

# **Efecto de la precisión e historia instruccional en la insensibilidad al cambio contingencial en tareas de igualación de la muestra de primer orden en humanos**

*(Effects of instructional precision and instructional history on contingency change insensibility in human first order matching-to-sample tasks)*

**Gerardo Ortiz\*, Eva de la Rosa\*\*, Ruth Padilla, Eréndira Pulido y Hugo Vélez**

Universidad de Guadalajara

El uso de instrucciones es común en los diferentes ámbitos donde se desenvuelve el ser humano, aunque no todas las instrucciones tienen las mismas cualidades generando, por tanto, diferentes efectos sobre la conducta. De acuerdo con Ortiz, González, Rosas y Alcaráz (2006), las instrucciones pueden considerarse como descripciones de la contingencia (i.e. conducta, situación o consecuencias) por enfrentar que se presenten previo a que el individuo se encuentre en dicha contingencia. En este sentido, se podría afirmar que la respuesta de un individuo ante determinada(s) contingencia(s) puede depender de la instrucción previa que haya recibido.

Las instrucciones pueden provocar diversos efectos sobre la ejecución dependiendo del grado de precisión con que describan las condiciones que el individuo que las recibe enfrentará. Por ejemplo Ortiz, González, Rosas y Alcaráz (2006) evaluaron los efectos del grado de precisión de las instrucciones y la densidad de la retroalimentación en el seguimiento de instrucciones y la elaboración de descripciones (i.e. reglas) de estudiantes universitarios. En el Experimento 1, durante la primera fase, los participantes recibieron una instrucción genérica con retroalimentación cero; en una segunda fase, los grupos se diferenciaron por el tipo de instrucción (i.e. genérica o específica) y la densidad de retroalimentación recibidas (i.e. cero, continua o acumulada). Contrario a lo esperado, los participantes a los que se presentó en conjunto la instrucción

\*Correspondencia: Francisco de Quevedo 180, Col. Arcos Vallarta Guadalajara, Jalisco 44130. México  
Mail: oruga@cencar.udg.mx

\*\*Un segmento de este estudio se realizó como parte de las actividades de la segunda autora dentro del Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico durante el verano del 2006.

específica y la retroalimentación continua tuvieron niveles de ejecución instrumental (i.e. número de aciertos obtenidos) inferiores a los que tuvieron los sujetos de los grupos que recibieron ambos valores por separado, al tiempo que no se observó correspondencia entre los niveles de ejecución instrumental y la precisión de la descripción realizada por cada participante al finalizar cada una de las sesiones.

En diversos estudios (e.g. Cerutti, 1994; Galizio, 1979; Podlesnik y Chase, 2006; Weiner, 1979) se ha observado que la presentación de instrucciones bajo ciertas condiciones suele debilitar el control ejercido por las contingencias (i.e. insensibilidad contingencial), como en el caso de la falta de correspondencia entre instrucciones y contingencias programadas (e.g. Hojo, 2002; Martínez y Ribes, 1996; Ribes y Martínez, 1990; Martínez, Ortiz y González, 2007); si las instrucciones corresponden con las contingencias programadas el resultado suele ser un incremento en la sensibilidad a las contingencias, existiendo diferencias dependiendo de si las instrucciones presentadas son más o menos precisas (e.g. Martínez, Ortiz y González, 2002). El control por las contingencias presentes suele ser pobre cuando la ejecución se establece por instrucciones referentes a la respuesta o por demostración (Baron y Galizio, 1983). Shimoff, Catania y Matthews (1981) demostraron que la ejecución humana no instruida parece ser más susceptible al control por las contingencias programadas que la ejecución instruida.

En otros casos, las instrucciones desvanecen el control de la ejecución de los sujetos por las contingencias presentes (e.g. Baron, Kaufman y Stauber, 1969). También se ha observado que aunque la conducta del sujeto haga contacto con consecuencias que contradicen la regla especificada por las instrucciones, dependiendo de la historia instruccional que tenga (i.e. precisión de las instrucciones en interacción con diversos atributos de la retroalimentación de la ejecución) el sujeto suele mantener el seguimiento de la instrucción. Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb y Korn (1986) sugieren que las instrucciones continúan afectando la ejecución debido a la historia de consecuencias por responder tal como se ha especificado. Dado que el control de esta forma de responder ha sido producido por un conjunto de contingencias completamente distintas a las programadas, tal ejecución se verá poco afectada por las consecuencias programadas dentro de un experimento breve. Una pregunta interesante se relaciona con el grado de discrepancia que debe ocurrir entre contingencias e instrucciones antes de que los sujetos abandonen las instrucciones a favor de las contingencias (Buskist y Miller, 1986).

En tanto que instrucciones inconsistentes con, o poco precisas respecto de, las contingencias tienen la posibilidad de producir interacciones diferentes y más complejas, el resultado del conflicto puede estar relacionado con dos aspectos: a) el grado de variación de los patrones de respuesta inducidos por la instrucción; y, b) el grado en que el programa refuerza de manera adventicia tales patrones (Baron y Galizio, 1983).

El abandono del control por las instrucciones (i.e. sensibilidad contingencial) parece requerir la inadecuación de las instrucciones con la contingencia que describe, el contacto con la inadecuación, el debilitamiento del sometimiento y un período extenso de responder inefectivo controlado por las instrucciones. En el mismo sentido, Hojo (2002) sugiere que otro aspecto importante a considerar en el efecto de las instrucciones sobre la ejecución subsecuente, está relacionado con la información sobre la tarea que se proporciona a los sujetos (i.e. precisión instruccional), así como la historia instruccional del sujeto.

Así, el objetivo del presente estudio fue investigar si la sensibilidad de la ejecución al cambio de contingencias se ve afectada por la historia instruccional respecto de la precisión de las instrucciones recibidas, en tanto su especificidad o no en relación con la contingencia descrita.

## **MÉTODO**

### *Participantes*

Participaron voluntariamente 20 estudiantes universitarios, 9 hombres y 11 mujeres con un rango de edad entre 18 y 23 años al momento del estudio; ninguno de los participantes tenía experiencia en la tarea experimental.

### *Aparatos y Escenario*

Todas las sesiones experimentales se llevaron a cabo en cuatro cubículos ubicados dentro de las instalaciones del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento de la Universidad de Guadalajara. Todos los cubículos contaban con iluminación artificial y natural y tenían dimensiones aproximadas de 2m de largo por 1.5m de ancho.

Cada cubículo contaba con una computadora PC marca comercial con procesador Pentium IV. La programación de los estímulos, la aplicación de la tarea experimental y la recolección de las respuestas de los sujetos se llevó a cabo mediante el programa Toolbook Instructor.

### *Tarea Experimental*

Como tarea experimental se utilizó un procedimiento de igualación de la muestra de primer orden. Cada ensayo consistió en la presentación de un estímulo muestra (Em) colocado al centro de la pantalla y tres estímulos comparativos (ECo) alineados horizontalmente en la parte inferior de la pantalla. Cada arreglo de estímulos contenía, con

respecto al Em, un ECo idéntico en forma y en color, otro semejante en forma o en color y otro diferente tanto en forma como en color. La tarea del sujeto consistió en elegir de entre los tres ECo's, aquel que guardara la relación de semejanza con el Em (color o forma) en la primera condición y en la primera parte de cada sesión de la segunda condición, así como la relación de diferencia en la segunda parte de cada una de las sesiones de la Condición 2.

Los colores de los estímulos empleados en todas las sesiones fueron: azul, rojo, verde, gris y amarillo. El arreglo y el tipo de estímulos utilizados en cada sesión fue el mismo para los cinco grupos. Durante todas las sesiones de entrenamiento se utilizaron como figuras círculos, triángulos, cuadrados, rombos y un par de líneas paralelas en los colores ya mencionados.

### *Procedimiento*

Para comenzar el estudio, a cada sujeto se le invitó a pasar a uno de los cubículos experimentales; se le pidió que se sentara frente al monitor y oralmente se le indicó que se trataba de un estudio sobre aprendizaje, agradeciéndole su participación en el mismo.

Al inicio de cada sesión se presentaban en la pantalla las instrucciones correspondientes al grupo al que había sido asignado el sujeto; para calificar el tipo de instrucción utilizada se utilizó la propuesta hecha por Ortiz, González, Rosas y Alcaráz (2006) y Ortiz, González y Rosas (en dictamen). Dicha propuesta permite analizar e identificar la precisión que tiene cualquier tipo de descripción a partir de la identificación de los componentes que pueden integrar una descripción de contingencias (i.e. situación de estímulo, respuesta, consecuencias), considerando las posibles combinaciones de los valores de cada una de cuatro cualidades que pueden caracterizar tanto a los componentes como a la descripción misma (i.e. presencia, relevancia, especificidad y pertinencia). A partir de este análisis se sugieren seis tipos generales de descripción, a saber: Específica pertinente (EP) y no pertinente (ENP), genérica pertinente (GP) y no pertinente (GNP), irrelevante (I) y ausente (A).

Para los grupos 1 y 4 las instrucciones fueron de tipo genérico respecto del componente respuesta y estaban estructuradas de la siguiente manera:

*En la pantalla aparecerán cuatro figuras una arriba y tres abajo. De las figuras de abajo escoge la que creas que tiene alguna relación con la de arriba. Para llevar acabo tu elección deberás oprimir el botón izquierdo del "mouse" sobre la imagen que creas más conveniente.*

Las instrucciones que recibieron los grupos 2 y 5 fueron específicas respecto de la situación de estímulo y la respuesta:

*En la pantalla aparecerán cuatro figuras una arriba y tres abajo. De las figuras de abajo escoge la MÁS PARECIDA sólo en forma o color (pero no en ambas características al mismo tiempo) a la de arriba. Para llevar a cabo tu elección deberás oprimir el botón izquierdo del “mouse” sobre la imagen que creas más conveniente.*

Finalmente, el Grupo 3 no recibió instrucciones en cuanto al criterio de respuesta correspondiente a la tarea, ni respecto de las consecuencias de su ejecución; sólo recibió instrucciones mínimas acerca de la utilización del equipo de cómputo:

*Para resolver la tarea emplea el “Mouse”*

En la segunda fase, con el fin de probar el valor más extremo respecto de la falta de precisión en la instrucción y de evaluar el efecto de la historia instruccional establecida en la primera fase, todos los grupos recibieron en la pantalla la instrucción mínima (i.e. Para resolver la tarea emplea el “Mouse”). Durante todas las sesiones, los cinco grupos de sujetos recibieron retroalimentación continua en la cual, una vez elegido el estímulo, se daba información al sujeto sobre su ejecución con la aparición, durante 2s, de un letrero de <<ACIERTO>> o <<ERROR>> que aparecía en la parte central de la pantalla justo por debajo del arreglo. Inmediatamente después aparecía el siguiente arreglo de estímulos, hasta completar los 36 ensayos de la sesión. No se programó límite de tiempo para responder, por lo que cada uno de los ensayos finalizaba hasta que el sujeto realizaba su elección. Para cada participante, todas las sesiones se realizaron el mismo día.

### *Diseño*

Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a uno de los cinco grupos experimentales (n=4) que difirieron por el tipo de instrucción recibida (i.e. genérica, específica o mínima) durante el experimento (ver Tabla 1); cada sujeto enfrentó de manera individual dos condiciones de tres sesiones cada una y cada sesión estuvo conformada por 36 ensayos.

**Tabla 1**

<b>Condición 1</b>			<b>Condición 2</b>	
Grupos (n=4)	<b>Instrucción</b>	<b>Criterio de Rs</b>	<b>Instrucción</b>	<b>Criterio de Rs</b>
G1	Genérica		Genérica	
G2	Específica		Específica	
		Semejanza (36 ensayos/sesión)	Semejanza → Diferencia (18 ensayos) (18 ensayos)	
G3	Mínima			
G4	Genérica		Mínima	
G5	Específica			
Sesiones		3		3

En la Condición 1, el criterio de respuesta fue de semejanza. Al Grupo 3 no se le asignó ninguna instrucción en cuanto al criterio mediante el cual debía responder, mientras que a los Grupos 1 y 4 se le asignó una instrucción genérica y, finalmente, para los grupos 2 y 5 la instrucción fue específica. En la Condición 2, cada sesión fue dividida en dos bloques de 18 ensayos; en el primer bloque el criterio de respuesta fue el mismo que en la primera condición (i.e. semejanza), mientras que en el segundo bloque el criterio fue de diferencia. El cambio de criterio se realizó sin previo aviso. En ésta fase, para los Grupos 1 (genérica), 2 (específica) y 3 (mínima) se mantuvo el mismo tipo de instrucción que en la condición previa, mientras que a los dos grupos restantes (Grupos 4 y 5) se presentó un cambio en el tipo de instrucción (i.e. mínima).

## RESULTADOS

En la Figura 1 se muestran los porcentajes de aciertos obtenidos por cada sujeto de los grupos experimentales. Las barras claras muestran los aciertos cuando el criterio fue semejanza; las barras oscuras se refieren a los aciertos cuando el criterio de respuesta fue el de diferencia. Cada una de las columnas muestra los resultados de cada uno de los grupos de estudio.

Como se puede observar, todos los sujetos, independientemente del grupo al que pertenecían alcanzaron niveles de ejecución superiores al 80% de aciertos al menos en dos de las sesiones de la Condición 1, con excepción de los sujetos s1 (Grupo 1) y s11 (Grupo 3) quienes alcanzaron dichos niveles hasta la última sesión de la condición.

En la Condición 2, mientras se mantuvo el criterio de respuesta en semejanza, todos los sujetos obtuvieron ejecuciones superiores al 80%, excepto el sujeto s16 (Grupo 4) durante la primera sesión. Al cambiar las contingencias (i.e. cambio de criterio de respuesta a diferencia) para el Grupo 1, los sujetos s1 y s2 estuvieron por debajo del 80% de aciertos sólo en la primera sesión, obteniendo niveles de ejecución del 100% para la última sesión; los sujetos s3 y s4 se mantuvieron por arriba del 80% en las tres sesiones.

Por su parte, ninguno de los sujetos del Grupo 2 (específica-específica) obtuvo niveles de ejecución superiores al 80% de aciertos cuando se presentó el cambio de contingencias en la primera sesión, siendo el sujeto s8 el que más se acercó a dichos niveles. El sujeto s5 en dos sesiones y el sujeto s7 en las tres sesiones de la condición, tuvieron ejecuciones inferiores al 60% de aciertos y cercanas a cero, respectivamente. Tres de los sujetos del Grupo 3 (mínima-mínima) alcanzaron el 80% de respuestas correctas en la primera sesión, siendo el sujeto s12 el único que no alcanzó este nivel. En las sesiones 2 y 3, solamente el sujeto s9 en la segunda sesión no alcanzó el 80% obteniendo un puntaje menor al 20%. Ninguno de los sujetos alcanzó el 100% de aciertos en los ensayos de diferencia.

En el Grupo 4, que recibió instrucciones genéricas en la primera condición y un cambio a instrucciones mínimas en la segunda, se puede observar que al presentarse el cambio de criterio de respuesta, solamente el sujeto s13 superó el 80% en la primera sesión; en las dos sesiones restantes, los cuatro sujetos del grupo superaron el 80% de aciertos, alcanzando los sujetos s13 y s14 el 100% de respuestas correctas en la última sesión. Finalmente, para el Grupo 5 (específica-mínima), sólo el sujeto s20 no alcanzó el 80% de aciertos en la primera sesión, mostrando un ascenso paulatino conforme pasaban las sesiones, finalizando con un 100% de aciertos en la sesión 3. El resto de los sujetos (s17, s18 y s19) rebasó el 80% de aciertos en las dos sesiones finales de la esta condición.

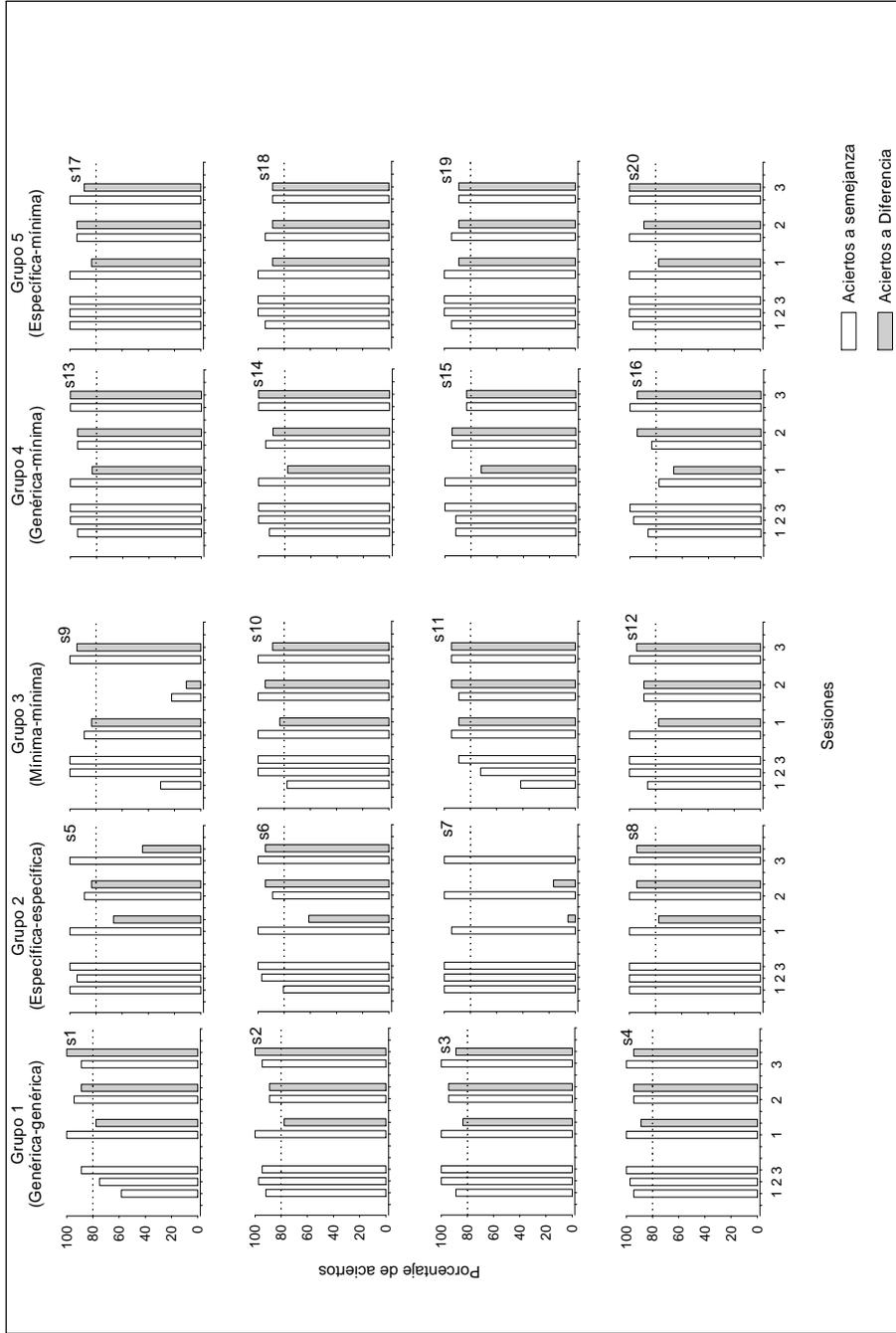


Figura 1. Porcentaje de aciertos obtenidos para cada sujeto durante todas las sesiones experimentales. Las barras blancas muestran los aciertos cuando el criterio de corrección fue el de semejanza, mientras que las barras grises muestran los aciertos cuando la relación de diferencia fue el criterio de ajuste.

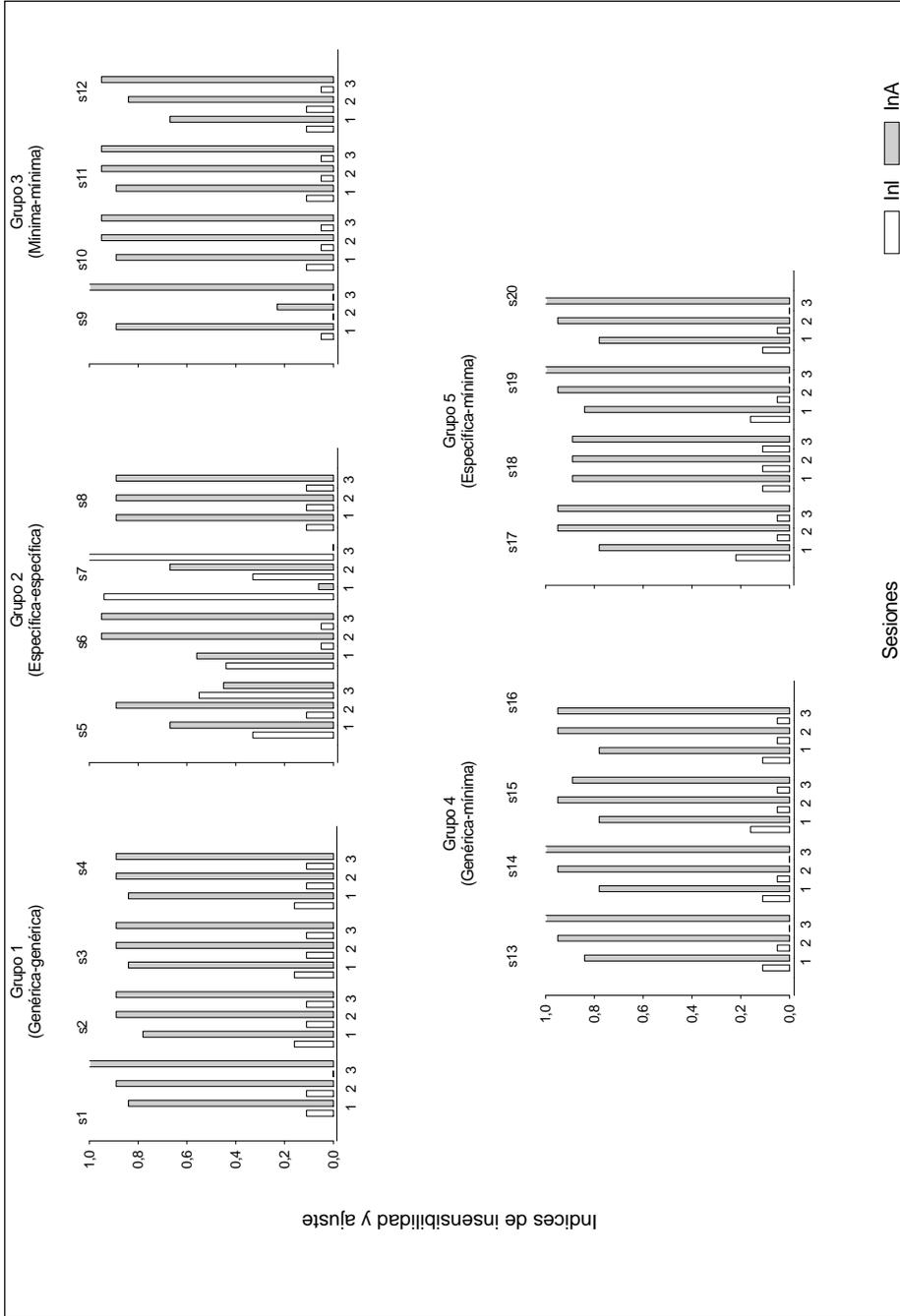


Figura 2. Índices de insensibilidad (InI) y de ajuste (InA) para cada uno de los sujetos durante las sesiones correspondientes a la segunda condición del estudio. Las barras blancas muestran el InI, mientras que las barras grises muestran el InA.

La Figura 2 muestra los índices de insensibilidad (InI) y de ajuste (InA) durante la Condición 2 al presentarse el cambio de criterio de respuesta ( semejanza a diferencia) para cada sujeto de cada uno de los grupos experimentales. El índice de insensibilidad se obtuvo dividiendo el número de ensayos que requirió el sujeto para cambiar de opción de respuesta una vez que cambiaron las contingencias sobre el total de ensayos en la nueva contingencia (18 ensayos). Esto implica que mientras más insensibilidad haya a las contingencias este índice tenderá a uno y viceversa.

Por su parte, el índice de ajuste se obtuvo de la resta de 1 menos el cociente obtenido por la división del número de ensayos requeridos para obtener el primer acierto una vez que cambió la contingencia entre el número de ensayos totales. Así, el ajuste perfecto resultaría en un índice de 1.

En algunos casos, ambos índices pueden coincidir y aparentar ser complementarios (i.e. cuando el primer cambio de respuesta coincide con la elección del estímulo que guarda la nueva relación correcta); en otros casos, el índice de insensibilidad podría ser de cero o cercano a cero lo que implica mucha sensibilidad al cambio de contingencias, aunque dicho cambio no se relacione con la elección del ECo correcto y el índice de ajuste sea muy bajo.

En general, el índice de insensibilidad (InI) para todos los sujetos osciló entre .05 y .22, con excepción de tres de los sujetos del Grupo 2 (Específica-específica, s5, s6 y s7) que obtuvieron índices superiores a dichos valores. Por su parte, los sujetos s9 (Grupo 3), s13 y s14 (Grupo 4) así como s19 y s20 (Grupo 5) obtienen puntajes en el InI iguales a cero, al menos en la última de las sesiones experimentales.

Respecto del índice de ajuste (InA) se puede observar que independientemente del grupo, todos los sujetos registraron un InA superior a 0.8 en al menos una de las sesiones experimentales. En varios de los sujetos de los distintos grupos (s1, s7, s12, s13, s14, s17, s19 y s20) se observó un incremento gradual del InA a lo largo de las tres sesiones experimentales, mientras que en el resto de los sujetos se observó un incremento de la primera a la segunda sesión, así como un índice de ajuste idéntico entre las sesiones 2 y 3. Finalmente, se observó una disminución del InA sólo en los sujetos s5 (sesión 2 a 3), s9 (sesión 1 a 2) y s15 (sesión 2 a 3).

En la Figura 3 se muestran los índices de insensibilidad y ajuste promedio por cada uno de los grupos experimentales. Las barras grises muestran el índice InI, mientras que las barras blancas representan los promedios del InA.

El grupo que menor InI obtuvo, y por tanto mostró mayor sensibilidad al cambio contingencial, fue el Grupo 3 (instrucciones mínimas) con un índice de 0.06, seguido de cerca (0.065) por el Grupo 4 (Genérica-mínima) y el Grupo 5 (Específica-mínima) con un InI de 0.085. El índice de insensibilidad más alto correspondió al Grupo 2 (instrucciones específicas) con un 0.34.

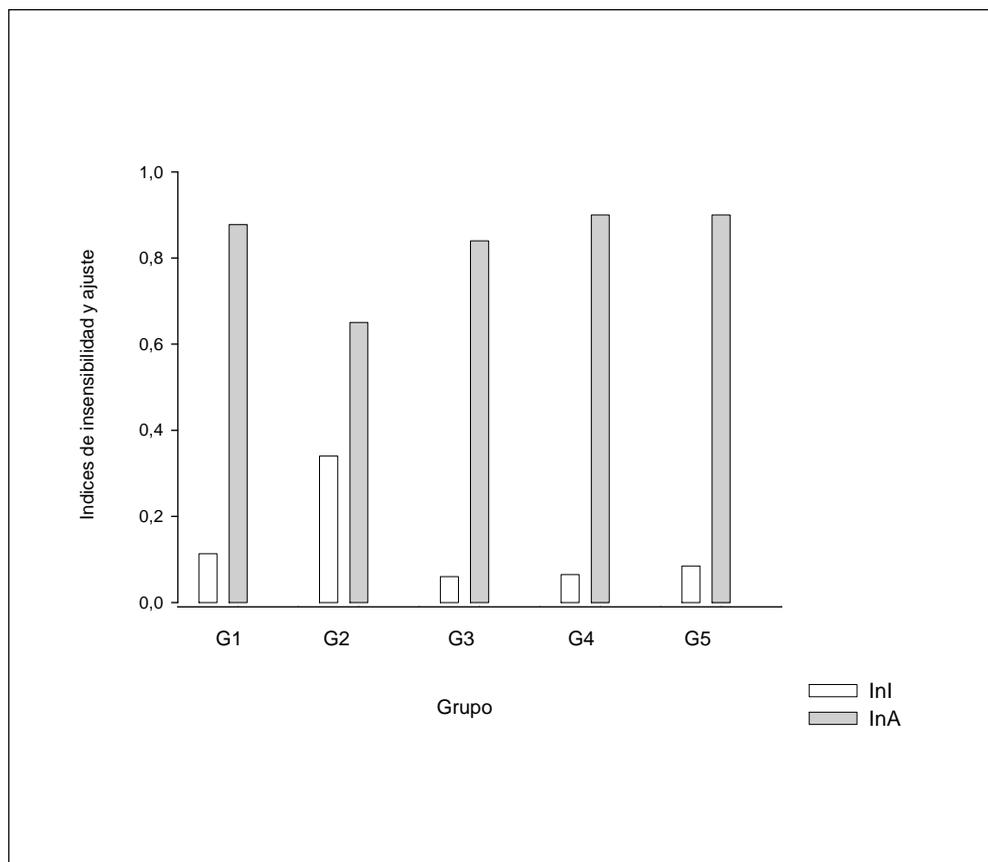


Figura 3. Índice de sensibilidad (InI) y ajuste (InA) para cada uno de los grupos experimentales durante la segunda condición del estudio. Las barras blancas muestran el InI, mientras que las barras grises muestran el InA.

Respecto del índice de ajuste (InA), podemos observar que el menor ajuste se presentó en el Grupo 2 (0.65), seguido por los grupos para los que se mantuvieron instrucciones mínimas (0.84) e instrucciones genéricas (0.87). Los grupos para los que se modificó la instrucción en la condición donde se programó el cambio de contingencias, obtuvieron un InA igual a 0.90.

## DISCUSIÓN

A pesar de que no se encontraron diferencias importantes respecto del porcentaje de aciertos obtenidos independientemente del grupo o la condición en que se encontraron los sujetos, grupalmente el índice de insensibilidad fue mayor para aquellos sujetos para quienes se mantuvo el mismo tipo de instrucción (i.e. genérica o específica) que para los grupos que recibieron instrucciones mínimas al menos en algún momento del estudio. Particularmente, el grupo que tuvo tanto una historia de instrucciones específicas respecto del criterio de respuesta, como mantenimiento en el tipo de instrucción específica recibida (i.e. Grupo 2) fue el que mayor InI obtuvo. De igual forma, este mismo grupo fue el que menor puntaje obtuvo en el InA, al tiempo que los grupos para los que cambió el tipo de instrucción fueron aquellos que globalmente obtuvieron puntajes más altos en el índice de ajuste (i.e. Grupos 3, 4 y 5 respectivamente).

Diversos estudios han mostrado que el abandono del control por las instrucciones puede requerir inadecuación de la instrucción, contacto con la inadecuación, debilitamiento del sometimiento y un período extenso de responder inefectivo controlado por las instrucciones (e.g. Baron y Galizio, 1983; Galizio, 1979; Buskist y Miller, 1986; Martínez y Ribes, 1990; Martínez y Tamayo, 2005). De acuerdo con Podlesnik y Chase (2006) la insensibilidad al cambio de las contingencias por la conducta instruida es una diferencia importante entre aquella conducta que es gobernada por la regla (i.e. instrucciones) y aquella que es gobernada por las contingencias. En este sentido, asumen que no es extraño que la conducta instruida sea insensible al cambio de contingencias pues, metodológicamente, de inicio suele ser más fuerte que aquella conducta que es moldeada por las contingencias.

Tales efectos pueden deberse a que las instrucciones: a) pueden restringir y determinar la forma inicial de la conducta en una dimensión específica, afectando el rango de conductas emitidas por el sujeto, con lo que la conducta resultante puede diferir de la que observamos con las mismas contingencias programadas en ausencia de las reglas, disminuyendo con ello la posibilidad de cambio de la conducta adecuado al cambio contingencial; y, b) continúan afectando la ejecución debido a la historia de consecuencias que ha tenido por responder tal como se ha especificado. Así, debido a que el control de esta forma de responder ha sido producido por un conjunto de contingencias completamente distintas a las programadas, tal ejecución se verá poco afectada por las consecuencias programadas dentro de un experimento breve (e.g. Goldiamond, 1966; Skinner, 1966).

Newman, Buffington y Hemmes (1995) sugieren que un factor importante para que se presente el control instruccional es una exposición suficiente a las contingencias, que permitiría una mayor discriminabilidad de la estrategia (o criterio) de respuesta correcto. En este sentido, Hojo (2002) supone que la historia instruccional del sujeto

es una variable relevante relacionada con la sensibilidad o insensibilidad al cambio de contingencias, pues comenta, por ejemplo, que una historia de instrucciones parcialmente precisas parece obstruir el responder subsecuente en condiciones de cambio de contingencias; bajo su perspectiva, dicha insensibilidad al cambio no se debería a la falta de contacto con las nuevas contingencias, si no a la dificultad de identificación del cambio de contingencias que entraña la poca claridad de la relación ensayo-retroalimentación producido por las instrucciones poco precisas.

Parte de los resultados del presente estudio no parecen ser consistentes con las explicaciones antes expuestas. La ejecución instrumental de los sujetos para quienes se mantuvo el tipo de instrucción en las dos condiciones experimentales (i.e. Grupos 1 a 3) puede ser explicada a partir de la restricción en el rango de conductas que puede generar una instrucción precisa versus la falta de restricción generada por una instrucción poco precisa. Así, se pueden observar mejores niveles de ejecución obtenidos de manera más rápida para los sujetos que recibieron instrucciones específicas, que para los sujetos con instrucciones mínimas, lo cual es consistente con la literatura, pues en diversos estudios se ha observado que el grado de precisión de las instrucciones afecta diferencialmente la adquisición y el mantenimiento de respuestas, observándose rápidamente una alta ejecución cuando las instrucciones son específicas y retardándose cuando son inespecíficas (e.g. Buskist y Miller, 1986; Galizio, 1979; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb y Korn, 1986; Martínez, Ortiz y González, 2002).

Sin embargo, la diferencia de ejecución respecto de los índices de insensibilidad y ajuste de los grupos en los que se evaluó el efecto de la historia instruccional a partir del cambio en la precisión de las instrucciones recibidas, parece no ser consistente con la sugerencia de que los sujetos no verían alterada la ejecución establecida bajo ciertas contingencias particulares una vez que cambian las contingencias en un experimento breve (e.g. Goldiamond, 1966; Skinner, 1966).

Estos resultados parecen sugerir que, además de la propia historia instruccional, una variable que puede afectar el cambio y el ajuste a nuevas contingencias es las instrucciones asignadas previas a cada sesión. El hecho de que el InI sea mayor en los grupos para los cuales se mantuvo la instrucción genérica o específica en ambas condiciones, o que el InA del grupo para el que se mantuvo la instrucción específica sea mayor en comparación del índice de ajuste obtenido por los sujetos del Grupo 5 (i.e. que cambió de instrucción específica a mínima) favorecen esta suposición. Un aspecto importante a considerar al respecto es el número de sesiones (i.e. contactos) que cada sujeto tuvo con las instrucciones; los datos obtenidos en el presente estudio podrían sugerir que el contacto de los sujetos con las instrucciones no fue suficiente como para crear una historia instruccional que tuviera el control de la ejecución en una situación donde se presentan instrucciones mínimas (e.g. Galizio, 1979; Newman, Buffington y Hermes, 1995).

**REFERENCIAS**

- Baron, A. y Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record*, 33, 495-520.
- Baron, A., Kaufmann, A. y Stauber, K.A. (1969). Effects of instructions and reinforcement-feedback on human operant behavior maintained by fixed-interval reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 12, 701-712.
- Buskist, W.F. y Miller, H.L. (1986). Interaction between rule and contingencies in the control of human fixed-interval performance. *The Psychological Record*, 36, 109-116.
- Cerutti, D.T. (1994). Compliance with instructions: Effects of randomness in scheduling and monitoring. *The Psychological Record*, 44, 2, 259-269.
- Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: instructional control of human loss avoidance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 31, 53-70.
- Goldiamond, I. (1966). Perception, language, and conceptualization rules. En: B. Kleinmuntz (Ed.). *Problem solving: Research, method and theory*. (pp.183-224). New York: John Wiley and Sons.
- Hayes, S.C., Brownstein, A.J., Zettle, R.D., Rosenfarb, I. y Korn, Z. (1986). Rule-governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45, 237-256.
- Hojo, R. (2002). Effects of instructional accuracy on a discrimination task. *The Psychological Record*, 52, 4, 493-507.
- Martínez, H., Ortiz, G. y González, A. (2002). Precisión instruccional, retroalimentación y eficacia: Efectos sobre el entrenamiento y transferencia en una tarea de discriminación condicional en adultos. *Acta Colombiana de Psicología*, 8, 7-33
- Martínez, H., Ortiz, G. y González, A. (2007). Efectos diferenciales de instrucciones y consecuencias en ejecuciones de discriminación condicional humana. *Psicothema*, 19, 1, 14-22.
- Martínez, H. y Ribes, E. (1996). Interactions of contingencies and instructional history on conditional discrimination. *The Psychological Record*, 46, 2, 301-318.
- Martinez, H. y Tamayo, R. (2005). Interactions of contingencies, instructional accuracy, and instructional history in conditional discrimination. *The Psychological Record*, 55, 4, 633-646.
- Newman, B., Buffington, D. M. y Hemmes, N. S. (1995). The effects of schedules of reinforcement on instruction following. *The Psychological Record*, 45, 3, 463-476.
- Ortiz, G., González, A., Rosas, M. y Alcaráz, F. (2006). Efectos de la precisión instruccional y la densidad de retroalimentación sobre el seguimiento, la elaboración y transmisión de descripciones en tareas de discriminación condicional. *Acta Comportamental*, 14, 2, 103-130.
- Podlesnik, A. C. y Chase, P. N. (2006). Sensitivity and strength: effects of instructions on resistance to change. *The Psychological Record*, 56, 2, 303-321.
- Ribes, E. y Martínez, H. (1990). Interaction of contingencies and rule instructions in the performance of human subjects in conditional discrimination. *The Psychological Record*, 40, 565-586.
- Shimoff, E., Catania, A.C. y Matthews, B.A. (1981). Uninstructed human responding: Sensitivity of low-rate performance to scheduled contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 207-220.
- Skinner, B.F. (1966). An operant analysis of problem solving. En: B. Kleinmuntz (Ed.). *Problem solving: Research, method and theory*. (pp. 225-257). New York: John Wiley and Sons.
- Weiner, H. (1970). Instructional control of human operant responding during extinction following fixed-ratio conditioning. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 391-394.

## RESUMEN

El presente estudio fue realizado con el fin de investigar si el grado de precisión de las instrucciones, así como la historia instruccional de los sujetos, afectan la sensibilidad de la ejecución al cambio de contingencias, utilizando tres tipos de instrucción (i.e. específica, genérica y mínima). Participaron 20 estudiantes universitarios, asignados aleatoriamente a uno de cinco grupos experimentales que se diferenciaron por el tipo de instrucción recibida y el mantenimiento o cambio del tipo de instrucción entre condiciones. Se utilizó una tarea de igualación de la muestra de primer orden en la que cada sujeto debía elegir uno de los estímulos de comparación (ECo) que compartiera las características criterio con el estímulo de muestra (Em). En la primera condición, la relación correcta durante todas las sesiones fue la de semejanza, es decir, el ECo compartió sólo el color o la forma con el Em. En la segunda fase, durante la mitad de los ensayos de cada sesión la relación criterio (i.e. contingencia) se modificó sin previo aviso al sujeto, pasando de semejanza a diferencia (i.e. el ECo no compartió ninguna de las características con el Em). Los resultados obtenidos mostraron ejecuciones instrumentales similares independientemente del grupo experimental, aunque se encontraron variaciones en los índices de insensibilidad y ajuste al cambio contingencial dependiendo de la precisión de la instrucción, tanto en el momento del cambio como en lo relacionado con la historia instruccional.

Palabras clave: Instrucciones, precisión instruccional, historia instruccional, insensibilidad contingencial, universitarios.

## ABSTRACT

The present study was made with the purpose to assess if the instructional precision, as well as the subjects' instructional history, affect the performance sensitivity to the change of contingencies, using three types of instruction (i.e. specific, generic and minimal). 20 university students were assigned randomly to one of five experimental groups that were different by: a) the type of received instruction and, b) the maintenance or change of instructions between conditions. A first order matching-to-sample task was used; each subject had to choose one of the comparison stimuli (CoS) that shared a property (i.e. shape, color) with the sample stimulus (SaS). In the first condition, the correct relation during all sessions was similarity (i.e. the CoS that shared only color or form with SaS). In the second condition, during the first half of the trials of each session the correct relation was maintained (i.e. similarity) as in the first condition, whereas in the second half of each session trials the criterion relation (i.e. contingency) was modified without previous warning from similarity to difference (i.e. the CoS that did not share any of the characteristics with the SaS). Results showed similar instrumental performance (i.e. percentage of correct responses) independently of the experimental group, although the insensitivity and adjustment to the contingencial change indexes varied depending on the instructional precision at the moment of the change, as well as its instructional history.

Keywords: Instructions, instructional precision, instructional history, contingency insensitivity, undergraduate students.