



DiiA

**INVESTIGACIÓN DE AVALÚO DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE
ADMISIÓN NO TRADICIONAL: INDICADORES DE DESEMPEÑO EN
COMUNICACIÓN EFECTIVA Y RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**

Informe de investigación sometido en febrero de 2026 (C52)
División de Investigación Institucional y Avalúo (DIIA)
Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras (UPRRP)

Preparado por
Héctor A. Aponte Alequín, Ph.D.
Investigador Institucional

Revisado por
Isabel C. Montañez Concepción, Ph.D.
Directora de la DIIA

3 de marzo de 2026

Tabla de contenido

RESUMEN EJECUTIVO	6
Viñetas institucionales	8
INTRODUCCIÓN	10
Contexto institucional de PLARESNO	10
Avalúo del aprendizaje como indicador alternativo.....	13
Equidad, admisión no tradicional y justicia evaluativa.....	14
Planteamiento del problema.....	14
Justificación	15
Propósito del estudio.....	16
Alcance del informe	17
Objetivos específicos	18
Preguntas de investigación.....	18
MARCO CONCEPTUAL	20
Revisión bibliográfica.....	20
Fundamentos conceptuales del avalúo transformador y equitativo	22
Assessment 3.0 y el avalúo como sistema de evidencia	22
Filosofía del avalúo y evidencia auténtica de aprendizaje	23
Investigación institucional, equidad y riesgos de sesgo en calificaciones	23
Pruebas objetivas y rúbricas analíticas como formas complementarias de evidencia	24
Validez de inferencias y confiabilidad interevaluador como garantías de calidad	24
Alineación con expectativas de evidencia de MSCHE	25
Definiciones operacionales	25
MÉTODO	27
Diseño y enfoque	27
Participantes y consideraciones éticas	28
Instrumentos de avalúo directo	28
Tarea de Comunicación Efectiva	29

Prueba de Razonamiento Lógico Matemático	31
Recolección y manejo de datos.....	32
Protección de la calidad de la evidencia	32
Plan de análisis.....	33
ANÁLISIS DE RESULTADOS Y HALLAZGOS	35
Perfil académico de la submuestra con consentimiento.....	36
Desempeño académico en tercer año de PLARESNO, primer semestre	36
Comparación descriptiva con el segundo año de PLARESNO (2024-2025).....	37
No tradicionales de Arquitectura y Humanidades	38
Resultados de Comunicación Efectiva.....	39
Tradicionales versus no tradicionales en Comunicación Efectiva.....	41
Confiabilidad interevaluador de la rúbrica de Comunicación Efectiva	41
Resultados de Razonamiento Lógico Matemático.....	42
Desempeño global.....	42
Desempeño por subárea	43
Contraste descriptivo entre avalúo del aprendizaje y promedios académicos	43
Comunicación Efectiva y calificación	44
Razonamiento Lógico Matemático y calificación.....	44
Resumen de los resultados cuantitativos.....	44
Evolución metacognitiva: hallazgos cualitativos	45
Tema 1. Contribución social desde la profesión	46
Tema 2. Educación como instrumento de transformación.....	47
Tema 3. Contribución económica con conciencia de impacto.....	48
Tema 4. Bienestar y salud como eje de mejora social	49
Tema 5. Cultura, lenguaje y producción simbólica.....	50
Nota de calidad de evidencia para el análisis cualitativo	51
DISCUSIÓN	53
Eje 1: ¿El avalúo directo ofrece información distinta de las calificaciones?	55
Comunicación Efectiva: evidencia directa del desempeño en un producto auténtico	55
Razonamiento Lógico Matemático: medición objetiva, comparabilidad y límites interpretativos.....	56
Convergencias y discrepancias entre fuentes: lectura integrada	57

Implicación institucional.....	58
Eje 2: ¿Se observan brechas iniciales?.....	60
Comunicación Efectiva: estilos distintos en T y NT.....	60
Razonamiento Lógico Matemático: necesidad de mayor abstracción	61
Promedio versus avalúo: convergencias, divergencias y sentido institucional.....	62
Eje 3. ¿Las trayectorias sugieren necesidad de acompañamiento diferenciado?	64
Comunicación Efectiva: consolidación progresiva entre NT y T	64
Razonamiento Lógico Matemático: ¿un asunto curricular?.....	65
Promedios, avalúo directo y diseño de apoyo.....	66
Eje 4: Implicaciones para un avalúo derivado de la equidad (<i>equity-driven assessment</i>)	67
Evidencia múltiple como principio de justicia evaluativa	68
Rigor metodológico como componente de equidad.....	68
Del dato al diseño de intervención.....	69
Eje 5: Hallazgos cualitativos y trayectorias longitudinales: diálogo interpretativo	70
CONCLUSIONES	74
Acciones transformadoras.....	74
Limitaciones.....	75
Recomendaciones	76
Reflexiones finales.....	77
Referencias.....	80

Lista de figuras

Figura 1. Marco teórico integrador: avalúo, equidad y evidencia auténtica	15
Figura 2. Mapa integrado de evidencias y ejes de discusión (PLARESNO- C51)	23
Figura 3. Perfil de desempeño por dominio (CE por criterios y RLM por subárea)- Radar.....	25
Figura 4. Perfil de desempeño por dominio (CE y RLM)- Barras agrupadas	26

Lista de tablas

Tabla 1. Descripción de la muestra por modalidad de admisión y facultad	4
Tabla 2. Detalle de la muestra con consentimiento informado	4
Tabla 3. Cobertura de participantes por fuente de evidencia (C51)	5
Tabla 4. Denominadores para el análisis de promedios	6
Tabla 5. Promedios académicos en el primer semestre del tercer año	7
Tabla 6. Comparación descriptiva de calificaciones: segundo año PLARESNO (2024-2025) vs. primer semestre del tercero	8
Tabla 7. Calificaciones en C51 por facultad- Subgrupo no tradicional (NT, n=12)	9
Tabla 8. Resultados descriptivos en Comunicación Efectiva (CE) por criterio e índice global (N=19)	10
Tabla 9. CE- Porcentaje de participantes por nivel de desempeño (N=19)	11
Tabla 10. Resultados descriptivos en Razonamiento Lógico Matemático (RLM)- Puntuación total (N=12)	12
Tabla 11. Desempeño promedio por subárea en RLM (N=12)	12
Tabla 12. Resumen de resultados por fuente de evidencia y modalidad de admisión (C51)	13
Tabla 13. Matriz de acciones transformadoras alineadas al Anejo 3 del PIAAE	26

RESUMEN EJECUTIVO

Se presentan los hallazgos del semestre C51, agosto a diciembre de 2025, de la subinvestigación del Perfil, Logros, Adaptación y Retención de Estudiantes admitidos bajo la vía No Tradicional (PLARESNO), centrada en evidencia directa de aprendizaje en los dominios institucionales de Comunicación Efectiva (CE) y Razonamiento Lógico Matemático (RLM). La muestra marco incluyó a 29 estudiantes activos que firmaron el consentimiento informado, con cobertura diferenciada por dominio: CE contó con 19 evidencias válidas (NT=7; T=12) y RLM con 12 pruebas completadas (NT=2; T=10).

El diseño integró cuatro fuentes de evidencia: calificaciones (GPA), rúbrica analítica de CE, prueba objetiva de RLM y análisis cualitativo de los ensayos de CE. Este encuadre sostuvo el propósito de documentar patrones iniciales de desempeño en el tercer año de la cohorte admitida en 2023 y, a la vez, preparar decisiones institucionales informadas por evidencia. La lectura comparativa Tradicional (T) / No Tradicional (NT) se mantuvo en clave descriptiva, con prudencia metodológica en aquellos componentes con denominadores efectivos reducidos, en particular RLM para NT.

En calificaciones, la muestra con consentimiento (N=29) registró promedio 3.22 y mediana 3.45, con intervalo 2.13 a 4.00. El grupo T presentó promedio 3.43, y el grupo NT, 2.94, con una distribución que favoreció al grupo T en tendencia central y cola superior, sin casos por debajo de 2.00 en esta muestra.

En cuanto al avalúo del aprendizaje, en CE, los promedios por criterio se ubicaron entre 5.16 y 6.32 de 8.00, y el índice global promedio fue 5.83 (mediana 6.25), con el criterio de Corrección ortográfica como el de menor promedio. La distribución por niveles del índice global

mostró 42.1% en Excelente, 15.8% en Satisfactorio, 36.8% en En progreso y 5.3% en Iniciado. La confiabilidad interevaluador de CE evidenció $ICC(2,1)=0.687$ e $ICC(2,2)=0.814$, con kappa ponderado por criterio que identificó Morfosintaxis como área con mayor oportunidad de calibración adicional. En RLM, el desempeño promedio fue 7.83/15 (52.2%), con subáreas más altas en Álgebra y operaciones (56.7%) y Estadística descriptiva (55.6%), y más bajas en Porcentajes y promedios (47.9%) y Razonamiento lógico y conteo (47.2%); el subgrupo NT tuvo $n=2$, por lo que el contraste con T se interpretó solo en términos descriptivos.

Los resultados sostuvieron la premisa institucional de que el promedio académico no agota la comprensión del aprendizaje, ya que el avalúo directo permitió desagregar fortalezas y necesidades por criterio (CE) y por subárea/ítem (RLM).

El análisis cualitativo de los 19 ensayos de CE aportó un marco interpretativo complementario, con cinco temas globales que enfatizaron contribución social, educación, economía con conciencia de impacto, bienestar y cultura/lenguaje como ejes de proyección profesional, lo cual dialogó con la trayectoria de adaptación documentada en los primeros dos años de PLARESNO.

A partir de esa convergencia, se articulan acciones transformadoras alineadas al Anejo 3 del Plan Institucional de Avalúo del Aprendizaje Estudiantil (PIAAE), con propuestas en nivel de curso, curricular, programático, servicios de apoyo y formación docente, junto con indicadores de efectividad verificables.

En la sección de limitaciones se reconoce, con transparencia metodológica, el tamaño muestral reducido en componentes específicos, y la imposibilidad de inferencias causales, a la vez que sostiene el valor del diseño como línea de base para seguimiento longitudinal.

Consecuentemente, se plantea una arquitectura de evidencia que facilita decisiones de acompañamiento por perfil de desempeño, sin depender de lecturas agregadas o de la sola etiqueta T/NT.

Viñetas institucionales

- Alcance del informe: C51 (agosto a diciembre 2025), tercer año de bachillerato de la cohorte PLARESNO admitida en 2023
- Muestra marco: 29 estudiantes con consentimiento informado (NT=12; T=17)
- Cobertura por dominio: CE N=19 (NT=5; T=14) y RLM N=12 (NT=2; T=10)
- GPA total: promedio 3.22, mediana 3.45, intervalo 2.13 a 4.00
- Brecha descriptiva en GPA: T 3.43 vs NT 2.94, sin casos <2.00 en la muestra con consentimiento
- CE por criterio: Tema y estructura 6.32; Morfosintaxis 5.74; Léxico 6.11; Ortografía 5.16; índice global 5.83
- CE por niveles (índice global): 42.1% Excelente; 15.8% Satisfactorio; 36.8% En progreso; 5.3% Iniciado
- Confiabilidad CE: ICC(2,1)=0.687 e ICC(2,2)=0.814; kappa por criterio con mayor oportunidad en Morfosintaxis
- RLM: promedio 7.83/15 (52.2%); subáreas con mayor proporción en Álgebra (56.7%) y Estadística (55.6%); menor en Porcentajes (47.9%) y Razonamiento lógico/conteo (47.2%)

- Implicación institucional: el avalúo directo complementó el GPA y permitió proponer acciones transformadoras alineadas al Anejo 3 del PIAAE con indicadores verificables (curso, curricular, programático, servicios y formación docente).

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones recientes en las políticas de admisión universitaria han planteado nuevos desafíos para la evaluación del desempeño estudiantil y la toma de decisiones fundamentadas en evidencia. En el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, la transición desde la Certificación Núm. 33 (2022-2023), de la Junta de Gobierno (JG), hacia la Certificación Núm. 50 (2024-2025), JG, redefinió los criterios de admisión subgraduada al incorporar rutas no tradicionales y al reducir el peso de pruebas estandarizadas. En este contexto, en la presente investigación se examinó el desempeño en los dominios institucionales de avalúo del aprendizaje de Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático en el tercer año de estudios de bachillerato de una muestra de la cohorte ingresada en 2023, es decir, agosto a diciembre de 2025. Este grupo de estudiantes es el primero al que le aplicó directamente el concepto de admisión no tradicional definido en la Certificación Núm. 33 (2022-2023), JG, cuyo *Perfil, Logros, Adaptación y Retención de Estudiantes No Tradicionales*- PLARESNO se investigó en los años 2023-2024 y 2024-2025 (Montañez et al., 2024, 2025). En ese sentido, el presente busca generar evidencia directa de aprendizaje que complemente las calificaciones tradicionales y oriente acciones transformadoras en favor de la equidad académica.

Contexto institucional de PLARESNO

El proyecto *Perfil, Logros, Adaptación y Retención de Estudiantes No Tradicionales* (PLARESNO) fue diseñado en 2023 por la División de Investigación Institucional y Avalúo (DIIA) como respuesta del Recinto de Río Piedras al nuevo modelo de admisión (Montañez et al., 2024, 2025). Esa investigación institucional longitudinal tuvo como finalidad analizar el

perfil de ingreso, la adaptación, el desempeño académico y la retención del estudiantado admitido por rutas no tradicionales (Montañez et al., 2024).

Desde el punto de vista conceptual, PLARESNO se insertó en marcos ampliamente reconocidos sobre retención y trayectoria universitaria, tales como la teoría de integración académica (Tinto, 1992) y modelos explicativos de deserción y adaptación. No obstante, más allá de documentar retención y promedios académicos, el estudio permitió integrar evidencias directas de aprendizaje mediante el programa institucional de recogido y análisis de datos e información OLAS (Online Learning Assessment System), lo cual abrió la posibilidad de analizar con mayor precisión el desempeño en dominios institucionales específicos.

La presente investigación derivada se ubica dentro de ese marco más amplio, y centró su atención en dos dominios críticos para la trayectoria académica: Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático. En esta fase, el análisis se circunscribió al semestre C51, es decir, el primero del año académico 2025-2026, que es el tercer año de bachillerato de la cohorte ingresada en 2023.

En los informes de los primeros dos años, PLARESNO documentó un perfil heterogéneo del estudiantado no tradicional y un patrón consistente de brecha en desempeño académico a favor del grupo tradicional, junto con hallazgos cualitativos sobre retos de adaptación y oportunidades de acompañamiento. En 2023-2024, el estudio trabajó con una muestra total de 35 estudiantes (16 no tradicionales y 19 tradicionales), con tasas de contestación altas en la fase cuantitativa y cualitativa, y reportó, entre otros hallazgos, que gran parte del estudiantado no tradicional procedía de escuela pública; que ambos grupos enfrentaron retos asociados a carga académica, plataformas tecnológicas e integración social; y que la retención favoreció al grupo

tradicional (81% en no tradicionales vs. 100% en tradicionales). En 2024-2025, el informe vinculó calificaciones con promedios de dominios reportados en OLAS; reportó una brecha de GPA a favor del grupo tradicional (3.28 vs. 2.58); y señaló, en varios casos, promedios de dominio en el grupo no tradicional que superaron el GPA, lo que sugiere potencial formativo que las calificaciones no reflejan con igual nitidez. Además, en el informe del segundo año se estimó la retención con base en la matrícula del segundo año académico, y se identificó una disminución relativa en el grupo no tradicional (69% en no tradicionales y 89% en tradicionales). Estos hallazgos ofrecen el trasfondo interpretativo que guiará el resto del presente informe, en particular al comparar calificaciones con evidencias directas de aprendizaje y al proponer acciones transformadoras para el acompañamiento académico.

Tabla 1.

Resumen de hallazgos de PLARESNO 2023-2024, 2024-2025

Año académico del informe PLARESNO	Muestra y método	Retención y datos académicos	Implicación directa para la investigación sobre avalúo en C51
2023-2024	N=35 (NT=16; T=19) Método mixto, diseño convergente	Retención: NT 81% (13/16), T 100% (19/19), Promedio tradicional mayor	Establece el contexto de brecha académica y necesidad de evidencia complementaria a calificaciones.
2024-2025	N=35 (NT=16; T=19) Análisis cuantitativo con registros académicos y OLAS Componente cualitativo con grupos focales/entrevistas (n=18 en esa fase)	Retención: NT 69% (11/16) T 89% (17/19) Promedios: GPA: T 3.28 (mediana 3.52) NT 2.58 (mediana 2.38) Diferencia 0.71	Justifica el control instrumental en dos dominios y el enfoque en evidencia directa para Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático.

Leyenda:

NT= No tradicional, T= Tradicional

Fuentes de los hallazgos resumidos en la tabla:

informes PLARESNO 2023-2024 y 2024-2025 (Montañez et al., 2024-2025).

Avalúo del aprendizaje como indicador alternativo

La literatura contemporánea en avalúo del aprendizaje ha señalado la necesidad de trascender la dependencia exclusiva de las calificaciones como indicador de logro. Volkwein (2011) subrayó que el avalúo institucional adquiere relevancia cuando se articula con la demostración de efectividad y el mejoramiento de resultados estudiantiles. De igual forma, Jankowski (2017) propuso una reconceptualización del avalúo como práctica epistémica con implicaciones formativas, capaz de generar aprendizaje en múltiples niveles.

Investigaciones nacionales sobre el estado del avalúo (Kuh et al., 2013; Hutchings, Kinzie & Kuh, 2019) han reiterado que la evidencia auténtica de aprendizaje –en particular aquella derivada de tareas evaluadas con rúbricas analíticas– permite identificar áreas específicas de desarrollo que las notas finales no capturan con precisión. En correspondencia con la propuesta de Assessment 3.0 (Ewell, 2018), este estudio partió del avalúo como herramienta para documentar patrones iniciales, informar decisiones y promover mejoramiento continuo.

En el Recinto de Río Piedras, esta filosofía fue operacionalizada mediante instrumentos institucionales como el *Plan para la Evaluación del Avalúo del Aprendizaje Estudiantil* (PLEVAAPES), la *Evaluación Preliminar del Avalúo del Aprendizaje* (EPAAP) y el modelo de la *Evaluación de la Efectividad del Avalúo del Aprendizaje* (EVEFAPE) (Aponte-Alequín, 2024a, 2024b, 2025a), que delinearon la necesidad de fortalecer el uso interpretativo de los datos e información registrados en OLAS. Con esta investigación, se pretende aportar evidencia específica de la muestra de la cohorte PLARESNO para el semestre C51 y orientar fases posteriores de seguimiento.

Equidad, admisión no tradicional y justicia evaluativa

La incorporación de rutas de admisión no tradicionales implicó reconocer la diversidad de trayectorias previas del estudiantado. Desde un enfoque de equidad, la literatura reciente ha enfatizado que los sistemas de avalúo del aprendizaje deben integrar la dimensión de justicia académica y no limitarse a medir resultados agregados (Montenegro & Jankowski, 2020). En ese marco, la ausencia de métricas complementarias a las calificaciones tradicionales puede invisibilizar perfiles diferenciados de desempeño, especialmente en poblaciones que desafían expectativas normativas de ingreso.

Asimismo, estudios sobre servicios estudiantiles y acompañamiento académico han mostrado que la articulación entre docencia y apoyo institucional fortalece la experiencia universitaria y contribuye a condiciones más justas de aprendizaje (Amante, Gabon & Boller, 2021). Este estudio se situó en esa intersección al generar evidencia directa de aprendizaje que apoyó el acompañamiento académico y la toma de decisiones para el semestre C51.

Planteamiento del problema

Las calificaciones tradicionales no siempre permiten identificar con precisión el nivel de desempeño en productos de aprendizaje alineados a dominios institucionales (Guerra-López, 2008; Jankowski, 2017). Esta limitación se hace más crítica al documentar cohortes admitidas bajo políticas innovadoras de admisión, cuya trayectoria académica requiere análisis más finos que un promedio general. En los resultados institucionales del ciclo de avalúo del aprendizaje 2022-2025, los dominios de Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático evidenciaron porcentajes significativos de estudiantes en niveles de desempeño insuficientes (Aponte-Alequín, 2024a). Dado que ambos dominios forman parte del *Perfil de la Persona*

Egresada Subgraduada (Senado Académico, 2006), su fortalecimiento constituye una prioridad académica.

El sistema OLAS ofrece una plataforma estructurada para registrar evidencias de aprendizaje. Sin embargo, su potencial interpretativo en poblaciones no tradicionales había sido poco explorado (Aponte-Alequín, 2024b). Además, la cobertura de OLAS depende de planes e informes por programa, lo cual produce variación en cursos, tareas y frecuencia de medición. Como consecuencia, resultó pertinente desarrollar una línea de base controlada en al menos dos dominios y con instrumentos calibrados, de forma que los hallazgos del semestre C51 pudieran orientar decisiones y fases posteriores de medición.

Justificación

Esta investigación se fundamentó en la necesidad de construir una línea de base sobre el desempeño de la cohorte PLARESNO en dos dominios esenciales del aprendizaje institucional: Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático. Al integrar datos directos de avalúo con calificaciones tradicionales, el estudio ofrece un retrato más preciso del desempeño académico durante el semestre C51, el primero del tercer año de bachillerato de la cohorte, y aporta evidencia para interpretar la relación entre ambos tipos de indicador.

Además, el proyecto se alineó con el Anejo 3 del *Plan Institucional de Avalúo del Aprendizaje Estudiantil 2025-2029* (PIAAE), que categoriza acciones transformadoras para el aprendizaje (Maldonado et al., 2025), y la Ruta Estratégica 2029 del Recinto de Río Piedras, particularmente en su énfasis en equidad, acompañamiento y mejoramiento continuo (Senado Académico, 2024). Desde esta perspectiva, los hallazgos de C51 no se conciben como un cierre, sino como un insumo inicial para orientar acciones transformadoras, fortalecer la planificación

curricular y optimizar servicios estudiantiles. Como consecuencia, se logra el cumplimiento con los estándares III y V de la decimocuarta edición de los estándares de acreditación y requisitos de afiliación de la Middle States Commission on Higher Education (MSCHE) (2022), relativos a excelencia en el currículo y el avalúo del aprendizaje, así como sus expectativas de evidencia (2024).

Desde un punto de vista académico, el estudio aporta un modelo replicable de análisis de línea de base con medidas directas en contextos de admisión alternativa, alineado con debates internacionales sobre avalúo del aprendizaje orientado a la equidad y uso transformador de la evidencia.

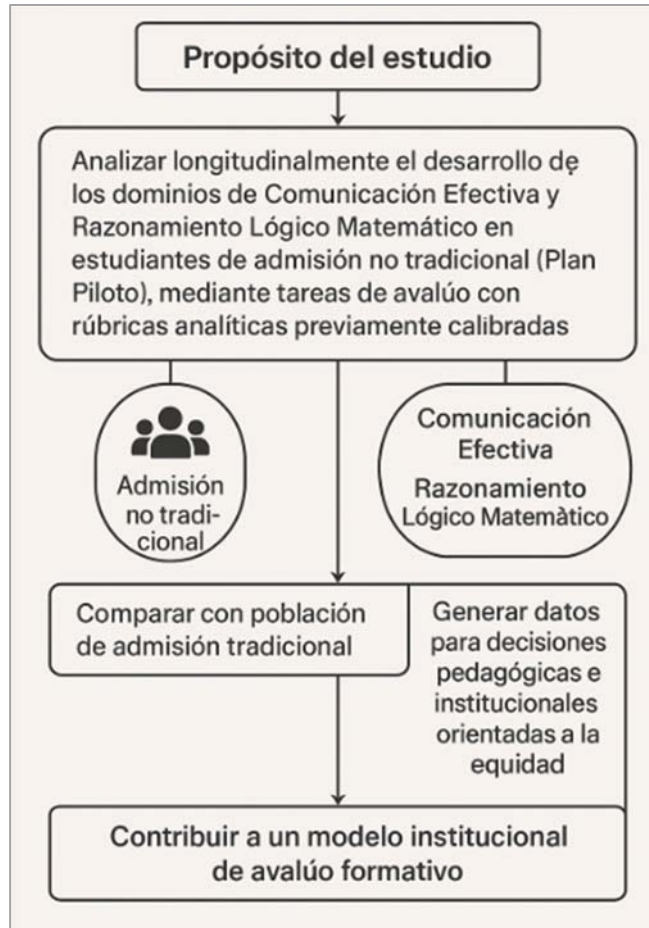
Propósito del estudio

El propósito de esta investigación fue analizar, durante el semestre C51, el desempeño de estudiantes de la cohorte PLARESNO en los dominios de Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático mediante tareas de avalúo evaluadas con rúbricas analíticas calibradas y validadas, y mediante una prueba objetiva en el dominio matemático. Asimismo, se comparó descriptivamente el desempeño del estudiantado admitido por vías no tradicionales con el de estudiantes admitidos por vías tradicionales, quienes fungieron como grupo de referencia.

En coherencia con una filosofía de avalúo centrada en el aprendizaje, la recopilación y análisis de datos e información se orientaron hacia la toma de decisiones pedagógicas e institucionales fundamentadas en evidencia (Jankowski, 2017; Hutchings et al., 2019). De este modo, el avalúo se posicionó como herramienta para la reflexión y la acción, más allá del cumplimiento administrativo.

Figura 1.

Propósito del estudio



Alcance del informe

El estudio se concibió como un esfuerzo articulado para producir evidencia sobre el desempeño en Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático, indicadores alternativos a las calificaciones tradicionales, y para apoyar la toma de decisiones institucionales alineadas con el PIAAE 2025-2029. Este informe se centró en el semestre C51, primero del año

académico 2025-2026, y estableció una línea de base útil para fases posteriores del seguimiento de la cohorte.

Objetivos específicos

1. Comparar los resultados de avalúo en los dominios de Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático con las calificaciones obtenidas por los estudiantes de la cohorte PLARESNO durante C51
2. Describir los niveles de logro observados en C51 como línea de base para el seguimiento posterior
3. Identificar factores pedagógicos y contextuales asociados al desempeño estudiantil en C51
4. Analizar cualitativamente los ensayos de C51 mediante codificación temática
5. Proponer acciones transformadoras fundamentadas en los hallazgos de C51 para fortalecer la planificación curricular, los servicios estudiantiles y la formación docente

Preguntas de investigación

El estudio se orientó por las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué diferencias se observaron en C51 entre el desempeño medido por calificaciones y el medido mediante avalúo en los dominios de Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático?
2. ¿Qué niveles de logro se observaron en C51 en ambos dominios, y cómo pueden servir como línea de base para el seguimiento posterior de la cohorte?
3. ¿Qué factores pedagógicos o contextuales se asociaron al desempeño observado en C51?

4. ¿Qué patrones emergieron del análisis cualitativo de los ensayos de C51 evaluados mediante rúbricas analíticas calibradas?

MARCO CONCEPTUAL

Se articulan a continuación tres ejes que orientan la interpretación de los hallazgos del semestre C51. Primero, concibe el avalúo del aprendizaje como un sistema de evidencia para el mejoramiento continuo, no como un ejercicio de cumplimiento. Segundo, integra una lente de equidad que exige comparaciones cuidadosas entre poblaciones relevantes, en particular al examinar rutas de admisión no tradicionales. Tercero, sitúa la medición del desempeño en una lógica de calidad de evidencia, con atención explícita a validez y confiabilidad, a tenor con las expectativas de acreditación sobre experiencias de aprendizaje rigurosas y evaluación de efectividad educativa.

Revisión bibliográfica

La literatura reciente ha reforzado la transición hacia modelos de avalúo que integran evidencia de múltiples fuentes y que colocan el uso de resultados en el centro del mejoramiento institucional continuo. Desde una perspectiva de equidad, Montenegro y Jankowski (2020) han propuesto integrar ese concepto en la praxis del avalúo, lo cual requiere examinar patrones por subgrupos relevantes y evitar inferencias agregadas que oculten brechas. Así mismo, se ha intensificado el interés por vincular evidencia directa con decisiones de acompañamiento académico y servicios estudiantiles, sobre todo en poblaciones con trayectorias diversas (Amante et al., 2021; Aponte-Alequín & Castrillón-Velandia, 2025).

En los estudios sobre medición del desempeño, la bibliografía reciente ha subrayado el valor de rúbricas y guías para fortalecer autorregulación y desempeño en tareas complejas (Fraile et al., 2023). Del mismo modo, ha crecido la atención a prácticas de calibración y entrenamiento de evaluadores para elevar la consistencia de los juicios en tareas de ejecución, especialmente

cuando el avalúo apoya decisiones de mejoramiento programático (Wang et al., 2022; Cole, 2024; Halpin, 2024). Estas aportaciones dialogan con el énfasis institucional en la calidad de la evidencia y la necesidad de producir resultados comparables en dominios transversales.

Por otra parte, en la literatura sobre analítica de aprendizaje y minería de datos educativos se ha destacado el potencial de integrar registros académicos con otras fuentes para describir tendencias y explorar relaciones entre variables sin sustituir la evidencia directa de aprendizaje (Lee et al., 2020; Baek & Doleck, 2021). En el contexto de esta investigación, ese marco apoya el análisis conjunto de calificaciones y resultados de avalúo, con una interpretación prudente de discrepancias y coincidencias.

Tabla 2.

Síntesis de la revisión bibliográfica

Eje de literatura reciente	Referencias clave	Aporte directo al estudio (C51)
Equidad y avalúo del aprendizaje	Montenegro & Jankowski (2020); Mintz (2020)	Justifica el análisis por poblaciones relevantes y la lectura de brechas en relación con el principio de equidad.
Evidencia directa y uso de resultados	Aponte-Alequín (2024a, 2024b, 2025a, 2025c); Jankowski et al. (2018)	Apoya el avalúo como insumo para decisiones y acciones transformadoras que trascienden el procesamiento de informes.
Medición del desempeño con rúbricas y tareas auténticas	Fraile et al. (2023); Wang et al. (2022)	Sustenta el uso de rúbricas analíticas y la importancia de calibración para comparabilidad.
Confiablez y acuerdos en evaluación/codificación	Cole (2024); Halpin (2024); Koo & Li (2020); Gwet (2021)	Provee referentes actuales para documentar calidad de evidencia y consistencia de juicios.
Integración de datos y analítica para describir patrones	Lee et al. (2020); Baek & Doleck (2021)	Enmarca la lectura integrada de calificaciones y avalúo, con cautela interpretativa.

Conceptos clave

Fundamentos conceptuales del avalúo transformador y equitativo

Esta subsección fundamenta el tono discursivo del análisis de los resultados de esta investigación. El avalúo del aprendizaje se concibe como una práctica institucional orientada a la transformación educativa y al mejoramiento continuo, no como un ejercicio de mero cumplimiento. Desde el marco de Assessment 3.0, el avalúo se entiende como un sistema de evidencia que integra fuentes múltiples, y se valida por su uso en decisiones académicas y programáticas (Ewell, 2018; Suskie, 2018). A la vez, una filosofía epistémica del avalúo exige definir qué cuenta como evidencia auténtica de aprendizaje y cómo se interpreta con prudencia, en especial al contrastar resultados con calificaciones tradicionales (Jankowski, 2017; Kuh et al., 2013). En ese mismo marco, el enfoque *equity-embedded* plantea que la calidad del avalúo incluye la capacidad de visibilizar patrones por subgrupos relevantes y sostener acciones de acompañamiento y justicia académica con base en datos comparables (Montenegro & Jankowski, 2020; Volkwein, 2011).

Assessment 3.0 y el avalúo como sistema de evidencia

Ewell (2018) conceptualiza el Assessment 3.0 como una etapa en la que la institución integra evidencia de múltiples fuentes, prioriza el uso interpretativo de resultados y conecta hallazgos con decisiones. Suskie (2018) y Banta y Palomba (2014) sostienen una premisa convergente: el avalúo logra valor cuando el diseño de instrumentos, la recolección y el uso de resultados se alinean con propósitos explícitos de mejora. En esa línea, Aponte-Alequín (2025c) retoma esta visión desde la investigación institucional, y propone que el análisis debe culminar en acciones transformadoras con indicadores de efectividad.

Filosofía del avalúo y evidencia auténtica de aprendizaje

Jankowski (2017) plantea que el avalúo constituye una práctica epistémica. Esta postura desplaza el foco desde «medir por medir» hacia interpretar qué cuenta como evidencia de aprendizaje y cómo esa evidencia informa la toma de decisiones. En esa misma dirección, los planteamientos sobre evidencia auténtica subrayan el valor de tareas que requieren ejecución, argumentación y resolución de problemas, ya que capturan dimensiones del aprendizaje que las calificaciones pueden simplificar (Kuh et al., 2013; Hutchings, Kinzie & Kuh, 2019). Blaich y Wise (2011) añaden un matiz decisivo: el avalúo rinde frutos cuando la institución moviliza los resultados, los discute y los traduce en rediseños.

Investigación institucional, equidad y riesgos de sesgo en calificaciones

Volkwein (2011) sitúa la investigación institucional como una función estratégica para documentar resultados, demostrar efectividad y sostener decisiones con evidencia. No obstante, la literatura también advierte límites de las calificaciones como *proxy* de aprendizaje. Vatterott (2015) problematiza la naturaleza compuesta de la nota, que puede incluir componentes de cumplimiento y conducta académica, además de dominio conceptual. Valizadeh (2023) sostiene que la relación entre enseñanza, aprendizaje y avalúo no sigue una secuencia automática. Como consecuencia, una comparación entre calificaciones y evidencia directa puede revelar discrepancias interpretables, sobre todo cuando se incorpora una lente de equidad. Montenegro y Jankowski (2020) proponen integrar *equity-embedded assessment*, lo cual exige identificar subgrupos relevantes y examinar posibles impactos desiguales sin reducir el análisis a promedios globales.

Pruebas objetivas y rúbricas analíticas como formas complementarias de evidencia

Las pruebas objetivas suelen facilitar comparaciones consistentes cuando el constructo admite operacionalización por ítems. Las rúbricas analíticas capturan desempeño complejo y criterios diferenciados, especialmente en tareas de escritura y argumentación. Ambas aproximaciones pueden sostener inferencias defensables si el diseño alinea constructo, tarea, criterio y estándar de logro (Jonsson & Svingby, 2007; Peters et al., 2013). En este estudio, la coexistencia de una medida objetiva en Razonamiento Lógico Matemático y una medida basada en rúbrica en Comunicación Efectiva respondió a la naturaleza de cada dominio y a la necesidad de evidencia directa comparable a lo largo de la cohorte.

Validez de inferencias y confiabilidad interevaluador como garantías de calidad

La validez opera como argumento sustentado por evidencia, no como atributo fijo del instrumento. Peters et al. (2013) recalcan que la calidad de las conclusiones depende de supuestos explícitos y de evidencia alineada a esos supuestos. En rúbricas, la confiabilidad interevaluador adquiere un papel central, ya que el juicio experto requiere consistencia para apoyar decisiones de mejora. Koo y Li (2020) ofrecen guías para seleccionar y reportar ICC en estudios de confiabilidad. Gwet (2021) provee un marco actualizado de acuerdos entre evaluadores. Wang et al. (2022) documentan que el entrenamiento y la calibración elevan la consistencia en evaluaciones basadas en desempeño. Este estudio se nutre de estas nociones en su metodología de investigación, sino como parte del fundamento teórico del tipo de avalúo que se realiza desde el crisol de la investigación institucional.

Alineación con expectativas de evidencia de MSCHE

Los estándares vigentes de MSCHE enfatizan la centralidad de la experiencia de aprendizaje y la evaluación de la efectividad educativa (MSCHE, 2022). El Estándar III plantea que la institución provee experiencias caracterizadas por rigor y coherencia, con evaluación del aprendizaje en todos los niveles y modalidades. El Estándar V establece que el avalúo del aprendizaje y del logro demuestra el cumplimiento de metas educativas alineadas al programa, al nivel del grado y a la misión institucional. Además, este estándar incluye el uso de resultados desagregados para mejorar resultados y la evaluación periódica de las políticas y procesos de avalúo. En ese mismo marco, el documento de expectativas de evidencia aclara que la evidencia de avalúo incluye el instrumento utilizado y análisis de tendencias de los datos, y reconoce que la institución determina subgrupos relevantes según su contexto (MSCHE, 2024). En este estudio se sostuvo una lógica de evidencia con trazabilidad. La selección de dos dominios, el uso de medidas directas y la documentación de validez y confiabilidad se alinean con expectativas de calidad académica y efectividad educativa, con especial atención a poblaciones relevantes para la equidad institucional.

Definiciones operacionales

1. Admisión tradicional- Corresponde al ingreso universitario fundamentado en el índice académico y en los criterios institucionales regulares de admisión establecidos por la Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico para el nivel subgraduado. En esta investigación, la clasificación se operacionalizó con la etiqueta institucional de admisión asignada al estudiante al ingresar a la muestra de la cohorte PLARESNO (agosto 2023).

2. Admisión no tradicional- Se refiere a rutas de ingreso que utilizan criterios alternos a los procesos convencionales de admisión. Incluyen, entre otros, evaluación de portafolios, ensayos, entrevistas, cartas de recomendación y criterios académicos adicionales para estimar el potencial de integración a la vida universitaria. En esta investigación, la clasificación se operacionalizó con la etiqueta institucional de admisión asignada al estudiante al ingresar a la muestra de la cohorte PLARESNO (agosto 2023).
3. Comunicación Efectiva- Se define como la capacidad para expresar ideas con claridad, coherencia y pertinencia en modalidades orales, escritas y multimodales, con adaptación del mensaje al contexto, al propósito y a la audiencia. Incluye selección de recursos lingüísticos y discursivos adecuados para construir significado y favorecer comprensión. En esta investigación, se evaluó mediante una tarea de avalúo directo apoyada en una rúbrica analítica calibrada.
4. Razonamiento Lógico Matemático- Comprende la habilidad para formular, analizar y resolver problemas mediante conceptos, procedimientos y representaciones matemáticas. Incluye la capacidad para interpretar datos y argumentar con base en evidencia cuantitativa. En esta investigación, se evaluó mediante una prueba objetiva de avalúo directo, con criterios de calidad de evidencia alineados al marco institucional.

MÉTODO

En esta investigación institucional se examinó, en el semestre C51 –primero del año académico 2025-2026, agosto a diciembre de 2025–, evidencia directa de aprendizaje en los dominios de Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático, dos de los ocho dominios institucionales subgraduados, en una muestra estudiantil de la cohorte PLARESNO, ingresada al Recinto en agosto de 2023. El diseño integró medición cuantitativa del desempeño y análisis cualitativo de productos escritos. De esa forma, el método se organizó para asegurar trazabilidad de la evidencia, comparabilidad entre los subgrupos admitidos por la vía tradicional (T) y no tradicional (NT), y calidad de las inferencias derivadas de una rúbrica analítica y de una prueba objetiva validadas en procesos institucionales.

Diseño y enfoque

En el estudio se adoptó un enfoque mixto con prioridad descriptiva, orientado a documentar patrones iniciales de desempeño durante C51. Se utilizó evidencia directa en dos formatos: (a) desempeño escrito evaluado con rúbrica analítica y (b) prueba objetiva de razonamiento lógico matemático. La lógica de integración siguió referentes de investigación educativa que recomiendan articular mediciones cuantitativas con análisis cualitativos para interpretar aprendizaje en contextos institucionales complejos (Creswell & Creswell, 2018; Creswell & Poth, 2018; McMillan, 2016).

El Online Learning Assessment System (OLAS) se utilizó como plataforma institucional para documentar puntuaciones y organizar resultados por dominio, criterio y nivel de desempeño. Además, se consideró la integración de datos académicos, las calificaciones de los estudiantes, como indicador de contraste con la evidencia directa. Este encuadre dialoga con

literatura de analítica de aprendizaje y minería de datos educativos, que enfatiza el valor de integrar fuentes sin sustituir medidas directas de aprendizaje (Baek & Doleck, 2021; Lee et al., 2020).

Participantes y consideraciones éticas

La población marco correspondió a estudiantes activos de la cohorte PLARESNO. La muestra final incluyó a quienes firmaron el consentimiento informado para participar en la sesión de avalúo. La clasificación de cada participante como Tradicional (T) o No tradicional (NT) se basó en la etiqueta institucional de admisión registrada para la cohorte. El conteo final por subgrupo y por dominio se reporta en la sección de resultados, con denominadores específicos para Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático.

La participación fue voluntaria. La sesión de avalúo tuvo una duración aproximada de una hora y 10 minutos, con cerca de 30 minutos para la tarea de redacción correspondiente al dominio de Comunicación Efectiva y 35 minutos para la prueba de Razonamiento Lógico Matemático en la plataforma institucional de aprendizaje en línea Moodle. Las tareas no se utilizaron para calificación. Se aseguró confidencialidad y reporte agregado de datos. El protocolo incluyó anonimato en los ensayos y acceso restringido a datos crudos de la prueba de Razonamiento Lógico Matemático en Moodle para el investigador principal.

Instrumentos de avalúo directo

El avalúo directo del aprendizaje involucra la recolección de datos que recibirán una puntuación a base de una escala con indicadores descriptivos para cada nivel, en el caso de una rúbrica analítica; y una planilla de especificaciones, en el caso de pruebas objetivas. En ambos casos, el diseño de los instrumentos procuró alinear constructo, tarea e indicadores, de modo que

las interpretaciones de desempeño fueran defendibles (Peters et al., 2013). En esta sección, se discute la estructura de los documentos utilizados para este tipo de recogido de datos de avalúo del aprendizaje.

Tarea de Comunicación Efectiva

Se administró una tarea escrita de 30 minutos. El estímulo solicitó un ensayo sobre cómo el estudiante podría contribuir a mejorar la sociedad mediante su carrera, con atención a dimensiones social, económica y educativa, y con ejemplos para cada dimensión.

Rúbrica analítica

La corrección se realizó con una rúbrica institucional para evaluar un ensayo, organizada en cuatro criterios principales:

- 1- Tema y estructura: contenido, introducción, desarrollo, conclusión
- 2- Dominio de estructuras morfosintácticas: estructura sintáctica, concordancia, claridad y cohesión
- 3- Dominio léxico: riqueza léxica, precisión y concisión
- 4- Corrección ortográfica: acentuación, mayúsculas/minúsculas, ortografía, signos de puntuación

La rúbrica utiliza cuatro niveles con dos subniveles numéricos: Excelente (8-7), Satisfactorio (6-5), En progreso (4-3) e Iniciado (2-1). En el criterio de corrección ortográfica, el descriptor incorpora rangos de errores, lo cual apoya consistencia al sustentar el juicio en evidencia observable (p. ej., 0-2 errores para Excelente, 3-5 para Satisfactorio, 6-8 para En progreso, 9 o más para Iniciado).

En cuanto a evidencia de validez de contenido, en la rúbrica incluye un origen disciplinario en la Facultad de Estudios Generales y una revisión institucional posterior, en enero de 2018. La validez de las inferencias se apoyó, además, en la alineación entre el estímulo de escritura y los criterios evaluados, así como en el uso de lectura múltiple para controlar variación en el juicio experto (Peters et al., 2013; Jonsson & Svingby, 2007).

Del mismo modo, para documentar la consistencia de las inferencias derivadas de la rúbrica, se estimó la confiabilidad interevaluador utilizando la totalidad de las evidencias disponibles en el semestre C51. Dado el tamaño reducido de la muestra de la cohorte, se optó por incluir todos los casos corregidos por las evaluadoras en lugar de seleccionar una submuestra, con el fin de maximizar la precisión de los coeficientes estimados.

Las puntuaciones fueron asignadas de manera independiente por dos evaluadoras cuyas decisiones fueron previamente calibradas en sesiones de consenso. En los casos en que se identificó discrepancia sustantiva entre ambas puntuaciones, se realizó una tercera lectura para armonización por parte de una evaluadora adicional. Para el puntaje total, a partir de la suma de los criterios, se estimó un coeficiente de correlación intraclase (ICC) de dos vías con efectos aleatorios y criterio de acuerdo absoluto, conforme a las recomendaciones metodológicas para estudios de confiabilidad en investigación educativa (Cole, 2024; Gwet, 2021; Koo & Li, 2020; Wang et al., 2022). Asimismo, se calcularon coeficientes kappa de Cohen ponderado cuadráticamente por criterio para examinar el grado de acuerdo más allá del azar en cada dimensión específica de la rúbrica (Wang et al., 2022; Cole, 2024).

Este procedimiento permitió documentar empíricamente la estabilidad del juicio evaluativo y fortalecer la validez de las inferencias asociadas al desempeño estudiantil, en

consonancia con estándares contemporáneos de medición del aprendizaje y expectativas de evidencia institucional.

Prueba de Razonamiento Lógico Matemático

La prueba se estructuró con una planilla de especificaciones que definió objetivos, categorías de contenido, procesos cognitivos y contextos de aplicación. El instrumento incluyó 15 ítems, y el contenido se organizó en cuatro subáreas: (A) álgebra y operaciones, (B) porcentajes y promedios, (C) estadística descriptiva y análisis de datos, y (D) razonamiento lógico, conjuntos y conteo. La planilla también codificó procesos cognitivos: C1- cálculo rutinario, C2- aplicación en contexto, C3- razonamiento y toma de decisión; y contextos: académico, cotidiano, científico, salud.

El instrumento contó con dos rondas documentadas de validez de contenido por expertos. La planilla consignó colaboradores del proceso en 2019 y en 2025, con perfiles disciplinares y rol de coordinación. Además, en agosto de 2025 se documentó una reunión de revisión por expertos con observaciones específicas por ítem, lo cual reforzó la trazabilidad del ajuste previo a la administración en la muestra de la cohorte PLARESNO. La clave de respuestas y las observaciones por ejercicio se documentaron como parte del proceso de revisión experta de 2025.

Este proceso se apoyó en la planilla de especificaciones, que alineó objetivos, contenido, proceso cognitivo y contexto por ítem. Además, la revisión por expertos de 2025 documentó ítems focales para depuración antes de su uso en esta investigación.

Recolección y manejo de datos

El procedimiento de recolección de datos se organizó en dos sesiones de administración presencial para la tarea de Comunicación Efectiva, y una ventana de un mes de disponibilidad asincrónica para la prueba de Razonamiento Lógico Matemático. El ensayo se recogió en papel luego de la administración del estímulo con instrucciones de redacción y tiempo delimitado. La prueba de Razonamiento Lógico Matemático se administró mediante Moodle UPR Río Piedras, con acceso restringido al investigador principal para los datos crudos. Los estudiantes tuvieron un mes para entrar a la prueba y realizarla. Una vez se entra a este tipo de prueba en Moodle, el estudiante tiene que completarla en el tiempo establecido; es decir, no puede entrar, dejarla incompleta y retomarla luego. Para proteger la confidencialidad, los ensayos se corrigieron sin acceso a nombres ni números de estudiante. Los registros se organizaron por identificadores internos y por subgrupo (T/NT) para el análisis comparativo.

En cuanto a los promedios académicos de los participantes de la investigación, se obtuvieron del Sistema de Información Estudiantil (SIE) para registrar las calificaciones de cada grupo, tradicional y no tradicional, al finalizar el primer semestre de su tercer año de estudios, 2025-2026.

Protección de la calidad de la evidencia

La corrección de la tarea de Comunicación Efectiva con la rúbrica se organizó con dos evaluadoras. Luego, se integró una tercera evaluadora para armonizar en casos de discrepancia sustantiva. Este procedimiento respondió a recomendaciones sobre consistencia de juicios en evaluaciones de desempeño y documentación de confiabilidad interevaluador (Cole, 2024; Gwet, 2021; Koo & Li, 2020; Wang et al., 2022). En cuanto a la prueba de Razonamiento Lógico

Matemático, la calidad de las inferencias se apoyó en la planilla de especificaciones, que alineó objetivos, contenido, proceso cognitivo y contexto por ítem. Además, la revisión por expertos de 2025 documentó ítems focales para depuración antes de su uso en esta investigación.

Plan de análisis

Al tratarse de la redacción de un ensayo relativo a la experiencia universitaria y la contextualización de la carrera de estudios, la evidencia de Comunicación Efectiva se aprovechó para un uso investigativo doble: reportar datos de avalúo directo de desempeño en ese dominio, y aportar información relativa a las características de adaptación a la vida universitaria propia del espíritu de los primeros dos años de investigación de PLARESNO (Montañez et al., 2024, 2025). En cambio, el diseño de la prueba de Razonamiento Lógico Matemático se circunscribió al recogido de datos de desempeño en ese dominio.

Plan de análisis cuantitativo

Se definió un análisis descriptivo del desempeño por dominio y por subgrupo (T/NT), con medidas de tendencia central y dispersión, con medidas por niveles de desempeño. Para Comunicación Efectiva, el análisis consideró resultados por criterio y un índice global derivado de los puntajes de la rúbrica. Para Razonamiento Lógico Matemático, el análisis contempló desempeño global y, cuando procediera, desempeño por subárea según la planilla de especificaciones. Asimismo, se planificó un contraste entre evidencia directa y calificaciones para identificar convergencias y discrepancias interpretables, con cautela sobre la naturaleza compuesta de la nota y la no linealidad entre enseñanza, avalúo y aprendizaje (Valizadeh, 2023). Dado el tamaño de la muestra, el análisis privilegió la descripción de tendencias y la comparación de distribuciones entre subgrupos.

Plan de análisis cualitativo

El análisis cualitativo se centró en los ensayos de Comunicación Efectiva. Se aplicó codificación temática para identificar patrones discursivos, estrategias retóricas y rasgos asociados a niveles de desempeño de la rúbrica. Este componente siguió referentes de análisis temático y análisis de contenido cualitativo (Braun & Clarke, 2021; Mayring, 2022; Saldaña, 2021; Lyhne et al., 2025).

Integración de evidencia

La integración se orientó a interpretar, de forma complementaria, la evidencia directa de la rúbrica y la prueba objetiva, y los indicadores académicos, las calificaciones, para sustentar decisiones institucionales y propuestas de acciones transformadoras basadas en patrones observados en C51 en esta muestra.

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y HALLAZGOS

En el semestre C51, agosto a diciembre 2025, participaron en el estudio los estudiantes activos de la cohorte PLARESNO que firmaron el consentimiento informado para la administración de las tareas de avalúo de aprendizaje. De un total de 35 estudiantes disponibles y activos en el SIE, 29 firmaron el consentimiento informado. La cobertura de medición no fue idéntica en ambos dominios, dado que la participación en Comunicación Efectiva y en Razonamiento Lógico Matemático no coincidió completamente entre estudiantes.

En el dominio de Comunicación Efectiva (CE), el número total de evidencias válidas correspondió a $N = 19$, distribuidas entre $NT = 7$ y $T = 12$, según se detalla en la Tabla 1. En el dominio de Razonamiento Lógico Matemático (RLM), el número total de estudiantes que completó la prueba fue $N = 12$. De estos, $NT = 2$ y $T = 10$. Esta distribución limita la posibilidad de realizar comparaciones cuantitativas inferenciales entre T y NT en RLM. Como consecuencia, el análisis de RLM se orienta a la descripción de tendencias globales, al examen de patrones por subárea (cuando proceda) y a un análisis de caso en el subgrupo NT.

Tabla 3.

Cobertura de participantes por fuente de evidencia (C51)

Fuente de evidencia	N total	NT	T
Consentimiento informado (muestra marco)	29	12	17
Comunicación Efectiva (CE)- tarea con rúbrica	19	7	12
Razonamiento Lógico Matemático (RLM)- prueba objetiva	12	2	10

Leyenda:

NT = Admisión no tradicional

T = Admisión tradicional

Esta diferencia en cobertura por dominio se toma en consideración al interpretar los resultados. Además, se explicita en cada subapartado correspondiente para mantener claridad metodológica y coherencia analítica.

Perfil académico de la submuestra con consentimiento

Esta subsección presenta el perfil de desempeño académico, a partir de los promedios académicos de los 29 estudiantes que firmaron el consentimiento informado en C51. Este acercamiento cumple una doble función analítica. Primero, permite describir el contexto académico de la muestra marco, independientemente de si el estudiante completó CE o RLM. Segundo, facilita un contraste descriptivo con el patrón documentado en el segundo año de PLARESNO (2024-2025), cuyo análisis reportó una brecha a favor del grupo tradicional y una distribución con mayor concentración de promedios entre 2.00 y 3.00 en el grupo no tradicional (Montañez et al., 2025).

Tabla 4.

Denominadores para el análisis de promedios

Grupo	N
Total (consentimiento informado)	29
No tradicional (NT)	12
Tradicional (T)	17

Leyenda:

C51 = primer semestre, 2025-2026

NT = Admisión no tradicional

T = Admisión tradicional

Desempeño académico en tercer año de PLARESNO, primer semestre

En la muestra total con consentimiento informado ($N = 29$), el promedio de calificación fue 3.22, y la mediana fue 3.45, con un intervalo de 2.13 a 4.00. En términos distributivos, 72.4%

de la muestra alcanzó una calificación ≥ 3.00 , y 44.8% alcanzó ≥ 3.50 . No se observaron casos por debajo de 2.00 en esta muestra con consentimiento informado.

Al desagregar por subgrupo, el grupo tradicional (T; $n = 17$) registró un promedio de 3.43 y mediana de 3.56, con 82.4% de casos ≥ 3.00 y 58.8% ≥ 3.50 . El grupo no tradicional (NT; $n = 12$) registró un promedio de 2.94 y mediana de 3.04, con 58.3% de casos ≥ 3.00 y 25.0% ≥ 3.50 . Aunque ambos subgrupos reflejan desempeño académico favorable en el marco de esta muestra con consentimiento, la tendencia central y la cola superior favorecen al grupo tradicional, consistente con el patrón general de brecha descrito en PLARESNO (Montañez et al., 2025).

Tabla 5.

Promedios académicos en el primer semestre del tercer año

Indicador	Total (N=29)	NT (n=12)	T (n=17)
Promedio	3.22	2.94	3.43
Mediana	3.45	3.04	3.56
Intervalo	2.13 a 4.00	2.13 a 3.73	2.31a 4.00
% con calificación ≥ 3.00	72.4%	58.3%	82.4%
% con calificación ≥ 3.50	44.8%	25.0%	58.8%
% con calificación < 2.00	0.0%	0.0%	0.0%

Leyenda:

- C51 = primer semestre, 2025-2026
- NT = Admisión no tradicional
- T = Admisión tradicional

Comparación descriptiva con el segundo año de PLARESNO (2024-2025)

En el informe del segundo año de PLARESNO (2024-2025), se reportó, para la cohorte con participación desde el primer año, una diferencia absoluta de 0.71 puntos en el promedio general a favor del grupo tradicional, con T: 3.28 (mediana 3.52) y NT: 2.58 (mediana 2.38). Además, el análisis distributivo señaló que 79% del grupo tradicional alcanzó ≥ 3.00 y 53% \geq

3.50, mientras que en el grupo no tradicional estos porcentajes fueron 33% y 20%, respectivamente. El porcentaje bajo 2.00 fue 5% en tradicionales y 20% en no tradicionales (Montañez et al., 2025).

Al comparar ese patrón con las calificaciones de la muestra con consentimiento informado en C51, primer semestre del tercer año de estudios de esta cohorte, se observa que la brecha entre subgrupos persiste en dirección similar, aunque con niveles generales más altos en NT dentro de esta muestra (NT: 2.94 en C51 con consentimiento vs. 2.58 en 2024-2025). Esta comparación se interpreta como referencia contextual, debido a diferencias en denominadores, momentos de medición y criterios de inclusión.

Tabla 6.

Comparación descriptiva de calificaciones: Segundo año PLARESNO (2024-2025) vs. primer semestre del tercero

Indicador	PLARESNO 2024-2025 (2.º año)- NT	PLARESNO 2024-2025 (2.º año)- T	C51- NT	C51- T
Promedio	2.58	3.28	2.94	3.43
Mediana	2.38	3.52	3.04	3.56
% con calificación ≥ 3.00	33%	79%	58.3%	82.4%
% con calificación ≥ 3.50	20%	53%	25.0%	58.8%
% con calificación < 2.00	20%	5%	0.0%	0.0%

Leyenda:

C51 = primer semestre, 2025-2026

NT = Admisión no tradicional

T = Admisión tradicional

No tradicionales de Arquitectura y Humanidades

Un análisis descriptivo por facultad dentro del subgrupo no tradicional (n=12) muestra que los promedios más altos en C51 se concentran en Arquitectura (promedio = 3.62) y, en

términos agregados, en Humanidades (promedio = 3.02). No obstante, este patrón debe interpretarse con cautela debido al tamaño reducido de las frecuencias por facultad y a la ausencia de control por variables como carga académica, complejidad curricular o historial previo. Asimismo, no se dispone de evidencia longitudinal que confirme la estabilidad de esta tendencia en semestres posteriores. De esa manera, estos resultados se presentan como hallazgos exploratorios que podrían orientar análisis futuros con muestras ampliadas y diseño comparativo más robusto.

Tabla 7.

Calificaciones en C51 por facultad- Subgrupo No Tradicional (NT, n=12)

Facultad / Programa base	n	Promedio	Intervalo
Arquitectura (ARQU)	2	3.62	3.60-3.63
Humanidades (HUMA: ARTE, FILO, MUSI)	5	3.02	2.13-3.73
Ciencias Naturales (CINA)	2	2.64	2.14-3.13
Ciencias Sociales (CISO)	1	2.30	—
Comunicación / FACI	1	2.33	—
Educación (EDUC)	1	3.00	—
Total NT	12	2.94	2.13-3.73

Leyenda:

C51 = primer semestre, 2025-2026

NT = Admisión no tradicional

T = Admisión tradicional

Resultados de Comunicación Efectiva

En C51, se obtuvieron 19 evidencias de desempeño escrito en Comunicación Efectiva (CE), evaluadas con la rúbrica institucional de cuatro criterios. Para propósitos descriptivos, se reportan resultados por criterio y un índice global derivado del promedio de los cuatro criterios (escala 1 a 8). Además, se presenta la distribución por niveles institucionales (Excelente, Satisfactorio, En progreso, Iniciado), a partir del índice global. Estos datos corresponden a la

calibración entre tres evaluadoras: una primera ronda de dos evaluadoras con prueba estadística de correlación intraclase, y una tercera evaluación para armonizar el conjunto reportado.

En la muestra total de CE (N = 19), los promedios por criterio se ubicaron en 6.32 para Tema y estructura, 5.74 para Estructuras morfosintácticas, 6.11 para Dominio léxico y 5.16 para Corrección ortográfica. El índice global promedio fue 5.83 (mediana = 6.25), nivel de Satisfactorio, con un intervalo de 2.75 a 7.75. En términos generales, el criterio con promedio más bajo fue Corrección ortográfica, lo cual es congruente con la naturaleza del descriptor, que operacionaliza el desempeño mediante puntuación según errores observables.

Tabla 8.

Resultados descriptivos en Comunicación Efectiva (CE) por criterio e índice global (N = 19)

Indicador	Promedio	DE	Mediana	Intervalo
Tema y estructura	6.32	1.53	7.00	2.00-8.00
Estructuras morfosintácticas	5.74	1.39	6.00	2.00-7.00
Dominio léxico	6.11	1.76	7.00	1.00-8.00
Corrección ortográfica	5.16	1.77	5.00	1.00-8.00
Índice global (promedio 4 criterios)	5.83	1.36	6.25	2.75-7.75
Puntaje total (suma 4 criterios)	23.32	5.46	25.00	11.00-31.00

En cuanto a niveles de desempeño, el índice global mostró mayor concentración en Excelente y En progreso, con menor presencia de Satisfactorio e Iniciado. En la muestra total, 8 de 19 evidencias (42.1%) se clasificaron como Excelente, 3 de 19 (15.8%) como Satisfactorio, 7 de 19 (36.8%) como En progreso, y 1 de 19 (5.3%) como Iniciado.

Tabla 9.

Distribución por niveles de desempeño en CE a partir del índice global (N = 19)

Nivel	n	%
Excelente	8	42.1
Satisfactorio	3	15.8
En progreso	7	36.8

Nivel	n	%
Iniciado	1	5.3

Tradicional versus no tradicional en Comunicación Efectiva

De forma exploratoria, al desagregar por subgrupo (T/NT), el patrón muestra índice global promedio más alto en el subgrupo tradicional (T) que en el subgrupo no tradicional (NT). En T, la distribución por niveles se concentró en Excelente (7 casos) y En progreso (4 casos), con un caso Satisfactorio. En NT se observó mayor dispersión, con predominio de En progreso (3 casos), junto con dos casos Satisfactorio, un caso Excelente y un caso Iniciado. Este contraste debe interpretarse como descriptivo, en virtud de los denominadores reducidos y la cobertura no idéntica por dominio.

Confiabilidad interevaluador de la rúbrica de Comunicación Efectiva

Para documentar la consistencia del juicio evaluativo asociado a la rúbrica de CE, se estimó confiabilidad interevaluador con las puntuaciones asignadas por dos evaluadoras en calificaciones independientes. En vista de que la cohorte evaluada en CE fue pequeña, se utilizaron todas las evidencias disponibles con datos completos para el análisis de confiabilidad ($n = 18$; una evidencia incluyó un caso no evaluable en una de las planillas).

Para el puntaje total, la suma de los cuatro criterios, se estimó un coeficiente de correlación intraclase de dos vías con efectos aleatorios y criterio de acuerdo absoluto. Los resultados mostraron confiabilidad moderada para un evaluador único, $ICC(2,1) = 0.687$, y confiabilidad alta para el promedio de dos evaluadores, $ICC(2,2) = 0.814$. Además, por cada criterio se estimó kappa de Cohen ponderado cuadráticamente para examinar el grado de acuerdo más allá del azar en cada dimensión específica. Los coeficientes por criterio fueron: Tema y

estructura ($\kappa_w = 0.566$), Estructuras morfosintácticas ($\kappa_w = 0.358$), Dominio léxico ($\kappa_w = 0.688$) y Corrección ortográfica ($\kappa_w = 0.663$). El promedio simple de estos cuatro coeficientes fue $\kappa_w(\text{prom.}) = 0.569$, lo cual es consistente con un nivel de acuerdo global satisfactorio para propósitos institucionales, a la vez que identifica áreas (p. ej., Morfosintaxis) que podrían beneficiarse de calibración adicional en ciclos posteriores. La tercera evaluación se incorporó para armonizar las puntuaciones de las primeras dos tomando estas pruebas como marco para producir los datos presentados en las tablas 8 y 9.

Resultados de Razonamiento Lógico Matemático

En el dominio de Razonamiento Lógico Matemático (RLM), completaron la prueba 12 estudiantes (NT = 2; T = 10). La prueba incluyó 15 ítems, organizados en cuatro subáreas según la planilla de especificaciones: (A) Álgebra y operaciones, (B) Porcentajes y promedios, (C) Estadística descriptiva y análisis de datos, y (D) Razonamiento lógico, conjuntos y conteo.

Desempeño global

La puntuación total promedio fue 7.83 de 15 (52.2%), con desviación estándar de 2.25 y un intervalo de 3 a 12 aciertos. El grupo tradicional (T) obtuvo un promedio de 8.50, mientras que el subgrupo no tradicional (NT) registró un promedio de 4.50. Dado que NT incluye únicamente dos casos, esta diferencia se interpreta exclusivamente en términos descriptivos.

Tabla 10.

Resultados descriptivos en Razonamiento Lógico Matemático (RLM)- Puntuación total (N = 12)

Indicador	Total	NT (n=2)	T (n=10)
Promedio (de 15)	7.83	4.50	8.50
Desviación estándar	2.25	—	—
Intervalo	3-12	3-6	6-12

Desempeño por subárea

El análisis por subárea revela variaciones en dificultad relativa. La subárea con mayor proporción promedio de aciertos fue Álgebra y operaciones (56.7%), seguida de Estadística descriptiva (55.6%). Las proporciones más bajas se observaron en Porcentajes y promedios (47.9%) y en Razonamiento lógico y conteo (47.2%).

Tabla 11.

Desempeño promedio por subárea en RLM (N = 12)

Subárea	Ítems	Promedio de aciertos	% promedio
Álgebra y operaciones	5	2.83	56.7%
Porcentajes y promedios	4	1.92	47.9%
Estadística descriptiva	3	1.67	55.6%
Razonamiento lógico y conteo	3	1.42	47.2%

En el subgrupo NT ($n = 2$), los puntajes fueron 3 y 6 aciertos. En ambos casos se observaron mayores dificultades en ítems de aplicación contextual y razonamiento lógico multietapa. Esta lectura se presenta como análisis de caso, no como patrón generalizable.

Contraste descriptivo entre avalúo del aprendizaje y promedios académicos

Para explorar la relación entre evidencia directa de aprendizaje y desempeño académico general, se examinó la correspondencia entre: el índice global de CE y calificación ($n = 19$), y la puntuación total de RLM y calificación ($n = 12$). Los resultados a continuación respaldan la distinción conceptual entre calificación académica: indicador compuesto de desempeño en múltiples cursos y criterios; y evidencia directa de dominio específico en avalúo del aprendizaje, controlada mediante instrumento estandarizado. Esta divergencia dialoga con los resultados registrados en literatura sobre la no equivalencia automática entre enseñanza, evaluación, avalúo formativo y aprendizaje medido por resultado específico (Valizadeh, 2023).

Comunicación Efectiva y calificación

Se observa, en Comunicación Efectiva (CE), una correspondencia positiva moderada entre índice global de la rúbrica y calificación académica. Los estudiantes con desempeño en nivel Excelente tienden a ubicarse en el rango ≥ 3.50 , aunque se identifican casos con calificación alta y desempeño En progreso. Este dato sugiere que el promedio académico hasta C51 puede reflejar múltiples dimensiones no capturadas exclusivamente por la tarea de CE.

Razonamiento Lógico Matemático y calificación

En Razonamiento Lógico Matemático (RLM), la relación entre puntuación total y calificación académica fue débil y positiva ($r \approx 0.18$, análisis descriptivo). Este coeficiente sugiere que el desempeño en la prueba de razonamiento no se alinea linealmente con la nota global del semestre. Se identifican casos con calificación ≥ 3.50 y puntajes intermedios en RLM, así como estudiantes con calificación moderada y desempeño relativamente alto en la prueba.

Resumen de los resultados cuantitativos

La Tabla 12 sintetiza el desempeño por modalidad de admisión, T y NT, GPA y dominios, tercer año de PLARESNO.

Tabla 12.

Síntesis comparativa de desempeño por modalidad de admisión, GPA y dominios (Año 3)

Dimensión	No tradicionales (NT)	Tradicionales (T)	Lectura interpretativa
GPA promedio	2.58 (mediana 2.38)	3.28 (mediana 3.52)	Diferencia estructural en promedio acumulado
% con GPA ≥ 3.00	33%	79%	Mayor concentración alta en T
Comunicación Efectiva (CE)- índice global (rúbrica analítica)	Rendimiento satisfactorio promedio; variabilidad interna	Rendimiento satisfactorio promedio; mayor estabilidad	Diferencias menos marcadas que en GPA
Razonamiento Lógico Matemático (RLM)- total de 15 en prueba objetiva	4.50 (n=2)	8.50 (n=10)	Brecha inicial más visible en RLM

Dimensión	No tradicionales (NT)	Tradicionales (T)	Lectura interpretativa
Subáreas RLM	Heterogeneidad; mayor debilidad en razonamiento lógico	Mejor desempeño en álgebra y estadística	Necesidad de fortalecimiento específico
Relación GPA-dominio	Mayor dispersión; en algunos casos dominio > GPA	Correspondencia más consistente	El avalúo revela potencial no visible en calificaciones.
Patrón general	Perfil diverso; evidencia de agencia profesional en ensayos	Trayectoria académica más estable	Ambos grupos muestran proyección formativa.

Evolución metacognitiva: hallazgos cualitativos

El análisis cualitativo se concentró en los 19 ensayos redactados como evidencia directa del dominio de Comunicación Efectiva en C51, primer semestre de estudios del tercer año de la cohorte PLARESNO. El propósito consistió en identificar patrones discursivos y recursos argumentativos con potencial interpretativo para la discusión institucional de necesidades estudiantiles. Este componente se asumió como exploratorio y formativo, dado el tamaño de la población y la variación en legibilidad. En algunos casos, la caligrafía o la presentación del texto limitó la codificación fina, lo cual redujo la granularidad posible del análisis sin comprometer su coherencia interpretativa.

Tabla 13.

Temas globales en los ensayos de Comunicación Efectiva y foco interpretativo

Tema global	Descripción sintética del contenido
1. Contribución social desde la profesión	Énfasis en servicio, justicia social, bienestar comunitario, ética profesional y responsabilidad pública
2. Educación como instrumento de transformación	Educación como vía de movilidad, mentoría, acceso, divulgación y fortalecimiento de capacidades colectivas
3. Contribución económica con conciencia de impacto	Inserción laboral, emprendimiento, desarrollo sostenible, eficiencia, creación de valor con sensibilidad social

4. Bienestar y salud como eje de mejora social	Atención a salud física y mental, prevención, acompañamiento, calidad de vida como indicador de progreso
5. Cultura, lenguaje y producción simbólica	Lenguaje, artes, traducción, identidad y comunicación como medios para cohesión social, inclusión y comprensión mutua

Tema 1. Contribución social desde la profesión

En el conjunto de ensayos predominó una noción de contribución social asociada a la profesión como práctica pública. Varios textos vincularon la formación universitaria con la obligación de atender problemas colectivos, tales como desigualdad, violencia, exclusión, deterioro institucional y tensiones generacionales. En algunos casos, la argumentación organizó ejemplos por dimensión social, económica y educativa; en otros, se observó una integración más narrativa, con énfasis en experiencias personales, dilemas éticos y llamados a la acción.

Verbalizaciones ilustrativas

- «Dar voz a las personas más necesitadas... un pueblo sin conocimiento es más fácil de manipular» (Periodismo, participante 4502- T)
- «La psicología puede crear un espacio seguro para que las personas hablen y entiendan sus emociones» (Psicología, participante 5728- T)
- «La arquitectura debe volver a enfocarse en la gente y no solo en el dinero o lo práctico» (Arquitectura, participante 4112- T)

Estas expresiones reflejan la profesión concebida como práctica pública orientada a justicia, acompañamiento y responsabilidad social.

Contraste descriptivo T/NT

En los ensayos del subgrupo NT, este tema tendió a articularse con mayor densidad autobiográfica y con un encuadre crítico sobre condiciones estructurales del país y la vida universitaria, lo cual aportó matices y justificación a la postura del estudiante. En T, el tema se presentó con frecuencia como aspiración profesional y compromiso cívico general, con ejemplos pertinentes, aunque con menor elaboración contextual en algunos textos. Esta diferencia debe leerse como rasgo discursivo de la muestra, no como patrón estable de cohorte.

Tema 2. Educación como instrumento de transformación

La educación apareció como herramienta de mejoramiento social, tanto en términos de movilidad como de fortalecimiento ciudadano. En varios ensayos se observó el interés por «devolver» a la comunidad lo aprendido, mediante tutorías, mentoría, orientación vocacional, divulgación de conocimiento o iniciativas de acceso. También emergió la idea de que la contribución educativa no se limita al aula, sino que incluye retrocomunicación, acompañamiento y creación de ambientes que sostengan la permanencia estudiantil.

Verbalizaciones ilustrativas

- «Podría crear programas accesibles que eduquen sobre el funcionamiento de las emociones» (Psicología, participante 5728- T)
- «Fundar directamente programas educativos que impacten niños, jóvenes y adultos mayores» (Periodismo, participante 4502- T)
- «Ayudar a pequeños productores locales enseñándoles a utilizar plataformas digitales» (Artes Plásticas, participante 4695- NT).

En estos ejemplos, la educación se formula como acción concreta de mentoría, divulgación y acceso.

Contraste descriptivo T/NT

En NT, este tema se vinculó con frecuencia a trayectorias no lineales y a la necesidad de traducir experiencias previas en capital académico útil, lo cual reforzó un discurso de resiliencia y propósito. En T, el tema se presentó con fuerza como proyección profesional y compromiso con generaciones futuras. En ambos grupos, el discurso educativo se apoyó en ejemplos que cumplen con el estímulo; la variación se observó en el grado de especificidad y en la conexión con experiencias personales.

Tema 3. Contribución económica con conciencia de impacto

Los ensayos integraron la dimensión económica de dos maneras principales: (a) como inserción laboral y productividad, y (b) como creación de valor con conciencia de sostenibilidad y equidad. En varios textos, la economía se conceptualizó como responsabilidad de gestionar recursos con prudencia, evitar prácticas extractivas y promover proyectos con impacto social. En otros, se observó una lectura más individual, centrada en estabilidad económica, empleo y mejora del entorno familiar, con un puente hacia beneficios comunitarios.

Verbalizaciones ilustrativas

- «Apoyar productos de comercio local que reinviertan en la comunidad» (Artes Plásticas, participante 4695- NT)
- «La profesión permite libertad económica, pero también responsabilidad con la sociedad» (Psicología, participante 5728- T)

- «Crear valor sin perder de vista las necesidades reales de la gente» (Arquitectura, participante 4112- T)

La dimensión económica no aparece solo como ingreso personal, sino como impacto productivo con sentido social.

Contraste descriptivo T/NT

En T, la dimensión económica tendió a expresarse como logro profesional y contribución a sectores productivos. En NT, el encuadre económico apareció con mayor frecuencia en diálogo con tensiones sociales, precariedad, acceso y desigualdad, lo cual produjo justificaciones más extensas. Esta diferencia se interpreta con cautela, ya que el tamaño del subgrupo NT en CE es reducido.

Tema 4. Bienestar y salud como eje de mejora social

En varios ensayos emergió el bienestar como meta social prioritaria. La salud se conceptualizó como servicio, prevención y acceso, pero también como salud mental, autorregulación, acompañamiento y reducción de estigma. Este tema mostró potencial para conectar hallazgos de CE con discusiones institucionales de adaptación universitaria, dado que el lenguaje del bienestar sirve como puente entre desempeño académico y experiencia estudiantil.

Verbalizaciones ilustrativas

- «Ayudar a cada persona a entender, poner límites y mejorar sus relaciones interpersonales» (Psicología, participante 5728- T)
- «Educar sobre procesos mentales y emocionales para crear un ambiente más empático» (Artes Plásticas, participante 1824- NT)

- «Mejorar la calidad de vida de la sociedad desde mi área profesional» (Relaciones Laborales, participante 8016- T)

Estas verbalizaciones evidencian una comprensión del bienestar como fundamento del funcionamiento social.

Contraste descriptivo T/NT

En NT, el tema se articuló con frecuencia a partir de marcos de significado más personales y de reflexiones sobre agencia individual frente a contextos complejos. En T, el tema se expresó con énfasis en vocación de servicio y proyección profesional. En ambos casos, los ensayos que desarrollaron este eje presentaron mejor cohesión argumentativa cuando explicitaron ejemplos verificables y conectaron la idea general con acciones concretas.

Tema 5. Cultura, lenguaje y producción simbólica

Un conjunto de ensayos destacó que mejorar la sociedad también requiere intervenir en el plano simbólico: lenguaje, cultura, artes, comunicación intercultural y construcción de comunidad. En estos textos, la contribución se concibió como capacidad para traducir, mediar, educar o sensibilizar, de modo que la convivencia social se fortalezca mediante comprensión mutua y acceso a recursos culturales. Este tema aportó una lectura consistente con el dominio de Comunicación Efectiva, ya que varios estudiantes integraron explícitamente la importancia de comunicar con propósito, audiencia y contexto.

Verbalizaciones ilustrativas

- «Brindar información real, sin ser distorsionada» (Periodismo, participante 4502- T)

- «Normalizar la inclusión y dar visibilidad a grupos diversos» (Artes Plásticas, participante 4695- NT)
- «El conocimiento nos brinda la capacidad analítica de entender de manera responsable los temas que se discuten» (Periodismo, participante 4502- T)

En estos casos, el mejoramiento social se articula mediante prácticas simbólicas: lenguaje, representación, mediación cultural y producción discursiva responsable.»

Contraste descriptivo T/NT

En NT, este eje tendió a aparecer con mayor integración de identidad, trayectoria y crítica cultural, con énfasis en experiencias situadas. En T, el eje se manifestó mediante ejemplos orientados a divulgación, proyectos culturales y comunicación profesional. En ambos grupos, este tema se asoció a ensayos con mejor control de estructura global cuando el estudiante delimitó el propósito y evitó listados sin articulación argumentativa.

Nota de calidad de evidencia para el análisis cualitativo

En algunos ensayos, la legibilidad y la presentación del texto limitaron la lectura exhaustiva y, por tanto, la codificación detallada. En esos casos, el análisis privilegió la identificación del tema central y la intención argumentativa general, sin forzar interpretaciones. Esta decisión protege la trazabilidad del análisis y sostiene la prudencia metodológica en la interpretación de hallazgos cualitativos.

De esa forma, los ensayos evidenciaron una orientación marcada hacia la contribución social, con apoyos recurrentes en educación, economía con conciencia de impacto, bienestar y cultura como vías de transformación. Las diferencias entre T y NT se observaron, sobre todo, en el grado de contextualización autobiográfica y en la densidad crítica del encuadre, lo cual se

reporta como rasgo descriptivo de la muestra y como punto de partida para análisis longitudinales posteriores.

DISCUSIÓN

Los resultados y hallazgos del semestre C51 se interpretan en esta sección a la luz del problema, los objetivos y las preguntas de investigación que guiaron este informe. Su finalidad no consiste en reiterar resultados, sino en explicar su significado institucional y precisar implicaciones para la toma de decisiones basada en evidencia, en un marco de avalúo del aprendizaje que privilegia evidencia auténtica y criterios compartidos. Este encuadre responde al giro contemporáneo hacia un Assessment 3.0, que concibe el avalúo del aprendizaje estudiantil como un sistema integrado de evidencia para sostener decisiones académicas y organizacionales, con atención explícita a la equidad (Ewell, 2018; Montenegro & Jankowski, 2020).

En coherencia con esta filosofía, la discusión se organiza en cuatro ejes: (1) si el avalúo directo aporta información distinta de los promedios académicos, (2) si se observan brechas iniciales, (3) si las trayectorias sugieren la necesidad de acompañamiento diferenciado y (4) qué implicaciones se desprenden para un enfoque de *assessment equity-driven* en la cohorte PLARESNO. Esta estructura se fundamenta, por un lado, en el marco institucional de efectividad y avalúo del aprendizaje, que enfatiza el uso de evidencia para mejoramiento continuo y rendición de cuentas (Aponte-Alequín, 2024a, 2024b, 2025a; Banta & Palomba, 2014; Suskie, 2018; Volkwein, 2010, 2011), y, por otro, en literatura en la que se insiste en que la evidencia de aprendizaje debe ser «la que importa» porque emerge de tareas auténticas, interpretables y trazables (Hutchings et al., 2019; Kuh et al., 2013; Jankowski, 2017; Jankowski et al., 2018).

De manera complementaria, esta sección dialoga con el marco de equidad y admisión no tradicional que contextualiza PLARESNO, así como con la normativa institucional que sustenta la política de admisión vigente (Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico, 2022, 2024;

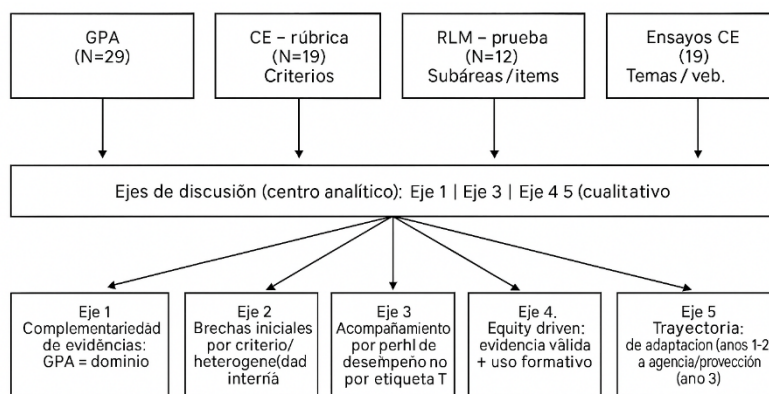
Montañez et al., 2024; Montenegro & Jankowski, 2020). Además, incorpora consideraciones metodológicas sobre medición, analítica de aprendizaje y la brecha potencial entre enseñanza, avalúo y aprendizaje, particularmente al interpretar Razonamiento Lógico Matemático (Baek & Doleck, 2021; Lee et al., 2020; McMillan, 2016; Peters et al., 2013; Valizadeh, 2023).

Del mismo modo, un quinto eje de discusión cualitativa que articula los temas y verbalizaciones emergentes de las tareas de Comunicación Efectiva con los hallazgos sobre adaptación y experiencias reportados en los grupos focales de los primeros dos años de PLARESNO para explorar cómo las trayectorias formativas de estudiantes admitidos por vías tradicionales y no tradicionales convergen o divergen a lo largo del tiempo y qué implicaciones tiene para el acompañamiento institucional y la equidad evaluativa.

La Figura 2 sintetiza la arquitectura interpretativa del informe, articulando las cuatro fuentes de evidencia (GPA, CE, RLM y ensayos CE) con los ejes analíticos de la discusión y las implicaciones institucionales que se derivan para la toma de decisiones basada en evidencia.

Figura 2.

Mapa integrado de evidencias y ejes de discusión: Avalúo en PLARESNO C51



Eje 1: ¿El avalúo directo ofrece información distinta de las calificaciones?

En la muestra con consentimiento informado ($N = 29$), el promedio general fue 3.22 y la mediana 3.45, sin casos por debajo de 2.00. El grupo tradicional (T) registró un promedio de 3.43 y el grupo no tradicional (NT) 2.94. Este patrón descriptivo mantiene la dirección de la brecha reportada en el segundo año de PLARESNO, aunque con niveles más altos en NT dentro de la muestra con consentimiento. Este hallazgo dialoga con el marco de equidad del proyecto, en el que el rendimiento académico debe interpretarse con cuidado para evitar lecturas deficitarias y para reconocer heterogeneidad de trayectorias en estudiantes no tradicionales (Montañez et al., 2024; Montenegro & Jankowski, 2020).

Aun así, el promedio académico constituye un indicador compuesto que integra cursos, docentes, criterios y prácticas evaluativas diversas. De esa forma, resulta útil para describir desempeño académico general, pero no necesariamente para inferir dominio específico de competencias institucionales, especialmente cuando se buscan evidencias comparables mediante criterios compartidos y trazables (Suskie, 2018; Volkwein, 2011).

Comunicación Efectiva: evidencia directa del desempeño en un producto auténtico

La tarea de Comunicación Efectiva (CE), evaluada mediante rúbrica analítica y un procedimiento de doble lectura con armonización, ofrece evidencia directa en un producto escrito auténtico, alineado al dominio institucional. Esta forma de evidencia permite desagregar el desempeño por criterio: estructura, dominio morfosintáctico, dominio léxico y corrección ortográfica. Se trata de un proceder que amplía la interpretabilidad con respecto al GPA, que no informa por sí solo en qué dimensión se concentra una fortaleza o una necesidad formativa (Hutchings et al., 2019; Kuh et al., 2013; Suskie, 2018).

En términos conceptuales, este hallazgo se alinea con el tránsito hacia Assessment 3.0, que desplaza el foco desde el mero cumplimiento hacia el uso sistemático de evidencia para comprender aprendizaje, orientar decisiones y mejorar condiciones institucionales de logro (Ewell, 2018; Jankowski et al., 2018). En esa lógica, el avalúo directo no compite con la evaluación sumativa del curso, sino que aporta una capa diagnóstica y formativa sobre competencias institucionales, especialmente cuando se administra con trazabilidad y criterios compartidos (Banta & Palomba, 2014; Jankowski, 2017).

Razonamiento Lógico Matemático: medición objetiva, comparabilidad y límites interpretativos

La prueba objetiva de Razonamiento Lógico Matemático (RLM), estructurada con planilla de especificaciones y validación experta, añade un segundo formato de evidencia directa que permite interpretar desempeño global y, cuando proceda, desempeño por subárea y proceso cognitivo. Este tipo de instrumento favorece comparabilidad, pero exige prudencia interpretativa por su carácter puntual y por las condiciones de administración, además de los denominadores efectivos disponibles para análisis por subgrupo (McMillan, 2016; Peters et al., 2013).

En C51, el número de participantes NT que completó RLM fue reducido ($n = 2$). Esta poca participación limita análisis comparativos entre subgrupos y desplaza el valor interpretativo hacia la descripción de tendencias globales y el examen de patrones por ítem y subárea. La decisión analítica responde a principios metodológicos de validez de conclusiones: la inferencia debe ajustarse a lo que la evidencia permite sostener, sin extrapolación indebida (Peters et al., 2013; McMillan, 2016). Además, la lectura de RLM se beneficia de la literatura que advierte sobre posibles desalineaciones entre enseñanza, evaluación y aprendizaje, lo cual justifica

examinar evidencia directa sin asumir equivalencia automática con el rendimiento académico acumulado (Valizadeh, 2023).

Convergencias y discrepancias entre fuentes: lectura integrada

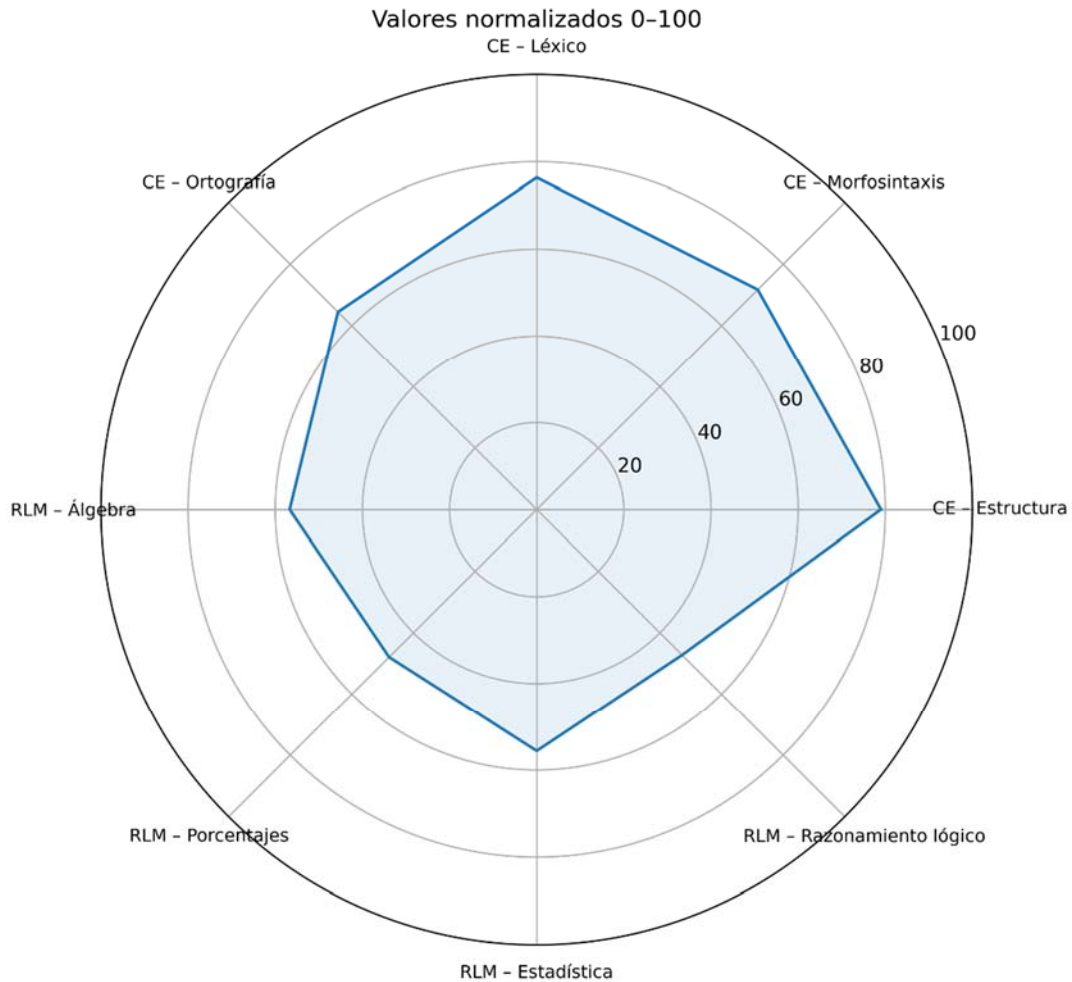
Al integrar GPA, CE y RLM, se observan convergencias parciales y discrepancias interpretables. Cuando un estudiante muestra rendimiento sólido en GPA y en evidencia directa, la interpretación se fortalece. Cuando surgen divergencias, el hallazgo no debe leerse como «error» de una fuente, sino como señal de que las fuentes capturan dimensiones distintas del desempeño. Esta complementariedad constituye el núcleo de una filosofía contemporánea de avalúo: sostener decisiones institucionales a partir de múltiples indicadores, con conciencia de sus alcances y límites (Jankowski, 2017; Jankowski et al., 2018; Hutchings et al., 2019).

En ese marco, la evidencia directa cumple una función diferencial: identifica patrones por criterio (CE) o por subárea/ítem (RLM) que no se desprenden del GPA. En términos institucionales, esta lectura permite orientar acciones transformadoras con mayor precisión, evitando que la toma de decisiones se base exclusivamente en promedios agregados o en indicadores de rendimiento que no explicitan el componente competencial (Ewell, 2018; Suskie, 2018; Volkwein, 2010).

La Figura 3 presenta el perfil global de desempeño por dominio, integrando criterios de Comunicación Efectiva y subáreas de Razonamiento Lógico Matemático en una misma representación sintética, con el fin de visualizar patrones relativos de fortaleza y necesidad formativa.

Figura 3.

Perfil de desempeño por dominio



Nota: CE normalizado sobre escala 1-8. RLM expresado en porcentaje promedio por subárea (N=12).

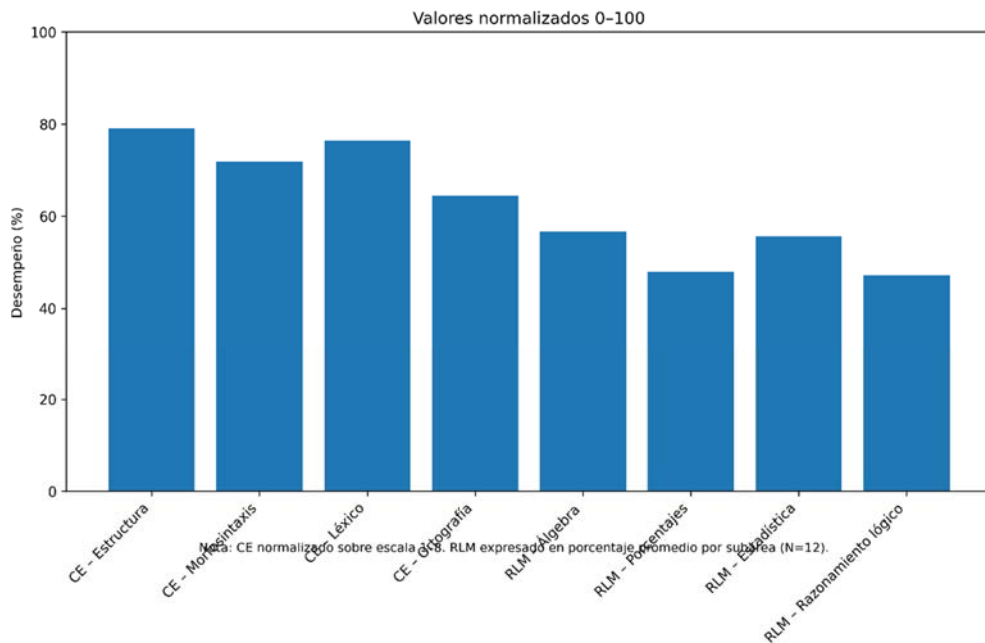
Implicación institucional

El Eje 1 sostiene que el avalúo directo aporta información distinta de las calificaciones. Esa diferencia es precisamente la que habilita un enfoque *equity-driven*: si el propósito es comprender brechas iniciales y necesidades de acompañamiento, la evidencia directa permite

observar qué se domina y dónde se concentra la necesidad formativa, mientras que el GPA informa el desempeño global acumulado en condiciones curriculares diversas. Esta distinción se vuelve crucial en poblaciones con trayectorias heterogéneas, como el subgrupo no tradicional de PLARESNO, cuya interpretación requiere prudencia y sensibilidad metodológica para evitar conclusiones reduccionistas (Montañez et al., 2024; Montenegro & Jankowski, 2020). En síntesis, este hallazgo justifica la continuidad del diseño del estudio, y prepara el terreno para los ejes siguientes, en los que se discutirán brechas iniciales y acompañamiento diferenciado a la luz de evidencia y equidad (Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico, 2022, 2024). La Figura 4 presenta el perfil desglosado.

Figura 4.

Perfil de desempeño desglosado



Eje 2: ¿Se observan brechas iniciales?

Los resultados de Comunicación Efectiva (CE) y Razonamiento Lógico Matemático (RLM) permiten examinar brechas iniciales desde evidencia directa y no únicamente desde promedios académicos. En CE, la mayoría del estudiantado se ubicó entre los niveles «Satisfactorio» y «Excelente», con variación por criterio. En RLM, el desempeño promedio se situó alrededor de la mitad de los aciertos posibles, con dispersión por subárea. Estos datos sugieren que, aun cuando la cohorte mantiene promedios académicos mayores de 2.00, existen diferencias internas en dominios específicos que podrían incidir en procesos de adaptación académica y en trayectorias de retención. Desde la perspectiva de equidad, la pregunta no es si hay o no brecha en términos absolutos, sino cómo se distribuyen fortalezas y necesidades en estudiantes T y NT al inicio del tercer año (Montañez et al., 2024; Montenegro & Jankowski, 2020).

Comunicación Efectiva: estilos distintos en T y NT

Los resultados de Comunicación Efectiva reflejan un logro relevante: la mayoría del estudiantado demostró capacidad para organizar un texto con intención argumentativa y conexión temática. Este hallazgo dialoga con la literatura sobre evidencia auténtica, en la medida en que el producto escrito permite observar competencias aplicadas en contexto real de comunicación académica (Hutchings et al., 2019; Kuh et al., 2013). No obstante, el análisis por criterio evidenció variación en cohesión global, precisión léxica y control morfosintáctico. En algunos casos, la estructura general fue adecuada, pero la progresión temática presentó saltos o reiteraciones. En otros, la idea central se sostuvo con claridad, aunque con debilidades formales que podrían afectar transferibilidad a otros contextos académicos.

Al contrastar los grupos, NT mostró en varios ensayos mayor densidad argumentativa y contextualización autobiográfica, mientras que T tendió a expresar aspiraciones profesionales con ejemplos pertinentes, aunque en ocasiones menos desarrollados. Esta diferencia no implica superioridad de un grupo sobre otro. Indica estilos discursivos distintos, posiblemente asociados a trayectorias previas y experiencias de vida. Desde la lógica de Assessment 3.0, el hallazgo invita a fortalecer apoyos específicos en redacción académica avanzada, sin asumir déficit estructural en ninguna modalidad (Ewell, 2018; Jankowski, 2017). La brecha, en este dominio, no se configura como diferencia categórica entre T y NT, sino como variación interna en criterios particulares.

Razonamiento Lógico Matemático: necesidad de mayor abstracción

En RLM, el desempeño promedio evidencia que la cohorte posee bases funcionales en razonamiento cuantitativo, aunque con margen de mejoramiento en procesos que exigen análisis más abstracto o transferencia conceptual. Este resultado coincide con advertencias en la literatura sobre la brecha potencial entre enseñanza, evaluación y aprendizaje cuando los cursos y las experiencias curriculares son heterogéneos (Valizadeh, 2023). La prueba permitió identificar el álgebra como la subárea en la que el rendimiento fue más sólido, y la estadística y el razonamiento lógico como aquellas en las que la proporción de aciertos disminuyó, lo cual aporta información diagnóstica que el GPA no captura. Estos hallazgos dialogan con los del proyecto PUE[N]TE, en el que también se utilizó una rúbrica analítica para investigar desempeño, y se encontró que los criterios asociados a niveles de abstracción más profunda presentaron retos significativos para los estudiantes en un curso introductorio de métodos cuantitativos para Administración de Empresas (Aponte-Alequín & Castrillón Velandia, 2025).

El análisis de T y NT exige cautela debido al número reducido de participantes NT en RLM: solo dos. No obstante, la variación interna dentro del grupo T sugiere que las diferencias no se organizan exclusivamente por tipo de admisión. Este dato plantea una hipótesis institucional relevante: el dominio de razonamiento lógico matemático podría estar más asociado a experiencias curriculares específicas que a modalidad de ingreso. Esta lectura se fortalece al considerar que el requisito de Pensamiento Lógico Matemático del bachillerato vigente puede cumplirse mediante cursos de distinto nivel y enfoque, según las opciones aprobadas por el Decanato de Asuntos Académicos del Recinto. La diversidad de títulos y contenidos en los cursos optativos para cumplir con este requisito de Educación General introduce variabilidad formativa que puede incidir en los resultados observados.

En ese contexto, resulta pertinente mencionar que el equipo de avalúo del aprendizaje de la DIIA trabaja actualmente en el Proyecto Institucional de Avalúo del Componente de Educación General (PIACEG). Entre otros objetivos, con este proyecto se busca recopilar evidencia más amplia y sistemática sobre rendimiento lógico matemático y análisis cuantitativo en el bachillerato. Esta iniciativa permitirá contrastar resultados puntuales como los de C51 con datos longitudinales y transversales para fortalecer la validez de las conclusiones (McMillan, 2016; Peters et al., 2013). La brecha inicial en RLM, por tanto, no debe interpretarse como un rasgo fijo, sino como una señal para profundizar en alineación curricular y acompañamiento académico.

Promedio versus avalúo: convergencias, divergencias y sentido institucional

El contraste entre calificaciones y resultados globales de CE y RLM confirma que el GPA mayor de 2.00 o incluso superior a 3.00 no garantiza, de forma automática, desempeño

homogéneo en dominios específicos. En varios casos, estudiantes con promedios académicos sólidos mostraron áreas de mejora en criterios particulares de CE o en ítems de RLM. De igual forma, se identificaron estudiantes con promedios más moderados que demostraron coherencia argumentativa robusta o desempeño adecuado en subáreas cuantitativas. Esta falta de correspondencia lineal refuerza la necesidad de múltiples fuentes de evidencia (Suskie, 2018; Volkwein, 2011).

En términos comparativos, los estudiantes T presentaron, en promedio, GPA más altos que NT dentro de la muestra con consentimiento. Sin embargo, en avalúo directo no se observó una brecha categórica consistente que favorezca sistemáticamente a un grupo en todos los dominios. Este hallazgo sugiere que el promedio académico captura trayectoria acumulada en cursos diversos, mientras que el avalúo revela desempeño específico bajo criterios compartidos.

El avalúo resulta especialmente importante para NT porque evita que el análisis institucional se base exclusivamente en promedios agregados que podrían invisibilizar fortalezas concretas. No obstante, su valor no se restringe a esa modalidad. Para toda la cohorte, la evidencia directa permite identificar dominios susceptibles de fortalecimiento, orientar acciones transformadoras y sostener decisiones alineadas con equidad y mejoramiento continuo (Montenegro & Jankowski, 2020; Jankowski et al., 2018). Dependiendo solo de calificaciones limitaría la comprensión de competencias como comunicación efectiva o razonamiento lógico, y dejaría fuera dominios emergentes como pensamiento crítico, que podrían incorporarse en futuras fases del estudio mediante tareas auténticas y rúbricas validadas.

De forma específica, los resultados de los estudiantes bajo estudio presentaron oportunidades para fortalecer dimensiones del aprendizaje que propenden a niveles de mayor

abstracción: en CE, articulación morfosintáctica y progresión temática, y en RLM, estadística y razonamiento lógico.

Eje 3. ¿Las trayectorias sugieren necesidad de acompañamiento diferenciado?

La evidencia de C51 no sugiere una brecha categórica fija entre estudiantes admitidos por vía tradicional (T) y no tradicional (NT). Lo que emerge es heterogeneidad interna en ambos subgrupos, tanto en promedio académico como en desempeño en Comunicación Efectiva (CE) y Razonamiento Lógico Matemático (RLM). Esta constatación invita a desplazar el foco desde la categoría de admisión hacia la noción de trayectoria académica situada. Desde la literatura sobre equidad en avalúo, la pregunta no es si un grupo «rinde más» que otro, sino cómo se distribuyen oportunidades, apoyos y evidencias de aprendizaje en contextos diferenciados (Montenegro & Jankowski, 2020).

En ese sentido, el análisis de C51 confirma que el acompañamiento no debe diseñarse exclusivamente por modalidad de ingreso, sino por patrones de desempeño observables en dominios específicos. La evidencia directa permite identificar necesidades concretas, específicamente en cohesión argumentativa en CE y procesos de razonamiento abstracto en RLM, que atraviesan modalidades y no se explican únicamente por la vía de admisión. Esta observación está alineada con una filosofía de avalúo que privilegia el uso formativo de la evidencia para orientar decisiones pedagógicas e institucionales (Jankowski, 2017; Suskie, 2018).

Comunicación Efectiva: consolidación progresiva entre NT y T

La mayoría del estudiantado se ubicó en niveles satisfactorios o superiores en la rúbrica de CE. No obstante, el análisis por criterio evidenció necesidades diferenciadas. Algunos

estudiantes requieren fortalecer la progresión temática y la cohesión textual. Otros necesitan consolidar precisión léxica o corrección morfosintáctica. Estas variaciones no siguen una división clara entre T y NT. Más bien, configuran perfiles de desempeño que podrían beneficiarse de apoyos focalizados, como talleres de redacción avanzada, retroalimentación estructurada o integración transversal de escritura en cursos disciplinares.

En el subgrupo NT se observó, en varios ensayos, mayor densidad autobiográfica y contextualización crítica. Esta fortaleza discursiva podría potenciarse mediante estrategias que traduzcan experiencia vivida en argumentación académica formal. En el subgrupo T, algunos textos mostraron claridad aspiracional con necesidad de mayor profundización contextual. Estas diferencias sugieren que el acompañamiento podría diseñarse en clave de enriquecimiento, no de remediación. La trayectoria no se define por déficit, sino por el tipo de apoyo que optimiza el desarrollo competencial.

Este hallazgo prepara el terreno para un análisis longitudinal. En los informes previos de PLARESNO se documentaron indicadores de adaptación y persistencia que mostraban tensiones iniciales en algunos estudiantes NT durante el primer año (Montañez et al., 2024). La evidencia de C51 sugiere consolidación progresiva en comunicación académica para varios de esos perfiles. El análisis cualitativo confirma esta evolución en agencia discursiva, claridad argumentativa y proyección profesional.

Razonamiento Lógico Matemático: ¿un asunto curricular?

La variación observada en los resultados de RLM apunta a necesidades que no parecen organizadas exclusivamente por vía de admisión. La diversidad de cursos que cumplen con el requisito de Pensamiento Lógico Matemático introduce trayectorias formativas distintas, con

énfasis y niveles variables. Como consecuencia, el desempeño en la prueba puede reflejar exposición curricular heterogénea más que diferencias en competencia académica. Este hallazgo sugiere que el acompañamiento diferenciado podría articularse desde la alineación curricular y el fortalecimiento de habilidades transferibles, no únicamente desde la categoría T/NT.

El PIACEG, en curso en la DIIA, representa un espacio estratégico para profundizar este análisis. Al recopilar evidencia sistemática sobre razonamiento cuantitativo en el bachillerato, permitirá identificar patrones transversales y posibles desajustes entre oferta curricular y dominio esperado. Desde una perspectiva de efectividad institucional, el acompañamiento no se limita al estudiante; incluye revisión curricular, claridad de resultados de aprendizaje y consistencia evaluativa (Banta & Palomba, 2014; Volkwein, 2010). El contraste con estos informes posteriores permitirá examinar si el rendimiento en RLM se estabiliza, mejora o se mantiene constante a lo largo de la trayectoria. Esta comparación será crucial para determinar si las brechas iniciales, cuando existen, responden a adaptación temporal o requieren intervención estructural.

Promedios, avalúo directo y diseño de apoyo

El contraste entre GPA y avalúo directo del aprendizaje refuerza la idea de acompañamiento diferenciado basado en datos múltiples. Cuando un estudiante mantiene promedio alto, pero evidencia necesidad en un dominio específico, el acompañamiento debe ser focalizado y no general. Cuando un estudiante presenta promedio moderado, pero desempeño sólido en tareas auténticas, la intervención podría orientarse a estrategias de estudio o gestión académica, no necesariamente a competencias comunicativas o cuantitativas.

Este contraste confirma que el avalúo directo amplía el mapa de necesidades. El promedio académico informa estabilidad o riesgo global. La evidencia directa identifica dónde intervenir con mayor precisión. Desde una lógica de equidad, la consolidación del avalúo del aprendizaje registrado en OLAS en las distintas facultades y escuelas evitaría decisiones generalizadas basadas en indicadores agregados, y promueve acciones proporcionales a la evidencia disponible (Montenegro & Jankowski, 2020; Ewell, 2018).

De este modo, la trayectoria dejará de ser categoría descriptiva y se convertirá en línea de evidencia acumulativa. El acompañamiento diferenciado no se diseñará a partir de una fotografía puntual, sino desde una secuencia de datos coherentes en el tiempo, alineada con el marco institucional de mejoramiento continuo. El Plan Institucional de Avalúo del Aprendizaje Estudiantil (PIAAE) así lo contempla (Aponte-Alequín, 2024a, 2025a; Volkwein, 2011).

Eje 4: Implicaciones para un avalúo derivado de la equidad (*equity-driven assessment*)

Los hallazgos de C51 refuerzan una premisa central del avalúo contemporáneo: medir no es suficiente; es necesario usar la evidencia para reducir inequidades estructurales y fortalecer condiciones de aprendizaje. La literatura reciente ha insistido en que el avalúo debe trascender la función técnica y convertirse en práctica ética orientada a equidad (Ewell, 2018; Montenegro & Jankowski, 2020). En ese marco, los resultados de CE y RLM no deben leerse únicamente como indicadores de logro, sino como insumos para revisar cómo la institución distribuye apoyos, diseña currículo y acompaña trayectorias. En C51 no se identificaron brechas categóricas fijas entre T y NT en evidencia directa. Sí se observó heterogeneidad interna y variación por dominio. Esta constatación es relevante desde la política de admisión vigente, que reconoce diversidad de trayectorias como punto de partida institucional (Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto

Rico, 2022, 2024). Un enfoque derivado de la equidad (*equity-driven*) no parte de la suposición de déficit en una vía de admisión, sino del análisis de patrones reales de desempeño para diseñar intervenciones proporcionales.

Evidencia múltiple como principio de justicia evaluativa

La comparación entre GPA y avalúo directo confirma que las calificaciones agregadas no capturan la totalidad de la experiencia de aprendizaje. El promedio académico refleja desempeño acumulado bajo criterios variados. El avalúo directo examina competencias institucionales bajo criterios comunes y trazables. Desde la perspectiva de justicia evaluativa, depender exclusivamente del GPA podría invisibilizar fortalezas o necesidades específicas, especialmente en poblaciones con trayectorias no lineales. Este hallazgo se alinea con la filosofía de *assessment that matters*, que aboga por evidencia auténtica, interpretable y accionable (Jankowski et al., 2018; Hutchings et al., 2019). La justicia evaluativa no consiste en tratar igual a todos los estudiantes, sino en garantizar que la evidencia utilizada para decisiones académicas sea pertinente, válida y sensible a contexto. En este sentido, el avalúo directo fortalece la equidad porque amplía la base informativa sobre la cual se diseñan apoyos y acciones transformadoras.

Rigor metodológico como componente de equidad

El cumplimiento óptimo con los estándares de acreditación, requisitos de afiliación y expectativa de evidencia de la Middle States Commission on Higher Education (MSCHE, 2022) son la consecuencia de un diseño de investigación institucional de avalúo del aprendizaje enfocado en datos e información auténticos, y no el punto de partida. Un enfoque derivado de la equidad exige rigor técnico. La doble evaluación en CE y la armonización posterior, así como la validación experta de RLM, responden a estándares de confiabilidad interevaluador y validez de

conclusiones (Cole, 2024; Gwet, 2021; Koo & Li, 2020; Peters et al., 2013). Este componente no es accesorio: constituye una condición necesaria para que la interpretación sea justa.

Si la evidencia se produce sin criterios claros o sin acuerdo interevaluador, las decisiones derivadas podrían reproducir inequidades. Consecuentemente, la equidad en avalúo no es solo cuestión de intención: requiere consistencia metodológica, transparencia en criterios y delimitación explícita de inferencias. Esta investigación muestra que es posible articular evidencia directa con prudencia analítica, incluso con denominadores efectivos reducidos.

Del dato al diseño de intervención

Las implicaciones institucionales de este eje se organizan en tres niveles. Primero, nivel pedagógico: fortalecer acompañamiento en criterios específicos de CE y en subáreas de RLM identificadas como susceptibles de mejoramiento. Segundo, nivel curricular: revisar alineación entre cursos que cumplen requisitos institucionales y dominios evaluados, particularmente en Razonamiento Lógico Matemático. Tercero, nivel sistémico: consolidar el uso longitudinal de evidencia para identificar patrones persistentes y no decisiones aisladas. Desde el marco de efectividad institucional, el avalúo cumple su función cuando informa acciones concretas y medibles (Volkwein, 2010; Banta & Palomba, 2014). En ese sentido, el PIACEG representa una extensión natural del trabajo presentado en este informe. La integración de evidencia transversal permitirá evaluar si las necesidades identificadas en C51 se replican, disminuyen o se transforman en cohortes posteriores. Esta contribución dialoga con debates contemporáneos sobre admisión alternativa, persistencia y evaluación del aprendizaje. Además, posiciona a PLARESNO como caso institucional que articula política pública, avalúo y equidad en una misma arquitectura analítica.

Eje 5: Hallazgos cualitativos y trayectorias longitudinales: diálogo interpretativo

El análisis cualitativo de los ensayos de Comunicación Efectiva en C51 revela temas discursivos profundamente vinculados a nociones de contribución social, educación como instrumento de transformación, impacto económico con sentido social, bienestar integral y producción cultural y simbólica. Estas categorías no surgieron de manera aislada, sino como expresiones coherentes de cómo los estudiantes conciben el sentido de su formación profesional y su rol en la sociedad. A diferencia de las entrevistas de grupos focales de los primeros dos años –las cuales documentaron retos de adaptación, barreras tecnológicas, desafíos sociales y problemas funcionales como carga académica o ajuste a plataformas institucionales–, los ensayos de C51 ponen el acento en la agencia del estudiante para transformar contextos sociales mediante la aplicación de su disciplina. Este cambio de foco sugiere que, al avanzar en su trayectoria, los estudiantes articulan con mayor claridad propósitos profesionales y expectativas de impacto comunitario, lo cual podría ser interpretado como un desarrollo creciente de identidad académica y proyección profesional, más allá de las tensiones prácticas del inicio de la vida universitaria.

Un primer elemento relevante es el tema identificado como Contribución social desde la profesión, que en C51 se presentó con fuerte énfasis en justicia, equidad y responsabilidad pública. Esta dimensión está alineada con los hallazgos de los grupos focales del primer año, en los que los estudiantes valoraron las relaciones de apoyo y redes sociales para la adaptación, pero expresaron incertidumbre sobre sus roles futuros y su lugar en la universidad (Montañez et al, 2024). Para C51, no solo existe una proyección de servicio, sino una comprensión más elaborada de cómo la profesión puede atender problemas estructurales en su comunidad y sociedad en general. Esta densidad argumentativa sugiere que la trayectoria de adaptación puede progresar

hacia un sentido de agencia social, específicamente cuando se integran experiencias personales de movilidad académica o trayectorias no lineales que caracterizan a algunos estudiantes no tradicionales.

En el segundo tema, Educación como instrumento de transformación, los estudiantes destacaron la noción de enseñar, mentorizar y divulgar como formas concretas de contribuir al bienestar colectivo. A diferencia del primer año, en los que los grupos focales describían retos para integrarse al ritmo académico y social, los ensayos de C51 demuestran que los estudiantes ya no solo reflexionan sobre su experiencia de adaptación, sino que proyectan acciones educativas de impacto social. Esta evolución aparece con particular fuerza en estudiantes no tradicionales, quienes con frecuencia vinculan experiencias previas de resiliencia con la intención de «devolver», o retribuir, conocimiento a sus comunidades. Esta evolución discursiva sugiere que, en esta cohorte, el proceso de adaptación no se limita a sobrevivir académicamente, sino a redefinir su función en contextos más amplios de transferencia de saberes.

El tercer tema de Contribución económica con conciencia de impacto no se redujo a metas de logro personal, sino que fue conceptualizado como creación de valor sostenible que beneficia comunidades completas. Este matiz es particularmente interesante cuando se contrasta con hallazgos del segundo año de PLARESNO, en los que el análisis cuantitativo destacó la persistencia de brechas en promedios académicos, pero también indicó casos de desempeño elevado en dominios de aprendizaje que las calificaciones no capturaban con igual claridad. En C51, la integración de una lectura crítico-social de la dimensión económica podría reflejar una trayectoria que trasciende la simple acumulación de créditos o logros individuales, orientándose a una comprensión sistémica de impacto profesional y ético. Esta particularidad abre

posibilidades para fortalecer los apoyos pedagógicos que conecten formación técnica con responsabilidad social.

El cuarto tema, Bienestar y salud como eje de mejora social, enfatizó preocupaciones amplias que incluyen salud mental, relaciones humanas y calidad de vida. En los informes cualitativos del primer año, las preocupaciones de bienestar aparecieron en términos de adaptación práctica, como retos con la carga académica, plataformas tecnológicas y exigencias de integración social, pero sin articularlo explícitamente como un componente del ejercicio profesional futuro. En C51, sin embargo, los estudiantes integraron conceptos de bienestar social en su argumentación profesional, lo cual sugiere que la experiencia acumulada en la trayectoria universitaria puede haber potenciado una comprensión más holística del aprendizaje y del papel social de la profesión. Este entendimiento brinda evidencia de que los estudiantes empiezan a articular no solo cómo se adaptan a la vida universitaria, sino cómo pretenden contribuir a mejorar la vida de otros desde sus formaciones.

En cuanto al quinto tema, Cultura, lenguaje y producción simbólica, los estudiantes articularon que contribuir a mejorar la sociedad también ocurre en el plano de la comunicación responsable, la traducción intercultural y la mediación del significado. Este foco se enlaza directamente con el dominio de Comunicación Efectiva y resuena con la aspiración de los estudiantes descrita en los grupos focales iniciales de sentirse comprendidos y de comprender mejor la institución, el currículo y sus roles en contextos diversos (Montañez et al., 2024, 2025). La aparición de este eje como tema central en C51 sugiere que, más allá de superar dificultades técnicas de integración, los estudiantes desarrollan una conciencia metadiscursiva sobre la

importancia del lenguaje y la cultura para generar cambios sociales. Esta metacognición constituye un avance significativo en su trayectoria académica.

Estos cinco temas no solo muestran coherencia con algunas de las preocupaciones expresadas en los primeros años de PLARESNO –como adaptación, retos sociales y necesidad de apoyos institucionales–, sino que además evidencian una progresión hacia discursos más orientados a impacto social y proyección profesional. Esta interpretación longitudinal sugiere que los estudiantes no solo se adaptan, sino que gradualmente integran aprendizajes contextuales, éticos y simbólicos en su sentido de propósito (Fraile et al., 2023; Valizadeh, 2023). Se solidifica así una base para articular recomendaciones institucionales no solo sobre acompañamiento académico sino sobre formación integral que conecte identidad profesional, prácticas comunicativas efectivas y responsabilidad social, otro de los dominios institucionales del aprendizaje.

CONCLUSIONES

Con este estudio se examinó el desempeño académico y por dominios de aprendizaje de estudiantes admitidos en modalidad tradicional y no tradicional, integrando evidencia cuantitativa y cualitativa en el marco del proyecto PLARESNO y del sistema institucional de avalúo del aprendizaje estudiantil. Los resultados confirman que el promedio académico no agota la comprensión del aprendizaje alcanzado. Asimismo, evidencian heterogeneidad interna en ambos grupos y trayectorias formativas que no se explican únicamente por la modalidad de admisión. De esa manera, el avalúo directo emerge como instrumento estratégico para decisiones académicas informadas por evidencia y orientadas a equidad.

Acciones transformadoras

Los hallazgos permiten articular una matriz de acciones alineada con el Anejo 3 del PIAAE, organizada por nivel de intervención y acompañada de indicadores de efectividad verificables.

- 1) Nivel de curso
 - a) Fortalecimiento de los criterios de rúbricas analíticas alineados al dominio de Comunicación Efectiva (CE) con énfasis en ortografía y morfosintaxis
 - b) Incorporación de ejercicios diagnósticos formativos en Razonamiento Lógico Matemático (RLM) al inicio de curso

Indicador: aumento de 10% en subáreas críticas en dos ciclos académicos
- 2) Nivel curricular
 - a) Revisión de secuencias del requisito de Pensamiento Lógico Matemático para asegurar progresión conceptual coherente

- b) Integración transversal de análisis cuantitativo y razonamiento lógico en cursos no matemáticos

Indicador: reducción de brecha intersubárea en RLM.

3) Nivel programático

- a) Identificación de perfiles de desempeño para acompañamiento diferenciado
- b) Uso sistemático de datos e información de OLAS en reuniones departamentales

Indicador: correspondencia creciente entre desempeño por dominio y progresión académica

4) Servicios de apoyo

- a) Tutorías focalizadas en razonamiento lógico y resolución de problemas
- b) Talleres de escritura académica dirigidos a estudiantes con mayor dispersión CE-GPA

Indicador: disminución de casos con brecha dominio-promedio > 0.75 puntos

5) Formación docente

- a) Capacitación en diseño de tareas auténticas y uso formativo de rúbricas analíticas
- b) Discusión de evidencia agregada por cohorte

Indicador: mayor alineación entre evaluación de curso y dominios institucionales.

Limitaciones

Esta investigación presenta limitaciones que deben reconocerse con transparencia metodológica. En primer lugar, el tamaño de muestra en algunos componentes, particularmente en RLM para estudiantes NT, restringe inferencias generalizables, según advierte Suskie sobre interpretación prudente de resultados con n reducido (2018). En segundo lugar, el análisis no responde a un diseño experimental, por lo que no permite atribución causal directa, en línea con

las cautelas señaladas por Jankowski (2018) y Volkwein (2011) respecto al uso de datos institucionales. Asimismo, la atrición longitudinal reduce el universo analizable en el tercer año.

El estudio se desarrolla en un contexto institucional específico con una política de admisión particular, lo que limita transferencias automáticas, como señalan Baek y Doleck sobre interpretación contextualizada de datos educativos (2021). No obstante, esta transparencia fortalece la validez interpretativa y aumenta su potencial de publicación.

Recomendaciones

1. Investigación futura

- Cerrar el ciclo de PLARESNO, y abrir la muestra a otros estudiantes
- Integrar medición de pensamiento crítico y competencias informacionales

2. Refinamiento instrumental

- Ajustar ítems de RLM para balancear dificultad por subárea
- Analizar consistencia interna y estabilidad temporal

3. Integración curricular

- Explicitar subáreas de RLM en prontuarios de cursos para cumplir con el requisito de Pensamiento Lógico Matemático del componente de Educación General del bachillerato
- Incorporar análisis de desempeño por dominio en revisiones curriculares

4. Desarrollo docente

- Fomentar el uso reflexivo de rúbricas analíticas
- Promover la interpretación pedagógica de datos OLAS

5. Seguimiento a generación de política pública

- Establecer reuniones para proponer borradores de normativa derivada de estos resultados y hallazgos
- Construir perfiles de trayectoria académica integrando desempeño e interés profesional

Reflexiones finales

Las preguntas de investigación que orientaron este estudio encuentran respuesta integrada en los hallazgos cuantitativos y cualitativos presentados.

En relación con la primera interrogante, se observaron diferencias consistentes entre el desempeño medido por calificaciones y el medido mediante avalúo directo en los dominios de Comunicación Efectiva y Razonamiento Lógico Matemático. El promedio académico mostró brechas más marcadas entre modalidades de admisión, mientras que el avalúo reveló heterogeneidad interna y casos en los que el dominio superó el GPA, especialmente en estudiantes no tradicionales. Como consecuencia, el avalúo ofreció información complementaria que no se desprende del expediente académico.

Respecto a la segunda pregunta, los niveles de logro observados en C51 configuran una línea de base clara para el seguimiento longitudinal de la cohorte. En Comunicación Efectiva se evidenció un desempeño global satisfactorio con variabilidad por criterio, mientras que en Razonamiento Lógico Matemático emergieron diferencias por subárea, con mayor solidez en álgebra y estadística descriptiva y áreas de atención en razonamiento lógico y porcentajes. Estos resultados permiten establecer umbrales comparables para mediciones futuras y evaluar progresión real más allá de la aprobación de cursos.

En atención a la tercera interrogante, los factores pedagógicos y contextuales asociados al desempeño incluyen la diversidad de trayectorias de admisión, la amplitud de cursos que satisfacen el requisito de Pensamiento Lógico Matemático, la alineación variable entre tareas y dominios institucionales y la presencia o ausencia de acompañamiento diferenciado. Asimismo, la coherencia entre rúbricas analíticas calibradas y tareas auténticas incidió en la estabilidad del desempeño en Comunicación Efectiva. Estos elementos sugieren que el aprendizaje observado responde tanto a estructuras curriculares como a condiciones formativas específicas.

En respuesta a la cuarta pregunta, el análisis cualitativo de los ensayos reveló patrones temáticos que trascienden el rendimiento técnico. Emergieron concepciones de la profesión orientadas a contribución social, educación transformadora, impacto económico con responsabilidad, bienestar colectivo y producción simbólica responsable. En diálogo con los informes de los primeros dos años, estos hallazgos sugieren una evolución desde la adaptación académica hacia la agencia profesional y la proyección social. De este modo, la evidencia cualitativa complementa la medición cuantitativa y aporta profundidad interpretativa a la trayectoria formativa de la cohorte.

En resumen, en el nivel descriptivo, se identifican patrones diferenciados entre promedio y dominio, así como heterogeneidad interna en ambos grupos. En el nivel institucional, los resultados fortalecen el uso del avalúo como herramienta estratégica para decisiones orientadas a equidad y mejoramiento continuo. En el nivel académico, el estudio aporta evidencia empírica a la conversación contemporánea sobre avalúo del aprendizaje y equidad, al demostrar que la

medición rigurosa y el análisis longitudinal permiten comprender el aprendizaje con mayor precisión que el promedio acumulado por sí solo.

Referencias

- Amante, M., Gabon, R. H., & Boller, L. B. (2021). Adequacy and effectiveness of student affairs and services programs in Samar State University. *Journal of Academic Research*, 5(3), 39–46.
- Aponte-Alequín, H. A. (2024a). *Plan para la evaluación del avalúo del aprendizaje estudiantil (PLEVAAPES)*. División de Investigación Institucional y Avalúo. <https://academicos.uprrp.edu/diia/avaluo-aprendizaje/efectividad-del-avaluo-del-aprendizaje/>
- Aponte-Alequín, H. A. (2024b). *Evaluación preliminar de avalúo del aprendizaje en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico (EPAAP)*. División de Investigación Institucional y Avalúo. <https://academicos.uprrp.edu/diia/avaluo-aprendizaje/efectividad-del-avaluo-del-aprendizaje/>
- Aponte-Alequín, H. A. (2025a). *Evaluación de la efectividad del avalúo del aprendizaje en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico (EVEFAPE)*. División de Investigación Institucional y Avalúo. <https://academicos.uprrp.edu/diia/avaluo-aprendizaje/efectividad-del-avaluo-del-aprendizaje/>
- Aponte-Alequín, H. A. (2025b). Hacia una participación estudiantil activa en el avalúo del aprendizaje en el Recinto de Río Piedras. *Al Día con la DIIA*, 2(1), 47–48.
- Aponte-Alequín, H. A. (2025c). La investigación institucional en avalúo del aprendizaje: Ruta de mejoramiento continuo. *Al Día con la DIIA*, 2(1), 49–51.
- Aponte-Alequín, H. A., & Castrillón-Velandia, O. Y. (2025). *Retención estudiantil, acompañamiento académico y avalúo del aprendizaje: Proyecto piloto PUE[N]TE en*

- MECU 3031 (Informe institucional del semestre enero-mayo 2025)*. División de Investigación Institucional y Avalúo.
- Baek, C., & Doleck, T. (2021). Educational data mining versus learning analytics: A review of publications from 2015 to 2019. *Interactive Learning Environments*, 1–23.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1943689>
- Banta, T. W., & Palomba, C. A. (2014). *Assessment essentials: Planning, implementing, and improving assessment in higher education*. Jossey-Bass.
- Blaich, C. F., & Wise, K. S. (2011). *From gathering to using assessment results: Lessons from the Wabash National Study* (NILOA Occasional Paper Núm. 8). National Institute for Learning Outcomes Assessment.
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE.
- Cole, R. (2024). Inter-rater reliability methods in qualitative case study research. *Sociological Methods & Research*, 53(4), 1944–1975.
- Collazo, M. T. (2014). Factores que facilitan u obstaculizan el avalúo del aprendizaje en la educación general de las instituciones de educación superior. *HETS Online Journal*, 5(1).
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE.
- Denzin, N. K. (2017). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. Routledge.

- División de Investigación Institucional y Avalúo. (2024). *Perfil y funciones de la División de Investigación Institucional y Avalúo*. DIIA, Recinto de Río Piedras.
- Ewell, P. T. (2018). The emergence of assessment 3.0. *Assessment Update*, 30(3), 3–16.
- Fraile, J., Gil Izquierdo, M., & Medina, E. (2023). The impact of rubrics and scripts on self-regulation, self-efficacy, and performance in collaborative problem-solving tasks. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 48(8), 1223–1239.
- Guerra-López, I. (2008). *Performance evaluation: Proven approaches for improving program and organizational performance*. John Wiley & Sons.
- Gwet, K. L. (2021). *Handbook of inter-rater reliability: The definitive guide to measuring the extent of agreement among raters* (5th ed.). Advanced Analytics.
- Halpin, S. N. (2024). Inter-coder agreement in qualitative coding: Considerations for its use and reporting. *American Journal of Qualitative Research*.
- Hutchings, P., Kinzie, J., & Kuh, G. D. (2019). Evidence of student learning: What counts and what matters for improvement. In S. P. Hundley & S. Kahn (Eds.), *Trends in assessment: Ideas, opportunities, and issues for higher education* (pp. 27–47). Stylus.
- Jankowski, N. A. (2017). Moving toward a philosophy of assessment. *Assessment Update*, 29(3), 10–11.
- Jankowski, N. A., Timmer, J. D., Kinzie, J., & Kuh, G. D. (2018). *Assessment that matters: Trending toward practices that document authentic student learning* (NILOA Occasional Paper Núm. 28). National Institute for Learning Outcomes Assessment.
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity, and educational consequences. *Educational Research Review*, 2(2), 130–144.

- Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico. (2022). *Certificación Núm. 33, 2022-2023: Plan piloto para la política de admisión de estudiantes subgraduados en la Universidad de Puerto Rico*.
- Junta de Gobierno de la Universidad de Puerto Rico. (2024). *Certificación Núm. 50, 2024-2025: Normas de admisión a la Universidad de Puerto Rico para estudiantes procedentes de escuela superior*.
- Kinzie, J. (2015). *Using evidence of student learning to improve higher education*. Jossey-Bass.
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2020). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine, 19*(4), 197–206.
- Kuh, D., Jankowski, N., Ikenberry, S., & Kinzie, J. (2013). *Knowing what students know and can do: The current state of student learning outcomes assessment in U.S. colleges and universities*. National Institute for Learning Outcomes Assessment.
- Lee, L. K., Cheung, S. K. S., & Kwok, L. F. (2020). Learning analytics: Current trends and innovative practices. *Journal of Computers in Education, 7*, 1–6.
- Lyhne, C. N., Thisted, J., & Bjerrum, M. (2025). Qualitative content analysis: Framing the analytical process of inductive content analysis to develop a sound study design. *Quality & Quantity, 59*(6), 5329–5349.
- Maldonado, E., Aponte-Alequín, H.A., Martínez Mejía, R., & Montañez, A. *Plan Institucional de Avalúo del Aprendizaje Estudiantil 2025-2029*. División de Investigación Institucional y Avalúo.
- Mayring, P. (2022). *Qualitative content analysis: A step-by-step guide*. SAGE.

- McMillan, J. H. (2016). *Educational research: Fundamentals for the consumers* (7th ed.). Pearson.
- Medina-Díaz, M. del R., & Verdejo-Carrión, A. L. (2019). *Evaluación del aprendizaje estudiantil* (6.ª ed.). ExPERTS Consultants.
- Middle States Commission on Higher Education. (2022). *Standards for accreditation and requirements of affiliation* (14th ed.). <https://www.msche.org>
- Middle States Commission on Higher Education. (2024). *Evidence expectations by standard. En Standards for accreditation and requirements of affiliation: Fourteenth edition*. Middle States Commission on Higher Education. <https://www.msche.org>
- Mintz, S. (2020, agosto 31). New approaches to assessing institutional effectiveness. *Inside Higher Ed*.
- Montañez, I., Rosario, S., & Salazar, Y. (2024). *Perfil, logros, adaptación y retención de estudiantes no tradicionales (PLARESNO)*. División de Investigación Institucional y Avalúo.
- Montañez, I., Rosario, S., & Aponte-Alequín, H. (2025). *Perfil, logros, adaptación y retención de estudiantes no tradicionales (PLARESNO): Informe del Segundo año*. División de Investigación Institucional y Avalúo.
- Montenegro, E., & Jankowski, N. A. (2020). *A new decade for assessment: Embedding equity into assessment praxis* (NILOA Occasional Paper Núm. 42). National Institute for Learning Outcomes Assessment.
- O'Brien, R. (2001). An overview of the methodological approach of action research. In R. Richardson (Ed.), *Teoria e prática da pesquisa ação*. Universidade Federal da Paraíba.

- Peters, J., Schmude, K., & Steinmiller, E. (2013). Educational testing and validity of conclusions in the scholarship of teaching and learning. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(9), Article 186.
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). SAGE.
- Senado Académico del Recinto de Río Piedras. (2006). *Certificación Núm. 46, Año Académico 2005-2006: Revisión del Bachillerato en el Recinto de Río Piedras*.
- Senado Académico del Recinto de Río Piedras. (2024). *Certificación Núm. 48, Año Académico 2024-2025: Ruta Estratégica del Recinto de Río Piedras*.
- Senado de Puerto Rico. (2011). *Ley Núm. 284 de 30 de diciembre de 2011*.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4th ed.). SAGE.
- Suskie, L. (2018). *Assessing student learning: A common sense guide*. Jossey-Bass.
- Valizadeh, P. (2023). The gap between teaching, assessment and learning. *Language Testing in Focus: An International Journal*, 7(1), 12–27.
- Vatterott, C. (2015). *Rethinking grading*. ASCD.
- Volkwein, J. F. (2010). Assessing student outcomes: Why, who, what, how? *New Directions for Institutional Research*, 2009(144), 5–17.
- Volkwein, J. F. (2011). *Gaining ground: The role of institutional research in assessing student outcomes and demonstrating institutional effectiveness* (NILOA Occasional Paper Núm. 11). National Institute for Learning Outcomes Assessment.
- Wang, S., He, Y., & Hu, L. (2022). Improving interrater reliability through rater training and calibration. *Educational Assessment*, 27(4), 257–275.