

PLAN LECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Ciudad Universitaria Perayoc. Av. de la Cultura, Nro. 733, Cusco - Perú

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN
DIAGNÓSTICO
PLAN LECTOR

INTRODUCCIÓN

En términos generales, la lectura ha sido ampliamente reconocida como una actividad indispensable para el desarrollo de los ciudadanos a nivel mundial. (Rovira y López: 2017). Constituye un medio que a lo largo y ancho de la historia ha contribuido a la comprensión de la realidad y transformación de la misma, haciendo que su valor resulte incuestionable.

En el contexto académico, para McNamara, D., Graesser, A., y Louwerse, M. (2012), la lectura es una habilidad imprescindible para todo estudiante, en la medida que existe una estrecha relación entre lectura y aprendizaje, dado que la lectura se convierte en un importante medio que favorece el enriquecimiento y adquisición de nuevos conocimientos. En esta línea, cabe mencionar que en el ámbito universitario “La productividad científica y la pertenencia a la vida académica se vinculan de modo directo con las capacidades de lectura y escritura.”. (Pérez, 2013. p. 27). Situación que denota la importancia de dominar estas habilidades en los diversos niveles del sistema educativo y sobretodo, con mayor énfasis en la Educación Superior.

En este sentido, según Carlino (2005) se espera que cuando el estudiante ingrese a la Universidad, éste haya desarrollado satisfactoriamente sus habilidades lectoras en un nivel que le permita enfrentar los desafíos que demanda la educación universitaria. Es decir, la capacidad de aprender y dominar conceptos, teorías y procedimientos a partir de la dinámica y densidad de lectura que demanda la Educación Superior.

Pese a lo anterior, cada vez y con mayor frecuencia, los profesores y las Instituciones de Educación Superior (IES), manifiestan identificar amplias dificultades en sus estudiantes para comprender los textos académicos que necesitan leer, al grado de considerar que, “Es usual que los estudiantes de primer año de universidad realicen una lectura estratégica poco efectiva, puesto que leen sin un objetivo propio. (Carlino, 2005, pág. 69). Es decir, leen porque es una actividad obligatoria y a la vez necesaria. Situación que deja al descubierto la carencia de hábitos de lectura, estrategias e interés por la misma, lo cual, se convierte para el estudiantado en una actividad sin sentido alguno, más que el de aprobar las asignaturas que demanda la carrera universitaria.

Se estima que esta situación incide directamente en el rendimiento académico de los estudiantes, puesto que el éxito o fracaso en la comprensión de los textos especializados de cada disciplina está ampliamente asociado a la capacidad del estudiante para aprender de ellos y, por lo consiguiente para desenvolverse de manera satisfactoria en cualquier entorno educativo. Esto explica que muchos estudiantes terminan frustrados en sus primeros acercamientos con la lectura universitaria, al no contar con los recursos, hábitos y estrategias necesarias que demanda la práctica de la lectura a nivel universitario, lo cual se manifiesta en un limitado aporte, crítica y comprensión de los textos utilizados en la Educación Superior.

Es por eso que se considera que en este último nivel educativo, donde la comunicación entre profesores y estudiantes tiene su base en textos disciplinares, el empleo de estrategias de lectura se convierte en una práctica habitual y necesaria. (Graesser, Singer y Trabasso, 1994). Sin embargo, es necesario considerar que en determinadas ocasiones el uso excesivo de lenguaje técnico o especializado en la bibliografía de las carreras universitarias constituye una limitante para los estudiantes, regularmente al inicio de la carrera, en la medida que no cuentan con bases sólidas que les favorezca y posibilite su comprensión.

En virtud de lo anterior, acorde a (Cassany y Morales, 2008) la lectura y la escritura de textos académicos y/o científicos, es una tarea relevante, que requiere esfuerzo, tiempo y práctica, y que ésta no ocurre de manera natural, sino mediante una continua práctica, puesto que las habilidades y los hábitos de lectura pueden desarrollarse en todas las etapas de la vida, mediante la práctica y el abordaje de textos adecuados.

En suma, la praxis cotidiana, en muchas Universidades muestra a primera vista, un déficit de práctica de lectura, al considerar que en la mayoría de las ocasiones, los estudiantes, tienen poco acceso a lectura, leen para aprobar un examen, el tiempo dedicado a la lectura se torna insuficiente, la inversión hacia la misma, no corresponde con lo esperado, al leer un texto presentan dificultades para comprenderlo, estas y otras situaciones han

generado que la lectura llegue hasta considerarse desde la perspectiva de los estudiantes “una forma de castigo.”

La práctica de la lectura a nivel universitario, ha constituido un problema histórico, altamente complejo para las Instituciones de Educación Superior, quienes ven en la lectura, una situación que debe ser investigada mediante el desarrollo de estudios serios que posibiliten la formulación de estrategias que contribuyan a reducir la problemática. En el sentido, que no se trata sólo de hacer que los estudiantes lean más, sino que puedan leer y al mismo tiempo desarrollen las competencias para crear escritura en la disciplina que estudian.

Los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica no son ajenos a la situación mostrada en párrafos precedentes. Se ha llevado adelante una medición del grado de comprensión lectora de los estudiantes con el propósito de cuantificar un hecho que se detectó hace mucho tiempo, que sin embargo, nadie se atrevió a cuantificar.

En realidad, los resultados obtenidos sólo confirman las carencias de nuestros estudiantes en comprensión lectora. Y, teniendo en cuenta que esta situación incide directamente en el rendimiento académico de los estudiantes, puesto que el éxito o fracaso en la comprensión de los textos especializados de cada disciplina está ampliamente asociado a la capacidad del estudiante para aprender de ellos, la situación es muy preocupante.

De otra parte, la mejora continua en la que la Escuela está inmersa, crea la necesidad de revertir esta situación mediante la aplicación de un plan lector que, involucre al 100% de los estudiantes y, de manera especial a los que se encuentran en media carrera en adelante, puesto que son aquellos los que necesitarán una “nivelación” en este aspecto, para que no egresen en desventaja y que su desempeño profesional no se vea afectado.

El Plan Lector de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica tendrá un carácter transversal, abarcará todas las áreas y en la mayoría de las asignaturas, con el propósito de contribuir con la mejora del rendimiento académico de los estudiantes. Para su elaboración fue necesario levantar la línea de base mediante la toma de información en una muestra representativa, y cuyos resultados forman parte de este documento.

PLAN LECTOR

1. OBJETIVOS

- Promover la ejecución de acciones para desarrollar la capacidad de leer, como una de las capacidades esenciales que contribuyen a la formación integral de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica.
- Impulsar el desarrollo de las capacidades comunicativas de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica para el aprendizaje continuo, mediante la implementación del Plan Lector en todas las asignaturas del Plan de Estudios.
- Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica.
- Mejorar las capacidades y habilidades comunicativas de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica.

2. ALCANCE

- Área de Estudios Generales.
- Área de Estudios Específicos.
- Área de Estudios de Especialidad.

3. EL PLAN LECTOR

- El Plan Lector es la estrategia básica para desarrollar la capacidad de leer y el hábito lector que permita a los estudiantes mejorar los niveles de comprensión lectora y acceder a otros aprendizajes y capacidades.
- El Plan Lector tiene carácter transversal. Las lecturas seleccionadas deberán estar relacionadas con las asignaturas, siguiendo el criterio indicado en el Anexo C.

4. NIVELES DE COMPRENSIÓN LECTORA

Los textos pueden ser trabajados desde diferentes niveles, que se asocian con procesos cognitivos; en general, se pueden considerar tres tipos de lectura:

Nivel literal

Se refiere a la lectura superficial de un texto, que identifica lo que dice de manera explícita. Se relaciona fundamentalmente con el significado de las palabras, la sintaxis y el sentido concreto de las oraciones y párrafos.

Nivel inferencial

Requiere relacionar información del texto para dar cuenta de otra que no aparece de manera explícita en el mismo. A partir de las relaciones se obtiene una comprensión del contenido del escrito, se realizan inferencias, inducciones y deducciones. De la misma manera, permite al lector identificar la superestructura del escrito, lo cual se refiere al tipo de ideas que contiene: conceptuales, procedimentales o argumentales.

Nivel crítico

Dispone al lector para adoptar una posición informada y documentada frente al texto. Requiere poner en comunicación el escrito abordado con otros ya leídos, y con el conocimiento que el lector tiene. Permite identificar la intención del texto, del autor, y construir conocimiento propio a partir de las relaciones establecidas.

5. LÍNEA DE BASE

Hoy en día se habla de la necesidad de que las nuevas generaciones aprendan a desarrollar habilidades y estrategias cognitivas y meta cognitivas que les permitan concretar aprendizajes. Entre las básicas se encuentra la comprensión lectora, tomándose como: el entendimiento de textos leídos por una persona permitiéndole la reflexión, pudiendo indagar, analizar, relacionar e interpretar lo leído con el conocimiento previo.

En el semestre 2019-1 se matricularon 450 estudiantes, de los cuales sólo el 17% no desaprobó ninguna asignatura. Del 83% restante, el 50.83% tienen una o dos asignaturas desaprobadas. Lo más preocupante es que el 48.11% tienen entre 3 y 6 asignaturas desaprobadas, es decir casi la mitad de la población estudiantil. Teniendo en cuenta las disposiciones del artículo 102° de la Ley 30220 y, del artículo 214° del Estatuto de la UNSAAC, estos estudiantes están en peligro de ser separados de la universidad de forma definitiva en el corto y mediano plazo, según sea el caso.

En el Plan Curricular se plantea el Perfil del Ingresante que, entre otras, se puede citar:

- Muestra capacidad analítica, crítica, y reflexiva, utilizando la abstracción, el análisis, la síntesis y otros procesos mentales pertinentes.
- Muestra capacidad de comprensión de lectura, expresión oral y escrita, y capacidad comunicativa: gramatical, semántica, textual, pragmática o sociocultural.
- Muestra habilidades para las ciencias, en especial la matemática y física.

El bajo rendimiento de los estudiantes, puede ser explicado por la falta de las dos primeras capacidades citadas. El examen de admisión no las mide, ya que se centra sólo en la acumulación de conocimientos. Para agravar las cosas, el 100% de los ingresantes hace por lo menos un ciclo en academias, las mismas que agravan la situación porque, sólo se dedican a “enseñar” a resolver el examen de admisión.

De otra parte, la EBR en el país es deficiente, por lo que los ingresantes carecen de las capacidades mencionadas, lo que les genera problemas a lo largo de su formación profesional.

Durante los semestres 2019–1 y 2019 – 2 se realizó un muestreo de la situación de los estudiantes en relación a su comprensión lectora. El detalle de los resultados se muestra en el Anexo A.

Se escogió las asignaturas de Teoría de Control II e Instrumentación Electrónica, ambas del octavo semestre, para realizar el muestreo. Los resultados no fueron sorprendentes, sólo el 19% de los estudiantes comprende lo que lee.

La comprensión lectora abarca tres niveles: literal, inferencial y crítico. La figura 1 muestra los resultados globales de la medición realizada.

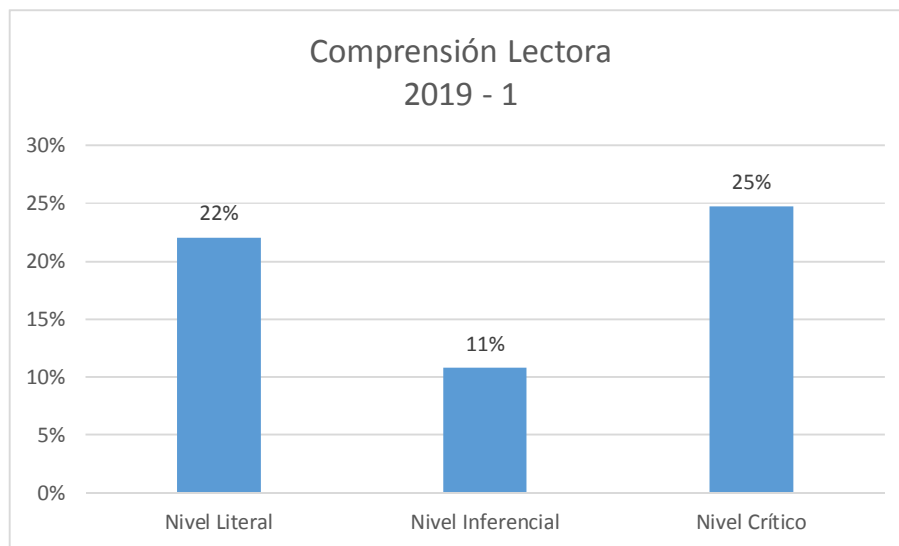


Figura 1. Resultados de la medición de comprensión lectora.

El nivel literal muestra que, solo el 22% de los estudiantes es capaz de retener la información, mientras que, el nivel inferencial con 11%, el más bajo. Este último es un indicador de que los estudiantes carecen de la capacidad de análisis, porque no pueden, a partir de las relaciones, obtener una comprensión del contenido del escrito, realizar inferencias, inducciones y deducciones, en suma aquella capacidad que hace dar cuenta de lo que implícitamente está en escrito en el texto.

El nivel crítico dispone al lector para adoptar una posición informada y documentada frente al texto. Requiere poner en comunicación el escrito abordado con otros ya leídos, y con el conocimiento que el lector tiene. Permite identificar la intención del texto, del autor, y construir conocimiento propio a partir de las relaciones establecidas. Aquí sólo se alcanzó un 25%, lo que muestra que los estudiantes son incapaces de integrar e inter relacionar sus conceptos adquiridos con lo escrito.

De otro lado, en la tabla 1 puede observarse que el 88% de los estudiantes tuvo hasta 4 asignaturas desaprobadas en el semestre 2019-1, y que el 82.22% ha desaprobado al menos en un curso. En cuanto a la comprensión lectora, solo el 19 % de los estudiantes comprende lo que lee. Existe una correlación entre los resultados obtenidos con el rendimiento académico, es decir, que aquellos estudiantes que tienen un nivel mínimo de comprensión lectora no han desaprobado ninguna asignatura.

N° de Asignaturas desaprobadas	2019-1		
	Cant.	%	Acumulado
1	101	27.30%	27.30%
2	87	23.51%	50.81%
3	82	22.16%	72.97%
4	58	15.68%	88.65%
5	29	7.84%	96.49%
6	9	2.43%	98.92%
7	2	0.54%	99.46%
8	1	0.27%	99.73%
9	1	0.27%	100.00%
Total	370	82.22%	
Matriculados	450		

Tabla 1. Rendimiento académico semestre 2019-1.

En la medición de los resultados del estudiante, para la parte de lectura, los resultados no son tampoco diferentes, como lo muestra la siguiente figura.

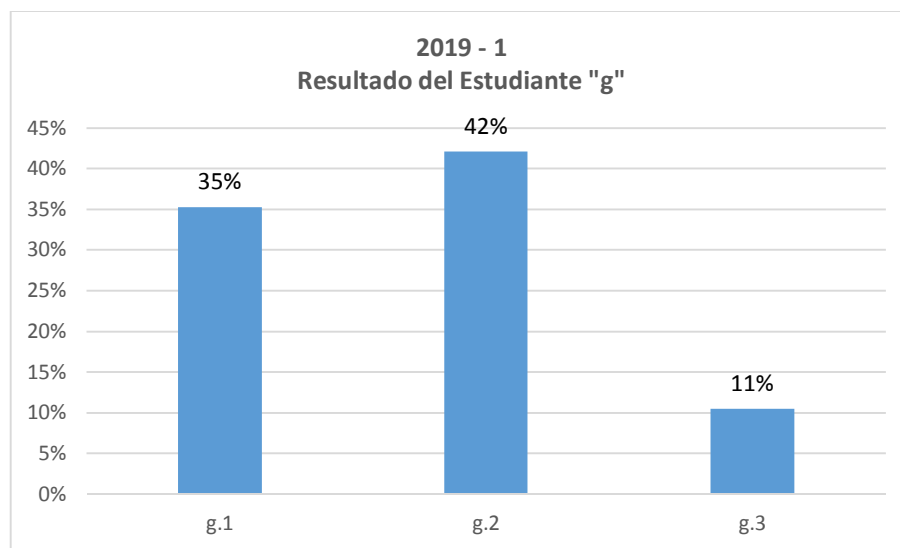


Figura 2. Logro del resultado del estudiante: comunicación.

El resultado g.3 se refiere a la comprensión de lectura. Se observa que el 11% tiene un nivel esperado de comprensión lectora; cifra que no está lejos de lo obtenido en el muestreo realizado.

Todos los resultados obtenidos cuantifican el problema: los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica tienen una deficiencia en comprensión lectora, lo que los limita en su rendimiento académico y, lo que es peor, en su formación profesional. Son altamente mecanizados, sin capacidad de análisis ni integrar los conocimientos de manera estructurada en la solución de problemas de ingeniería.

6. PAUTAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN LECTOR

- a) El Plan Lector tiene carácter transversal.
- b) Se aplicará el Plan Lector en todas las asignaturas, con excepción de los laboratorios, Circuitos Electrónicos IV e Investigación Científica.
- c) Se deberá realizar una encuesta a los estudiantes con el objetivo de establecer sus hábitos de lectura y, cuya información se archivará en la Oficina de Calidad y entregada a los docentes – consejeros para el seguimiento correspondiente. A partir del semestre 2020-1, esta encuesta será aplicada sólo a los ingresantes.
- d) Deberá considerarse un control de lectura calificado en cada Unidad Académica consignada en el sílabo de la asignatura.
- e) Los controles de lectura deberán contemplar los tres niveles de la comprensión lectora: literal, inferencial y crítico; teniendo cada uno de ellos calificaciones separadas.
- f) Los docentes de las asignaturas deberán incluir en sus portafolios digitales: las lecturas entregadas a los estudiantes, y un archivo Excel con la información procesada.
- g) La naturaleza de las lecturas dependerá de cada asignatura, teniendo en cuenta los temas que se estén desarrollando y, tomando en cuenta las recomendaciones indicadas en el anexo C.
- h) El docente deberá, dentro de las horas de práctica, programar horas para orientar a los estudiantes en la forma de abordar el texto propuesto, así como los controles de lectura.

7. CLASE DE ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE

La lectura de estudio debe ser pausada, analítica y reflexiva; por lo tanto, toma algo más de tiempo, concentración y motivación. En muchos casos, las dificultades para comprender lo que se estudia a través de un texto se relacionan con las creencias del estudiante sobre los hábitos de lectura. Las siguientes sugerencias pueden ayudar a los estudiantes a realizar una adecuada lectura de estudio, para obtener buenos resultados académicos y de aprendizaje.

- a) Establecer un propósito al leer. Cuando se aborda un texto para su estudio, es necesario establecer un propósito de lectura, que se relaciona con el tema del escrito y la finalidad del aprendizaje.
- b) Hacer una revisión previa del texto. Para programar la sesión de estudio es necesario que el estudiante inspeccione el texto previamente; esto lo ayudará a estimar el tiempo que necesita y a establecer prioridad sobre otras actividades.
- c) Identificar la idea principal de cada párrafo. Por lo general cada párrafo de un escrito contiene una idea principal y varias secundarias. Para tener una comprensión adecuada se deben extraer estas ideas; algunas maneras de hacerlo son resaltarlas, escribirlas aparte o anotarlas al margen.
- d) Tomar notas al margen del texto o en un papel aparte. Un mecanismo muy efectivo para poder procesar y apropiarse la información que se lee es realizar anotaciones al margen de la hoja o en un papel aparte. Esta acción puede denominarse “parafraseo”, y consiste en traducir en las palabras del estudiante las ideas principales del escrito, para que de esta manera sea más fácil apropiárselas. Si al realizar la anotación el estudiante se da cuenta de que no ha comprendido, es un buen momento para hacer una nueva lectura del párrafo o sección.
- e) Organizar la información. Una vez que se ha leído una sección completa o el texto en su totalidad, es recomendable retomar las notas realizadas para organizarlas, conectando el conocimiento y dándole sentido al aprendizaje. Una buena idea es realizar un resumen esquemático, para tener el marco completo de lo estudiado. El resumen esquemático solo contempla palabras que dan cuenta de una idea importante; dichas palabras se organizan estableciendo relaciones. El resultado es el “esqueleto” del escrito.
- f) Repasar. El retomar lo estudiado a través de la lectura es un proceso que hace que el aprendizaje se consolide. Los repasos se pueden hacer en forma mental o por escrito. Para esto se puede utilizar el resumen esquemático, a fin de completar con el pensamiento, cada uno de los campos con palabras clave.

ANEXO A
DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO

Hoy en día se habla de la necesidad de que las nuevas generaciones aprendan a desarrollar habilidades y estrategias cognitivas y meta cognitivas que les permitan concretar aprendizajes. Entre las básicas se encuentra la comprensión lectora, tomándose como: el entendimiento de textos leídos por una persona permitiéndole la reflexión, pudiendo indagar, analizar, relacionar e interpretar lo leído con el conocimiento previo.

En el campo de la ingeniería, las habilidades y capacidades básicas necesarias, entre otras no menos importantes, son:

- **RE a) Conocimientos de Ingeniería:** La capacidad de aplicar conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería en la solución de problemas complejos de ingeniería.
- **RE b) Investigación:** La capacidad de conducir estudios de problemas complejos de ingeniería usando conocimientos basados en la investigación y métodos de investigación incluyendo el diseño y la conducción de experimentos, el análisis y la interpretación de información, y la síntesis de información para producir conclusiones válidas.
- **RE c) Diseño y Desarrollo de Soluciones:** La capacidad de diseñar soluciones para problemas complejos de ingeniería y diseñar sistemas, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública y seguridad, cultural, social, económico y ambiental.
- **RE e) Análisis de Problemas:** Análisis de Problemas: La capacidad de identificar, formular, buscar información y analizar problemas complejos de ingeniería para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería.
- **RE g) Comunicación:** La capacidad de comunicarse eficazmente, mediante la comprensión y redacción de informes y documentación de diseño, la realización de exposiciones, y la transmisión y recepción de instrucciones claras.
- **RE i) Aprendizaje permanente:** El reconocimiento de la necesidad del aprendizaje permanente y la capacidad para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.
- **RE k) Uso de herramientas modernas:** La capacidad de crear, seleccionar y utilizar técnicas, habilidades, recursos y herramientas modernas de la ingeniería y las tecnologías de la información, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones.

El ingeniero entonces, para poder desarrollarse profesionalmente, tiene que tener las capacidades de análisis y síntesis bien desarrolladas. Por esta razón, es de suma importancia que, en su formación, sean desarrolladas ambas.

No es novedad que en el Perú, la educación es de mala calidad. A pesar de los esfuerzos realizados en la Educación Básica Regular, no se logran los resultados esperados. Esta situación no se corrige en la universidad, los estudiantes sólo se limitan a acumular conocimientos, incapaces de integrarlos en la solución de problemas concretos. En resumen, carecen de la capacidad de análisis.

Los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica no son ajenos a la situación anteriormente descrita. El tiempo que demora un estudiante en egresar es, en promedio, ocho años. Existe un elevado índice de desaprobados, teniendo grandes dificultades para aprobar las distintas asignaturas, ya sean básicas y/o de especialidad.

En la última medición de los Resultados del Estudiante (RE) realizada durante el semestre 2019 – 1, se puede evidenciar lo mencionado en el párrafo anterior. En la siguiente tabla se muestra los logros de los RE, considerando sólo aquellas capacidades citadas línea arriba.

RESULTADO DEL ESTUDIANTE		LOGRO		
		Esperado	Alcanzado	Promedio
b	b.1 Aplica la metodología de la investigación para buscar antecedentes, marcos conceptuales y teóricos y formula un experimento aplicado a un problema complejo de ingeniería	55%	50%	46%
	b.2 Conduce el experimento diseñado, en un entorno de laboratorio de pregrado.	55%	42%	
	b.3 Analiza e interpreta los datos obtenidos.	55%	17%	
	b.4 Sintetiza la información y obtiene conclusiones válidas	55%	75%	
c	c.1 Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería electrónica	55%	42%	21%
	c.2. Diseña sistemas electrónicos para satisfacer necesidades dentro de restricciones realistas	55%	0%	
e	e.1 Busca información referente a problemas complejos de ingeniería	50%	40%	27%
	e.2 Formula, analiza e identifica problemas complejos de ingeniería.	50%	40%	
	e.3 Llega a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería.	50%	0%	
g	g.1 Se comunica eficazmente mediante la realización de exposiciones	50%	35%	29%
	g.2 Se comunica eficazmente mediante la redacción de informes y documentación de diseño.	50%	42%	
	g.3 Se comunica eficazmente mediante la comprensión de informes y documentación de diseño.	50%	11%	
i	i.1 El estudiante reconoce la necesidad del aprendizaje permanente	40%	38%	41%
	i.2 El estudiante encara el aprendizaje permanente en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos	40%	44%	
k	K.1 Selecciona y utiliza técnicas, habilidades, recursos y herramientas modernas de la Ingeniería Electrónica	55%	67%	39%
	K.2 Selecciona y utiliza recursos de las tecnologías de la información dentro de la Ingeniería Electrónica	55%	56%	
	k.3 Realiza predicción y modelamiento de sistemas electrónicos, comprendiendo sus limitaciones	55%	33%	

Tabla A.1. Logro de los RE en el semestre 2019 – 1.
(Informe de Resultados del Estudiante y Plan de Mejora 2019 – 2)

Se puede observar que la capacidad de análisis (resultado e) y la de comunicación, específicamente el resultado g.3, muestran resultados alarmantes. Al no haber hábito de lectura, no es posible desarrollar la capacidad de análisis necesaria. Esta situación da como resultado que, los estudiantes tienen muchos problemas para avanzar con el plan de estudios. Sin embargo, esto se vino observando desde que se inició el proceso de acreditación en el año 2018, al menos se cuantificó en parte. Así mismo, con la implementación de los portafolios de asignaturas, los docentes tuvieron la oportunidad de documentar la falta de la capacidad de análisis y la falta del hábito de la lectura en los estudiantes. Por este motivo, una de las acciones de mejora del Plan de Mejora 2019 – 2, fue que los docentes deben incentivar y promover en las asignaturas a su cargo, la lectura de temas relacionados con ésta, hasta contar con un plan lector.

LÍNEA DE BASE

Para implementar un plan lector, es necesario contar con un punto de partida, una línea de base. Se tomó las asignaturas de Teoría de Control II e Instrumentación Electrónica, ambas del octavo semestre, para realizar el diagnóstico, teniendo como referencia los logros del resultado del estudiante g.3.

Criterios de medición

La comprensión de la lectura está compuesta por distintos subniveles como: la habilidad para comprender lo explícitamente dicho en el texto, la inferencia o habilidad para comprender lo implícito y la lectura crítica o habilidad para evaluar la calidad del texto, sus ideas y el propósito del autor. Resumiendo:

- Nivel literal: en el desarrollo de esta habilidad, navegamos y extraemos información. Localizamos, reconocemos e identificamos datos, nombres, características, hechos, entre otros, explícitos en el texto.
- Nivel inferencial: procesamos la información para construir significados y otorgar sentido al texto. Interpretamos e integramos cada vez que establecemos similitudes y diferencias; contrastamos información; inferimos causas, consecuencias, motivaciones, entre otros aspectos.
- Nivel crítico: implica “recurrir a conocimientos, ideas o actitudes externas al texto”, fomentando nuestro pensamiento crítico y creativo. Este proceso contempla evaluar la forma y contenido del texto, expresar opiniones del mismo y aplicar la información en otros contextos, entre otros aspectos.

Metodología

En las asignaturas mencionadas, se previó al inicio del semestre que, se iban a tomar controles de lectura calificados, a partir de lecturas relacionadas con la asignatura y los temas que se estaban tratando en ese momento. Las lecturas fueron artículos científicos seleccionados convenientemente en base al criterio planteado.

Los artículos fueron entregados a los estudiantes una semana antes del control correspondiente. Cada control tenía una duración máxima de 20 minutos, dependiendo de la complejidad del tema. Las lecturas y los controles forman parte de la sección de anexos.

Resultados

Nivel literal

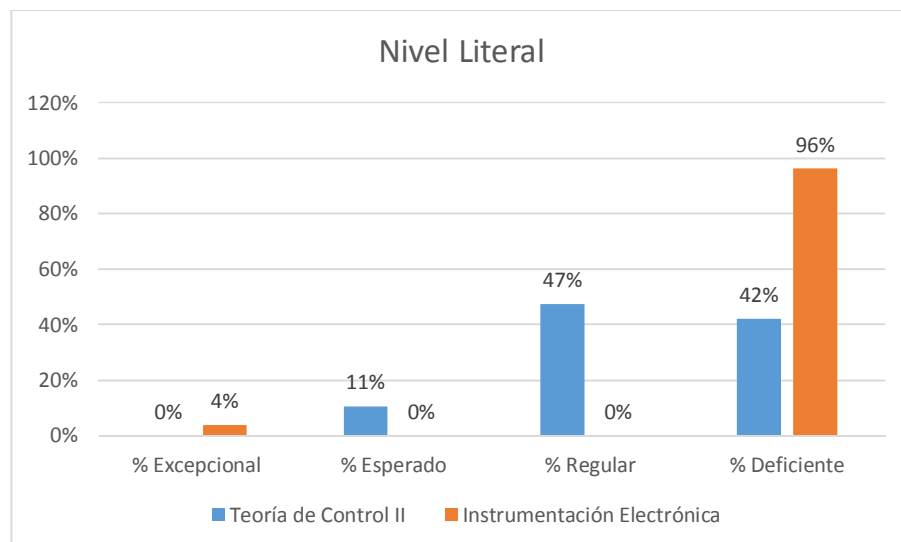


Figura A.1. Resultados a nivel literal.

Existe poca capacidad de retención de la información leída, evidenciada en el magro resultado del nivel literal. Esto puede deberse a la falta de vocabulario de parte de los estudiantes que, no entienden el significado de las palabras, por lo que no son capaces de retener la información y mucho menos de analizarla.

Nivel inferencial

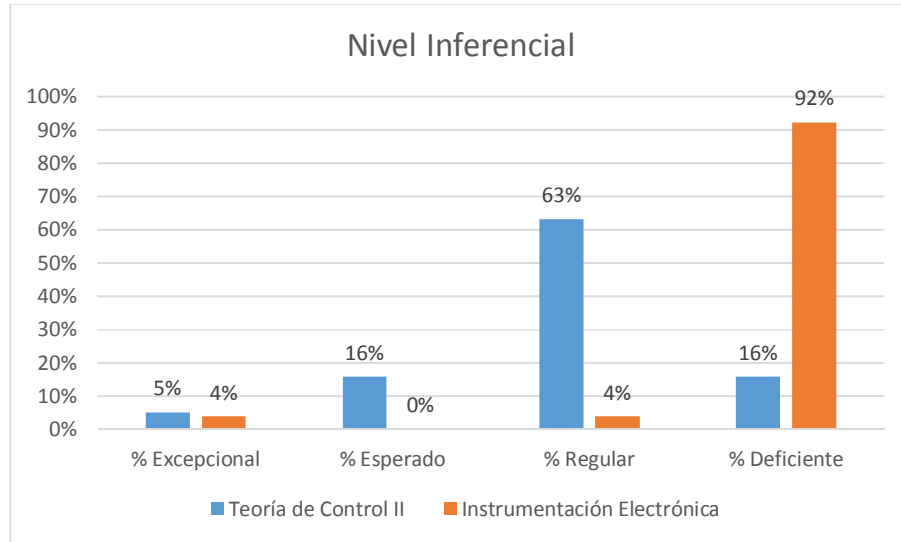


Figura A.2. Resultados a nivel inferencial.

Así mismo, era de esperar que el nivel inferencial también tenga resultados bajos. Esto como consecuencia de lo anteriormente mencionado y la falta de la capacidad de integrar los conocimientos (que ya los tienen), en una forma estructurada para poder “ir más allá” de lo que dice el texto.

Nivel crítico

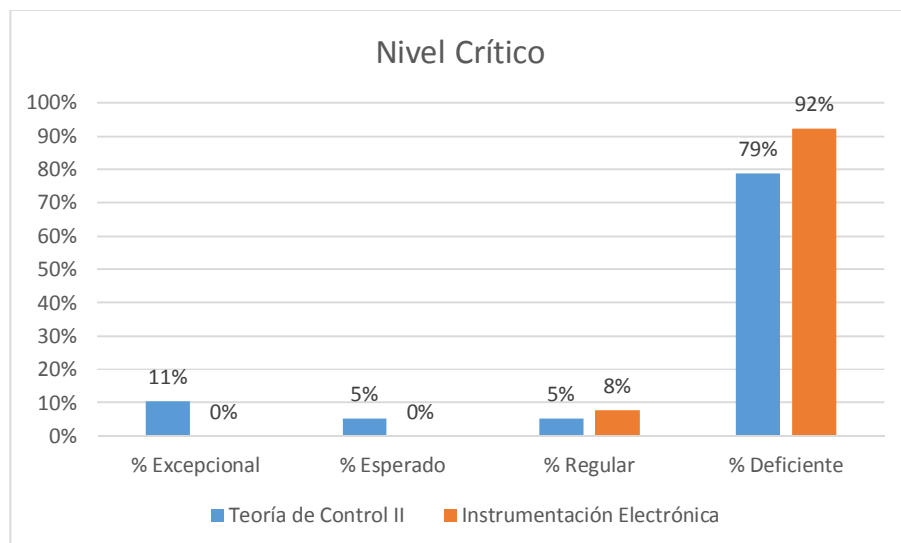


Figura A.3. Resultados a nivel crítico.

La situación no es mejor a nivel crítico. Los estudiantes no cuestionan lo que dice el texto, lo toman necesariamente como una verdad. Esto es sólo una consecuencia de la falta de la capacidad de inferencia, ya que no pueden interpretar e integrar, establecer similitudes y diferencias; contrastar información; inferir causas, consecuencias y motivaciones.

Se puede observar que en los tres niveles, la tendencia es la misma, es decir, de regular a deficiente. En el grupo de Teoría de Control II se observa que es un poco mejor al de Instrumentación Electrónica, sin llegar a un resultado esperado.

La figura 4 muestra el resumen de los resultados anteriores por niveles. Sólo un 22% de los estudiantes retiene información, el 11% puede hacer algún tipo de inferencia relacionado con lo leído y un 25% es crítico.

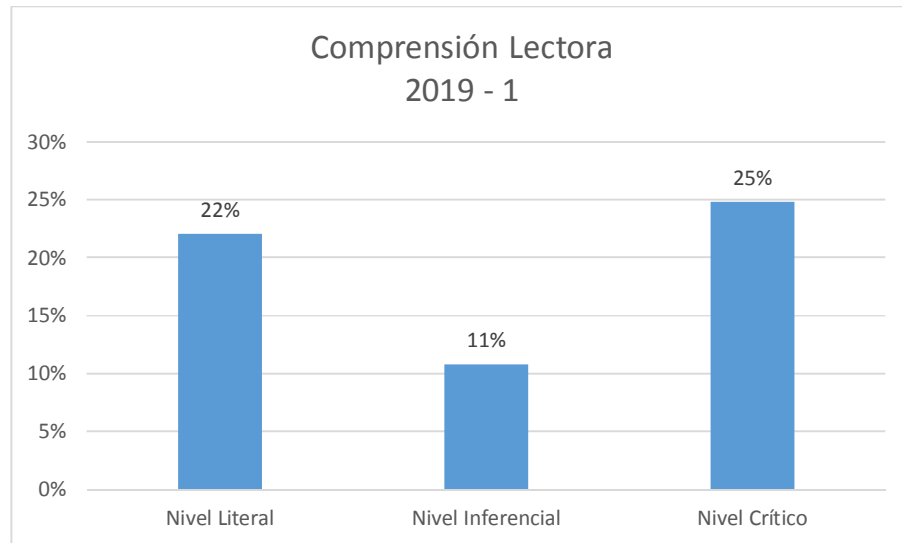


Figura A.4 Resultados por niveles.

Si, finalmente decimos que para comprender lo que se lee se tiene que contar con estas tres capacidades entonces, sólo el 19% de los estudiantes comprende lo que lee.

RENDIMIENTO ACADÉMICO 2019-1

N° de Asignaturas desaprobadas	2019-1		
	Cant.	%	Acumulado
1	101	27.30%	27.30%
2	87	23.51%	50.81%
3	82	22.16%	72.97%
4	58	15.68%	88.65%
5	29	7.84%	96.49%
6	9	2.43%	98.92%
7	2	0.54%	99.46%
8	1	0.27%	99.73%
9	1	0.27%	100.00%
Total	370	82.22%	
Matriculados	450		

Tabla A.2. Rendimiento académico en el semestre 2019 – 1.

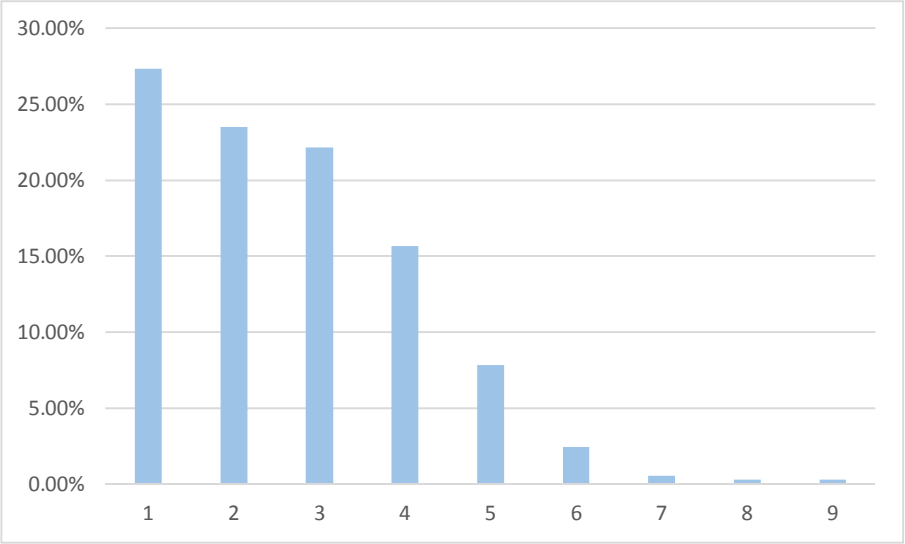


Figura A.5 Porcentaje de desaprobados vs N° de asignaturas desaprobadas.

ANEXO B
MUESTRA

ANEXO C
LECTURAS

CULTURA GENERAL								
Nº	CAT	SEM	ASIGNATURA	CR	HT	HP	TIPO DE LECTURAS	REG
1	EG	1	REDACCION DE TEXTOS	4	3	2	Temas de cultura general - se recomienda medio ambientales	O
2	EG	1	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE AUTONOMO	4	3	2	Temas de cultura general - se recomienda medio ambientales	O
3	EG	1	FILOSOFIA Y ETICA	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
4	EG	1	SOCIEDAD Y CULTURA	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
5	EG	1	CONSTITUCION POLITICA Y DERECHOS HUMANOS	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
6	EG	2	LIDERAZGO Y HABILIDADES SOCIALES	3	2	2	Temas de cultura general - se recomienda medio ambientales	O
7	EG	2	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN	3	2	2	Divulgación científica	O
CIENCIAS - MATEMÁTICAS								
Nº	CAT	SEM	ASIGNATURA	CR	HT	HP	TIPO DE LECTURAS	REG
1	EG	1	MATEMATICA I	4	3	2	Divulgación científica, en especial en el área de las matemáticas. Temas propuestos: geometría fractal teoría del caos y similares.	O
2	EE	2	MATEMATICA II	4	3	2		O
3	EG	2	CÁLCULO I	4	3	2		O
4	EE	3	CALCULO II	5	4	2		O
5	EE	4	CALCULO III	5	4	2		O
6	EE	5	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	3	2		O
7	EE	5	MÉTODOS NUMÉRICOS	3	2	2	Divulgación científica: Temas de aplicación práctica.	O
8	EE	4	ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	3	2	2		O
CIENCIAS - FISICA								
Nº	CAT	SEM	ASIGNATURA	CR	HT	HP	TIPO DE LECTURAS	REG
1	EG	2	FISICA I	4	3	2	Divulgación científica, en especial temas relacionados con la asignatura.	O
2	EE	3	FISICA II	5	4	2		O
3	EE	3	FÍSICA III	5	4	2		O
4	EE	4	FÍSICA IV	4	3	2		O
5	EE	5	TEORÍA DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	4	3	2		O
ESPECÍFICOS								
Nº	CAT	SEM	ASIGNATURA	CR	HT	HP	TIPO DE LECTURAS	REG
1	EE	3	GESTIÓN EMPRESARIAL	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
2	EE	4	MECÁNICA DEL CUERPO RÍGIDO	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura, con énfasis en modelamiento de sistemas mecánicos.	O
3	EE	5	DINÁMICA DE FLUIDOS	2	2	0	Temas relacionados con la asignatura, con énfasis en circuitos hidráulicos.	O
4	EE	3	PROGRAMACIÓN DIGITAL I	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura, con énfasis en los avances actuales en computación.	O
5	EE	4	PROGRAMACIÓN DIGITAL II	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura, con énfasis en los avances actuales en computación.	O
6	ES	4	ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	4	3	2	Temas sobre tecnología eléctrica.	O
7	ES	5	ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	3	2	2	Temas sobre instalaciones eléctricas domiciliarias e industriales	O
8	ES	6	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	3	2	2	Temas relacionados con la generación de energía.	O

ESPECIALIDAD								
Nº	CAT	SEM	ASIGNATURA	CR	HT	HP	TIPO DE LECTURAS	REG
1	EE	6	PROPAGACIÓN ELECTROMAGNÉTICA	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
2	ES	5	FUNDAMENTOS DE ELECTRONICA	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
3	ES	6	CIRCUITOS ELECTRONICOS I	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
4	ES	7	CIRCUITOS ELECTRONICOS II	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
5	ES	8	CIRCUITOS ELECTRONICOS III	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
6	ES	9	INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
7	ES	9	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA I	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
8	ES	6	SISTEMAS DIGITALES I	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
9	ES	7	SISTEMAS DIGITALES II	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
10	ES	8	ARQUITECTURA DE MICROPROCESADORES Y MICROCONTROLADORES	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
11	ES	8	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
12	ES	7	CONTROL I	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
13	ES	8	CONTROL II	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
14	ES	9	SISTEMAS DE CONTROL INDUSTRIAL	3	2	2	Temas relacionados con la asignatura	O
15	ES	6	FUNDAMENTOS DE SEÑALES Y SISTEMAS	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
16	ES	7	SEÑALES Y SISTEMAS	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
17	ES	7	TELECOMUNICACIONES I	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
18	ES	8	TELECOMUNICACIONES II	4	3	2	Temas relacionados con la asignatura	O
19	EE	10	FORMULACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA	3	2	2		O
20	EE	10	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN APLICADA	3	2	2		O

ANEXO D
ENCUESTA DE HÁBITOS DE LECTURA

	Si	No
1 ¿La lectura se encuentra entre las actividades que me generan poco o ningún interés?		
2 ¿Al leer siento cansancio rápidamente en los ojos?		
3 ¿Adopto una postura corporal que me genera cansancio al leer?		
4 Cuando leo mentalmente, ¿muevo los labios o la lengua?		
5 ¿Señalo el texto con los dedos al leer?		
6 ¿Demoro mucho en leer?		
7 ¿Me distraigo fácilmente con el ambiente que me rodea al leer?		
8 ¿Pienso en otras cosas diferentes a la lectura mientras leo?		
9 ¿Por lo general no entiendo lo que leo?		
10 ¿Debo releer los párrafos para entender su sentido?		
11 ¿Empiezo la lectura en cualquier punto del texto sin saber de qué se trata?		
12 ¿Leo todos los tipos de texto de la misma manera?		
13 ¿Leo en ambientes poco iluminados e incómodos?		
14 ¿Leo todo lo que llega a mis manos sin seleccionar?		

Número de respuestas Si: _____

Número de respuestas No: _____

- Mayoría en SI: hábitos inadecuados. Es necesario trabajar en la modificación de los mismos, haciéndose consciente de los momentos en que estas acciones interfieren en el proceso de lectura, para que de esta manera se puedan modificar a voluntad.
- Mayoría en NO: hábitos en general adecuados. Se puede trabajar en el perfeccionamiento de los mismos para obtener cada vez mejores resultados de la lectura.