

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE PSICOLOGÍA



Estrés académico, vigilancia y resiliencia en estudiantes universitarios frente a las evaluaciones sumativa y formativa

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN PSICOLOGÍA

Presentado por

Zuzunaga García, Eduardo

ASESOR(A)

Gargurevich Liberti, Rafael Ernesto

2019

Agradecimientos

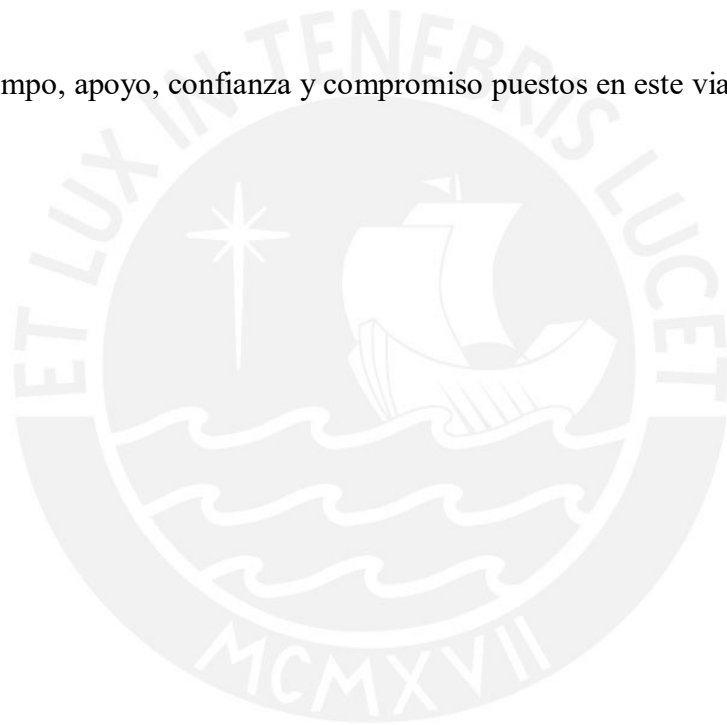
A mis padres, familia y amigos,

a Rafael, mi asesor,

a la comunidad universitaria,

a todas las personas que se involucraron en mi formación.

Gracias por el tiempo, apoyo, confianza y compromiso puestos en este viaje.





Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo estudiar la relación entre la forma de evaluación con el estrés académico, resiliencia y vigilancia en estudiantes de una universidad privada de Lima. Para ello, se evaluó a 200 alumnos entre 18 y 50 años de edad, desde el primer a último ciclo de la formación de pregrado. Del total de la población, 134 alumnos pertenecían a un sistema de evaluación sumativo y 66 a un sistema de evaluación formativa. Los instrumentos utilizados fueron el inventario SISCO para estrés académico, ARS para la medición de resiliencia y un test de vigilancia diseñado por Senko. El análisis de esta información se realizó en SPSS, buscando la forma en la que correlacionan los constructos mencionados. Se obtiene que existe una asociación significativa entre el nivel de estrés percibido y la vigilancia con respecto al tipo de evaluación en la que se encuentran los estudiantes. Se encuentra que la evaluación sumativa posee mayores niveles de estrés y vigilancia en los estudiantes, siendo esto perjudicial para la salud y el aprendizaje de los alumnos. Estos resultados muestran los beneficios de la evaluación formativa sobre la sumativa y un motivo importante para implementar este tipo de evaluación en la forma de enseñanza de las instituciones educativas. Parte de la tarea de las instituciones es velar por el bienestar del alumnado y por ello se recomienda el buscar siempre metodologías que se alineen a estos objetivos propios de la educación.

Palabras clave: evaluación formativa, evaluación sumativa, estrés académico, resiliencia, vigilancia.



Tabla de contenidos

Introducción	1
Método	11
Participantes	11
Medidas	12
Ficha de Datos Sociodemográficos	12
Inventario SISCO del Estrés Académico	12
Escala de Resiliencia Académica	15
Vigilancia	15
Análisis de datos	16
Resultados	17
Análisis preliminares: propiedades psicométricas de los instrumentos	17
Análisis descriptivo	19
Análisis principales: Correlaciones y Regresiones	19
Discusión	23
Bibliografía	29
Apéndices	37
Apéndice A: Consentimiento Informado	37
Apéndice B: Ficha de datos sociodemográficos	38

Introducción

La evaluación del aprendizaje se encuentra presente en la historia de la humanidad como una forma de comprobar si realmente se realiza el aprendizaje en las personas (Salarirche, 2015). Así, Stufflebeam y Shinkfield (2005) mencionan que la primera evaluación formal que se da en un programa educativo en América, data entre 1887 y 1898, a cargo de Joseph Rice, quien estudió los conocimientos en ortografía de un gran sector escolar conformado por de 33.000 estudiantes, iniciando un proceso en las evaluaciones en la escuela que forma la manera en la que son concebidas ahora (Vélez Méndez, 2007).

La masificación del proceso de evaluación en el ambiente educativo se da a partir de fines del siglo 19 (Joia & Janeiro, 2018). Sin embargo, es solo hasta fines de 1960 e inicios de 1970, que la evaluación en la escuela toma un rol de mayor importancia y pasa a ser foco de investigación, siendo necesarios varios años extra para concebir la evaluación como una forma que beneficie al sistema educativo e indique pautas en la modificación de formas de aprendizaje (Joia & Janeiro, 2018).

Entonces, la forma en la que la evaluación se concibe y la utilidad que tiene, han variado a lo largo de la historia. En la actualidad, desde la escuela, las evaluaciones cumplen mayormente una función de certificar, clasificar y etiquetar a los estudiantes como una forma de poder organizar la forma en la que se dispersa la población en la escuela y nos permite una visión del total de alumnos en función de los objetivos (Hidalgo & Murillo, 2017). En este sentido, se entiende a la evaluación como una forma de procedimiento sistemático, organizado y propositivo, que requiere del manejo de elementos tanto teóricos como metodológicos y técnicos, con la expectativa de lo que se debe aprender y alinear esto a lo que se evalúa en la población estudiantil (Hernández & Guzmán, 1991).

Así, se plantea que la evaluación tiene como propósito el entregar información sobre el proceso educativo que sirva para una comparación de los resultados, contraponiéndolos a los objetivos, criterios, normas y permitir generar un juicio de valor en base a estos aspectos (Hidalgo & Murillo, 2017; Joia & Janeiro, 2018).

Particularmente en el ámbito universitario, se plantea que la forma de evaluación tradicional utilizada no ofrece las herramientas necesarias para poder cumplir su

objetivo, debido a que la capacidad de reproducir el conocimiento y comprobar el nivel de conocimientos alcanzados no es suficiente, e incluso, es opuesto al sistema que se promueve en base al desarrollo de las competencias del alumno (Álvarez, 2008). Esto quiere decir que si bien existen avances en la forma de “dictado”, la manera en la que se está evaluando la forma en la que se aprende, mediante un método tradicional, falla en lograr el objetivo principal que se le ha planteado a la propia evaluación, como herramienta de promoción del desarrollo y aprendizaje y comprobación de los mismos (Murillo & Hidalgo, 2015).

Debido a que entre las diversas utilidades de la evaluación, en tanto el proceso educativo y actores involucrados, es necesario considerar la evaluación como más que solo calificaciones que se ofrecen al final de un periodo educativo, problematizando la forma correcta de evaluar de manera adecuada (Beltrán & González, 2008).

Es así que en el ámbito universitario, la evaluación del aprendizaje constituye uno de los aspectos centrales de la formación de un profesional, debido a que es mediante dicho proceso, el docente debe asegurar el desarrollo de ciertas competencias en sus estudiantes que serán necesarias para su vida laboral (Beltrán & González, 2008; Contreras, 2010).

En la actualidad, se cuentan con dos tipos de evaluaciones para determinar la utilidad de los factores involucrados en el proceso educativo universitario (Arribas, 2017; Taras, 2008). Si bien ambos tipos de evaluación buscan corroborar el aprendizaje de los estudiantes (Das et al., 2017), las formas en la que los resultados ofrecen una visión del proceso educativo son diferentes y responden a objetivos diferentes de la evaluación: estas son la sumativa y la formativa (Dixson & Worrell, 2016).

Tanto la evaluación formativa como la sumativa poseen características que facilitan conocer el proceso de aprendizaje, mediante metodologías propias (Qu & Zhang, 2013), lo que impacta en la forma en la que deben ser usadas y la pertinencia del uso de cada una de estas de acuerdo al tipo de formación que se intenta lograr (Das et al., 2017).

La evaluación formativa tiene como objetivo entregar información a lo largo del proceso educativo que permita tanto a docentes como estudiantes el poder evaluar los

aprendizajes y ajustar la forma en la que se presentan (Ogange, Agak, Okelo, & Kiprotich, 2018). Esta forma de evaluación busca, que existan espacios para modificar el proceso de manera que se obtengan los mejores resultados posibles, no solo auditando el conocimiento adquirido, si no modificando la enseñanza de manera que se realicen intervenciones oportunas para maximizar el aprendizaje (Dixson & Worrell, 2016; H. López, 2018).

Debido a que las evaluaciones realizadas son constantes, esto permite retroalimentación continua, tanto para docente y estudiante, ofrece la posibilidad de corregir los diversos problemas y adaptarse a la forma de aprendizaje del alumno, personalizando en la medida de lo posible el desarrollo de los conocimientos y las capacidades (Voinea, 2018). Considerando la propia dinámica de la evaluación formativa, la ausencia de un alto riesgo conlleva a que exista una menor tendencia al estrés y ansiedad que puede ocurrir en las evaluaciones sumativas (Arribas, 2017; Dominguez-Lara, 2017; Ogange et al., 2018).

Además, la evaluación formativa permite que los errores cometidos durante el aprendizaje sean una oportunidad para mejorar de forma oportuna, ofreciendo un bajo riesgo en el fallo y la posibilidad de usar los errores para intervenir de manera oportuna y modificar la forma en la que se da el aprendizaje para maximizarlo. (Brink & Bartz, 2017). La forma mismas de la evaluación se centra en desarrollar estudiantes que sean capaces de confiar en sus habilidades y aplicarlas de forma que el estrés frente a una evaluación disminuya en tanto son capaces de afrontar dichas evaluaciones utilizando sus fortalezas (Clark, 2015).

Si bien la evaluación formativa ofrece muchos beneficios, debido a la especificidad en el proceso de aprendizaje que tiene y la intervención directa en tanto la necesidad propia de cada alumno, puede ser difícil utilizarla cuando las aulas que cuentan con gran número de estudiantes (Taras, 2008). Además, debido a que se centran en los logros de cada estudiante, resulta complejo lograr una estandarización de los aprendizajes en tanto se posee un aula que debe llegar como conjunto a un logro, siendo esta una forma de evaluación más personal (Qu & Zhang, 2013).

La evaluación formativa es diferente en muchas formas a la sumativa, repercute de forma directa en la manera en la que el alumno se encuentra preparado para responder ante una evaluación sumativa (Das et al., 2017).

La evaluación sumativa es en general una forma de evaluación acumulativa con altos riesgos que busca conocer que tanto el alumno ha logrado adquirir de conocimiento en contraposición a un estándar dado (Gardner, 2010). Este tipo de evaluaciones no ocurre con tanta frecuencia y se dan normalmente al finalizar un periodo de enseñanza (ciclo, unidad, etc.) y ayuda a organizar a la población de estudiantes en función del aprendizaje obtenido (Clark, 2015; Dixson & Worrell, 2016; Murillo & Hidalgo, 2015).

En tanto la percepción de los estudiantes sobre la evaluación sumativa, existe una tendencia a ligar este tipo de evaluación a altos niveles de estrés y ansiedad en tanto los riesgos que implica para el estudiante el fallar dicha prueba (Iannone & Simpson, 2017). Debido a que son evaluaciones que se realizan una o dos veces durante el periodo de enseñanza y determinan el grado de conocimiento, existe un correlato entre la ansiedad que supone la resolución y el afrontar dicha prueba.

La percepción de los estudiantes sobre la evaluación sumativa viene acompañada de otros aspectos importantes, por ejemplo, existe una tendencia a relacionar este tipo de evaluación a altos niveles de estrés dados los riesgos que implica para el estudiante el fallar dicha prueba (Iannone & Simpson, 2017).

El estrés es definido como la respuesta no específica a las demandas realizadas por el entorno o eventos externos, entendido no como una forma de estímulo y respuesta, si no como un proceso en el que los individuos perciben y lidian con diversos factores y retos (Alsulami et al., 2018). En particular, el estrés académico hace referencia a los factores relacionados a las evaluaciones y retos dentro de los aprendizajes que exceden las capacidades de la persona (Ramaprabou & Dash, 2018). El estrés académico es uno de los estados emocionales y mentales más comunes que puede experimentar un estudiante durante su vida académica, particularmente detonado por las demandas del curso y las

evaluaciones, así como el peso y relevancia de estas últimas (Ramli, Alavi, Mehrinezhad, & Ahmadi, 2018).

Las evaluaciones sumativas son fuentes generadoras de estrés en los estudiantes (o estrés académico) en tanto son evaluaciones que se realizan una o dos veces durante el periodo de enseñanza. Además, se considera que debido a las limitaciones de tiempos en los que se toma dicha prueba, puede repercutir de forma negativa en la salud mental, desarrollo del aprendizaje y alcance de logros de la población de estudiantes ya que no revela del todo el conocimiento del alumno (Harrison, Könings, Schuwirth, Wass, & Van der Vleuten, 2017; Iannone & Simpson, 2017; Jenaabadi, Nastiezaie, & Safarzaie, 2017; Ogange et al., 2018; Voinea, 2018)

En un estudio realizado en la Universidad Católica de Culiacán, 51% de la población encuestada menciona que los exámenes son una de las principales fuentes de estrés académico y, así como el 42% dice que es la aproximación a la fecha de dicho examen (Zárate Depraect, Soto Decuir, Castro Castro, & Quintero Salazar, 2017).

Este tipo de estrés tiene consecuencias a nivel cognitivo y físico, incluso afectando la cantidad de cortisol que se puede encontrar en los estudiantes bajo estrés (Alsulami et al., 2018). Altos niveles de cortisol en el cuerpo se dan principalmente por la ansiedad ante las pruebas y generan problemas en la salud en exposición prolongada, incluso afectando las capacidades cognitivas de los propios estudiantes (Jenaabadi et al., 2017; C. López, Ariel, Claudia, & Morales, 2017).

Otra de las principales fuentes de estrés en el alumnado es la vigilancia, entendida como el cálculo que realizan los estudiantes a la importancia de los temas tratados por el docente, por ejemplo buscando pistas sobre los posibles contenidos del examen, para luego utilizar sus recursos en estudiar para dichos temas (Senko, Hama, & Belmonte, 2017).

Los exámenes sumativos, dado el tipo de contenido y la necesidad de la persona por lograr reconocer los temas que puedan ser incluidos en estas pruebas de alto riesgo, fomentan la vigilancia por parte del alumnado (Neigel, Miao, Montagna, Chirino, & Szalma, 2017; Senko et al., 2017)

La vigilancia, en particular cuando se presenta por periodos prolongados y con alta frecuencia, puede ser un causante de estrés en las personas (Neigel et al., 2017; J L Szalma & Hancock, 2006). En consecuencia, la vigilancia inducida principalmente por la evaluación sumativa, fomenta que se den ambientes que inducen a la aparición de estrés en el alumnado (Neigel et al., 2017; Senko et al., 2017; James L. Szalma, 2011)

Sin embargo, a pesar del estrés que implican las evaluaciones sumativas y la vigilancia como parte, hay algunas personas que no presentan dicho estrés o en su defecto, lidian con él de manera adaptativa, es decir, son personas resilientes al estrés académico (Morales, 2008).

Según Turner, Holdsworth y Scott-Young (2017), la resiliencia es entendida como la capacidad de las personas para afrontar las dificultades y transformarse a sí mismos positivamente; crecer y prevalecer incluso en ambientes de adversidad, de modo que se puedan desarrollar de forma óptima. Además se relaciona con el mantenimiento de la salud física y psicológica, y la habilidad de recuperarse de eventos estresores, tales como las evaluaciones sumativas previamente descritas. Es un constructo psicológico muy estudiado debido a su importancia en la prevención y promoción del desarrollo integral de las personas indistintamente de la edad de estas (Rodríguez et al., 2009; Salgado, 2005)

La resiliencia se entiende como una reacción positiva por parte de la persona que logra al enfrentarse a una situación estresante (Gómez & Rivas, 2017). Existe una diversidad de factores tanto individuales, sociales como familiares, que fomentan la resiliencia académica y promueven el bienestar de los estudiantes al momento de enfrentarse a las diversas tareas que la formación profesional requiere (Cheung, Sit, Soh, Jeong, & Mak, 2014).

Algunos de los factores de riesgo que se encuentran ligados a lo expuesto previamente con respecto a las evaluaciones y la manera de calificar, son los estereotipos que se tengan del triunfo, locus de control externo y la falta de reconocimiento de logros y esfuerzo (Caldera, Aceves, & Reynoso, 2016).

Por ejemplo, diversas investigaciones muestran diversos grados de resiliencia en poblaciones académicas en función de factores como soporte social, perspectiva de uno

mismo y afrontamiento de las tareas (Li, 2017; Pidgeon, Rowe, Stapleton, Magyar, & Lo, 2014; Sandín & Sánchez, 2013; Zárata Depraect et al., 2017).

La resiliencia académica es la capacidad de sobreponerse a adversidades que puedan poner en riesgo el desarrollo académico del estudiante, tales como el estrés de los exámenes parciales y finales observados en la universidad. Este riesgo se entiende principalmente como la carga académica percibida (por ejemplo la cantidad de exámenes y temas a estudiar), así como problemas de salud, economía y vida familiar (Coronado-Hijón, 2017; Martin, 2013).

Un estudio sugiere que todos los estudiantes universitarios, en algún momento experimentarán una pobre performance, presiones y desafíos (Martin & Marsh, 2006). Sin embargo, un estudiante resiliente puede adaptarse a las distintas demandas del modelo educativo, buscar soluciones a los problemas, aprendiendo tanto de las experiencias positivas como negativas (Villalta, M. Saavedra, 2012). De este modo, un estudiante resiliente es el producto de procesos complejos incluyendo factores como el apoyo interpersonal y atributos individuales desarrollados con el tiempo, tales como habilidades cognitivas, temperamento y personalidad (adaptabilidad, sociabilidad), habilidades de autorregulación (control de impulsos, afecto y regulación de arousal) y perspectiva positiva sobre la vida.

Se puede moldear e incrementar la resiliencia y logro académico a través de intervenciones para estudiantes en general y en riesgo, no siendo un rasgo estático de la personalidad y, además, está comprobado que la resiliencia aumenta la probabilidad de un mejor rendimiento académico, bienestar y obtención de empleo (Turner, Holdsworth, & Scott-Young, 2017)

Un patrón de resiliencia académica estaría compuesto por optimismo, autoeficacia y búsqueda de ayuda, encontrado que aquellos estudiantes con patrones de resiliencia para el ámbito académico hacen uso de diversas estrategias apoyadas en la creencia de ser capaces de lograr sus propias metas (Gómez & Rivas, 2017; Rincón, 2016; Terzi, 2013). En este sentido, Bandura y Aldekoa (1999) relaciona la autoeficacia con la búsqueda activa de soluciones y resolución de problemas.

Además, la conducta de búsqueda de ayuda se relaciona con la orientación del ego, orientado a la autoderrota o la automejora por lo que un estudiante orientado a la autoderrota en la búsqueda de ayuda, evita dar la apariencia de no tener habilidades suficientes, y percibe el buscar ayuda como una admisión del fracaso para terminar una tarea por sí solo (Terzi, 2013). En contraste, los estudiantes orientados a la automejora buscan superarse a sí mismos y no temen mostrar vulnerabilidad. La competencia académica percibida está relacionada negativamente con la autoderrota y positivamente con la automejora (Payakachat, Gubbins, Ragland, Norman, Flowers, Stowe, & Hastings, 2013). Evaluaciones que enfatizan las calificaciones y competencia entre estudiantes, así como el personal administrativo inaccesible o difícil en la facultad, tienden a desalentar la búsqueda de ayuda académica y en cambio, las cualidades como calidez, flexibilidad y apertura en el maestro, la comunicación de directivas informativas y un personal académico-administrativo servicial fomentan la resiliencia, siendo estas características que se pueden encontrar en la evaluación formativa al ser adaptada a cada estudiante en base al progreso en sus logros; una evaluación sumativa realiza énfasis en la calificación y no en la oportunidad de mejora, generando factores que perjudiquen la resiliencia académica (Coronado-Hijón, 2017; Payakachat et al., 2013)

Cada vez, más educadores están reconociendo la importancia de ofrecer un ambiente y metodología donde el estudiante pueda no solo aprender, sino prosperar en todas sus dimensiones además de la académica, concentrarse en el aprendizaje holístico y no en la calificación y clasificación de estudiantes (Turner et al., 2017)

Considerando que la forma de evaluación formativa permite que exista un desarrollo académico en el estudiante, con posibilidad de mejora, reconociendo las fortalezas y debilidades para mejorar el aprendizaje (Voinea, 2018), se brindan factores protectores para un mejor desarrollo de la resiliencia, más allá de las características individuales de la persona y la situación familiar en la que se encuentre (Li, 2017; Morales, 2008; Terzi, 2013).

La presente investigación tiene como objetivo la comparación de dos grupos de estudiantes en diferentes sistemas de evaluación, midiendo el estrés percibido, la vigilancia y la resiliencia de cada grupo para ser comparadas. Estas diferencias se plantean debido a

que cada sistema de evaluación debería aportar de forma determinada al desarrollo académica en tanto salud mental.

Entonces, se espera que el grupo de estudiantes con un sistema de evaluación sumativa reporten mayores niveles de estrés, vigilancia y presenten menor resiliencia. Se plantea que el sistema de evaluación sumativa genera mayor estrés en los estudiantes debido al alto riesgo de dichas evaluaciones y por ello se realice la vigilancia de los contenidos, expresado en cálculo y colocación de recursos al momento del estudio de los temas para lograr una meta de rendimiento. Esto además, llevaría a que sean estudiantes menos resilientes debido a la incapacidad de poder involucrarse en su sistema de aprendizaje y evaluación, siendo el sistema contraproducente para la generación de la resiliencia.

Por otro lado, los alumnos que se encuentran dentro de un sistema de evaluación formativa deberían reportar menores niveles de estrés debido a las evaluaciones constantes de bajo riesgo en las que son capaces de corregir con ayuda del docente aquellos errores que se cometan y tomarlos como oportunidad de aprendizaje y mejora. Debido a que no se plantean temas específicos para una evaluación en tanto se basa en el dominio de una materia y contiene una meta de aprendizaje, los niveles de vigilancia son menores, siendo un estresor menos en la vida académica. Además, la propia dinámica de la formación sumativa, en la que los estudiantes se encuentran inmersos en su propia evaluación y participan de ella, otorgan agencia al alumno en el curso de educación, promoviendo la resiliencia académica.



Método

Participantes

La presente investigación se compondrá de 211 estudiantes, divididos en dos grupos de una universidad privada en Lima Metropolitana, pertenecientes a las facultades de Psicología, Letras y Ciencias Humanas y Estudios Generales Letras. La edad de los estudiantes se encuentra entre 18 y 50 años de edad. La elección de estas poblaciones es debido a los sistemas de evaluación presentes en cada facultad, siendo la de Psicología formativa y la de Letras y Ciencias Humanas y Estudios Generales Letras, sumativa. Adicionalmente, la carga académica de las facultades es similar, considerando que Psicología previamente pertenecía a la facultad de Letras y Ciencias Humanas, y los alumnos han pasado previamente por la facultad de Estudios Generales Letras.

Otro de los elementos sociodemográficos a considerar será el del punto en el que los estudiantes se encuentran en su carrera, expresado desde el ciclo en el que se encuentran y los ciclos restantes para finalizar la carrera.

El primer grupo de estudiantes se compondrá por participantes pertenecientes a la facultad de Psicología entre los ciclos 5 y 10, bajo un programa con evaluaciones formativas.

El segundo grupo de estudiantes se compondrá por participantes pertenecientes a las facultades de Letras y Ciencias Humanas y Estudios Generales Letras, entre los ciclos 1 y 11, bajo un programa de evaluaciones sumativas.

La aplicación de los instrumentos a utilizar se realizará durante las semanas del ciclo 2019-1, de forma virtual mediante la herramienta de Google Survey. La participación en la investigación será voluntaria y utilizando un consentimiento informado, indicando el objetivo propio de la investigación. En el consentimiento se confirmará la voluntariedad y el anonimato a lo largo del estudio, siguiendo los protocolos éticos correspondientes.

Medidas

Ficha de Datos Sociodemográficos. Se elaboró un breve cuestionario para conocer las características de la población de estudio. Dentro de los datos recogidos se pregunta la edad del participante, la facultad a la que pertenece, el ciclo actual, ciclos restantes para finalizar la carrera, la carrera a la que pertenece y el distrito de residencia. Esta información permite describir a la población y dividirla en función del tipo de evaluación que posee su correspondiente facultad.

Inventario SISCO del Estrés Académico (Barraza, 2007). Esta escala mide el **estrés académico** en estudiantes. Este instrumento consta de 31 ítems dividido en 5 secciones: (1) reacciones físicas (“¿Has tenido momentos de preocupación o nerviosismo durante el transcurso de este semestre?”), reacciones psicológicas, reacciones comportamentales y estrategias para afrontar la situación. El primer ítem dentro de esta escala sirve para filtrar si el participante ha sentido estrés en los últimos meses del semestre académico, utilizando una pregunta con una respuesta dicotómica (Sí / No). Luego de este ítem, nuevamente se presenta un ítem pero que ahora evalúa la intensidad del estrés académico utilizando una escala Likert que va del 1 al 5, poco a mucho, respectivamente

Las siguientes tres secciones proponen respuestas en la escala Likert que evalúa la frecuencia de los ítems en una escala que va 1 al 5 (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre). La primera de estas secciones cuenta con ocho ítems y mide la frecuencia en la que el participante considera a las demandas del entorno como estresores. La segunda sección consta de 15 ítems que buscan evaluar la frecuencia en la que aparecen las reacciones y síntomas a los estímulos que considere estresantes. Finalmente, la última sección consta de seis ítems que evalúan la frecuencia en la que se usan estrategias de afrontamiento.

Este cuestionario fue aplicado por primera vez a 152 alumnos de postgrado en Educación en una ciudad de México con la intención de hallar la validez y confiabilidad de la prueba. Para la confiabilidad se utilizó confiabilidad por mitades, y se utiliza la fórmula de Spearman-Brown para determinar la confiabilidad del instrumento, tal como se presenta en la siguiente tabla. La versión definitiva cuenta con un alfa de Cronbach de .87 para el

total, de .82 para dimensión de estresores, .88 para dimensión de síntomas y .71 para afrontamiento.

	Versión preliminar (41 ítems)	Versión definitiva (31 ítems)
Confiabilidad Alfa de Cronbach de la primera mitad	.87	.87
Confiabilidad Alfa de Cronbach de la segunda mitad	.86	.80
Confiabilidad por mitades (unequal length Spearman- Brown)	.89	.83
Confiabilidad por mitades (dimensión estresores)	.80	.82
Confiabilidad por mitades (dimensión síntomas)	.86	.88
Confiabilidad por mitades (dimensión estrategias de afrontamiento)	.73	.71

En cuanto al alfa de Cronbach para la prueba y las secciones, se obtiene que en la versión preliminar de 41 ítems, los valores para general, estresores, síntomas y afrontamiento obtienen valores de .92, .85, .91 y .72, respectivamente. Esto muestra que el instrumento preliminar es confiable. Se aplica el mismo procedimiento a la versión definitiva de 31 ítems, obteniendo para la prueba en general y las secciones de estresores, síntomas y afrontamiento valores de .90, .85, .91 y .69, respectivamente. Esto muestra que el instrumento es confiable en ambos puntos.

	Versión preliminar (41 ítems)	Versión definitiva (31 ítems)
Confiabilidad Alfa de Cronbach (general)	.92	.90
Confiabilidad Alfa de Cronbach (dimensión estresores)	.85	.85
Confiabilidad Alfa de Cronbach (dimensión síntomas)	.91	.91
Confiabilidad Alfa de Cronbach (dimensión estrategias de afrontamiento)	.72	.69

Para la validez del instrumento, se busca utilizar un Análisis Factorial Exploratorio con base en un modelo conceptual teórico. Antes de la realización de un análisis factorial, se realiza una prueba de esfericidad de Bartlett y un test de KMO, hallando valores de .000 y .762 respectivamente, indicando la pertinencia de la realización del AF.

Para el AF, se utilizó el método de componentes principales con una rotación Varimax, encontrando que los tres componentes explican el 46% de la varianza total del modelo. El primer componente (Síntomas), presentó 20 ítems con una saturación mayor a .35 y 1 ítem con saturación menor. 4 de los ítems tenían saturación ambigua por lo que se usó el modelo teórico planteado para determinar su pertinencia. El segundo componente (Estresores), presentó 9 ítems con saturación mayor a .35 y 1 ítem con saturación ambigua,

que fue determinado por el modelo teórico para ser incluido. Finalmente, el tercer componente (Afrontamiento), presentó 8 ítems con saturación mayor a .35, 1 ítem con saturación menor y 1 ítem con saturación ambigua, que fue determinado por el modelo teórico.

Luego del AF, se realizó un análisis de consistencia interna, donde se encuentran que 6 de los ítems de la prueba inicial no tienen correlación significativa con el puntaje total de la prueba. Para obtener la consistencia interna de la prueba se utilizó el estadístico r de Pearson para correlacionar el puntaje global obtenido en el instrumento con el puntaje específico obtenido en cada una de las dimensiones, obteniéndose que la sección síntomas registró un $r = .89$, la de estresores un $r = .76$ y afrontamiento, un $r = .67$.

Finalmente, se hizo un análisis de grupos contrastados, para evaluar la diferencia entre las medias del grupo con mayor presencia de estrés académico y el de menor presencia utilizando t de Student para conocer si los participantes con mayor de estrés académico (25% superior o cuarto cuartil) mostraban diferencias significativas en el modo de responder a cada uno de los ítems contrastando con aquellos con menor estrés académico (25% inferior o primer cuartil). Se encontró que algunos ítems no presentaban discriminación significativa.

Luego de esto, se procede a la eliminación de 10 ítems que no se correlacionaban de forma adecuada, obteniendo un nuevo alfa de Cronbach de .90 para el total, de .85 para la sección de estresores, .91 para los de síntomas y .69 para afrontamiento (Barraza, 2007).

Para el caso peruano, se realizó una investigación en la ciudad de Trujillo para analizar las propiedades psicométricas del SISCO en una población de 854 estudiantes universitarios de diversas facultades. En esta investigación se obtuvo una consistencia del coeficiente omega de .85 para estresores, .94 para síntomas y .74 para afrontamiento. La validez del contenido se dio mediante criterio de jueces, hallando indicadores óptimos (Ancajima, 2017). Además, Boullosa (2013) utiliza el mismo instrumento en una población de 198 alumnos de una universidad privada de Lima en facultad de Letras. Finalmente, Barraza (2014) también utiliza el inventario SISCO en una población de 188 estudiantes

universitarios de Lima Metropolitana. Ambas investigaciones utilizan poblaciones similares a las planteadas para este estudio.

Escala de Resiliencia Académica (Martin & Marsh, 2006). El constructo resiliencia académica se define como la capacidad percibida para hacer frente eficazmente a los contratiempos, desafíos, adversidades y presión en el entorno académico (Martin & Marsh, 2006). Los ítems (p.e., ‘Soy bueno enfrentando las presiones relacionadas con mis estudios’) poseen un formato de respuesta de tipo Likert con puntuaciones comprendidas entre 1 (completamente en desacuerdo) y 7 (completamente de acuerdo). El índice alpha para la medida de resiliencia académica en este estudio fue de 0,85.

Para la medición de resiliencia académica se utilizó la Escala de Resiliencia Académica (Martin & Marsh, 2006), siendo esta parte de un instrumento más grande. Esta sección del instrumento cuenta con 6 ítems que miden la resiliencia de los estudiantes en función de aquellos estresores que afrontan constantemente en su vida académica. La escala es inicialmente propuesta en inglés por Martin y Marsh (2006) con respuestas en escala Likert del uno al siete, donde uno es “completamente en desacuerdo” y siete es “completamente de acuerdo”. La población utilizada fue de 402 estudiantes de secundaria (72% mujeres y 28% hombres) entre los años 11 y 12 de la escuela. La prueba fue administrada por los docentes de las escuelas en las que se realizó. En este caso se obtiene un alfa de Cronbach de .89 para esta sección en específico.

La adaptación al castellano fue realizada por Carmona y Villegas (2018) en una muestra de 498 estudiantes de escuela secundaria de Chile, con edades entre 14 y 18 años ($M= 15,71$ y $DE= 1,15$). Las edades de la muestra se dividen en 26% con 14 años, 24% con 15 años, 22% con 16 años, 24% con 17 años y 4% con 18 años. La muestra se encontraba dividida en 55% mujeres y 45% hombres. Se obtuvo un alfa de Cronbach de .85 en esta investigación.

Vigilancia. Senko, Hama y Belmonte ,2013. Este instrumento cuenta con 10 ítems, divididos en 2 secciones. La primera de ellas mide el cálculo de los recursos y la segunda mide la disposición de dichos recursos a los temas del syllabus. El estudio se realizó en una población de 157 estudiantes de bachillerato en una universidad pública de Estados Unidos,

de las carreras de Psicología (n=59), Química (n=44) y Negocios (n=54). La muestra estaba compuesta por 64% mujeres y 36% hombres, con una edad media de 21 años (M=20.9).

La validez de este instrumento se realizó a partir de dos estudios en los que mediante validez discriminante, se correlaciona vigilancia con la limitación de syllabus (*Syllabus boundness*), encontrando que en ambos casos se siguen pautas docentes, pero que el constructo de vigilancia es más flexible y por tanto mide otros aspectos. El otro estudio correlaciona vigilancia con evitación al trabajo y motivación al rendimiento. Se encuentra que altos niveles de motivación al rendimiento deberían predecir altos niveles de vigilancia. Además, para la validación predictiva, se plantea desde una base teórica que la vigilancia se encuentra relacionada hacia las metas del rendimiento en tanto es la forma de adaptabilidad de los estudiantes a cumplir las demandas del docente. El alfa de Cronbach encontrado fue de .90. en el estudio 1 y .88 en el estudio 2.

Análisis de datos

Para realizar el análisis de la información recolectada, se utilizó el Statistical Package for the Social Sciences [SPSS], versión 22.0, permitiendo examinar las propiedades psicométricas de los instrumentos. La validez de los instrumentos se obtiene desde pruebas de análisis factorial y la confiabilidad mediante el método de consistencia interna. Además, se aplican pruebas de coeficiente de asimetría y curtosis para verificar que no existan casos con falta de normalidad en las variables. Finalmente, se realiza el análisis descriptivo (calculando medias y desviaciones estándar) y el análisis de correlaciones bivariadas y regresiones en el presente estudio.

Resultados

En la presente sección, se presentan las propiedades psicométricas de los instrumentos que se han utilizado para la medición de estrés, resiliencia y vigilancia en la población universitaria.

Análisis preliminares: propiedades psicométricas de los instrumentos

Con respecto a las propiedades psicométricas de los instrumentos utilizados, se muestran evidencias de validez y confiabilidad. Para la validez de los instrumentos, las evidencias se muestran desde la realización de análisis factorial exploratorio (análisis de componentes principales). Para la escala de estrés SISCO, se obtiene una medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO = .87$) considerada meritoria por ser mayor a 0.80 (Kaiser, 1974). Adicionalmente, la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ($p < .001$). Al obtener estos resultados, se prosigue con el análisis (Field, 2009). Utilizando la base teórica y forma de trabajo de la escala, se utiliza el método de componentes principales con rotación Varimax, utilizando tres componentes. Los componentes obtenidos poseen autovalores mayores a 1. Se mantiene el modelo planteado por la escala SISCO con una explicación total del 42.43% entre los 3 factores.

Con respecto a la Escala de Resiliencia, se obtiene una medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO = .68$) considerada media por ser mayor a 0.60 y cercana a 0.70 (Kaiser, 1974). Adicionalmente, la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ($p < .001$).

Finalmente, para el instrumento de medida de Vigilancia la validez se da mediante el estudio inicial del que parte la escala en el que se realiza validez discriminante y no un análisis factorial. Esta validez sigue tanto base teórica como empírica y se trabaja en función del método usado por los investigadores.

La evaluación de la confiabilidad se realizó mediante el empleo del método de consistencia interna en donde los coeficientes alfas de Cronbach. Para la confiabilidad, aquellos coeficientes mayores a .90 se consideran excelentes, mayores a .80 buenos,

mayores a .70 aceptables, mayores a .60 débil y .50 no aceptables (George & Mallery, 2003).

En el caso de la primera sección de SISCO, se obtiene un alfa de Cronbach de .80 y correlaciones elemento-total corregidas entre .35 y .61. En la segunda sección de SISCO, se obtiene un alfa de Cronbach de .89 y correlaciones elemento-total corregidas entre .45 y .74. Finalmente, la tercera sección de SISCO, se obtiene un alfa de Cronbach de .54. Al no ser aceptable, no se considerará esta sección para el futuro análisis, manteniendo las dos secciones de la escala previamente mencionadas.

En el caso de la Escala de Resiliencia, se obtiene un alfa de .66 y correlaciones elemento-total corregidas entre .23 y .55. Si bien el alfa de Cronbach no se encuentra en .70 como valor ideal, se puede trabajar con .66 dada la cercanía al .70. En el caso de Vigilancia, se obtiene un alfa de Cronbach de .91 y correlaciones elemento-total corregidas entre .42 y .79.

Las escalas utilizadas presentan coeficientes de alfas de Cronbach entre .66 y .94 (ver Tabla 1); considerando confiables en diferente medida, se procede con una consistencia interna adecuada. Las correlaciones elemento-total corregidas de las escalas son ideales o válidas, al ser mayores de .30 o en el rango de .20 a .30 (Kline, 2015) considerando valores mayores a .20 como aceptables.

Tabla 1

VARIABLES	Alfa de Cronbach	Corrección elemento-total corregida
SISCO Sección 1	.80	Entre .35 - .61
SISCO Sección 2	.89	Entre .45 - .74
SISCO Sección 3	.54	Entre .14 - .45
Resiliencia	.66	Entre .23 - .55
Vigilancia	.91	Entre .42 - .79

A continuación se presentan las medidas de análisis descriptivo tanto de medias y desviación estándar de las variables presentes en el estudio.

Análisis descriptivo

Para los análisis descriptivos, la Tabla 2 muestra las medias y desviaciones estándar de las variables trabajadas. Utilizando la prueba de Levene de igualdad de varianzas, se hallan diferencias significativas entre el nivel de estrés acorde a la primera sección de SISCO, siendo la frecuencia en la que el participante considera a las demandas del entorno como estresores ($t(200) = -3,35, p < .001$) y en la vigilancia en los estudiantes ($t(200) = -3,37, p < .001$). Es decir, existen diferencias entre los niveles de estrés percibido por las demandas del entorno y la vigilancia como los recursos utilizados por los estudiantes en los temas de clase, variando según el tipo de evaluación a la que se les somete.

Luego, se procede a mostrar los resultados de los análisis principales utilizados para analizar la forma en la que se relacionan las variables de estudio.

Análisis principales: Correlaciones y Regresiones

Para el análisis en las relaciones utilizadas en la presente investigación, se utilizó el análisis de correlaciones bivariadas (Tabla 2). De los resultados obtenidos se examinó los coeficientes de correlación de Pearson entre los componentes de la escala y las otras escalas utilizadas. La forma que se usa para determinar la magnitud de los coeficientes de correlación fue basada en lo planteado por Field (2009) y Cohen (1992), proponiendo que una correlación pequeña tiene un valor de .10, la mediana tiene un valor de .30 y la fuerte, .50.

Las correlaciones intra escalas encontradas serán detalladas por orden de aparición (Tabla 2). Con respecto a la relación intra escalas de SISCO Sección 1 y SISCO Sección 2, se encuentra una asociación positiva y significativa con un tamaño del efecto fuerte. Para las intra escalas de SISCO Sección 1 y Resiliencia, se encuentra una asociación negativa y significativa, con un tamaño del efecto pequeño. Para SISCO Sección 1 y Vigilancia, se

encuentra una asociación positiva y significativa con un tamaño del efecto pequeño. Para SISCO Sección 1 y el Tipo de Evaluación, se encuentra una asociación positiva y significativa, con un tamaño del efecto pequeño.

Por otro lado, para SISCO Sección 2 y Resiliencia, se encuentra una asociación negativa y significativa con un tamaño del efecto mediano. En el caso de Resiliencia, muestra una asociación positiva y significativa con Vigilancia, con un efecto mediano. Finalmente, la Vigilancia presenta una asociación positiva y significativa con el Tipo de Evaluación, con un efecto pequeño.

Tabla 2

Medias, desviaciones estándar y correlaciones entre las variables de estudio (N = 200)

Medida	M	DE	1	2	3	4	5
1 SISCO Sección 1	3.49	.71	—				
2 SISCO Sección 2	3.30	.78	.61***	—			
3 Resiliencia	3.79	.83	-.25***	-.31***	—		
4 Vigilancia	3.51	.82	.19**	.09	.40***	—	
5 Tipo de Evaluación	—	—	.26***	.11	-.07	.23***	—

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Con la intención de visualizar de forma más adecuada la forma en la que se manifiestan estas variables en los respectivos grupos (formativo y sumativo), se procede a dividir la base de datos en el tipo de evaluación a la que se encuentran sujetos los estudiantes y correlacionar las variables de estrés, resiliencia y vigilancia.

Las correlaciones intra escalas encontradas en el grupo de evaluación formativa serán detalladas por orden de aparición (Tabla 3). Con respecto a la relación intra escalas de SISCO Sección 1 y SISCO Sección 2, se encuentra una asociación positiva y significativa con un tamaño del efecto fuerte. Para las intra escalas de SISCO Sección 1 y Resiliencia, se encuentra una asociación negativa y significativa, con un tamaño del efecto mediano.

Por otro lado, para SISCO Sección 2 y Resiliencia, se encuentra una asociación negativa y significativa con un tamaño del efecto mediano. Finalmente, en el caso de Resiliencia, muestra una asociación positiva y significativa con Vigilancia, con un efecto mediano.

Tabla 3

Medias, desviaciones estándar y correlaciones entre las variables de estudio en estudiantes en evaluación formativa (N = 66)

Medida	M	DE	1	2	3	4
1 SISCO Sección 1	3.23	.86	—			
2 SISCO Sección 2	3.18	.84	.82***	—		
3 Resiliencia	3.87	.76	-.42***	-.39***	—	
4 Vigilancia	3.24	.87	.06	.16	.32***	—

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Por último, Las correlaciones intra escalas en el grupo de evaluación sumativa serán detalladas por orden de aparición (Tabla 4). Con respecto a la relación intra escalas de SISCO Sección 1 y SISCO Sección 2, se encuentra una asociación positiva y significativa con un tamaño del efecto mediano. Para SISCO Sección 1 y Vigilancia, se encuentra una asociación positiva y significativa con un tamaño del efecto pequeño.

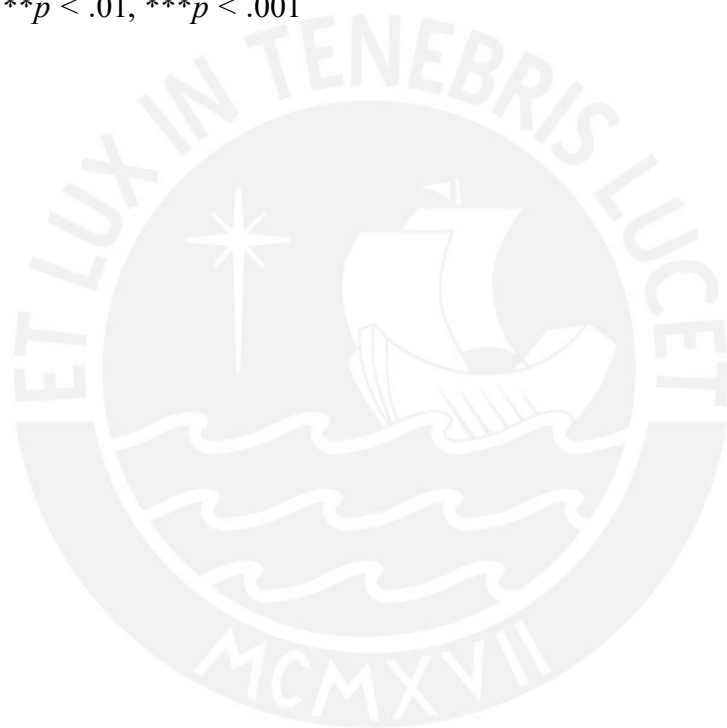
Por otro lado, para SISCO Sección 2 y Resiliencia, se encuentra una asociación negativa y significativa con un tamaño del efecto pequeño. En el caso de Resiliencia, muestra una asociación positiva y significativa con Vigilancia, con un efecto mediano.

Tabla 4

Medias, desviaciones estándar y correlaciones entre las variables de estudio en estudiantes en evaluación sumativa (N = 134)

	Medida	M	DE	1	2	3	4
1	SISCO Sección 1	3.62	.58	—			
2	SISCO Sección 2	3.36	.74	.43***	—		
3	Resiliencia	3.75	.86	-.13	-.27**	—	
4	Vigilancia	3.64	.77	.20*	.00	.48***	—

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$



Discusión

La presente investigación buscó estudiar la relación entre el tipo de evaluación en la que se encuentran los estudiantes universitarios y los niveles de estrés percibidos, así como la capacidad de hacerle frente a dichas circunstancias mediante resiliencia y la vigilancia en ambos grupos. Los constructos utilizados no han sido relacionados previamente pero existe sustento teórico que valida la relación planteada. En base a eso, se buscó colocar de forma empírica una relación entre estrés, resiliencia y vigilancia.

Los resultados obtenidos muestran presencia de estrés, resiliencia y vigilancia para ambos grupos. Esto se comprende desde el esperado teórico propio del ambiente en el que los estudiantes se encuentran y recordando que el entorno exige de esta población resultados que, en un primer momento, pueden ser considerados como mayores a los que pueden conseguir (Álvarez, 2008; Arribas, 2017; Qu & Zhang, 2013). Cabe recalcar que de la muestra de 211 estudiantes, tan solo 11 reportaron no haber sentido estrés a lo largo del ciclo en el que se aplican los instrumentos, siendo la mayoría de estos estudiantes de la facultad en la que se utiliza un modelo formativo. Si bien el no percibir estrés puede ser tomado como una percepción casi imposible, es viable que las resiliencia en los sujetos les permita afrontar dichas situaciones de manera que no supongan una demanda que excede a los recursos con los que cuentan (Dominguez-Lara, 2017; Payakachat et al., 2013; Rincón, 2016)

Siguiendo el análisis realizado, al contrastar las medias obtenidas en ambos grupos, el valor de estrés y vigilancia es mayor en los estudiantes que pertenecen a facultades con evaluaciones sumativas. Esta diferencia en las medias es además significativa, mostrando que el tipo de evaluación en la que se encuentra el estudiante responde a los propuestos teóricos en tanto las evaluaciones sumativas se ven acompañadas de estrés y vigilancia (Harrison et al., 2017; Joia & Janeiro, 2018; Senko et al., 2017; Zárate Depraect et al., 2017).

Desde estos hallazgos, se confirma la hipótesis que plantea esta investigación, confirmando los efectos de la evaluación sumativa en la forma en la que los estudiantes se desarrollan en el ámbito académico. Sumado a esto, se deben considerar las horas de

exposición al estrés y cortisol que implica este tipo de evaluación. En el caso de la universidad estudiada, el promedio de horas de clase en un ciclo regular equivale a 420 horas aproximadamente de clases. Esta cantidad de horas son una de las tantas horas que el estudiante se ve expuesto a estrés por motivos propios de clase, sin considerar las horas de estudio. El efecto de 420 horas de estrés en una persona en un lapso de 5 meses puede impactar de forma importante en la persona, debido a que el cortisol tiene efectos perjudiciales en el cuerpo y es contraproducente en las formas en las que se da el aprendizaje (Jenaabadi et al., 2017; C. López et al., 2017; Ramaprabou & Dash, 2018).

Para el caso de la vigilancia, al comparar los grupos (Tabla 3 y Tabla 4), se puede observar que la asociación entre estrés y vigilancia sólo existe en el grupo de estudiantes en un sistema sumativo. Esta asociación no existe en la evaluación formativa. Para ambos casos, se observa una asociación entre resiliencia y vigilancia. En este sentido resulta interesante hipotetizar sobre los efectos de la vigilancia en la persona.

Se puede considerar la vigilancia como una forma adaptativa en la persona, que ayuda a poder tener cierto grado de control sobre la situación de la evaluación al prevenir los posibles temas que estén contenidos en estas. Este tipo de adaptación puede ser el resultado de años de estudios en escuela, donde la evaluación se da de forma sumativa, promoviendo conductas de vigilancia en los estudiantes con la finalidad de poder afrontar las exigencias propias de este sistema de evaluación (Hidalgo & Murillo, 2017; Oluwaseun, Agboola, & Hiatt, 2017).

Además, al comparar ambos grupos y las asociaciones presentes, la vigilancia no parece ser un factor relacionado al estrés en las evaluaciones formativas. Este tipo de evaluaciones parece relacionarse con la resiliencia al igual que en las evaluaciones sumativas, pero sin el factor de estrés. Esto podría explicarse desde la propia forma en la que la evaluación formativa coloca el peso del contenido a evaluar. Al ser una evaluación en la que se valora en desempeño del estudiante en función de diversos puntos de control, y considerando el punto de inicio y desarrollo de cada alumno, es probable que la necesidad de memorizar ciertos temas sea menos necesaria, haciendo que la vigilancia cumpla un rol más ligado a la atención que a la prevención del error (Keeley, 2018; Neigel et al., 2017; Voinea, 2018).

La vigilancia excesiva o en casos en los que se debe considerar una infinidad de variables (contenido de exámenes parciales y finales, por dar un ejemplo) se relacionaría al estrés. El estrés se presenta por la anticipación a las pruebas de alto riesgo que se dan en la evaluación sumativa (Iannone & Simpson, 2017; Oluwaseun et al., 2017). La vigilancia es el método que se usa para lidiar con este tipo de situaciones pero genera estrés de igual forma (Neigel et al., 2017; Senko et al., 2017).

Dentro de las limitaciones que se encuentran en el presente estudio se deben considerar además la novedad en la evaluación formativa dentro de la facultad estudiada, debido a que al encontrarse en un periodo de transición, aún existen contenidos que se encuentran bajo ajuste y pueden semejarse a una evaluación sumativa, y no tanto a la forma en la que se da una formación formativa.

En tanto a resiliencia, se puede considerar que la diferencia de medias no resulta significativa debido a la diversidad de factores que se deben considerar para determinar el nivel de resiliencia de una persona, siendo tanto personales, sociales, entorno académico y familiar, entre otros (Caldera et al., 2016; Morales, 2008; Rincón, 2016).

Si bien se ven diferencias entre las medias, siendo mayores en la evaluación formativa, se deben considerar diversos factores para poder determinar si se puede encontrar una diferencia significativa. Una de las consideraciones que se deben tener sobre la resiliencia, es que la toma de data se realiza en aproximación hacia el final de ciclo, por lo que el desgaste constante en ambos grupos puede generar que los niveles sean similares. El uso de 2 o 3 tomas de data para este estudio pudo haber mostrado formas diferentes en las que la resiliencia se va desarrollando en los estudiantes. Incluso, considerar no solo el avance, pero realizar un seguimiento a un grupo específico de estudiantes con la finalidad de conocer la forma en la que la resiliencia progresa a lo largo del ciclo.

Es justo por las propias características de la resiliencia, que la toma de estas muestras resulta complejo y solo se puede hablar de un resultado considerando a la persona en un punto específico y bajo las circunstancias en las que dicha persona toma la prueba (Terzi, 2013; Turner et al., 2017).

Otro de los factores a considerar que impacta en los resultados, es la forma en la que se toma la data para esta investigación. Tanto la diferencia entre las poblaciones en tanto número como la manera de tomar los resultados, puede implicar que existan errores en la propia base que podrían ser considerados. Los resultados para la sección 3 del inventario SISCO muestran resultados no aptos para su análisis. En otro tipo de estudios observados para este tipo de investigaciones, el inventario SISCO muestra siempre la confiabilidad y validez necesarias para proceder con el análisis.

Por último, las escalas utilizadas para resiliencia y vigilancia aún requieren de mayor trabajo en el entorno peruano para lograr asegurar que se encuentren del todo adaptadas. Esto se debe a que los instrumentos usados fueron tomados de otros países y no de estudios realizados en Perú. Se puede considerar que las diferencias entre las poblaciones afecten hasta cierto grado la validez de dichos instrumentos. Incluso la traducción de los instrumentos puede requerir que se afine al realizar más pruebas y con criterios de jueces expertos en dichos temas.

La presente investigación tiene como objetivo mostrar los beneficios de la evaluación formativa sobre la sumativa en tanto estrés, resiliencia y vigilancia en los alumnos. En base a los resultados obtenidos, se encuentra que en efecto la evaluación formativa genera espacios en los que se puede observar menos estrés y vigilancia, pero no se ven diferencias en el caso de la resiliencia.

Desde la teoría se plantea que este resultado es el esperado, y se logran resultados óptimos excepto en el caso de resiliencia, posiblemente por los factores expuestos en líneas arriba. Considerando que la institución educativa y la formación académica tienen un rol de protección a los estudiantes y no solo educativo, la evaluación formativa fomenta la función protectora de la educación (Hidalgo & Murillo, 2017; Joia & Janeiro, 2018; Murillo & Hidalgo, 2015).

Al considerar los niveles de cortisol a los que se expone el alumnado, debe ser una llamada a la acción para toda institución educativa el buscar una forma de evaluación que beneficie al estudiante y que siga cumpliendo con los objetivos básicos de la institución. La evaluación formativa ofrece una pauta interesante para este paso, sin ser perfecta.

Los propios niveles de estrés en la evaluación son, si algo, una llamada a todos los profesionales ligados a la educación en poder encontrar una forma de comprobar los conocimientos adquiridos por los estudiantes, fomentar su desarrollo y prevenir la mayor cantidad de estrés que se pueda.

Desde la teoría y los resultados se ofrece una visión de una evaluación que parece funcionar mejor que la llamada tradicional, pero abre paso a incrementar la mejora en los procesos y lograr una forma en la que se reduzca los niveles de estrés a un mínimo indispensable, logrando formar ciudadanos y profesionales sin que esto implique un impacto negativo en su salud mental y física.





Bibliografía

- Alsulami, S., Al Omar, Z., Binnwejim, M., Alhamdan, F., Aldrees, A., Al-bawardi, A., ... Alhabeeb, M. (2018). Perception of academic stress among Health Science Preparatory Program students in two Saudi universities. *Advances in Medical Education and Practice, Volume 9*, 159–164. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S143151>
- Álvarez, I. (2008). Evaluación del aprendizaje en la universidad: una mirada retrospectiva y prospectiva desde la divulgación científica. *Investigación Psicoeducativa, 6*(1), 235–272.
- Arribas, J. (2017). A evaluación de los aprendizajes . *Profesorado, 21*(4), 381–405.
- Beltrán, M. R., & González, A. D. T. (2008). Las concepciones sobre “evaluación” de profesores y estudiantes: sus repercusiones en la evaluación del desempeño docente. *Reencuentro, (53)*, 97–112. Retrieved from <http://sociales.redalyc.org/articulo.oa?id=34005309>
- Brink, M., & Bartz, D. E. (2017). Effective use of formative assessment by high school teachers. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 22*(8), 1–11.
- Caldera, J., Aceves, B., & Reynoso, O. (2016). Resiliencia en estudiantes universitarios . Un estudio comparado entre carreras. *Psicogente, 19*(36), 227–239.
- Cheung, K., Sit, P., Soh, K., Jeong, M., & Mak, S. (2014). Predicting Academic Resilience with Reading Engagement and Demographic Variables : Comparing Shanghai , Hong Kong , Korea , and Singapore from the PISA Perspective. *Asia-Pacific Edu Res, 23*(4), 895–909. <https://doi.org/10.1007/s40299-013-0143-4>
- Clark, I. (2015). Formative assessment : translating high-level curriculum principles into classroom practice. *The Curriculum Journal, 26*(1), 91–114. <https://doi.org/10.1080/09585176.2014.990911>
- Contreras, G. (2010). Diagnóstico de dificultades de la evaluación del aprendizaje en la universidad: un caso particular en Chile. *Educación, 13*(2), 219–238. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=55603885&lang=es>

&site=ehost-live

- Coronado-Hijón, A. (2017). The Mathematics Anxiety: A Transcultural Perspective. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 594–598.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.155>
- Das, S., Alsalhanie, K. M., Nauhria, S., Joshi, V. R., Khan, S., & Surender, V. (2017). Impact of formative assessment on the outcome of summative assessment – a feedback based cross sectional study conducted among basic science medical students enrolled in MD program. *Asian Journal of Medical Sciences*, 8(4), 38.
<https://doi.org/10.3126/ajms.v8i4.17161>
- Dixson, D. D., & Worrell, F. C. (2016). Formative and Summative Assessment in the Classroom. *Theory into Practice*, 55(2), 153–159.
<https://doi.org/10.1080/00405841.2016.1148989>
- Dominguez-Lara, S. (2017). *Procrastinación académica, afrontamiento de la ansiedad pre-examen y rendimiento académico en estudiantes de psicología: análisis preliminar. Cultura*. <https://doi.org/10.24265/cultura.2017.v31.10>
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*.
- George, D., & Mallery, P. (2003). Calculating , Interpreting , and Reporting Cronbach ' s Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales, (1992), 82–88.
- Gómez, G., & Rivas, M. (2017). Resiliencia académica, nuevas perspectivas de interpretación del aprendizaje en contextos de vulnerabilidad social. *Calidad En La Educación*, (47), 215–233.
- Harrison, C. J., Könings, K. D., Schuwirth, L. W. T., Wass, V., & Van der Vleuten, C. P. M. (2017). Changing the culture of assessment: the dominance of the summative assessment paradigm. *BMC Medical Education*, 17(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1186/s12909-017-0912-5>
- Hernández, G., & Guzmán, J. J. C. (1991). Historia de la Evaluación Curricular. *Módulo Bases Psicopedagógicas, Maestría En Tecnología Educativa*. México: ILCE-OEA.

- Hidalgo, N., & Murillo, F. J. (2017). Las Concepciones sobre el Proceso de Evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes / Conceptions about Assessment Process of Students' Learning. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 15.1(2017), 107–128. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.1.007>
- Iannone, P., & Simpson, A. (2017). University students' perceptions of summative assessment: The role of context. *Journal of Further and Higher Education*, 41(6), 785–801. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2016.1177172>
- Jenaabadi, H., Nastiezaie, N., & Safarzaie, H. (2017). The relationship of academic burnout and academic stress with academic self-efficacy among graduate students. *New Educational Review*, 49(3), 65–76. <https://doi.org/10.15804/tner.2017.49.3.05>
- Joia, L. A., & Janeiro, R. De. (2018). The Many Functions of Evaluation in Education. *Education Policy Analysis Archives*, 26(46), 1–15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3811>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity, 31–36.
- Keeley, P. (2018). Using Formative Assessment Probes to Develop Elementary Learning Stations. *Science and Children*, 55(9), 28–32.
- Kline, R. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*.
- Li, H. (2017). The 'secrets' of Chinese students' academic success: academic resilience among students from highly competitive academic environments. *Educational Psychology*, 37(8), 1001–1014. <https://doi.org/10.1080/01443410.2017.1322179>
- López, C., Ariel, J., Claudia, D., & Morales, E. (2017). Análisis preliminar del nivel de cortisol salival como marcador de estrés en nivel medio superior. *Jóvenes En La Ciencia*, 3(2), 326–331.
- López, H. (2018). El método evidencial-formativo como vía para la evaluación formativa del estudiante preuniversitario cubano. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1(16), 1–21.

- Martin, A. J. (2013). Academic buoyancy and academic resilience: Exploring “everyday” and “classic” resilience in the face of academic adversity. *School Psychology International*, 34(5), 488–500. <https://doi.org/10.1177/0143034312472759>
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2006). Cooperative Behaviour in a Prisoners Dilemma – A Terror Management Perspective [R] SELF Research Centre , University of Western Sydney , Australia , 2 Department of Psychology , University of Western Sydney , Australia. *Psychology in the Schools*, 43, 267–282. <https://doi.org/10.1002/pits.20149.1>
- Morales, E. E. (2008). The resilient mind: The psychology of academic resilience. *Educational Forum*, 72(2), 152–167. <https://doi.org/10.1080/00131720701805017>
- Murillo, F. J., & Hidalgo, N. (2015). Enfoques Fundamentantes de la Evaluación de Estudiantes para la Justicia Social [Foundation Approaches of Student Assessment for Social Justice]. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 43–61. Retrieved from <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol8-num1/art3.pdf>
- Neigel, A. R., Miao, Y., Montagna, N., Chirino, C. A., & Szalma, J. L. (2017). Individual Differences in Achievement Motivation are related to Vigilance Performance. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society* (pp. 1298–1302). <https://doi.org/10.1177/1541931213601807>
- Ogange, B. O., Agak, J., Okelo, K. O., & Kiprotich, P. (2018). Student perceptions of the effectiveness of formative assessment in an online learning environment. *Open Praxis*, 10(1), 29–39. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.10.1.705>
- Oluwaseun, B., Agboola, O., & Hiatt, A. C. (2017). Delivery of Summative Assessment Matters for Improving At-Risk Student Learning. *Journal of College Science Teaching*, 47(1), 76–83.
- Payakachat, N., Gubbins, P. O., Ragland, D., Norman, S. E., Flowers, S. K., Stowe, C. D., ... Hastings, J. K. (2013). Academic help-seeking behavior among student pharmacists. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(1), 1–11. <https://doi.org/10.5688/ajpe7717>

- Pidgeon, A. M., Rowe, N. F., Stapleton, P., Magyar, H. B., & Lo, B. C. Y. (2014). Examining Characteristics of Resilience among University Students : An International Study. *Open Journal of Sciences*, 2, 14–22.
- Qu, W., & Zhang, C. (2013). The Analysis of Summative Assessment and Formative Assessment and Their Roles in College English Assessment System. *Journal of Language Teaching and Research*, 4(2), 335–339. <https://doi.org/10.4304/jltr.4.2.335-339>
- Ramaprabou, V., & Dash, S. K. (2018). Effect of Academic Stress on Achievement Motivation Among College Students. *I-Manager's Journal on Educational Psychology*, 11(4), 32–37.
- Ramli, N., Alavi, M., Mehrinezhad, S., & Ahmadi, A. (2018). Academic Stress and Self-Regulation among University Students in Malaysia: Mediator Role of Mindfulness. *Behavioral Sciences*, 8(1), 12. <https://doi.org/10.3390/bs8010012>
- Rincón, B. del. (2016). Resiliencia y educación social. *Revista Iberoamericana de Educación*, 70(2), 79–94.
- Rodríguez, M., Pereyra, M., Gil, E., Jofré, M., Bortoli, M., & Labiano, L. (2009). Propiedades psicométricas de la escala de resiliencia versión argentina. *Enseñanza e Investigación En Psicología*, 9, 72–82. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/292/29248180009.pdf>
- Salarirche, N. A. (2015). Aproximación Histórica a la Evaluación Educativa: De la Generación de la Medición a la Generación Ecléctica Historical Approach to the Educative Evaluation: From Generation of the Measurement to the Generation Eclectic. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 11–25. <https://doi.org/10.5294/edu.2014.17.3.6>
- Salgado, A. C. (2005). Métodos e Instrumentos para medir la Resiliencia: Una Alternativa Peruana. *Liberabit*, 11(11), 41–48. <https://doi.org/10.5216/bgg.V31i2.16843>
- Sandín, M. P., & Sánchez, A. (2013). Resiliencia y persistencia académica en estudiantes

inmigrantes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 62(1), 2–11.

Senko, C., Hama, H., & Belmonte, K. (2017). Achievement goals , study strategies , and achievement : A test of the “ learning agenda ” framework Achievement goals , study strategies , and achievement : A test of the “ learning agenda ” framework. *Learning and Individual Differences*, 24(December), 1–10.

<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.11.003>

Szalma, J. L. (2011). Workload and Stress in Vigilance : The Impact of Display Format and Task Type. *The American Journal of Psychology*, 124(4), 441–454.

Szalma, J. L., & Hancock, P. A. (2006). Performance, Workload, and stress in vigilance: The power of choice. *Human Factors and Ergonomics Society*, 1609–1613.

Taras, M. (2008). Summative and formative assessment: Perceptions and realities. *Active Learning in Higher Education*, 9(2), 172–192.

<https://doi.org/10.1177/1469787408091655>

Terzi, Ş. (2013). Secure attachment style , coping with stress and resilience among university students Üniversite öğrencilerinde güvenli bağlanma stili , stresle başa çıkma ve kendini. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 1(2), 101–114.

Turner, M., Holdsworth, S., & Scott-Young, C. M. (2017). Resilience at University: the development and testing of a new measure. *Higher Education Research and Development*, 36(2), 386–400. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1185398>

Vélez Méndez, C. (2007). El cambio de paradigma en la evaluación de políticas públicas: el caso de la cooperación al desarrollo. *Nuevas Políticas Públicas. Anuario Multidisciplinar Para La Modernización de Las Administraciones Públicas*, (3), 145–170.

Villalta, M. Saavedra, E. (2012). Y Resiliencia En Alumnos Y Profesores De Contextos Sociales Vulnerables *. *Univesitas Psychologica*, 11(1), 67–78.

<https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-1.oete>

Voinea, L. (2018). Formative Assessment as Assessment for Learning Development.

Journal of Pedagogy, 1, 7–23.

<https://doi.org/https://doi.org/10.26755/RevPed/2018.1/7>

Zárate Depraect, N. E., Soto Decuir, M. G., Castro Castro, M. L., & Quintero Salazar, J. R.

(2017). Estrés Académico En Estudiantes Universitarios: Medidas Preventivas.

Revista de La Alta Tecnología y Sociedad, 9(4), 92–98. Retrieved from

<https://ebiblio.cetys.mx/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=123819727&site=ehost-live>





Apéndices

Apéndice A: Consentimiento Informado

El presente trabajo es conducido por Rafael Gargurevich y Eduardo Zuzunaga, de la Facultad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú. La meta de este trabajo es medir y comparar los niveles de estrés académico, vigilancia y resiliencia entre estudiantes de diferentes facultades de la universidad.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en 3 cuestionarios. El primero, el inventario SISCO para medición del estrés académico, el segundo es la Escalada de Resiliencia Académica adaptada al español, y la tercera es Medición de la Vigilancia adaptada al español. Los cuestionarios en total cuentan con 47 preguntas.

La participación en este estudio es voluntaria además de anónima. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este trabajo. No se devolverán resultados sobre estas pruebas debido a su carácter estrictamente académico.

Si tiene alguna duda sobre este trabajo, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas durante la evaluación le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al estudiante. Igualmente, puede desistir en cualquier momento sin que eso lo perjudique de alguna manera. De tener preguntas sobre su participación en este estudio, puede contactar a Eduardo Zuzunaga al correo e.zuzunaga@pucp.pe

Desde ya le agradecemos su participación.

Apéndice B: Ficha de datos sociodemográficos

Edad: _____

Ciclo actual: _____

Ciclos para terminar la carrera: _____

Facultad: _____

Carrera: _____

Distrito de residencia: _____

