

Función ejecutiva y emoción.

Alicia Cortés Martínez.
Sara Mena Gavira
Eva Almendros Pires
M^a Jesús Sánchez González

INTRODUCCIÓN

Las funciones ejecutivas (FE) son los procesos mentales mediante los cuales resolvemos deliberadamente problemas internos y externos:

- **Los problemas internos son el resultado de la representación mental de actividades creativas y conflictos de interacción social, comunicativos, afectivos y motivacionales nuevos y repetidos.**
- **Los problemas externos son el resultado de la relación entre el individuo y su entorno.**
La meta de las FE es solucionar estos problemas de una forma eficaz y aceptable para la persona y la sociedad.

Introducción

Si relacionamos la función ejecutiva con las emociones podemos ver como la utilización de información afectiva parece favorecer nuestros procesos de pensamiento.

Prácticamente desde el nacimiento podemos observar la manera en que el ámbito afectivo es utilizado de modo eficiente para solucionar situaciones problemáticas. En el niño y también en el adulto la emoción funciona como un sistema de alerta que señala cambios importantes en un mismo y en el ambiente. Conforme se va madurando las emociones comienzan a configurar y a mejorar el pensamiento dirigiendo la atención hacia cambios importantes y ayudándonos a planificar actividades o acciones para el logro de objetivos determinados

Introducción

Autores como (Ashby et al., 1999; ISEN, 1999.) Sugirieron que un estado de ánimo positivo podría mejorar el rendimiento de al menos algunas pruebas de la función ejecutiva. Debido al aumento de liberación de dopamina en el cíngulo anterior y la corteza prefrontal en niveles moderados (relacionado con el estado de ánimo positivo) pueden afectar de forma positiva mejorando la memoria de trabajo y la cognición.

INTRODUCCIÓN

Por el contrario, otros autores sostienen que un estado de ánimo positivo perjudica el rendimiento en algunas pruebas de función ejecutiva. (Oaksford et al., 1996; Spies et al., 1996). Oaksford et al. Investigaron los efectos positivos en la tarea de la Torre de Londres, que calificaron como un ensayo clásico de funcionamiento ejecutivo, y encontraron que un estado de ánimo positivo afectaba al rendimiento de esta tarea.

Introducción

Nuestro estudio pretende ir un paso más allá, comprobar no solo si un estado de ánimo positivo puede facilitar determinadas tareas de función ejecutiva, sino que también comprobar si un estado de ánimo negativo puede dificultar el desempeño de dichas tareas.

MÉTODO:

DISEÑO:

- Se trata de un diseño unifactorial intrasujeto
- La variable independiente es la emoción que se induce a los sujetos, que fue manipulada en dos niveles: tristeza/ alegría.

La dependiente es la latencia de la respuesta en la tarea Stroop.

MÉTODO:

POBLACIÓN:

12 estudiantes universitarios elegidos al azar de la Facultad de Psicología en la Universidad de Granada con edades comprendidas entre los 20 y los 25 años. Tenían visión normal o corregida. Todos desconocían el propósito del experimento y participaron voluntariamente.

MÉTODO

INSTRUMENTOS:

- Entrevista para inducir la emoción.
- La Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA).
- Stroop Espacial.

ENTREVISTA:

- Cuando lo que se pretendía era inducir la emoción de tristeza, se le pedía al sujeto que recordase el acontecimiento mas triste de su vida y que nos contestara a una serie de preguntas, con el único propósito de que lo recordará y se sintiera como en ese momento.
- Lo mismo sucedía cuando lo que pretendíamos inducir era alegría, solo que en este caso se pedía que recordase el día mas feliz de su vida.

Las preguntas fueron las siguientes:

ENTREVISTA:

ENTREVISTA PARA EVOCAR TRISTEZA/ ALEGRIA.

SUJETO:

1. ¿Qué hiciste ese día?
2. ¿Dónde estabas?
3. ¿Quién estaba contigo?
4. ¿Qué sentiste?
5. Además de ti, ¿a que personas le afectó de tu entorno?
6. ¿Como estaban ellos?
7. ¿Cómo fue el día posterior?
8. ¿Qué secuelas que acarreas de este hecho?
9. ¿Guardas alguna imagen de aquel día? Describenosla.

EVEA (Escala de Valoración del Estado de Ánimo)

Lo que se pretende es evaluar el estado de ánimo del sujeto una vez inducidas las emociones para ver si se ha conseguido o no y poder correlacionarlo así con el desempeño en la tarea Stroop Espacial.

EVEA (Escala de Valoración del Estado de Ánimo)

Se espera así:

→ Cuando se induce tristeza:

Mayor puntuación en los ítems 4, 7, 10, 16.

→ Cuando se induce alegría:

Mayor puntuación en los ítems 3, 6, 12, 15.

EVEA

	Nada										Mucho
1. Me siento nervioso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Me siento irritado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Me siento alegre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Me siento melancolico	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Me siento tenso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Me siento optimista	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Me siento alicado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Me siento enojado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Me siento ansioso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Me siento apagado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Me siento molesto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Me siento jovial	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. Me siento intranquilo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14. Me siento enfadado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15. Me siento contento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Me siento triste	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Stroop Espacial

La tarea consta de:

- *En el centro de la pantalla aparece un punto.**
- *A continuación aparece una flecha, que puede estar a la derecha o a la izquierda de dicho punto. Y que puede señalar hacia la dirección derecha o la izquierda.**
- *Trascurridos unos milisegundos desaparece y el sujeto debe pulsa en el teclado la letra (n) si la flecha indicaba hacia la derecha y lo letra (b) si era hacia la izquierda, independientemente de a que lado del punto central apareciese.**

Stroop Espacial

Estando así la prueba formada por dos tipos de ensayos:

- Los congruentes, en los cuales la flecha aparece en el lado derecho del punto central y apuntando hacia la derecha. Y en el lado izquierdo apuntando hacia la izquierda.
- Los incongruentes, en los cuales la flecha aparece en el lado izquierdo del puntero central apuntando hacia la derecha y viceversa.

Stroop Espacial

- Lo que se mide en esta prueba es el tiempo de reacción o “latencia de respuesta”.
- Esperando que la latencia en los ensayos congruentes sea menor que en los ensayos incongruentes, pues en estos últimos sucede la denominada interferencia.
- Denominando a esto “Efecto Stroop”

MÉTODO

DISEÑO.

Cada sujeto era sometido a dos sesiones.

Cada sesión constaba de dos partes:

- **Una de ellas en la que bien, se le inducía una emoción (alegría/ tristeza) o bien no se le inducía nada al sujeto. Posteriormente se evaluaba el estado de ánimo a través del EVEA.**
- **Y una segunda parte común para todos donde se evaluaba función ejecutiva a través de la prueba de Stroop Espacial.**

MÉTODO

		SESIÓN 1	SESION 2
Sujetos 1-6 (Grupo 1)	Sujetos 1-3		Inducir Tristeza
		EVEA	EVEA
		Tarea Stroop	Tarea Stroop
	Sujetos 4-6	Inducir Tristeza	
		EVEA	EVEA
		Tarea Stroop	Tarea Stroop
Sujetos 7-12 (Grupo 2)	Sujetos 7-9		Inducir Alegría
		EVEA	EVEA
		Tarea Stroop	Tarea Stroop
	Sujetos 10-12	Inducir Alegría	
		EVEA	EVEA
		Tarea Stroop	Tarea Stroop

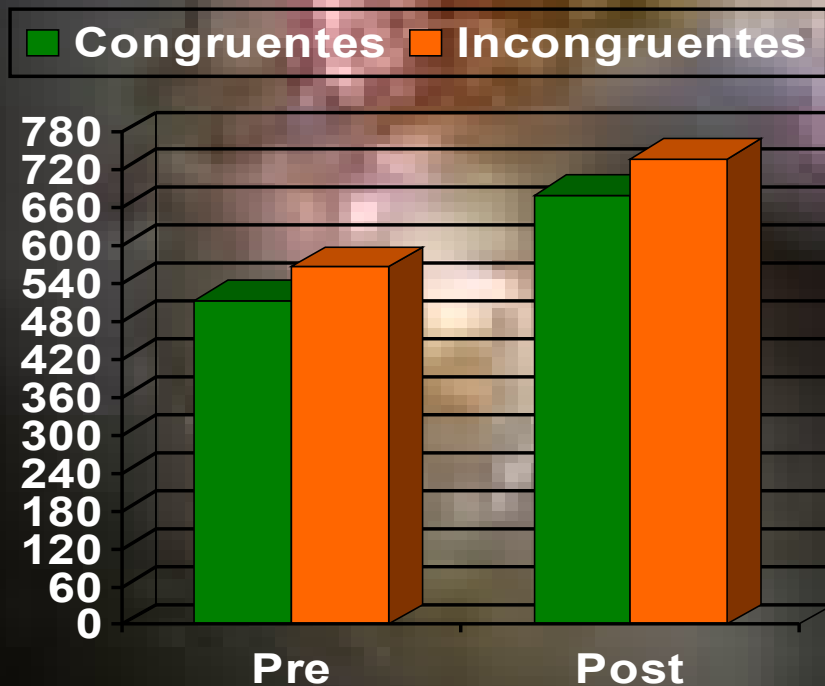
RESULTADOS:

Respecto a la Escala de Valoración del Estado de Ánimo decir que:

- **Los sujetos que puntuaron mas alto en los ítems referidos a las tristeza fueron los del 1 al 6. (es decir a los que inducimos tristeza)**
- **Y lo que puntuaron mas alto en los referidos a la alegría, fueron los sujetos del 7 al 12. (a los que inducimos alegría)**

RESULTADOS:

TRISTEZA: (Medias)



Desviaciones Típicas:

1. Ensayos pre/congruentes= 51.89 ml seg.
2. Ensayos pre/incongruentes= 61.77 ml seg.
3. Ensayos post/congruentes= 107.65 ml seg.
4. Ensayos post/incongruentes= 106.49 ml seg.

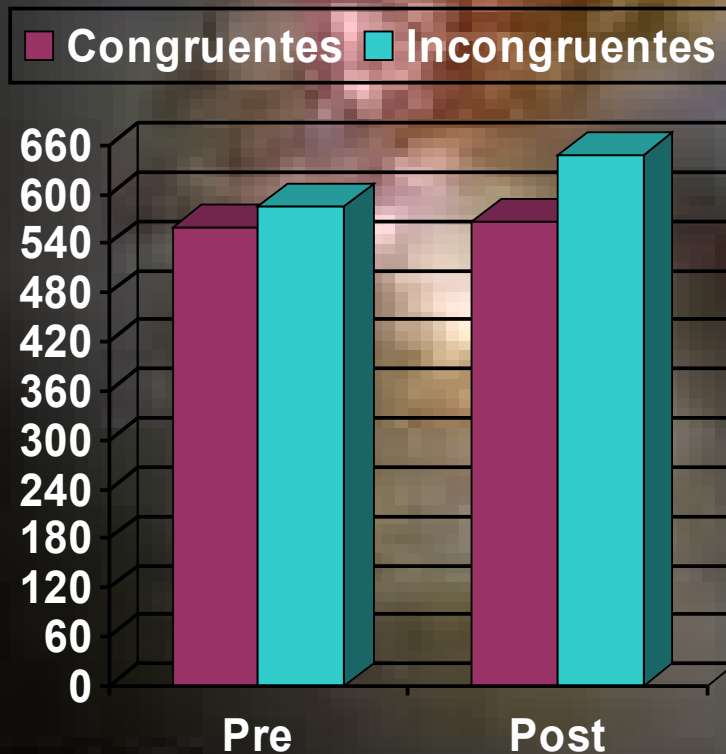
RESULTADOS:

TRISTEZA: (Medias) Interpretación

Si nos fijamos en el tiempo de reacción que hemos obtenido en las medias, en este caso, tanto al grupo que no se induce emoción (pre) como al que si se le induce emoción (post) dentro del bloque tristeza, los ensayos incongruentes muestran una mayor latencia de respuesta. Es decir aumentaría la interferencia un estado emocional de valencia negativa.

RESULTADOS:

ALEGRÍA:(Medias)



Desviaciones Típicas:

1. Ensayos pre/congruentes= 25.39 ml seg.
2. Ensayos pre/incongruentes= 49.71 ml seg.
3. Ensayos post/congruentes= 27.71ml seg.
4. Ensayos post/incongruentes= 20.88 ml seg.

RESULTADOS:

ALEGRIA: (Medias) Interpretación

En este segundo grupo, al cual se induce alegría se observa el mismo efecto que en el grupo anterior, mayor latencia de respuesta en los incongruentes. Aunque dentro de los pre- la diferencia entre congruentes e incongruentes es menor que en los post-

RESULTADOS:

Para observar mejor las diferencias entre inducir emoción o no aplicamos la formula de *Delta Cohen*.

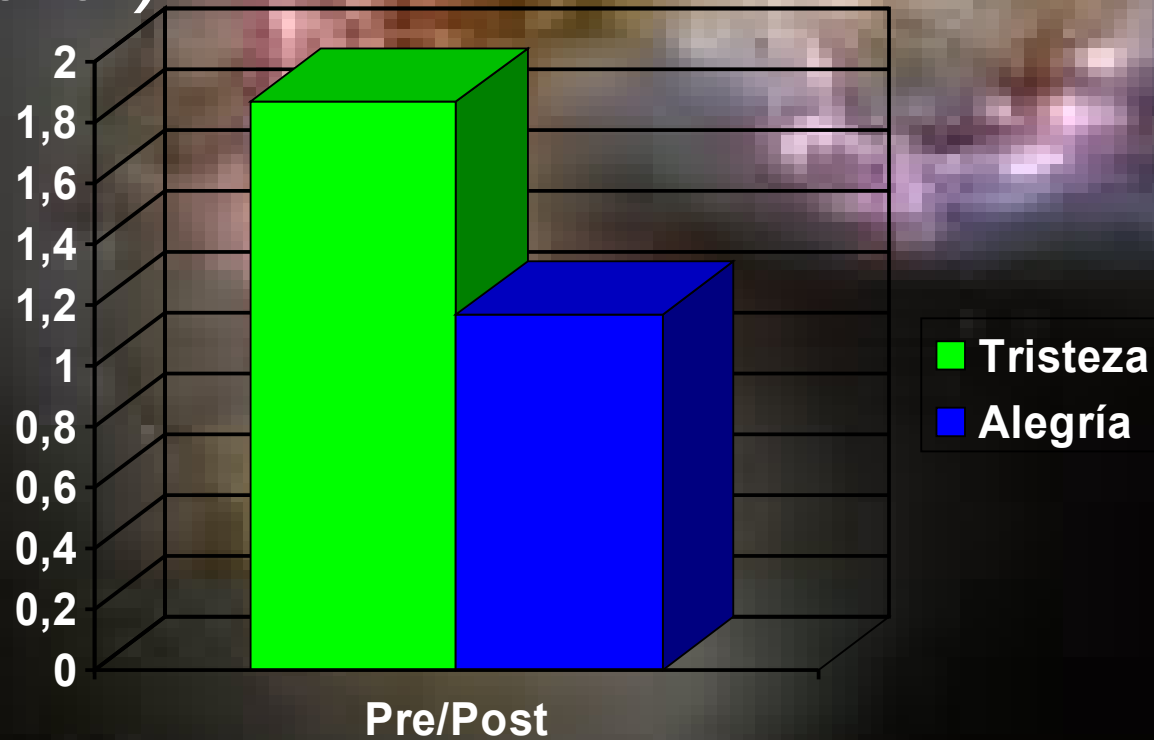
Con esta formula podemos ver si dentro de un mismo grupo los sujetos están dispersos lo que querría decir que hay efecto de la manipulación, o están solapados, lo cual nos mostraría que no hay tal efecto.

La interpretación de la formula *Delta Cohen* nos permite diferenciar entre un efecto pequeño (.2), mediano (.5) y largo (.8)

RESULTADOS:

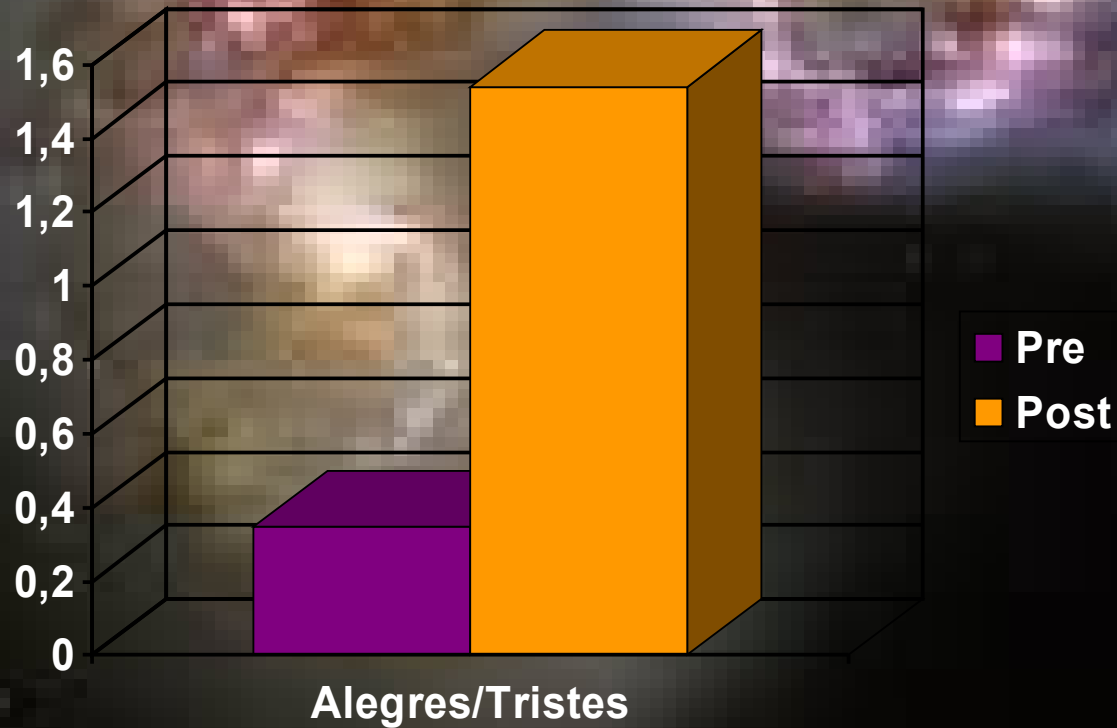
DIFERENCIAS PRE/POST TRISTEZA Y ALEGRÍA:

(Delta Cohen)



RESULTADOS:

DIFERENCIA ALEGRES/TRISTES PRE Y POST:
(Delta Cohen)

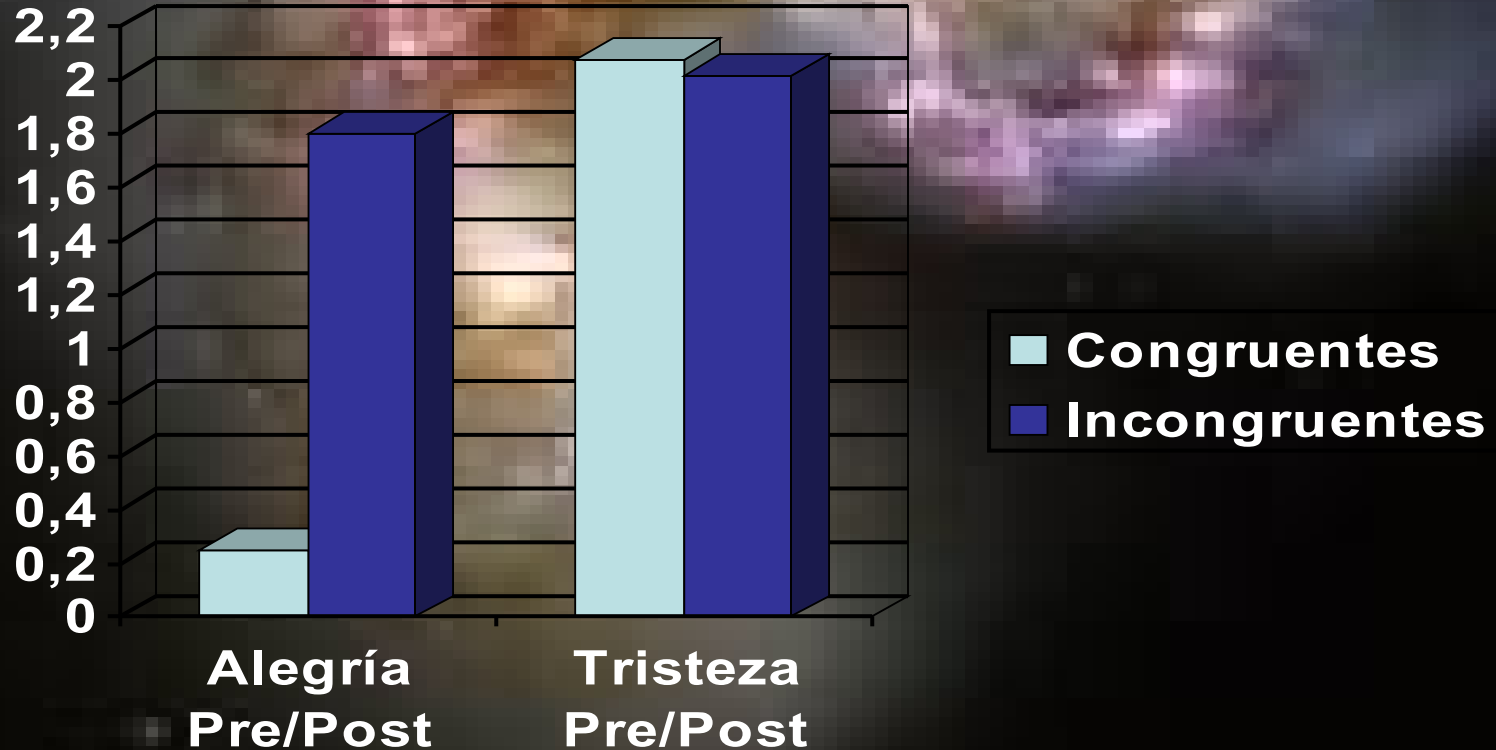


INTERPRETACIÓN

- Los datos nos muestran que hay diferencias en la latencia de respuesta entre aquellos sujetos a los que se les indujo un estado emocional y aquellos a los que no.
- Y que dicho efecto va en la dirección de aumentar el tiempo de respuesta, tanto cuando la emoción inducida era de valencia positiva (alegría) como cuando era de valencia negativa (tristeza). Aunque en el grupo de alegría era menor.

RESULTADOS:

DIFERENCIA ENTRE CONGRUENTES E INCONGRUENTES: (Delta Cohen)



INTERPRETACIÓN

- Y en segundo lugar, al comparar la ejecución entre los ensayos congruentes y los incongruentes podemos ver que también existen diferencias en el desempeño, lo que nos indica que la manipulación del estado emocional tuvo efecto no solo en el tiempo de respuesta sino también en la atención en el grupo de la alegría.
- Y en el grupo tristeza, se produjo un enlentecimiento general en las respuestas tanto en los ensayos congruentes como en los incongruentes.

CONCLUSIONES:

- 1- Que el inducir una emoción, tanto positiva como negativa, aumentó la latencia de respuesta en tareas que implicaban la función ejecutiva.
- 2-Y que dicho estado emocional también afectó a la atención en el grupo de la emoción con valencia positiva.

BIBLIOGRAFIA

- Papaziam O., Alfonso I., Luzando R.J.. (2006). Trastornos de la función ejecutiva. Revista Neurología. Vol. 42, 45-50.
- Phillips L.H., Bull R., Adams E., Fraser L. (2002). Positive Mood and Executive Function: Evidence From Stroop and Fluency Tasks. Emotion. Vol. 2, 12-22.
- Funes M.J., Lupiañez J. La teoría Atencional de Posner : una tarea para medir las funciones atencionales de orientación, alerta, control cognitivo y la interacción entre ellas. Psicothema. Vol. 15; numero 002, pag: 260-266.



*MUCHAS
GRACIAS
POR
VUESTRA
ATENCIÓN*