

EDUCACIÓN SUPERIOR

## Procrastinación y fracaso académico de los estudiantes universitarios en una universidad pública peruana

*Procrastinação e insucesso acadêmico dos estudantes universitários de uma universidade pública peruana*

*Academic procrastination and failure among university students of a public Peruvian university*

Juan Inquilla-Mamani  y Milton Antonio López-Cueva 

*Universidad Nacional del Altiplano, Perú*

Emilio Flores Mamani 

*Universidad Nacional de Frontera, Perú*

**RESUMEN** En la educación superior universitaria, los comportamientos procrastinadores entre los estudiantes constituyen una situación problemática con efectos no tan alicientes para su formación académica. El objetivo del estudio es determinar la procrastinación como factor de riesgo del fracaso académico del estudiantado universitario de la Universidad Nacional del Altiplano, Perú. Es un estudio de tipo descriptivo-correlacional, donde participaron 298 estudiantes universitarios entre mujeres y varones. Se utilizó como instrumento la Escala de Procrastinación de Tuckman (ATPS), que consta de quince ítems. Se aplicó el análisis factorial de componentes principales y el método de regresión Probit para el análisis de los resultados. Los resultados evidencian que los estudiantes presentan una antipatía hacia la lectura prolongada y problemas emocionales a nivel personal, y por consiguiente, poco interés para cumplir sus deberes educativos e inadecuada gestión de tiempo por falta de autocontrol y organización. Al estimarse el análisis factorial por componentes principales (ACP), se determinaron que las cargas factoriales se redujeron en tres factores que explican el 62,2 % de la variabilidad total. Finalmente, al estimar los efectos marginales se puede deducir que a mayor procrastinación, mayor será el riesgo de fracaso académico.

**PALABRAS CLAVE** Procrastinación académica, tareas académicas, educación legal, rendimiento académico, riesgo académico.

**RESUMO** No ensino superior universitário, o comportamento procrastinador dos estudantes é uma situação problemática com efeitos pouco encorajadores para a sua formação académica. O objetivo do estudo é determinar a procrastinação como fator de risco para o insucesso académico entre os estudantes universitários da Universidad Nacional del Altiplano, Peru. Trata-se de um estudo descritivo-correlacional, no qual participaram 298 estudantes universitários do sexo masculino e feminino. A Escala de Procrastinação de Tuckman (ATPS), composta por 15 itens, foi utilizada como instrumento. A análise fatorial de componentes principais e o método de regressão Probit foram utilizados para analisar os resultados. Os resultados mostram que os alunos revelam uma antipatia pela leitura prolongada e problemas emocionais a nível pessoal, consequentemente, pouco interesse no cumprimento dos seus deveres educativos e uma gestão inadequada do tempo por falta de autocontrolo e organização. As estimativas da análise fatorial por componentes principais (ACP) revelaram que as cargas factoriais se reduziram a três factores que explicam 62,2 % da variabilidade total. Finalmente, através da estimativa dos efeitos marginais, pode deduzir-se que quanto maior for a procrastinação académica, maior é o risco de insucesso escolar.

**PALAVRAS-CHAVE** Procrastinação académica, tarefas académicas, educação legal, desempenho académico, risco académico.

**ABSTRACT** In university higher education, procrastinating behaviors among students constitute a problematic situation with not so encouraging effects for their academic training. The objective of the study is to determine procrastination as a risk factor for academic failure of university students at the National University of the Altiplano, Peru. It is a descriptive-correlational study, where 298 university students between women and men participated. The Tuckman Procrastination Scale (ATPS) consisting of fifteen items was used as an instrument. Principal component factor analysis and the Probit regression method were applied for the analysis of the results. The results show that students have an antipathy towards prolonged reading and emotional problems on a personal level, therefore, little interest in fulfilling their educational duties and inadequate time management due to lack of self-control and organization. When estimating the factorial analysis by principal components (PCA), it was determined that the factorial loads were reduced by three factors that explain 62.2 % of the total variability. Finally, when estimating the marginal effects, it can be deduced that the greater the academic procrastination, the greater the risk of academic failure.

**KEYWORDS** Academic procrastination, academic tasks, legal education, academic performance, academic risk.

## Introducción

La procrastinación académica (PA) es un fenómeno común en el ámbito universitario que se refiere al aplazamiento de tareas relacionadas con los estudios, como la realización

de trabajos, el estudio y la lectura. Esta conducta puede tener repercusiones negativas tanto en el rendimiento académico como en la salud mental de los estudiantes, ya que está relacionada con problemas como la impulsividad, la falta de autocontrol y una baja autoestima. Las causas de la PA son diversas e incluyen factores internos como el déficit motivacional y el miedo al fracaso, así como a factores externos vinculados al entorno de aprendizaje y la regulación docente. Además, se ha observado que ciertos rasgos de personalidad influyen en la propensión a procrastinar.

Así, la PA se define como la postergación de tareas relacionadas con los estudios, tales como la realización de trabajos, la lectura de textos y el estudio para exámenes (da Conceição y Ramos, 2021; Parillo, Gómez y Marín, 2021). Esta conducta implica un aplazamiento en el inicio o conclusión de acciones o decisiones vinculadas con las actividades académicas (Geara y otros, 2019). La PA puede ser consecuencia de un déficit motivacional que conlleva a dificultades académicas, psicológicas y de salud (Umerenkova y Flores, 2022), como el bajo rendimiento académico, la intención de abandonar los estudios, la impulsividad, la distracción, la depresión, la búsqueda de sensaciones, así como la falta de autocontrol, autoeficacia, organización y autoestima (Monroy y González-Geraldo, 2022). Además, se ha observado que rasgos de personalidad como la extraversión, neuroticismo, amabilidad, escrupulosidad y apertura a la experiencia pueden estar relacionados con la procrastinación (Hidalgo-Fuentes, Martínez-Álvarez y Sospedra-Baeza, 2021; Domínguez-Lara, Prada-Chapoñan y Moreta-Herrera, 2019).

Según Monroy y González-Geraldo (2022), Gómez-Romero y otros (2020) y Muñoz-Olano y Hurtado-Parrado (2017), la procrastinación en el ámbito universitario conlleva efectos negativos en la formación académica y problemas emocionales a nivel personal. En este contexto, diversos estudios han identificado emociones negativas relacionadas con la procrastinación, así como la falta de interés en las tareas académicas, por factores intrínsecos como la capacidad, motivación, organización y gestión del tiempo de los alumnos, y extrínsecos como el entorno de aprendizaje, la naturaleza y volumen del trabajo, y la regulación por parte de los docentes (Umerenkova y Flores, 2022). En este sentido, se resalta la importancia de abordar las dificultades de autorregulación en la gestión del tiempo, tanto individualmente como a través de la interacción con los profesores y compañeros, desde una perspectiva preventiva.

En la literatura científica se pueden constatar diferentes causas que se atribuyen a la procrastinación académica, entre ellas están el temor al fracaso escolar, la antipatía a las tareas académicas, problemas para gestionar el conocimiento adecuado, gestión inadecuada del tiempo (Eissa y Khalifa, 2020; de Melo y Mendonça, 2020), así como aspectos psicológicos como la impulsividad, la distracción, la depresión, la búsqueda de sensaciones, la falta de autocontrol, de autoeficacia, de organización, baja autoestima (Monroy y González-Geraldo, 2022; Martín-Antón y otros, 2022) y la edad del estudiante (Corrales-Reyes y otros, 2022a; Fior, Polydoro y Rosário, 2022). La

ansiedad ante los exámenes también es un factor que se relaciona a la procrastinación (Roshanisehat, Azizi y Khatony, 2021). Según la OCDE (2022), a nivel mundial se encontró que solamente un 39 % de los estudiantes que ingresan a un programa superior logran graduarse dentro del tiempo previsto, y esta tasa incrementa al 68 % después de tres años adicionales al tiempo estimado inicialmente.

A nivel internacional, muchos investigadores vienen abordando el problema de procrastinación y sus consecuencias en el ámbito del desarrollo académico y personal (Yan y Zhang, 2022). Los estudios realizados por diferentes autores se centran en relacionar la procrastinación con factores causales a nivel universitario (Monroy y González-Geraldo, 2022; de Melo y Mendonça, 2020). Por lo mismo, las causas de procrastinación académica se relacionan con problemas académicos: bajo rendimiento e intenciones de abandono escolar, y problemas psicológicos y emocionales, como la impulsividad, la distracción, la ansiedad, la depresión y la búsqueda de sensaciones, y la falta de autocontrol, de autoeficacia, de organización y de autoestima (Muñoz-Olano y Hurtado-Parrado, 2017; Umerenkova y Flores, 2017; Monroy y González-Geraldo, 2022; Silva y otros, 2022), así como la adicción a las redes sociales (Salluca y otros, 2022; Ramos-Galarza y otros, 2017). De esta forma, la procrastinación académica puede tener un impacto negativo en la formación y desempeño profesional de los estudiantes (Corrales-Reyes y otros, 2022b; Porras y Ortega, 2021).

Otros estudios han abordado los factores de protección de la procrastinación académica universitaria, como lo encontrado por de Melo y Mendonça (2020): los estudiantes que utilizan estrategias de autoliderazgo en mayor medida tienden a procrastinar menos, disminuyendo de esta forma la influencia del apoyo del entorno. Asimismo, la psicología positiva, en términos de competencia percibida, afrontamiento resiliente, autoestima y autoeficacia, ha sido identificada como otro factor protector contra la procrastinación (Brando-Garrido y otros, 2020; Yong, 2022) en el aprendizaje autorregulado, desempeñando un papel mediador en este proceso (Eissa y Khalifa, 2020). Por su parte, Zhai, Qu y Ling (2021), con base en los datos de comportamiento de *e-learning*, construyeron el indicador de procrastinación. Utilizando el método de redes sociales, evidenciaron que la procrastinación se puede dividir en tres tipos: procrastinación finita, procrastinación débil y procrastinación fuerte. Así, enfatizaron la importancia de conocer los estados de procrastinación para acciones de prevención y enseñanza, para mejorar la conducta procrastinadora.

Según estudios a nivel de pregrado, la relación entre la procrastinación y el desempeño académico de los estudiantes ha sido objeto de investigación. Ramos-Galarza y otros (2017) llevaron a cabo un estudio en Ecuador que reveló una correlación entre la procrastinación y la adicción a internet ( $r = 0,50$ ;  $p < 0,001$ ). Se observó que los estudiantes con un rendimiento académico más elevado mostraban una menor tendencia a la procrastinación. Por otro lado, Corrales-Reyes y otros (2022a) realizaron una investigación en Cuba, utilizando un enfoque multivariado, y encontraron que

aspectos como la edad (RPa: 1,16; IC 95 %: 1,05-1,29;  $p = 0,003$ ) y el respaldo de un tutor (RPa: 1,81; IC 95 %: 1,24-2,64;  $p = 0,002$ ) estaban asociados con una mayor predisposición a la procrastinación. Por su parte, Parillo, Gómez y Marín (2021) en Perú identificaron una relación significativa entre los hábitos de lectura y la edad, así como entre la procrastinación y el año de estudios. Concluyeron que los hábitos de lectura guardaban una relación inversa con la procrastinación académica y podían predecir su disminución. Asimismo, Martín-Antón y otros (2022) encontraron que el bajo uso de estrategias metacognitivas y la falta de energía y autocontrol eran los factores que más predecían la procrastinación. En una investigación realizada en Malasia, Uma y otros (2020) identificaron que el 28,5 % de los estudiantes de Odontología presentaba un alto nivel de procrastinación (puntuación  $\geq 62$ ).

Dada la importancia de entender cómo la PA afecta el éxito académico, este artículo se propone investigar su relación con el rendimiento académico entre los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano en Perú. La pregunta central es si las actitudes procrastinadoras en las actividades académicas representan un factor de riesgo para el fracaso académico de los universitarios. A través de este estudio, se busca contribuir a estrategias que ayuden a mitigar las consecuencias de la procrastinación en la formación educativa.

## Metodología

La investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal de alcance descriptivo correlacional.

### Participantes y procedimiento

En el estudio participaron 298 estudiantes universitarios entre varones y mujeres de diferentes áreas de estudio. Se aplicó el muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional (ingenierías = 39 %, biomédicas = 17,2 %, ciencias sociales = 43,8 %). Se utilizó el software de Google Forms con preguntas sobre procrastinación como factor de riesgo de fracaso académico utilizando la Escala de Procrastinación de Tuckman (ATPS), que fue adaptada en Argentina de quince reactivos por Furlan, Heredia y Piemontesi (2012), evaluados mediante la escala de Likert con cinco puntuaciones (1 = nunca; 2 = poco; 3 = a veces; 4 = bastante; y 5 = siempre). Asimismo, se incluyó en el instrumento las covariables (edad, sexo, zona de residencia, convivencia familiar y condición socioeconómica familiar), más la variable de efecto (desempeño académico). En el proceso de recolección de datos, los estudiantes firmaron un consentimiento informado en la cual aceptaron participar voluntariamente.

## Instrumento

Tuckman (1990) desarrolló la Escala de Procrastinación de Tuckman (ATPS) como una herramienta unidimensional, para evaluar la propensión a postergar tareas académicas que deben completarse en un plazo determinado. Para el estudio, se evaluaron las propiedades psicométricas de la ATPS utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, que indicó una consistencia interna de 0,853 (media = 2,78; desviación estándar = 0,697).

## Análisis de los datos

El análisis de datos tuvo tres etapas: primera, siguiendo a Tuckman (1990), se estimó los valores de procrastinación al sumar las puntuaciones de quince ítems (variables) para cada estudiante «i» (ATPSi,  $i = 1, 2, \dots, 15$ ), cuyos valores son discretos. Segunda, para evaluar la validez de ATPS, se utilizó el análisis factorial de componentes principales (ACP) (Jolliffe y Cadima, 2016), cuyas puntuaciones fueron continuas, con el propósito de reducir el número de variables en una o pocas variables, en función a los valores de correlaciones entre variables de estudio.

En la tercera fase se desarrolló el análisis factorial utilizando la prueba de esfericidad de Bartlett. El proceso de factorización se realizó mediante el método de ACP, con una rotación de varimax, y para la validación de la consistencia interna se aplicó el estadístico alfa de Cronbach (Heo, Kim y Faith, 2015). El riesgo de fracaso académico se estimó sobre la probabilidad de experimentar con postergar la continuidad de los estudios y posterior abandono de los estudios (fracaso académico); para lograr este propósito se aplicó el método de regresión Probit. Sea,  $Y_i = 1$  si el estudiante «i» no logra culminar satisfactoriamente sus estudios en el tiempo teórico previsto, y  $Y_i = 0$  si el estudiante logra culminar sus estudios de manera satisfactoria en el tiempo previsto.

Asimismo, el riesgo de no lograr culminar satisfactoriamente sus estudios en el tiempo teórico previsto está asociado a un conjunto de variables independientes observables ( $X_i$ ), tales como: edad, convivencia familiar, condición socioeconómica familiar, educación de los padres y años de ingreso a la universidad. Mientras la probabilidad de riesgo de fracaso académico está representada por:  $\Pr(Y_i = 1/X_i) = (\beta'i)$ ; el vector de los coeficientes ( $\beta_s$ ) se estimó aplicando la técnica de máxima verosimilitud, que es la función de distribución acumulada con media cero y varianza igual a uno.

## Resultados

### Análisis descriptivo de los resultados

En este apartado se presentan los resultados descriptivos de las diferentes variables del estudio, así como sus estimaciones descriptivas de los ítems de la escala Tuckman (ATPS), para identificar y comprender las características de los datos y sus medidas.

En la **tabla 1** se describen las variables explicativas, variable dependiente y las variables intervinientes que han sido aplicadas para estimar como factor de riesgo de fracaso académico de las y los estudiantes de educación superior universitaria.

Para el análisis de las variables explicativas y sus características, se evidencia en la **tabla 2** una edad promedio de la población de estudio de veintidós años, y el promedio de la población cursando entre séptimo y octavo semestre. Por otra parte, se tiene la educación de los padres, en este caso las madres, con un promedio de diez años de escolaridad; mientras, los padres alcanzan catorce años de escolaridad. En cuanto al

**Tabla 1.** Identificación de las variables de estudio

Tipo de variable		Medición
Variable dependiente	Riesgo de fracaso académico	En términos de probabilidad
Variables independientes	Puntuación de procrastinación Tuckman (ATPS)	Puntuación (15-75)
Variables intervinientes	Año de ingreso a la universidad	Año
	Edad	En años
	Sexo	1 = varón, 2 = mujer
	Lugar de residencia	1 = urbano, 2 = rural
	Semestre que cursa	1-10
	Educación de la madre	1-5
	Educación del padre	1-5
	Ingreso familiar (en soles)	500, 800, 1.000, 2.000, etcétera.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Estadística descriptiva de las variables de estudio

Variables	Número	Media	Desviación estándar
Edad (años cumplidos)	298	22	1,871
Semestre que cursa	298	4	1,637902
Años de estudio de la madre	298	10	1,3776
Años de estudio del padre	298	14	1,587529
Ingreso familiar	298	2.271,8	1,164837
Puntuación de procrastinación	298	3,016	0,5593289

Fuente: Elaboración propia.

ingreso familiar, en promedio perciben 2.271,8 soles al mes. Sobre el nivel de procrastinación de las y los estudiantes, esto se ve representado por un 3,016 que significa alto.

A continuación, se presenta los estadísticos descriptivos de la escala de procrastinación de Tuckman (ATPS), donde los valores mínimos y máximos son entre uno al cinco, mientras los ítems que corresponden al componente «postergación de actividades» en promedio alcanza valores por encima de tres puntos (alta) y los valores del componente «autorregulación» alcanzan mayores a dos puntos (bajo). Esto implica que los factores relacionados a la postergación de actividades cobran mayor relevancia que aquellas referidas a la autorregulación.

La desviación estándar de los ítems se ubica por encima de uno con relación a la media. Además, se observó un grado de asimetría en la distribución con relación a la media, donde el 50 % de los valores son positivos, lo que indica un sesgo hacia la izquierda; mientras que la otra mitad presenta valores negativos, lo que sugiere un sesgo hacia la derecha. Se destaca que los valores de curtosis se concentran alrededor de la media, lo que denota una distribución leptocúrtica. En la **tabla 3** se muestra que la puntuación promedio más baja corresponde al ítem 14 (media = 1,96), mientras que la más alta se presenta en el ítem 12 (media = 3,56). En cuanto a la desviación estándar, esta varía entre 0,824 y 1,255. Los valores de asimetría y curtosis se encuentran en el rango de más o menos -0,468, a excepción del ítem 14 que exhibe una curtosis fuera de este intervalo ( $g_2 = -1,136$ ).

Según Muñiz, Elosua y Hambleton (2013), los valores de rango de puntuación de procrastinación que se presentan en la **tabla 4** se corresponden con los puntajes obtenidos en la escala. Esto implica que, si los participantes obtienen puntuaciones que van desde 15 hasta 75, es posible determinar el nivel en el que se ubican los valores, los cuales pueden variar desde muy bajos hasta muy altos. Además, los autores explican la confiabilidad del test y la proporción de varianza verdadera en relación con la varianza observada. Asimismo, Fernández y Merino (2014) establecen los puntos de corte por el coeficiente k-2, según el nivel de procrastinación, abordando aspectos relacionados con la postergación de tareas, la evitación de realizarlas y la tendencia a justificar el incumplimiento de responsabilidades atribuyéndolo a terceros.

Al estimar el desempeño académico y el nivel de procrastinación, se evidencia que existe una relación de dependencia significativa ( $p < 0,01$ ) entre las variables de estudio. Estos resultados objetivan que la probabilidad de riesgo de fracaso académico se relaciona con los niveles de procrastinación en las y los estudiantes de nivel superior (**tabla 5**).



**Tabla 3.** Estadísticos descriptivos: Escala de Procrastinación de Tuckman (ATPS)

Ítems (ATPS)	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
1. Demoro innecesariamente en terminar trabajos, incluso cuando son importantes	1	5	3,22	1,196	0,107	-1,066
2. Pospongo el comenzar con cosas que no me gusta hacer	1	5	3,17	1,072	-0,141	-0,437
3. Cuando tengo una fecha límite, espero hasta el último minuto	1	5	3,16	1,207	0,027	-0,933
4. Sigo posponiendo el mejorar mis hábitos de trabajo	1	5	3,21	1,100	-0,122	-0,659
5. Empiezo a trabajar de inmediato, incluso en actividades que me resultan displacenteras	1	5	2,34	1,114	0,373	-0,735
6. Me las arreglo para encontrar excusas para no hacer algunas cosas	1	5	3,23	1,150	-0,035	-0,801
7. Destino el tiempo necesario a las actividades, aunque me resulten aburridas	1	5	2,54	1,140	0,188	-0,562
8. Derrocho mucho tiempo y me parece que no puedo hacer nada al respecto	1	5	3,31	1,171	-0,051	-0,794
9. Cuando algo me resulta muy difícil de abordar, pienso en postergarlo	1	5	3,34	1,198	-0,257	-0,838
10. Me propongo que haré algo y luego no logro comenzar o terminarlo	1	5	3,07	1,255	-0,082	-0,933
11. Siempre que hago un plan de acción, lo sigo	1	5	2,59	1,119	0,155	-1,021
12. Desearía encontrar una forma fácil de ponerme en movimiento	1	5	3,56	1,066	-0,125	-0,768
13. Aunque me enojo conmigo cuando no hago las cosas, no logro motivarme	1	5	3,50	1,105	-0,468	-0,441
14. Termino las actividades importantes con el tiempo de sobra	1	4	1,96	0,824	0,221	-1,136
15. Aunque sé que es importante comenzar con una actividad, me cuesta arrancar	1	5	2,89	1,120	0,155	-0,424

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4.** Rango de puntuaciones de escala Tuckman (ATPS) para medir la procrastinación de los estudiantes

Escala Tuckman	Coficiente de confiabilidad de K2	Significado	Rango de puntuación de procrastinación
1	0,912	Muy bajo	15-19
2	0,875	Bajo	20-30
3	0,798	Promedio	31-45
4	0,894	Alto	46-56
5	0,971	Muy alto	57-75

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5.** Nivel de procrastinación y desempeño académico

Escala ATPS	Desempeño académico				
	Insatisfactorio	Regular	Buena	Muy buena	Total
Muy bajo	0	0	0	0	0
Bajo	0	0	3	1	4
Promedio	61	25	46	13	145
Alto	32	73	13	1	119
Muy alto	14	16	0	0	30
Total	107	114	62	15	298

Nota: Prueba de Probit (Pseudo R2, 213) = -1,746 p< 0,01.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis factorial de componentes principales (ACP)

Según el análisis realizado utilizando el método de componentes principales, se encontró evidencia de correlación entre las variables (x1, . . . , xp). La prueba de esfericidad de Barlett arrojó un resultado significativo, con un valor de  $p < 0,05$ , lo que indica que la matriz de correlaciones no es igual a la matriz identidad. Además, el valor de Kaiser-Meyer-Olkin fue de 0,902, lo cual se considera excelente. En consecuencia, se puede concluir que las variables en la matriz inicial están correlacionadas entre sí:

- Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo: 0,902
- Prueba de esfericidad de Bartlett.
- Aproximación Chi-cuadrado: 2,678.246

- Grados de libertad: 105
- Valor p: 0

En el análisis factorial por componentes principales aparecen los valores y vectores propios, y nos basamos en estos datos para determinar cuantos componentes utilizar. En efecto se ha utilizado la proporción de la varianza estandarizada acumulada. Dados los resultados obtenidos, se estimaron tres factores que permitieron capturar el 62,2 % de la variabilidad total. Al respecto, se muestran las cargas factoriales rotadas (**tabla 6**). Entonces se tiene un sistema de quince variables, que se reducirían en tres, y estas últimas son las que estarían explicando el 62,2 % de la variación de la variable dependiente.

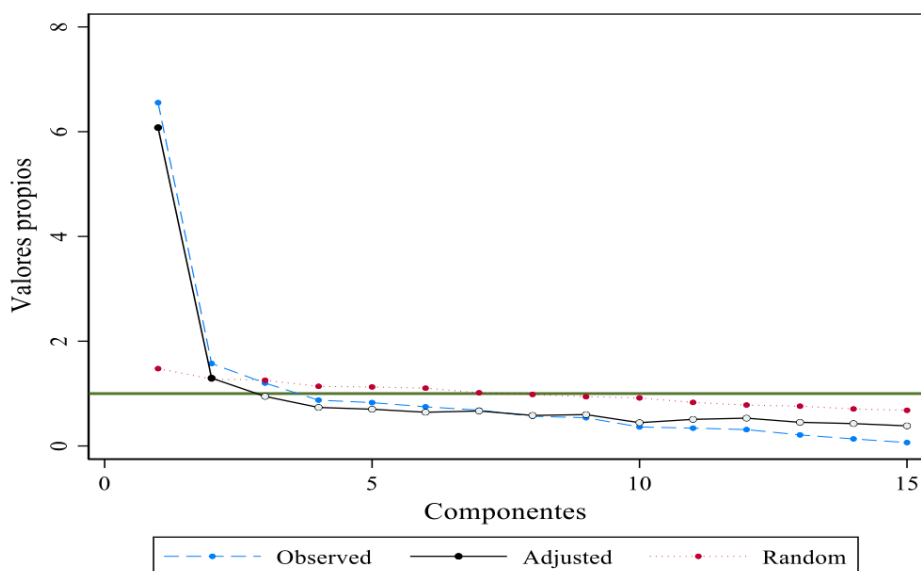
Al estimar los resultados de la varianza total explicada, se obtuvo el gráfico de sedimentación, que se puede observar en las abscisas del número total de factores y en las ordenadas del valor de cada factor. La **figura 1** evidencia el número de componentes que han sido definidas; en este caso se identificaron tres componentes principales. Con base en ello, se analizarán los factores asociados a la procrastinación académica

**Tabla 6.** Análisis factorial por método APC de la escala ATPS

Factores	Valor propio	Diferencia	Proporción	Acumulativo
Factor 1	6,55405	4,97971	0,4369	0,4369
Factor 2	1,57434	0,37305	0,1050	0,5419
Factor 3	1,20129	0,32615	0,0801	0,6220
Factor 4	0,87513	0,04651	0,0583	0,6803
Factor 5	0,82862	0,08101	0,0552	0,7356
Factor 6	0,74761	0,06301	0,0498	0,7854
Factor 7	0,68460	0,11721	0,0456	0,8310
Factor 8	0,56739	0,02802	0,0378	0,8689
Factor 9	0,53938	0,17657	0,0360	0,9048
Factor 10	0,36280	0,02243	0,0242	0,9290
Factor 11	0,34037	0,02729	0,0227	0,9517
Factor 12	0,31308	0,10159	0,0209	0,9726
Factor 13	0,21149	0,07704	0,0141	0,9867
Factor 14	0,13445	0,06906	0,0090	0,9956
Factor 15	0,06539	0	0,0044	1

Nota: LR test: independent vs. saturated:  $\chi^2(105) = 2,687.44$  Prob> $\chi^2 = 0$ .

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 1.** Gráfico de sedimentación.

y su consecuente riesgo de fracaso académico de los estudiantes.

En la misma línea de Strunk y otros (2013), se pueden considerar diferentes factores asociados con la procrastinación y el desempeño académico de los estudiantes, principalmente en la educación superior. Estos factores están relacionados con el manejo del tiempo y con las conductas motivacionales relacionadas a la postergación de las actividades importantes para su formación, a lo que los autores mencionados llaman las dos fuentes motivacionales que conforman el continuo motivacional del modelo (logro o evitación) como las fuentes principales de las conductas de procrastinación.

#### Análisis de efectos marginales sobre el índice de procrastinación y riesgo de fracaso académico del estudiantado

Al estimar los coeficientes y los efectos marginales de las variables explicativas (procrastinación) mediante el modelo Probit, los resultados son estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ ) sobre la probabilidad de riesgo de fracaso académico en el estudiantado.

Más arriba se señala la medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo y la prueba de esfericidad de Bartlett, que muestran la estimación de los efectos marginales de las variables independientes (procrastinación) con respecto a la variable dependiente (desempeño académico). Los resultados indican que, cuando las y los estudiantes postergan sus actividades académicas en una unidad, la probabilidad de riesgo de

fracaso académico es de 24,3 %. Pero, si incrementan sus actitudes y motivaciones de autorregulación en una unidad, la probabilidad de riesgo de fracaso académico disminuye en 20,9 %. De manera general, cuando el índice de nivel de procrastinación se incrementa en un punto, la probabilidad de riesgo de fracaso académico es de 38,5 %. Cuando el índice socioeconómico familiar es relativamente mayor, la probabilidad de procrastinación del estudiantado disminuye, y por ende, el riesgo de fracaso académico disminuye en -2,6 %. Así como cobra relevancia la relación entre la procrastinación y el tiempo que permanecen en la universidad, a mayor índice de procrastinación, se incrementa en 38 % la probabilidad de permanecer más años en la universidad, lo cual está asociado con el riesgo de fracaso académico.

En cuanto a la convivencia familiar se puede deducir que, cuando los estudiantes viven solos, la probabilidad de procrastinación (postergación de actividades importantes) aumenta en tres puntos; por tanto, el riesgo de fracaso académico es de 50,1 %. Asimismo, cuando las y los estudiantes viven con uno de los padres —en este caso si vive con la madre—, el índice de procrastinación académica se incrementa en 2,3 % y la probabilidad de riesgo de fracaso académico es de 36,5 %. Similar situación sucede con aquellos que viven con el padre, donde el índice de procrastinación aumenta en 1,43 % y el riesgo de fracaso académico representa el 34,9 %. Sin embargo, cuando las y los estudiantes viven con ambos padres, el índice de procrastinación disminuye y la probabilidad de riesgo de fracaso académico baja en un 30,5 %.

Por otro lado, la educación de los padres tiene relevancia importante sobre la procrastinación académica de sus hijos: cuanto menor es el nivel educativo de los padres, la probabilidad de riesgo de fracaso académico por las actitudes procrastinadoras incrementa en un 20,1 % (**tabla 7**).

El análisis de los resultados arrojados por el modelo revela una serie de factores significativos que influyen en la probabilidad de fracaso académico entre los estudiantes universitarios. Entre los factores destacados se encuentran la postergación de actividades, la autorregulación, el nivel de procrastinación general, el índice socioeconómico del hogar, el año de ingreso a la universidad y el tipo de convivencia del estudiante.

El análisis de los efectos marginales de la procrastinación en relación con la probabilidad de fracaso académico entre los estudiantes revela hallazgos significativos. En primer lugar, el factor 1, que se refiere a la postergación de actividades, muestra una relación negativa con la probabilidad de fracaso académico, con un coeficiente de -2,043412 y un efecto marginal de 0,2435898, lo que indica que un aumento en la postergación de actividades está asociado con una disminución en la probabilidad de fracaso académico. Por otro lado, el factor 3, que se relaciona con la autorregulación, exhibe un coeficiente de 0,2450414 y un efecto marginal de -0,2092107, lo que sugiere que una mayor capacidad de autorregulación está vinculada a una reducción en la probabilidad de fracaso académico, a pesar de que el efecto es menos pronunciado en comparación con el factor 1.

**Tabla 7.** Efectos marginales de la procrastinación sobre la probabilidad de fracaso académico del estudiantado

Variables de control	Coefficiente Oprobit	z	Efectos marginales (dy/dx)	z
Factor 1 (postergación de actividades)	-2,043412***	4,03	0,2435898***	3,48
Factor 3 (autorregulación)	0,2450414***	-0,98	-0,2092107***	-0,99
Nivel de procrastinación general	1,746783***	-2,81	0,3857953***	-1,92
Índice socioeconómico del hogar	0,2248439**	-1,89	-0,0268031**	-1,36
Año de ingreso a la universidad: 2016	1,612451***	2,81	0,3801204**	1,92
Vive solo	3,578283***	7,67	0,5013047***	3,77
Vive solo con la madre	2,39364***	4,49	0,3653885***	2,05
Vive solo con el padre	1,433521***	3,63	0,3493141***	2,07
Vive con ambos padres	-1,266492***	3,03	-0,3058567***	1,97
Educación de los padres	-0,420944***	-3,25	0,2013346***	-2,34
Constante	2,37***	3,47		
Wald chi2(9)	91,73			
Prob > chi2	0			
Pseudo R2	0,6369			
Observaciones	298			

Nota: Significancia estadística: \*\*\*p < 0,01; \*\*p < 0,5; \*p < 0,1.

Fuente: Elaboración propia.

Además, el nivel de procrastinación general también se asocia positivamente con la probabilidad de fracaso académico, lo cual concuerda con la literatura que sugiere que la procrastinación crónica puede tener consecuencias negativas en el desempeño académico (Corrales-Reyes y otros, 2022b). En cuanto al índice socioeconómico del hogar, se observa un efecto marginal negativo, lo que indica que un mayor nivel socioeconómico puede estar relacionado con una menor probabilidad de fracaso académico, respaldando la teoría del capital social y cultural (Kliksberg, 2000). Por otro lado, factores como el año de ingreso a la universidad y el tipo de convivencia del estudiante también parecen influir en la probabilidad de fracaso académico, lo que podría relacionarse con teorías sobre la adaptación a la vida universitaria y el apoyo social (Monroy y González-Geraldo, 2022).

Finalmente, el nivel de procrastinación general, representado por un coeficiente de 1,746783 y un efecto marginal de 0,3857953, muestra una asociación positiva con la

probabilidad de fracaso académico, lo que indica que un incremento en el nivel de procrastinación general se asocia con un aumento en la probabilidad de fracaso académico.

## Discusión

Los resultados encontrados evidencian, en conjunto, tres factores que resultan importantes y explican la variación de los niveles de procrastinación, y el riesgo de fracaso académico del estudiantado. Con base en los hallazgos encontrados en el análisis factorial, el factor 1, referido a las acciones de postergación de actividades académicas importantes, explica la probabilidad de riesgo de fracaso académico en 24,3 %; y el factor 3, como acciones de autorregulación de la conducta académica, permite disminuir la probabilidad de riesgo de fracaso académico en 20,9 %. Estos resultados guardan coherencia con lo encontrado por Corrales-Reyes y otros (2022b) al determinar, a través de un modelo de ecuaciones estructurales, una asociación significativa entre los hábitos de lectura y la edad, así como entre la procrastinación y el año de estudios (Parillo, Gómez y Marín, 2021). En la misma perspectiva, Zhai, Qu y Ling (2021) encontraron tres tipos de procrastinación: una finita, otra débil y una procrastinación fuerte, los cuales revisten de mucha importancia para la educación y la enseñanza. Asimismo, para Ramos-Galarza y otros (2017) la procrastinación se correlaciona con la adicción a internet, por lo que los estudiantes con alto rendimiento académico tienen una menor incidencia de conducta procrastinadora y adicción a internet, en comparación con universitarios de menor rendimiento académico (Yana-Salluca y otros, 2022).

Por otra parte, los hallazgos encontrados son similares con los resultados evidenciados por Silva y otros (2022) al sostener que la procrastinación académica tiene una influencia significativa en la vida de los estudiantes, relacionándose con muchas variables relevantes, como una menor autoestima, mayores niveles de ansiedad académica y miedo al fracaso. Los otros factores, referidos a las estrategias usadas en los procesos de aprendizaje y la falta de autocontrol, predicen los niveles de procrastinación (Martín-Antón y otros, 2022). Asimismo, Roshanisehat, Azizi y Khatony (2021) encontraron predictores independientes, como el manejo del tiempo y la ansiedad ante los exámenes, que representaron el 32,6 % de la variación en la procrastinación académica. En consecuencia, el comportamiento procrastinador en los estudiantes puede acarrear resultados negativos para su formación profesional y futuro desempeño laboral. Al respecto, Porras y Ortega (2021) definen a la procrastinación como una tendencia conductual a posponer tareas que, por sus características desmotivadoras o tediosas, no resultan atractivas para quien las realiza y cuyo retraso puede acarrear consecuencias negativas para su rendimiento académico. Estas consecuencias pueden afectar el ámbito personal, social, laboral y académico, si las personas no desarrollan su autoeficacia (Uma y otros, 2020).

Finalmente, el análisis de los efectos marginales, obtenidos del índice de procrastinación y el riesgo de fracaso académico del estudiantado, evidencian resultados preocupantes en la educación universitaria y sobre todo cuando los jóvenes en el proceso de su formación practican comportamientos procrastinadores al postergar las tareas académicas, constituyendo riesgos que con el tiempo pueden conllevar al fracaso académico. Estos resultados son corroborados por Monroy y González-Geraldo (2022), Gómez-Romero y otros (2020), y Muñoz-Olano y Hurtado-Parrado (2017) al sostener que, cuando la persona está en proceso de formación, el hecho de postergar las tareas académicas constituye una situación problemática con ciertos efectos negativos para una formación adecuada, así como también problemas emocionales a nivel personal. Por lo que, los factores relacionados a la capacidad de autorregulación (capacidad de motivación, organización y manejo de los tiempos) resultan convertirse en factores protectores y evitan la procrastinación, mientras los factores relacionados a la postergación de las actividades y tareas académicas son factores de riesgo que ocasionan resultados académicos negativos en los estudiantes. Al respecto, hay estudios que coinciden con estos resultados (Umerenkova y Flores, 2022), destacándose en ese contexto las dificultades de autorregulación en el manejo del tiempo y con el docente y las interacciones entre pares desde una perspectiva de prevención.

## Conclusiones

A la luz de los resultados encontrados, se concluye que la procrastinación académica resulta ser un factor de riesgo para el fracaso académico de los estudiantes cuando las condiciones sociales, económicas y personales son desfavorables. Estas condiciones están explicadas en las variables como índice socioeconómico familiar, convivencia familiar, educación de los padres y comportamientos relacionadas a la postergación de actividades académicas principales, como la antipatía hacia la lectura, y a aquellas relacionadas a la autorregulación. Las estimaciones factoriales han identificado tres componentes o factores que explican la variación entre el índice de procrastinación y el riesgo de fracaso académico en un 62,2 %. Por otro lado, las regresiones Probit evidenciaron una relación significativa ( $p > 0$ ) entre los niveles de procrastinación (determinados en factores) y la probabilidad de riesgo de fracaso académico en el estudiantado en un 38,5 %. Además, los resultados de análisis de efectos marginales evidenciaron la variación experimentada por la variable explicativa: al incrementarse en una unidad el índice de procrastinación, se incrementa el riesgo de fracaso académico del estudiantado.



## Referencias


- BRANDO-GARRIDO, Cecilia, Javier Montes-Hidalgo, Joaquín T. Limonero, María José Gómez-Romero y Joaquín Tomás-Sábado (2020). «Relationship of academic procrastination with perceived competence, coping, self-esteem and self-efficacy in nursing students». *Enfermería Clínica*, 30 (6): 398-403. DOI: [10.1016/j.enfcli.2019.07.012](https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.012).
- CORRALES-REYES, Ibraín Enrique, Mónica García-Raga, José Daniel Villegas-Maestre, Leonardo Valdés-Gamboa, Adrián Alejandro Vitón-Castillo, Diana Tusell-Hormigó y Christian R. Mejía (2022a). «Factors associated to academic procrastination in dental students from seven Cuban universities». *Revista Cubana de Medicina Militar*, 51 (2): 1-15. Disponible en <https://tipg.link/eQnO>.
- CORRALES-REYES, Ibraín Enrique, José Daniel Villegas-Maestre, Adrián Alejandro Vitón-Castillo, Diana Tusell-Hormigó, Oscar Javier Mamani-Benito y Renzo Felipe Carranza-Esteban (2022b). «Validity and reliability of an academic procrastination scale in Cuban dental students». *Revista Cubana de Medicina Militar*, 51 (3): 1-16. Disponible en <https://tipg.link/eQnn>.
- DA CONCEIÇÃO PEREIRA, Léia y Fabiana Pinheiro Ramos (2021). «Academic procrastination in university students: A systematic review of the literature». *Psicologia Escolar e Educacional*, 25: 1-7. DOI: [10.1590/2175-35392021223504](https://doi.org/10.1590/2175-35392021223504).
- DOMÍNGUEZ-LARA, Sergio Alexis, Rony Prada-Chapoñan y Rodrigo Moreta-Herrera (2019). «Gender differences in the influence of personality on academic procrastination in Peruvian college students». *Acta Colombiana de Psicología*, 22 (2): 125-136. DOI: [10.14718/ACP.2019.22.2.7](https://doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.7).
- EISSA, Mourad Ali y Ayman Gamal Khalifa (2020). «Modeling Self-Regulated Learning: The mediating role in the relationship between academic procrastination and problematic smartphone use among third year-middle school learning disabled students». *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 18 (52): 507-522. DOI: [10.25115/EJREP.V18I52.2987](https://doi.org/10.25115/EJREP.V18I52.2987).
- FERNÁNDEZ, Manuel y César Merino (2014). «Error de medición alrededor de los puntos de corte en el MBI-GS». *Liberabit*, 20 (2): 209-218. Disponible en <https://tipg.link/eQpP>.
- FIOR, Camila Alves, Soely Aparecida Jorge Polydoro y Pedro Sales Luís Rosário (2022). «Validity evidence of the Academic Procrastination Scale for undergraduates». *PsicoUSF*, 27 (2): 307-317. DOI: [10.1590/1413-82712022270208](https://doi.org/10.1590/1413-82712022270208).
- FURLAN, Luis Alberto, Daniel Esteban Heredia y Sebastián Eduardo Piemontesi (2012). «Análisis factorial confirmatorio de la adaptación argentina de la escala de procrastinación de Tuckman (ATPS)». *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 9 (3): 142-149. Disponible en <https://tipg.link/eQqo>.
- GEARA, Gabriela Ballardin, Cristina Aparecida Medeiros Nunes, Nelson Hauck-Filho y Marco Antonio Pereira Teixeira (2019). «Development and psychometric analysis


- of the Brief Inventory of Academic Procrastination». *Trends in Psychology*, 27 (3): 693-706. DOI: [10.9788/TP2019.3-07](https://doi.org/10.9788/TP2019.3-07).
- GÓMEZ-ROMERO, María José, Joaquín Tomás-Sábado, Javier Montes-Hidalgo, Cecilia Brando-Garrido, Ramón Cladellas y Joaquín T. Limonero (2020). «Academic procrastination and risk of suicidal behavior in university students: The role of emotional regulation». *Ansiedad y estrés*, 26 (23): 112-119. DOI: [10.1016/j.anyes.2020.06.002](https://doi.org/10.1016/j.anyes.2020.06.002).
- HEO, Moonseong, Namhee Kim y Myles S. Faith (2015). «Statistical power as a function of Cronbach alpha of instrument questionnaire items». *BMC Medical Research Methodology*, 15 (86): 1-9. DOI: [10.1186/S12874-015-0070-6](https://doi.org/10.1186/S12874-015-0070-6).
- HIDALGO-FUENTES, Sergio, Isabel Martínez-Álvarez y María Josefa Sospedra-Baeza (2021). «Academic performance in Spanish undergraduates: The role of personality and academic procrastination». *European Journal of Education and Psychology*, 14 (1): 1-13. DOI: [10.32457/ejep.v14i1.1533](https://doi.org/10.32457/ejep.v14i1.1533).
- JOLLIFFE, Ian T. y Jorge Cadima (2016). «Principal component analysis: A review and recent developments». *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374 (2065): 1-16. DOI: [10.1098/RSTA.2015.0202](https://doi.org/10.1098/RSTA.2015.0202).
- KLIKSBERG, Bernardo (2000). *Capital social y cultura: Claves olvidadas del desarrollo*. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo e INTAL. DOI: [10.18235/0009422](https://doi.org/10.18235/0009422).
- MARTÍN-ANTÓN, Luis Jorge, Karina Pamela Aramayo-Ruiz, José Luis Rodríguez-Sáez y María Consuelo Saiz-Manzanares (2022). «Procrastination in preservice teachers: The role of learning strategies and academic achievement». *Educación XX1*, 25 (2): 65-88. DOI: [10.5944/educxx1.31553](https://doi.org/10.5944/educxx1.31553).
- MELO, Tais Guedes de y Helenides Mendonça (2020). «Academic procrastination: Relationships with support from the environment and selfleadership». *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 30: 1-9. DOI: [10.1590/19824327e3038](https://doi.org/10.1590/19824327e3038).
- MONROY, Fuensanta y José Luis Gonzáles-Geraldo (2022). «Development of a procrastination scale in Spanish and measurement of education students' procrastination levels». *Bordón: Revista de Pedagogía*, 74 (2): 63-76. DOI: [10.13042/Bordon.2022.93054](https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.93054).
- MUÑIZ, José, Paula Elosua y Ronald K. Hambleton (2013). «Directrices para la traducción y adaptación de los tests: Segunda edición». *Psicothema*, 25 (2): 151-157. Disponible en <https://tipg.link/fm2C>.
- MUÑOZ-OLANO, Juan y Camilo Hurtado-Parrado (2017). «Efectos de la clarificación de metas sobre la impulsividad y la procrastinación académica de los estudiantes universitarios». *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49 (3): 173-181. DOI: [10.1016/j.rlp.2017.03.001](https://doi.org/10.1016/j.rlp.2017.03.001).
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2022). *Panorama de la educación 2022: Indicadores de la OCDE*. París: OCDE Publishing. DOI: [10.1787/19991487](https://doi.org/10.1787/19991487).


- PARILLO, Jesús Roger, Reyna Ysmelia Peralta Gómez e Irma Stephani Rodríguez Marín (2021). «Reading habits reduce academic procrastination in nursing students». *Revista Cubana de Enfermería*, 37 (4): 1-17. Disponible en <https://tipg.link/eQxG>.
- PORRAS, Malena y Federico Ortega (2021). «Procrastination, test anxiety and academic performance on university students». *Interdisciplinaria*, 38 (2): 243-258. DOI: [10.16888/INTERD.2021.38.2.16](https://doi.org/10.16888/INTERD.2021.38.2.16).
- RAMOS-GALARZA, Carlos, Janio Jadán-Guerrero, Lorena Paredes-Núñez, Mónica Bolaños-Pasquel y Antonio Gómez-García (2017). «Procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos». *Estudios Pedagógicos*, 43 (3): 275-289. DOI: [10.4067/S0718-07052017000300016](https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000300016).
- ROSHANISEFAT, Sarvenaz, Seyyed Mohsen Azizi y Alireza Khatony (2021). «Investigating the relationship of test anxiety and time management with academic procrastination in students of health professions». *Education Research International*, 2021 (1): 1-6. DOI: [10.1155/2021/1378774](https://doi.org/10.1155/2021/1378774).
- SILVA, Ana Karla, Gabriel Lins de Holanda Coelho, Leogildo Alves Freires y Patricia Nunes da Fonseca (2022). «Psychometric properties of the Academic Procrastination Scale (APS) in Brazil». *Journal of Psychoeducational Assessment*, 40 (5): 634-648. DOI: [10.1177/07342829221079948](https://doi.org/10.1177/07342829221079948).
- STRUNK, Kamden K., Yoon Jung Cho, Misty R. Steele y Stacey L. Bridges (2013). «Development and validation of a 2×2 model of time-related academic behavior: Procrastination and timely engagement». *Learning and Individual Differences*, 25: 35-44. DOI: [10.1016/j.lindif.2013.02.007](https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.02.007).
- TUCKMAN, Bruce W. (1990). «Group versus goal-setting effects on the self-regulated performance of students differing in self-efficacy». *Journal of Experimental Education*, 58 (4): 291-298. DOI: [10.1080/00220973.1990.10806543](https://doi.org/10.1080/00220973.1990.10806543).
- UMA, Eswara, Chia Hua Lee, Siti Nor Hidayu Binti Mohd Shapiai, Anis Nabila Binti Mat Nor, Htoo Htoo Kyaw Soe y Eby Varghese (2020). «Academic procrastination and self-efficacy among a group of dental undergraduate students in Malaysia». *Journal of Education and Health Promotion*, 9 (1): 1-6. DOI: [10.4103/JEHP.JEHP\\_195\\_20](https://doi.org/10.4103/JEHP.JEHP_195_20).
- UMERENKOVA, Angélica y Javier Gil Flores (2017). «El papel de la procrastinación académica como factor de la deserción universitaria». *Revista Complutense de Educación*, 28 (1): 307-324. DOI: [10.5209/rev\\_RCED.2017.v28.n1.49682](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n1.49682).
- . (2022). «Experiences and emotions on procrastination in university students with different levels of academic risk». *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 33 (1): 7-25. DOI: [10.5944/reop.vol.33.num.1.2022.33752](https://doi.org/10.5944/reop.vol.33.num.1.2022.33752).
- YAN, Bo y Xiaomin Zhang (2022). «What research has been conducted on procrastination? Evidence from a systematical bibliometric analysis». *Frontiers in Psychology*, 13: 1-16. DOI: [10.3389/fpsyg.2022.809044](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.809044).

- YANA SALLUCA, Marisol, Diana Yaneth Adco Valeriano, Rebeca Alanoca Gutiérrez y Manuela Daishy Casa-Coila (2022). «Social network addiction and academic procrastination in Peruvian adolescents in times of coronavirus Covid19». *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25 (2): 129-143. DOI: [10.6018/reifop.513311](https://doi.org/10.6018/reifop.513311).
- YONG, Elaine (2022). «Influences of academic self-efficacy, academic procrastination and digital literacy for online learning». *ACM International Conference Proceeding Series*, 190-194. DOI: [10.1145/3551708.3551722](https://doi.org/10.1145/3551708.3551722).
- ZHAI, Tianjiao, Jianhua Qu y Yuting Ling (2021). «Analysis of procrastination state of e-learning based on clustering and social network». *International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE)*, 357-360. DOI: [10.1109/ICAIE53562.2021.00081](https://doi.org/10.1109/ICAIE53562.2021.00081).

### Sobre los autores

JUAN INQUILLA-MAMANI es doctor en Economía y Políticas Públicas de la Universidad Nacional del Altiplano, Perú. Su correo electrónico es [jinquilla@unap.edu.pe](mailto:jinquilla@unap.edu.pe).  <https://orcid.org/0000-0003-2540-9091>.

MILTON ANTONIO LÓPEZ-CUEVA es doctor en Estadística e Informática por la Universidad Nacional del Altiplano, Perú. Su correo electrónico es [malopez@unap.edu.pe](mailto:malopez@unap.edu.pe).  <https://orcid.org/0000-0002-5063-3717>.

EMILIO FLORES MAMANI es doctor en Ciencias en el Programa de Administración de la Universidad de São Paulo, Brasil. Su correo electrónico es [emilioflores@unap.edu.pe](mailto:emilioflores@unap.edu.pe).  <https://orcid.org/0000-0002-0317-6867>.

## REVISTA DE PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA Y DIDÁCTICA DEL DERECHO

---

La *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho* (RPUDD) es una publicación científica semestral que contribuye a la reflexión multidisciplinaria sobre pedagogía universitaria y didáctica del derecho, para la formación y consolidación de esta área de investigación; así como a la difusión de prácticas innovadoras en la enseñanza-aprendizaje del derecho considerando el contexto nacional e internacional. Es una publicación electrónica internacional con una codirección entre Brasil y Chile.

### DIRECTORA

María Francisca Elgueta Rosas  
Universidad de Chile

### DIRECTOR

Renato Duro Dias  
Universidad Federal de Rio Grande, Brasil

### SITIO WEB

[pedagogiaderecho.uchile.cl](http://pedagogiaderecho.uchile.cl)

### CORREO ELECTRÓNICO

[rpedagogia@derecho.uchile.cl](mailto:rpedagogia@derecho.uchile.cl)

### LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Creative Commons Atribución Compartir Igual 4.0 Internacional



La edición de textos, el diseño editorial  
y la conversión a formatos electrónicos de este artículo  
estuvieron a cargo de Tipográfica  
([www.tipografica.io](http://www.tipografica.io))