



## **DISEÑANDO APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS: EL PODER DE LAS EMOCIONES EN LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA - ESTUDIO PILOTO**

Natacha Pino Acuña, Universidad de Aysén, natacha.pino@uaysen.cl

### **RESUMEN**

El estudio piloto es un mecanismo clave para validar la viabilidad y logística de una investigación antes de escalarla. Su propósito no es probar hipótesis, sino verificar protocolos, instrumentos, aceptabilidad y tasas de participación. El análisis es principalmente descriptivo, orientado a detectar problemas y proponer ajustes metodológicos. En la asignatura Taller de Ingeniería I, de la Universidad de Aysén, se aplicó un piloto de 8 semanas con 37 estudiantes de primer año, 25 de ellos respondieron activamente, se recogieron 436 emociones distintas, correspondientes a 39 tipos, mediante un cuestionario digital de gestión emocional adaptado al contexto educativo. Los resultados mostraron evolución temporal del clima emocional y diferencias según tipo de día (clases, pruebas, libres). Los días de prueba concentraron más del 60% de emociones negativas, mientras los días libres mostraron mayoría de positivas. El estudio piloto confirmó la factibilidad técnica y la aceptabilidad del protocolo en el aula universitaria. Se identificaron limitaciones como participación voluntaria, falta de controles y variabilidad en respuestas. Las lecciones aprendidas orientan un estudio mayor con ajustes en instrumentos, retención y tamaño muestral.

**PALABRAS CLAVE:** Gestión emocional, aprendizaje significativo, innovación docente

### **INTRODUCCIÓN**

En la última década, la educación superior chilena ha reforzado fuertemente su orientación hacia la formación por competencias, respaldada por sistemas como el SCT y modelos curriculares integrales e incluso acreditaciones internacionales y pensando en lograr ese objetivo la perspectiva de integrar la gestión emocional/socioemocional y los principios de la ontología del lenguaje puede aportar una dimensión transformadora: Formar profesionales capaces no sólo de saber y “hacer”, sino de “ser”, relacionarse y liderar con sentido.

Según Lagos et al., (2023) , las competencias emocionales son definidas por Saarni (1997) como el conjunto articulado de capacidades y habilidades que necesita un sujeto para desenvolverse con autoconfianza, de manera autónoma y con mayores niveles de autoeficacia. Bajo la perspectiva de Saarni (1999), estas características se consiguen cuando se es capaz de reconocer y regular las emociones. Motivos por los que las competencias emocionales se consideran necesarias en la formación universitaria en general, puesto que ello va a permitir que los futuros profesionales demuestren una mejor adaptación, superación y realización intra e interpersonal (Rueda & Filella, 2016).

Se sabe que las habilidades blandas, estratégicas o también llamadas no-cognitivas no son innatas del ser humano más bien son adquiridas y desarrolladas desde temprana edad, en la infancia, con la ayuda de los padres desde casa y, posteriormente reforzadas en la institución educativa (López & Lozano, 2021). El uso de dichas habilidades significa poner en práctica la aptitud, rasgos de personalidad y valores adquiridos que permitirán al ser humano trabajar en equipo, adaptarse de forma flexible a situaciones cambiantes, ser proactivos, autocríticos, empáticos, felices y, sobre todo exitosos: sin embargo, es necesario enfatizar que no son



**XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025**  
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:  
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL  
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

trabajadas de forma directa sino de manera transversal, es decir se dan en todos los contextos de la vida (Ortega-Goodspeed, 2016).

Según Vera (2017), tanto a nivel local como global, se observa la necesidad de desarrollar capital humano de calidad, que sea capaz de adaptarse a un mercado laboral cada vez más exigente y cambiante. Esto presiona a las instituciones de educación superior (IES) a desarrollar estrategias que permitan mejorar las habilidades socioemocionales de sus titulados de manera de facilitar una mejor adaptación al mercado laboral. Hoy más que nunca, la industria demanda profesionales altamente efectivos, que sean capaces de armonizar coherentemente sus conocimientos técnicos con sus habilidades socioemocionales para la resolución de problemas.

Para la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile) es indispensable que los planes de estudio incluyan el desarrollo de competencias transversales o genéricas, tales como, comunicación oral y escrita, pensamiento crítico, solución de problemas, desarrollo de relaciones interpersonales, autoaprendizaje e iniciativa personal, trabajo en equipo y uso de tecnologías de información, por tanto es evidente la necesidad de entregar a la sociedad una fuerza laboral emocionalmente más inteligente, que sea capaz de construir y mantener relaciones laborales sanas y positivas, pues solo así es posible construir equipos inter, multi y transdisciplinarios exitosos.

Según el World Economic Forum (2025), Foro Económico Mundial, en su reciente estudio "Future of Jobs Report", las competencias más valoradas por los empleadores hoy en día siguen estando ligadas al pensamiento analítico, que se mantiene como la principal habilidad esencial, junto con la resiliencia, la flexibilidad, la agilidad, el liderazgo y la influencia social. A estas se suman el pensamiento creativo, la motivación y la autoconciencia, lo que refleja la relevancia de contar con profesionales capaces de resolver problemas, innovar y colaborar en entornos cambiantes. Entre las diez competencias más importantes también destacan la empatía, la escucha activa, la orientación al servicio y el aprendizaje continuo, lo que muestra la necesidad de equilibrar habilidades técnicas con capacidades interpersonales y socioemocionales.

En el mismo informe se señala que, de cara al futuro, los empleadores prevén que las competencias tecnológicas, en especial la inteligencia artificial, los macrodatos, la ciberseguridad y la alfabetización digital, crecerán con mayor rapidez que cualquier otro grupo de habilidades, pero que estas se complementan con la creciente importancia del pensamiento creativo, la curiosidad y el aprendizaje permanente, así como de la resiliencia y la adaptabilidad. Para 2030, se espera que las capacidades cognitivas y socioemocionales sigan siendo clave, en equilibrio con el dominio tecnológico, consolidando un perfil laboral que combina innovación, liderazgo humano y competencias digitales avanzadas.

Por otro lado, Mubtaker (2024), plantea que los Objetivos de Desarrollo Interno (IDG) nacieron en 2020 como complemento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), respondiendo a la idea de que para alcanzar transformaciones externas en sostenibilidad ambiental, social y económica es necesaria también una transformación interna. Surgieron de la colaboración entre investigadores, líderes y organizaciones que advirtieron que sin cualidades humanas como la empatía, la resiliencia y la inteligencia emocional, los ODS serían difíciles de cumplir. En este sentido, los IDG ponen el foco en el crecimiento personal como base para impulsar cambios sociales más profundos y duraderos. Su propósito es fortalecer las capacidades internas de



## XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025 PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA: LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

individuos, líderes y organizaciones para enfrentar los desafíos globales actuales, fomentando bienestar emocional, liderazgo más humano y acciones significativas.

En este contexto, la propuesta de este trabajo es aportar desde la gestión emocional al proceso formativo de los estudiantes de primer año de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad de Aysén, considerando a la base lo planteado por Goleman (1996) quien le otorga a la inteligencia emocional cinco direcciones: Conocer las propias emociones, manejar las emociones, automotivación, control de impulsos y optimismo, reconocer emociones ajenas y establecer relaciones. Todo lo anterior para aumentar el desarrollo de las habilidades socioemocionales, la disminución del pesimismo y el estrés, mejorando la conducta social y la autoestima, favoreciendo la adaptación al entorno social y por consiguiente lograr un mejor rendimiento académico y a futuro un mejor desempeño profesional. Como primer paso, para lograr el objetivo, se desarrolla este estudio piloto que a futuro dará paso a un estudio más acabado y complejo.

### DESARROLLO

La experiencia se desarrolla en el marco de la asignatura IN1003 Taller de Ingeniería I, que se dicta todos los primeros semestres para las carreras de Ingeniería Civil Industrial e Ingeniería Civil Informática en la Universidad de Aysén. En el programa de asignatura, el segundo resultado de aprendizaje se refiere a *“Reconoce la importancia del ejercicio del liderazgo, en organizaciones complejas y el ejercicio del mismo a través de las distinciones ontológicas”* y para lograrlo es abordado desde el contenido la segunda unidad *“Habilidades para el futuro”* como una forma que la y los estudiantes puedan: 1. Distinguir los distintos tipos de organizaciones; 2. Explicar los distintos tipos de liderazgo que existen en las organizaciones; 3. Reconocer las distintas distinciones ontológicas y su impacto en la búsqueda de soluciones transformadoras a partir de la gestión de sus propias emociones. En el desarrollo de la actividad participaron 37 estudiantes (73% hombres, 27% mujeres), todos tomando la asignatura por primera vez y la docente de la asignatura.

La estrategia para recoger la información fue a través del diseño de un formulario online, tomando como referencia el formulario de gestión emocional utilizado por más de 15 años en la Consultora Organizacional Escala Humana<sup>12</sup> para contextos organizacionales el cual está basado en la teoría de inteligencia emocional de Goleman y debidamente adaptado al contexto educacional. Este formulario busca recoger las emociones y/o sensaciones (no todas/os distinguimos directamente las emociones) que las y los estudiantes identifican en un momento determinado de la semana. Junto con eso, en la sala de clases se presenta el formulario y se realiza la reflexión de *¿Por qué incorporar las emociones en la enseñanza de la ingeniería?* Y tomando como referente a Rafael Echeverría y la Ontología del Lenguaje, se plantea que los seres humanos no solo pensamos, también sentimos y actuamos desde el cuerpo y en particular en la educación tradicional, especialmente en la ingeniería, se ha priorizado la racionalidad por sobre lo emocional y corporal. Sin embargo, nuestras emociones condicionan profundamente nuestras acciones, decisiones, aprendizajes y relaciones.

Desde el punto de vista operativo el objetivo es realizar un estudio piloto, que permita probar la viabilidad a pequeña escala y en un tiempo acotado los aspectos operativos, logísticos y

<sup>1</sup> <https://www.ehumana.cl/>

<sup>2</sup> <https://www.linkedin.com/company/consultora-organizacional-escala-humana/posts/?feedView=all>



**XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025**  
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:  
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL  
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

metodológicos de un estudio de mayor envergadura o complejidad, tal como señala Díaz-Muñoz (2020), por tanto, no responde a preguntas de investigación o hipótesis, más bien permite adecuar el método o los instrumentos propuestos para un siguiente estudio más complejo. Desde el punto de vista investigativo busca que los estudiantes comprendan la importancia de la gestión emocional en sus propios procesos de aprendizaje.

En un estudio piloto se deben tener en cuenta aspectos operativos y organizacionales:

- *Evaluación de tiempos, necesidad de recursos y manejo de información.* La evaluación de tiempo se centra en contabilizar la duración de los procesos de consentimiento informado, desplazamientos en caso de ser necesarios, tiempo en la búsqueda de participantes, sistematización de la información, entre otros.
- *Identificación de necesidades de recursos.* Se refiere a estimar la cantidad de personal, definir perfiles o funciones de cada uno en sus distintos roles, métodos de transporte en caso de ser necesarios, permisos de acceso, entre otros.
- *Manejo de información:* Se debe contemplar la pertinencia de los equipos de recolección (plataforma online, computadores, aplicación, papel), disponibilidad de la información (registros, entrevistas, bases de datos, etc.), interpretación de preguntas/cuestionarios, aplicabilidad de los criterios de selección y cantidad de información completa.

Durante un periodo de 8 semanas, las y los estudiantes de la asignatura respondieron el cuestionario libremente, accediendo a él a través de un enlace disponible en la plataforma UCampus o del código QR que se compartía siempre al inicio de la clase. El cuestionario podía ser respondido indistintamente cualquier día de la semana.

Cada 2 semanas, se compartía en la sala los resultados que el cuestionario iba mostrando, para que ellos fueran conscientes del “tránsito” que las emociones del grupo iban teniendo. En esa jornada se aprovechaba la clase para comentar algunos aspectos de gestión emocional: Qué son las emociones, para qué nos sirven, cómo nos predisponen a actuar de determinada manera ante ciertas situaciones y como se manifiestan en el cuerpo. Seguido de eso, desde la ontología del lenguaje, se presentan algunos elementos clave como la importancia de la coherencia entre cuerpo, emoción y lenguaje y los estados de ánimo. Finalmente las y los estudiantes resuelven un caso, especialmente diseñado para el contexto universitario, que favorece la reflexión y el aprendizaje en torno a cómo los estados emocionales, las posturas corporales y las interpretaciones influyen en nuestras conversaciones, relaciones y acciones dentro de un equipo de trabajo.

Al finalizar el periodo de recolección de datos, se procedió al análisis de los mismos y a chequear el funcionamiento de los aspectos operativos y organizacionales del estudio piloto. Se compartió en la clase el resultado final y se recibieron recomendaciones por parte de las y los estudiantes.

## RESULTADOS

### Resultados de la experiencia

De acuerdo a las respuestas del cuestionario se observa que:

- Total de emociones reportadas: 436 registros individuales.
- Cantidad de emociones diferentes: 39 emociones únicas.
- Número de participantes: 25 personas distintas.
- Total de respuestas registradas: 78 entradas al formulario.



## XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025

PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:  
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL

Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

Las emociones que, las y los estudiantes, identificaron con mayor frecuencia son las que siguen: Cansancio (39), Equilibrio (33), Tensión (26), Calma (24), Aceptación (24), Desinterés (21), Energía (17), Armonía (17), Frustración (16), Relajación (16), Entusiasmo (16). Lo interesante es poder observar la temporalidad de las emociones, es decir como estas aparecen o desaparecen a lo largo del periodo de observación y con que intensidad, lo que permite detectar cambios en el clima emocional grupal y anticipar momentos de mayor desgaste o estabilidad emocional. Al respecto se muestra lo siguiente:

- Equilibrio, Calma y Aceptación mantienen una presencia constante en varias semanas, aunque tienden a disminuir hacia el final.
- Tensión y Cansancio muestran aumentos en semanas intermedias, lo que podría coincidir con mayor carga académica o evaluaciones.
- Desinterés y Frustración tienen altos específicos, lo que sugiere momentos de malestar grupal.
- Emociones como Energía y Armonía aparecen con menor regularidad, pero tienden a agruparse en las primeras semanas.

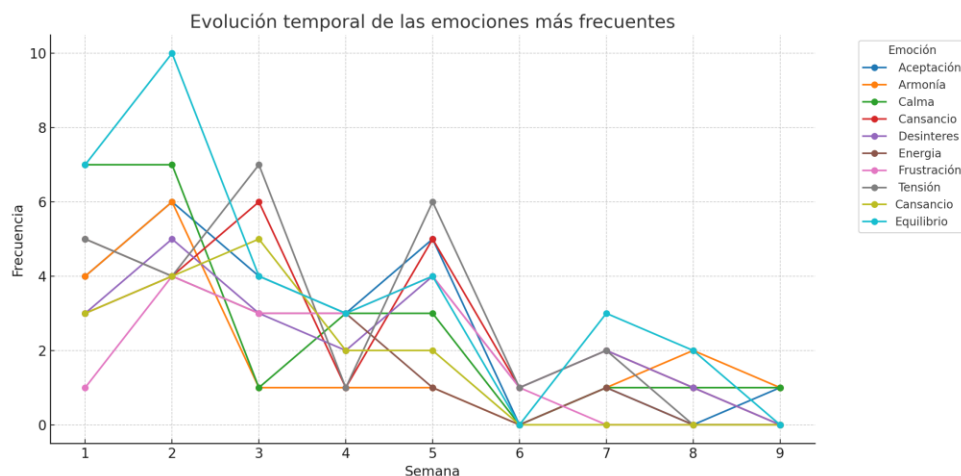


Figura 1: Evolución temporal de las emociones  
Fuente: Elaboración propia

Otro aspecto importante es poder comparar las emociones identificadas, según el tipo de día que es: Día de clases, día de prueba, día libre. Este análisis muestra cómo el contexto académico influye directamente en el estado emocional, y destaca la importancia de ofrecer apoyo emocional especialmente en días de evaluación. La distribución por tipo de día se muestra a continuación:

- Día libre:
  - Mayor proporción de emociones positivas (más del 70%).
  - Estado emocional general más favorable.
  - Alta presencia de emociones como calma, energía, armonía y aceptación.
- Día de clases:
  - Proporción más equilibrada entre emociones positivas y negativas.
  - Refleja variedad de experiencias: desde entusiasmo hasta cansancio y frustración.
- Día de pruebas:
  - Alta proporción de emociones negativas (superior al 60%).



**XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025**  
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:  
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL  
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

- Predominan tensiones, cansancio, frustración y emociones asociadas al miedo o presión.

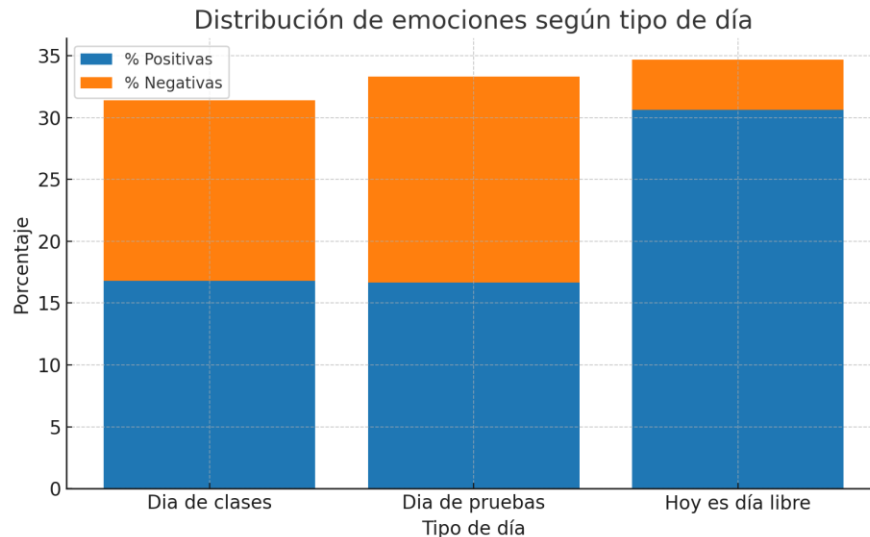


Figura 2: Distribución de emociones  
Fuente: Elaboración propia

La gran mayoría de las emociones dominantes están asociadas a días de clases, lo que tiene sentido dada la frecuencia de esos días en el calendario. Sin embargo, esto también indica que las clases son el contexto emocionalmente más influyente, la presencia de emociones como aceptación y cansancio como dominantes sugiere una combinación de resignación/adaptación y fatiga frente al entorno académico.

El día de prueba, presenta poca frecuencia como día dominante. Ninguna persona tiene “día de prueba” como su tipo de día más frecuente. Esto sugiere que los días de prueba fueron menos frecuentes en cantidad, pero no menos relevantes emocionalmente ya que al analizar respuestas exclusivamente en días de prueba (no como día dominante, sino como contexto real), se observó una mayor predominancia de emociones negativas como: Tensión, cansancio, frustración, sobrepasado y con baja presencia de emociones asociadas a paz, alegría o amor.

A modo de recomendación desde el análisis, es posible sugerir acompañamiento emocional previo y posterior a días de prueba, pensado en mejorar el clima emocional del grupo y la preparación de evaluaciones con enfoque emocional consciente (resguardando el bienestar) puede ser un factor positivo.

Finalmente, observando las emociones y a partir de ellas los estados de ánimo que surgen es posible indicar que:

- La alegría está presente solo de forma marginal, con su punto más alto en la semana 1.
- El miedo, rabia y tristeza crecen de forma sostenida entre las semanas 2 y 3, especialmente: Semana 3: la más intensa emocionalmente en estos tres estados.
- La rabia se mantiene estable en semanas 3 a 5.
- La tristeza y miedo bajan ligeramente hacia la semana 5, pero siguen presentes.



**XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025**  
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:  
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL  
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

El grupo expresa de forma predominante emociones que no están directamente clasificadas en los cuatro estados de ánimo básicos, lo cual podría interpretarse como una búsqueda de contención (Ej: aceptación, calma, equilibrio).

### Resultados operacionales y organizacionales

Respecto a los resultados operacionales y organizacionales, Díaz-Muñoz (2020) propone varios aspectos desde distintos ámbitos, los que se muestran en la siguiente tabla contrastados con la forma en que están presente o no en el estudio piloto, además de una observación para mejorar en el estudio principal.

| Elemento según Díaz-Muñoz (2020)                                      | Estado en el estudio piloto  | Observación / Recomendación  |
|---|--|--|
| <b>Resultados descriptivos (frecuencias, porcentajes, tendencias)</b> | Se presentan registros de emociones (436), número de participantes (25), respuestas (78) y distribución por tipo de día, con gráficas. | Bien logrado, aporta datos claros y concretos.   |
| <b>Evaluación de tiempos (duración de procesos, fases)</b>            | Se reporta un periodo de 8 semanas y dinámica de aplicación en clase.  | Se podría detallar tiempos específicos de cada etapa (presentación, aplicación, análisis).   |
| <b>Necesidad de recursos (personal, infraestructura, permisos)</b>    | Se describe uso de formulario online, UCampus y QR. Docente facilitadora.  | Es necesario cuantificar recursos (horas docentes, soporte técnico, tiempo de análisis).     |
| <b>Gestión de la información (calidad y completitud de datos)</b>     | Se evalúa accesibilidad del formulario y la sistematización de datos.  | Bien, pero se podría señalar problemas encontrados (ej. entradas incompletas o redundantes). |
| <b>Tasas de reclutamiento, respuesta y retención</b>                  | 37 estudiantes invitados, 25 respondieron. Participación voluntaria y sostenida.   | Se sugiere reportar tasa exacta de retención (¿cuántos respondieron en varias semanas?).     |
| <b>Aceptabilidad de la intervención/protocolo</b>                     | Participación activa, reflexiones en clase, recomendaciones de estudiantes.  | Bien logrado; incluir citas breves de retroalimentación enriquecería el resultado.           |
| <b>Factibilidad técnica</b>   | Uso estable de plataformas digitales, sin problemas reportados.  | Correcto, pero sería útil señalar sobre fallas técnicas puntuales, en caso de ocurrir.       |
| <b>Seguridad/impacto</b>  | No se mencionan eventos adversos ni problemas éticos.  | Incluir explícitamente que no se detectaron impactos negativos.                              |
| <b>Adecuación del sitio de estudio</b>                                | Aula universitaria y entorno digital descritos.  | Adecuado, aunque se podría destacar apoyo institucional (ej. uso de UCampus).                |
| <b>Integridad del protocolo</b>                                       | Se ejecutó según lo planificado, pero no se discute claridad en la entrega de las instrucciones.                                       | Comentar explícitamente si hubo dudas o confusión en los estudiantes.                        |



| Elemento según Díaz-Muñoz (2020)                               | Estado en el estudio piloto   | Observación / Recomendación  |
|--|---|--|
| <b>Instrumentos de medición</b>                                | Se explica la adaptación del formulario de Escala Humana.                           | Bien, pero sería útil comentar en detalle los ajustes requeridos.  |
| <b>Estimaciones para tamaño muestral del estudio principal</b> | No se discute cómo los datos del piloto orientan el cálculo de muestra.             | Incorporar un análisis preliminar: qué tamaño sería razonable para un estudio completo.                    |
| <b>Lecciones aprendidas (errores y soluciones)</b>             | Se mencionan recomendaciones de estudiantes, pero no se sistematizan.               | Conviene listar limitaciones detectadas y ajustes propuestos para el futuro.                               |
| <b>Limitaciones y sesgos</b>                                   | Se presentan vagamente en las conclusiones.   | Añadir sección de limitaciones (ej. voluntariedad, sesgo de autoselección, baja participación en pruebas). |
| <b>Discusión centrada en viabilidad</b>                        | La discusión se centra más en el análisis de emociones que en logística/viabilidad. | Se sugiere comentar en detalle qué tan viable es escalar el estudio y qué ajustes se requieren.            |

Tabla 1: Comparación de elementos de reporte de un estudio piloto  
Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES Y PASOS FUTUROS

La implementación de este estudio piloto permitió identificar fortalezas y también algunas limitaciones que es necesario considerar para el diseño del estudio futuro. Entre las limitaciones se encuentran: la participación voluntaria, que generó diferencias en la frecuencia de respuestas entre estudiantes y puede implicar un sesgo de autoselección; la ausencia de un seguimiento sistemático de los estudiantes que dejaron de responder durante el periodo de aplicación, lo que limita el análisis de retención; y la falta de medición de variables contextuales adicionales (por ejemplo, carga académica semanal o número de evaluaciones) que podrían haber permitido una interpretación más robusta de los cambios emocionales observados. Asimismo, no se aplicaron procedimientos de control para asegurar uniformidad en la interpretación de las emociones reportadas, lo que puede introducir variabilidad en la codificación de las respuestas.

En cuanto a las lecciones aprendidas, se confirma la viabilidad técnica del uso de formularios digitales integrados en la plataforma institucional, así como la aceptabilidad del protocolo por parte de los estudiantes, quienes mostraron disposición y aportaron recomendaciones. No obstante, para un estudio de mayor escala será necesario fortalecer los mecanismos de motivación y recordatorio para aumentar la tasa de participación y retención, establecer un sistema más riguroso de registro de tiempos y recursos invertidos en cada etapa, y ajustar el cuestionario para asegurar claridad en las definiciones de emociones y sensaciones. Además, los resultados obtenidos permiten proyectar que, en un estudio posterior, se requerirá un tamaño muestral superior a fin de contar con estimaciones más robustas y representativas, lo que implica planificar con mayor precisión la asignación de recursos humanos y logísticos.

A futuro se espera ampliar este estudio a todos los estudiantes de 1er año de la universidad, aplicar el formulario 12 semanas, observar el comportamiento de los resultados cada 4 semanas y realizar una jornada de 4hrs, realizadas por un equipo de coach de vida, para trabajar sobre la



**XXXVII CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2025**  
PROYECCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA:  
LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD PRESENCIAL, HÍBRIDA Y VIRTUAL  
Concepción, 8 al 10 de octubre 2025

gestión de aquellas emociones que les van apareciendo y haciendo más sentido en el semestre. Esperando que a fin de semestre ya tengan algunas herramientas que les permita enfrentar desde el “ser emocional” su propio proceso de aprendizaje.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Consultora Organizacional Escala Humana, por proveer el formulario de gestión emocional, que luego fue adaptado para la aplicación en el estudio piloto.

## REFERENCIAS

- Díaz-Muñoz, G. (2020). Metodología del estudio piloto. *Revista Chilena de Radiología*, 26(3), 100–104. <https://doi.org/10.4067/S0717-93082020000300100>
- Lagos, N., López-López, V., Hess, C., Vicuña, J., & Jaramillo, S. (2023). Competencias emocionales en estudiantes de educación superior de Argentina, Chile y Colombia. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(2). [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93042023000301201&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93042023000301201&script=sci_arttext)
- López, M. L. L., & Lozano, M. C. (2021). Las habilidades blandas y su influencia en la construcción del aprendizaje significativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 10828–10837. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V5I6.1129](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V5I6.1129)
- Mubtaker, Y. (2024). *Inner\_Development\_Goals\_Transformational* (Yama Mubtaker (ed.)).
- Ortega-Goodspeed, T. (2016). *Desenredando la conversación sobre habilidades blandas*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4844>
- Rueda, P., & Filella, G. (2016). Educación emocional para familias y docentes. *Padres y Maestros/Journal of Parents*, 30–35. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/7519>
- Saarni, C. (1997). Emotional competence and self-regulation in childhood. In P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence* (Basic Book, pp. 35–66). <https://psycnet.apa.org/record/1997-08644-002>
- Saarni, C. (1999). *The development of emotional competence*. Guilford Press.
- Vera Millalén, F. (2017). Infusión de habilidades blandas en el currículo de la educación superior: Clave para el desarrollo de capital humano avanzado. *Revista Akadèmeia*, 15(1), 53–73. <https://doi.org/10.61144/0718-9397.2016.137>
- World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025* | <https://es.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>