

III. RESULTADOS.

3.1. Diferencias en la Línea Base.

A continuación se muestra una grafica correspondiente a las manifestaciones fisiológicas de todos los sujetos de los primeros dos minutos registrados denominados línea base, para poder determinar un punto de partida de todos los sujetos, así como una igualdad entre los participantes antes de empezar el experimento.

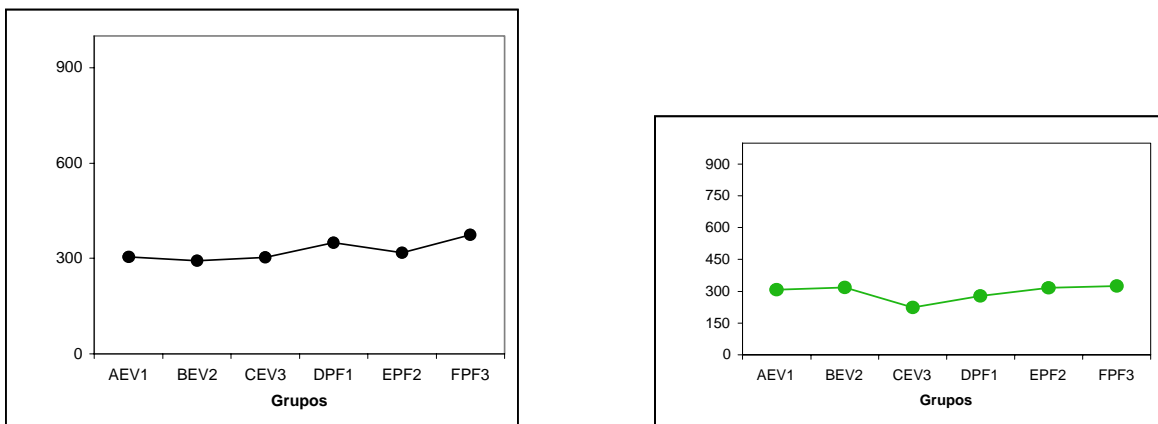


Figura 1 y 2. Línea Base de la tensión muscular (EMG1), y de la respuesta galvánica de la piel (EMG2), de todos los grupos participantes, AEV1 (grupo de evitación con poca información), BEV2 (grupo de evitación con mayor información), CEV3 (grupo de evitación con mucha información), DPF1 (grupo de participación forzada con poca información), EPF2 (grupo de participación forzada con mayor información), y FPF3 (grupo de participación forzada con mayor información).

La figura 1 y 2 deja ver que los seis grupos experimentales son prácticamente iguales, al empezar el experimento, tanto en su tensión muscular como en la reacción de la respuesta galvánica de la piel. Los dos minutos que se registraron para tomar estas medidas resultaron sin diferencias significativas entre los sujetos y los grupos, por lo que todos los sujetos presentaron prácticamente la misma tensión muscular al empezar el experimento. Las otras dos medidas que se tomaron en cuenta fueron el ritmo cardiaco y la presión sanguínea de la piel cuyos resultados se encuentran expuestos en las siguientes figuras.

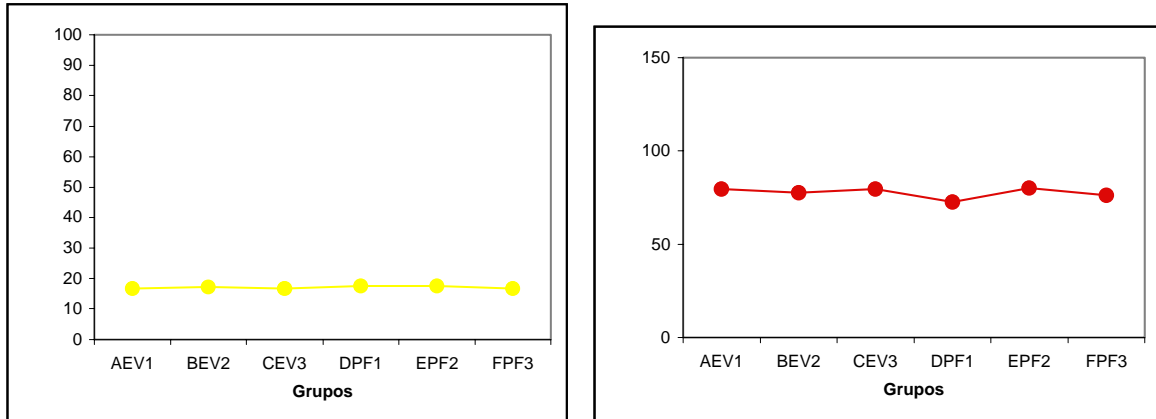


Figura 3 y 4. Línea Base de PUA (ritmo cardiaco) y de PULS (presión sanguínea) entre los seis grupos participantes. AEV1 (grupo de evitación con poca información), BEV2 (grupo de evitación con mayor información), CEV3 (grupo de evitación con mucha información), DPF1 (grupo de participación forzada con poca información), EPF2 (grupo de participación forzada con mayor información), y FPF3 (grupo de participación forzada con mayor información).

Las figuras 3 y 4 corresponden a los dos minutos registrados antes de empezar el experimento de el pulso. El pulso se midió en ritmo cardiaco (PUA) y en presión sanguínea (PULS), ninguna de las manifestaciones fisiológicas resulto ser estadísticamente significativa, por lo que se puede decir que todos los sujetos tuvieron un ritmo cardiaco y presión sanguínea iguales y por lo tanto todos los grupos son equivalentes al empezar el experimento.

Tabla 1. Línea Base. Diferencia de la prueba ANOVA entre todos los grupos participantes.

VARIABLES	F	P
EMG1	0.91	0.48
EMG2	0.93	0.47
PUA	1.24	0.29
PULS	0.81	0.55

La tabla 1 muestra los resultados obtenidos por el análisis de ANOVA que se hizo de los seis grupos, la tensión muscular (EMG1) fue de $F=.91$ ($p=.48$), la respuesta galvánica de la piel (EMG2) obtuvo una $F=.93$ ($p=.47$), una amplitud del pulso (PULS) de $F=.81$ ($p=.29$) y en la frecuencia del pulso la F fue igual a 1.24 ($p=.2$). Por lo tanto el análisis anterior no demuestra que existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos al empezar la prueba.

De las medias obtenidas en el registro de las manifestaciones fisiológicas también se verifico que no existieran diferencias significativas entre los dos tipos de situaciones antes de empezar el experimento, como lo muestran las Figura 5-8.

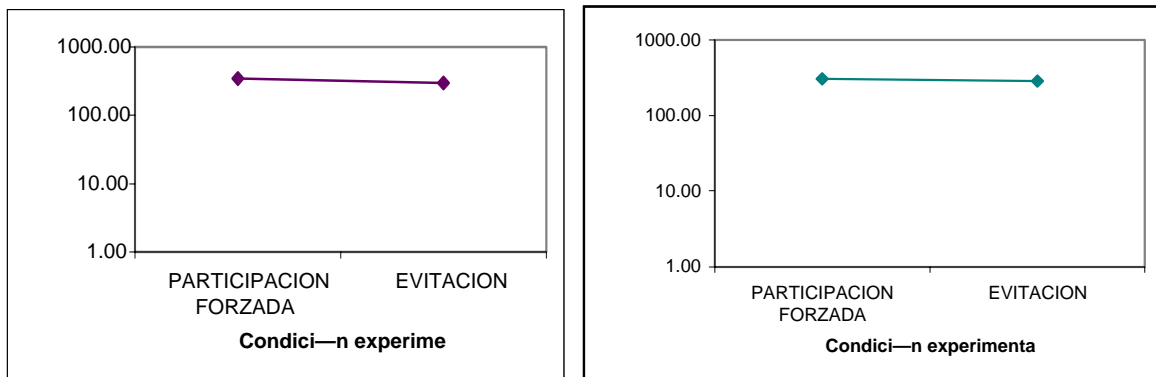


Figura 5 y 6. Diferencias en tensión muscular (EMG1) y respuesta galvánica de la piel (EMG2) Dependiendo de la condición experimental a la que se sometió a los sujetos durante el registro de los dos minutos de línea base.

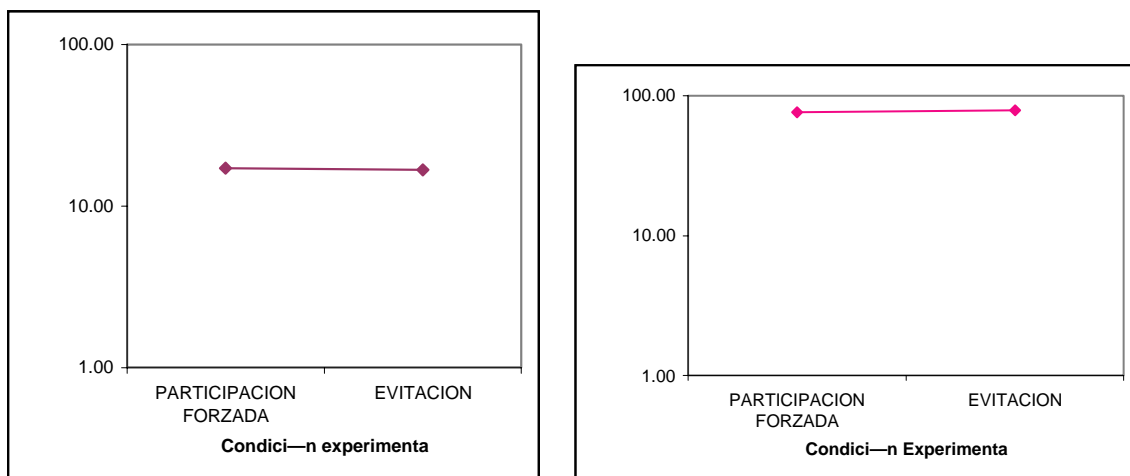


Figura 7 y 8. Línea base de el ritmo cardíaco y en presión sanguínea (respectivamente) dependiendo de la condición experimental a la que fueron sometidos los sujetos.

La Tabla 2 muestra éstos mismos resultados pero los arrojados por el análisis de ANOVA. Pero a pesar de que se pudiera pensar que si existen diferencias en la tensión muscular, los resultados fueron de una $F= 3.05$ con una $p=.083$, lo que significa que la diferencia no es estadísticamente significativa.

Tabla 2. Línea Base. Resultados de la prueba ANOVA de las dos situaciones experimentales.

VARIABLES	F	p
EMG1	3.05	0.083
EMG2	0.44	0.508
PUA	0.88	0.35
PULS	1.04	0.308

3.2. Diferencias en el Tiempo de Instrucción.

Las diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de instrucción se pueden observar en los últimos segundos antes de la entrada de la llamada. A continuación se muestran los resultados significativos de los 10 segundos anteriores a la entrada de la llamada telefónica y el análisis de todo el tiempo de instrucción, es decir, de los dos minutos posteriores a la instrucción verbal se realizó para obtener una media de los 120 minutos (Apéndice B).

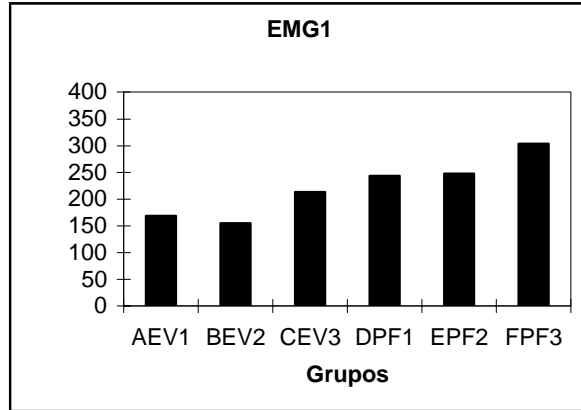


Figura 9. Resultados de la prueba ANOVA 10 segundos empezados el tiempo de Instrucción de las diferencias en tensión muscular (EMG1) entre todos los grupos.

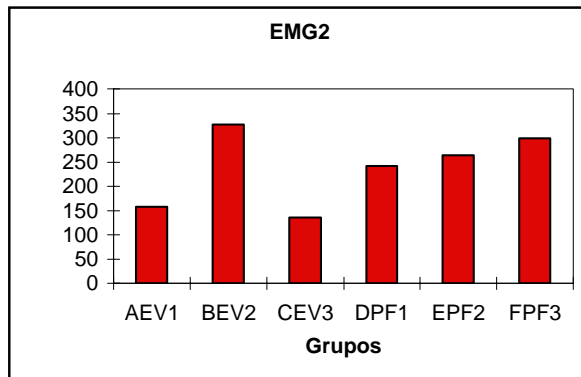


Figura 10. Resultados de la prueba ANOVA 10 segundos empezados el tiempo de Instrucción de las diferencias en la respuesta galvánica de la piel (EMG2) entre todos los grupos.

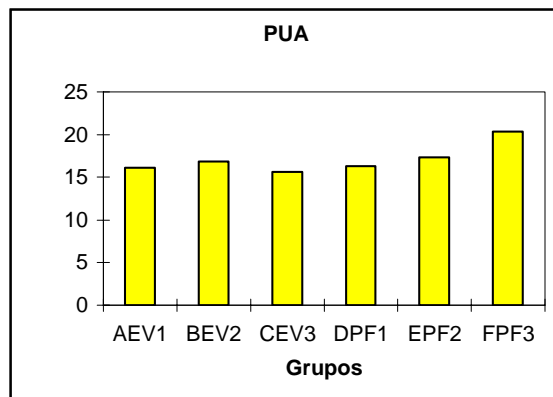


Figura 11. Resultados de la prueba ANOVA 10 segundos empezados el tiempo de Instrucción de las diferencias en el ritmo cardiaco (PUA) de todos los grupos.

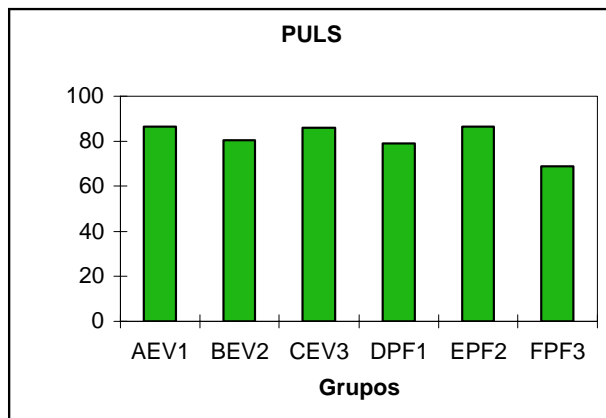


Figura 12. Resultados de la prueba ANOVA 10 segundos empezados el tiempo de Instrucción de las diferencias entre todos los grupos de la presión sanguínea.

Las figuras 9, 10, 11 y 12 representan las manifestaciones fisiológicas registradas en los últimos 10 segundos del tiempo de Instrucción. Se puede notar que el grupo BEV2 (mayor información en condición de evitación), mostró un aumento en la activación de la respuesta galvánica de la piel al igual que el grupo FPF3 (mucha información en condición de PARTICIPACION FORZADA); éste mismo grupo también mostró un aumento significativamente mayor que el de los demás grupos en la tensión muscular (EMG1). En general, todos los sujetos de la situación de participación forzada (PF) mostraron una mayor elevación en la tensión muscular y la respuesta galvánica de la piel que los grupos en la condición de evitación (EV).

Tabla 3. Medias aritméticas de los seis grupos 10segundos antes de ejecución de la prueba.

	EMG1	EMG2	PUA	PULS
AEV1	169.1	158	16.08	86.49
BEV2	155.64	327.55	16.81	80.36
CEV3	213.39	135.71	15.62	86.02
DPF1	244.03	241.87	16.26	78.83
EPF2	247.82	264.14	17.33	86.51
FPF3	303.8	298.68	20.35	68.88

La tabla 3 muestra las medias aritméticas de los seis grupos experimentales: AEV1 (poca información en condición evitación), BEV2 (mayor información en condición evitación), CEV3 (mucho información en condición evitación), DPF1 (poca información en condición participación forzada), EPF3 (mayor información en condición participación forzada), PPF3 (mucho información en condición participación forzada) 10 segundos antes de la entrada de la llamada. Se puede notar que existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a la respuesta galvánica de la piel y pulso, como lo confirma la prueba ANOVA ($p=.004$), y por lo que se hizo la FISHER'S PLSD Post Hoc para notar en donde se encontraban dichas diferencias.

	10seg.	AEV1	BEV2	CEV3	DPF1	EPF2	FPF3
AEV1	EMG1						
	EMG2						
	PUA						
	PULS						
BEV2	EMG1						
	EMG2	*					
	PUA						
	PULS						
CEV3	EMG1						
	EMG2		*				
	PUA						
	PULS						
DPF1	EMG1						
	EMG2						
	PUA						
	PULS						
EPF2	EMG1	*					
	EMG2			*			
	PUA						
	PULS						
FPF3	EMG1		*				
	EMG2	*		*			
	PUA						
	PULS	*		*		*	

Tabla 4. Diferencias estadísticamente significativas entre los seis grupos de estudio.

La tabla 4 anterior muestra que las diferencias estadísticamente significativas, éstas diferencias van en dirección a la hipótesis, siendo que los grupos AEV1 y FPF3 son los que tuvieron un mayor aumento en la reacción fisiológica y los grupos DPF1 y CEV3 fueron los que presentaron menor elevación de su pulso o respuesta galvánica de la piel. Así, las diferencias más significativas resultaron entre los grupos AEV1 con BEV2 Y FPF3 en cuanto a la respuesta galvánica de la piel y con FPF3 en el pulso. El grupo BEV2 presento su diferencia más significativa con el grupo CEV3 en cuanto a EMG2 y con el grupo FPF3 en la tensión muscular. Por otro lado el grupo CEV3 tuvo dos diferencias con el grupo FPF3 en cuanto al pulso y la respuesta galvánica de la piel, al igual que con el grupo EPF2. Por último la diferencia más significativa del grupo EPF2 fue con el grupo FPF3 en el pulso. También se hizo el mismo análisis pero 5 segundos antes de la ejecución de la prueba y se encontraron los mismos resultados que 10 segundos antes (Apéndice C).

3.3. Diferencias en el Tiempo de Prueba.

Los resultados que arroja el análisis de el tiempo de Instrucción resulta importante para la verificación de la hipótesis del trabajo, sin embargo, se hizo un análisis de las medias en el tiempo de prueba, esperando que con el tiempo las diferencias entre los grupos fuera disminuyendo. Para lo cual se analizaron las medias del tiempo total (Apéndice D), y después de hizo un análisis más detallado de los 30 y 90 segundos después de haber entrado la llamada, es decir, de haber empezado la prueba.

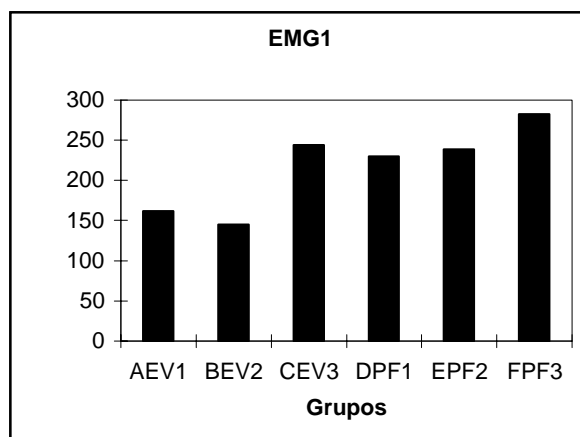


Figura 13. Diferencias en la tensión muscular de los seis grupos los primeros 30 seg del tiempo Prueba.

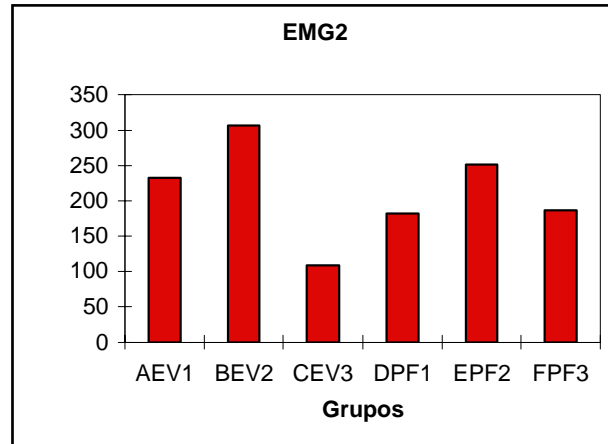


Figura 14. Diferencia de medias de los primeros 30 segundos del tiempo prueba de la respuesta galvánica de la piel de los seis grupos.

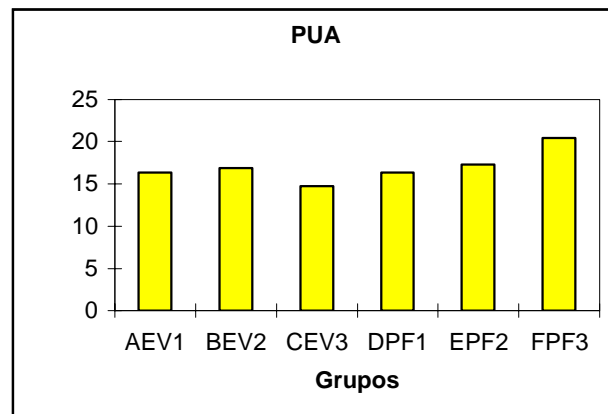


Figura 15. Diferencia de las medias del ritmo cardiaco, los primeros 30 segundos del tiempo prueba de los seis grupos.

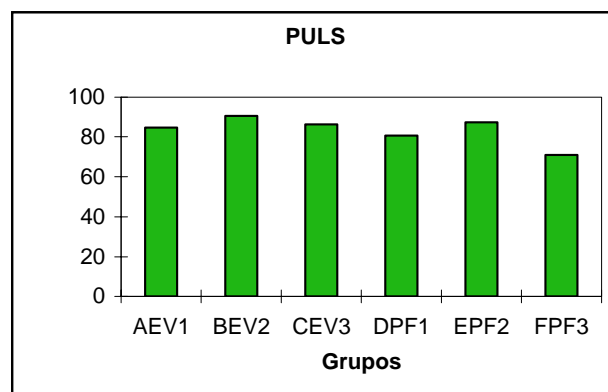


Figura 16. Diferencias de las medias en la presión sanguínea los primeros 30 segundos del tiempo prueba.

Las figuras 13, 14, 15, 16 muestran las medias de las manifestaciones fisiológicas de todos los grupos de los primeros 30 segundos del tiempo Prueba. Las cuatro figuras siguen mostrando diferencias en cuanto a la respuesta galvánica de la piel en el grupo BEV2. Por otro lado el grupo FPF3 muestra una tensión muscular muy por arriba del resto de los grupos.

Tabla 5. Muestra las medias aritméticas de los seis grupos 30 segundos después de haber iniciado la prueba.

	EMG1	EMG2	PUA	PULS
AEV1	161.35	232.8	16.33	84.73
BEV2	144.53	307.31	16.88	90.49
CEV3	243.72	108.51	14.69	86.18
DPF1	229.46	182.26	16.34	80.65
EPF2	238.59	251.81	17.28	87.41
FPF3	282.62	186.82	20.4	70.88

La tabla 5 representa las medias aritméticas de los seis grupos 30 segundos empezada la prueba, las diferencias son claramente muy parecidas a las obtenidas 5 y 10 segundos antes de haber empezado la prueba. Sin embargo cuando se hizo el análisis 90 segundos empezada la prueba, las diferencias disminuyeron hasta el grado de no ser estadísticamente significativas entre sí.

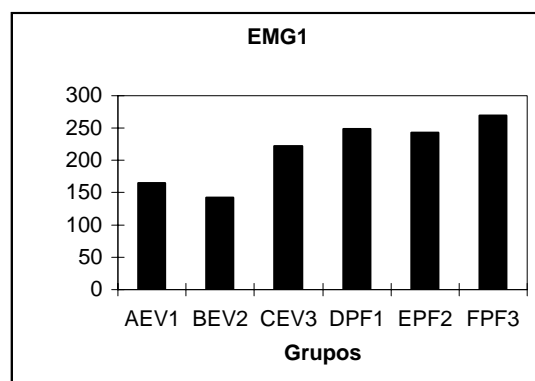


Figura 17. Medias de las diferencias en tensión muscular de los seis grupos experimentales.

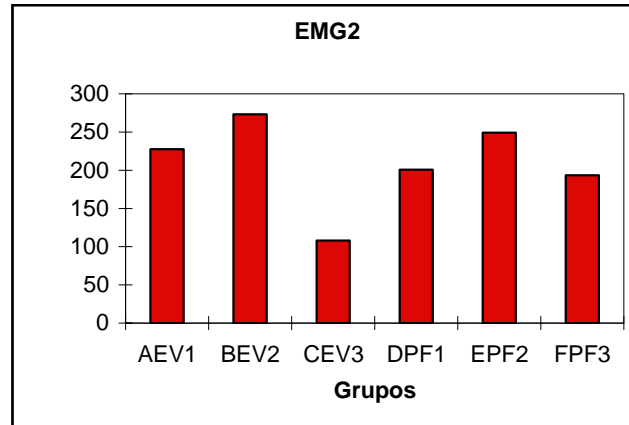


Tabla 18. Diferencias de los grupos en la respuesta galvánica de la piel los primeros 90 segundos del tiempo prueba.

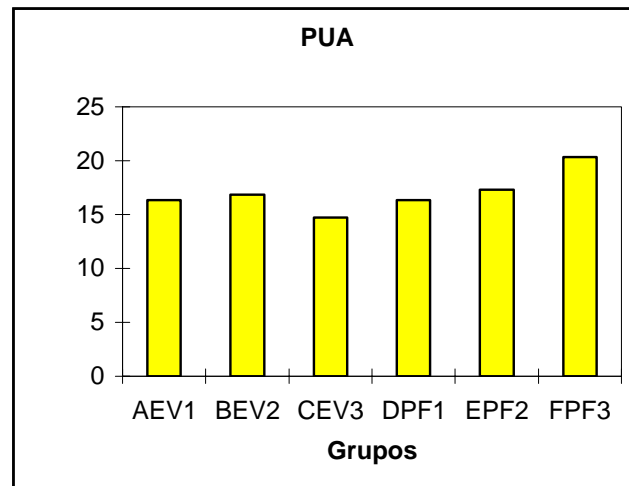


Tabla 19. Diferencias de los grupos los primeros 90 segundos del tiempo prueba de el ritmo cardiaco.

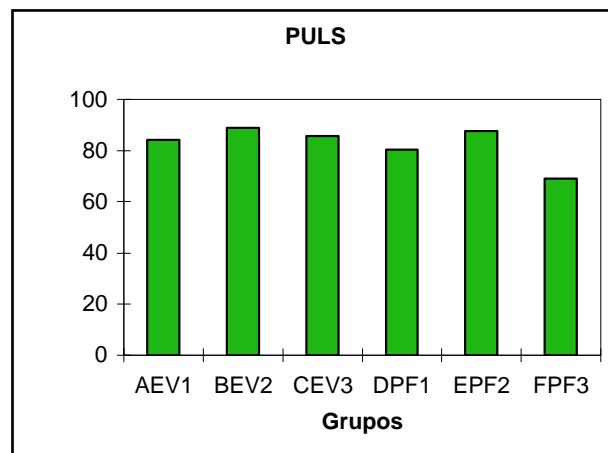


Tabla 20. Medias de la presión sanguínea de los seis grupos los primeros 90 segundos del tiempo prueba.

Las figura 17, 18 siguen mostrando una elevada actividad de la respuesta galvánica de la piel y en la tensión muscular, sin embargo, las diferencias entre los grupos disminuyeron y en realidad parece ser que han llegado a una media mas o menos similar una vez comenzada la prueba. Cabe recordar que para este punto todos los sujetos saben perfectamente que va a suceder y que esperar del mismo experimento, por lo que resulta esperado que las diferencias entre los sujetos disminuyeran.

Tabla 6. Medias aritméticas de los grupos 90 segundos después de haber empezado a ejecutar la prueba.

	EMG1	EMG2	PUA	PULS
AEV1	164.52	227.48	16.32	84.21
BEV2	141.57	273.45	16.85	88.85
CEV3	221.88	108.13	14.69	85.65
DPF1	248.66	200.28	16.31	80.33
EPF2	242.37	249.16	17.29	87.61
FPP3	269.42	193.38	20.31	68.98

La prueba ANOVA que se hizo de los seis grupos, una vez empezada la prueba, no registró diferencias significativas entre ninguno de los grupos a los 90 segundos, manteniéndose todos los grupos con una misma elevación de las manifestaciones fisiológicas una vez que empezó la prueba. Por lo que todos los sujetos al terminar la prueba terminaron experimentando los mismos niveles de estrés ya que se considerando que el aumento de las manifestaciones fisiológicas como: pulso, tensión muscular y ritmo cardíaco representan la presencia de estrés.

