

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

02

Impacto de aspectos emocionales del COVID-19 en el desempeño académico de estudiantes de ingreso en el 2020 a primer año en las carreras de ingeniería en las áreas de electricidad y electrónica de la Universidad de Antofagasta

Impact of emotional aspects of COVID-19 on the academic performance of students entering in 2020 to first year in engineering careers in the areas of electricity and electronics at the Universidad de Antofagasta

Carolina Martínez Fernández*, Yasmín Montenegro Maluenda*, Mercedes Fernández Miranda**, Alejandro Bustos Cortés***.

* Facultad de Ingeniería, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile.

**Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile.

***Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile.

Artículo Original/ Artículo científico

Correspondencia: Carolina Martínez Fernández, Correo: carolina.martinez@uantof.cl

Editor: Claudio Cortés Aros, Universidad de Antofagasta, Chile.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran no presentan conflictos de intereses.

Recibido: 22/06/21 Aceptado: 25/08/21 Publicado: 01/06/21

DOI: <https://doi.org/10.54802/r.v3.n1.2021.84>

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

RESUMEN

El artículo busca evidenciar los efectos sociales y emocionales del Covid-19 en el desempeño académico de los alumnos de las carreras de Ingeniería Eléctrica en las áreas de electricidad y electrónica. La metodología utilizada para el análisis es de tipo descriptiva, observacional y analítica prospectiva desarrollada mediante dos cuestionarios previamente visados por el Comité de Ética de la Universidad de Antofagasta. Los resultados muestran un desgaste emocional en el recorrer del año académico, viéndose afectados indicadores como motivación y bienestar psicológico que, sin embargo, no se condicen con los resultados académicos obtenidos por los estudiantes.

Palabras clave: *desempeño académico, estado emocional, estudiantes universitarios primer año, pandemia Covid-19,*

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

ABSTRACT

This article seeks to demonstrate the social and emotional effects of Covid-19 on the academic performance of students of Electrical Engineering careers in the areas of electricity and electronics. The methodology used for the analysis is descriptive, observational and prospective analytical, developed through questionnaires previously endorsed by the Ethics Committee of the University of Antofagasta. The results show an emotional exhaustion in the course of the academic year, being affected indicators such as motivation and psychological well-being, which, however, are not consistent with the academic results obtained by the students.

Keywords: *academic performance, emotional state, first-year university students, covid-19 pandemic*

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

Este proyecto se basa en la necesidad de conocer el impacto de ciertos factores claves en el desarrollo académico de los/as alumnos/as de primer año debido al impacto de la pandemia COVID-19. En particular, los/as estudiantes de nuevo ingreso 2020 a las carreras de Ingeniería de las áreas de Electricidad y Electrónica. A pesar que la trazabilidad académica puede levantarse sin interacción con el alumno, su desempeño puede verse afectado por los factores emocionales y sociales asociados a la situación actual. La recopilación de las percepciones de dichos factores puede ser recogida mediante cuestionarios online directos con los sujetos de la muestra.

No existe evidencia de clases online de pregrado en el área de Ingeniería Eléctrica menos frente a un escenario tan adverso como es el Covid-19, por lo que los resultados de esta investigación contribuirían a interesantes conclusiones y evidencia bibliográfica para análisis y seguimientos posteriores.

La metodología de trabajo del estudio considera la aplicación de 4 cuestionarios, con sus respectivos resultados, análisis y conclusiones, todo lo anterior con una duración de un año académico. Cabe señalar que este artículo expone los resultados preliminares de los dos primeros cuestionarios, los cuales ya responden a la hipótesis planteada y deja espacio para realizar interesantes conclusiones respecto de la injerencia del factor emocional en el desempeño académico.

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

Objetivo general

Observar el estado emocional y su impacto en el desempeño académico de los/las estudiantes de primer año de ingreso a las carreras de Ingeniería en las áreas Electricidad y Electrónica de la Universidad de Antofagasta en el contexto de la pandemia Covid-19 con la finalidad de levantar correctivas a través de las áreas de jefaturas de carrera, bienestar estudiantil y atención psicológica.

Objetivos específicos

1. Categorizar el efecto emocional por los efectos de la pandemia COVID 19 mediante la percepción en los estudiantes de primer año de las carreras de Ingeniería de las áreas Electricidad y Electrónica.
2. Identificar factores de impacto social por los efectos de la pandemia COVID 19 mediante la percepción de los estudiantes de primer año de las carreras de Ingeniería de las áreas Electricidad y Electrónica.
3. Identificar los factores de desempeño académico de los estudiantes de primer año de las carreras de Ingeniería de las áreas Electricidad y Electrónica a través de información documentada de registro curricular.

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

4. Relacionar los factores emocionales y sociales con el desempeño académico de los estudiantes de primer año de las carreras de Ingeniería de las áreas Electricidad y Electrónica.

MÉTODOS

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, diseño observacional, corte transversal y analítica prospectiva (Cea, 2001).

Para ello, se categorizan e identifican los factores emocionales y sociales para su correlación con el desempeño académico mediante variables dependientes e independientes. Las variables dependientes son el impacto emocional, el impacto social y el impacto académico.

Las variables independientes consideradas en el estudio son: Variables Demográficas, Nivel Socio-económico, Diferencias Sociales, Entorno Social, Bienestar psicológico, Motivación académica, Relaciones interpersonales, Percepción del desarrollo académico, Nivel académico inicial, Desarrollo académico y Asistencia a clases.

La población objetivo del estudio se centra en estudiantes matriculados en el 2020 en la Universidad, en el primer año de las carreras del Departamento de Ingeniería Eléctrica.

La participación de los alumnos fue voluntaria. Se ha asumido que el grupo de estudiantes que no contestó el cuestionario es similar al grupo que voluntariamente entregó sus respuestas, por lo que los estudiantes que no participaron fueron considerados como faltantes completamente al azar

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

y las respuestas obtenidas serán tratadas como provenientes de un muestreo aleatorio simple (Lohr, 2000).

Antes de iniciar su participación se les entregó a los estudiantes un consentimiento informado para su conocimiento y aceptación, además, el análisis de los datos se realiza mediante la metodología “doble ciego” protegiendo la confidencialidad de la información recabada, todo lo anterior según lo establece el Comité de Ética de la Universidad de Antofagasta.

Técnica de recolección de datos: cuestionario

Este artículo considera los resultados de los dos cuestionarios aplicados en noviembre 2020 y enero 2021, consiguiendo resultados preliminares que ya dan respuesta a la hipótesis planteada.

Los alumnos participantes de dichos cuestionarios pertenecen a la población objetivo, alumnos de primer año 2020 de las carreras del Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Los cuestionarios se estructuran con preguntas de alternativas y abiertas direccionadas a las siguientes dimensiones y sus respectivos indicadores:

1. Dimensión emocional
 - a. Bienestar psicológico
 - b. Motivación
 - c. Relaciones interpersonales

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

2. Dimensión social
 - a. Entorno social
 - b. Diferencias sociales
 - c. Variables demográficas
3. Dimensión académica
 - a. Percepción del desempeño académico
 - b. Asistencia

El primer cuestionario posee un total de 40 preguntas, mientras que el segundo, solo 30. En este último se omiten las preguntas demográficas y se eliminan o transforman levemente algunas preguntas dado el contexto en tiempo y circunstancias del segundo cuestionario (finalización del primer año académico).

Análisis de los datos

El análisis se realiza creando una base de datos específica que permite unificar las respuestas de los dos primeros cuestionarios.

El enfoque del estudio es cuantitativo y su diseño observacional, el alcance de la investigación es descriptivo y la evolución de los 2 subestudios es de corte transversal, ya que, debido a la

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

voluntariedad de colaboración de los estudiantes, no está asegurada la participación de los mismos sujetos en cada una de las mediciones.

La recopilación de la información fue realizada mediante dos cuestionarios distintos: noviembre 2020 y enero 2021.

RESULTADOS

En este estudio preliminar, la muestra lograda en el primer cuestionario consideró 47 participantes de un total de 78 alumnos. El segundo cuestionario consideró la participación de 33 alumnos.

Los resultados observados en función de las dimensiones social y emocional son los siguientes:

Dentro de la dimensión emocional, se pueden vislumbrar tendencias en los indicadores evaluados: bienestar psicológico, motivación y relaciones interpersonales.

Referente al bienestar psicológico, existe un incremento de emociones negativas de los estudiantes durante la realización de la investigación y, por lo tanto, una disminución de la percepción de bienestar psicológico si se evalúa la relación entre la primera y segunda aplicación de los cuestionarios.

Destaca en este indicador y respecto a las emociones negativas específicas en relación con la pandemia por Covid 19 durante el mes de noviembre 2020 (1° aplicación) el estrés con un 37%, la incertidumbre y la ansiedad con un 30% y la irritabilidad y el temor con un 26% y 22% respectivamente, en cuanto a ranking de las emociones que con mayor frecuencia se han experimentado en este periodo.

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

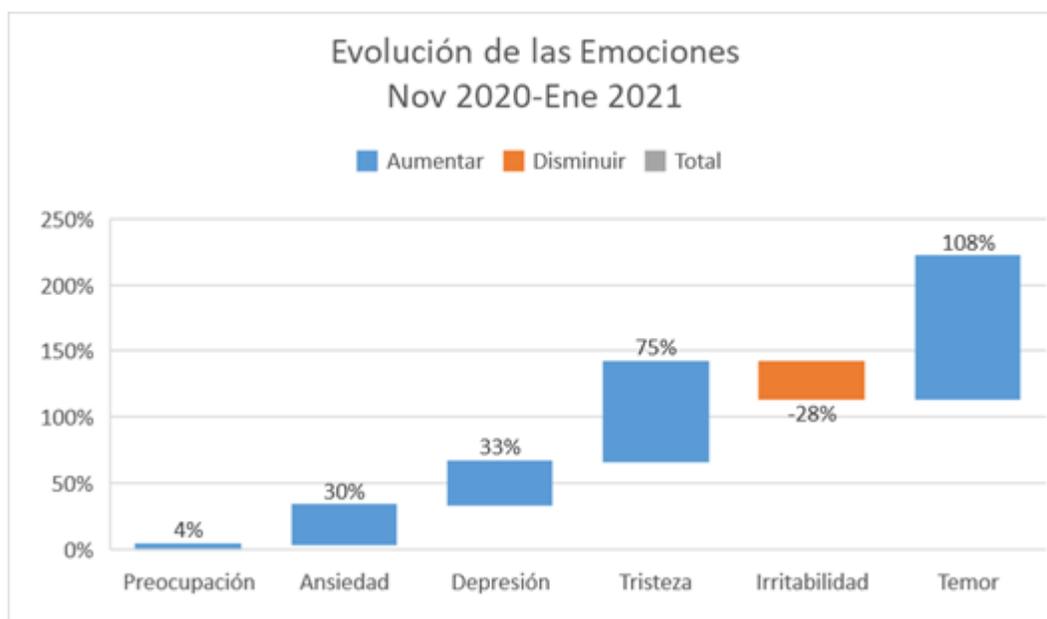
En la segunda aplicación del instrumento también referido a emociones negativas y percepción del bienestar psicológico, los datos muestran que la mayoría de estas emociones negativas aumentan. A pesar de que el número de estudiantes que responde disminuye en la segunda aplicación, los resultados igual presentan una tendencia que llama la atención, por ejemplo, en relación con el estrés en la segunda aplicación alcanzó un 70%, la incertidumbre 55%, la ansiedad con un 61% y la irritabilidad y el temor con un 70% y 52% respectivamente.

El primer cuestionario muestra que sólo un 30% se siente universitario, con un parecido 27% en su símil al finalizar el año académico 2020.

La Figura 1 muestra la evolución de las emociones, observando que el *temor* se presenta con mayor porcentaje junto a la *tristeza*.

Figura 1

Evolución de las emociones Nov 2020-Ene 2021.



IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

Respecto a la motivación por estar estudiando la carrera, los datos demuestran que los estudiantes pasaron de un 87% que consideraba estar motivado con la carrera en el mes de noviembre del año 2020, a un 48% en la segunda aplicación en el año 2021, lo que indica que los estudiantes disminuyeron su motivación en la medida que avanzó el semestre.

El indicador de relaciones interpersonales refleja una falencia en las relaciones entre alumnos y sus pares y alumnos-docentes. Un 58% de los estudiantes declaran que casi nunca o nunca se reúnen con sus compañeros de primer año.

Uno de los efectos de la pandemia en el entorno social de los alumnos es que un 51% indica que han debido asumir otras responsabilidades, entre ellas cuidados a terceros, quehaceres domésticos, apoyo no remunerado. Este porcentaje se incrementa en un 54% en el segundo cuestionario.

Por otro lado, un 47% de los alumnos ha visto disminuido el ingreso familiar en enero 2021 con los consecuentes efectos que pudiesen reflejarse en el desempeño académico.

Entre los factores que los alumnos declaran importantes en su desempeño académico, destacan la presencialidad del profesor (59%), la posibilidad de reunirse con los compañeros (59%), el uso de salas de clases (53%) y el conocer las dependencias de la universidad (50%).

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

DISCUSIÓN

Se observa una disminución del grado de motivación de los alumnos, si bien se espera que la motivación sea una de las variables predictoras del desempeño académico y es lo que impulsa al estudiante a desarrollar una serie de actividades académicas y extracurriculares, por lo que predice tanto el comportamiento como la persistencia en los estudios, la dedicación, la satisfacción y el compromiso, por lo tanto y dado el contexto, es posible que los estudiantes perciban que estas condiciones no son las mejores para estudiar y eso influye en su motivación académica.

Respecto a la satisfacción cae en 11 puntos, entre el primer y el segundo cuestionario, desde un 56% a un 45%. Cifras bastantes elocuentes que evidencian expectativas insatisfechas respecto a la experiencia universitaria, presencialidad del docente, sentido de pertenencia, entre otras.

Por otro lado, los resultados del desempeño académico (una alta tasa de aprobación comparado con años anteriores) no coinciden con los resultados de motivación, lo que se puede explicar por diversas razones, algunas de ellas relacionadas con las condiciones académicas; procedimiento e instrumentos de evaluación, actividades a libro abierto o material disponible en pantalla, reducción de las semanas de clases del semestre al incorporar las tres semanas de salud mental, el acceso a clases grabadas, entre otros.

También es posible que existan razones personales como mayores niveles de concentración, menor distracción, mayor tiempo para el estudio, posibilidad de contar con ayuda en línea, clases grabadas, posibilidad de consultas en línea, etc.

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

Además, existe una discrepancia entre el porcentaje de aprobación versus el porcentaje que transparenta que los alumnos solo entienden al docente algunas veces-muy pocas veces, 61%.

De todo anterior, el resultado del desempeño académico no coincide con los resultados referentes a la motivación, a la necesidad de presencialidad de los docentes y el sentimiento de pertenencia. El contar con clases grabadas, la reducción de las horas y duración de las clases pudieran haber influido en dicho resultado.

CONCLUSIONES

En las preguntas relacionadas con la dimensión de rendimiento académico según su percepción, los estudiantes acusan necesidades en ámbitos como la presencia del docente, el conocimiento de las instalaciones y las relaciones con sus pares como variables decisivas en sus logros curriculares.

Los datos demuestran que existe un buen porcentaje de estudiantes que tienen la percepción que han experimentado momentos y eventos que les producen emociones negativas y por lo tanto disminuye su bienestar psicológico, probablemente producto del contexto nacional y de las medidas que se han adoptado para mejorar las condiciones sanitarias del país, junto a la serie de exigencias académica propias de estudiar el primer año universitario en condiciones irregulares de clases on-line.

Resulta importante también recalcar que el sentido de identidad como universitarios de los estudiantes ingresados el año pasado en las carreras de Ingeniería Eléctrica, se ve claramente

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

disminuido dada las condiciones de la experiencia suministrada ante estas condiciones de pandemia.

Los resultados indican un bajo sentido de pertenencia en la experiencia universitaria, lo que puede finalmente conversar con la baja motivación que se evidencia. Lo anterior se puede explicar por varios factores, entre ellos, las condiciones sanitarias y sociales del país, el stress y la incertidumbre entre otras emociones generadas por la disminución del ingreso familiar en un 47% del grupo de alumnos, la falta de interacción física con los pares y profesores dentro de la infraestructura de la universidad, la carencia de integración académica con pares y profesores y el asumir nuevas responsabilidades al interior de la familia debido al confinamiento.

Las relaciones interpersonales son muy escasas, debido a los largos periodos de confinamiento, así como a la falta de integración académica producto de la crisis sanitaria. Existen antecedentes que indican que la mayoría de los estudiantes no se reúne con compañero(as) de universidad fuera de las actividades académicas propias de la carrera que está cursando, situación generalizada más aún si no se planifican actividades intencionadas desde las asignaturas para que los estudiantes se junten fuera del horario de clase.

Las respuestas a los cuestionarios respecto a la disminución del ingreso familiar arrojan que, en noviembre del 2020, 64% acusaban dicha consecuencia, para enero 2021, un 48%, mantenía esa tendencia.

Un 51% y un 55% de los participantes debieron asumir otras responsabilidades en noviembre 2020 y enero 2021, respectivamente. Entre ellas se destacan el cuidado de terceros

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

(59% y 57% respectivamente), quehaceres domésticos (89% y 78% respectivamente) y apoyo no remunerado (35% y 55% respectivamente).

En cuanto a la necesidad de trabajar para apoyar la situación familiar, en noviembre, 13% de los alumnos declaró dicha instancia. En cambio, en enero se aumentó dicho porcentaje para alcanzar un 38%.

La inasistencia a clases referida a factores sociales arrojó que primordialmente se debía a problemas con internet, 42% en noviembre, contrastando con un 27% en enero; cuidado de terceros con un 31% y un 26% en sus respectivos cuestionarios (noviembre y enero), y finalmente, por falta de privacidad, con un 25% y 11% respectivamente.

Los factores que los alumnos participantes en el estudio acusan que afecta directamente su desempeño académico son bastante similares al apartado anterior, liderados por la conectividad (49% en noviembre y 44% en enero), falta de equipos computacionales (31% y 34% respectivamente) y falta de privacidad en su lugar de residencia/estudio (33% y 19% respectivamente).

Finalmente, en la pregunta referida a si su entorno familiar mejora o potencia sus actividades académicas, se visualiza una mejora al bajar de un 52% que respondió que no se sienten potenciados, a un 25% que respondió un no, en enero.

Todos estos resultados apoyan un autoconocimiento y mejoras en las herramientas psico-sociales necesarias para enfrentar este nuevo escenario educativo.

Esta investigación pretende mejorar las condiciones emocional-social-académica de los alumnos de la muestra mediante reportes de los resultados de esta investigación a jefaturas de

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

carrera, bienestar estudiantil y SEMDA, unidades establecidas por la Universidad de Antofagasta para dichos propósitos.

Los resultados de este proyecto pueden complementar la información social-académica de las unidades pertinentes al proyecto educativo UA, facilitando la solución a las posibles problemáticas detectadas.

De la misma forma, estos resultados pueden direccionar el replanteo de actividades dirigidas que favorezcan una mejor inserción del alumno en la universidad y a su vez, contribuir a mejorar la tasa de retención del alumnado.

La investigación transparenta las inquietudes de una educación online, pudiendo ser base para adecuar esta metodología de docencia a futuro.

Las conclusiones de la investigación promueven el acercamiento de la Universidad con las inquietudes de los alumnos ante la educación en la modalidad online y sus repercusiones.

IMPACTO DE ASPECTOS EMOCIONALES DEL COVID-19 EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cea, MA. (2001). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*.

Madrid: Síntesis Sociología.

Lohr, SL. (2000). *Muestreo: Diseño y análisis*. International Thomson Editores.



[Impacto de aspectos emocionales del COVID-19 en el desempeño académico de estudiantes de ingreso en el 2020 a primer año en las carreras de ingeniería en las áreas de electricidad y electrónica de la Universidad de Antofagasta](#) © 2021 by [Camila Martínez Fernández](#) is licensed

under [CC BY-NC-SA 4.0](#)