

## “Análisis del estrés académico en el nivel superior en el marco del COVID-19 en San Luis”

Martín Gonzalo Zapico<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0604-9943>

Julieta Eva Lahiton Corvalan<sup>2</sup>

(UNSL)

Macarena Martinez Palacio<sup>3</sup>

(UNSL)

Marcos Gabriel Zapico<sup>4</sup>

(UNMP)

Fecha de recepción: 17 marzo 2021

Fecha de aceptación: 22 abril 2021

Zapico, M. G, et al (2021) Análisis del estrés académico en el nivel superior en el marco del COVID-19 en San Luis. *Campo Universitario*. 2(3) Enero-Julio 2021, pp. 1-22

### Resumen:

Este artículo tiene como objetivo realizar un análisis descriptivo del estrés académico en el marco de la pandemia por COVID-19, puntualmente en instituciones de educación superior en el territorio de San Luis. Para ello, se implementó el Inventario SISCO de Estrés Académico en un N=169 estudiantes de distintos años de tres instituciones públicas de nivel superior de la provincia de San Luis durante el período Abril-Junio del año 2020. Además, se tuvieron en cuenta además otras

<sup>1</sup> Instituto de Formación Docente Continua-Universidad Nacional de San Luis. Av. Ejército de los Andes 950, D5700 BPB, San Luis, Argentina.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de San Luis. Av. Ejército de los Andes 950, D5700 BPB, San Luis, Argentina. [julietalahiton@gmail.com](mailto:julietalahiton@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidad Nacional de San Luis. Av. Ejército de los Andes 950, D5700 BPB, San Luis. [martinezmacarenap@gmail.com](mailto:martinezmacarenap@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidad Nacional de Mar Del Plata. Deán Funes 3350. AYL Mar del Plata Argentina. [marcoszapico31096@gmail.com](mailto:marcoszapico31096@gmail.com)

variables tales como sexo, edad, institución, educación secundaria y año en la carrera. Los resultados indican que el estrés académico es alto en general, es mayor que en estudios anteriores empleando el mismo instrumento y que el grupo más afectado son las mujeres jóvenes provenientes de escuelas públicas.

*Palabras Clave:* Estrés, estrés académico, educación superior, covid-19, San Luis

*Abstract:*

The purpose for this paper is to make a descriptive analysis of academic stress in the context of the COVID-19 pandemic, specifically higher-level institutions in the territory of San Luis. For this purpose, the SISCO Academic Stress Inventory was implemented in an N=169 students from different years of three public institutions of higher education in the province of San Luis during the period April-June 2020. In addition, other variables such as Sex, Age, Institution, Secondary Education and Year in the major were also considered. The results indicate that academic stress is high in general, is greater than in previous studies using the same instrument, and that the most affected group is young women from public schools.

*Key Words:*

Stress, academic stress, higher education, covid-19, San Luis

*Introducción:*

Nos vemos situados en un contexto sumamente demandante, en el que de manera constante se viven cambios acelerados a nivel político, económico, ambiental y social, lo cual trae aparejadas modificaciones en muchos aspectos de la vida de las personas, tanto familiar, como social, académico y laboral (Martínez-Díaz y Díaz-Gómez, 2007). A este contexto debemos agregarle las vicisitudes del momento que estamos cursando, una pandemia causada por el virus Covid-19, en la que estos efectos se ven exacerbados. Un estudio realizado recientemente en Argentina (Johnson, Saletti-Cuesta y Tumas, 2020) indica que entre las sensaciones que expresan los habitantes de nuestro país en relación al nuevo coronavirus se encuentran la incertidumbre, el miedo y la preocupación.

Estos factores, sumados a conflictos de la vida cotidiana, pueden desencadenar diversas respuestas fisiológicas, cognitivas y conductuales entre las que se encuentran tensiones, dolor de cabeza, nerviosismo, angustia, miedo, dificultad para concentrarse, desequilibrio emocionales y aislamiento; todas estas enfermedades más propias de la vida actual moderna, como señala Alarcón (2018). Malestar que se origina en las dificultades de la persona para afrontar los mencionados conflictos y problemáticas y da lugar a lo que conocemos como estrés.

Actualmente se entiende como estresor a cualquier elemento o circunstancia que perturbe el equilibrio fisiológico, cognitivo, emocional o de comportamiento normal de una persona. Un factor estresante puede ser tanto físico como social, económico o de otra índole y puede estar asociado temporalmente y/o causalmente con la aparición, la exacerbación o el inicio de un trastorno psiquiátrico. Tomando esto en cuenta podemos decir que el estrés es el patrón de reacciones/respuestas específicas y no específicas que una persona experimenta ante los estímulos que perturban su equilibrio y exceden o retan su capacidad de hacerles frente.

Por otra parte, tal como señalan Berrio Garcia y Mazo Zea (2011), actualmente los Modelos Integradores Multimodales, indican que no puede hablarse de una única concepción de estrés, sino que debe comprenderse como un conjunto de variables que funcionan de forma sincrónica y diacrónica, y se dinamizan a lo largo del ciclo vital. Sobre esto Lazarus y Folkman sugieren que se trate al término estrés como organizador de una gran variedad de fenómenos importantes para la adaptación humana, es por esto que muchos autores lo consideran un grupo de variables en vez de un fenómeno único (Barraza Macias, 2006).

En el presente trabajo abordaremos el estrés en el ámbito educativo, conocido como estrés académico. Si bien este fenómeno puede observarse en todos los ámbitos y actividades humanas, específicamente la población universitaria experimenta niveles elevados de estrés académico, ya que cuentan entre sus responsabilidades cumplir las obligaciones académicas que en muchos casos los lleva a una sobrecarga de tareas y trabajos (Perea et al, 2017). Entre otros posibles estresores también encontramos la evaluación de los profesores, de sus padres, y de ellos mismos sobre su desempeño (Escobar-Surita et al, 2018). Esta activación puede tener consecuencias negativas tanto en el rendimiento ante los diferentes compromisos académicos, como en su salud física y mental (Berrio y Mazo, 2011).

Cuando el entorno académico no cuenta con las condiciones y normas necesarias para permitir una adecuada socialización y comunicación entre todos los actores de la escena educativa (docentes, estudiante y familias entre otros) puede afectar a la comunidad en general, y en particular los estudiantes pueden padecer este malestar desde el ingreso al ámbito educativo como durante todo el año lectivo (Restrepo, Sánchez y Quirama, 2020). Entre las variables que pueden estar afectadas están, el proceso de adaptación, las relaciones entre pares y con sus educadores, las tareas a realizar y las evaluaciones, e incluye el cansancio cognitivo, la frecuente indisciplina (indicadora de malestar) el incremento de la violencia en la escuela, el afán por culminar el ciclo lectivo, entre otros (Martínez y Díaz, 2007).

Utilizaremos la definición de estrés académico que nos proporciona desde el modelo sistémico cognoscitivista. Berrio y Mazo (2011), quien es uno de los autores latinoamericanos que más ha aportado datos investigativos y conceptuales sobre la temática que nos ocupa:

*El estrés académico es un proceso sistémico, de carácter adaptativo y esencialmente psicológico, que se presenta a) cuando el alumno se ve sometido, en contextos escolares, a una serie de demandas que, bajo la valoración del propio alumno son considerados estresores (input); b) cuando estos estresores provocan un desequilibrio sistémico (situación estresante) que se manifiesta en una serie de síntomas (indicadores del desequilibrio); y c) cuando este desequilibrio obliga al alumno a realizar acciones de afrontamiento (output) para restaurar el equilibrio sistémico (Berrio y Mazo, 2011. Pp. 10).*

En la región, los estudios de estrés académico han aumentado en las últimas dos décadas (Martín-Monzón, 2007), y así todo muchos investigadores en el campo consideran que no se le ha prestado la suficiente atención (Alfonso-Águila et al, 2015) porque se lo suele estudiar conjuntamente como parte del fenómeno más amplio del estrés, con la diferencia de que los sujetos de estudio son estudiantes.

En cuanto a los estudios recientes que abordan estrictamente este concepto en el nivel superior, destacan aquellos que buscan generar los distintos perfiles (como aglomerados de factores) que son más susceptibles de padecer estrés académico en distintas carreras (Cabanach, Souto y Fernández, 2017; Álvarez-Silva, Gallegos-Luna y Herrera-López, 2018; Ávila, Cantillo y Estrada, 2018;

Cobiellas-Carballo, Anazco-Hernández y Góngora-Gómez, 2020). Los factores más comunes encontrados a todos estos estudios dan como resultado que las mujeres tienen una mayor probabilidad de padecer estrés académico que los hombres. Además, el estrés académico tiende a presentarse más consistentemente en los estudiantes de primer año, y no pareciera distribuirse a lo largo de distintas carreras. Finalmente, otro factor relevante parece ser el de la edad (indistintamente del avance en la carrera), resultando que los estudiantes más jóvenes tendían a padecer mayor estrés que los más adultos.

Si bien en la provincia de San Luis se han realizado algunos estudios sobre este fenómeno, estos han sido previos a la situación actual y en diferentes poblaciones, entre ellas, aspirantes a las fuerzas policiales y adolescentes de escuelas privadas (Correche y Labiano, 2003; Correche, Fiorentino y Fantin, 2005; Arrieta, Baldi-Lopez y Albanesi de Nasetta, 2015; Garcia, Fantin y Pardo, 2016). Este estudio en particular apunta al análisis de los niveles de estrés académico en estudiantes de nivel superior de nuestra provincia, en las condiciones particulares a las que la situación mundial ha llevado al sistema educativo argentino. Ya que la totalidad de la actividad de dicho nivel se ha adaptado para llevarse a cabo de forma virtual. Pretendemos observar cuáles de los factores que hemos relevado (Edad, Sexo, Institución, Carrera, Educación Secundaria, Ubicación en la carrera actual) son los que más se correlacionan con el estrés académico en el marco expuesto anteriormente.

### *Metodología:*

En primer lugar, y de acuerdo con la clasificación estipulada por Cortés e Iglesias León (2004), se trata de una investigación aplicada. Siguiendo al mismo autor y a muchos otros (Montero y León, 2005; León y González, 2012) y teniendo en cuenta que se trata de uno de los primeros estudios en español sobre el estrés académico en el nivel superior en contexto de pandemia por COVID-19, podemos hablar de una investigación descriptiva por el grado de profundización en relación con el objeto de estudio. Es también una investigación no experimental puesto que no se manipula ninguna de las variables de interés que forman parte del estudio. Además, en función del período de tiempo seleccionado, se trata de un estudio transversal puesto que comprende datos recolectados en el período marzo-junio del corriente año. Finalmente, por las herramientas empleadas para el análisis de los datos, se trató de un estudio cuantitativo.

### Instrumentos y materiales.

Para la obtención de los datos de estrés académico se empleó el Inventario SISCO de Estrés Académico de Barraza Macias (2007), cuya confiabilidad y potencia ya ha sido probada por valores psicométricos estandarizados, así como usado repetidas veces, tanto por su autor (Barraza Macias, 2008; Barraza Macias, 2009) como por otros grupos de investigación, para evaluar el estrés y sus consecuencias vinculadas con la actividad académica de nivel superior (Castillo, Walker y Castillo, 2015; Toribio-Ferrer y Franco-Bárceñas, 2016; López Saavedra, 2017; Torres Saenz, 2018).

Este Inventario concibe al estrés académico como un constructo de tres dimensiones altamente diferenciadas entre sí en función de consecuencias psicológicas, fisiológicas y comportamentales. Las dimensiones psicológicas comprenden percepciones sobre el propio estado de ánimo, motivación, entre otras similares. Las dimensiones fisiológicas comprenden alteraciones en el funcionamiento del cuerpo como insomnio, problemas gastrointestinales, etc. Y las dimensiones comportamentales comprenden cambios directamente observables de la conducta. A su vez, las pruebas de direccionalidad y homogeneidad reportan que la puntuación total de las tres dimensiones forma parte del mismo constructo establecido. Por otro lado, existe una cuarta dimensión independiente, la cual consiste en las técnicas empleadas para afrontar las situaciones de estrés y no correlaciona linealmente con las puntuaciones. Finalmente, el instrumento es encabezado por una pregunta de autopercepción general del nivel de estrés en forma de Escala Likert (1-5).

Por último, queremos mencionar que los datos obtenidos fueron sistematizados y analizados a partir del uso del paquete estándar de Microsoft Office 2010 y el Statistical Pack for Social Sciences 22.

### Muestra.

Se empleó un tipo de muestreo de cadena o bola de nieve no probabilístico de estudiantes de dos instituciones de nivel superior de la Provincia de San Luis (a saber, el Instituto de Formación Docente Continua y la Universidad Nacional de San Luis), entre los meses marzo-junio de 2020. Se obtuvo un N=169 del cual el 22% fueron hombres y el 78% mujeres; con una edad media de 23+/- 5,77 años; de los cuales un 75% provenía de escuelas públicas y 25% de escuelas privadas. El 40,2%

de los encuestados pertenecía al Instituto de Formación Docente (IFDC) y el 59,8% a la Universidad Nacional de San Luis (UNSL); incluyendo en la muestra estudiantes de 16 carreras de diferentes facultades (Psicología, Educación, Educación Especial, Profesorado Inglés, Profesorado Primaria, Bioquímica, Ciencias Biológicas, Derecho, Profesorado Letras, Biotecnología, Ingeniera, Química, Comunicación, Educación Inicial, Periodismo y Fonoaudiología) ; de estos el 58% cursaba el 1er año, 17% el 2do año, 8% el 3er año, 8% el 4to año y 9% el 5to año.

### Procedimiento.

Dadas las condiciones excepcionales del funcionamiento del sistema educativo (se está desarrollando íntegramente en modalidad virtual), la implementación del inventario SISCO se realizó de la misma forma a través de un Formulario Google. Dicho inventario no tuvo un tiempo límite para ser completado (como tampoco lo tiene la implementación presencial) e incluyó una solicitud al encuestado a efectos de que lo divulgue y así generar el muestreo por aglomeración, así como el correspondiente consentimiento informado de acuerdo a lo solicitado de manera estándar por la IAAP. Además, el proceso en su totalidad se realiza de acuerdo con lo dicho en la convención de Helsinky. Las respuestas obtenidas fueron dispuestas en una base de datos de SPSS. En ella se conformaron las variables dependientes (la puntuación total del inventario, la puntuación individual para cada una de las dimensiones, la puntuación de percepción general y la puntuación de afrontamiento al estrés académico) y las independientes (sexo, edad, educación secundaria, institución de pertenencia, carrera y grado de avance).

### Análisis.

En primera instancia, se realizaron los descriptivos (mediana y moda puesto que mayormente se evaluaron opciones likert) junto con sus correspondientes medidas de dispersión (en este caso la amplitud de rango) para la puntuación general de estrés y el estrés percibido. Luego, se observó su distribución a lo largo de las variables de interés, y en función de la normalidad y homocedasticidad observada, se realizó un contraste de hipótesis empleando el método que correspondió (análisis no paramétricos en caso de no cumplirse los supuestos, paramétricos en caso de cumplirse y robustos en caso de que la estructura de datos presentara demasiados datos atípicos). Este mismo procedimiento se realizó para las variables de las puntuaciones por dimensión, así como las estrategias de afrontamiento. Finalmente, en función de las correlaciones obtenidas, se buscó constituir un modelo de regresión lineal para definir las mejores combinaciones de variables

independientes que explicarían el estrés académico, así como un análisis multifactorial de la varianza para encontrar las mejores combinaciones de variables que correlacionaron mejor con ciertas dimensiones en estudio tales como las herramientas de afrontamiento o las actividades que generan estrés

### *Resultados y Discusión:*

#### *Estrés en general.*

De los 169 encuestados, el 96% afirmó sentirse estresado durante la cursada en el marco de la enseñanza virtual por COVID-19. A su vez, a la hora de describir en términos de cuánto estrés sintieron en una escala 1-5 (de menos a más), se obtuvo una moda de 5 y una mediana de 4, indicando una prevalencia muy alta de estrés en la muestra.

**Tabla 1**  
**Niveles generales de estrés académico presentados en toda la muestra**

<b>Niveles generales de estrés académico</b>		
<i>Valor</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Nunca	3	1,8
Rara vez	8	4,7
Algunas veces	49	29
Casi siempre	50	29,6
Siempre	59	34,9

Fuente: Datos de los autores

Estos datos se reflejan en la Tabla 1, donde queda de manifiesto que muy pocos integrantes de la muestra eligieron la opción Nunca o Rara vez. Ahora bien, resulta necesario observar si tales niveles elevados de estrés se distribuyen de igual manera a lo largo de las variables elegidas para el estudio. En primera instancia, se realizaron pruebas de normalidad, y en ningún caso los datos resultaron normales (para todos los casos, la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors resultó en  $p\text{-valor} < 0,05$ ). A raíz de esto, se realizaron pruebas de contraste de hipótesis no paramétricas para cada una de las variables.

En función de esto, se realizó una prueba U de Mann-Whitney para la variable Sexo ( $Z = -2,04$ ;  $p = 0,041$ ), una Correlación de Spearman para la variable Edad ( $Cor = -0,004$ ;  $p = 0,956$ ), una U de



Mann-Whitney para la variable Institución ( $Z=-1,80$ ;  $p=0,071$ ), una prueba de Kruskal Wallis para la variable Carrera ( $\text{Chi cuadrado}=32,49$ ;  $p=0,006$ ), una prueba de Kruskal Wallis para Año en la Carrera ( $\text{Chi cuadrado}=3,49$ ;  $p=0,500$ ) y una U de Mann-Whitney para la variable Educación Secundaria ( $Z=-2,06$ ;  $p=0,038$ ).

Los resultados nos indican que las variables que afectan de mayor manera el nivel de estrés general son Sexo, Carrera y Educación Secundaria. Denotando la posibilidad de que independientemente del año en el que se esté cursando y cual sea la casa de estudios, sean ciertas disciplinas las que generan mayor nivel de estrés en el estudiantado. Puntualmente, parece ser que el perfil que reporta mayor nivel de estrés es el de mujeres provenientes de escuelas públicas que estudian carreras con mayor cantidad de materias prácticas o de laboratorio.

### Actividades que generan estrés.

En cuanto a las actividades que generan más estrés, encontramos los siguientes resultados discriminados de acuerdo con cada una de las situaciones.

**Tabla 2**  
**Actividades que generan estrés en la muestra general**

Estadísticos de tendencia central en actividades que generan estrés		
<i>Actividad</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Competencia con compañeros	2	1
Sobrecarga tareas	4	5
Personalidad Docentes	3	3
Tipo Actividades	3	3
No entender los temas	4	5
Participar en clase	3	3
Tiempo limitado para trabajos	3	3

Fuente: Datos de los autores

Claramente la situación Competencia con compañeros de grupo genera poco o nulo estrés, mientras que las que generan significativamente más estrés son Sobrecarga de tareas y trabajos y No entender los temas, mientras que las otras cuatro situaciones se encuentran justo en las puntuaciones medias para los estadísticos observados.

Se podría pensar que este cambio repentino en el formato educativo, donde había una costumbre a la socialización, trabajo en grupo, acompañamiento y seguimiento presencial, podría generar la percepción de un número mayor de tareas y trabajos, donde se apela mayormente a la individualidad de cada estudiante, sin la oportunidad de promover o generar espacios de discusión que alivianen de alguna manera la cantidad de responsabilidades o comprensión de temas. Por otra parte, también podemos inferir que la falta de contacto con los pares disminuye el nivel de estrés que la competencia puede llegar a generar.

Hablando puntualmente de las variables estudiadas con relación a las puntuaciones generales en este ámbito, primero se analizó la normalidad de dichas variables con relación a las puntuaciones, y resultó que Edad, Institución y Año son normales ( $p.\text{valor} > 0,05$  en la prueba de Kolmogorov-Smirnov) mientras que Sexo, Carrera y Educación Secundaria no ( $p.\text{valor} < 0,05$  en la prueba de Kolmogorov-Smirnov). En función de esto, se realizó una U de Mann-Whitney para la variable Sexo ( $Z = -1,10$ ;  $p = 0,268$ ); una Correlación de Pearson para Edad ( $\text{Cor} = -0,074$ ;  $p = 0,34$ ); una Prueba T para muestras independientes para la variable Institución ( $T = -1,39$ ;  $p = 0,166$ ); un Kruskal Wallis para la variable Carrera ( $\text{Chi cuadrado} = 33,03$ ;  $p = 0,005$ ), un Anova Unifactorial para la variable Año en la Carrera ( $F = 1,20$ ;  $p = 0,31$ ); y una U de Mann-Whitney para la variable Educación Secundaria ( $Z = -1,55$ ;  $p = 0,11$ ).

Dado que la única variable que correlaciona es Carrera, hay que señalar que el mayor estrés se reporta en las carreras vinculadas a contenido más práctico que estrictamente teórico, lo cual coincide con lo indicado anteriormente. Es decir, podemos hipotetizar que la dificultad de los temas prácticos aumenta considerablemente al no poder vivenciarlos en las instancias pensadas para ello, generando en los estudiantes dificultad para entender los temas planteados. Además, también habla en alguna medida de la imposibilidad de las instituciones para hacer frente a escenarios alternativos de enseñanza como el que se presenta actualmente.

### *Dimensiones físicas del estrés.*

Con respecto a los síntomas físicos que genera el estrés, los encontramos discriminados uno por uno en la siguiente tabla. *(Gráfico en la página siguiente)*

**Tabla 3**  
**Dimensiones físicas del estrés a lo largo de toda la muestra**

Dimensiones físicas del estrés		
<i>Actividad</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Trastornos de sueño	3	3
Fatiga crónica	4	3
Dolor de cabeza	3	3
Problemas digestivos	2	1
Rascarse, morderse las uñas	3	5
Somnolencia	4	5

Fuente: Datos de los autores

Las consecuencias que más se destacan en esta muestra, son la Somnolencia y la Fatiga Crónica (la cual se presenta como bimodal, cuya moda alternativa es 5), seguidos por Rascarse, morderse las uñas o frotarse, y finalmente las otras con una incidencia media baja.

Las puntuaciones de estrés en este ámbito pueden ser vinculadas directamente con el aumento de la hormona cortisol, que produce a su vez grandes dificultades para la conciliación del sueño, siendo este un sistema bidireccional, ya que el estrés genera alteraciones en el sueño-vigilia, y estas privaciones producen el aumento de este fenómeno (Del Río Portilla, 2006). Siendo así, difícil mantener la homeostasis en el organismo, lo que produce a su vez mayor fatiga y alteraciones en la rutina. Por otra parte, el aumento en la frecuencia y tiempo de exposición a pantallas puede generar un mayor cansancio en los estudiantes que han tenido que trasladar sus actividades académicas a la virtualidad.

Al buscar las relaciones entre las puntuaciones generales en la dimensión y las variables de estudio, primero encontramos que Edad, Carrera y Año en la carrera resultaron normales ( $p.\text{valor} > 0,05$  en la prueba de Kolmogorov-Smirnov), mientras que Sexo, Institución y Educación Secundaria resultaron no normales ( $p.\text{valor} < 0,05$  en la prueba de Kolmogorov-Smirnov). En consecuencia, se realizó una U de Mann-Whitney para la variable Sexo ( $Z = -2,68$ ;  $p = 0,007$ ), una prueba de Correlación de Pearson para la variable Edad ( $\text{Cor} = -0,07$ ;  $p = 0,31$ ); una U de Mann-Whitney para la variable Institución ( $Z = -1,43$ ;  $p = 0,15$ ); un Anova Unifactorial para la variable Carrera ( $F = 1,83$ ;  $p = 0,03$ , la prueba de Homocedasticidad de Levene resultó en  $p.\text{valor} > 0,05$ ); un Anova Unifactorial para la variable Año en la Carrera ( $F = 0,10$ ;  $p = 0,91$ , la prueba de Homocedasticidad de Levene

resultó en  $p.\text{valor} > 0,05$ ); y una U de Mann-Whitney para la variable Educación Secundaria ( $Z = -0,72$ ;  $p = 0,47$ ).

Diversos estudios, como el de Gonzalez y Landero (2008), muestran que el cerebro de la mujer es más sensible al estrés, puesto que tienen mayor número de receptores de la hormona Factor Liberador de la Corticotrofina (crf por sus siglas en inglés) lo que las expone aún más al estrés en distintas situaciones. Además, el rol de la mujer dentro de la sociedad ha ido cambiando al punto en que hoy conviven no solo los roles tradicionales sino otros nuevos, tales como maternidad, trabajo, carrera y cuidados, lo que explicaría en alguna medida la diferencia entre sexos.

En cuanto a la variable Carrera, es notorio observar que las diferencias observadas son matizadas por carrera. En particular, aquellas que tienen más prácticas ya sea de enseñanza o laboratorio han tendido a presentar las mayores cifras de estrés en este ámbito. Esto podría estar relacionado con la incertidumbre en relación a la realización de las prácticas dentro del campo y el consiguiente atraso en el desarrollo de la carrera que esto supone

Dimensiones psicológicas del estrés.

Respecto de las dimensiones psicológicas del estrés, se describen los resultados obtenidos en la siguiente tabla.

**Tabla 4**  
**Dimensiones psicológicas del estrés a lo largo de toda la muestra**

Dimensiones psicológicas del estrés		
<i>Actividad</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Inquietud	3	3
Tristeza o decaimiento	4	3
Ansiedad Angustia	3	3
Falta de concentración	2	1
Agresividad	3	5

Fuente: Datos de los autores

Llama inmediatamente la atención las puntuaciones altas para casi todas las variables, tanto en lo que respecta a la Mediana como a la Moda. La única variable que puntuó realmente bajo fue Agresividad.

Teniendo en cuenta el carácter biopsicosocial del ser humano los resultados obtenidos se relacionan con los anteriores, puesto que la percepción del aumento del estrés, que genera dificultades a nivel físico y comportamental, siempre será acompañada del componente psicológico. Ante esta situación es lícito preguntarnos si las instituciones, las familias y entorno, dimensionan el estrés como un impedimento que perjudica no solo al estudiante en sí, sino a la institución y en última instancia a la comunidad educativa en su totalidad.

Al estudiar las variables vinculadas, primero hay que señalar que Edad y Año en la Carrera resultaron normales ( $p.\text{valor} > 0,05$  en la prueba de Kolmogorov-Smirnov), mientras que Sexo, Institución, Carrera, Educación Secundaria resultaron no normales ( $p.\text{valor} < 0,05$  en la prueba de Kolmogorov-Smirnov). Dado esto, se realizó una prueba U de Mann-Whitney para la variable Sexo ( $Z = -2,23$ ;  $p = 0,02$ ); una Correlación de Pearson para la variable Edad ( $\text{Cor} = -0,13$ ;  $p = 0,09$ ); una U de Mann-Whitney para la variable Institución ( $Z = -1,68$ ;  $p = 0,09$ ); una prueba de Kruskal Wallis para la variable Carrera ( $\text{Chi-cuadrado} = 22,5$ ;  $p = 0,09$ ), un Anova Unifactorial para la variable Año en la Carrera ( $F = 0,15$ ;  $p = 0,95$ , se cumplió el supuesto de homocedasticidad dado que la Prueba de Levene  $> 0,05$ ); y una U de Mann-Whitney para la variable Educación Secundaria ( $Z = -0,29$ ;  $p = 0,76$ ).

En principio podemos observar que de los tres tipos de efectos del estrés son los psicológicos los que en general obtuvieron una mayor puntuación, lo que puede constituir una característica de estudiantes universitarios a los que nos abocamos en este estudio. Por otra parte, estos resultados nos sugieren que, el tipo de carrera y la institución tienen mayor influencia en relación a los efectos psicológicos del estrés que el año en que se esté cursando o la edad de los sujetos, en consonancia con lo obtenido en las dimensiones anteriores.

#### *Dimensiones comportamentales del estrés.*

En cuanto a los síntomas comportamentales, la siguiente tabla resume los resultados del análisis ítem por ítem.

En este caso hay una clara primacía de los ítems Cambio en consumo de alimentos y Querer aislarse de los demás. Mientras que la Tendencia a polemizar es prácticamente nula. En cuanto al Desgano para realizar actividades este parece ser más bien general puesto que tanto la Mediana como la Moda se alinea en tres.

**Tabla 5**  
***Dimensiones comportamentales del estrés a lo largo de toda la muestra***

<b>Dimensiones comportamentales del estrés</b>		
<i>Actividad</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Tendencia a polemizar	2	1
Querer aislarse de los demás	3	5
Desgano para actividad escolar	3	3
Cambio consumo alimentos	4	5

Fuente: Datos de los autores

De manera coherente con los resultados de la categoría anterior, el ítem que se presenta en mayor proporción, cambio en el consumo de alimentos, puede relacionarse con la Ansiedad, Angustia o Desesperación, uno de los efectos psicológicos que mayor puntuación obtuvo. Y tendencia a polemizar, puede relacionarse con Agresividad en cuanto su bajo puntaje. Mostrando también el aislamiento y el desgano como parte del decaimiento a nivel psicológico.

Para el análisis de las variables en estudio se realizaron las correspondientes pruebas de normalidad, resultando que Edad, Institución, Carrera y Año en la Carrera resultaron normales ( $p.\text{valor} > 0,05$  en la prueba de Kolmogorov-Smirnov), mientras que Sexo y Educación Secundaria resultaron no normales ( $p.\text{valor} < 0,05$  en la prueba de Kolmogorov-Smirnov). A partir de esto, se realizó una U de Mann-Whitney para la variable Sexo ( $Z = -2,59$ ;  $p = 0,009$ ); una Correlación de Pearson para la variable Edad ( $Cor = 0,05$ ;  $p = 0,44$ ); una Prueba T para muestras independientes para la variable Institución ( $F = 1,73$ ;  $p = 0,05$ ), un Anova Unifactorial para la variable Carrera ( $F = 1,45$  y  $p.\text{valor} = 0,08$ , se cumplió la prueba de homocedasticidad mediante el Test de Levene que resulto en  $p.\text{valor} > 0,05$ ); un Anova Unifactorial para la variable Año en la Carrera ( $F = 0,86$ ;  $p = 0,83$ , se cumplió la prueba de homocedasticidad mediante el Test de Levene que resulto en  $p.\text{valor} > 0,05$ ); y una U de Mann-Whitney para la variable Educación Secundaria ( $Z = -0,35$ ;  $p = 0,72$ ).

Podemos observar que esta dimensión correlaciona con la variable sexo de la misma manera que en las dimensiones anteriores, mostrando que este grupo tiene una mayor vulnerabilidad a la mayoría de los efectos del estrés derivados de la actividad académica. Por otra parte, tanto la carrera como la institución parecen tener incidencia en los efectos comportamentales que el estrés provoca en sus estudiantes.

Formas de afrontamiento ante el estrés.

En cuanto a las formas o técnicas de afrontamiento ante el estrés, las puntuaciones se distribuyeron de la siguiente manera.

Es interesante que las habilidades como tal ninguna recibió una puntuación alta. Esto ya indica que los estudiantes no tienen apriori herramienta alguna para el afrontamiento de las situaciones de estrés. Esto es un punto muy destacable, puesto que si entendemos que el estrés es algo a lo que se verán sometidos con regularidad, y más aun teniendo en cuenta la excepcionalidad del contexto, resulta casi mandatorio incluir dentro de la formación secundaria, o como una opción dentro de los trayectos de ingreso, alguna instancia que de las herramientas necesarias para lidiar con el estrés.

**Tabla 6**  
**Formas de afrontamiento del estrés a lo largo de toda la muestra**

<b>Formas de afrontamiento ante el estrés</b>		
<i>Actividad</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Habilidad asertiva	3	3
Elaboración planes	4	3
Elogios a si mismo	3	3
Espiritualidad	2	1
Buscar información	3	5
Verbalizar la situación	4	5

Fuente: Datos de los autores

Para correlacionar las puntuaciones con las variables obtenidas, se realizaron las pruebas de normalidad que resultaron en que Edad, Carrera y Año en la Carrera fueron normales (p.valor>0,05 en la prueba de Kolmogorov-Smirnov), en tanto Sexo, Institución y Educación Secundaria resultaron no normales (p.valor<0,05 en la prueba de Kolmogorov-Smirnov). Para la variable Sexo se realizó una U de Mann-Whitney (Z= -2,59; p=0,009); para la variable Edad una Correlación de

Pearson ( $Cor=0,17$ ;  $p=0,02$ ) ; para la variable Institución se realizó una U de Mann-Whitney ( $Z=1,11$ ;  $p=0,22$ ); una prueba Kruskal Wallis para la variable Carrera ( $Chi-cuadrado=28,64$ ;  $p=0,01$ ) ; un Anova Unifactorial para la variable Año en la Carrera ( $F=2,96$ ;  $p=0,02$ ); y una prueba U de Mann-Whitney para la variable Educación Secundaria ( $Z=.0,35$ ;  $p=0,72$ ).

Nuevamente la variable Sexo aparece como una cuestión relevante, pero en este caso la diferencia significativa con relación a las mujeres es que tienen mejores estrategias de afrontamiento que los hombres. Esto se puede explicar a partir de todos los resultados anteriores, donde en casi todas las variables ellas eran las que sufrían un mayor estrés en media, y dicha exposición puede llevar a que se desarrollen necesariamente mayores capacidades de afrontar las situaciones de estrés. Con Edad sucede algo que es intuitivo, y es que a mayor Edad hay más herramientas para afrontar el estrés, lo que indicaría que de la exposición constante a estas situaciones es que se aprende a desarrollar estrategias de afrontamiento; esto se alinea perfectamente con la situación de la variable Año en la Carrera, que orienta que a medida que el estudiante avanza, el hecho de avanzar implica que ha tenido que enfrentarse a situaciones variadas de estrés y salir airoso. Esto se ve confirmado en cuanto a la variable Carrera, el conjunto de carreras que habían puntuado con mayor estrés en las dimensiones estudiadas, ha resultado también el grupo de carreras con mejores y más estrategias de afrontamiento.

### Modelo de regresión para las puntuaciones generales.

Puesto que las dimensiones en particular (psicológica, fisiológica y comportamental) corresponden a la constitución del constructo estrés académico, hemos decidido construir modelos mediante Regresión Lineal para la variable Puntuación general; mientras que para las variables actividades que generan estrés y estrategias de afrontamiento hemos recurrido a un análisis múltiple de la varianza. Esta decisión se toma en función de que para el primer caso la variable dependiente está constituida por un solo número que es una puntuación, sin embargo, en el caso de las otras dos están constituidas por puntuaciones parciales, y si a eso se le suma que la mayoría de las variables independientes son dicotómicas, buscar un modelo de regresión tendrá poco sentido, mientras que tratar de identificar agrupaciones de variables con mayor correlación resulta más correcto.

Para la conformación de un modelo de regresión preliminar, empleamos en primera instancia las 6 variables independientes en relación con las puntuaciones generales de estrés. Como primer paso



observamos una matriz de correlaciones parciales, en búsqueda de aquellas variables de alta correlación mutua, que permitirán generar el modelo. A partir de esto encontramos puntuaciones de correlación  $\sim 1$  y  $\sim -1$  en muy pocos casos, lo que indica que las variables no ajustan bien entre sí. Esto se confirma al calcular el R y el R<sup>2</sup> que llegan a explicar apenas el 14% del estrés observado.

En función de esta situación, optamos por constituir nuevamente un modelo sólo con las variables que han generado correlación, a saber, Sexo, Carrera y Educación Secundaria. En este caso, la R y el R<sup>2</sup> indican una explicación de aproximadamente el 30% del estrés observado, que está dentro de los patrones aceptables. La prueba de ANOVA para el modelo resultó en  $F=4,13$  y un  $p=0,005$  lo que significa que ajusta. Es decir, ese casi 30% de explicación de la varianza del estrés se predice con un alto nivel de precisión. Además, el estadístico de residuos Durbin Watson resultó en 1,900,  $\sim 2$  que es el resultado ideal.

En cuanto a la determinación de los Coeficientes del modelo, solo resultaron significativas las variables Sexo (Beta=0,18;  $p=0,015$ ) y Educación Secundaria (Beta=-0,16;  $p=0,034$ ) con los estadísticos de colinealidad aceptables (Tolerancia $>0,2$ ; VIF $<10$ ). Esto nos refuerza la importancia de dos variables que parecen ser determinantes a la hora de precisar o atender grupos de riesgo, pues parece ser que en términos de las puntuaciones generales las más afectadas son mujeres provenientes de escuelas públicas, que son casi el 30% de la varianza del estrés explicado.

Para la determinación de las combinaciones de variables respecto a las Actividades que generan estrés, optamos por Anova Multifactorial a partir de todas las variables de estudio. La constitución del modelo y su ajuste resultó óptimo, así como también las pruebas de homogeneidad de la varianza ( $p=0,257>0,05$ ). Sin embargo, ninguna de las combinaciones de las variables registradas permitió explicar la variable dependiente (en todos los casos, el  $p.\text{valor}>0,05$  e incluso fue mayor que 0,1). Estos números refuerzan lo planteado en el apartado correspondiente a esta variable, y es que la única variable (y además aislada) que se correlaciona con el estrés en función de las actividades es Carrera.

Por último, para el análisis de combinaciones de variables respecto a Estrategias de Afrontamiento, empleamos también un Anova Multifactorial a partir de todas las variables de estudio. Nuevamente la totalidad del modelo ajustó, y la prueba de homogeneidad de las varianzas resultó en un  $p>0,05$ .

En este caso, solo una de las combinaciones de variables resultó significativa obteniendo un  $p=0,05$  y se trató de la combinación Carrera y Año. Específicamente, resultó una correlación a medida que aumenta el Año en la carrera y dicha carrera está en el área de la facultad de ciencias sociales, el estrés tiende a disminuir. Este es un resultado destacable, pues en el análisis de variables individuales, ninguna de estas dos había resultado significativa para explicar las puntuaciones. Sin embargo, cuando se las trata juntas, adquieren capacidad explicativa como también lo tienen Edad y Sexo.

### *Conclusiones:*

El primer punto para tener en cuenta, en función de las altas puntuaciones tanto a nivel general como en cada una de las dimensiones, es que la situación de enseñanza virtual en el marco de la pandemia por COVID-19 genera el mismo o incluso mayor estrés que la enseñanza en forma presencial. No obstante, también es lícito preguntarse, y en eso ahondaremos en próximos estudios, cuánto de ese estrés académico se debe a la virtualidad y cuánto a la situación de pandemia en sí (que, si bien están ambos relacionados, no son la misma fuente).

Consideramos que teniendo en cuenta las variables analizadas, podemos comenzar a delinear el perfil del estudiante más propenso a sufrir el fenómeno de estrés en nuestra población de estudio, característica que agravaría su situación a partir de la problemática concurrente. Según nuestros resultados quienes expresaron sufrir estrés en mayor medida fueron aquellas mujeres provenientes de escuelas públicas, de los primeros años de formación y con menores edades, además son las que menos herramientas parecen haber desarrollado para afrontarlo, puesto que el grupo de mujeres con mayores estrategias para afrontar el estrés son las de edad y trayectoria en la carrera.

No queremos dejar de mencionar que la sobrecarga de tareas que experimentan las mujeres al tener que cumplir con sus responsabilidades académicas dentro de su hogar, condice con el alto nivel de estrés percibido por esta parte de la muestra. Este escenario puede afectar en mayor medida su salud tal como lo señala la Comisión Interamericana de Mujeres en su informe “ COVID-19 en la vida de las mujeres, razones para reconocer impactos diferenciados” (2020), ya que en muchos casos deben enfrentar de manera unipersonal las tareas de carácter reproductivo como balancear el cuidado de niños, niñas, adolescentes y otras personas dependientes con los y las que habitan, la enseñanza, las



rutinas de limpieza y por otra parte el trabajo remunerado, sumado a las responsabilidades académicas antes mencionadas.

Como tercer punto, queremos señalar que la dinámica institucional es clave, y puede perjudicar como beneficiar la salud psicológica de sus estudiantes. Esto implica una gran responsabilidad por parte de las instituciones educativas en cuanto a la manera en que se vincula con sus estudiantes, ya que disminuir el nivel de estrés que estos presentan, podría beneficiar su proceso de aprendizaje y calidad de los profesionales que de ellas egresan. Sin embargo, se necesita ahondar en las variables específicas que dependen de las instituciones son las que afectan en mayor medida la salud mental de sus estudiantes.

Finalmente proponemos para futuras investigaciones, indagar en profundidad los efectos de la desigualdad económica plasmada en la situación habitacional, laboral y de ingresos de los sujetos encuestados ya que estos puntos pueden ser determinantes en el nivel de estrés negativo que la situación actual puede producir.

### *Referencias bibliográficas:*

- Alarcón, M. E. (2018). *Estrés y burnout enfermedades en la vida actual*. Bloomington: Palibrio.
- Alfonso-Águila, B., Calcines-Castillo, M., Monteagudo de la Guardia, R., y Nieves-Achon, Z. (2015). *Estrés académico*. Edumecentro, 7(2), 163-178.
- Álvarez-Silva, L. A., Gallegos-Luna, R. M., y Herrera-López, P. S. (2018). *Estrés académico en estudiantes de tecnología superior*. Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas, (28), 193-209
- Arrieta, G., Baldi-López, G., y Albanessi de Nassetta, S. (2015). *Estrategias de afrontamiento y estrés en un grupo de niños de la ciudad de San Luis (Argentina)*. Pensando Psicología, 11(18), 97-106.
- Ávila, I. Y. C., Cantillo, A. B., y Estrada, L. R. A. (2018). *Estrés académico en estudiantes de enfermería de Cartagena, Colombia*. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo, 20(2).
- Barraza-Macias, A. (2006). *Un modelo conceptual para el abordaje del estrés académico*. Revista electrónica de psicología Iztacala, 9(3), 110-129.
- Barraza-Macias, A. (2007). *El Inventario SISCO del estrés académico*. Investigación Educativa Duranguense, 7(1), 89-93.
- Barraza-Macias, A. (2008). *El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: un diseño de diferencia de grupos*. Avances en psicología latinoamericana, 26(2), 270-289.
- Barraza-Macias, A. (2009). *Estrés académico y burnout estudiantil. Análisis de su relación en alumnos de licenciatura*. Psicogente, 12(22), 272-283.
- Berrio, N. y Mazo-Zea, R. (2011). *Estrés académico*. Revista de Psicología- Universidad de Antioquia, 3(2), 1-13
- Ché, M. y Labiano, M. (2003). *Aplicación de técnicas psicoterapéuticas a un grupo de estudiantes con síntomas de estrés*. Fundamentos en Humanidades, (4), (7-8), 129-147.
- Correché, M. S., Fiorentino, M. T., y Fantin, M. B. (2005). *Estilos de personalidad y estrategias de afrontamiento en adolescentes de una escuela privada de la ciudad de San Luis*. Fundamentos en humanidades, (11), 159-176.
- Correché, M. S., y Labiano, L. M. (2003). *Aplicación de técnicas psicoterapéuticas a un grupo de estudiantes con síntomas de estrés*. Fundamentos en humanidades, 4(7-8), 129-147.

- Cortés-Cortés, M., y Iglesias-León, M. (2004). Generalidades sobre Metodología de la Investigación. Ciudad México: Editorial Universidad Autónoma del Carmen.
- Dominguez-Castillo, R., Guerrero-Walker, G., y Dominguez-Castillo, J. (2015). Influencia del estrés en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes universitarios. *Educación y ciencia*, 4(43), 31-40.
- Del Río-Portilla, I. (2006). Estrés y sueño. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 7(1), 15-20.
- Escobar-Zurita, E. R., Soria De Mesa, B. W., López-Proano, G. F., y Peñafiel-Salazar, D. D. (2018). Manejo del estrés académico; revisión crítica. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (agosto).
- García, H., Fantin, M., Pardo, A. (2016). Estrategias de afrontamiento al estrés en aspirantes a Policía de la ciudad de San Luis. *Revista de Psicología Universidad de Antioquía*, 8(1), 23-34
- Gonzalez-Ramirez, M., y Landero-Hernandez, R. (2008). Síntomas psicosomáticos y estrés: comparación de un modelo estructural entre hombres y mujeres. *CIENCIA UANL*, 11(4), 403-410.
- Cabanach, R. G., Souto-Gestal, A., y Cervantes, R. F. (2017). Perfiles de regulación emocional y estrés académico en estudiantes de fisioterapia. *European Journal of Education and Psychology*, 10(2), 57-67.
- Comisión Interamericana de Mujeres (2020). “COVID-19 en la vida de las mujeres: Razones para reconocer los impactos diferenciados”. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos
- Cobiellas Carballo, L. I., Anazco Hernández, A., y Góngora Gómez, O. (2020). Estrés académico y depresión mental en estudiantes de primer año de medicina. *Educación Médica Superior*, 34(2).
- Johnson, M., Saletti-Cuesta, L., y Tumas, N. (2020). Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(1), 2447-2456.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Publishing Company.
- León, R., y González, S. (2012). *El proceso de la investigación científica*. Lima: Nueva Editorial Universitaria
- Martín-Monzón, I. (2007). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología*, 25 (1), 87-99.

- Martínez-Díaz, E., y Díaz-Gomez, D. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar. *Educación y Educadores*, 2(10), 11-22
- Montero, I., y León, O. (2005). Sistema de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *International Journal of clinical and health psychology*, 5(1), 115-127.
- Perea, L. A. Téllez, J. E., González, G. I., y Luis, O. E. (2017). Percepción de estrés en universitarios, su impacto en el desempeño académico, afrontamiento y apoyo familiar. *Revista Mexicana de Estomatología*, 3(2), 27-36.
- Restrepo, J. E., Sánchez, O. A., y Quirama, T. C. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicoespacios*, 14(24), 17-37.
- Saavedra, L. (2017). “Género y salud: estudio sobre la doble jornada laboral en las mujeres y su relación con el autocuidado de su salud” en IX Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXIV Jornadas de Investigación XIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Selye, H. (1982). *History and Presents Status of the Stress Concept*. New York: Free Press.
- Toribio-Ferrer, C., y Franco-Bárceñas, S. (2016). Estrés académico: el enemigo silencioso del estudiante. *Revista Salud y Administración*, 3(7), 11-18.
- Torres-Saenz, A. (2018). “Inventario SISCO de estrés académico: evidencias psicométricas en estudiantes de tercero a quinto de secundaria de tres instituciones educativas públicas-Independencia, 2018” (Tesis de licenciatura). Facultad de Humanidades, Escuela Profesional de Psicología, Universidad Cesar Vallejos, Lima.