



# PSICOLOGÍA

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título  
de Licenciada en Psicología.**

**AUTOR:** Jhosselyn Ayde Ayala Suárez

**TUTOR:** Nancy Tamara Larrea Legarda

**Influencia del Desgaste Profesional por Empatía en el Desempeño de  
Funciones Ejecutivas en Operadores de Llamadas y Videovigilancia de  
Emergencias del Centro Zonal Quito del ECU 911 en 2021.**

## Dedicatoria

A lo largo de los años de vida que llevo hay algo que ha sido constante en mí independiente de la edad que tenga y la situación en la que me encuentre, y es que me ha cautivado siempre aprender sobre el mundo que me rodea. Considero profundamente que el aprendizaje autónomo y la curiosidad es una herramienta imprescindible para la vida, no solo para el ámbito laboral sino en especial para el aspecto personal, con el propósito de actuar virtuosamente en cualquier contexto.

He concluido que la perspectiva que tengo sobre el aprendizaje y ser una persona de bien se la debo primariamente a mis padres, por lo que les dedico este proyecto de investigación desde lo más profundo de mi alma. Así mismo, dedico mi constancia a mi hermano ya que tenerlo presente en mi vida me ha motivado en diversas ocasiones. Por último, le dedico también mi esfuerzo a mi abuelita debido a que ha estado presente en mi formación de manera significativa y lo valoro bastante. A estas cuatro personas les dedico todo lo que conlleva el presente trabajo a manera de expresar mi profundo afecto por ellos.

## **Agradecimientos**

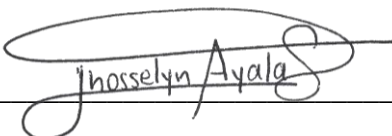
Extiendo gustosamente mi gratitud a mi familia y amigos por ser parte de mi cotidianidad durante el camino que ha sido estar en la universidad, lo cual me ha aportado un sinnúmero de experiencias que han hecho de esta etapa algo sustancial para mí. Así también, agradezco a los maestros de quienes he podido obtener conocimientos valiosos para el futuro, por su paciencia y constancia en el día a día de la enseñanza. De igual forma agradezco a cada persona que ha colaborado para que el presente proyecto de investigación haya sido posible, por darme la oportunidad de cumplir mis objetivos y guiarme en el camino.

Finalmente, agradezco a quien lea este trabajo por permitir que mis experiencias, investigaciones, conocimientos y conclusiones incurran en su repertorio de información mental.

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Jhosselyn Ayde Ayala Suárez declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y, que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y Leyes.



A handwritten signature in black ink, reading "Jhosselyn Ayala Suárez", is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

**Firma**

Yo, Nancy Tamara Larrea Legarda, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo responsable exclusivo tanto en su originalidad, autenticidad, como en su contenido.



A handwritten signature in blue ink, reading "Nancy Larrea", is written over a horizontal line. The signature is cursive and written on a light blue background.

**Firma**

**Influencia del Desgaste Profesional por Empatía en el Desempeño de Funciones  
Ejecutivas en Operadores de Llamadas y Videovigilancia de Emergencias del Centro  
Zonal Quito del ECU 911 en 2021**

**Resumen**

El personal operativo de atención de emergencias, al estar en constante contacto con personas en situación de vulnerabilidad y sufrimiento, tienen la posibilidad de desarrollar el desgaste profesional por empatía el cual involucra síntomas físicos, psicológicos y conductuales.

Además, Magallanes (2018) considera que existe una relación entre el funcionamiento de la empatía con el desempeño de las funciones ejecutivas, debido a que hay estructuras cerebrales que intervienen en estos dos procesos del ser humano. En la presente investigación se evaluó la presencia del desgaste profesional por empatía, el nivel de desempeño de las funciones ejecutivas y si existe una asociación entre el desgaste por empatía y las funciones ejecutivas. Participaron 148 operadores de llamadas y videovigilancia de emergencias del centro zonal Quito del ECU 911, con un rango de edad de 21 a 61 años. Es un estudio transversal analítico. Se utilizaron las pruebas psicométricas BANFE-2 y ESAPE. Los resultados arrojaron que no existe relación entre las variables.

**Palabras clave:** *desgaste profesional por empatía (DPE), funciones ejecutivas, personal operativo de emergencias, corteza prefrontal (CPF), asociación*

**Influence of Compassion Fatigue on the Executive Functions Performance in  
Emergency Call and Video Surveillance Operators of Ecu 911 Quito Zonal Center in  
2021**

**Abstract**

Emergency attention operative staff, as they are in constant contact with people in situations of vulnerability and suffering, they have the possibility of developing compassion fatigue, which involves physical, psychological and behavioral symptoms. In addition, Magallanes (2018) consider that exists an association between the functioning of empathy with the executive functions' performance, because there are brain structures that take part in these two human processes. In the present investigation, the presence of compassion fatigue, the level of executive functions' performance and whether there is an association between burnout due to empathy and executive functions were assessed. There were 148 emergency call and video surveillance operators from Quito zonal center of ECU 911 who participated, with an age range of 21 to 61 years. It is an analytical cross-sectional study. The BANFE-2 and ESAPE psychometric test were used. The results showed that there is no association between the variables.

**Keywords:** *compassion fatigue, executive functions, emergency operative staff, prefrontal cortex, association*

El sistema de atención de emergencias es una parte fundamental del desarrollo y la seguridad social, por lo que es necesario evaluar y capacitar constantemente a las personas quienes se encargan de receptar y coordinar las llamadas de emergencia para ayudar a ciudadanos en situaciones amenazantes e imprevistas.

Dos aspectos que se encuentran involucrados con las actividades de los operadores de llamadas y videovigilancia de emergencias son por un lado el desempeño de las funciones ejecutivas, ya que en sus tareas es imprescindible que posean un desempeño adecuado para manejar la información correctamente; y por el otro lado el desgaste profesional por empatía debido a que por la naturaleza de su ocupación están expuestos al riesgo de desarrollar síntomas de una alteración en el funcionamiento empático.

### ***Funciones Ejecutivas***

Dentro de la organización anatomofuncional del cerebro se encuentra la corteza prefrontal (CPF) ubicada en la porción más anterior de los lóbulos frontales, la CPF es la encargada del desempeño de las funciones ejecutivas (Flores, Ostrosky y Lozano, 2014). Se considera a la CPF como el centro ejecutivo del cerebro ya que posee la capacidad de monitorear, regular y planificar los procesos cognitivos y conductuales del ser humano, y con ello realizar actividades proactivas, productivas y autónomas (Flores, 2013).

Las funciones ejecutivas controlan y regulan los procesos cognitivos básicos, los cuales incluyen las habilidades motrices y cognitivas como son el lenguaje, la atención o la lectura. Cabe resaltar que no se trata de una función ejecutiva unitaria, prácticamente son distintos procesos que confluyen entre sí para formar las funciones ejecutivas, por esto es por lo que son consideradas como las funciones cerebrales más complejas (Flores, Ostrosky y Lozano, 2014). Se han identificado a siete que son las más importantes; Organización,

Control Inhibitorio, Flexibilidad Mental, Generación de Hipótesis, Planeación, Actitud Abstracta, y Memoria de Trabajo.

Para los operadores de llamadas y videovigilancia de emergencias en específico en el centro zonal Quito del ECU 911, las actividades laborales radican principalmente en responder y evaluar las llamadas de ciudadanos en estado de vulnerabilidad, a la vez que organizan y digitan la información de la emergencia dando prioridad a la ubicación y los detalles necesarios, esto para coordinar instantáneamente el servicio de despacho apropiado para la situación con la entidad pública que corresponda. Por lo tanto, se considera que los operadores involucran las funciones ejecutivas principales durante la evaluación y coordinación de emergencias.

Específicamente se relaciona el control motor, memoria de trabajo visoespacial y fluidez verbal para la captación y redacción de la información obtenida para la atención de la emergencia (Flores, Ostrosky y Lozano, 2008). Así mismo, la flexibilidad mental, organización, abstracción y manipulación de información en memoria de trabajo se ve involucrada en el manejo de la información relatada por el alertante durante toda la llamada de emergencia (Flores, 2013). Para la interacción con el alertante se ve implicada la inhibición de respuestas automatizadas y por último, para encontrar la ubicación del alertante en el sistema de localización que manejan se utiliza la planeación visoespacial y memoria de trabajo (Flores, Ostrosky y Lozano, 2014).

### ***Desgaste Profesional por Empatía***

El desgaste profesional por empatía (DPE), concepto introducido por Figley (1995), se define como un tipo de estrés que se caracteriza por desarrollarse en profesionales quienes trabajan cuidando y/o ayudando a personas en situación de vulnerabilidad y sufrimiento. Hay varias similitudes del DPE con el muy conocido Burnout, pero la diferencia primordial entre



estos dos tipos de estrés es que hay la posibilidad de que el DPE se presente de forma repentina mientras que el burnout se desarrolla progresivamente (González et al., 2018).

Los síntomas que conlleva el DPE son análogos a los del trastorno por estrés posttraumático (TEPT) pero la causa no es igual, debido a que en el DPE el individuo no sufre la situación traumática directamente como sí sucede en el TEPT (Cazabat, 2010). De manera general, los síntomas que se manifiestan son en el aspecto emocional, cognitivo, conductual, social, laboral y somático (Figley, 1995).

Existen factores de riesgo personales que incrementan la probabilidad de padecer DPE, de manera resumida se considera que son personas solteras menores de 40 años, que se encuentren iniciando su trayectoria profesional, que presenten antecedentes de inestabilidad psicológica en la adolescencia o adultez emergente, y que dentro de sus rasgos de personalidad sean altamente competitivos o relajados de manera excesiva (Gobierno del Estado de México [GEM], 2021, p. 11).

Adicionalmente existen factores de riesgo laborales, de los cuales se ha identificado los que se presentan en las actividades de los operadores de llamadas y videovigilancia de emergencias. Se cree que hay mayor posibilidad de DPE si el profesional escucha detalles gráficos del escenario de vulnerabilidad, de igual forma si son frecuentes e inevitables las situaciones de riesgo de sus clientes, también se considera el hecho de ser testigos de victimización y revictimización, y por último constatar una falta de recursos para concretar la atención apropiada a la persona en sufrimiento (Cedeño et al., 2020).

### ***Relación entre Funciones Ejecutivas y Desgaste Profesional por Empatía***

En diversos estudios se ha encontrado correlación entre la empatía y procesos específicos de las funciones ejecutivas, como son la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio que son necesarios en la actitud empática. Se ha concluido que mientras exista

mayor empatía, existirá mayor flexibilidad cognitiva y mayor control inhibitorio con el fin de que la conducta sea acorde a las expectativas culturales (Magallanes, 2018).

Por otro lado, en cuanto a la organización anatomofuncional se ha observado, a través de neuroimagen, que ciertas estructuras están involucradas en las funciones ejecutivas y también en los componentes afectivos de la empatía. El sistema ejecutivo interactúa con el sistema límbico para monitorear y regular la conducta en situaciones que tienen presente los componentes cognitivo y afectivo (Hernández y Orozco, 2020). De igual forma, la corteza orbitofrontal se comunica con el núcleo accumbens para el proceso de atención empática (Flores, Ostrosky y Lozano, 2014).

Además, se ha encontrado que cualquier tipo de estrés, como es el desgaste profesional por empatía, produce efectos sobre el hipocampo, la amígdala y la corteza prefrontal (Hernández y Orozco, 2020); lo cual sugiere tener relación con las funciones ejecutivas ya que ciertas estructuras como son el hipocampo o la corteza prefrontal intervienen en procesos algunas funciones ejecutivas como la memoria y control inhibitorio, y también de regulación emocional y percepción de las expresiones emocionales de otros.

Referente al tema expuesto anteriormente, surge la necesidad de indagar en el desgaste por empatía relacionado con el desempeño de funciones ejecutivas. Por lo que el objetivo general de la presente investigación es determinar la influencia del desgaste profesional por empatía en el desempeño de las funciones ejecutivas en operadores de llamadas y videovigilancia de emergencias del centro zonal Quito del ECU 911 en el año 2021.

Consecuentemente, los objetivos específicos del presente estudio son: (a) determinar la presencia del desgaste profesional por empatía en operadores de llamadas y videovigilancia de emergencias, (b) determinar un perfil del funcionamiento empático y el riesgo de contraer

desgaste profesional por empatía, (c) evaluar el desempeño de las funciones ejecutivas en el personal operativo de llamadas y videovigilancia de emergencia, y (d) encontrar la relación entre el desgaste profesional por empatía y el desempeño de las funciones ejecutivas.

## **Metodología**

### ***Participantes***

La muestra significativa total fue conformada por 148 participantes, operadores de llamadas de emergencia y videovigilancia del centro zonal Quito del ECU 911. El rango de edad de los participantes es de 21 a 61 años con un promedio de 37 años. El nivel de escolaridad de los participantes es Bachillerato y Tercer Nivel, y el tiempo que han estado atendiendo a llamadas de emergencia va desde 5 meses hasta más de 5 años. Del total de participantes 55 son de sexo femenino y 93 de masculino.

Como criterios de inclusión se consideraron que trabajen en el ECU 911 Centro zonal Quito, que su ocupación sea operador de llamadas o videovigilancia de emergencias, que trabajen en el ECU 911 más de 1 mes, y que se encuentren entre los 20 a 65 años. Por otro lado, como criterios de exclusión se tomó en cuenta que trabajen en el área de despacho de recursos y área administrativa del ECU 911, que trabajen en la institución menos de 1 mes, y que abandonen la participación.

Se escogió a esta población ya que se ha evidenciado que en sus actividades laborales frecuentan situaciones en las que observan o hablan directamente con personas que se encuentran en sufrimiento lo cual puede causar el desgaste profesional por empatía. Además, por las características del empleo es necesario tener un desempeño de las funciones ejecutivas óptimo al ser emergencias de la comunidad, por lo que es útil corroborar si lo mencionado se cumple.

## ***Instrumentos***

**Escala de Agotamiento por Empatía (ESAPE).** Es una escala desarrollada por la Universidad Católica de Santa Fe, validada en una muestra de 186 profesionales que desempeñan tareas relacionadas con la atención y asistencia de personas, pertenecientes a las provincias de Entre Ríos y Santa Fe. Esta escala se conforma de 27 reactivos agrupados en tres factores; a) *Involucración profesional* (9 reactivos), b) *Cuidado personal* (10 reactivos), c) *Vulnerabilidad* (8 reactivos) (D'Onofrio y Depaoli, 2014).

Es una escala de tipo Likert que va desde 1= Muy de acuerdo hasta 4 = Muy en desacuerdo. Además, existen cuatro perfiles en los que se puede ubicar el individuo evaluado según sus resultados, el mencionado perfil evalúa el funcionamiento empático y el riesgo de contraer Desgaste profesional por Empatía (DPE). El perfil resultante es la interpretación del puntaje total y del puntaje de cada factor. Los posibles perfiles son 1) Funcionamiento empático óptimo, sin riesgo de contraer DPE, 2) Funcionamiento empático adecuado, sin riesgo de contraer DPE, 3) Funcionamiento empático adecuado, con riesgo de contraer DPE, y 4) Funcionamiento empático alterado, con DPE. La escala presenta confiabilidad con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,69 y una validez de 0,694 (D'Onofrio y Depaoli, 2014).

**Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2).** Es un instrumento de evaluación que agrupa un total de 15 pruebas neuropsicológicas para procesos cognitivos que dependen principalmente de la corteza prefrontal, las cuales se seleccionaron en base a la división anatomofuncional, y se han agrupado en tres áreas específicas que son el área orbitomedial, prefrontal medial, y dorsolateral (Flores, Ostrosky y Lozano, 2014). Como resultados se obtiene una puntuación normalizada y con ello se obtienen las puntuaciones totales de cada una de las tres áreas mencionadas y una puntuación total de la batería de funciones ejecutivas; estas puntuaciones se interpretan con una

clasificación del nivel de desempeño que puede ser Promedio alto, Promedio, Alteración leve-moderada, o Alteración severa (Flores, Ostrosky y Lozano, 2014).

Este instrumento se lo puede aplicar a hispanohablantes desde los 6 años hasta la adultez tardía. Para desarrollar esta batería se realizó un muestreo por conveniencia donde se seleccionaron a 450 participantes normales entre 6 y 80 años, donde 142 fueron niños y 308 adultos (Flores, Ostrosky y Lozano, 2014).

### ***Procedimiento***

Fue un estudio de investigación transversal analítico con una fuente de información primaria.

Se consiguió la autorización por parte de la dirección general de la institución, se dio a conocer de manera individual a cada participante de lo que trataba la investigación, aclarando todas las dudas que pudieran surgir antes de iniciar la evaluación y consecuentemente procedieron a firmar un documento de consentimiento informado.

La evaluación de la batería BANFE-2 se realizó de manera presencial en su lugar de trabajo que son las instalaciones del Centro zonal Quito del ECU 911, se aplicó la prueba durante los turnos rotativos en los que trabajan los participantes. Para la escala ESAPE se procedió a evaluar de manera virtual a través del aplicativo Google Forms, para lo cual se envió un enlace a los participantes donde respondieron a la prueba de manera individual. La duración promedio de la aplicación de las dos pruebas psicométricas mencionadas fue de 1 hora y 15 minutos para cada participante.

Una vez obtenidos todos los datos se calificaron ambas pruebas y se analizaron los resultados con pruebas estadísticas.

### ***Análisis Estadístico***

Los resultados obtenidos se analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 24. Se realizó el análisis estadístico a través de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson para analizar la asociación entre las variables cualitativas nominales *Desgaste Profesional por Empatía* y *Nivel de Desempeño de Funciones Ejecutivas* para determinar si existe influencia. Los datos considerados significativos fueron de  $p < 0.05$ .

### **Resultados**

La muestra quedó conformada por 148 operadores de llamadas y videovigilancia de emergencias, quienes fueron evaluados con la batería neuropsicológica BANFE-2 y la escala ESAPE.

Es posible observar en la Tabla 1 que el nivel de desempeño más frecuente en las áreas orbitomedial, prefrontal anterior, dorsolateral y en el total de las funciones ejecutivas fueron el *promedio* y *promedio alto* siendo los valores sumados de estas dos categorías 62,8%; 87,2%; 56,8%; 53,4% respectivamente para cada área.

Es importante resaltar que con una *alteración severa* en el área orbitomedial resulta el 12,8% correspondiente a 19 personas que presentan dicho nivel; en el área prefrontal anterior se ha evidenciado que existe el 2,0% concerniente a 3 individuos con el mismo nivel antes mencionado; en cuanto al área dorsolateral se obtiene que el 23,0% perteneciente a 34 sujetos son quienes presentan el desempeño con *alteración severa*; por último en el total de las funciones ejecutivas se encontró que el 22,3% equivalente a 33 individuos tuvo como resultado *alteración severa*.

**Tabla 1***Distribución del Desempeño de Funciones Ejecutivas.*

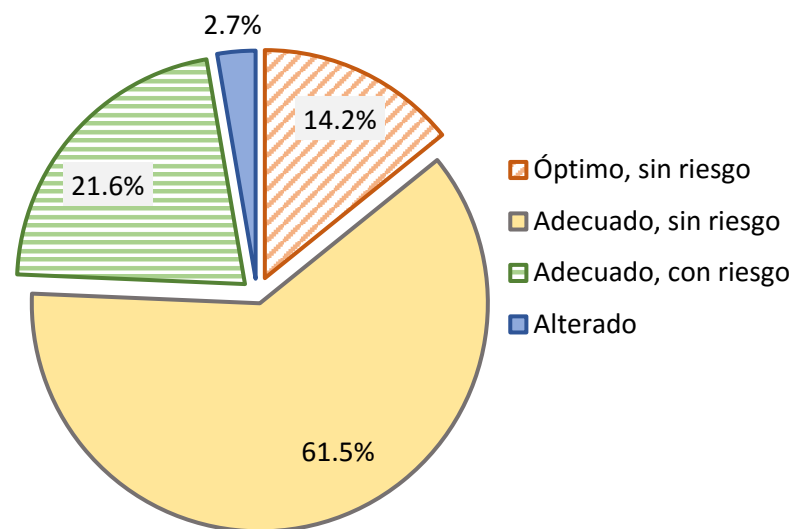
Desempeño de Funciones Ejecutivas	FA*	%
<b>Área Orbitomedial</b>		
Promedio alto	7	4.7
Promedio	86	58.1
Alteración leve-moderada	36	24.3
Alteración severa	19	12.8
<b>Área Prefrontal Anterior</b>		
Promedio alto	34	23.0
Promedio	95	64.2
Alteración leve-moderada	16	10.8
Alteración severa	3	2.0
<b>Área Dorsolateral</b>		
Promedio alto	10	6.8
Promedio	74	50.0
Alteración leve-moderada	30	20.3
Alteración severa	34	23.0
<b>Total Funciones Ejecutivas</b>		
Promedio alto	13	8.8
Promedio	66	44.6
Alteración leve-moderada	36	24.3
Alteración severa	33	22.3
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>100.0</b>

*Nota.* FA= Frecuencia Absoluta.

En cuanto a la Figura 1, se evidencian los perfiles obtenidos del desgaste profesional por empatía, es posible ver que más de la mitad de los datos conciernen al perfil de *funcionamiento adecuado y sin riesgo* de desarrollar desgaste por empatía siendo el 61,5% correspondiente a 91 sujetos de la muestra. Cabe mencionar que el 2,7% que corresponde a 4 personas han resultado en *funcionamiento empático alterado*; el 21,6% correspondiendo a 32 individuos que presentan su *funcionamiento empático adecuado pero con riesgo* de tener el desgaste por empatía; y por último el 14,2% correspondiente a 21 sujetos presentan el perfil de *empatía óptima y sin riesgo al desgaste*.

### Figura 1

*Distribución de Perfiles del Funcionamiento Empático y Riesgo de Desgaste Profesional por Empatía.*



*Nota.* Datos expresados sobre la muestra de 148 participantes.



Como se observa en la Tabla 2, se exponen los resultados obtenidos del desempeño de funciones ejecutivas en los individuos que presentaron desgaste profesional por empatía, es posible identificar que la mitad han obtenido un desempeño *promedio* y la otra mitad una *alteración leve-moderada*. Adicionalmente, cabe resaltar que los 4 sujetos presentan un desempeño *promedio* y *promedio alto* en el área prefrontal anterior, y existe una *alteración severa* de 1 participante en el área orbitomedial.

**Tabla 2**

*Resultados del Desempeño de las Funciones Ejecutivas en Participantes que Presentan Desgaste Profesional por Empatía.*

Nº Participante	Área Orbitomedial	Área Prefrontal Anterior	Área Dorsolateral	Total Funciones Ejecutivas
1	Promedio	Promedio alto	Promedio	Promedio
2	Promedio	Promedio alto	Promedio	Promedio
3	Alteración leve-moderada	Promedio	Alteración leve-moderada	Alteración leve-moderada
4	Alteración severa	Promedio	Alteración leve-moderada	Alteración leve-moderada

Referente a la Tabla 3, se evidencia que se ha realizado la prueba de asociación de Chi-cuadrado de Pearson, se ha obtenido los valores de significancia contrastando a cada categoría con el desgaste profesional por empatía. Los resultados fueron área orbitomedial ( $p= 0,868$ ); área prefrontal anterior ( $p= 0,527$ ); área dorsolateral ( $p= 0,255$ ); y total de funciones ejecutivas ( $p= 0,098$ ). Por lo que se acepta la hipótesis nula en cada una ya que en ningún caso el valor de  $p$  es menor a 0,05. Consecuentemente, se concluye que no existe una asociación entre las variables evaluadas.

**Tabla 3**

*Prueba de Asociación Chi-Cuadrado de Pearson entre Desgaste Profesional por Empatía y Desempeño de Funciones Ejecutivas.*

Desempeño de Funciones Ejecutivas	Funcionamiento Empático				Valor <i>P</i>
	Óptimo sin riesgo	Adecuado sin riesgo	Adecuado con riesgo	Alterado	
<b>Área Orbitomedial</b>					
Normal alto	1(4.8%)	4(4.4%)	2(6.3%)	0(0.0%)	0.868*
Normal	14(71.4%)	51(56.0%)	18(56.3%)	2(50.0%)	
Alteración leve-moderada	4(19.0%)	25(27.5%)	6(18.8%)	1(25.0%)	
Alteración severa	1(4.8%)	11(12.1%)	6(18.8%)	1(25.0%)	
<b>Área Prefrontal Anterior</b>					
Normal alto	8(38.1%)	18(19.8%)	6(18.8%)	2(50.0%)	0.527*
Normal	12(57.1%)	60(65.9%)	21(65.6%)	2(50.0%)	
Alteración leve-moderada	1(4.8%)	10(11.0%)	5(15.6%)	0(0.0%)	
Alteración severa	0(0.0%)	3(3.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
<b>Área Dorsolateral</b>					
Normal alto	1(4.8%)	7(7.7%)	2(6.3%)	0(0.0%)	0.255*
Normal	15(71.4%)	41(45.1%)	16(50.0%)	2(50.0%)	
Alteración leve-moderada	4(19.0%)	16(17.6%)	8(25.0%)	2(50.0%)	
Alteración severa	1(4.8%)	27(29.7%)	6(18.8%)	0(0.0%)	
<b>Total de Funciones Ejecutivas</b>					
Normal alto	2(9.5%)	8(8.8%)	3(9.4%)	0(0.0%)	0.098*
Normal	13(61.9%)	38(41.8%)	13(40.6%)	2(50.0%)	
Alteración leve-moderada	5(23.8%)	17(18.7%)	12(37.5%)	2(50.0%)	
Alteración severa	1(4.8%)	28(30.8%)	4(12.5%)	0(0.0%)	

\*  $p < 0.05$

Debido a que no se ha encontrado asociación entre el desgaste profesional por empatía y el desempeño de funciones ejecutivas, se procedió a realizar la misma prueba estadística de

asociación chi-cuadrado de Pearson para tres variables de las que se conocen los datos de los participantes las cuales son *sexo*, *edad* y *escolaridad*. Esto se realizó con el fin de observar si existe influencia de otras posibles variables.

Así, se evidencia en la Tabla 4 que los valores de significancia son respectivamente de sexo ( $p=0,204$ ); edad ( $p=0,025$ ); y escolaridad ( $p=0,216$ ). Por lo que se acepta la hipótesis alternativa para la variable *edad* ya que el valor de  $p$  es menor a 0,05. No obstante, para las variables *sexo* y *escolaridad* se acepta la hipótesis nula porque los valores de  $p$  son mayores a 0,05. Por ende, se considera que existe una relación entre el desgaste profesional por empatía y la edad.

**Tabla 4**

*Prueba de Asociación Chi-Cuadrado de Pearson entre Funcionamiento Empático con Sexo, Edad y Escolaridad.*

Variables	Funcionamiento Empático				Valor $P$
	Óptimo sin riesgo	Adecuado sin riesgo	Adecuado con riesgo	Alterado	
<b>Sexo</b>					
Mujer	10(47.6%)	36(39.6%)	8(25.0%)	1(25.0%)	0.204*
Hombre	11(52.4%)	55(60.4%)	24(75.0%)	3(75.0%)	
<b>Edad</b>					
21-30	1(4.8%)	27(29.7%)	5(15.6%)	2(50.0%)	0.025*
31-40	13(61.9%)	43(47.3%)	17(53.1%)	2(50.0%)	
41-50	6(28.6%)	13(14.3%)	7(21.9%)	0(0.0%)	
51-61	1(4.8%)	8(8.8%)	3(9.4%)	0(0.0%)	
<b>Escolaridad</b>					
Bachillerato	8(38.1%)	50(54.9%)	17(53.1%)	1(25.0%)	0.216*
Tercer Nivel	13(61.9%)	41(45.1%)	15(46.9%)	3(75.0%)	

\*  $p < 0.05$

## Discusión

En la muestra de operadores de llamadas y videovigilancia de emergencias del centro zonal Quito del ECU 911 se han encontrado mayoritariamente un nivel de desempeño *promedio* en el total de las funciones ejecutivas. No obstante, si se junta a los individuos que han resultado con una *alteración leve-moderada* y *alteración severa* son semejantes en cantidad a quienes presentan un nivel *promedio* y *promedio alto*. Por esto, se podría considerar que existe un declive en el desempeño de actividades en las que se involucran procesos de las funciones ejecutivas como son algunas la flexibilidad mental, control inhibitorio y memoria de trabajo.

En este caso, las alteraciones identificadas en las funciones ejecutivas no se deben a un desgaste profesional por empatía ya que no se encontró un resultado donde se demuestre asociación entre las variables mencionadas. Esto es contradictorio a lo concluido en otras investigaciones donde se menciona que se ha encontrado cambios funcionales en el hipocampo, corteza prefrontal y amígdala producidos por sintomatología ocasionada por el desgaste por empatía en personal de emergencias (Hernández y Orozco, 2020). Así mismo se ha determinado que altos niveles de estrés pueden reducir el funcionamiento adecuado de segmentos de la CPF alterando la codificación de memoria y regulación de los procesos cognitivos (Hernández y Orozco, 2018).

Respecto al desgaste profesional por empatía los resultados arrojaron que la mayor parte de la muestra presenta un perfil de *funcionamiento de empatía adecuado sin riesgo* de contraer el desgaste. Sin embargo, existe también una porción de sujetos que su perfil ha sido de *funcionamiento de empatía adecuado pero con riesgo* de desarrollar el desgaste. Por esto se considera que presuntamente hay manifestaciones leves de desgaste por empatía pero no llegan a ser significativas para determinar que existe el desgaste.

En este punto, cabe exponer que hubo cuatro personas que presentaron una *alteración en el funcionamiento empático*, de estas personas la mitad obtuvo un desempeño *promedio* en las funciones ejecutivas y en la otra mitad el resultado indicó *alteración*. En adición, de las mismas cuatro personas mencionadas anteriormente, la mitad son hombres y la otra mitad mujeres, se encuentran en un rango de edad de 22 a 34 años, tres han alcanzado el tercer nivel en escolaridad y uno el bachillerato, y además ninguno de los cuatro individuos presenta antecedentes médicos relevantes para el estudio.

Puesto que no se ha encontrado asociación entre el desgaste por empatía y el desempeño de las funciones ejecutivas, se ha decidido indagar si existe influencia del sexo, edad y escolaridad. En consecuencia, los resultados indicaron que hay asociación entre el desgaste profesional por empatía y la edad, lo cual corrobora lo que nos indica la bibliografía sobre los factores personales que influyen en el desgaste por empatía donde se indica que los individuos menores de 40 años tienen más riesgo de desarrollar una alteración en el funcionamiento empático (GEM, 2021, p. 11).

En algunos casos al finalizar la aplicación de las pruebas psicométricas, se socializó con los participantes sobre el tema de la investigación, refirieron sentir estrés por la presión del tiempo en el que deben atender la llamada o reportar la situación en el caso de la videovigilancia, ya que según su protocolo a seguir tienen un tiempo determinado en el que deberá ser resuelta la asistencia a la emergencia. Por otro lado, describieron que hacia el final del turno donde deben trasnochar se sienten menos productivos.

Cabe exponer que el riesgo de desarrollar desgaste por empatía dependerá en gran parte por los factores personales de cada individuo, lo cual repercutirá en la estrategia de afrontamiento que sea utilizada durante la atención de emergencias y es posible que ahí resida la diferencia con otras poblaciones. Se ha demostrado en un estudio realizado en el centro

Portoviejo del ECU 911 que presentan niveles altos y moderados de desgaste por empatía (Cedeño et al., 2020), lo cual difiere de la presente investigación. Sin embargo, cabe aclarar que para la evaluación de ambos estudios se han utilizado distintos instrumentos psicométricos. En el presente estudio se ha escogido la escala ESAPE debido a que como resultados se obtienen perfiles los cuales serán más precisos para determinar si existe presencia, riesgo o ausencia del desgaste, a diferencia del estudio mencionado donde se ha utilizado una escala que presenta la presencia o ausencia del desgaste.

Tomando en cuenta que se ha afirmado que el desgaste profesional por empatía es ineludible y se desarrolla a mediano o largo plazo (González et al., 2018), sería lo óptimo implementar de manera frecuente, en el lugar de trabajo de los operadores de llamadas y videovigilancia, estrategias de prevención como son la comunicación asertiva, programa de solución de problemas, técnicas de meditación y autorregulación cognitiva (González et al., 2018).

Al terminar la investigación se han identificado ciertas limitaciones que dan paso a detalles para tomar en cuenta para próximas posibles investigaciones, la principal limitación fue el tamaño de la muestra ya que no permite ver realmente la significancia de la asociación entre las variables, cabe mencionar que para este estudio se evaluó a todos los operadores del centro zonal Quito, por lo que se sugiere realizar estudios evaluando a varios centros zonales alrededor del país. Otra de las limitaciones fue que la escala ESAPE no ha sido muy usada en estudios analíticos, consecuentemente se recomienda desarrollar investigaciones utilizándola específicamente en población ecuatoriana con el fin de corroborar su validez.

Los resultados obtenidos en la presente investigación son valiosos debido a que aportan información importante para el ámbito clínico y organizacional mediante la demostración de la influencia entre el desgaste profesional por empatía y las funciones

ejecutivas, lo cual permitirá en primer lugar comprender de mejor manera como se desarrolla el DPE en las profesiones que interactúan con personas en vulnerabilidad, incluyendo una base neurobiológica. Además, permitirá incluir estrategias adecuadas de prevención e intervención, en el área organizacional donde exista riesgo de aparecer el DPE aunque no sean profesiones de salud específicamente.

Por otro lado, en el aspecto clínico permitirá ampliar la información para la intervención en alteraciones en el desempeño de funciones ejecutivas en casos en los que no se haya producido por causas médicas. Adicionalmente, al demostrar que existe una leve alteración en los procesos de funciones ejecutivas en personas que no han sufrido una causa específica que lo inicie, se incentivará a la población a realizar actividades que estimulen tanto las funciones ejecutivas como los demás procesos cerebrales tales como la memoria, atención, lenguaje, entre otros.

## **Conclusiones**

Se ha identificado que existe un nivel *promedio* en el desempeño de las funciones ejecutivas en la población evaluada en la presente investigación. No obstante, los resultados demuestran que se presenta un leve declive al considerar que hay una cantidad semejante de personas con alteraciones leve-moderadas y alteraciones severas que quienes presentan el nivel promedio y promedio alto. Específicamente se ha considerado que las áreas orbitomedial y dorsolateral presentan más alteraciones que el área prefrontal anterior.

Por el otro lado, se obtuvieron perfiles del desgaste profesional por empatía dónde se encontró que el personal operativo presenta un *funcionamiento adecuado* de la empatía sin riesgo de presentar el desgaste. Sin embargo, se encuentran algunos operadores que aunque muestran un funcionamiento empático normal, si existe el riesgo de desarrollar desgaste empático; lo cual sugiere tomar acción preventiva con estrategias específicas de

afrentamiento como son las descargas emocionales, técnicas de relajación e inoculación del estrés.

Consecuentemente, se ha cumplido con el objetivo de determinar la influencia del desgaste profesional por empatía en el desempeño de las funciones ejecutivas en los operadores de llamadas y videovigilancia de emergencias. Debido a que según los resultados obtenidos no existe relación alguna entre las dos variables antes mencionadas se considera que el leve declive en el desempeño de las funciones ejecutivas y el riesgo en algunos operadores de desarrollar desgaste profesional por empatía no se ven influenciados entre sí.

Cabe mencionar que aunque en el presente estudio no se encontró asociación entre las dos variables, se considera necesario realizar un nuevo estudio con el mismo objetivo pero con una muestra de mayor cantidad, debido a que por las características de la prueba de chi-cuadrado de Pearson la muestra que se ha utilizado en la presente investigación no fue suficiente. Por lo tanto, se considera como una opción rehacer el estudio con personal operativo de más de un centro del ECU 911 ya que en esta ocasión se realizó a todos los operadores de llamadas y videovigilancia solo del centro zonal Quito. De igual manera, se podría indagar si existe asociación del desgaste profesional por empatía con distintas variables como son otras funciones o estructuras cerebrales.



## Referencias

- Cazabat, E. (2010). *Desgaste por empatía: el costo de ayudar*.  
<http://www.psicotrauma.com.ar/cazabat/archivos/23-Cazabat-Desgaste%20por%20Empatia.pdf>
- Cedeño, J., Polit, I., y Sala, B. (2020). *Síndrome de fatiga por compasión en el personal operativo del ECU 911 del cantón Portoviejo*. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 4, 7 - 14. <https://doi.org/10.46296/yc.v4i7edesp.0068>
- D'Onofrio, M., y Depaoli, M. (2014). *Síndrome de desgaste por empatía*. Repositorio de Psicología, Universidad Nacional de Mar de Plata. <http://rpsico.mdp.edu.ar/>
- Figley. (1995). *Compassion Fatigue: Coping with Secondary Stress Disorder in Those Who Treat the Traumatized*. Editorial Routledge.
- Flores Lázaro, J. (2013). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. <http://elibro.net/>
- Flores, J., Ostrosky, F., & Lozano, A. (2008). *Batería de Funciones Ejecutivas: Presentación*. Universidad de la Rioja. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987630>
- Flores, J., Ostrosky, F., & Lozano, A. (2014). *Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2)*. Editorial Manual Moderno.
- Gobierno del Estado de México. (2012). *Guía metodológica para la atención del desgaste profesional por empatía (Síndrome del Burnout)*.  
<https://depositodeguias.files.wordpress.com/2020/04/5868078.pdf>
- González, C., Sánchez, Y., & Peña, G. (2018). *Fatiga por compasión en los profesionales del servicio de emergencia*. *Revista Científica Dominio de las Ciencias, Ciencias de la Salud*. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v4i1.761>

Hernández, K., & Orozco, G. (2018). *Estrés postraumático en personal de emergencias asociado al funcionamiento cognitivo e inteligencia emocional*.

[http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revista\\_estudiantil/article/view/1743/1352](http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revista_estudiantil/article/view/1743/1352)

Hernández, K., & Orozco, G. (2020). *Deterioro cognitivo leve en personal de emergencia mexicano con trastorno de estrés postraumático secundario con niveles bajo, medio y alto*. [http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revista\\_estudiantil/article/view/1964/1533](http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revista_estudiantil/article/view/1964/1533)

Magallanes, A. (2018). *Relación entre las funciones ejecutivas y empatía en niños de 9 a 11 años*. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. Repositorio Académico Digital - Universidad Autónoma de Nuevo León.