



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE PSICOLOGIA

Un Estudio sobre Programas de Reforzamiento
Aplicados a un Operario Mexicano

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTA:

Alma Margarita Nydia Taximaroa Cardiel

MEXICO, 1975



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.

U.N.A.M. - 44
1975
g.v



Z 5053.08
UNAM. 44
1975

M-161702
tps. 1678

CARIOSAMENTE A MIS PADRES
ANTONIO Y CONSUELO.

TR-1070

CON APRECIO Y GRATITUD A UN GRAN
MAESTRO Y AMIGO.

LIC. ALVARO JIMENEZ OSORNO

CON AGRADECIMIENTO A LOS LABORATORIOS
FARMACEUTICOS POR SU VALIOSA COOPERACION
Y EN ESPECIAL AL LIC. EDUARDO H. BARRI

A LOS COMPAÑEROS QUE COLABORARON

INDICE GENERAL DE TESIS

INTRODUCCION 1

CAPITULO I

ANTECEDENTES.

- 1.a) Breve historia del Análisis Experimental de la Conducta. 6
- 1.b) Investigaciones Respecto a los Programas de Reforzamiento. 20
- 1.c) Análisis Experimental Aplicado en el Campo Industrial. 26

CAPITULO II

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

- 2.a) Objetivo 32
- 2.b) Método 32
- 2.c) Procedimiento 34
- 2.d) Resultados 41

CAPITULO III

- 3.a) Conclusiones y Sugerencias 51
- 3.b) Glosario 54
- 3.c) Apéndice 57
- 3.d) Bibliografía 61

I N T R O D U C C I O N

Los avances del Análisis Experimental han llegado hasta el campo del trabajo por medio de la administración y control del personal. Es por ello que el presente estudio tiene el propósito de probar el efecto que ciertos programas de incentivos (reforzamiento) tienen sobre el comportamiento productivo de un obrero que realiza su operación manualmente.

El utilizar los programas compuestos Conjuntivo e Interlocking se debe a que en una serie de revisiones que se han hecho con respecto a las investigaciones en las cuales han intervenido los programas compuestos de reforzamiento se encontró que han sido muy pocos los estudios realizados con ellos en las áreas educativa, clínica, social y los realizados en el campo industrial.

Al iniciarse la investigación en la empresa se encontró -- que contaban con problemas tales como una alta frecuencia en el desperdicio del material y un decremento en la operación de preparado del mismo, en uno de los departamentos, lo cual, se trató de modificar ya que al incrementar la -- conducta de operación de preparado y decrementar la conducta de desperdicio se obtendrían buenos resultados en lo referente a la productividad siendo esto, de gran interés para las organizaciones industriales.

CAPITULO I

ANTECEDENTES.

- 1.a) Breve historia del Análisis Experimental de la conducta
- 1.b) Investigaciones respecto a los programas de Reforzamiento
- 1.c) Análisis Experimental aplicado en el Campo Industrial

A N T E C E D E N T E S

Uno de los problemas con los que se enfrenta cualquier organización industrial es el tratar de aumentar la productividad, la cual, depende del esfuerzo del obrero, por lo que se ha intentado solucionar por medio del propio trabajador.

Una de las técnicas con las que se ha intentado dar solución a este problema involucra la aplicación de incentivos los cuales se pueden dividir en tres grupos:

- a) Incentivos Económicos o Monetarios
- b) Incentivos **Materiales**
- c) Incentivos Sociales

a) Con respecto a los incentivos Monetarios es bueno recordar que durante mucho tiempo la clase patronal creyó que era conveniente mantener al trabajador en un estado inestable, pues así, estaba obligado a trabajar a la fuerza, en cambio, si el obrero estaba bien pagado perdía el gusto por el trabajo y se volvía indolente.

Dentro de esta clase de incentivos se encuentra el sistema de bonificaciones como " Primas ", en el cual se gratifica a un solo trabajador con una determinada suma, o bien, a todos los miembros que forman parte del equipo de trabajo, cuando estos han sobrepasado el término medio de la cantidad que se produce normalmente. Estas " Primas " también suelen ser otorgadas al personal que se encuentra encargado de mantener un buen estado las instalaciones, los instrumentos y maquinaria de trabajo.

Otra forma de pago es el trabajo a destajo en donde la remuneración se otorga al trabajador de acuerdo al trabajo realizado, es decir el pago se efectúa por pieza o bien por el número de piezas producidas por hora. Dentro de esta forma de remuneración lo más difícil es determinar una tarifa que en forma equitativa corresponda a las unidades. En algunas partes se otorga la remuneración tomando en cuenta lo que se produce a jornal, en este caso, se debe calcular bien lo que los operarios producen por término medio.

Este sistema tiene un doble giro para el trabajador, en primer lugar, el obrero que desea obtener una ganancia mayor dedica al trabajo un esfuerzo y atención más grande que la que dedica normalmente lo cual, repercute en su salud, se ha visto esto especialmente en las mujeres que trabajan en la industria del vestido, en segundo lugar, se ha llegado a la conclusión de que este sistema no eleva la producción. (Fingermann 1969).

En lo referente a la participación en las ganancias se tiene el salario proporcional el cual consiste en regular las retribuciones de acuerdo a lo producido por la empresa y premiar de este modo al conjunto del personal y a cada uno de sus elementos, desde los obreros y empleados subalternos, hasta jefes y directivos. Para fijar el salario proporcional se procede a calcular lo que por término medio se ha pagado al personal en los últimos años.

b) Incentivos Materiales.- Dentro de este tipo de incentivos se encuentran las pausas obligatorias en el trabajo para evitar la fátiga del operario, las cuales se administran de acuerdo a un previo cronometraje de todo el proceso laboral, con el objeto de determinar el momento preciso en que debe ordenarse el descanso, se hace un análisis-

de los distintos tipos de trabajo con el fin de eliminar -- todos aquellos movimientos innecesarios con esta medida se puede llegar a duplicar el rendimiento.

→ c) Incentivos Sociales.- Entre los estímulos sociales se encuentran los días de descanso, reconocimiento social de la labor ante el grupo o bien en forma individual, etc.

La aplicación de los incentivos sociales ha sido muy variada ya que no se tiene una forma específica que determine cual es su administración adecuada, por lo que se han venido aplicando de acuerdo al criterio de los interesados en su empleo, lo cual generalmente no ha tenido resultados favorables.

Se ha visto que los incentivos sociales no se han utilizado con mucha frecuencia en la solución del problema -- del aumento de la productividad, por lo que tratando de -- llegar a una solución para este problema y a una adecuada aplicación de los estímulos sociales, en la presente investigación se hará uso de ellos presentándolos a través del análisis experimental de la conducta, tomando de éste los programas de reforzamiento en donde el estímulo social se presentará de acuerdo al programa que se este utilizando.

Hasta este momento se ha hecho uso de la palabra incentivo ya que este término se encuentra mas generalizado dentro del ambiente laboral, por lo que en esta investigación dicho término se empleará como sinónimo de la palabra reforzador la cual es empleada en el análisis experimental de la conducta, ya que más adelante al hablar de reforzados se estará haciendo referencia a los incentivos.

1.a) Breve historia del Análisis Experimental de la Conducta

A mediados del presente siglo, es cuando la Psicología se convierte en una ciencia experimental de laboratorio con todas las características de las demás ciencias naturales, utiliza formas complejas de instrumentación para estudiar - los principios básicos que determinan la interacción de los organismos humanos o animales con su medio ambiente.

Una posición sistemática que ayudó al desarrollo de la Psicología como ciencia experimental fué el conductismo, -- pues, considera a la Psicología como una rama puramente objetiva y experimental de la ciencia natural, encontrando su meta teórica dentro de predicción y el control de la conducta. (MARX Y HILLIX 1967)

A través de la historia se tiene que el conductismo se divide en seis períodos los cuales segun Kantor(1968) son:

1.- Conductismo Arcaico: En este período se encuentra Aristóteles quién al estudiar a los organismos incluía procesos metabólicos, reproducción y conductas psicológicas tales como sensación, recuerdo, imaginación, pensamiento y -- sueño.

2.- Anticonductismo: Es un período que abarca más de diez y siete siglos, pues se inició en el siglo II A.C. y -- continuó hasta el siglo XV D.C. Durante esta época la investigación prácticamente desapareció ya que la preocupación principal de los pueblos estaba dirigida hacia la religión y la moral, es la era de la teología y la meditación supercómica.

El hombre anticonductista crea las dicotomías de: objetivo y subjetivo, de los mundos externos e internos, de cuerpo y alma, las cualidades primarias y secundarias, es decir se crea la filosofía espiritualista e idealista.

3.- Preconductismo: En este período se hace un intento por naturalizar al alma o al espíritu, los aspectos del hombre pasan a ser subordinados a los de su cuerpo.

4.- Protoconductismo: En este período se incluye a la Psicología fisiológica y experimental relacionadas con las figuras tales como Weber, Fechner, Wunt y Ebbinghaus.

Ernesto Enrique Weber, fisiólogo y profesor de anatomía en la Universidad de Leipzig, se dedicó desde 1829 a estudiar la naturaleza de estas relaciones, no utilizando el método de la especulación racional propio de la filosofía, sino de la ciencia experimental. (Velázquez 1962).

Gustavo Teodoro Fechner, filósofo y profesor de física en la misma Universidad de Leipzig, basándose en los trabajos experimentales de Weber, generalizó el principio que éste había encontrado, le dió el nombre de Ley de Weber y elaboró un complejo sistema matemático por medio del cual explicaba las relaciones funcionales existentes entre los estímulos físicos (ondas luminosas, sonoras, etc.) y las sensaciones (visuales, auditivas, etc.) que ellos provocan en el organismo. Al publicar Fechner en 1860 su obra titulada Elementos de Psicofísica, creo esta rama de la -- Psicología y al mismo tiempo le dió nombre.

El Psicólogo alemán Guillermo Wunt fundó en 1879, en la Universidad de Leipzig, el primer laboratorio dedicado exclusivamente a investigaciones psicológicas. Por este hecho se le considera como el creador de la Psicología Experimental, y a ésta como nacida en el año citado.

La psicología experimental de Wunt por una parte era una Psicofísica, y por la otra, una Psicología fisiológica, dentro de la Psicofísica se proponía estudiar la relación existente entre la energía del estímulo físico y la intensidad de la sensación que éste provoca, dentro de la psicología fisiológica trataba de estudiar los fenómenos-psíquicos en relación con los procesos fisiológicos concomitantes.

Dentro de este período se encuentra Ebbinghaus debido a que dió el primer paso hacia el estudio científico - del aprendizaje utilizando el análisis experimental y la cuantificación del problema basado en los trabajos de Weber y Fechner.

5.- Conductismo Watsoniano: En este período la experimentación en la Psicología esta bien establecida. Del conductismo de Watson se derivan los sistemas de Tolman, Guthrie, Hull y en general todo lo que se ha dado en llamar " Teorías del Aprendizaje " (Skinner 1970).

Watson declara que la Psicología tiene por objeto el estudio de la conducta o comportamiento de los seres vivos.

La debilidad de Watson radica en ceñirse estrictamente a un modelo un tanto mecanicista (estímulo-respuesta) adoptando una postura radical insostenible.

Hull considera que la fórmula S-R es inadecuada para explicar las relaciones entre el organismo y el ambiente, sustituyéndola por una Psicología S-O-R (Estímulo - Organismo - Respuesta), posiblemente Hull es el representante más cualificado del llamado Conductismo deductivo y sus teorías de aprendizaje se constituyen principalmente alrededor de la variable intermedia " O " sirviéndose de las variables " S " y " R " como punto de apoyo para las mismas.

La Psicología de Tolman es una prueba de sus preferencias por la definición molar, de su convicción de que es necesario introducir la intencionalidad para contar -- con una Psicología útil, la intención se refiere a cierta influencia de la conducta del animal sobre el ambiente. Tolman sostiene que es más útil definir las respuestas en términos de conducta molar que hacerlo en términos fisiológicos moleculares. (Marx y Hillix 1967)

Guthrie intenta trabajar en un nivel más molecular - si el problema de la Psicología es explicar la conducta - de un animal en su ambiente y si definimos la intención - en términos de la influencia ejercida por el animal sobre el ambiente, entonces parece obvio que una psicología completa deba considerar la intención.

6.- Conductismo Auténtico : Conductismo de Campo o Interconductismo.

El conductismo de campo se interesa por las interconductas de los organismos bajo condiciones de escenarios - definidos y procede al mitigarlos de acuerdo a los even--tos originales y de conformidad con los medios disponibles.

Pasan a ser uso del auténtico conductismo, las siguientes características: los datos deben ser organizados e interpretados por medio de postulados, los cuales deben ser congruentes y convergentes, deben promover la distinción entre construcciones y eventos entre diferentes construcciones. La Tesis de este punto se basa en que cualquier descripción en Psicología debe iniciarse y terminarse con interacciones definidas.

El punto más importante en la revolución conductista consiste en la proclamación explícita de que las mentes sólo se relacionan entre sí a través de los fenómenos físicos mediante palabras, en otros tipos de conducta manifiesta. Watson dice que una ciencia es un conocimiento público, su objetivo debe de ser observable por más de una persona.

Otro importante investigador que impulsó al desarrollo de la Psicología como ciencia experimental fué Thorndike quien en 1898, hizo un intento por estudiar los cambios ocasionados por las consecuencias de la conducta, su aportación fué la " ley del efecto " que es el hecho de que la conducta queda grabada cuando se desprenden de ella consecuencias determinadas, otra aportación fué la " curva de aprendizaje " (Skinner 1970).

En contraste con la teoría de Hull, Skinner intenta construir un sistema empírico que no precise prácticamente de un marco teórico para organizar los datos.

El sistema de Skinner puede considerarse como un conductismo descriptivo, es más realista e intenta tener en cuenta todos los datos aunque no se interesa como Hull o Tolman por las variables intermedias, postula su existencia desde un punto de vista metodológico en su principio de no partir de acontecimientos internos. (Skinner 1970)

La metodología de Skinner se caracteriza por:

10.- Un enfoque estrictamente descriptivo y ateo - rico de la investigación de la conducta, pues dice que mediante la recopilación de datos puede hacerse más efectiva la predicción y el control de la conducta, su objetivo es el " Análisis funcional de la conducta " .

Para llevarlo a cabo, se deben utilizar técnicas experimentales y establecerse relación entre las variables.

20.- Este punto establece el análisis completo de la conducta de un organismo, y la resistencia de Skinner por usar grupos grandes de sujetos pues dice que con la utilización de un sólo sujeto, o un número muy pequeño de sujetos se puede llevar a cabo la experimentación, y que con grandes cantidades de sujetos lo que se hace es cubrir las fallas en los controles experimentales. También rechaza la estadística, pues dice que ésta cubre a menudo las fallas de los controles experimentales, así cuando se recogen grandes cantidades de datos de un mismo sujeto bajo controles estrictos los resultados son claramente repetibles y no se necesitan técnicas estadísticas.

30.- Skinner se opone a la fisiologización disfrazada de teoría; " cuando los datos fisiológicos ofrezcan -- más puntos concretos sobre los cuales pueda aplicarse la observación conductual, entonces se le permitirá influir -- en la Psicología pero no antes " .

40.- En este punto se encuentra la insistencia de -- Skinner en la conducta operante, pues hizo una distinción entre la respuesta producida directamente ante la estimulación (como las respuestas condicionadas clásicas de Pavlov) y las emitidas por el organismo en ausencia de cualquier estimulación externa aparente (operante). (Marx y Hillix 1967).

Una operante es un tipo de respuesta que surge espontáneamente en ausencia de cualquier estimulación con la que pueda ser específicamente correlacionada.

El condicionamiento operante es el que va a dar forma a la conducta ya que la operante no es algo que se encuentre plenamente desarrollada en la conducta de un organismo sino que es el resultado de un proceso formativo continuo. El termino condicionamiento operante se refiere al proceso en el cual, la frecuencia con que esta ocurriendo una conducta es modificada o alterada debido a las consecuencias que producen esa conducta, por lo tanto consiste en un conjunto de principios acerca de la conducta del medio ambiente, los cuales pueden ser usado para dar una descripción científica y objetiva de la conducta y del medio ambiente en que se manifiestan las técnicas y procedimientos destinados al conjunto de hechos y principios que se han demostrado experimentalmente. (Reynolds 1968)

En el condicionamiento operante explicar adecuadamente la conducta es especificar las condiciones presentes -- que en forma confiable producen la conducta de la que se es ta hablando, las afirmaciones acerca de las causas de la conducta son válidas cuando especifican lo que realmente se puede hacer en determinadas circunstancias para producir la conducta, la explicación incluye tanto la producción experimental como la manipulación de la conducta, lo cual puede obtenerse por medio de registros conductuales y de esta manera determinar que conductas es conveniente alterar o modificar. Los tipos de registro son muchos por lo que se mencionan a continuación únicamente aquellos que se emplearon en la presente investigación:

Registros Anecdótico o Continuo

Este tipo de registro se usa en una situación previa-

a la medición de la conducta. El observador escribe en una hoja de papel en forma continúa durante un lapso determinado de tiempo las conductas de un sujeto en un ambiente dado. Este tipo de registro es como un reporte de lo que hace un individuo incluyendo los objetos que lo rodean y las personas que interactúan con él durante el estudio.

Registro de Intervalo

Este tipo de registro requiere de una división de intervalos de tiempo donde el observador anotará la ocurrencia o no ocurrencia de la conducta o conductas en cuestión. Este registro proporciona la frecuencia de la conducta determinada por la tasa máxima de la conducta (según se vayan llevando los intervalos) y la duración, ya que algunas veces la conducta dura más de un intervalo. (R.Vance Hall 1971)

Para este tipo de registro se debe obtener la confiabilidad en la observación de las conductas la cual se obtiene mediante la formula de acuerdos sobre ~~des~~acuerdos más desacuerdos multiplicados por cien. La conducta debe ser definida objetivamente a manera de que los observadores no sufran equivocación al registrarla.

El control de la conducta forma la parte principal del proceso de explicación, ya que en la investigación operante entender a la conducta quiere decir controlarla y viceversa, al manipular experimentalmente las condiciones contemporáneas de las cuales la conducta es una función se puede controlar la conducta del individuo. La conducta de un organismo en un momento dado esta determinada no solo por la acción del medio ambiente presente, sino también por la historia previa del organismo con este ambiente o con ambientes similares.

En el condicionamiento operante la conducta se considera dividida en unidades llamadas respuestas y al medio -- ambiente se le considera dividido en unidades llamadas estímulos. Las respuestas son aquellos sucesos o cambios en la conducta de un organismo que se manifiestan como el resultado de un efecto reproducido en el ambiente, los estímulos -- son aquellos sucesos o cambios en el medio ambiente que -- afectan al organismo, manifestándose este efecto en un cambio en la conducta.

Los fenómenos estimulativos se representan como consecuencia de la respuesta en la conducta operante, los estímulos pueden ser reforzantes o reforzadores, los cuales aumentan la frecuencia de las respuestas a las que siguen, aumentan la probabilidad de que esas respuestas ocurran en la -- conducta futura del organismo, y estas se hacen más proba-- bles cuando van seguidas de reforzadores llamados operantes.

Otros estímulos discriminativos acompañan o preceden a las respuestas, los cuales incrementan la probabilidad de -- aquellas operantes que han sido reforzadas en el pasado en presencia de los mismos estímulos discriminativos.

La aparición de un estímulo como consecuencia de una -- respuesta, dá una mayor probabilidad de que la respuesta -- ocurra en el futuro, y el estímulo recibe el nombre de estímulo reforzante positivo o reforzador positivo. Si la desaparición de un estímulo como consecuencia de una respuesta resulta en una mayor probabilidad de que la respuesta ocu-- rra en el futuro, al estímulo se le denomina aversivo o reforzador negativo. (Reynolds 1968)

Un reforzador se define en términos de sus efectos --

sobre la frecuencia posterior de la respuesta que inmediatamente le precede. Algunos estímulos se convierten en reforzadores para un organismo debido a que en la experiencia -- previa de ese organismo han sido asociados con el reforzamiento, estos estímulos reciben el nombre de reforzadores secundarios, o condicionados.

Existen dos tipos de reforzadores condicionados uno de ellos esta compuesto por aquellos estímulos cuya aparición o presentación es reforzante para el organismo los cuales -- reciben el nombre de reforzadores condicionados positivos, -- el otro tipo esta compuesto por estímulos cuya aparición o eliminación es reforzante para el organismo los cuales se -- llaman estímulos aversivos condicionados o reforzadores condicionados negativos. (Reynolds 1968)

Muchos reforzadores necesitan la presencia de otras -- personas, no se puede describir al reforzamiento sin referirse a otro organismo, el reforzamiento social es generalmente un asunto de mediación personal, por ejemplo: cuando una madre dá de comer a su hijo la comida es un reforzador -- primario pero no social, en cambio, la presencia de la madre se puede considerar un reforzador social.

En la conducta verbal siempre se ve involucrado el reforzamiento social el cual, deriva las características propias de este factor. La respuesta " un vaso de agua por favor " no tiene un efecto sobre el mecanismo del medio ambiente, pero en un ambiente apropiado puede tener un reforzamiento primario. (MC. Ginnies y Ferster C.B 1975)

En el campo de la conducta social el principal énfasis se encuentra en los reforzamientos con atención, -- -- -- aprobación, afecto y sumisión, los cuales se consideran re-

forzadores sociales generalizados. El reforzamiento negativo (se llama reforzamiento negativo al aumento en la probabilidad de que una respuesta se presente como consecuencia de la omisión de un estímulo u objeto), considerado como castigo (el cual es un procedimiento en el que se aplica un estímulo que se va a denominar punitivo como consecuencia de la conducta; el efecto que persigue es la supresión de dicha conducta por reducción de su probabilidad futura) (Ribes 1975). Frecuentemente administrado como estímulo aversivo incondicionado (estímulo que al presentar se suprime la conducta operante reforzada positivamente ante otro estímulo que la precede) o de desaprobación se presenta en forma de insulto, desprecio, etc., en la conducta social. La conducta reforzada a través de la participación de otra persona diferirá en mucho de la conducta reforzada por el mecanismo del medio ambiente, la contingencia establecida por un sistema de reforzamiento social se puede cambiar muy lentamente, el agente reforzador que modifica los períodos de contingencia de la conducta deben de ser sensitivos y complejos. Esto puede explicar porque las contingencias reforzadas por la sociedad producen conductas indeseables con más frecuencia que aquellas contingencias aparentemente comparadas con el medio ambiente inanimado.

P R O G R A M A S .

En el condicionamiento operante cada reforzador se presenta de acuerdo a un programa de reforzamiento, teniendo así que el control de la conducta se atribuye a los programas de reforzamiento puesto que estos actúan directamente sobre la tasa de respuesta del organismo.

Un programa de reforzamiento es la relación que existe entre estímulos reforzantes, discriminativos, que le son contingentes ~~con las respuestas~~ ~~cuando Reynolds dice que~~ muchos programas son tan complejos que necesita del Análisis Experiment--

tal de la conducta para poder formularlos en forma precisa"

Un programa de reforzamiento describe el grado de regularidad con el que ciertos reforzamiento siguen a ciertas clases de respuestas operantes. El reforzamiento puede ser continuo o parcial, dentro del parcial el reforzamiento puede ser en base a una razón (R) o a un intervalo (I) y estos pueden ser a su vez fijos o variables teniendo así (FR) indica el número de respuestas requeridas para que ocurra, siendo la consecuencia constante, (VR) es el número de respuestas requeridas para que la consecuencia ocurra, siendo la consecuencia variable, (FI) es el tiempo que debe pasar antes de que una respuesta sea reforzada y el tiempo es constante, (VI) el tiempo para el reforzamiento es variable.

De acuerdo a Catania (1968), Jenkis y Stanley (1950) " La variedad de los programas producen fuertemente las características de la ejecución de la conducta operante en la que el reforzamiento es contingente ".

Las conductas adquiridas bajo el reforzamiento parcial continúan por largos períodos de tiempo una vez que el reforzamiento positivo es descontinuado, más que las conductas adquiridas bajo el reforzamiento continuo. (Underwood 1966).

Para alcanzar ciertos niveles de ejecución el reforzamiento parcial requiere de más ensayos, pero de menos reforzamientos de los que requiere el reforzamiento continuo (Kansfer 1954).

La tasa de respuestas es más constante bajo programas de VR y VI que bajo programas de FR y FI. (Logan y Wagner

1965). El programa VR produce tasas muy altas de respuestas y una tasa de ejecución estable.

Existen muchos programas de reforzamiento por lo cual aquí se mencionan únicamente aquellos que se emplearon en esta investigación tales como los programas simples y compuestos.

Programas Simples

Programas de Razón fija (FR).- Para que el organismo sea reforzado debe emitir un número fijo de respuestas. La respuesta que cumpla el requisito será reforzada, este número fijo de respuestas se cuenta a partir de la última respuesta reforzada o del último reforzamiento ocurrido.

Programa de Intervalo Fijo (IF).- Bajo estos programas una respuesta es reforzada si es emitida después de un período de tiempo fijo previamente establecido.

El desarrollo de un programa de este tipo, con frecuencia muestra una declinación después de la ocurrencia del reforzamiento, seguido por un incremento acelerado hasta el siguiente reforzador. Esta declinación es larga duración cuando el IF es largo.

En contraste con los programas de reforzamiento de intervalo en los programas de razón no importa cuanto tiempo pase sin que se presente la ejecución, puesto que esto no lleva al organismo más cerca del reforzamiento. Otra manera de definir esta propiedad del reforzamiento de razón fija consiste en decir que la probabilidad del reforzamiento no aumenta con el paso del tiempo, sino sólo con el número de ejecuciones. Una propiedad importante de los programas de razón fija es la de pasar a través de programas interme

dios de pequeña magnitud para lograr finalmente una ejecución rigida por un programa de razón fija grande. (Fers-ter y Perrots 1968)

Programas Compuestos

De acuerdo a Catania (1968) se tiene que los programas compuestos son aquellos en los que se combinan dos o - más programas individuales como en los programas múltiples, encadenados y concurrentes. Los componentes de un programa compuesto pueden operar simultáneamente o de manera sucesiva, aunque aun no existe un uso establecido, se puede restringir apropiadamente el término a los casos en que -- los programas componentes operan de manera independiente. Así pues, los programas alternativo, conjuntivo y entrelazado en los cuales interactúan los programas componentes - en la programación del reforzamiento, de ordinario se llaman complejos en lugar de compuestos, ya que en los programas complejos los programas básicos se pueden cambiar de - múltiples maneras para formar programas nuevos y más com-plejos, no obstante en algunas ocasiones no se hace distinción entre programas compuestos y complejos siendo partidario de esto Reynolds.

Programas Conjuntivo.- (Conj) La respuesta que el organismo emite debe cumplir dos requisitos, el de Razón y el de Intervalo para ser reforzada. Por ejemplo: dos programas pueden estar operando simultáneamente de modo que - se refuerza una respuesta si los requerimientos de ambos - es satisfecha. En un conjuntivo FR40 IF30" la respuesta número 40 pasados los 30 " desde el último reforzamiento se- rá reforzada. No deben cumplirse necesariamente las 40 -- respuestas en los 30 ", simplemente deben darse las 40 respuestas y cumplirse los 30 " para ser reforzada.

Programa Interlocking (Entrelazado).- El organismo es reforzado sobre la completación de un número de respuestas que cambia como una función del tiempo transcurrido desde el último reforzamiento. El número de respuestas puede cambiar en una relación creciente.

1.b) Investigaciones respecto a los Programas de Reforzamiento.

Dentro de las investigaciones realizadas con programas de reforzamiento se tienen grandes aportaciones de Skinner quien inició su trabajo con ratas en la caja de Skinner, luego con palomas en una caja similar y por último con sujetos humanos. Recientemente han aumentado los estudios sobre condicionamiento operante en niños utilizando diversos programas de reforzamiento. (Marx y Hillix 1967)

De acuerdo a los programas mencionados se tienen varias investigaciones de las cuales a continuación se presentan algunas.

Uno de los experimentos realizados por Kendal Stepun B. U. 1966, consistía en entrenar pichones para la conducta de observar, en la cual utilizó tres pichones, los estímulos se correlacionaron con un FR o con un IF y la duración del estímulo fué de 30". Durante el FR el sujeto completaba la duración antes de determinar el estímulo, durante el IF el sujeto generalmente observaba el estímulo una vez. La observación de las respuestas ocurrían inmediatamente después de ser reforzado con comida. Después se redujo la duración del estímulo y el FR para la comida aumento. Durante más IF y FR solamente una respuesta se producía, indicando los resultados que el completamiento de las respuestas ocurría inmediatamente después del reforzador.

Otro experimento realizado por Ferster y Skinner es - aquel en donde una rata se encontraba bajo un programa de reforzamiento de Intervalo fijo. (Ferster y Skinner 1957)

El animal era reforzado proporcionándole una determinada cantidad de leche (medio centímetro cúbico) condensada azucarada que se vertía sobre un platito. En este caso, la presión de la palanca se reforzó a intervalo de 12' después de recibir el reforzamiento, la presión de la palanca dejaba de ser efectiva hasta que el medidor de tiempo completaba una vuelta, lo que ocurría cada 12' cerrando se entonces el circuito eléctrico que había entre la palanca y el platito, el acceso a este último se permitía durante 10" tiempo suficiente para que el animal consumiera la leche hasta la última gota. Después del período de reforzamiento seguían 5' de tiempo fuera, durante el cual se -- apagaban todas las luces de la caja. Pasando este intervalo se prendía una luz en la parte superior de la palanquita, comenzando a funcionar otra vez el tiempo prefijado para dar una vuelta cada 12'. El animal empezó a responder con una tasa muy baja, pero, conforme pasaba el tiempo iba aumentando la frecuencia de sus respuestas hasta el momento en que se le proporciona el reforzamiento. Durante los períodos de tiempo fuera el animal no presentaba ninguna respuesta.

En lo referente a investigaciones en las cuales se -- han empleado programas compuestos no se han encontrado -- aportaciones de éstas con los programas con los cuales se llevó a cabo la presente investigación por lo que aquí se presentan algunos estudios en los cuales se emplearon programas complejos aplicados en animales.

Programa Mixto de Razón Fija - Razón Fija en Ratas.

En esta investigación se emplearon dos ratas las cuales ya habían sido sometidas a un IF10 durante 62 horas - al iniciarse el nuevo experimento quedaron bajo un programa mixto de reforzamiento FR160 FR20. Al cumplirse la razón fija se encontró que el valor fijo había aumentado y las pausas habían aumentado durante los intervalos largos más que las que se presentaban después del reforzamiento.

Una comparación de programa múltiple y un programa mixto.

Programa Múltiple FR - FR Programa Mixto FR - FR

Se emplearon dos pájaros los cuales tenían una historia previa en un IF con diferentes valores, se les reforzó en FR50 en tres sesiones comparando sus ejecuciones en la primera sesión, en la siguiente sesión uno de los pájaros fué sometido a un programa múltiple FR300 FR50, en -- tanto que el otro se encontró bajo un programa mixto - -- FR300 FR50, encontrando que el último respondía correctamente dentro del programa mixto, los valores fijos que se le habían asignado se le fueron cambiando en sesiones sucesivas no encontrando ningún cambio en la ejecución del animal.

En el programa múltiple se encontró que el pájaro tuvo grandes dificultades para mantener el programa a pesar de que la razón más grande se le había asignado por lo -- que tuvo que ser reducida, esto se encontró al finalizar la séptima sesión ya que con anterioridad se le habían -- asignado valores a FR mayor.

Durante el experimento se establecieron dos colores - clave uno de ellos era el rojo y el otro el blanco, los - cuales fueron combinados una vez que el experimento se en - contraba mas avanzado, es decir, en sesiones sucesivas -

los cuales fueron sustituidos por el azul y la razón de 50 y 120.

Se encontró que el programa mixto se mantuvo, no obstante se encontraron pausas considerables las cuales se registraron en el programa múltiple con los mismos valores de la razón.

Después del programa múltiple y el mixto fueron alternados cambiando los valores de la razón más grande pero esto no se hizo en forma sistemática, después de 13 sesiones el pájaro mantuvo su ejecución en el programa mixto FR50 - FR240, al iniciarse la siguiente sesión los colores clave fueron cambiados manteniéndose la misma razón lo cual dió lugar a que el programa múltiple se desarrollara más rápidamente y que las pausas se hicieran más cortas después de ser reforzada en la razón más grande, este pájaro presentó habilidad para mantenerse en el programa mixto FR FR pero las pausas largas aparecieron en la razón más grande, el otro pájaro que se encontraba bajo el programa mixto una vez pasadas tres sesiones de FR50 mantuvo una buena ejecución en ambas razones de 50 y 300 y otros valores más grandes durante las sesiones siguientes.

Cuando los colores clave fueron cambiados de azul a rojo y blanco en el programa múltiple se encontró que el pájaro mantenía su ejecución sobre una serie de valores del FR más grande encontrando pausas que ocurren durante la razón más grande.

En la siguiente sesión el color clave era azul y el programa fué mixto, el valor que se fijó aumentaba inmediatamente y las pausas se reducían considerablemente una vez que obtenía el reforzamiento.

El programa múltiple y mixto fueron comparados simultáneamente en otro experimento con dos pájaros los cuales contaban con una historia previa de 2 000 reforzamientos en FR FR mixto y 900 reforzamientos en las sesiones de un programa múltiple en FR FR después de dos sesiones del programa múltiple es cambiado al programa mixto, los pájaros mostraron que los programas mixtos se podían mantener mas facilmente que los programas múltiples con valores que podían ser comparados.

El programa mixto tiene efecto en la razón la cual es significativa, el programa múltiple demuestra el rompimiento en la razón más grande que puede ser comparada con la razón fija.

Programa Mixto FR - FR

En este experimento se utilizaron dos pájaros los cuales fueron sometidos a un programa FR190 FR30 mixto después de un crf.

Uno de los pájaros desarrollo inmediatamente la ejecución encontrando en la razón más corta una pausa pequeña, la razón más grande mostró una declinación que correspondía aproximadamente al valor de la razón corta, el registro presenta un segmento grande el cual contiene una distancia a la que le presede el reforzamiento, es evidente que la conducta que presenta el pájaro le sirve como estímulo en el comportamiento de un programa múltiple, la emisión aproximada del número de respuestas en la razón más corta " original " de una pausa apropiada a la razón más grande.

Más tarde después de 56 horas el pájaro desarrolla una forma original en la razón corta y en la más grande, después de cada reforzamiento se presenta una pausa la cual excede a la razón corta la cual puede prolongarse --

tanto como 5 minutos la cual va seguida de una razón mayor, durante la razón corta casi no se presentan pausas.

En otro experimento en el que se utilizaron dos pájaros los cuales tenían una historia previa en programas múltiples y mixtos fueron reforzados en un programa FR FR, en contrándose que la razón más grande variaba de FR250 a - - FR380 y la más pequeña se mantuvo en FR60 todo el tiempo, - variando la proposición de la razón mayor a la pequeña en - 2.5. T. O seguida de un reforzamiento continuo durante to do el programa, registrándose las razones en forma separada.

Una investigación en la cual se encuentra el programa de reforzamiento mixto de Intervalo Fijo y de Razón Fija - es aquella en la que se establece inmediatamente después - de cada reforzamiento un programa de razón Fija o bien de Intervalo Fijo sin seguir un orden determinado, no existiendo ningún estímulo que indique al sujeto bajo cual de los dos programas se encuentra en un momento determinado, por lo - tanto el sujeto debe emitir un número de respuestas fijo o bien dejar transcurrir un período de tiempo también fijo - para obtener el siguiente reforzamiento sin presentarle -- ninguna indicación exterior para indicarle cual de las dos alternativas es la apropiada en un momento determinado. - Después de varias horas de encontrarse en el programa mixto una paloma produce una tasa alta de respuestas característica de la conducta controlada por un programa de razón fija la paloma obtiene reforzamiento cuando ha emitido el número de respuestas requerido, si dicho reforzamiento no llega después de haber emitido el número de respuestas requerida por la razón la tasa alta cesa abruptamente la - - cuenta de la razón fija sirve de estímulo producido por la misma conducta que informa al sujeto bajo cual de los dos programas se encuentra.

La conducta generada por el programa mixto es muy compleja, pero sigue una estricta regularidad. Es el resultado de un conjunto de factores especificados con precisión, que, cuando se mantienen constantes a lo largo de un período de tiempo considerable dan lugar a la larga a una pauta conductual estable.

1.c) Análisis Experimental aplicado en el Campo Industrial

El análisis experimental de la conducta desde sus inicios ha sido aplicado a la conducta animal habiendo después una extrapolación hacia el campo educativo y clínico, y más recientemente se ha visto su aplicación dentro del campo del trabajo.

Las investigaciones realizadas dentro de éste último de los campos han sido pocas ya que hasta hace apenas algunos años es cuando algunos Psicólogos interesados en estudiar el campo del trabajo han iniciado análisis sistemáticos tratando de introducir principios de condicionamiento operante para resolver y estudiar las relaciones funcionales entre los eventos y la conducta laboral.

Los estudiosos de la Conducta dentro del campo laboral se han interesado en mejorar la productividad así como en incrementar las conductas de asistencia y puntualidad, también se han interesado por modificar algunas conductas indeseables para la vida organizacional.

Todo esto constituye apenas una introducción del análisis experimental dentro del medio laboral, por lo que tratando de contribuir con las investigaciones dentro de este medio es que se ha realizado la presente investigación en la cual se tratará de probar la efectividad de los programas de reforzamiento y la presencia de los observadores ya que

éstos al estar en contacto con el trabajador pueden modificar o bién mantener las conductas que contribuyan al aumento de la labor del trabajador, pues el control de la con--ducta se debe a la manipulación del incentivo (reforzador) que en este caso serán estimulaciones verbales, (felicita--ciones).

A continuación se presentan algunas investigaciones - en las cuales se han aplicado algunas técnicas del análi--sis experimental de la conducta.

Una de las investigaciones es la realizada por Owen - Aldis (1961) quien habla de las pautas de conducta que - se presentan en animales, las cuales podrían ser utiliza--das en trabajadores para manejar las tasas de producción y hacer el trabajo más agradable, ya que el trabajador siem--pre se ha encontrado que para realizar una labor son neces--arias las amenazas, lo que se trata de hacer es dar a cono--cer otras técnicas mediante las cuales el obrero pueda in--crementar la producción y que le agrade su trabajo por me--dio de recompensas inmediatas, pago a destajo, e introduc--ción de eventualidades.

Otra investigación es la que fúe llevada a cabo por - Hughes Mc. Namara (1960) quién utilizó la instrucción -- programada en el entrenamiento industrial, encontrando la--posibilidad de reducir el tiempo para que los empleados no--tuvieran que ir a un lugar específico para tomar un curso--de entrenamiento, sino que cada paquete se llevará al lu--gar solicitado.

Esta investigación se realizó con un equipo formado - por un instructor del centro de entrenamiento y un psicólo--go, quién empezó a preparar una serie de textos programa--dos como sesión introductoria a un curso de 16 semanas so-

bre el sistema de procesamiento de datos de la IBM 7070.

Se formaron dos grupos de los cuales uno estuvo formado por 42 sujetos al cual se le denominó grupo control y recibió el curso por el método convencional (conferencia-discusión), la enseñanza tuvo un período de 4 mañanas en las que se totalizaron 15 horas de clase distribuidas en tres horas, la primera mañana y 4 horas cada una de las mañanas restantes, las tardes estaban dedicadas a otra fase de entrenamiento con la 7070, a la quinta mañana se les hizo una prueba a los dos grupos.

El grupo experimental estuvo formado por 70 sujetos - los cuales recibieron seis clases a través de los textos - programados. El tiempo asignado a las clases fué de 11 horas distribuidas en tres días con tres horas de estudio el primer día, y 4 horas los restantes, se les indicó que se utilizarían 5 textos programados para la enseñanza después de esta indicación se les dió el primer texto, el tercer texto se les dió al principio del segundo día, y el quinto al principio del quinto día, el segundo y el cuarto se les dieron en los primeros días, (primero y segundo). Al finalizar la instrucción los dos grupos recibieron un examen el cual constaba de 68 preguntas de elección múltiple o -- complementación.

En las clases experimentales se encontraron ventajas significativas en los logros obtenidos en el aprendizaje - y en el tiempo necesario para el entrenamiento ya que los primeros se elevaron y el último disminuyó, la reacción de los estudiantes a la instrucción programada fué medida a través de un cuestionario que arrojó respuestas favorables.

Estas investigaciones se consideran como antecedentes de la aplicación del análisis experimental en el ambiente de trabajo, pero se tienen otras más recientes como son --

las realizadas por NORD en 1969 quién dió a conocer por medio de uno de sus estudios " los principios de condicionamiento operante extrapolados a la teoría de la administración ". Sus perspectivas se encuentran basadas en generalizaciones empíricas tomadas del condicionamiento operante.

Los dedicados al estudio del condicionamiento operante consideran como variables dependientes importantes las respuestas o conductas operantes, y las variables independientes de importancia son las consecuencias de las conductas individuales.

Las consecuencias medio ambientales pueden clasificarse en tres tipos:

- a) Reforzador Positivo.
- b) Reforzador Negativo.
- c) Estímulo Neutro.

Otras personas que también se han dedicado al estudio de la conducta y que se han preocupado por introducir el modelo operante al campo industrial son Yulk, Kenneth y -- Seymore (1972) quienes hablan acerca de la efectividad del pago de incentivos bajo programas de Razón Variable y Reforzamiento Continuo.

Esta investigación se llevó a cabo en una situación de trabajo en donde 15 sujetos fueron sometidos a tres condiciones de pago de incentivo y se encontró que mediante esta situación la calidad y cantidad de producción aumentaba, señalando además, que los resultados obtenidos por medio de los programas VR es más eficiente que un programa CFR.

Nord dice que los principios operantes aplicados en la industria han sido en forma de pago de incentivos de tipo monetario, existiendo también otras formas de reforza--

miento con las que se pueden obtener los mismos resultados, así se tienen las recompensas sociales, información, día de descanso, pago por enfermedad, etc.

Otra investigación que también muestra la efectividad del análisis experimental dentro de la industria es la realizada por Bermudez (1969) en la que utilizó el reforzador social para incrementar las conductas de seguimiento de instrucciones, dentro de la misma investigación empleó el reforzamiento de IRTS para aumentar la conducta de "vender" los resultados obtenidos en los dos experimentos dieron a conocer el aumento en las conductas deseadas por el experimentador.

Jaime Hermann y colaboradores (1971) en una investigación hablan del empleo de reforzadores condicionados para tener control sobre la puntualidad en los trabajadores de una industria, los trabajadores que se encontraron bajo el control de los reforzadores dieron como resultado un aumento significativo en la puntualidad.

También se tiene involucrado al análisis experimental dentro del incremento de la productividad como lo indica la investigación realizada por Flor María Martín (1974) la cual se llevó a cabo en un almacén de telas y la finalidad era que se entregaran los pedidos del almacén a tiempo ya que cuando se inició la investigación se encontraba mucha gente inactiva y los pedidos se retrasaban bastante. Primero se llevó un registro de línea base y después se introdujeron variables con una diferencia de cuatro días cada una, después de cada introducción durante cuatro días al igual que en el período de línea base, se siguió registrando durante más tiempo en forma periódica y como no se encontraban cambios significativos se dió como resultado final que las variables introducidas eran correctas y que los pedidos se entregaban a tiempo encontrando también un aumento en ellos, con lo cual se lograba el objetivo de la investigación.

CAPITULO II

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

- 2.a) Objetivo
- 2.b) Método
- 2.c) Procedimiento
- 2.d) Resultados

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

2.a) Objetivo

Analizar el efecto de cuatro programas de reforzamiento sobre las conductas de un obrero lavador en una empresa de productos farmacéuticos.

2.b) Método

Sujeto:

Obrero del sexo femenino de 49 años de edad, soltera con 28 años de antigüedad en la empresa y con experiencia de 21 años en el desempeño de su labor, denominado Lavador, siendo la única persona dentro del área de Lavado I y con un horario de 8 A.M. a 5 P.M.

Escenario

Area denominada Lavado I dentro del Departamento de - inyectables de una empresa mexicana de productos farmacéuticos.

El departamento de Lavado I presenta las siguientes - Medidas (Ver anexo 2) :

Largo	7.20	metros
Ancho	3.80	metros
Altura	3.00	metros

Estimación de la Maquinaria :

A) Lavadora Frasco
Modelo 436.

B) Dos Lavadoras de Ampo-
lletas Modelo G.W.1220-
88.

- | | |
|--|--|
| C) Autoclave
Modelo 4075 | D) Autoclave
Modelo 6210 |
| E) Mesa de Apoyo
Largo 0.60 metros
Ancho 0.30 metros
Altura 0.70 metros | F) Mesa de Trabajo
Largo 1.00 metros
Ancho 0.50 metros
Altura 0.80 metros |
| G) Anaqueles (4)
Largo 1.00 metros
Ancho 0.60 metros
Altura 2.20 metros | |

Material Adicional en el Escenario:

Tubo de color azul para agua blanda.
Tubos de color natural para agua dura.
Tubos de corriente eléctrica de color naranja.
Tubos para vapor forrados de aluminio.
Dos llaves de agua, dos llaves de agua junto a las lavadoras para hacer pasar el agua al interior de las mismas, tres lámparas con dos barras de gas -- neón cada una, distribuídas a lo largo del departamento.
Dos cajas de switch, dos botes de basura colocados al pie de cada lavadora, dos botes grandes de basura colocados en las esquinas del departamento.
Un extractor de aire colocado en el fondo del departamento, en este mismo lugar se encuentran cuatro ventanas, una persiana.

Utensilios de Trabajo:

- 1.- Placas para colocar las ampolletas y lavarlas.
- 2.- Cajas con ampolletas de (648 y de 1000 ampolletas
- 3.- Base de metal para colocar las cajas de ampolletas
- 4.- Cajas de aluminio para colocar las ampolletas limpias.

- 5.- Toalla para tomar las placas que saca de las lavadoras.
- 6.- Algodón, el cual sirve para borrar el nombre del medicamento de las cajas de aluminio.
- 7.- Crayón para escribir el nombre del medicamento en las cajas de aluminio.

2.c) PROCEDIMIENTO.

VARIABLES.

Variable Dependiente: Número de Placas llenas. Desperdicio.

Variable Independiente: Programas de Reforzamiento, -- Programas Simples: Programa de Intervalo Fijo 60', Programa de Razón Fija 30; Programa Conjunto IF60' RF30, Programa Interlocking (Entrelazado)- IF60' RF30, IF120'RF70, IF180' RF110, IF240'RF150 y IF300' -- RF250. Con la presentación del reforzador social el cual consiste en estimulaciones verbales dadas al sujeto de acuerdo a lo que prescriba el programa que este operando.

VARIABLES Extrañas: Aprovisionamiento de material- por parte del mismo sujeto. Aprovisionamiento de material- por parte del almacén. Almacenamiento de Material. Aseo del local.

Estas conductas se denominaron extrañas debido a que en los días en que se llevó a cabo el registro anecdótico y el registro de línea base no se registraron, apareciendo éstas durante la fase experimental.

Material de Registro

El material utilizado fueron hojas blancas tamaño -- carta, hojas de registro de intervalo anotándose en la -- parte superior de la hoja los siguientes datos:

- a) Nombre del Sujeto
- b) Empresa
- c) Puesto
- d) Sección
- e) Sesión
- f) Hora
- g) Día
- h) Observador
- i) Confiabilidad

En la parte media de la hoja se encontraban cinco columnas una de las cuales correspondían a las conductas a registrar, otras tres para los intervalos del registro anotando dentro de cada columna del intervalo la frecuencia de la emisión de la conducta durante ese tiempo y la última columna correspondía al total de la frecuencia durante los intervalos registrados. (Ver anexo 1)

Entre otro material de trabajo se encuentran lápices, tabla con grapa, cronómetro, reloj, papel milimétrico para graficar. Se encontraban también cuatro observadores distribuidos dos en el turno matutino y dos en el turno vespertino.

Registro

La investigación se dividió en tres fases.

La fase inicial o Fase Pre - Experimental comprende el registro anecdótico o continuo que tiene como finalidad el conocer las conductas que presenta el trabajador en el ambiente laboral.

Este registro se llevó a cabo durante tres días (del 16 al 18 de octubre de 1974) con dos registradores.

Los registradores se encontraban distribuidos en diferentes lugares del Departamento anotando todo lo que el sujeto hacia para el desempeño de su labor. Los dos primeros días se registraron cuatro horas en la mañana, se registró durante dos horas seguidas de una hora de no registro continuandose el registro nuevamente durante dos horas más, en la tarde se registró unicamente durante dos horas, el último día se registró unicamente dos horas en la mañana y dos horas en la tarde.

Las horas a registrar se distribuyeron de manera que en los tres días quedaran comprendidas las ocho horas de trabajo.

La confiabilidad de éste registro se hacia mediante la comparación de los registros de cada uno de los observadores aceptandose unicamente aquellos registros que presentaban una confiabilidad de 100 % una vez obtenida la confiabilidad de los registros de los tres días se procedió a definir las conductas que presentó el sujeto en el desarrollo de su labor las cuales fueron las siguientes:

1.- Operación de Preparado : Entendida como tomar ampollitas y colocarlas en la placa, número de placas llenas.

2.- Número de respuestas de lavado.

3.- Platicar : Número de veces que establece contacto verbal irrelevante a asuntos del trabajo (saludar, bromear, etc.) se consideró una emisión por cada verbal separada por más de 5 segundos, lo que permitía ir acumulando las frecuencias de ésta conducta.

4.- Desperdicio : Número de ampolletas rotas en el total de la operación.

5.- Ausencia : Alejarse por una distancia mayor de 5 metros de su mesa de trabajo por más de 5 minutos.

Las conductas de operación de preparado y el número de lavado fueron consideradas como deseables ya que éstas contribuyen al aumento de la productividad, se consideraron como indeseables. Las conductas de platicar, desperdicio y ausencia pues interfieren con la productividad.

2a. Fase. Esta fase corresponde al registro de Línea Base.

Aquí se procedió a llevar a cabo un registro de intervalo para determinar el número de ocasiones en que las conductas eran emitidas en los intervalos dados, se registraron las cinco conductas encontradas a través del registro anecdótico las cuales fueron registradas durante 5 minutos seguidos de 15 minutos de no registro; es decir en cada hora se presentaban dos registros separados cada uno de un intervalo de 15 minutos, la cual equivale a 30 minutos de registro y 30 minutos de descanso.

Los intervalos fueron distribuidos de manera que en los 5 días de observación quedaran distribuidos los diferentes intervalos de las ocho horas de trabajo, es decir se hizo un muestreo de tiempo en donde se observó que en casi la mayoría de los intervalos había una alta consis--

tencia en la ocurrencia de las conductas.]

Esta línea base se llevó a cabo del 22 al 28 de octubre de 1974.

Una vez terminada la observación se procedió a obtener la frecuencia de cada una de las 5 conductas en el total de los días registrados, encontrando que la conducta denominada número de respuestas de lavado se encuentra unida a la conducta de Operación de Preparado, ya que el tiempo que transcurre desde que el sujeto mete la placa a la lavadora y ~~esta~~ silva es el que emplea en llenar la placa que tiene fuera, por este motivo fué que se eliminó.

Las conductas de platicar y ausencia no presentaron ninguna frecuencia durante el registro de línea base por lo que tuvieron que ser eliminadas quedando de esta manera únicamente las conductas de operación de preparado y desperdicio.

La línea base se continúa (del 19 al 26 de noviembre de 1974), utilizando del registro de intervalo de 15 minutos registrándose en esta ocasión únicamente las conductas de operación de preparado y desperdicio las cuales presentaron mayor frecuencia. Distribuyéndose nuevamente los intervalos de manera que quedaran registrados los diferentes intervalos de las ocho horas laborales.]

Al terminar la observación se obtuvo la frecuencia total de cada una de las conductas registradas.

La confiabilidad de los registros llevados a cabo durante la línea base se hizo mediante la comparación del número de frecuencias obtenidas por cada uno de los registra-

dores, cuando éstas no presentaban una confiabilidad de - cien por ciento se procedía a sacar el porcentaje de las frecuencias obtenidas mediante la fórmula de Acuerdos sobre Acuerdos más Desacuerdos por cien, aceptándose únicamente aquellos registros que presentaban una confiabilidad de 80 % en adelante.

3a. Fase - Fase Experimental

Comprende la aplicación de los programas de reforzamiento (del 21 de enero al 21 de febrero de 1975).

Se inicia el experimento con la aplicación de dos -- programas simples, siendo uno de Intervalo Fijo (IF60') y otro de Razón Fija (RF30).

Durante dos días se encuentra operando el programa - simple IF60' en donde el reforzador se presentó cada hora siendo éste presentado por el observador, el cual se encontraba registrando las conductas.

El reforzador fue siempre el mismo para todos los programas el cual consistía en la presentación de estimulaciones verbales (felicitaciones), estableciendo una estimulación para cada una de las horas de reforzamiento las cuales se daban a la primera respuesta una vez que se había cumplido con los requisitos del programa.

Las estimulaciones verbales se presentan a continuación :

la. hora - Ha trabajado usted muy bien en la hora que ha pasado.

- 2a. hora - Me da mucho gusto que maneje usted adecuadamente su trabajo, ha mantenido una magnífica producción siga trabajando -- igual.
- 3a. hora - Magnífica labor la suya la felicito.
- 4a. hora - Se repite a partir de la tercera hora.
- 8a. hora - Muchas gracias por haber trabajado adecuadamente en este día, le agradecemos su esfuerzo.

Una vez presentado el programa IF60' se introduce durante un día el programa FR30 en el cual el reforzador se presentó una vez que el sujeto cumplía con las 30 respuestas prescritas.

A partir de los programas simples se introduce durante dos días el programa Conjuntivo en donde el sujeto se reforzó cada vez que cumplía con los dos requisitos establecidos por el programa a lo largo de su jornada de trabajo, siendo estos (IF60'RF30), una vez que el programa completo su duración se tuvo un seguimiento de dos días del mismo.

El último programa en introducir fué el programa Interlocking (entrelazado) en el cual el sujeto debería cumplir con los siguientes requisitos:

IF60'RF30, IF120'RF70, IF180'RF110, IF240'RF150, - - -
IF300'RF250.

El caso de este programa fué de un programa Interlocking abierto.

Cada uno de los requisitos establecidos por el programa tuvo una duración de dos días durante su aplicación.

Dentro de este programa el reforzador se presentaba -- de acuerdo al tiempo establecido por los requisitos del -- programa y si se presentaban las respuestas requeridas.

Al terminar el programa Interlocking se llevó a cabo un seguimiento de dos días del desempeño de la labor.

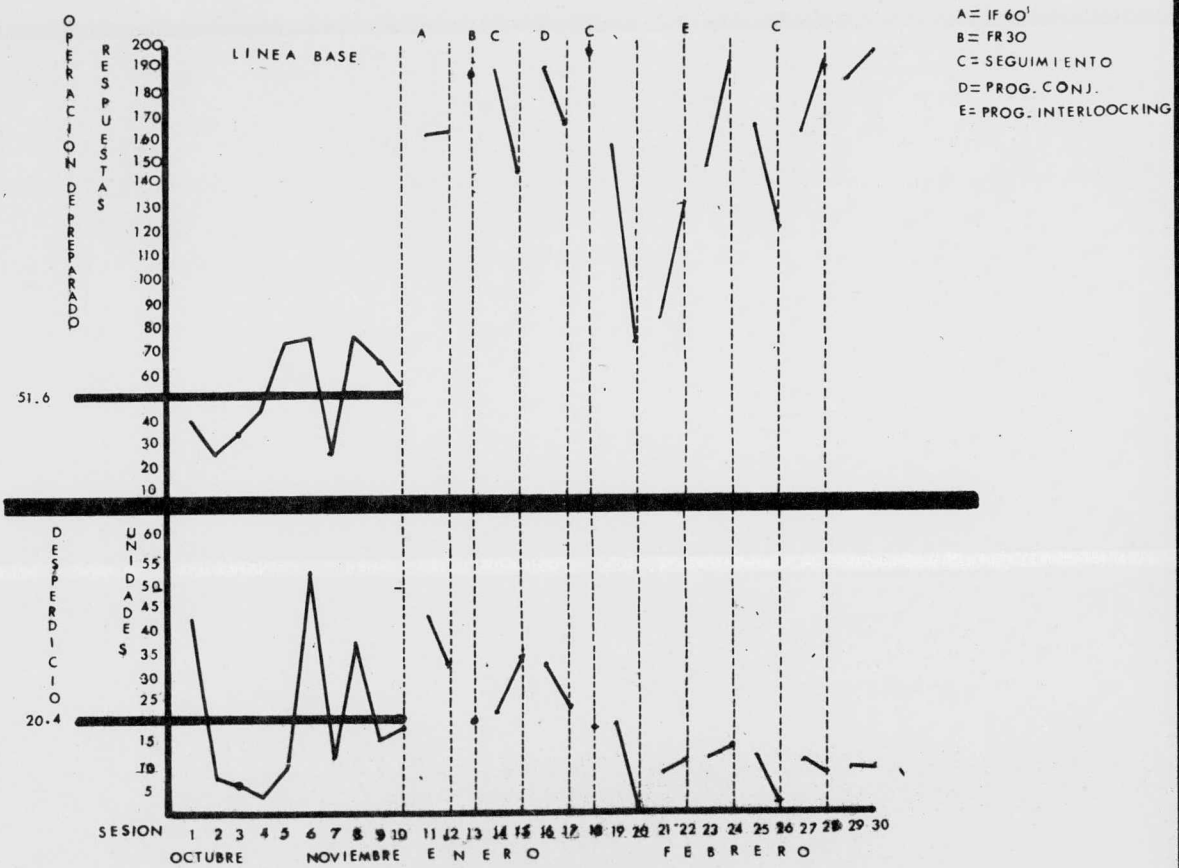
Procediendo después a graficar todos los datos obteni dos desde la línea base hasta el último seguimiento del -- programa Interlocking.

2.d) Resultados

Durante el período de línea base el cual corresponde de la sesión uno a la diez se puede observar que la conduc ta de Operación de preparado tiene una emisión promedio de 51.6 respuestas en diez días, lo que perjudica considera-- blemente la productividad del puesto, siendo la máxima emi sión registrada de 78 respuestas y la menor de 22 respues tas, lo que indica una alta oscilación. (Gráfica 1)

Con objeto de que el sujeto lograra adaptarse a la in tervención de los registradores como agentes socializantes se procedió a la aplicación de un programa simple IF60' -- (el cual corresponde a la sesión 11 y 12), procediendo -- posteriormente a la aplicación de un programa FR30 (sesión 13) cuyos resultados están registrados en la gráfica 1, - estas fases comprenden del 21 al 27 de enero de 1975, se des taca un aumento considerable en la emisión de las respues-- tas prescritas.

Más tarde al introducir el procedimiento conjuntivo - consistente en un programa IF60'FR30 se observa que la con ducta se mantiene en un nivel adecuado a los objetivos del puesto (sesiones 16 y 17).



En cuanto el programa Interlocking salvo en el primer requisito IF60'RF30, se puede observar que ha medido que la ejecución del sujeto determinó las contingencias - de reforzamiento precedentes, la ejecución se estabilizó - aumentando significativamente. (Sesiones de la 19 a la - 28)

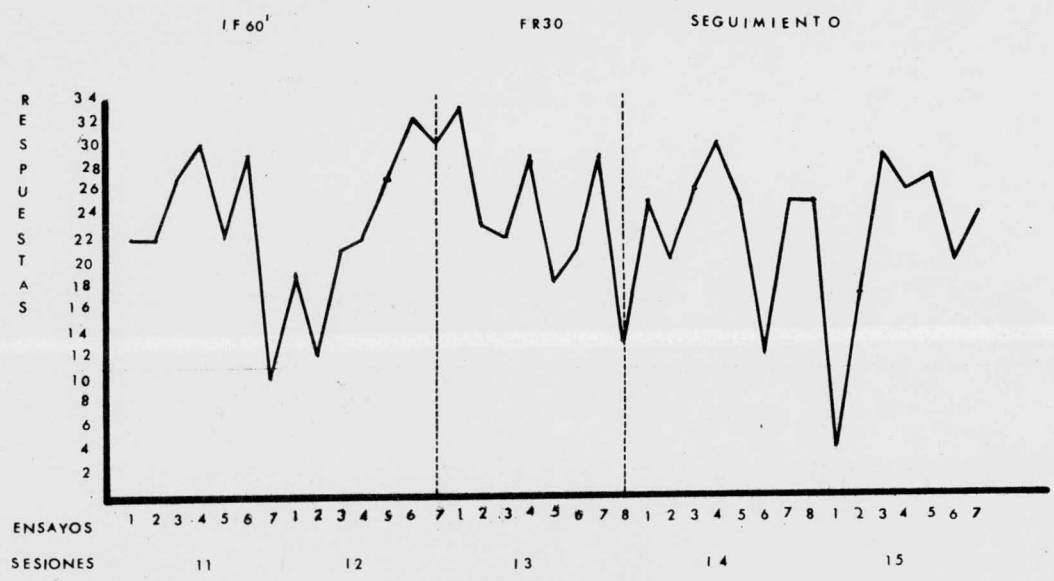
En esta misma gráfica número 1, se puede observar que durante el registro de línea base el promedio de la conducta de desperdicio fué de 20.4 unidades (sesión 1 a 10) por lo que se determino reducir la emisión de esta respuesta aplicando idéntico procedimiento al empleado para la - conducta de Operación de Preparado durante los programas - simples.

El decremento de la conducta de desperdicio se hizo - evidente al introducir el programa Conjuntivo como se puede observar en las sesiones 16 y 17 y aún en los días de - seguimiento, por lo que al introducirse el programa de tipo Interlocking que marca en su inicio el requisito idéntico al del programa de tipo conjuntivo, se logró reducir - la conducta hasta el punto cero, más tarde conforme los re - quisitos del programa aumentaron, la conducta de desperdicio se mantuvo en forma estable aún en el período de segu - imiento.

Por otro lado se elaboraron gráficas de ensayo sobre - la conducta de operación de preparado y la conducta de des - perdicio, para estudiar detenidamente las características - del patrón conductual producido por los programas IF, RF.

Al iniciarse la aplicación del programa simple IF60' se puede observar en las gráficas de ensayo número 2, que - la conducta de Operación de Preparado fué registrada du--

OPERACION DE PREPARADO
PROGRAMAS SIMPLES



rante 7 ensayos en los cuales el primer ensayo presenta una emisión de 22 respuestas siendo esta incrementada ya que su frecuencia durante este ensayo es considerable en relación a las frecuencias obtenidas durante la línea base, a esta frecuencia le sigue otro aumento durante los ensayos siguientes llegando esta conducta a mantenerse en un promedio favorable de 23.1 durante los 7 ensayos registrados.

Uno de los ensayos no fué registrado ya que el sujeto no contaba con material para desarrollar su labor teniendo que esperar el aprovisionamiento por parte del almacén.

El segundo día continúa operando el programa simple-IF60' en donde la conducta se presenta decrementada durante 3 ensayos en relación a las frecuencias mostradas en los 7 ensayos anteriores, (la labor se vió suspendida durante una hora ya que se esperaba el aprovisionamiento de material por parte del almacén), la emisión de la conducta durante los 4 ensayos siguientes empieza a aumentar -- hasta llegar a un número de 30 y 29 respuestas este día se encontró que el 6o. ensayo sobrepasa los promedios hasta entonces obtenidos, siendo este de 31 respuestas, durante estos dos días el sujeto fué reforzado cada hora de la labor.

En el programa FR30 el cual se introduce al finalizar el IF60', el sujeto fué reforzado unicamente durante el primer ensayo ya que en los ensayos siguientes no se llegó a cumplir con los requisitos establecidos por el programa, presentándose nuevamente durante 20' la conducta de operación de preparado en el último ensayo. Una vez presentado el programa se tuvo un seguimiento de dos días (sesiones 14 y 15).

El primer día del seguimiento la conducta presentó - una frecuencia superior a 20 respuestas durante 5 ensayos excepto en el 6o. ensayo de trabajo la que se vió afectada por la presentación de aprovisionamiento de material - por parte del sujeto, presentándose un restablecimiento - de la conducta a partir del 7o. ensayo lo cual continúa - hasta el último ensayo de trabajo en el que la conducta - se presentó durante 40 minutos.

La conducta de Desperdicio (gráfica 3) durante el programa simple IF60' presenta un decremento durante el - primer ensayo, en el transcurso del registro esta conduc- ta se va incrementando hasta presentar una frecuencia má- xima en el 6o. ensayo, la cual es de 12 unidades, regis- trándose después un decremento muy significativo en rela- ción al incremento presentado.

En la 2a. sesión (sesión 12) del programa simple - IF60' la conducta se mantiene abajo de 5 unidades durante 4 ensayos, presentando un incremento en el 7o. ensayo, -- volviendo nuevamente a decrementarse la conducta en el úl timo ensayo de esta sesión.

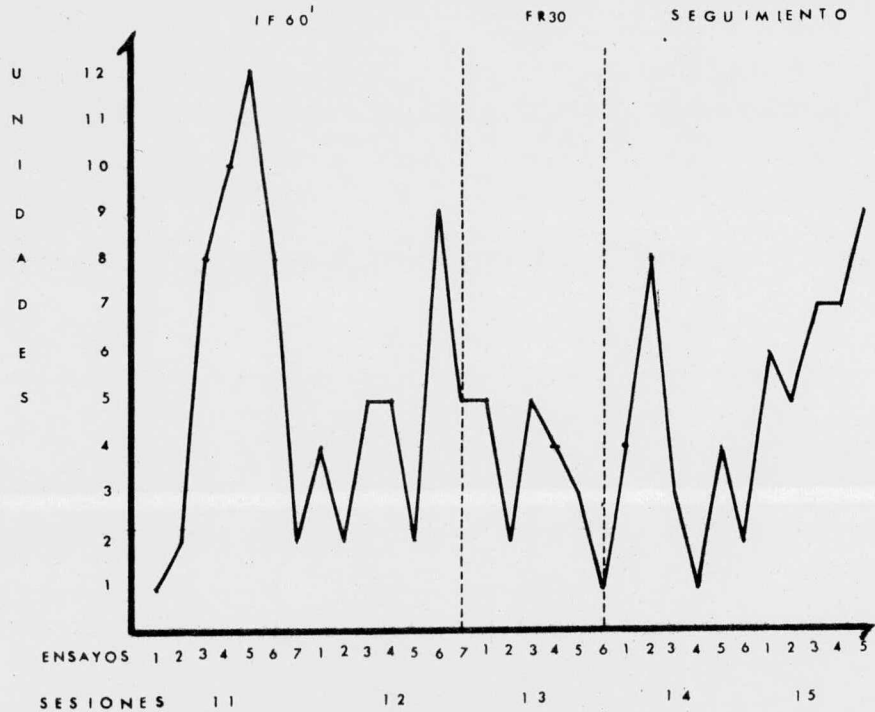
En el programa FR30 la conducta se presenta con una- frecuencia máxima de 5 unidades lo cual se considera una- frecuencia mínima en comparación con las frecuencias re-- gistradas anteriormente, también se puede observar un de- cremento el cual llega a cero durante dos horas iniciando se un nuevo incremento en la conducta el cual no llega a ser muy significativo ya que no llega a igualarse a la -- frecuencia máxima registrada durante la 2a. sesión.

Para esta ^{programa FR30} conducta también se habían establecido dos sesiones de seguimiento resultando una de ellas afectada-

^{aplicación}

- VER FINAL -

DESPERDICIO
PROGRAMAS SIMPLES



por haberse suspendido las labores en ese departamento.

Durante la (única) sesión de seguimiento de la aplicación de los programas simples para la conducta de desperdicio se encontró una frecuencia un poco mayor a la del día anterior, observándose también un decremento de cero-unidades con oscilaciones muy pequeñas.

Se observa que en la conducta de operación de Preparado y en la conducta de Desperdicio que se representan en las gráficas anteriores se han logrado mejores resultados para estos sujetos utilizando programas de Razón que programas de Intervalo.

En el Programa Conjuntivo (gráfica No. 4), la conducta de Operación de Preparado tiene en la primera sesión (sesión No. 16) un promedio general de 23.6 respuestas.

Durante esta sesión se llevó a cabo el registro de 8 ensayos en los cuales el sujeto recibió reforzamiento en 5 ensayos (2, 3, 5, 6 y 7) lo que indica que durante estos ensayos el sujeto cumplió con los requisitos establecidos por el programa (IP60'FR30), los otros tres ensayos se vieron afectados debido al retraso en el inicio de las labores ya que el sujeto tenía que proveerse de material el cual consistía en llevar cajas de ampollitas a su mesa de trabajo así como colocar cajas de aluminio, encontrando también que se dedicaba al aseo del local. Lo que ocasionaba que la conducta presentara muy poca frecuencia.

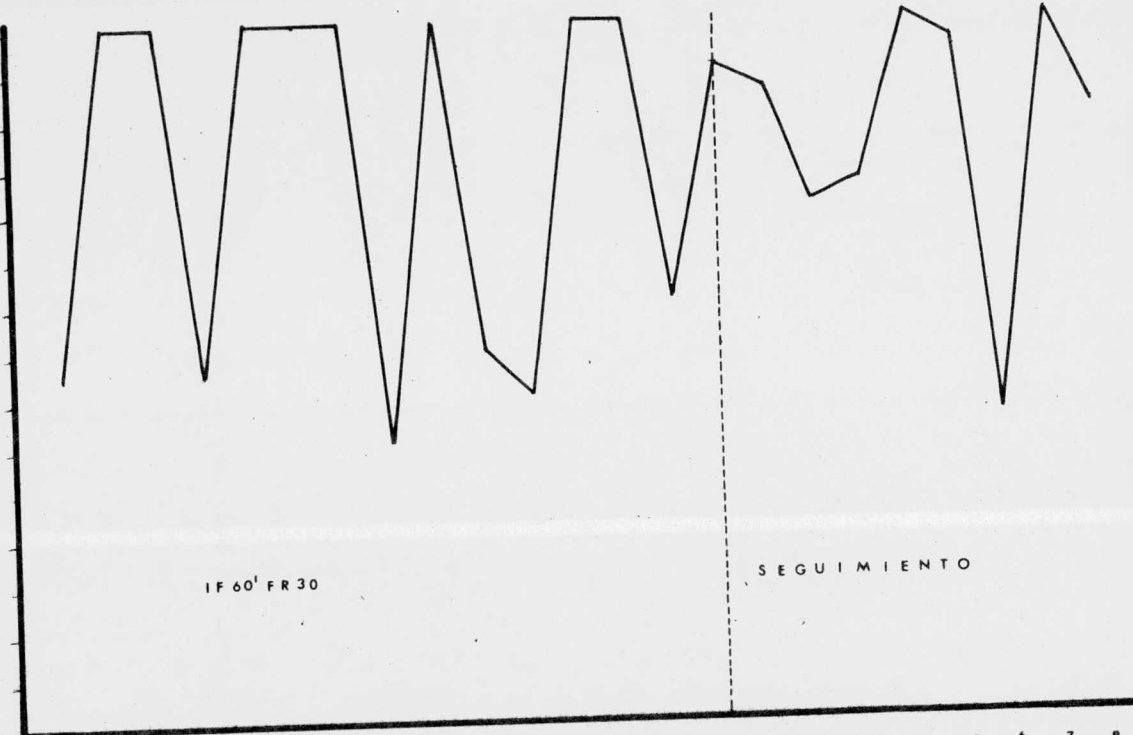
En la 2a. sesión del programa (sesión 17) el sujeto es reforzado en 3 ensayos lo que señala que el sujeto cumplió con los requisitos del programa durante 3 ensayos. La conducta en general se mantuvo con una frecuencia pro-

OPERACION DE PREPARADO
PROGRAMA CONJUNTIVO

4

R
E
S
P
U
E
S
T
A
S

30
28
26
24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2



IF 60' FR 30

SEGUIMIENTO

ENSAYOS 1
SESION

2

3

4

5

6

7

8

1

2

3

4

5

6

7

1

2

3

4

5

6

7

8

1 6

1 7

1 8

medio de 22.2.

El último ensayo no se registró debido a que el sujeto terminó antes su labor por lo que no aparece en la gráfica, apareciendo únicamente durante esta sesión 7 ensayos correspondientes al registro de la emisión de la conducta.

Durante el día de seguimiento la conducta de Operación de Preparado presenta en 2 ensayos separadas los requisitos establecidos por el programa, pero en general -- sus frecuencias son buenas ya que aún las mínimas no llegan a igualarse a las frecuencias más bajas registradas -- durante la aplicación del programa a pesar de que la sexta hora presenta una frecuencia baja en comparación a las que se habían venido presentando pero sin llegar a ser -- igual a los otros registros.

Aplicación del Programa Conjuntivo en la Conducta -- de Desperdicio.

Durante la aplicación de este programa presentó la -- conducta de desperdicio (gráfica No. 5), una frecuencia máxima de 6 unidades, siendo la mínima de 3 unidades, en la primera sesión (sesión 16) hubo una oscilación entre estas unidades a partir del 2o. ensayo de registro.

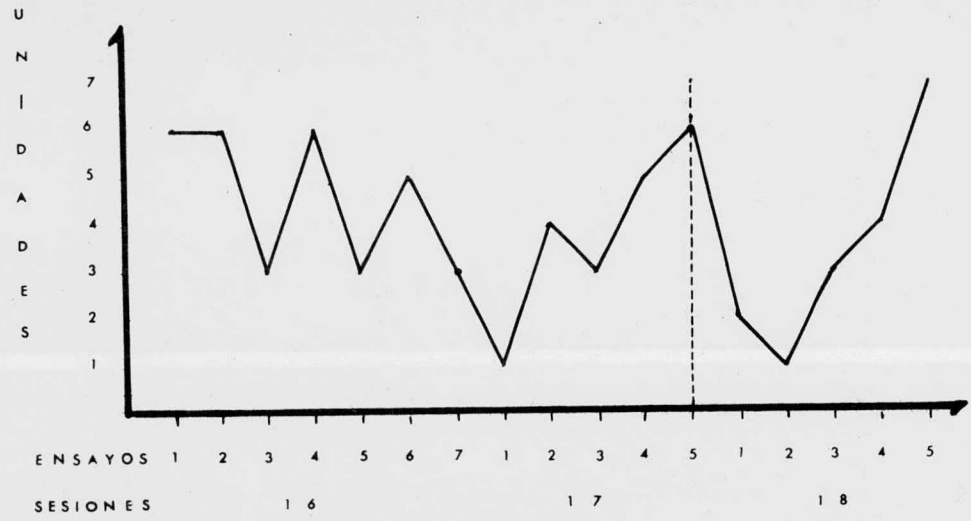
La segunda sesión muestra nuevamente una frecuencia -- máxima de 6 respuestas, encontrándose una oscilación entre 5 y 6 unidades.

En la sesión de seguimiento la conducta de desperdicio se inicia con un registro bastante bajo (2 unidades), presentando en la sesión siguiente un registro aún más bajo (1 unidad) pero a partir de esto se inicia un incremento progresivo en los ensayos siguientes hasta presen--

DES PERDICIO
PROGRAMA CONJUNTIVO

1 F 60¹ FR 30

SEGUIMIENTO



tar un registro máximo que sobrepasa la frecuencia registrada, presentando después un decremento el cual llega a cero durante tres sesiones.

Aplicación del Programa Interlocking en la Conducta de Operación de Preparado.

El primer día de la aplicación del programa Interlocking (gráfica No. 6) el sujeto es reforzado durante 3 - ensayos seguidos (5, 6 y 7), los cuales fueron los últimos ensayos de trabajo, lo que indica que durante este período el sujeto cumplió con los requisitos establecidos - por la primera parte del programa que estaba operando.

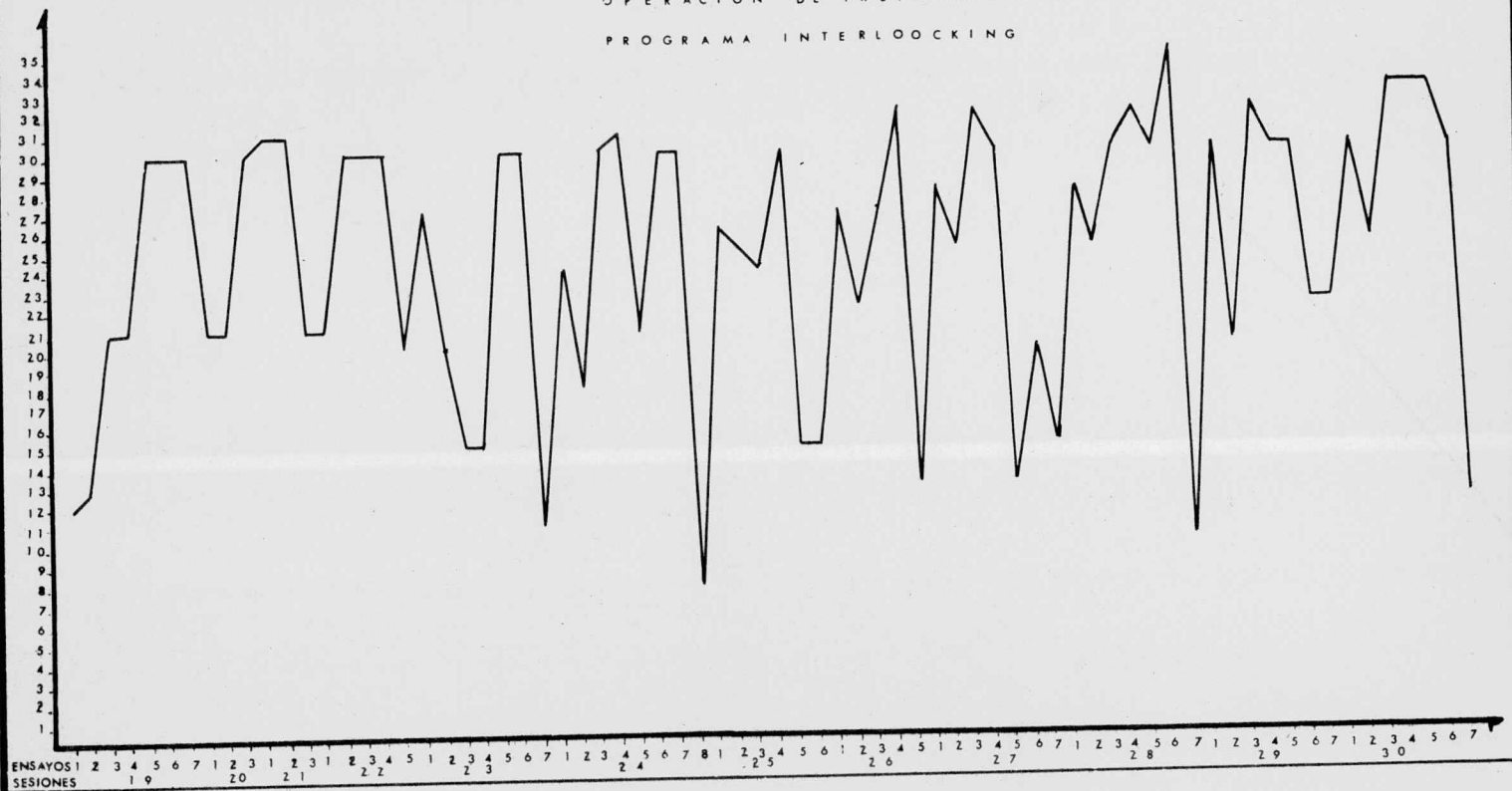
En la (segunda) sesión ²⁰ el sujeto es reforzado una sola vez en el tercer ensayo ya que la labor fué suspendida.

En la (3a.) Sesión ²¹ entra en acción otro de los requisitos del programa en el cual el sujeto debe cumplir en dos sesiones con setenta respuestas, por lo que el sujeto no es reforzado ya que durante los dos primeros ensayos no se presentó la labor iniciándose ésta en el tercer ensayo durante únicamente 3 ensayos, suspendiéndose después, durante los ensayos la conducta no llegó a presentarse de acuerdo a las frecuencias establecidas por el programa durante el tiempo establecido.

En la (4a.) sesión ²² opera el mismo programa, la conducta se mantiene casi en la frecuencia del primer requisito del programa por lo que el sujeto no recibe reforzamiento, en general durante estos días la conducta presenta frecuencias de más de 20 respuestas durante los ensayos aunque - no apropiadas para el programa.

Al iniciarse el programa IF180'FR110 el sujeto nuevamente no recibe reforzamiento ya que no cumple con lo es-

OPERACION DE PREPARADO
PROGRAMA INTERLOCKING



tablecido por el programa, pero las frecuencias durante cada uno de los ensayos son adecuadas ya que no tienen oscilaciones que puedan considerarse bajas, las respuestas mínimas que se presentan son en los últimos ensayos ya que el sujeto termina la labor antes para iniciar el aseo del local.

Las dos sesiones en que estuvieron operando los requisitos de este programa el sujeto no recibió reforzamiento.

En las dos sesiones de la aplicación del programa -- IF240 RF150 el sujeto tampoco fué reforzado ya que no se cumplió con lo establecido por el programa pero las frecuencias registradas mantuvieron un buen promedio.

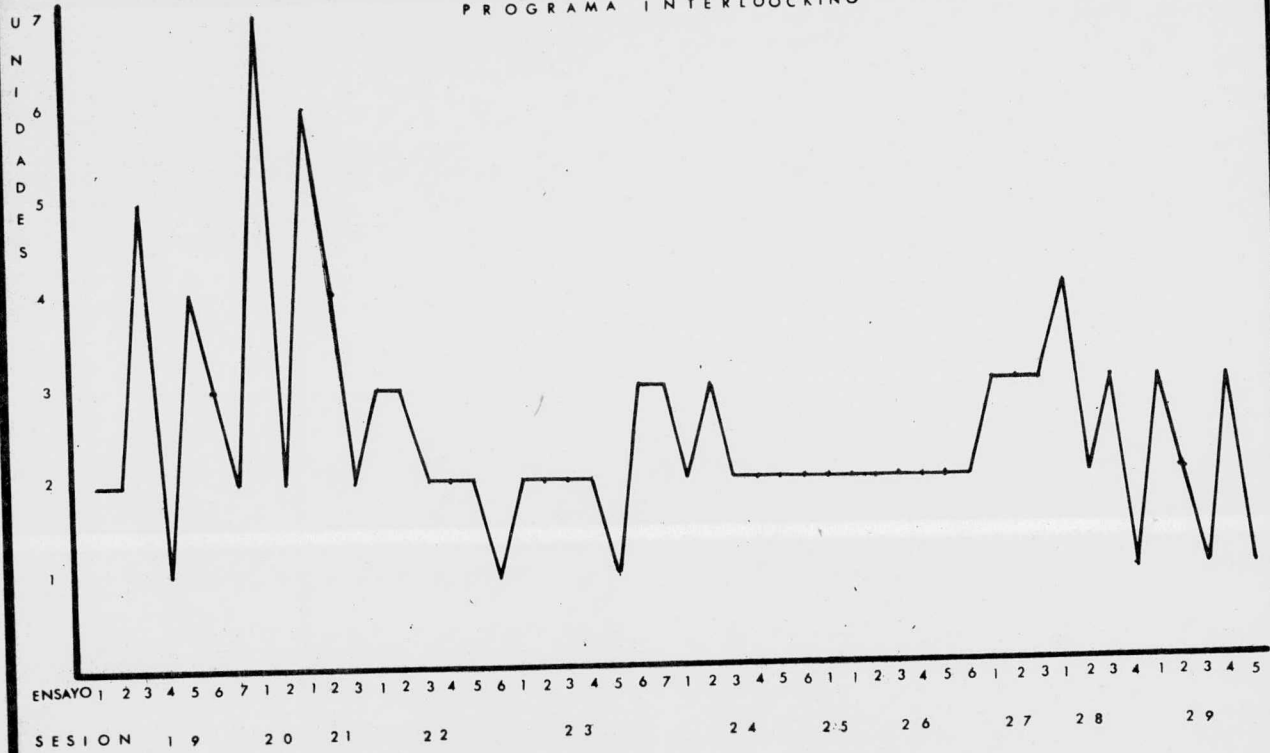
Durante el IF300'RF250 siendo éste el último de los requisitos del programa el sujeto no recibe el reforzamiento ya que no cumplió con este requisito logrando mantener una frecuencia por arriba de 20 respuestas en cada sesión.

El seguimiento de esta conducta muestra que ésta continúa presentándose como lo había venido haciendo desde el primer requisito del programa.

A pesar de que este programa no se cumplió más que en su primer requisito de las dos primeras sesiones, la conducta presentó pocas frecuencias bajas, en general la conducta se mantuvo por arriba de 20 respuestas lo que se considera favorable.

Durante el programa Interlocking (gráfica No. 7) -- la conducta de Desperdicio en las dos primeras ^{ensayos} (sesiones) -- (18 y 19) presentó frecuencias bajas de 1 y 2 unidades -- llegando en uno de los días a nulificarse esta conducta --

DESPERDICIO
PROGRAMA INTERLOCKING



pués no se presentó durante los ensayos registrados los -
cuales fueron (~~tres~~^{dos}) únicamente, por lo que en la gráfica -
se muestran únicamente aquellos ensayos en los cuales se
presentó la conducta.

Las dos sesiones (~~20~~ y ~~22~~) siguientes la conducta-
se presenta bastante incrementada 6 y 4 unidades empezando
a decrementar hasta llegar a cero.

Las sesiones (~~23~~ y ~~24~~) en que estuvo operando el -
programa IF180 RF110 la conducta se presentó disminuída -
ya que su máxima frecuencia fué de 3 unidades y al ser --
comparada con las registradas en los días anteriores re--
sulta estar bastante baja.

Durante el programa IF240 RF150 -ésta conducta pre--
sentó en la sesión ~~25~~ durante un ensayo una frecuencia má-
xima de 2 unidades y a partir de ese unico ensayo la fre-
cuencia disminuye hasta la sesión siguiente llegando a --
ser nula en el último día de registro de ese requisito --
del programa, por lo que no aparece en la gráfica.

En el programa IF300 FR250 (sesiones ~~26~~ y ~~27~~) la -
conducta presenta una frecuencia máxima de 4 unidades - -
siendo baja en comparación a la de las sesiones anterio--
res.

Durante las sesiones de seguimiento (sesión ~~28~~ y ~~29~~)
la conducta presenta oscilaciones las cuales van desde --
3 respuestas a cero siendo en general las respuestas muy-
bajas.

CAPITULO III

3.a) Conclusiones y Sugerencias

3.b) Glosario

3.c) Apéndice

3.d) Bibliografía

3.a) Conclusiones y Sugerencias

En este estudio queda de manifiesto que al reforzamiento social debe ser entregado en forma contingente y planeada sobre la conducta que se desea alterar, y que no basta con decirles a los jefes " Felicite por la ejecución ya que los hombres tienen necesidades de reconocimiento de sus méritos en el trabajo ", sino que se hace necesario -- analizar el valor reforzante del jefe y el efecto que la -- distribución de las frecuencias tienen en las conductas -- prescritas.

Las gráficas muestran que al moldear sistemáticamente la conducta deseada garantiza la permanencia del comportamiento dentro de los límites deseados por la empresa, puesto que la conducta de Operación de preparado fué elevada -- en un 75.36 % y la conducta de Desperdicio fué disminuída -- a un 34.27 %, se considera que se ha cumplido con el objetivo de la empresa, quedando además la experiencia de poder constatar la importancia y operancia que el análisis -- experimental de la conducta puede tener en el ambiente laboral.

A este estudio aún cuando pudiera pedirsele mayor limpieza experimental describe que la observación sistemática del análisis de contingencia sobre la conducta abre un camino para la investigación que en un futuro reconocerá -- cuales son aquellos programas de control positivo que al -- ser administrados a los individuos en la organización garanten mayor predicción y control de la conducta de los sujetos en situaciones laborales naturales donde múltiples variables participan en el cambio individual, pero sólo y únicamente aislandolas para su estudio se podrá conocer el valor de éstas con respecto a la obtención de las metas -- humanas y empresariales.

Dentro de las limitaciones encontradas para realizar este estudio se puede mencionar la falta del análisis del valor reforzante del supervisor ya que debido a las obligaciones con que cuenta no fué posible que el reforzador fuera entregado por él mismo.

Como se puede observar en las gráficas uno de los meses no aparece registrado, debido a que durante ese período la empresa presentó algunas irregularidades en sus labores por lo que se optó por no registrar durante ese período ya que el programa se vería afectado en su aplicación a pesar de que anteriormente se había programado registrar sin interrupción, pero ante tales circunstancias tuvo que suspenderse el registro durante ese período - - (mes de diciembre), para continuarse en forma ininterrumpida a partir del mes siguiente (enero), el cual en sus primeros días se vió afectado ya que durante ese tiempo - el sujeto a registrar se encontraba de vacaciones.

En las gráficas de ensayo se puede observar que en - algunas sesiones no aparecen los registros de 8 ensayos - correspondientes a una sesión, debido a que la empresa al tener algunas necesidades consideradas como " urgentes " - cambiaba al sujeto de departamento para realizar otras -- actividades, lo que ocasionaba que se suspendiera el re-- gistro.

Algunos puntos que sería conveniente tener en consi-- deración para futuras investigaciones en las que se apli-- quen los programas utilizados en esta investigación a grupos grandes son las siguientes:

Las características de los datos que de un modo particular sean importantes del sujeto a investigación, ya que no es verdad que cuando mayor sea el grupo mayor será la generalidad de los datos que se obtengan, puesto que la representatividad es un problema de constatación de hechos al cual no se le puede aplicar el diseño estadístico que prevalece actualmente.

Se deben de seleccionar aquellos aspectos de los datos cuya generalidad se desee estudiar, encontrando que si se puede demostrar que un factor dado actúa según el mismo tipo de función en los individuos de una población, pudiendo de esta manera decir que el descubrimiento posee una considerable generalidad a pesar de que se presenten diferencias cuantitativas. (Sidman 1973)

Otro aspecto que también es importante para nuevas investigaciones es el de probar el valor reforzante del supervisor, así como el empleo de cámaras para llevar a cabo los registros para que de esta manera el estudio no se vea afectado por la observación directa de los registradores ya que mediante esa técnica de registro el sujeto o sujetos actuarían con mayor libertad en su medio de trabajo.

Se espera que esta investigación sirva como base para nuevos estudios en los cuales se empleen los programas de reforzamiento dentro del ambiente laboral, tomando en consideración todos aquellos aspectos que ayuden a una mejor aplicación.

3.b) GLOSARIO

Condicionamiento Operante.- Modificación de la conducta operante por medio del reforzamiento o el castigo.

Conducta.- Totalidad de las formas de reacción del organismo. Parte observable de esas formas de reacción. Actividad previsible, comparable, registrable del organismo a los estímulos del medio.

Conducta Operante.- Conducta cuyas propiedades pueden ser modificadas por su efecto en el ambiente. Esta conducta se dice que es emitida porque esta controlada principalmente por sus consecuencias y no por estímulos productores identificables.

Confiabilidad.- Se refiere a la exactitud con que un instrumento de medida mide lo que mide. X

Estímulo.- Evento observable físico, químico, biológico o social que es coordinado con cambios en la conducta.

Frecuencia.- Es el número en el que en un mismo grupo aparecen los mismos fenómenos o datos.

Incentivo.- Se clasifica dando el título de funciones de Incentivos los efectos conductuales de variar la cantidad y la calidad del reforzamiento.

Línea Base.- Índice de la fuerza de una respuesta -- operante antes de que sea hecha la manipulación experimental.

Objetivo.- Aquello hacia lo que tiende una conducta - intencional.

Observación.- Consideración de un suceso con relativa minuciosidad. Exámen minucioso de hechos que forman parte de una investigación científica.

Probabilidad.- Grado de crédito otorgado a una hipótesis que no se fundamenta en datos suficientes y que por -- tanto no descarta la posibilidad de error.

Programa de Reforzamiento.- Patrón específico de re-- forzamiento de la conducta operante. (Vg. Intervalo fijo, razón fija)

Procedimiento Experimental.- Es el experimento para -- llevar a cabo la obtención de datos en un experimento y de be dedescribirse con gran detalle.

Reforzamiento.- Fortalecimiento o debilitamiento de -- una respuesta por la ocurrencia de eventos estimulantes -- que acompañan a otro estímulo (Estímulos condicionados e incondicionados en las respondientes) o que sigue a la -- propia conducta del organismo (estímulos consecuentes en las operantes. Este concepto puede ser usado tanto en las condiciones respondientes como en las operantes, pero las operaciones son diferentes.

Reforzador Condicionado.- Estímulo que adquirió propiedades reforzantes para respuestas operantes por ser apareada con un reforzador primario o como resultado de haber tenido un papel importante con un Sd.

Reforzamiento Social.- Son sociales o adquiridos, con secuencias conductuales mediadas por la conducta de una persona que han adquirido funciones reforzantes. (esto es otra persona) que es el agente reforzante. Algunos reforzadores adquiridos son llamados " intereses " .

Respuesta.- Cualquier unidad computable de conducta de un organismo que pueda ser observada por la interacción con eventos estimulantes.

Variable Dependiente.- En la ciencia conductual suele ser la conducta del organismo que cambia en función de su acción recíproca con el medio (V. INDEP.)

Variable Independiente.- Se refiere a acontecimientos del medio que el experimentador puede manipular, y de los cuales la conducta del organismo (V. DEP.) es función.

3.c) A P E N D I C E .

ANEXO No. 1

REGISTRO DE INTERVALO

A) Nombre del Sujeto.-

C) Puesto.- Lavador

E) Sesión.- 5

G) Día.- 28 /X / 74

I) Confiabilidad.- 100%

B) Empresa

D) Sección.- Lavado I

F) Hora.- 9.00 - 10.15 A.M.

H) Observador.- M. T. C.

CONDUCTAS	9.00-9.15	9.30-9.45	10.00-10.15	TOTAL
OPERACION DE PREPARADO	/////	////////	////////	21
NUMERO DE RESPUESTAS DE LAVADO	/////	////////	////////	21
PLATICAR				0
DESPERDICIO		/////	/////	9
AUSENCIA				0

ANEXO No. 1

REGISTRO DE INTERVALO

A) Nombre del Sujeto.-

C) Busto.- Lavador

E) Sesión.- 5

G) Día.- 28 /X / 74

I) Confiabilidad.- 100 %

B) Empresa

D) Sección.- Lavado I

F) Hora.- 9.00 - 10.15 A.M.

H) Observador.- G.C.D. J.

CONDUCTAS	9.00-9.15	9.30-9.45	10.00-10.15	TOTAL
OPERACION DE PREPARADO	////	////////	////////	21
NUMERO DE RESPUESTAS DE LAVADO	////	////////	////////	21
PLATICAR				0
DESPERDICIO		////	////	9
AUSENCIA				0

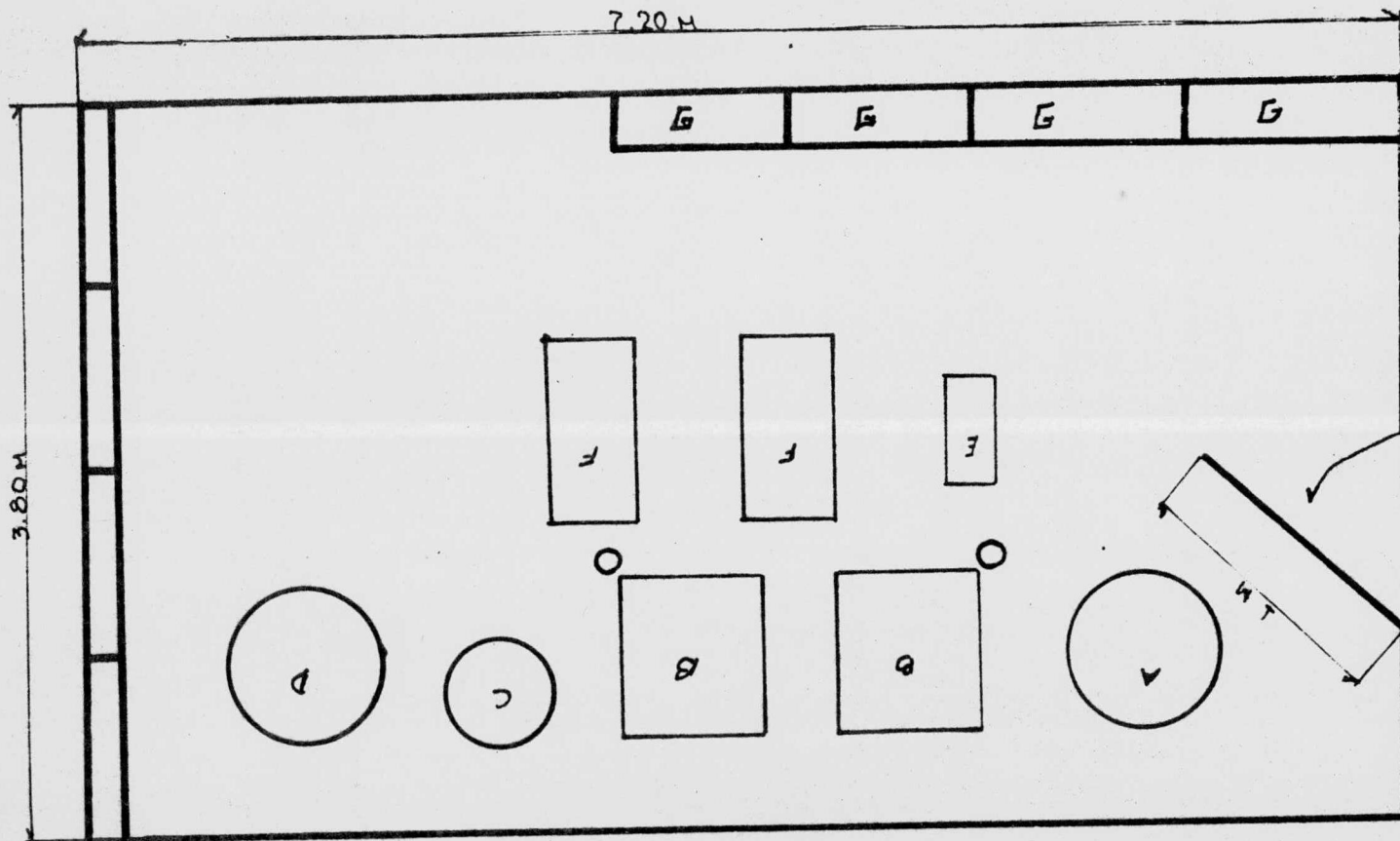


DEPARTAMENTO DE INYECTABLES

LAVADO I

7.20 M

3.80 M



3. c) BIBLIOGRAFIA

- Bermudez D. y Rodríguez Ma. Gpe.- La modificación del comportamiento aplicado a la industria y al comercio.
Tesis Profesional U.A.P. Maracaibo Venezuela . 1969.
- Bidwell Horace.- Diccionario manual de Psicología.
Ed. Ateneo. Buenos Aires Argentina. 1951
- Catania A. Charles.- Investigación contemporanea en conducta operante.
Ed. Trillas. México. 1974 .
- Ferster y Skinner.- Schedules of reinforcement.
New York Appleton - Century - Crofts. 1957.
- Ferster C.B. y Perrot Mary Carol.- Principios de la conducta.
Ed. Trillas. México . 1968.
- Fingermann Gregorio.- Relaciones humanas.
Colección de estudios humanísticos.
Ed. Ateneo. Buenos Aires Argentina. 1969.
- Hermann, Domínguez, Montes.- Effects of Bonuses - for punctuality on the tardiness of industrial works.
U.N.A.M. 1971

Kantor J.R.- Behavior in the history of psychology.
Universidad de Chicago. 1968

Kendal Stephen B.U.- The distribution of observed
responses in a mixed FI - FR schedule.
Journal of the Experimental Analysis of
Behavior.
Journal abstract Vol. 40 No. 1
Psychological Abstract 1 - 815 Enero 1966.

Martin Thiersen Flor Maria.- Aumento de productivi-
dad del personal de una empresa.
Tesis profesional. U.N.A.M. 1974.

Marx M.H. y Hillix W.A.- Sistemas y teorías psicoló-
gicos contemporaneos.
Ed. Paidos. Buenos Aires Argentina. 1967.

Mc. Ginnies Elliott y Ferster C.B.- The reinforcement
of social behavior.
Houghton Mifflin Company. Boston. 1975
Library of Congress Card. Number 74- 129284

Nord W.- Beyond the teaching machine; the neglected
area the operant conditioning in the theo-
ry and practice of management.
Organizational behavior and human performance.
Vol. 4 1969.

Reynold.- Compendio de condicionamiento operante.
Scott Foresman and Company Glanaview
I.L.L. 1968.

Ribes Iñestas y Galindo Cota.- El estudio experimen-
tal de la conducta.
Colección Sep setentas No. 132 México. 1974

- Ribes Iñestas E.- Técnicas de modificación de conducta.
Ed. Trillas . México. 1975.
- Sidman Murray.- Tacticas de investigación científica.
Ed. Fontanella. Barcelona España. 1973.
- Skinner B.F.- Ciencia y conducta humana.
Ed. Fontanella. Barcelona España. 1970
- Velazquez M.J.- Curso de psicología.
Ed. Minerva Books LTD. New York. 1962.
- Yulk, Kenneth, Wexley and Seymore.- Effectiveness of
pay incentives under variable ratio and -
continuous reinforcement schedules.
Vol. 56 No.1 - 19 - 73
Journal of applied psychology 1972.