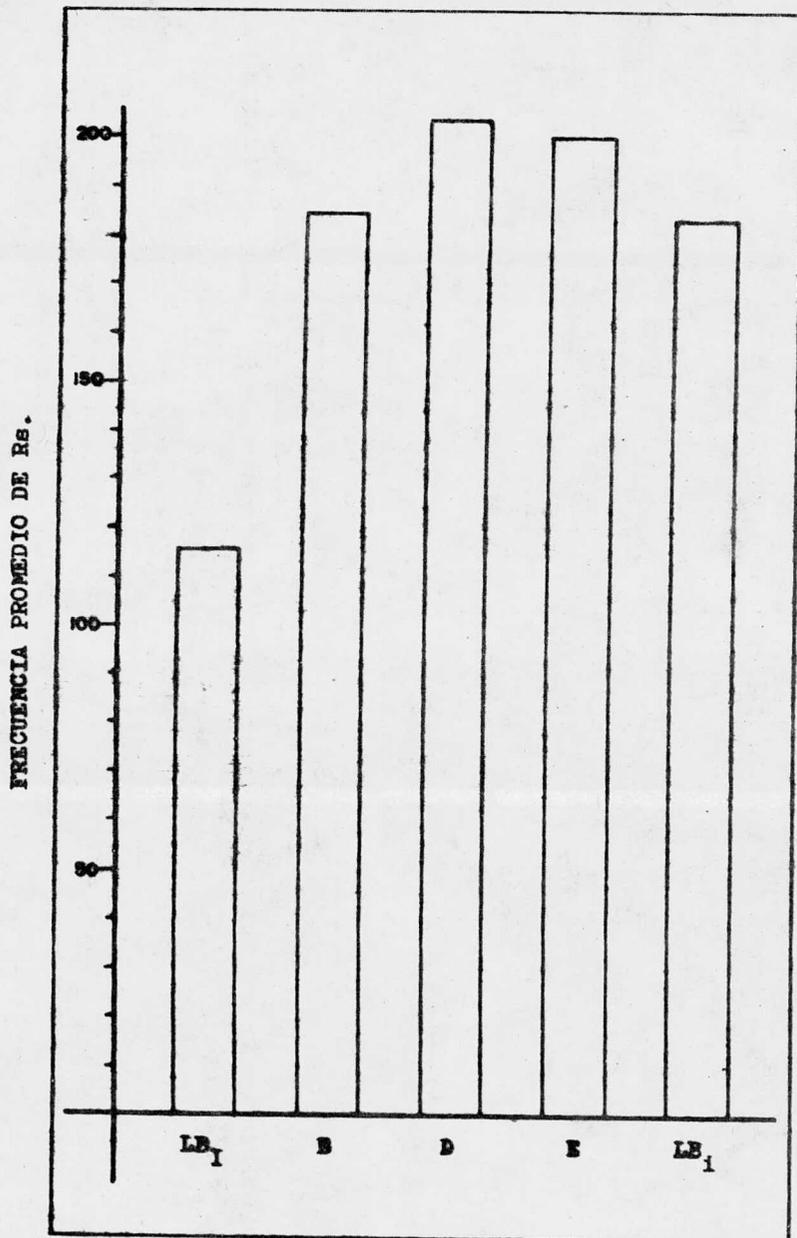


GRAFICA 5.3

FRECUENCIA PROMEDIO DE R₆.

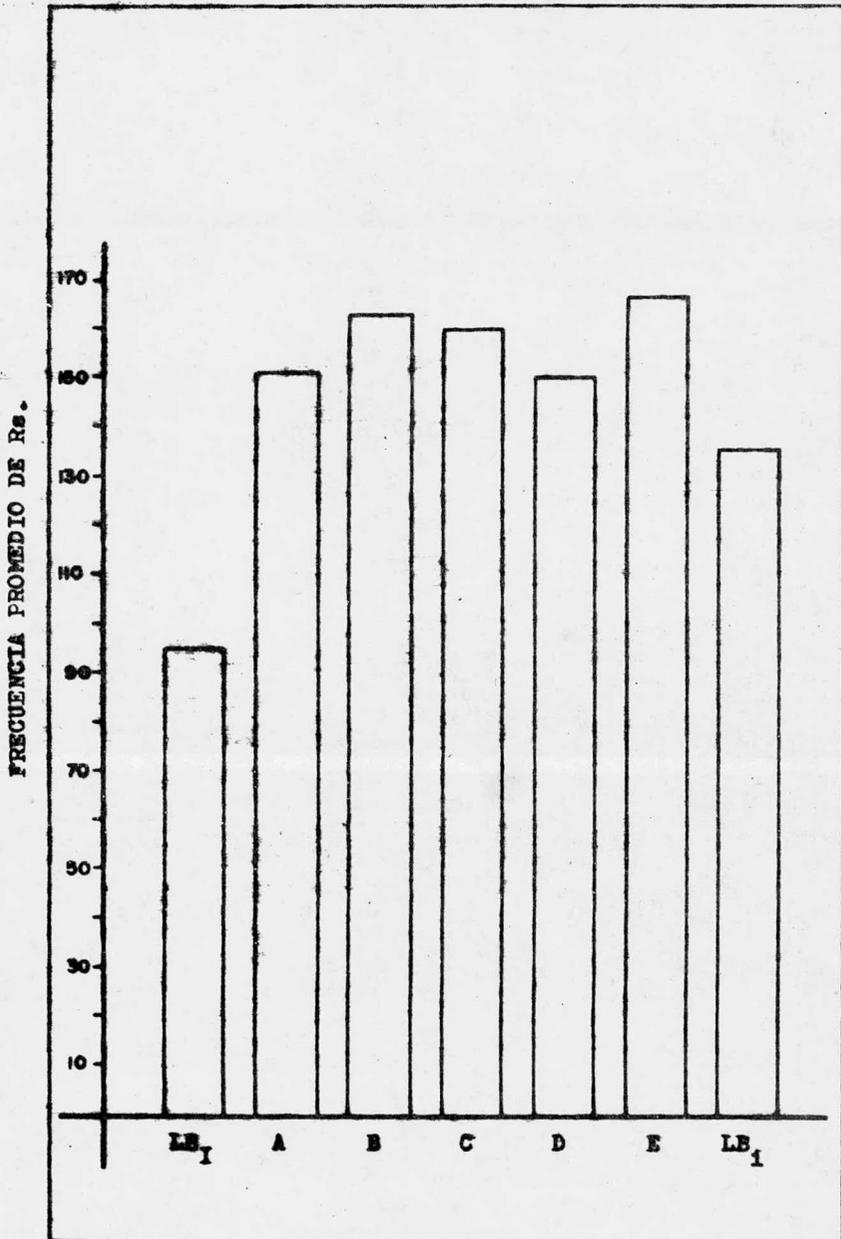


GRAFICA 5.4



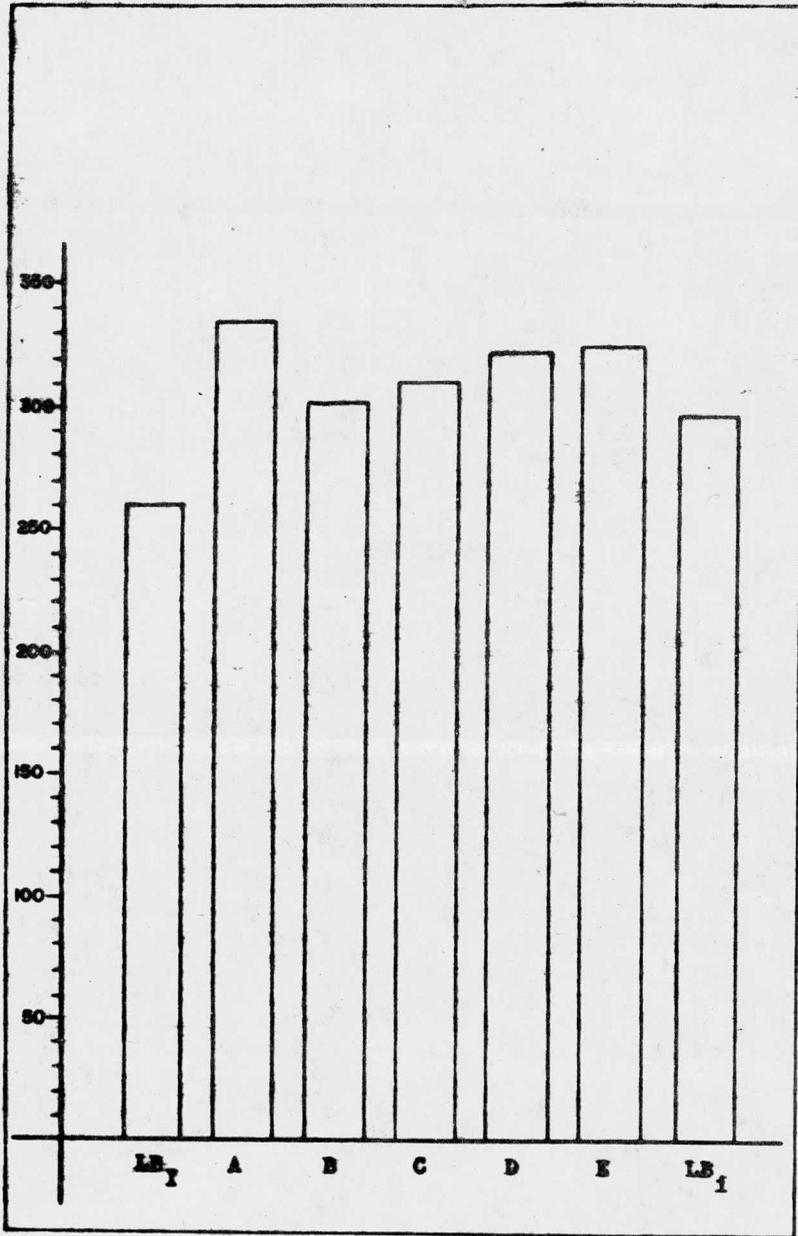
GRAFICA 6.1

CONDUCTA: RONDANAS



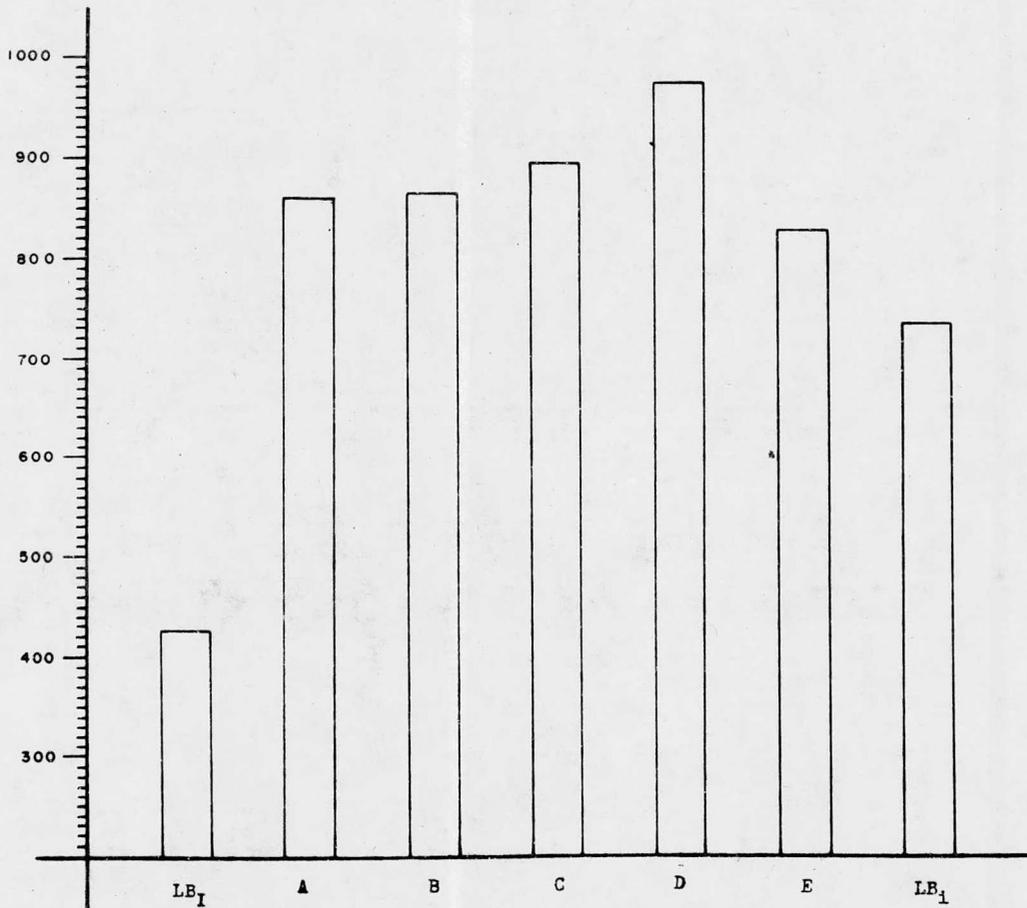
GRAFICA 6.2

CONDUCTA: DEXTERIMETRO



GRAFICA 6.3

FRECUENCIA POR CATEGORÍA DE PESOS.



GRAFICA 6.4

ESTUDIO II

INTRODUCCION .

Dado que el estudio anterior no nos permitió evaluar los efectos de cada una de las variables: presencia de un agente social, entrega de una ficha con propiedades de reforzador condicionado, y el reforzamiento social proporcionado por un agente social; así como de determinar de qué manera se combinan estos factores para producir los efectos logrados con la aplicación de una economía de fichas. Debido a los puntos discutidos en la Sección Diseño del Estudio anterior, llevamos a cabo un segundo experimento en el cual además de tener un mayor control sobre los factores mencionados en la sección Discusión del Estudio I, utilizamos un diseño experimental tal, que nos facilitara evaluar el efecto aislado y combinado de las variables arriba mencionadas .

Por lo que, utilizamos un diseño multivariable reversible (Castro, 1975, Cap. 8) en el que cada una de las variables experimentales sería presentada en cuatro ocasiones, habría una reversión después de la presentación de cada una, y se presentarían en un solo orden en los tres sujetos sobre una sola categoría conductual; de esta manera creemos poder simplificar el análisis de datos, que no fue posible hacer en el Estudio I, dada la complejidad del diseño utilizado .

Una representación simbólica de diseño a utilizar sería:

LB . A . LB . B . LB . C . LB . D . LB . E . LB .

SUJETOS . -

Fueron utilizados tres niños sin parentesco alguno, cuya edad y grado escolar fue:

Sujeto 1, Raúl	7 años, 7 meses	1er . año de primaria
Sujeto 2, Ale	7 años, 5 meses	1er . año de primaria
Sujeto 3, Poncho	7 años , 9 meses	2do . año de primaria

La selección de los sujetos fue hecha en base a los mismos puntos del experimento I. Acerca de la información que se dio a los padres de los sujetos experimentales, se siguió tanto las indicaciones de Bijou y Baer (1966) respecto a este punto, así como también se tomaron en cuenta las fallas tenidas (en este punto) en el Experimento I; por lo que a los padres se les informó lo siguiente:

Pedimos su autorización para que sus hijos fueran los sujetos experimentales de un estudio que llevaríamos a cabo, indicándoles tanto el objetivo que perseguíamos al llevar a cabo dicho estudio, así como especificándoles qué actividades realizarían sus hijos en él. Además, se les comentaron los problemas que nos acarreó en el estudio anterior que los padres regañaran a sus hijos, por su comportamiento en la situación experimental y se les suplicó no comentaran con sus hijos lo que hacían en el estudio, y menos aún sobre su comportamiento en éste.

A los niños se les preguntó si querían asistir a la UNIVERSIDAD a realizar una serie de juegos todos los días en la tarde (sin especificarles en qué consistían dichos juegos).

ESCENARIO EXPERIMENTAL. -

El escenario utilizado en el presente estudio fue el mismo que el del estudio anterior, con las siguientes modificaciones.

- 1).- Los niños permanecían en la Sección 1 mientras no se encontraban realizando sus sesiones experimentales, pero ahora había un nuevo experimentado (el E-5) que permanecía con ellos en esa sección indicándoles y supervisando las actividades que deberían realizar. Además, en este estudio fueron planeadas dichas actividades, de tal manera, que había la posibilidad de que cada niño realizara dos actividades diferentes cada día, pudiendo ser las mismas para todos los niños, si éstos así lo escogían. Así tenemos: un televisor, dos juegos de mesa (oca y serpientes y escaleras), pinturas de agua, tres pinceles, cuentos, plastilinas, cartulina, un mecano, dos rompecabezas de números, revistas para recortar, tijeras, plumones, pinturas, crayones, bolas de nieve, tela, ojos.
- 2).- En la Sección 2 se contaba con una grabadora y una cinta que tenía grabado el ruido que hacía el contador al emitirse las respuestas, con el fin de que el niño no escuchara el ruido que hacía éste cada vez que emitía una respuesta. Dicha cinta era escuchada durante las sesiones experimentales.
- 3).- En esa misma sección 2, se encontraba un cordón que atravesaba a la Sección 3, por medio del cual el Experimentador 2 avisaba al Experimentador 3 dos respuestas antes de la respuesta reforzada, en aquellas sesiones en las que se administraba reforzamiento social. La operación

que hacía el Experimentador 2 era jalar el cordón que estaba atado a la mano del Experimentador 3. Esto fue diseñado de tal manera que el niño no lo viera.

DEFINICION DE LA CATEGORIA CONDUCTUAL E INSTRUCCIONES.

En este estudio únicamente se trabajó con una categoría conductual, Cuentas, y el operando usado, así como la definición de la respuesta sobre este operando y las instrucciones dadas a los niños para establecer la respuesta, fueron las mismas que las del experimento 1.

Como los sujetos experimentales del presente estudio no tenían historia en una economía de fichas, fue necesario indicarles tanto el valor de las fichas, así como el sistema de cambio. Por lo que, la primera vez que se presentó la ficha el E-3 les dio las siguientes instrucciones: "Van a caer por este tubo a este recipiente unas fichas, por el trabajo que estás haciendo, no debes tocarlas hasta que yo entre, entonces las vamos a contar, cada ficha vale diez centavos, tú las vas a guardar, y cuando todos hayamos acabado de trabajar, te las cambio por dinero; con ese dinero puedes ir a comprar a la tienda de junto o a la fuente de sodas Chatilly lo que te alcance con ese dinero. Guárdalas bien, porque si se te pierden, no te voy a dar dinero por las que perdiste."

SISTEMA DE REGISTRO.

Fue utilizado al igual que en el experimento 1, un registro de frecuencia continua, con intervalos de diez segundos. Sin embargo, dado que aquí sólo se trabajó con una categoría conductual, la hoja de registro utilizada fue diferente (Ver Apéndice 4).

CONFIABILIDAD .

De igual manera que en el experimento 1, se obtuvo la confiabilidad por sesión experimental, es decir, se comparó el producto permanente con el número de respuestas que indicaba el contador, y por medio de la fórmula: $\frac{\text{No. menor}}{\text{No. mayor}} \times 100$, se obtuvo el índice de confiabilidad por sesión .

Como cada día de trabajo se llevaban a cabo cuatro sesiones experimentales, la confiabilidad por día de trabajo se obtuvo de la siguiente manera: se sumaban las cuatro confiabilidades obtenidas por sesión y este producto se dividía entre cuatro . La confiabilidad de este estudio por sujeto, se obtuvo de la misma manera que en el estudio 1 .

VARIABLES INDEPENDIENTES .

Mismas experimento 1 .

VARIABLE DEPENDIENTE .

Frecuencia de respuesta bajo la conducta Cuentas .

PROGRAMA DE REFORZAMIENTO Y REFORZADORES UTILIZADOS .

Debido a que el efecto de cada una de las variables experimentales es evaluado sobre la frecuencia de respuestas que estas producen, se utilizó un programa de reforzamiento Razón Variable, en aquellas sesiones en las que se administraba ficha y/o reforzamiento social, para asegurar así que cada niño obtuviera un número de fichas y/o reforzamiento social proporcional a su frecuencia de respuestas; y evitar así, lo ocurrido en el estudio 1, en el que un sujeto que respondía a una frecuencia baja recibía la misma cantidad de fichas que un sujeto que respondía a una frecuencia alta .

La razón en promedio 22, fue escogida en base a la frecuencia de respuestas mínima y máxima del S-2 del experimento 1 en la categoría conductual Cuentas, así como la obtenida en los tres sujetos del presente estudio durante las doce sesiones de líneas base iniciales.

Los reforzadores simbólicos fueron los mismos que los del experimento 1.

Los reforzadores de apoyo fueron golosinas.

PROCEDIMIENTO.

La rutina de trabajo fue la siguiente.

Los sujetos entraban a la Sección 1 del espacio experimental, quedándose con ellos el E-5, el cual les asignaba tareas a revisar, mientras tanto los demás experimentadores revisaban y disponían todo el material para poder empezar las sesiones experimentales. Cuando todo estaba listo el E-3 comunicaba al sujeto 1, que era su turno para trabajar, y lo trasladaba de la Sección 1, a la 3, ya en esta sección le daba las instrucciones en caso necesario (Ver. Sección Instrucciones Estudio 1'). El E-3 sonaba la campana para indicar al sujeto el inicio de la sesión. Una vez transcurridos los cinco minutos de la sesión, volvía el E-3 a sonar la campana, indicando así el fin de la sesión; trasladaba al sujeto de la sección 3 a la sección 1. En los casos donde las sesiones se administraba ficha, antes de salir el niño de la sección 3, el E-3 contaba las fichas y pedía al niño las guardara bien.

Después de esto, el E-3 llamaba al sujeto 2 y lo trasladaba a la sección 3,

repitiendo con éste la misma rutina que la seguida con el sujeto 1, una vez que este sujeto terminaba su primera sesión se le regresaba a la sección 1 y se llamaba al sujeto 3. Ya que los tres sujetos habían cumplido su primera sesión, los experimentadores 1, 3 y 4 contaban el producto permanente obtenían la confiabilidad de la primera sesión de los tres sujetos y se seguía la misma rutina para las sesiones 2, 3 y 4.

Cabe hacer notar, que los sujetos además de entrar siempre en el orden S-1, S-2 y S-3, no hacían de corrido sus cuatro sesiones, es decir, los tres sujetos tenían que haber cumplido su primera sesión para después cumplir con la segunda y así sucesivamente con las restantes.

Una vez que los tres sujetos cumplían con sus cuatro sesiones, en el caso de las sesiones en donde se administraba ficha, el E-3 contaba a cada sujeto las fichas acumuladas a lo largo de sus cuatro sesiones, cambiándoselas por dinero. Luego los tres sujetos salían a comprar sus reforzadores de apoyo y se les llevaba a sus casas. En aquellas sesiones en donde no se administraba ficha se les llevaba directamente a sus casas.

A diferencia del experimento 1, el orden de presentación de las variables fue el mismo para los tres sujetos, en las cuatro sesiones de un día de trabajo permanecía la misma condición experimental, cada sesión tenía una duración de cinco minutos, inclusive en aquellas en las que se administraba ficha y/o reforzamiento social.

El orden de presentación de las variables fue el siguiente:

3 días de línea base inicial (condición experimental LBI)

1 día experimentador presente (condición experimental A)

- 1 día de línea base (condición línea base intermedia 1 "LBi1")
- 1 día ficha sola (condición B)
- 1 día línea base (condición línea base intermedia 2 "LBi2")
- 1 día experimentador y reforzamiento social (condición C)
- 1 día línea base (condición línea base intermedia "LBi3")
- 1 día experimentador más ficha (condición D)
- 1 día línea base (condición línea base intermedia 4 "LBi4")
- 1 día experimentador más reforzamiento social más ficha (condición E)
- 1 día línea base (condición línea base intermedia "LBi5")

RESULTADOS.

Las gráficas 1, 2 y 3 nos muestran la frecuencia promedio de todas las sesiones, por condición experimental en cada uno de los sujetos.

En la gráfica 1, perteneciente al sujeto 1, observamos que:

- a) La frecuencia de respuesta más alta fue la obtenida en la condición experimental en la que sólo se administra la fecha (condición B) con una frecuencia promedio de 151 respuestas.
- b) La frecuencia promedio mostrada en las condiciones: experimentador presente (Condición A) experimentador más ficha (condición D) y experimentador más reforzamiento social más ficha (condición E) es muy semejante, siendo de 126, 127 y 128 respuestas respectivamente.
- c) La frecuencia promedio más baja en comparación con las condiciones experimentales en las que hubo manipulación, es la mostrada en la condición C (experimentador más reforzamiento social) con 115 respuestas.
- d) Las líneas base iniciales e intermedias muestran una frecuencia promedio baja que la mostrada bajo las condiciones experimentales en las que hubo manipulación experimental a excepción de la mostrada en la línea base interme

día 2 y las iniciales que guardan una diferencia de respuestas mínima con la obtenida en la condición experimental C.

- e). - De las cinco líneas base intermedias, la 2 y 5 muestran la frecuencia promedio más alta, las cuales siguen a una condición en la que se administra la variable ficha (condiciones B, E)

En suma, en dicha gráfica es posible observar que en este sujeto, las tres condiciones experimentales en las que se administra la variable ficha (condiciones B, D y E) producen una frecuencia promedio de respuestas más alta que la mostrada en las otras dos condiciones en las que hubo manipulación experimental (condiciones A y C), y que las líneas base tanto iniciales como intermedias. Cabe hacer notar que de estas tres condiciones (B, D y E) aquella en la que sólo se administra la ficha (condición B) produce una frecuencia promedio mayor que las condiciones D y E. La frecuencia promedio de las condiciones D y E es muy semejante a la mostrada en la condición experimental en la que sólo está presente el agente social (condición A). Quedando así la condición experimental C, experimentador más reforzamiento social, como la condición que produce la frecuencia promedio más baja en comparación con las cuatro condiciones antes mencionadas.

En la gráfica 2, perteneciente al sujeto 2, observamos que:

- a). - Las tres condiciones experimentales en las que se presentó la variable ficha, muestra la frecuencia promedio de respuestas más alta, siendo de 154, 156 y 155 respuestas respectivamente.
- b). - La línea base intermedia 5 muestra una frecuencia promedio mayor

que la obtenida bajo las condiciones experimentales A y C, y la frecuencia promedio de las condiciones línea base intermedia 2 y condición C, es la misma (145 respuestas).

c). - Las líneas base iniciales e intermedias (a excepción de la línea base intermedia 1) muestran una frecuencia promedio de respuestas muy semejantes a la mostrada bajo las cinco condiciones experimentales en las que hubo manipulación experimental (condiciones A, B, C, D y E).

En suma, es posible observar que en este sujeto, al igual que en el sujeto 1, las tres condiciones experimentales en las que se administra la variable ficha presentan una frecuencia promedio mayor que cualquiera de las otras condiciones experimentales. Y de esas tres condiciones la que presenta una frecuencia promedio mayor es la condición D.

De igual manera que en el sujeto 1, en este sujeto, la condición experimental C, experimentador más reforzamiento social, muestra una frecuencia promedio menor que la mostrada en las otras cuatro condiciones en las que hubo manipulación experimental.

En general, este sujeto muestra una frecuencia promedio muy similar bajo todas las condiciones experimentales, incluyendo a las líneas base iniciales e intermedias.

En la gráfica 3, perteneciente al sujeto 3, se puede observar:

a). - La frecuencia promedio más alta fue la obtenida en la condición ex-

perimental en la que sólo se administra la variable ficha (condición B) con 178.50 respuestas.

- b). - La frecuencia promedio bajo las condiciones: experimentador presente (condición A), experimentador más reforzamiento social (condición C), y experimentador más ficha (condición D) es muy semejante, siendo de 157, 165.75 y 163 respuestas respectivamente.
- c). - De las cinco condiciones experimentales en las que hubo manipulación experimental la que presenta menor frecuencia de respuestas es la condición E, en la que además de estar presente el experimentador se administran fichas y reforzamiento social, teniendo una frecuencia promedio de 143.75 respuestas.
- d). - La frecuencia promedio bajo las condiciones en las que hubo manipulación experimental es bastante mayor que la mostrada bajo las líneas base tanto iniciales como intermedias.

En suma, en este sujeto, al igual que en el sujeto 1, la condición experimental que produce la frecuencia promedio más alta es la condición ficha sola (condición B). A diferencia de lo esperado, la condición experimental en la que además de estar presente el experimentador se administra el reforzamiento social y la ficha (condición E), produce la frecuencia promedio más baja, en comparación con las cuatro condiciones en las que hubo manipulación experimental. Y cada de una de estas cin con condiciones experimentales (condiciones A, B, C, D y E) presentan una frecuencia promedio mayor que la de las líneas base iniciales e intermedias correspondientes.

A continuación presentamos tres tablas, en las que se ordenan las condiciones experimentales en las que hubo manipulación, por su frecuencia promedio de respuestas obtenida en orden decreciente, para cada uno de los sujetos.

TABLA 1	TABLA 2	TABLA 3
Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3
B(151.25 Rs)	D(156.25 Rs)	B(178.50 Rs)
E(128.75 Rs)	E(155.75 Rs)	C(165.75 Rs)
D(127.75 Rs)	B(154.00 Rs)	D(163.00 Rs)
A(126.75 Rs)	A(147.25 Rs)	A(157.00 Rs)
C(115.00 Rs)	C(145.75 Rs)	E(143.75 Rs)

A = Experimentador presente.

B = Ficha con valor de cambio.

C = Experimentador presente más reforzamiento social.

D = Experimentador presente más ficha con valor de cambio.

E = Experimentador presente, más ficha con valor de cambio, más reforzamiento social.

De lo mostrado en las tablas 1, 2 y 3 podemos hacer notar que:

- 1).- En la condición experimental A, en la que sólo está presente el agente social, produce en el sujeto 1 y en el sujeto 2, una frecuencia promedio menor que la mostrada en las tres condiciones experimentales en las que se administró la variable ficha (condiciones B, D y E) y en el sujeto 3, produce una frecuencia promedio me-

nor que la mostrada en dos de esas tres condiciones en las que la variable ficha es administrada (condiciones B y D).

Asimismo, en los sujetos 1 y 2 la condición experimental A, produce una frecuencia promedio mayor que la mostrada en la condición experimental C, en la que además de estar presente el agente social, se administra reforzamiento social, ocurriendo lo opuesto en el sujeto 3, ya que en éste, la condición experimental A produce una frecuencia promedio menor que la condición experimental C.

- 2).- En la condición experimental B en la que en ausencia del agente social se administra la variable ficha con valor de reforzador condicionado, produce en los sujetos 1 y 3 la frecuencia promedio de respuestas más alta, con respecto a la mostrada bajo las otras cuatro condiciones experimentales. Y en el sujeto 2 produce esta condición, una frecuencia promedio menor que la mostrada por las otras dos condiciones en las que se administra la variable ficha (condiciones D y E), pero esta misma condición B, produce en este último sujeto, una frecuencia promedio mayor que la obtenida en las dos condiciones experimentales en las que no se administró la variable ficha (condiciones A y C).
- 3).- La condición experimental C, en la que además de estar presente el agente social, se administra reforzamiento social, producen en los sujetos 1 y 2 la frecuencia promedio más baja, con respecto a las otras cuatro condiciones restantes (condiciones A, B, D y E).

Sin embargo, en el sujeto 3, esta condición experimental C, produce una frecuencia promedio mayor que tres de estas cuatro condiciones, o sea, que las condiciones A, D y E.

- 4).- La condición experimental D, en la que además de estar presente el agente social se administra la variable ficha, produce en el sujeto 2 la frecuencia promedio de respuesta más alta, con respecto a la mostrada en las otras cuatro condiciones experimentales (condiciones A, B, C, y E).

En el sujeto 1, la condición experimental D, produce una frecuencia promedio menor que la mostrada por las otras dos condiciones experimentales en las que se administra la variable ficha (condiciones B y E), y en este mismo sujeto la condición D, produce una frecuencia promedio mayor que la mostrada por las dos condiciones en las que no se administra la variable ficha (condiciones A y C).

En el sujeto 3, la condición experimental D, produce una frecuencia promedio menor que las condiciones B y C, pero mayor que las condiciones A y E.

- 5).- La condición experimental E, en la que además de estar presente el agente social, y dar reforzamiento social, se administra la ficha, produce la frecuencia promedio más baja, con respecto a las otras cuatro condiciones en las que hay manipulación, en el sujeto 3. Y en los sujetos 1 y 2, produce la condición E, la segunda frecuencia promedio de respuestas más alta.

CONFIABILIDAD.

La confiabilidad obtenida por sujeto fue la siguiente:

SUJETO	PORCENTAJE	RANGO
S- 1 Raúl	100%	100
S - 2 Ale	100%	100
S -3 Poncho	100%	100
Confiabilidad total Estudio II	100%	
	Rango	100

DISCUSION.

En base a los resultados mostrados en este estudio podemos observar que en general, en los tres sujetos la introducción de cualquiera de las tres variables experimentales: experimentador, ficha y reforzamiento social produjo un incremento en la frecuencia de respuestas, en comparación con la frecuencia obtenida tanto en las líneas base intermedias como iniciales.

A diferencia de los resultados mostrados por Ribes et. al. (1973), la variable ficha sola (condición B) produjo una frecuencia mayor que la variable reforzamiento social solo (condición C); y que la condición experimental ficha más reforzamiento social (condición E). Inclusive en dos sujetos fue la variable ficha sola la que produjo la mayor frecuencia de respuestas de todas las condiciones presentadas; y en dos de los tres sujetos la variable reforzamiento social sola produjo la frecuencia de respuestas más baja.

Cabe también hacer notar, que las otras dos variables en donde se administró ficha, es decir, las condiciones: experimentador más ficha y reforzamiento social más ficha, en dos de los sujetos son las condiciones experimentales que siguen en frecuencia a la condición ficha sola, teniendo por lo tanto una frecuencia mayor que la mostrada en las dos condiciones experimentales (condiciones A y C) en donde no se aplicó la variable ficha.

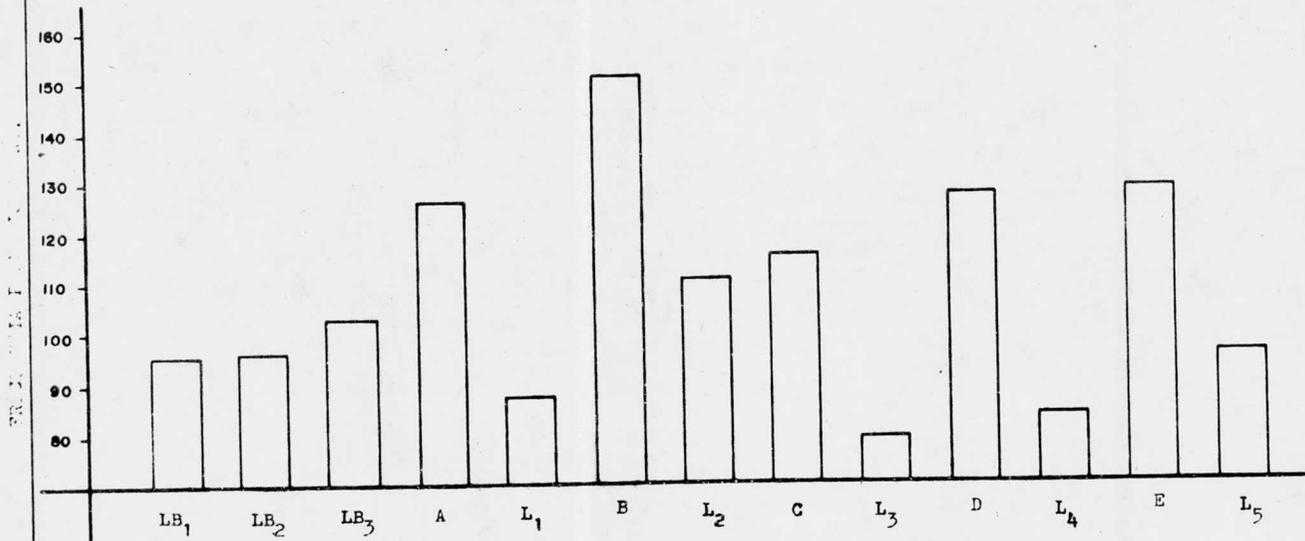
Era de esperarse que en este estudio, resultara como la condición más

poderosa, la condición experimental reforzamiento social más ficha, sin embargo, en ninguno de los tres sujetos fue la condición que produjo mayor frecuencia en la respuesta, aún cuando en dos sujetos es la condición que sigue en frecuencia a la condición más poderosa, y en un sujeto produjo dicha condición la menor frecuencia de respuestas.

También era de esperarse, que la condición menos poderosa fuera aquella en la que sólo estaba presente el agente social (condición A), sin embargo, esto no ocurrió en ninguno de los tres sujetos.

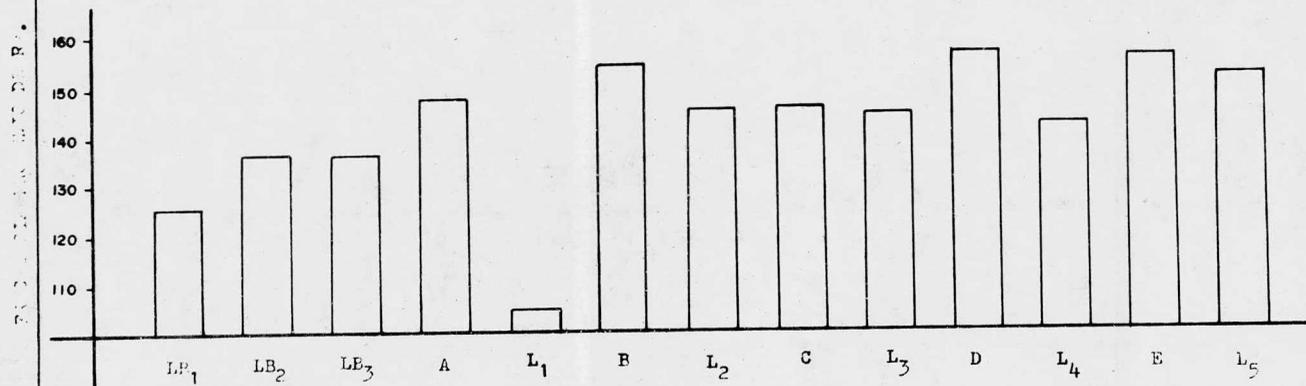
En suma, los resultados obtenidos en este estudio con sujetos "normales", contradice lo encontrado por Ribes et al. (1973), acerca de que los efectos de la ficha son mediados por la administración concurrente del reforzamiento social, ya que en dos de los sujetos del presente estudio, la variable ficha sola produjo una frecuencia de respuesta mayor que la variable ficha más reforzamiento social y en el otro sujeto la variable ficha más experimentador produjo una frecuencia de respuestas mayor que la variable ficha más reforzamiento social, es decir, en los tres sujetos la efectividad de la ficha no fue mediada por la administración concurrente del reforzamiento social.

SUJETO I



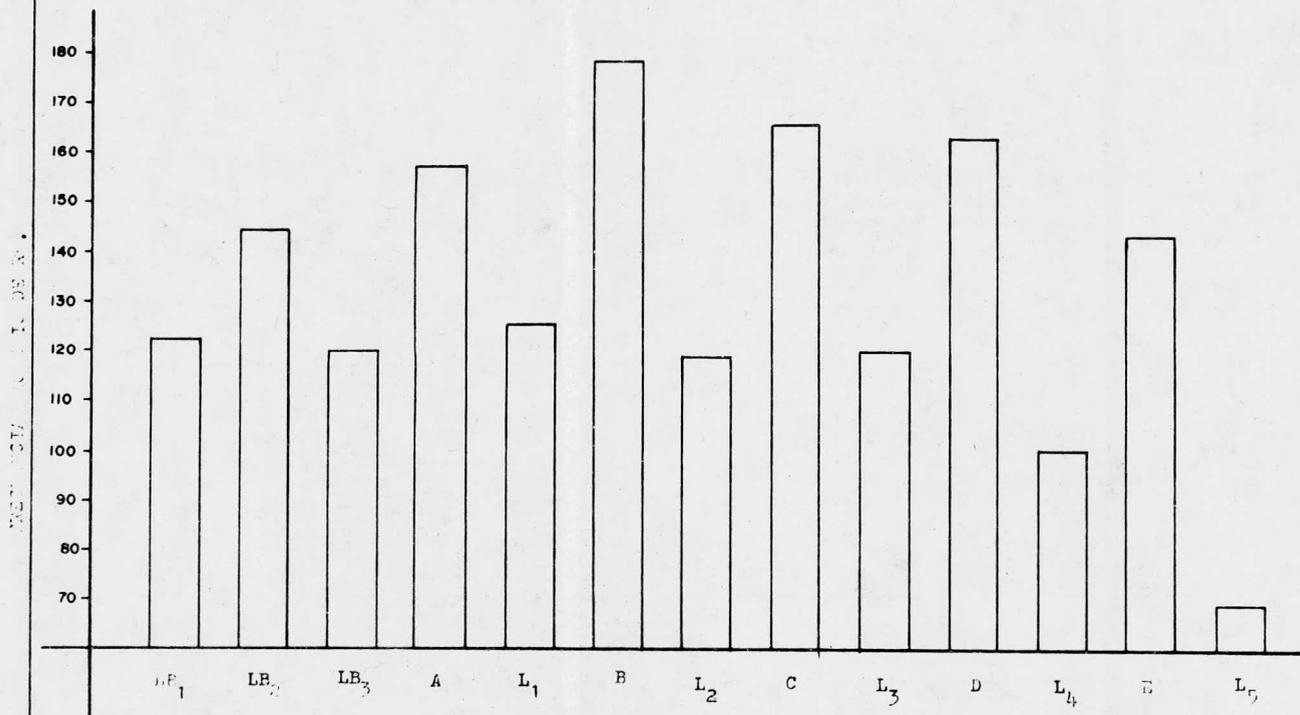
GRAFICA 1

SUJETO II



GRAFICA 2

SUJERO III



GRAFICA 3

ESTUDIO III

INTRODUCCION.

Los resultados obtenidos en el estudio anterior, mostraron que la sola presentación de la variable ficha, o la administración de esta variable estando presente el agente social, produjeron una frecuencia de respuestas mayor que la mostrada bajo las condiciones experimentales: ficha y reforzador social, y reforzamiento social y presencia del agente social.

Sin embargo, cabe la posibilidad de que el efecto mostrado por cada una de las condiciones antes mencionadas, se deba al orden en que éstas fueron presentadas. Es por esto, que llevamos a cabo este tercer estudio cuyo objetivo es evaluar la manera en que el orden de presentación de las condiciones experimentales determina o modula, el efecto que sobre la frecuencia de respuestas producen cada una de estas variables.

METODO.

Para lograr nuestro objetivo, mantuvimos constantes todas las condiciones del Estudio II, a excepción del orden de presentación de aquellas condiciones experimentales en donde hay manipulación.

De esta manera tenemos que en el presente estudio, dichas condiciones fueron presentadas en el siguiente orden:

- 1o.- La condición experimental A: agente social presente.
- 2o.- La condición experimental C: agente social y administración del

reforzamiento social.

30. La condición experimental E: en presencia del agente social administración tanto de reforzamiento social como simbólico.
40. La condición experimental B: en ausencia del agente social administración de ficha.
50. La condición experimental D: en presencia del agente social administración de ficha.

Cabe hacer la aclaración, de que al igual que en el estudio anterior, se llevaron a cabo dos días de línea base inicial, y un día de línea base intermedia entre cada una de las cinco condiciones antes mencionadas. Asimismo, cada día de trabajo constaba de cuatro sesiones estando siempre presente la misma condición experimental.

Debido a que los sujetos experimentales del Estudio II, no querían ya asistir a este Tercer Estudio, fue necesario hacer las siguientes modificaciones con respecto al trabajo anterior:

- a). - En las condiciones de línea base iniciales e intermedias, se llevaba a los niños a tomar un helado a la fuente de sodas Chatilly, o se les compraba una golosina con valor de tres pesos.
- b). - En las condiciones experimentales en donde hubo manipulación, pero no administración de ficha (condiciones A y C) se les llevaba a tomar un pastel o helado a algún restaurante.
- c). - En las condiciones experimentales en las que se administraba la ficha (condiciones B, D y E) los reforzadores de apoyo disponibles

fueron: ir al cine, ir a la feria, comprar un juguete, ir al zoológico, ir a remar y comprar algún animal.

La selección de estos reforzadores fue hecha en base a una encuesta que se les hizo a los sujetos 1 y 3, en la cual, se les pidió que dijeran en orden decreciente diez actividades u objetos que más les gustaría realizar o tener. De ahí, se escogieron las primeras cinco opciones de ambos niños, las cuales son los reforzadores de apoyo arriba mencionados.

Así, en aquellas sesiones experimentales en donde hubo administración de la variable ficha, el experimentador 3, antes de iniciar las sesiones decía a los sujetos tres opciones de reforzadores de apoyo a obtener con sus fichas, indicándoles también el valor de cada uno de ellos.

La cantidad de fichas necesarias para obtener cualquiera de los reforzadores de apoyo disponibles era de 24 fichas, y si obtenían más fichas podían cambiarlas por golosinas (a las cuales se les asignaban valores arbitrarios al momento de comprarlas).

Los reforzadores de apoyo escogidos fueron: en la condición E, ir al cine; en la condición D, comprar una tortuga con pecera (el sujeto 3 no alcanzó este reforzador dado que no logró ganar las fichas necesarias, y las obtenidas las cambió por diversos objetos pequeños de su preferencia); y por último, en la condición B, compraron dos juguetes cada uno de los sujetos.

- d). - Se les informó a los sujetos 1 y 3, antes de empezar el presente estudio que ahora iban a poder obtener por sus fichas cosas diferentes a las obtenidas en el estudio anterior, mencionándoles los diez reforzadores de apoyo arrojados de la encuesta, con lo que los sujetos dijeron les gustaría mucho volver a asistir.
- e). - El sujeto 2, fue desechado del presente trabajo debido a que no pudimos hablar con él, ya que se escondía al vernos o gritaba que no quería ni volver a asistir a la Universidad y menos aún vernos. Además, su madre nos informó que no participaría más en este estudio, ya que le ocasionaba llegar tarde a su entrenamiento de beisbol.

RESULTADOS.

Las gráficas 1 y 2 muestran la frecuencia promedio de respuestas obtenida por sujeto, bajo cada una de las condiciones experimentales.

En la gráfica 1, perteneciente al sujeto 1 podemos observar:

- a). - La frecuencia promedio de las condiciones en donde hubo la administración de la variable ficha (condiciones B, D y E), fueron las condiciones que tuvieron la mayor frecuencia promedio teniendo entre ellas una diferencia de respuestas muy pequeña. Así tenemos que la condición B tuvo una frecuencia de 187 respuestas, la condición D con 177 respuestas y la condición E 171 respuestas.
- b). - Debido a lo anterior, podemos notar cómo la ficha conforme se

mezcla con más variables, la frecuencia promedio mostrada en cada una de ellas decrece. Así como lo indicamos en el inciso A, la ficha sola tuvo la frecuencia mayor, y la ficha combinada con dos variables experimentador y reforzamiento social tuvo una frecuencia promedio menor que la ficha y el experimentador.

- c). - Algo semejante ocurre en las condiciones A y C, en donde podemos observar que la sola presencia del agente social (una sola variable) tiene una frecuencia promedio mayor que la condición experimental C, en la que además de estar presente el agente social administra reforzamiento social (condición en la que intervienen dos variables)
- d). - Las cinco condiciones en las que hubo manipulación experimental (condiciones A, B, C, D y E) tienen una frecuencia promedio mayor que sus líneas base intermedias correspondientes. Sin embargo, la condición C que fue aquella que tuvo menor frecuencia promedio, guarda una diferencia de tan sólo cuatro Rs con sus línea base intermedia (LBi 3) y la condición B, que tuvo la frecuencia promedio más alta tiene la diferencia de respuestas más grande con respecto a su línea base (LBi2) que cualquiera de las otras condiciones, siendo esa diferencia de 98.50 Rs.

En suma, en esta gráfica podemos observar que de las cinco condiciones en las que hubo manipulación, aquellas en las que se administró la variable ficha (condiciones B, D y E), producen una frecuencia promedio mayor que aquellas condiciones en las que no se administra (condiciones A y C).

En la gráfica 2, sujeto 3 se observa que:

- a) . - La frecuencia promedio de respuesta más alta fue la obtenida en la condición D, con 148 Rs.
- b) . - La frecuencia promedio de las condiciones en donde no hubo administración de ficha (condiciones A y C) es muy semejante, con una diferencia de tres respuestas.
- c) . - De las cinco condiciones experimentales en las que hubo manipulación aquella que obtuvo la frecuencia promedio menor, fue la condición B, con un promedio de 96 Rs.
- d) . - Las frecuencias promedio de las condiciones B y C son muy semejantes a las de sus líneas base intermedias correspondientes (LBi4y2)

En suma, en esta gráfica se observa que las cuatro condiciones experimentales en donde está presente el agente social (condiciones A, C, D y E), presentan un frecuencia promedio mayor que aquella condición en donde no está presente el agente social (condición B).

De las cuatro condiciones en las que está presente el agente social, aquellas dos en las que además se administra la ficha (condiciones D y E), tienen una frecuencia promedio mayor que aquellas dos en donde no hay ficha (condiciones A y C).

Además, en estas mismas condiciones A, C, D y E aquellas en las que hay reforzamiento social producen una frecuencia promedio menor que aquellas en donde están presentes las mismas variables pero no hay reforzamiento social, o sea que D es mayor que E y A es mayor que C.

A continuación presentamos las tablas 1 y 2, en las que se ordenan las condiciones experimentales en las que hubo manipulación, por su frecuencia promedio de respuestas obtenida, en orden decreciente en cada uno de los sujetos.

TABLA 1

Sujeto 1

1. - B (187.75 Rs)
2. - D (177.75 Rs)
3. - E (171.75 Rs)
4. - A (133.75 Rs)
5. - C (90.25 Rs)

TABLA 2

Sujeto 3

1. - D (148.50 Rs)
2. - E (136.00 Rs)
3. - A (133.50 Rs)
4. - C (110.50 Rs)
5. - B (96.25 Rs)

En base a lo mostrado en las tablas 1 y 2 podemos hacer notar que:

- a). - La condición experimental A en la que suele estar presente el agente social, produce en dos sujetos una frecuencia promedio mayor que la condición experimental C, en la cual además de estar presente el agente social se dá reforzamiento social. Además, dicha condición experimental A, produce en el S-1 una frecuencia promedio menor que la obtenida en las tres condiciones en donde se administró la variable ficha (condiciones B, D y E) y en el S-2 en dos de las condiciones experimentales con ficha (condiciones D y E).
- b). - La condición experimental B en la cual en ausencia del agente social se administra la variable ficha, produjo efectos antagónicos en

los dos sujetos, ya que en el S-1 es la condición experimental que produce la frecuencia promedio más alta con respecto a todas las otras condiciones; y en el S-3 dicha condición experimental B produce la frecuencia promedio más baja.

c). - La condición experimental C en la que en presencia del agente social se administra reforzamiento social, produce en los dos sujetos una frecuencia promedio menor que la condición experimental A en la que sólo está presente el agente social; y esta condición C produce en el S-1 la frecuencia promedio más baja con respecto a las otras condiciones, y en el S-3 produce una frecuencia promedio mayor que la mostrada en la condición ficha sola (condición B).

d). - La condición experimental D, en la que además de estar presente el agente social se administra la variable ficha, produce en los dos sujetos una frecuencia promedio mayor que la obtenida bajo la condición E, en la que además de estar presente el agente social y la ficha se administra reforzamiento social.

En el S-3 dicha condición D produce la frecuencia promedio más alta con respecto a la obtenida en las otras condiciones.

e). - La condición experimental E, en la que además de estar presente el agente social se administran tanto reforzamiento simbólico como social, produce en los dos sujetos una frecuencia promedio menor que la obtenida en la condición D, y en el S-1 también produce una frecuencia promedio menor que la condición B.

DISCUSION.

La comparación de las tablas 1 y 3 del Estudio II y las tablas 1 y 2 del presente estudio, nos permitieron evaluar la manera en que el cambio en el orden de presentación de las condiciones experimentales (en las que hubo manipulación) determinó o moduló, el efecto que dichas condiciones produjeron.

Así, tenemos que al comparar la tabla 1 del Estudio II con la tabla 1 del Estudio III, nos permitirá observar el efecto de secuencia en el S-1 y la comparación de la tabla 3 del Estudio II con la tabla 2 del presente estudio nos permitirá observar ese efecto en el S-3.

Comparación de la tabla 1 del Estudio II con la tabla 1 del Estudio III.

Tenemos en el S-1, que tanto en el Estudio II como en el III:

- a). - La condición experimental B (ficha sola) produjo la frecuencia promedio más alta.
- b). - La condición experimental C (en presencia del agente social administración de reforzamiento social) produjo la frecuencia promedio más baja con respecto a las obtenidas en las otras cuatro condiciones en las que hubo manipulación.
- c). - Las tres condiciones experimentales en las que se administró la variable ficha (condiciones B, D y E) produjeron una frecuencia promedio mayor que aquellas dos condiciones en las que no se administró ficha variable (condiciones A y C).
- d). - La única diferencia observada en este sujeto al variar el orden de pre

sentación de las condiciones experimentales en este estudio, fue que en el Estudio II la condición experimental E produjo una frecuencia promedio mayor que la condición experimental D, y en este Estudio III ocurrió lo contrario, es decir, que ahora E es menor que D.

En suma, es posible afirmar que en este sujeto el orden de presentación de las condiciones experimentales no fue un factor que alteró o determinó el efecto que cada una de ellas produjeron.

Comparación de la tabla 3 del Estudio II con la tabla 2 del Estudio III. - Así tenemos que en el S-3:

- a) .- A diferencia del Estudio II en donde la condición experimental B (fi-cha sola) , produjo una frecuencia promedio mayor que las otras cuatro condiciones (condiciones A, C, D y E); en este estudio la condición experimental B produjo una frecuencia promedio menor que las otras cuatro condiciones .
- b) .- En forma opuesta al Estudio II en donde la condición experimental E (en presencia del agente social administración tanto de reforzador simbólico como social) produjo una frecuencia promedio menor que las condiciones B, C, D y A; en este estudio la condición E produjo una frecuencia promedio mayor que las condiciones A, C y B .
- c) .- En forma opuesta a lo encontrado en el Estudio II en donde la condición experimental C (en presencia del agente social administración de reforzamiento social) produjo una frecuencia promedio mayor que

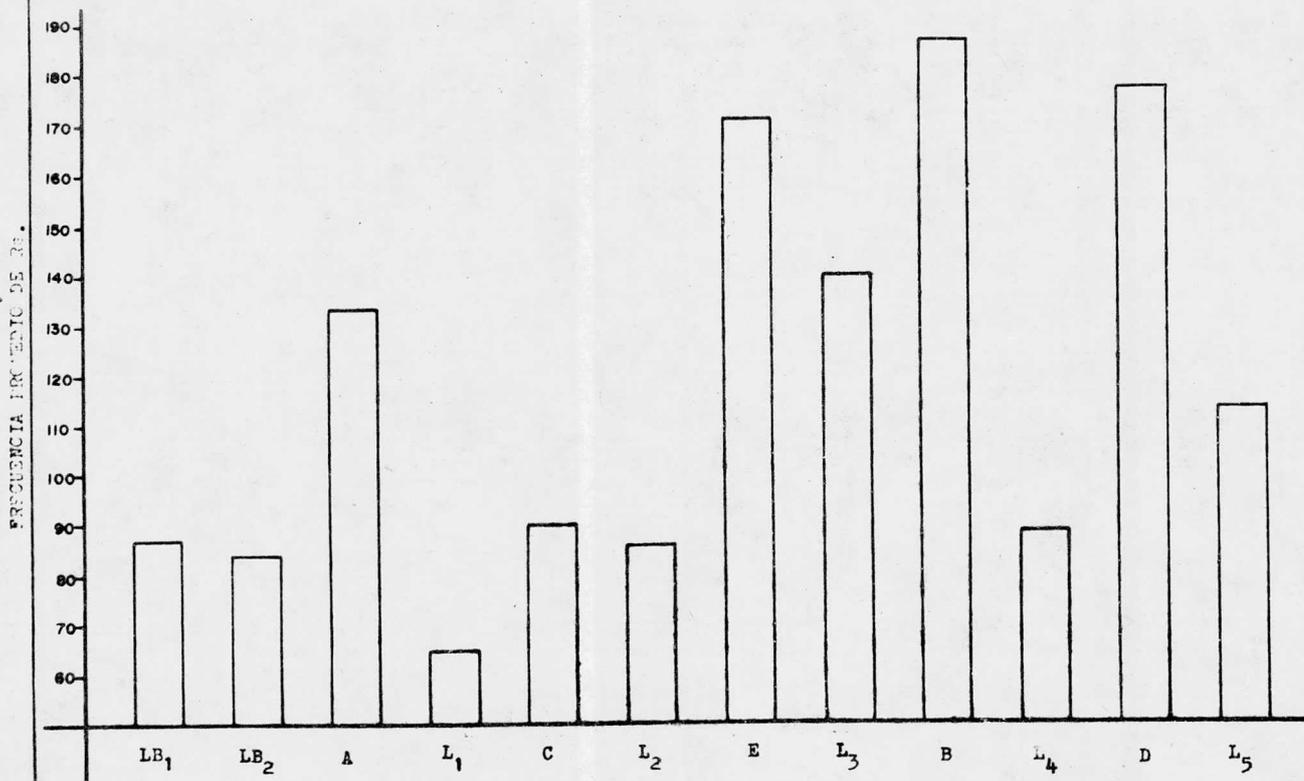
las condiciones A, D y E, en el presente estudio la condición C produjo una frecuencia promedio menor que las condiciones A, D y E.

- d) .- Las únicas similitudes encontradas en estos dos estudios en el S-3 son: que la condición experimental D (en presencia del agente social administración de la variable ficha) produjo una frecuencia promedio mayor que la condición experimental E (en presencia del agente social administración tanto de reforzamiento social como simbólico) y que la condición experimental A (presencia del agente social).

En suma, en este S-3 el orden de presentación de las condiciones experimentales fue un factor que determinó el efecto que cada una de ellas produjeron.

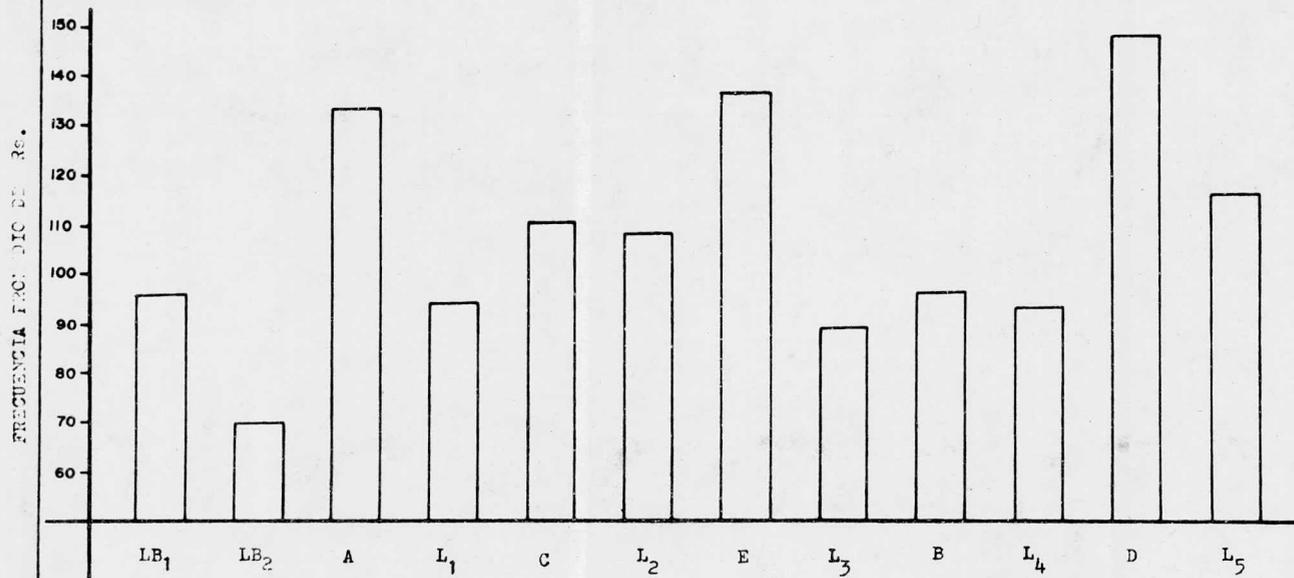
De esta manera, en este tercer estudio también fue posible observar que dependiendo del sujeto, el orden de presentación de las variables afectará o no el efecto de las variables involucradas en un sistema de economía de fichas.

SUJETO I



GRAFICA 1

SUJETO II



GRAFICA 2

CONFIABILIDAD.

La confiabilidad obtenida por sujeto fue la siguiente

SUJETO	PORCENTAJE	RANGO
S - 1 Raúl	100%	100 - 100
S - 3 Poncho	100%	100 - 100

Confiabilidad total Estudio III : 100%

Rango 100 - 100

CONCLUSIONES FINALES .-

A partir de los resultados obtenidos en estos tres estudios, fue posible observar que para cada sujeto una de las condiciones experimentales fue la más efectiva variando de sujeto a sujeto y de conducta a conducta. De igual manera, mientras que en uno de los sujetos el orden de presentación de variables, fue un factor que determinó la efectividad de las condiciones experimentales, en el otro sujeto esto no ocurrió.

Esto nos lleva a cuestionar el que a partir de estudios analíticos semejantes al nuestro, se pueda llegar a concluir que en un sistema de economía de fichas, X, Y o Z variables son las responsables de la efectividad de dicho sistema en todos los sujetos. Ya que dependiendo de la historia del sujeto y de un sinnúmero de variables por nosotras desconocidas, cada sujeto será sensible a diferentes variables y por lo tanto en cada uno de ellos, estas serán las responsables de la efectividad de dicho sistema. Es por esto que creemos es de vital importancia, al aplicar un sistema de economía de fichas en una población dada, conocer la historia de cada uno de los sujetos.

En cuanto al papel del reforzamiento social en un sistema de economía de fichas, se observó en los Estudios II y III en los que hubo mayor control experimental, que en ninguno de los sujetos la condición en la que se administró el reforzamiento social concurrentemente al simbólico fue la más poderosa, lo que contradice las conclusiones del Ribes et al (1973) acerca de que la efectividad de los reforzadores simbólicos se

den a la mediación del reforzamiento social.

Creemos conveniente se realicen estudios paralelos al presente, para poder así corroborar o negar experimentalmente lo aquí propuesto.

ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES .

Al llevar a cabo nuestro estudio, nos encontramos con dos aspectos de suma importancia que pensamos deberfan tratarse en esta secci6n.

A continuaci6n haremos menci6n:

I. - Supuestamente, despu6s de haber cumplido con los requisitos necesarios para obtener el t6tulo de Licenciado en Psicologfa, deberfamos poseer un repertorio conductual-tal, que nos permitiera darle soluci6n a cualquier problema social al que nos enfrentaramos . Sin embargo, parece ser que el curr6culum escolar vigente, no incluye una serie de pr6cticas, en las que nosotros como estudiantes nos enfrentemos y resolvamos problemas sociales en una situaci6n real bajo supervisi6n directa; trayendo esto como consecuencia que en el momento en que nos vemos en la penosa necesidad de hacerlo, nos encontramos que no tenemos el repertorio conductual m6nimo para realizar y darles soluci6n a estos problemas .

Es increfible, c6mo despu6s de haber cursado un nivel profesional, ni siquiera seamos capaces de comunicarnos por escrito en forma adecuada y menos a6n analizar y controla un problema de tipo social . Por lo que, parecer ser que a6n seguimos regidos por el lema vernacular "echando a perdes se aprende" .

El Estudio I del presente trabajo, fue nuestra primera confrontaci6n formal con un problema real al que tenfamos que dar soluci6n, sirvi6ndonos 6ste como experiencia para observar lo dif6cil que es llevar a cabo un experimento con una metodologfa rigurosa, y darnos

cuenta del abismo tan grande que existe entre la solución teórica del problema y su verdadera solución en la situación real, repetitorios que nos debería proporcionar la Facultad de Psicología a través de las situaciones de enseñanza que emplea.

A pesar de lo útil que nos fue esta experiencia, ya que a través de ella aprendimos más que a lo largo de nuestra estancia en la Facultad, pensamos que no es este el camino más adecuado a seguir, sino que, a lo largo de nuestra formación profesional como psicólogos, se nos deberían dar gradualmente las bases necesarias para lograr fructuosamente la resolución a dichos problemas. Es evidente, que estas críticas ya han sido mencionadas en recientes trabajos de tesis en la Facultad de Psicología, por lo que pedimos a las autoridades ya tomen carta en el asunto.

II. - Al llevar a cabo el presente trabajo pudimos corroborar empíricamente la problemática que resulta conocer y controlar cada una de las variables que determinan la conducta de un humano en un momento dado, por lo que es muy difícil poder afirmar categóricamente que X o Y variables sean las únicas responsables de un cambio conductual específico.

Creemos que al llevar a cabo un estudio con niños bajo una situación de laboratorio, nos permitiría controlar en mayor grado algunas de las variables involucradas en la situación; pero a pesar de haber tenido el control experimental sugerido por autores como Bijou y Baer (1966), nos encontramos que con sujetos humanos esto no fue

suficiente, dado que la conducta mostrada por los sujetos en las sesiones experimentales, no sólo se ve determinada por las variables presentes, sino también por todas aquellas experiencias tenidas antes de las sesiones experimentales, así como patrones conductuales propios de cada sujeto, por ejemplo, ocasionalmente se registraron vocalizaciones de los niños, tales como: "qué flojera tengo", "me estoy entrenando para ganar más fichas mañana", "hoy sí voy a trabajar más para ganarle a Poncho", "voy a trabajar más para ganar las fichas de mi hermano enfermo", "apúrense que ya me quiero ir al beisbol", etc.; frases que demuestran la infinidad de variables que determinan la conducta que muestra el sujeto en un momento dado.

Problemas similares probablemente se presentarán en cualquier estudio en el que se utilicen como sujetos experimentales, humanos; situaciones en las que sería muy aventurado afirmar categóricamente, que la conducta manifiesta en una situación específica se debe tan sólo a X o Y variables.

A pesar de no ser este un problema reciente a la fecha, no se ha desarrollado una tecnología tal que nos permita controlar todos estos factores.

Creemos, que si como psicólogos estudiosos de la conducta, tenemos como fin explicar y controlar la conducta humana es necesario que se planteen soluciones a los problemas mencionados.

APENDICE I

SUJETO 1

SESIONES

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44

1. 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45

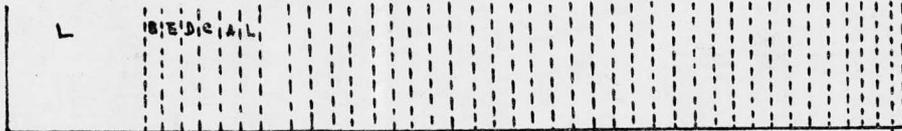
CONDUCTA:

CUENTAS.



CONDUCTA:

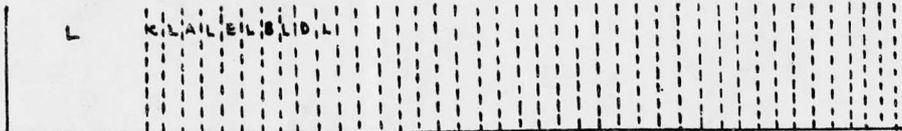
PROBANDAS.



A: EXPERIMENTAL.
 B: FICHA.
 C: EXP. + REF. SOCIAL
 D: EXP. + FICHA
 E: EXP. + FICHA + REF. SOC.
 L: LINEA BASE.

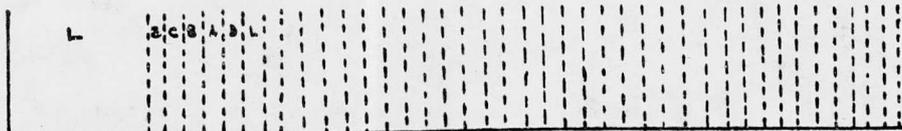
CONDUCTA:

DEXTEROMETRO.



CONDUCTA:

BOTON.



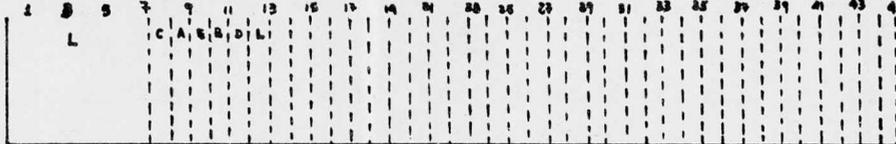
SWETO 2.

SESIONES:

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44
 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45

CONDUCTA:

CUENTAS.



CONDUCTA:

RONDANAS.



CONDUCTA:

DEXTERINETO.



CONDUCTA:

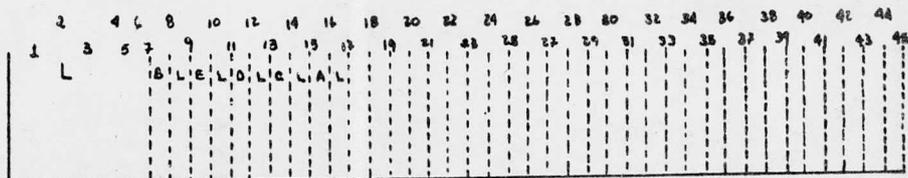
BOYON



A = EXPERIMENTADOR
 B = FIGURA
 C = EXP. + REF. SOCIAL
 D = EXP. + FIGURA
 E = EXP. + FIGURA + REF. SOC.
 L = LINEA BASE.

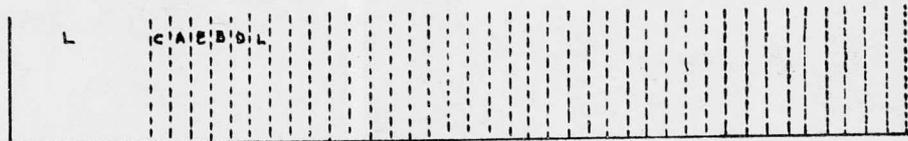
SESIONES:

SWETO 3



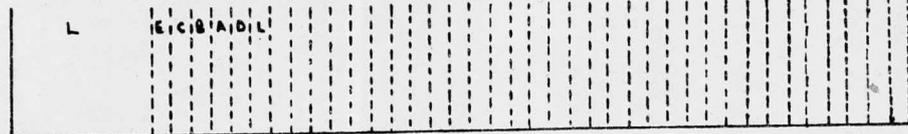
CONDUCTA:

CUENTAS.



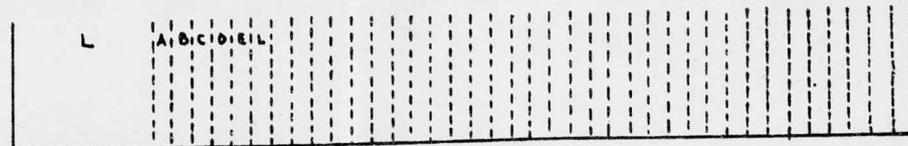
CONDUCTA:

RONDANAS.



CONDUCTA:

DEXTERIMETRO.



CONDUCTA:

BOTON.

A = EXPERIMENTADOR.
 B = FICHA.
 C = EXP. + REF. SOCIAL.
 D = EXP. + FICHA.
 E = EXP. + FICHA + REF. SOC.
 L = LINEA BASE.

APENDICE II

FASE: _____

FECHA: _____

SUJETO: _____

BOTON

DEXTERIMETRO RONDANAS

CUENTAS

	" Acum.	Rs
10		
20		
30		
40		
50		
1 60		
10		
20		
30		
40		
50		
2 60		
10		
20		
30		
40		
50		
3 60		
10		
20		
30		
40		
50		
4 60		
10		
20		
30		
40		
50		
5 60		

	" Acum.	Rs
10		
20		
30		
40		
50		
1 60		
10		
20		
30		
40		
50		
2 60		
10		
20		
30		
40		
50		
3 60		
10		
20		
30		
40		
50		
4 60		
10		
20		
30		
40		
50		
5 60		

	" Acum.	Rs
10		
20		
30		
40		
50		
1 60		
10		
20		
30		
40		
50		
2 60		
10		
20		
30		
40		
50		
3 60		
10		
20		
30		
40		
50		
4 60		
10		
20		
30		
40		
50		
5 60		

	" Acum.	Rs
10		
20		
30		
40		
50		
1 60		
10		
20		
30		
40		
50		
2 60		
10		
20		
30		
40		
50		
3 60		
10		
20		
30		
40		
50		
4 60		
10		
20		
30		
40		
50		
5 60		

TOTAL RS = _____

TOTAL R'S = _____

TOTAL R'S = _____

TOTAL R'S = _____

PRODUCTO/P = _____

PRODUCTO/P = _____

PRODUCTO/P = _____

CONFIABILIDAD = _____

CONFIABILIDAD = _____

CONFIABILIDAD = _____

CONFIABILIDAD TOTAL = _____

COMENTARIOS : _____

OBSERVO : _____

REGISTRO : _____

' = minuto. " = segundos

Acum = acumuladas.

APENDICE No. III

L U N E S

ORDEN DE ENTRADA SUJETOS:

Orden ejecución Tareas

1er. Sujeto: S-2	2do. Sujeto: S-1	3er. Sujeto: S-3
Conducta:	Conducta:	Conducta:
1. - Botón	1. - Dexterímetro	1. - Botón
2. - Rondanas	2. - Cuentas	2. - Rondanas
3. - Dexterímetro	3. - Botón	3. - Cuentas
4. - Cuentas	4. - Rondanas	4. - Dexterímetro

M A R T E S

ORDEN DE ENTRADA SUJETOS:

Orden ejecución Tareas

1er. Sujeto: S-1	2do. Sujeto: S-3	3er. Sujeto: S-2
Conducta:	Conducta:	Conducta:
1. - Botón	1. - Botón	1. - Dexterímetro
2. - Dexterímetro	2. - Cuentas	2. - Cuentas
3. - Rondanas	3. - Rondanas	3. - Rondanas
4. - Cuentas	4. - Dexterímetro	4. - Botón

MIERCOLES

ORDEN DE ENTRADA SUJETOS:

Orden ejecución Tareas

1er Sujeto: S-2

2do Sujeto: S-3

3er Sujeto: S-1

Conducta:

Conducta:

Conducta:

1.- Rondanas

1.- Botón

1.- Cuentas

2.- Dexterímetro

2.- Cuentas

2.- Rondanas

3.- Cuentas

3.- Dexterímetro

3.- Botón

4.- Botón

4.- Rondanas

4.- Dexterímetro

J U E V E S

ORDEN DE ENTRADA SUJETOS:

Orden ejecución Tareas

1er Sujeto: S-3

2do Sujeto: S-2

3er Sujeto: S-1

Conducta:

Conducta:

Conducta:

1.- Cuentas

1.- Rondanas

1.- Rondanas

2.- Rondanas

2.- Cuentas

2.- Botón

3.- Dexterímetro

3.- Dexterímetro

3.- Dexterímetro

4.- Botón

4.- Botón

4.- Cuentas

VIERNES

ORDEN DE ENTRADA SUJETOS:

Orden ejecución Tareas

1er Sujeto: S-1

2do Sujeto: S-2

3er Sujeto S-3

Conducta:

Conducta:

Conducta:

1.- Dexterímetro

1.- Dexterímetro

1.- Rondanas

2.- Botón

2.- Cuentas

2.- Dexterímetro

3.- Rondanas

3.- Botón

3.- Botón

4.- Cuentas

4.- Rondanas

4.- Cuentas

APENDICE IV

FASE EXPERIMENTAL _____ NOMBRE _____ FECHA _____
 CONDUCTA : _____ SESION _____

TIEMPO	tot.Rs	tot.ac.	tiempo	tot.Rs	tot.ac	tiempo	tot.Rs.	tot.ac	tiempo	tot.Rs.	tot.ac
10"											
20"											
30"											
40"											
50"											
60"											
10"											
20"											
30"											
40"											
50"											
60"											
10"											
20"											
30"											
40"											
50"											
60"											
10"											
20"											
30"											
40"											
50"											
60"											
10"											
20"											
30"											
40"											
50"											
60"											
CONFIABILIDAD POR CONDUCTA											
CONFIABILIDAD TOTAL											

OBSERVACIONES :

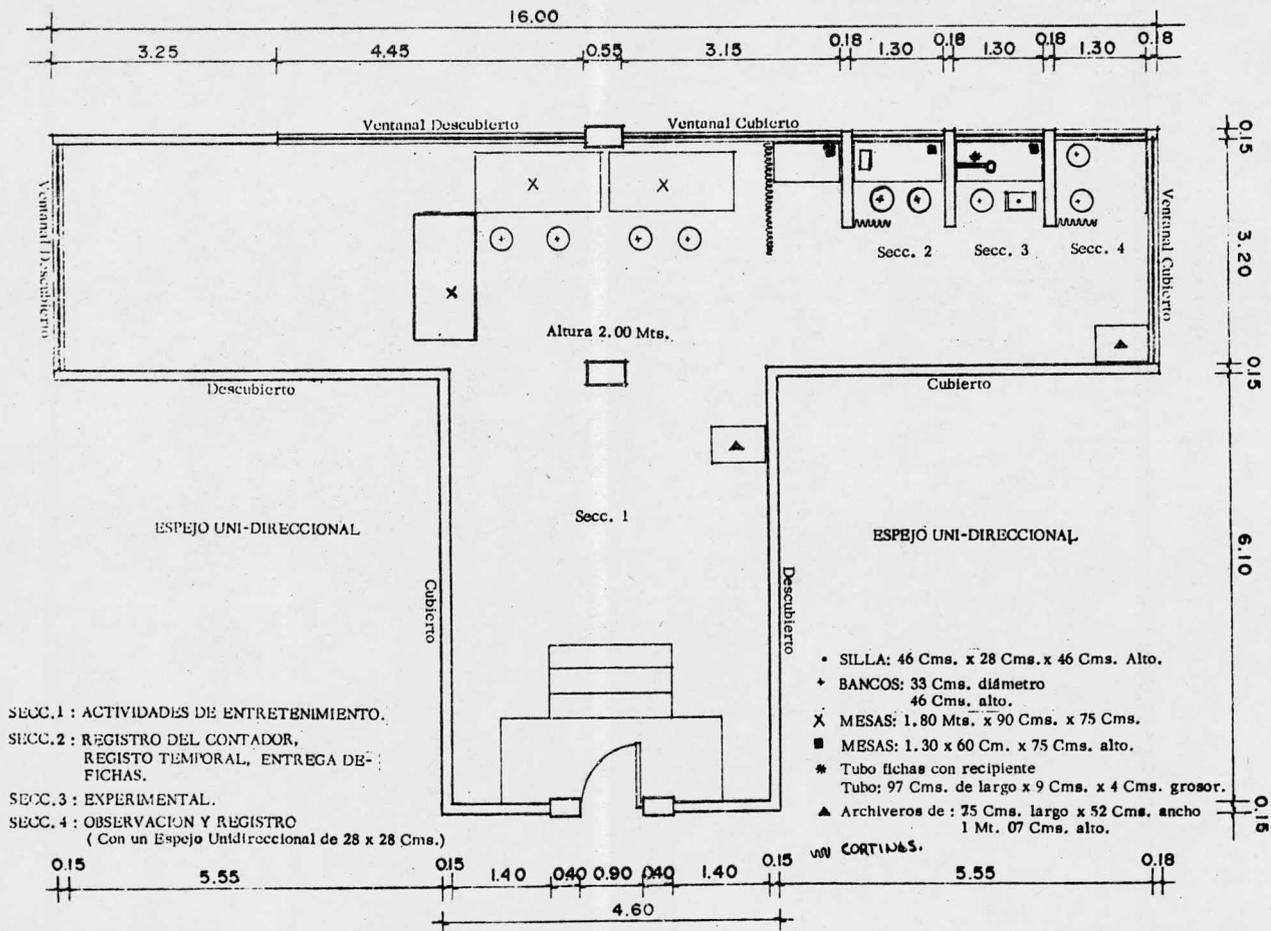


FIGURA 1

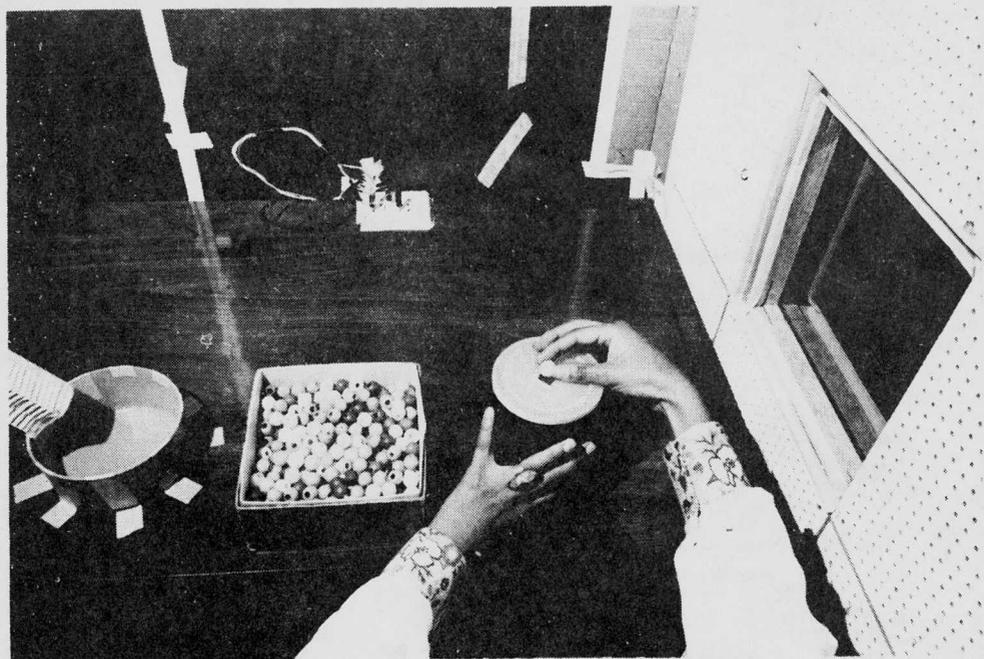


FIGURA No. 2 OPERANDUM CUENTAS

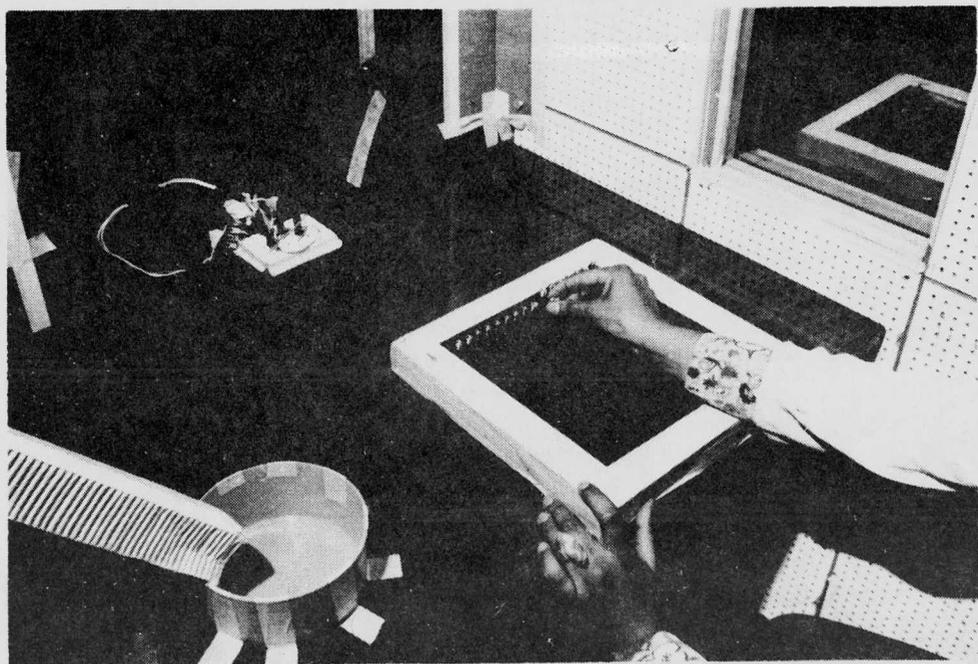


FIGURA No. 3 OPERANDUM DEXTERIMETRO

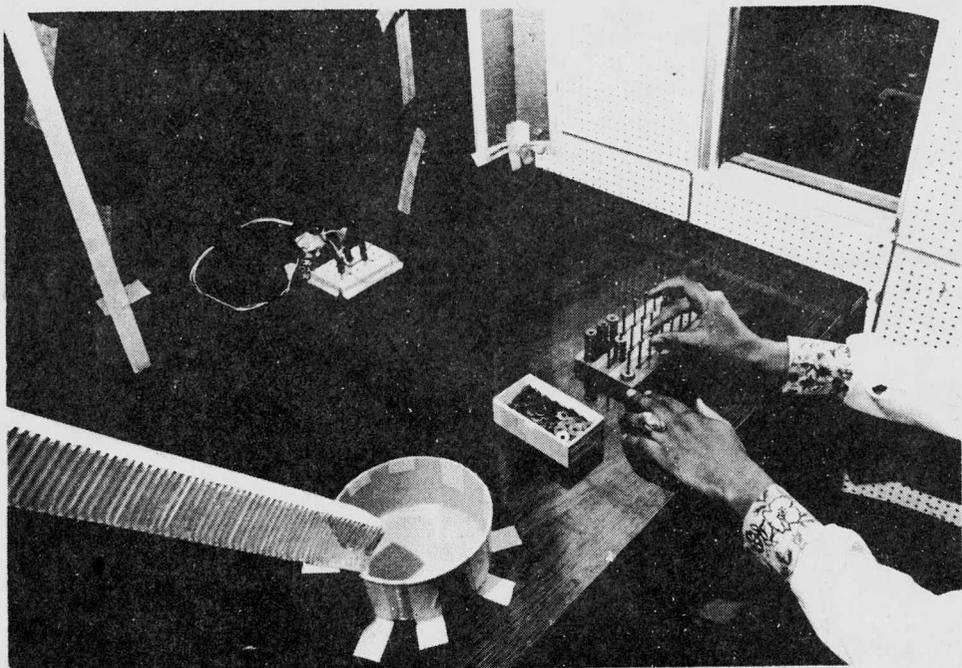


FIGURA No. 4 OPERANDUM RONDANAS

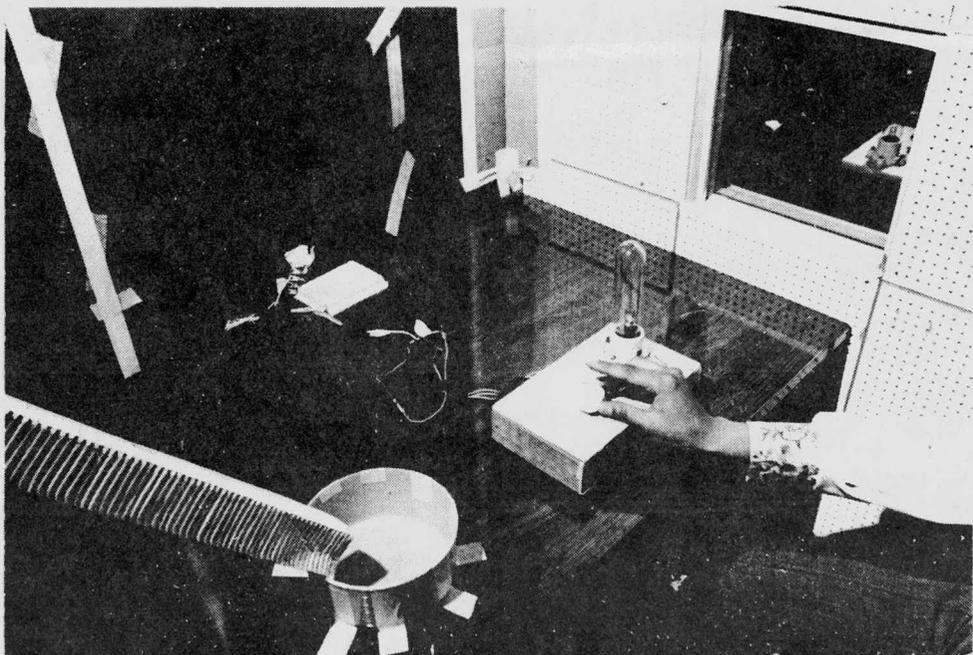


FIGURA No. 5 OPERANDUM BOTON

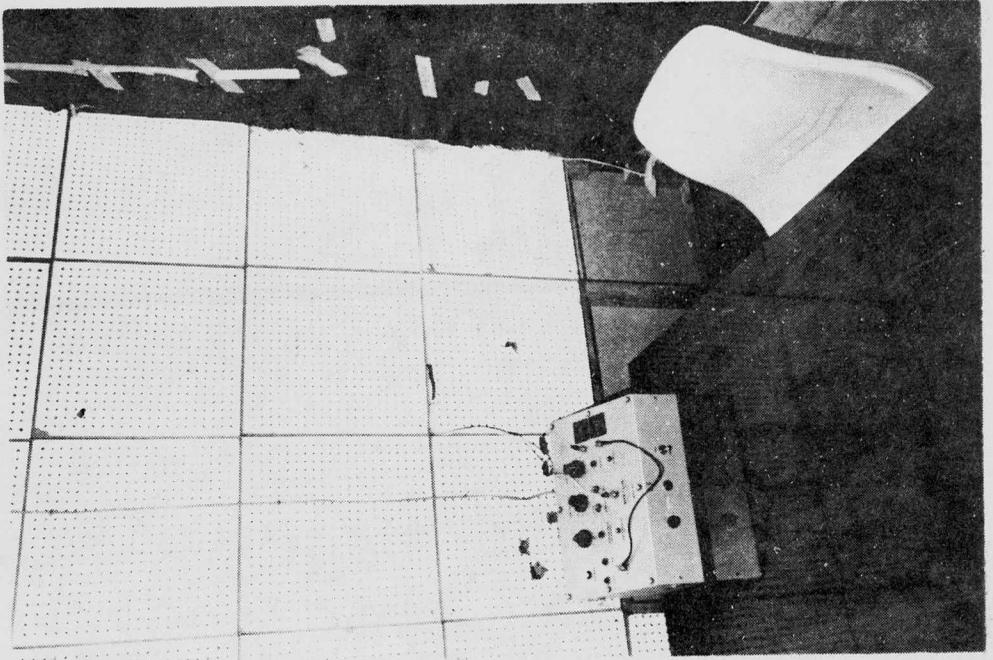


FIGURA SECCION II

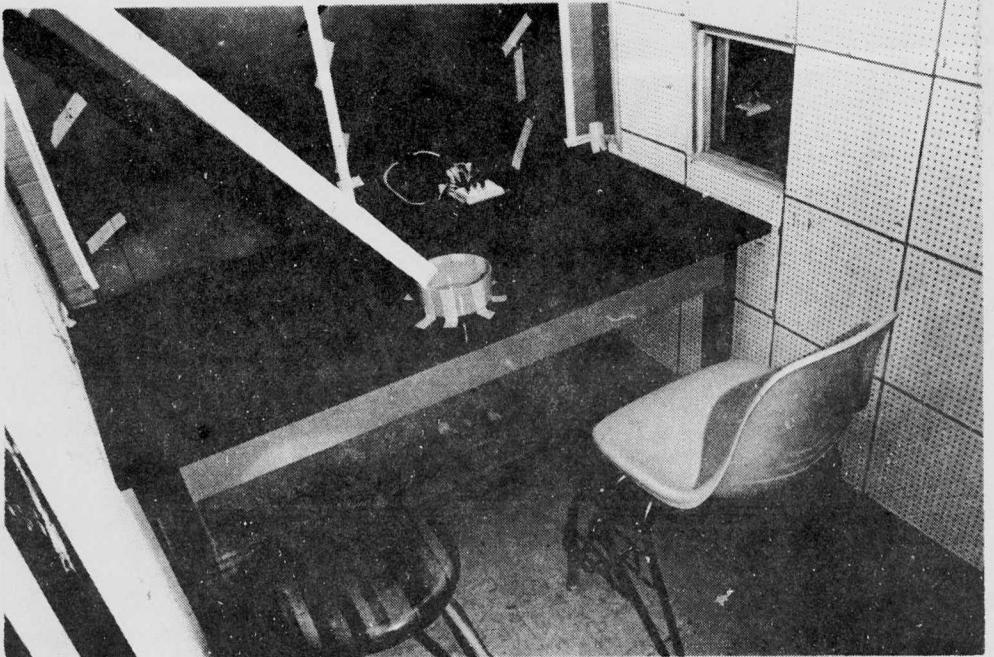


FIGURA SECCION III

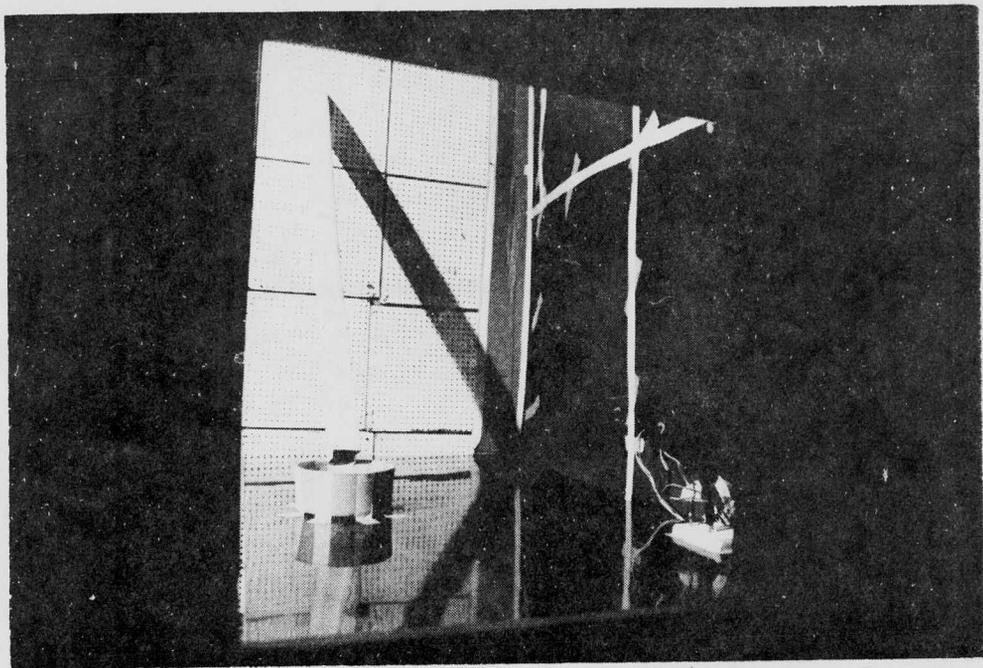


FIGURA SECCION IV

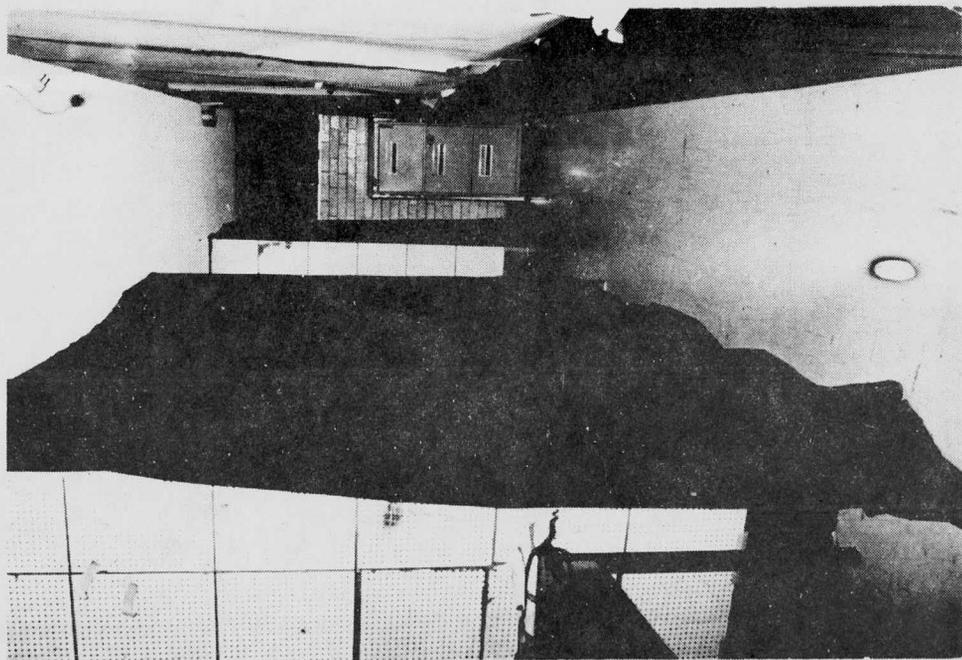


FIGURA TODAS LAS SECCIONES

BIBLIOGRAFIA.

- BAER, D. M., WOLF, M. M., y RISLEY, T. R.; Some Current Dimensions of Applied Behavior Analysis. Journal of Applied Behavior Analysis; 1968, 1, 91-97.
- BAER, D. M., A Technique of Social Reinforcement for the Study of Child Behavior: Behavior Avoiding Reinforcement Withdrawal. The Experimental Analysis of Social Behavior. New York: Appleton-Century-Crofts, 1972, págs. 101-102.
- BIJOU, S. W.; and BAER, D. M.; Métodos Operantes en la Conducta y Desarrollo Infantil. En W. K. Honig (Ed), Conducta Operante: Areas de Investigación y Aplicación. México: Ed. Trillas, 1975.
- CASTRO, L.; Diseño Experimental sin Estadística. México: Ed. Trillas, 1975, págs. 121-122.
- GLASER, R.; Introduction, The Nature of Reinforcement. New York: Academic Press, 1971, págs. 1-15.
- HARRIS, F. R., WOLF, M. M., and BAER, D. M.; Effects of Adult Social Reinforcement on Child Behavior. The Experimental Analysis of Social Behavior. New York: Appleton-Century-Crofts, 1972, págs. 90-100.
- KAZDIN, A. E.; Methodological and Assessment Considerations in Evaluating Reinforcement Programs in Applied Settings. Journal of Applied Behavior Analysis, 1973, 6, 517-531.
- LOVAAS, O. I., FREITAG, G., KINDER, M. I., RUBINSTEIN, B. D., SCHÄEFFER, B., and SIMMONS, J. Q.; Establishment of Social Reinforcers in Two Schizophrenic Children on the Basis of Food. The Experimental Analysis of Social Behavior. New York: Appleton-Century-Crofts, 1972, págs. 90-100.
- MARTINEZ, S. J.; Algunas de las Variables Involucradas en la Eficacia de los Sistemas de Reforzadores Simbólicos, Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, U.N.A.M., 1973.
- REDD, W. H.; Social Control by Adult Preferences in Operant Conditioning with Children. Journal of Experimental Child Psychology, Vol. 17, No. 1, February 1974, Copy right, 1974 by Academic Press.
- RIBES, E.; DURAN, L.; EVANS, B.; FELIX, G.; RIVERA, G.; SANCHEZ, S.; An Experimental Evaluations of Token as Conditioned Reinforcers in Retarded Children. Behav. Res. and Therapy, 1973, Vol. II, pp. 125-128.

