



Curso Intensivo de Preparación para el Examen de Exoneración, una herramienta para disminuir el abandono estudiantil en el Curso de Nivelación de la EPN

Iván Sandoval Palis

Escuela Politécnica Nacional, Ecuador
isandova66@yahoo.com

Ángel Villota Cadena

Escuela Politécnica Nacional, Ecuador
angel.villota@epn.edu.ec

Pablo Obando Molina

Escuela Politécnica Nacional, Ecuador
pabloand-om@hotmail.com

Fernando Soto Jácome

Escuela Politécnica Nacional, Ecuador
nandojozesoto@hotmail.com

Resumen

El presente trabajo recoge la experiencia de una intervención académica exitosa, en la Escuela Politécnica Nacional (EPN), para reducir el abandono y mejorar la aprobación de los estudiantes del Curso de Nivelación. Los estudiantes que ingresan a la EPN tienen que cursar y aprobar un Curso de Nivelación (CN). El porcentaje de reprobación en el CN es alto, bordea el 68%. Al finalizar cada semestre los estudiantes tienen la opción de rendir un Examen de Exoneración por cada asignatura reprobada. El semestre 2023-B el Departamento de Formación Básica, responsable de Nivelación, desarrolló y aplicó una estrategia innovadora: el Curso Intensivo de Preparación para el Examen

de Exoneración (CIPEE), que consistió en reforzar académicamente a los estudiantes a través de metodologías práctico-inductivas. Este curso tuvo por objetivo mejorar la aprobación y reducir el abandono estudiantil. Los resultados fueron alentadores. De los 292 estudiantes inscritos en el CIPEE, 156 aprobaron el CN. Se logró que 57 estudiantes de segunda matrícula no abandonen la Universidad, y 99 estudiantes de primera matrícula avancen a primer semestre. De hecho, el período académico 2023-B presenta los mejores resultados del Examen de Exoneración: de 204 estudiantes que aprobaron, el 76% fueron preparados en el CIPEE.

Descriptores: Abandono Estudiantil, Permanencia y Retención, Curso de Nivelación, Rendimiento Académico.

Contextualización

La Escuela Politécnica Nacional (EPN) es una Institución de Educación Superior (IES) pública situada en Quito, Ecuador. Es un referente nacional en ciencia y en la formación de profesionales ligados a la ingeniería, tecnología y ciencias. Para acceder a sus carreras de pregrado, los estudiantes deben aprobar el Curso de Nivelación (CN) compuesto por cinco asignaturas básicas para Ingeniería y Ciencias (CNIC) y cinco para Tecnología Superior (CNTS). La asignatura de Lenguaje y Comunicación tiene exactamente el mismo sílabo tanto para el CNIC como para el CNTS. En la Tabla 1 se muestra las diferentes asignaturas del CNIC y del CNTS.

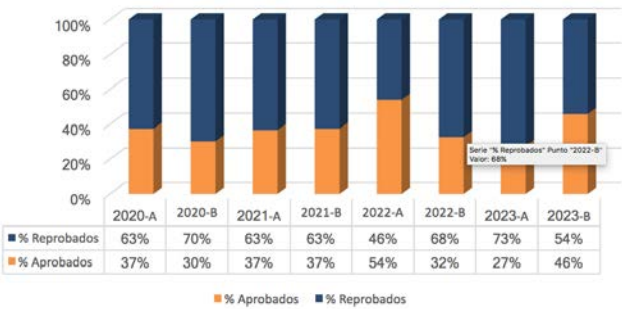
Tabla 1. Asignaturas de los Cursos de Nivelación de la EPN

CNIC	CNTS
Física (F1)	Física (F2)
Fundamentos de Matemática (M1)	Fundamentos de la Matemática (M2)
Geometría (G1)	Geometría (G2)
Fundamentos de Química (Q1)	Química (Q2)
Lenguaje y Comunicación (L1)	Lenguaje y Comunicación (L1)

En la Escuela Politécnica Nacional existe un alto índice de reprobación, cercano al 68% (Gilar-Corbi et al., 2020), esto conlleva también a un elevado porcentaje de abandono estudiantil. Aproximadamente el 50% de los estudiantes de primera matrícula, que reprueban el Curso de

Nivelación (CN), abandonan la universidad, y el 100% de los estudiantes de segunda matrícula que reprueban el CN, abandonan obligatoriamente la universidad al haber agotado el número de matrículas permisibles. En la Figura 1 se muestran los datos obtenidos del portal institucional Poli en Cifras, donde se observan los porcentajes de reprobación de los últimos ocho semestres en el CN.

Figura 1. Porcentaje de Aprobación en el Curso de Nivelación de la EPN



Nota. El porcentaje de estudiantes reprobados incluye también a quienes abandonaron la EPN.

El promedio de estudiantes que reprueban los Cursos de Nivelación es elevado. Siendo el semestre 2020-B y el semestre 2023-B los periodos más críticos, es decir con mayor número de reprobados. Mientras que en los semestres 2022-A y 2023-B el número de estudiantes aprobados es mayor. Como se puede observar en la Figura 2.

Figura 2. Número de estudiantes que aprueban el Curso de Nivelación



Una forma de atacar este problema es contar con información oportuna (Zarate et al., 2021). Tras diversos análisis, el Departamento de Formación Básica (DFB) de la EPN, unidad académica responsable de los Cursos de Nivelación, aborda esta problemática mediante diferentes mecanismos pedagógicos e institucionales. Los estudiantes de primera y segunda matrícula, que reprobaron alguna asignatura, tienen la posibilidad de rendir un examen de exoneración una vez finalizado el semestre académico. Es un examen abierto por cada una de las asignaturas para aprobar el CNIC o el CNTS y, en caso de aprobar todas, acceder al primer semestre de carrera.

Jiménez (2021) señala que en el fenómeno del abandono y reprobación estudiantil hay factores exógenos, individuales, institucionales y académicos que inciden directamente y que por tanto las respuestas de las Instituciones de Educación Superior deben ir encaminadas a ofrecer soluciones tomando en cuenta estas variables. En ese sentido, la Escuela Politécnica Nacional

al finalizar el semestre 2023-B implementó una práctica innovadora: el Curso Intensivo de Preparación para el Examen de Exoneración (CI-PEE), mismo que pretende ser un mecanismo para lograr un mayor número de estudiantes aprobados a primer semestre de carrera y como consecuencia directa lograr disminuir el abandono estudiantil que “es un problema que hace parte de la agenda global de la educación superior y constituye una amenaza para el desarrollo cualquier país (Reyes y Meneses, 2020).

Como se señaló previamente, esta propuesta se corresponde con la comprensión que la reprobación y la deserción estudiantil son problemas multifactoriales; y, por tanto, las alternativas de solución buscan ser integrales. Para lograr resultados positivos respecto de retención y permanencia es clave que las IES consideren alternativas flexibles acorde con las necesidades estudiantiles; y, que respondan a los problemas de culturales, formativos y socio-afectivos (Pereira y Vidal, 2021).

Lin, Yu y Chen (2012), identificaron que ciertos programas de intervención, como la orientación, cursos de refuerzo, empleos y residencia en el campus, tienen un impacto positivo en la permanencia estudiantil. Acorde a estos hallazgos, el CIPEE se plantea como una intervención específica y dirigida a resolver las dificultades académicas de los estudiantes de Nivelación y aumentar sus posibilidades de permanencia y promoción en la EPN.

En la Escuela Politécnica Nacional, cada período académico, los estudiantes que reprobaron una o varias asignaturas, pueden rendir un examen de exoneración para aprobar la o las asignaturas reprobadas y de ser el caso pasar a primer semestre. Sin embargo, para esta ocasión, tras la propuesta del DFB, el Consejo de Docencia de la EPN aprobó implementar el CIPEE para estudiantes que únicamente reprobaron una o dos asignaturas durante el semestre 2023-B.

El curso se enfoca en preparar a los estudiantes para rendir el examen de exoneración. El CIPEE hace énfasis en el aumento de horas de contacto con el docente y busca promover

metodologías tipo talleres de resolución de temáticas que representan mayor dificultad para los estudiantes. Diversas investigaciones sustentan teóricamente que la relación en el aula entre docente y estudiante tiene un alto impacto en el proceso de aprendizaje. Estas investigaciones “buscan resaltar su importancia, sin soslayar el manejo de las competencias docentes para transmitir conocimientos en el nivel cognitivo y procedimental” (Flores, 2019). De hecho, se establece que dicho contacto o relación puede ser determinante para lograr la permanencia y retención de los estudiantes de las instituciones de educación superior.

En el semestre 2023-B se matricularon 2618 estudiantes, en el CN, de los cuales el 66% fueron estudiantes nuevos (primera matrícula) y el 34% estudiantes antiguos (segunda matrícula). En este semestre, antes de rendir el examen de exoneración, 1620 estudiantes reprobaron el CN, de éstos 227 reprobaron sólo una asignatura y 163 estudiantes reprobaron dos asignaturas, los cuales tenían la oportunidad de aprobar el CN rindiendo el examen de exoneración.

Objetivo

Reducir el abandono estudiantil, y mejorar la aprobación en el Curso de Nivelación de la EPN, mediante la implementación del Curso Intensivo de Preparación para el Examen de Exoneración.



Descripción del Curso Intensivo de Preparación para el Examen de Exoneración (CIPEE)

El CIPEE, organizado por el DFB, fue dirigido a estudiantes del Curso de Nivelación de primera y segunda matrícula que hayan reprobado una o dos asignaturas durante el período académico 2023-B, la invitación fue individual por correo electrónico. La impartición de las clases estuvo a cargo de las respectivas cátedras del DFB quienes designaron los profesores responsables de cada grupo. El tiempo de duración del curso fue de 36 horas en contacto con el docente, distribuidos en 12 días a tres horas diarias por asignatura, más 1 hora diaria de trabajo autónomo. Rengifo y Vargas (2019) señalan que fortalecer las competencias académicas de los estudiantes visto como una estrategia, es válido para lograr la permanencia de los estudiantes y reducir el abandono.

La estrategia principal implementada en este curso de preparación se basó en clases de refuerzo cuasi personalizadas, con un máximo de 25 estudiantes por aula. Esta decisión se tomó con el objetivo de garantizar un ambiente propicio para la interacción entre el estudiante y el docente, así como para facilitar el aprendizaje individualizado.

El enfoque pedagógico adoptado fue práctico-inductivo, centrándose en la resolución de ejercicios y problemas evaluados en exámenes anteriores de las diferentes asignaturas. Los profesores planificaron sus clases en talleres en los que se hizo énfasis en los tópicos en los que los estudiantes presentaban mayores dificultades y se priorizó el trabajo colectivo entre los estudiantes. Esta metodología permitió a los estudiantes no solo comprender los conceptos teóricos, sino también aplicarlos en situaciones concretas, desarrollando así habilidades prácticas y de resolución de problemas. Además de

las clases presenciales, se utilizaron recursos complementarios, como material didáctico impreso y recursos digitales para reforzar los contenidos impartidos en clase y facilitar el repaso independiente por parte de los estudiantes.

Se inscribieron 292 estudiantes correspondientes a 237 del CNIC, y 55 del CNTS. De los cuales 162 estudiantes son de primera matrícula y 130 de segunda matrícula.

En las Tablas 2 y 3 se puede observar el número de estudiante inscritos en el CIPEE, tanto en una como en dos asignaturas, en el CNIC y el CNTS.

Tabla 2. Estudiantes del CNIC inscritos en el CIPEE

Asignaturas	F1	M1	G1	Q1	L1	Total
F1	82	30	26	4	8	150
M1	30	26	11	6	2	75
G1	26	11	23	2	0	62
Q1	4	6	2	0	0	12
L1	8	2	0	0	17	27

Tabla 3. Estudiantes del CNTS inscritos en el CIPEE

Asignaturas	F2	M2	G2	Q2	L1	Total
F2	17	8	5	1	3	34
M2	8	0	7	0	0	15
G2	5	7	7	0	1	20
Q2	1	0	0	0	2	3
L1	3	0	1	2	4	10

Con esta información se conformaron los paralelos, de hasta 25 estudiantes, para las distintas asignaturas del CIPEE, tanto para el CNIC, como para el CNTS, de acuerdo con la Tabla 4.

Tabla 4. Paralelos del CIPEE por asignatura

Asignaturas	Número de paralelos para estudiantes del CNIC	Número de paralelos para estudiantes del CNTS
F1 y F2	6	2
M1 y M2	4	1
G1 y G2	3	1
Q1 y Q2	1	1
Lenguaje y Comunicación	2	

Nota. En la asignatura de Lenguaje y Comunicación 10 estudiantes del CNTS, se sumaron a 27 de CNIC para formar 2 cursos y optimizar recursos, ya que tienen el mismo pensum.

Resultados

De 292 estudiantes inscritos en el CIPEE, el 53% (156 estudiantes) aprobaron el curso de Nivelación. Se logró que 57 estudiantes de segunda matrícula no abandonen la Universidad, y 99 estudiantes de primera matrícula continúen sus estudios en primer semestre, ver Tabla 5.

Tabla 5. Aprobación de acuerdo al número de Matrícula

Matrícula	Inscritos	Aprobados CN	% Aprobación
1	162	99	61%
2	130	57	44%
Total	292	156	53%

El 68% de estudiantes que se inscribieron, en una sola asignatura en CIPEE, aprobaron el CN, mientras que el 32% de los estudiantes que se

inscribieron en dos asignaturas lo aprobaron, como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6. Aprobación de acuerdo al número de Asignaturas

No. Asignaturas	Inscritos	Aprobados CN	% Aprobación
1	176	119	68%
2	116	37	32%
Total	292	156	53%

Como se muestra en la Figura 3, en el semestre 2023-B, un total de 204 estudiantes aprobaron el CN, lo cual es significativamente mayor a la aprobación de semestres anteriores. El 76% (156 estudiantes) de los estudiantes que aprobaron el CN participaron en el CIPEE.

Figura 3. Estudiantes que aprobaron el CN con Examen de Exoneración en la EPN



Como se evidencia en la Tabla 7, el CIPEE fue efectivo. La asignatura con mejores resultados fue Lenguaje y Comunicación en el CNIC, el 96% de estudiantes aprobaron y en el CNTS el 70%. En segunda instancia, Fundamentos de Matemática (M1) y Fundamentos de la Matemática (M2) alcanzaron el 86% y 71% de aprobación, respectivamente. En la asignatura de Física bordean la media, en el CNIC aprobaron el 56% (79 de 140 asistentes) y en el CNTS aprobó el 47% (15 de 32 asistentes). En Geometría los

resultados son dispares, la tasa de aprobación en el CNIC es del 38% mientras que en el CNTS es del 89%. Situación similar ocurre con Fundamentos de Química del CNIC aprobó el 73% y en Química del CNTS aprobó el 33%.

Otro resultado importante a destacar fue el alto índice de asistencia de los estudiantes al CIPEE. En todas las asignaturas la asistencia de los estudiantes supera el 91%.

Tabla 7. Aprobación tras CIPEE por asignatura y por CN

CN	Asignaturas	Inscritos	Asistentes	Aprobados	% Aprobación
CNIC	F1	150	140	79	56%
CNIC	M1	75	70	60	86%
CNIC	G1	62	58	22	38%
CNIC	Q1	12	11	8	73%
CNIC	L1	27	26	25	96%
CNTS	F2	34	32	15	47%
CNTS	M2	15	14	10	71%
CNTS	G2	20	19	17	89%
CNTS	Q2	3	3	1	33%
CNTS	L1	10	10	7	70%

Conclusiones

El CIPEE es una herramienta académica exitosa, que contribuye para reducir el abandono y mejorar la permanencia y la aprobación de estudiantes del CN de la Escuela Politécnica Nacional. Es decir, las intervenciones pedagógicas que buscan mejorar y aumentar las competencias académicas de los estudiantes son válidas para lograr la permanencia de los estudiantes universitarios. El contacto con el docente y el reducido número de estudiantes por paralelo permitió mejorar el rendimiento de los estudiantes. Esto sumado a la aplicación de la metodología de resolución de casos y ejercicios concretos a partir de talleres optimizó la preparación para rendir el Examen de Exoneración.

Adicionalmente, se puede concluir que los estudiantes de primera matrícula y que tomaron una sola asignatura tuvieron mejores resultados, en el Examen de Exoneración, que aquellos estudiantes de segunda matrícula que tomaron dos asignaturas.

El CIPEE debería ser planificado y aplicado en cada período académico, previo a la toma del Examen de Exoneración. Este modelo de curso intensivo, con esta metodología y nivel de asistencia, de los estudiantes podría aplicarse también para otro tipo de evaluaciones, por ejemplo, los exámenes de media y fin de carrera, así como para los exámenes complexivos, inclusive en otras Instituciones de Educación Superior.

Referencias

- Escuela Politécnica Nacional. (2024). Poli en Cifras. EPN. <https://poliencifras.epn.edu.ec>
- Flores, J. (2021). La relación docente – alumno como variable mediadora del aprendizaje. *Revista San Gregorio*. 1(35). <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i35.957>
- Garrido, C. y Pajuel, J. (2023). Dropout among students in higher education: a case study. *Universidad Ciencia Y Tecnología*, 27(119), 18-28. <https://doi.org/10.47460/uct.v27i119.703>
- Gilar-Corbi, R., Pozo-Rico, T., Castejón, J., Sánchez, T., Sandoval-Palis, I., y Vidal, J. (2020). Academic Achievement and Failure in University Studies: Motivational and Emotional Factors. *Sustainability*, 12(23), 9798. <https://doi.org/10.3390/su12239798>
- Jiménez, M. (2021). Un análisis multinivel de los determinantes del abandono estudiantil universitario. *Congresos CLABES*. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3362>
- Lin, T., Yu, W., y Chen, Y. (2012). Determinants and probability prediction of college student retention: New evidence from the Probit model. *Int. J. Educ. Econ. Dev.*, 3, 217
- Pereira, A. y Vidal, M. (2021). Deserción estudiantil en la educación superior: reflexiones sobre la gestión enfocada en la retención o la permanencia. *Revista Educación*, 45(1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.40602>
- Rengifo, G., y Vargas, C. (2020). Preparación académica temprana: fortaleciendo competencias para el ingreso y permanencia en educación superior. *Congresos CLABES*, pp. 681-691. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/2714>
- Reyes, N., y Meneses, A. (2020). Una revisión crítica de los factores psicosociales asociados al abandono universitario en primer año. *Congresos CLABES*, pp. 82-90. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/2627>
- Zárate, J., Bedregal, N. y Cornejo, V. (2021). Modelos de clasificación para reconocer patrones de deserción en estudiantes universitarios. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 29(1), pp. 168-177. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052021000100168>