

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD
Departamento de Evaluación Académica y Certificación

INFORME NACIONAL PRUEBAS NACIONALES

PRIMARIA - SECUNDARIA
II Semestre - 2021



PRUEBAS NACIONALES

FARO

Fortalecimiento de Aprendizajes
para la Renovación de Oportunidades

AUTORIDADES NACIONALES

Anna Katharina Müller Castro
Ministro Ministerio de Educación Pública

Rocío Solís Gamboa
Viceministra Académica

Lilliam Mora Aguilar
Directora Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad

Carlos Andrés Oviedo Bogantes
Jefe Departamento de Evaluación Académica y Certificación

San José, 2022

CRÉDITOS DE EQUIPOS TÉCNICOS DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

FARO NOVIEMBRE – DICIEMBRE 2021

FARO PRIMARIA-SECUNDARIA

Equipo Técnico

Coordinación técnica

Yesenia Oviedo Vargas

Español

Álvaro Jiménez Montes
Adrián Navarro Fuentes
Karla Rubié Morales
Wilfredo Acevedo Mojica

Matemáticas

Elizabeth Figueroa Fallas
Omar Cascante Alvarado
Carlos Buchanan Rivera

Ciencias

Alcira Gámez García
Catalina Carvajal Granados
Ramón Montoya Jiménez

Apoyos Educativos

Luis Carlos Rodríguez

Equipo de Análisis Estadístico e Informes

Coordinación

Henry Arce Ramírez
Laura Fallas Zúñiga
Rafael González Palacios
Yesenia Oviedo Vargas

Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación

Jefe de Unidad:

Marvin Tenorio Chacón
Mariela Castro Castro

Editores académicos del informe

Yesenia Oviedo Vargas
Henry Arce Ramírez

CONTENIDO

Presentación.....	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	11
1.1 Introducción.....	11
1.2 Antecedentes.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO	14
2.1 Modelos de Evaluación Nacional	14
2.2 Problema	15
2.3 Objetivo General.....	15
2.4 Aspectos metodológicos	16
2.4.1 Tipo de estudio	18
2.4.2 Poblaciones.....	18
2.4.3 Unidad de observación y cobertura	18
2.4.4 Instrumentos de recolección de información	18
2.5 Apoyos educativos en el contexto de las Pruebas Nacionales FARO	19
2.6 Orientaciones para el uso de los resultados FARO	21
CAPÍTULO III: PRUEBAS NACIONALES FARO PRIMARIA	22
3.1 Español	22
3.1.1 Programas de Estudios de Español	22
3.1.2 Lectura	22
3.1.3 Escritura.....	22
3.1.4 Los niveles de Lectura y Escritura.....	23
3.1.4.1 Niveles de Lectura	23
3.1.4.2 Niveles de Escritura	25
3.1.4.3 La prueba de Español y sus partes	25
3.1.5 Características de la prueba FARO Español	28
3.1.6 Resultados y análisis de Español FARO Primaria.....	29
3.1.7 Conclusiones y Recomendaciones de Español FARO Primaria	37
3.2 Matemáticas	40
3.2.1 Los Programas de Estudio de Matemáticas	40
3.2.2 Niveles de logro de Matemáticas.....	40
3.2.3 Aprendizajes que se midieron en las pruebas FARO Matemáticas	41
3.2.4 Características de la prueba FARO Matemáticas	45
3.2.5 Resultados y análisis de Matemáticas FARO Primaria.....	45
3.2.6 Conclusiones y Recomendaciones de Matemáticas FARO Primaria.....	47
3.3 Ciencias	48

3.3.1	Los Programas de Estudio de Ciencias.....	48
3.3.2	Elaboración de la prueba de Ciencias	49
3.3.3	Niveles e indicadores	49
3.3.4	Qué se va a evaluar en las pruebas FARO Ciencias 2021	50
3.3.5	Características de la prueba FARO Ciencias:	53
3.3.6	Resultados y análisis de FARO Ciencias Primaria.....	53
3.3.7	Conclusiones y Recomendaciones de FARO Ciencias Primaria.....	55
CAPÍTULO IV: PRUEBAS NACIONALES FARO SECUNDARIA		57
4.1	Español.....	57
4.1.1	El programa de estudio de Español	57
4.1.2	Los niveles de lectura y escritura	58
4.1.2.1	Lectura	58
4.1.2.2	Escritura	60
4.1.3	La prueba de Español y sus partes	61
4.1.3.1	Parte de Lectura	61
4.1.3.2	Parte de Escritura	63
4.1.4.	Características de la prueba FARO Español	67
4.1.5.	Resultados y análisis de Español FARO Secundaria.....	67
4.1.6.	Conclusiones y Recomendaciones de Español FARO Secundaria.....	73
4.2	Matemáticas.....	74
4.2.1	Programas de Estudio de Matemáticas	74
4.2.2	Niveles de logro de Matemáticas	74
4.2.3	Características de la prueba FARO Matemáticas	75
4.2.4	Aprendizajes que se medirán en las pruebas FARO Matemáticas	75
4.2.5	Resultados y análisis de Matemáticas	81
4.2.6	Conclusiones y Recomendaciones de Matemáticas FARO Secundaria.....	84
4.3	Ciencias.....	85
4.3.1	Programas de estudio	85
4.3.2	Elaboración de las pruebas FARO Ciencias	86
4.3.3	Niveles e indicadores	87
4.3.4	Características de la prueba FARO Ciencias.....	88
4.3.5	¿Qué se va a evaluar en las pruebas FARO Ciencias 2021?.....	88
4.3.6	Resultados y análisis de Ciencias Secundaria	100
4.3.7	Conclusiones y Recomendaciones de Ciencias Secundaria.....	107
Referencias Bibliográficas.....		109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Apoyos educativos aplicados en Pruebas Nacionales FARO.....	20
Tabla 2	Descripción de niveles de Lectura Español – Primaria.....	24
Tabla 3	Habilidades y aprendizajes en la prueba de Lectura FARO primaria (diurno y nocturno)	26
Tabla 4	Habilidades y aprendizajes en la prueba de Lectura FARO primaria (IPEC-CINDEA).....	26
Tabla 5	Rúbrica para la prueba de Escritura FARO Primaria.....	27
Tabla 6	Distribución regional de los niveles de logro de la prueba de Español – Lectura FARO – Primara, 2021	30
Tabla 7	Distribución regional de los niveles de logro de la de la prueba – Escritura FARO Primaria – Dimensión discursiva, 2021	32
Tabla 8	Distribución regional de los niveles de logro de la prueba – Escritura FARO Primaria – Dimensión textual,2021.	34
Tabla 9	Distribución regional de los niveles de logro de la de la prueba – Escritura FARO Primaria – Dimensión convenciones de legibilidad, 2021	36
Tabla 10	Descripción de niveles de Matemáticas – Primaria.....	41
Tabla 11	Descripción de las habilidades: Centros educativos de I y II Ciclos de la Educación General Básica – Diurno.....	42
Tabla 12	Descripción de las habilidades: Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC) y Centros Integrados de Educación de Adultos (CINDEA).....	43
Tabla 13	Descripción de las habilidades: Centros educativos de I y II Ciclos de la Educación General Básica – Nocturno.....	44
Tabla 14	Distribución regional de los niveles de logro de la de la prueba de Matemáticas FARO – Primaria, 2021	46
Tabla 15	Descripción de niveles de Ciencias – Primaria, 2021	50
Tabla 16	Descripción de las habilidades: Centros educativos de I y II Ciclos de la Educación General Básica – Diurnos y Nocturno.....	51
Tabla 17	Descripción de las habilidades: Centros educativos CIENCIAS IPEC/CINDEA.....	52
Tabla 18	Distribución regional de los niveles de logro de la prueba de Ciencias FARO – Primaria,2021	54

Tabla 19	Descripción de niveles de Lectura Español – Secundaria	59
Tabla 20	Habilidades y aprendizajes en la prueba de Lectura FARO Secundaria (todas las modalidades) – Textos literarios.....	62
Tabla 21	Habilidades y aprendizajes en la prueba de Lectura FARO Secundaria (todas las modalidades) – Textos no literarios (artículo de periódico)	62
Tabla 22	Dominios e indicadores de Escritura – Secundaria	63
Tabla 23	Rúbrica para la calificación de la prueba de Escritura – Secundaria	64
Tabla 24	Distribución regional de los niveles de logro de la Español – Lectura FARO – Secundaria,2021	68
Tabla 25	Distribución regional de los niveles de logro de las dimensiones textual y convenciones de legibilidad de la prueba de Español – Escritura FARO – Secundaria, 2021	72
Tabla 27	Descripción de las habilidades: Colegios técnicos	76
Tabla 28	Descripción de las habilidades: Colegios Académicos Diurnos.....	78
Tabla 29	Descripción de las habilidades:	80
Tabla 30	Distribución regional de los niveles de logro Matemáticas – Secundaria, 2021	83
Tabla 31	Grupos de poblaciones que aplican FARO Ciencias.....	86
Tabla 32	Descripción de niveles de logro de FARO Ciencias en secundaria.....	87
Tabla 33	Descripción de las habilidades: Colegios académicos diurno.....	89
Tabla 34	Descripción de las habilidades: Colegios académicos nocturnos.....	91
Tabla 35	Descripción de las habilidades: Colegios de modalidad técnica.....	94
Tabla 36	Descripción de las habilidades: Institutos de Educación Comunitaria y Centros Integrados de Educación de Adultos.....	97
Tabla 37	Descripción de las habilidades: Liceo Rurales, Colegios de Educación a Distancia (CONED), Colegio Nacional Virtual Marco Tulio Salazar (CNVTMS) y Conservatorio Castella	99
Tabla 38	Distribución regional de los niveles de logro Ciencias (Biología, Química y Física) – Secundaria, 2021	102
Tabla 39	Distribución regional de los niveles de logro Ciencias (Biología y Química) – Secundaria,2021	104
Tabla 40	Distribución regional de los niveles de logro Ciencias (Biología) – Secundaria,2021	106

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Español – Lectura FARO – Primaria.....	29
Gráfico 2	Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba – Escritura FARO Primaria – Dimensión discursiva 2021	31
Gráfico 3	Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba – Escritura FARO Primaria – Dimensión textual, 2021	33
Gráfico 4	Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba – Escritura FARO Primaria – Dimensión convenciones de legibilidad,2021	35
Gráfico 5	Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Matemáticas	45
Gráfico 6	Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Ciencias	53
Gráfico 7	Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Español – Lectura – Secundaria.....	67
Gráfico 8	Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba – Escritura FARO Secundaria – Dimensión textual,2021	70
Gráfico 9	Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba – Escritura FARO Secundaria – Dimensión convenciones de legibilidad,2021	71
Gráfico 10	Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Matemáticas –Secundaria,2021	82
Gráfico 11	Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Ciencias (Biología, Física y Química, 2021	101
Gráfico 12	Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Ciencias (Biología, y Química,2021	103
Gráfico 13	Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Ciencias (Biología), 2021	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Línea histórica de las pruebas nacionales en Costa Rica	12
Figura 2	Conceptualización de los niveles de logro de FARO (Primaria – Secundaria)	17

TABLA DE ACRÓNIMOS

MEP	Ministerio de Educación Pública
DGEC	Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad
FARO	Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades
DDC	Dirección de Desarrollo Curricular
CSE	Consejo Superior de Educación
REA	Reglamento de Evaluación de los Aprendizaje
DRE	Dirección Regional de Educación

PRESENTACIÓN

Las Pruebas Nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO), han significado un salto cualitativo y cuantitativo en el nuevo modelo de medición que se está implementando a nivel nacional, además, han generado beneficios para los involucrados en el sistema educativo costarricense, desde autoridades, direcciones del ente central, direcciones regionales de educación, supervisiones, centros educativos, personas docentes y estudiantes, y por supuesto, todos y cada uno de los encargados legales de las personas estudiantes, ya que a partir de ahora tienen un fuerte e importante insumo para evaluar académicamente el lugar donde sus hijos e hijas se están formando.

Con base en los resultados obtenidos producto de las evaluaciones FARO primaria y secundaria, la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad ha suministrado insumos de alto valor técnico y académico para cada uno de los niños, niñas, jóvenes y adultos a quienes se les aplicaron las pruebas. Cada una de estas personas tendrá la posibilidad de conocer el nivel de desempeño de sus aprendizajes en las asignaturas de Español, Matemática y Ciencias y realizar esfuerzos académicos por superar su nivel de desempeño y mejorar sus aprendizajes.

De la misma manera, las personas gestoras educativas y docentes tienen a su alcance reportes por estudiante y centro educativo para tomar decisiones de mejora a corto y mediano plazo en los procesos educativos de su población estudiantil. A su vez, las personas supervisoras y directoras regionales de educación tienen acceso a reportes por centro educativo y regional, lo que les permitirá la implementación de acciones de mejora para superar los niveles de desempeño reportados por región.

Finalmente, este informe de los resultados de las pruebas FARO - primaria y secundaria, será uno de los principales instrumentos para implementar los planes de mejoramiento que se gestan en direcciones del Viceministerio Académico.

En conclusión, este documento comprende un diagnóstico nacional que permitirá a las autoridades ministeriales trasladar las recomendaciones para los cambios urgentes y las decisiones a nivel político y técnico que deban tomarse en pro de las personas estudiantes como centro del proceso educativo y sujetos transformadores de la sociedad.

Lilliam Mora Aguilar

Directora

Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1.1 Introducción

El presente informe da cuenta de los niveles de logro alcanzados por el estudiantado de quinto año de la Educación General Básica y el décimo y undécimo año de la Educación Diversificada, en relación con los aprendizajes y las habilidades esperadas para cada uno de los niveles educativos mencionados anteriormente. Estos niveles de logros alcanzados son el resultado de la aplicación de Pruebas Nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO), realizados durante los meses de noviembre y diciembre del año 2021.

Cabe destacar que el Consejo Superior de Educación (CSE), en el marco de su mandato constitucional, es quien aprueba la implementación de las pruebas Nacionales FARO, esto en un contexto educativo donde se desarrolla una nueva política educativa y curricular.

Revisten especial importancia la Política Curricular en el marco de “Educar para una Nueva ciudadanía”, la Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad” y, además, la aprobación de programas de estudio que orientan la transformación curricular para su operacionalización en el aula, de acuerdo con lo plasmado en las políticas citadas, lo cual implicó un cambio, tanto en evaluación de los aprendizajes como en el sistema de evaluación nacional estandarizada.

Este informe muestra los resultados nacionales y regionales derivados de las aplicaciones de las pruebas FARO de primaria y secundaria en correspondencia con lo establecido como responsabilidades de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, según los artículos 88 y 116 del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes del Ministerio de Educación Pública. Los resultados que se presentan hacen referencia a los aprendizajes clave que dominan las personas estudiantes en las asignaturas, tales como, Español, Matemáticas y Ciencias.

Por lo tanto, la información proporcionada puede favorecer reflexiones colegiadas relacionadas con estrategias de intervención que coadyuven a la mejora educativa. Finalmente, los diferentes análisis integrados en este informe son un claro ejemplo de las áreas de oportunidad que aún están pendientes por trabajar, con el objetivo de garantizar una educación de calidad para todos los estudiantes del país.

En lo concerniente a secundaria se presentan los mismos elementos y asignaturas que en primaria, pero con la particularidad que en Ciencias se entregan resultados bajo tres tipologías, según su conformación disciplinar: la primera contiene reactivos de Biología, Química y Física, la segunda presenta reactivos de Biología y Química, para ofertas educativas como las del Plan Nacional de Educación para Jóvenes y Adultos, y la tercera con reactivos únicamente de Biología, para las poblaciones de los Liceos rurales, CONED, Telesecundarias, CN-VMTS y Conservatorio de Castilla. En todas las tipologías se entrega información con sus respectivos niveles de logro y sus descriptores de nivel, lo cual es inédito en el país, en la asignatura de Ciencias.

En el caso de la prueba de la asignatura de Español, en primaria y secundaria se presenta información que corresponde a la parte de Lectura y la parte de Escritura. Para la aplicación de FARO primaria, se conformó la

rúbrica de calificación de la parte de Escritura, a partir de la revisión de las dimensiones discursiva, textual y convenciones de legibilidad; en el caso de la rúbrica de calificación de la parte de Escritura que corresponde a la aplicación de FARO secundaria, se conformó con, la dimensión textual y la dimensión convenciones de legibilidad. Finalmente, y como aspecto relevante, en las aplicaciones de FARO primaria y secundaria, en la asignatura de Matemáticas, se destaca la incorporación de un reactivo de respuesta construida, el cual fue calificado mediante procesos de codificación de respuesta.

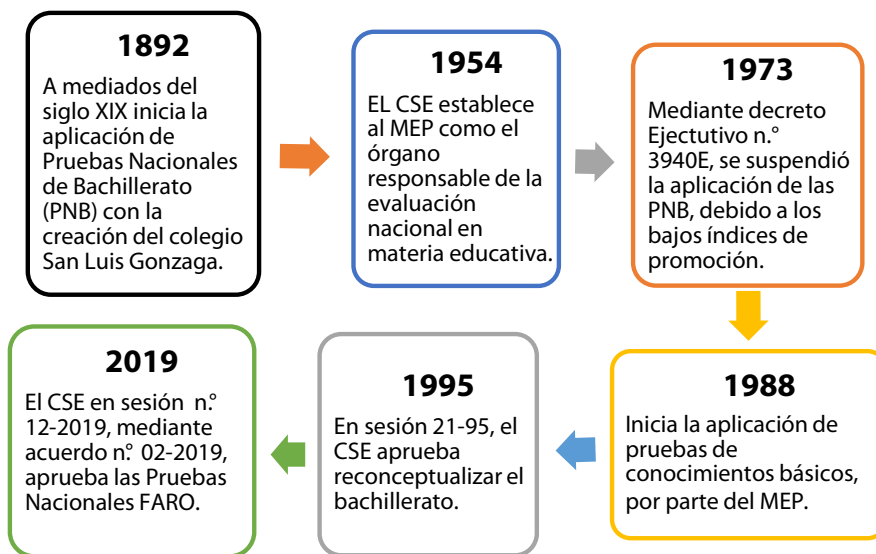
En el primer capítulo se hace referencia a los antecedentes que describen el desarrollo histórico de la evaluación nacional, así como, elementos propios del origen de las Pruebas Nacionales FARO. Seguidamente, el capítulo dos presenta una semblanza del marco teórico-metodológico, que describe las características y aspectos relevantes de las Pruebas Nacionales FARO, es decir, sus objetivos, características de los participantes, cobertura, descripción de las modalidades educativas, instrumentos aplicados, descripción de los niveles de logro, orientaciones para el uso de los resultados, escala de calificación, modelo de medición, la normativa bajo la cual surge FARO, entre otros.

Posteriormente, en el tercer y cuarto capítulo se presenta la información de los aprendizajes evaluados en los niveles de primaria y secundaria, respectivamente. En el caso de la educación primaria se describen aspectos de la evaluación, aprendizajes esperados, características de las pruebas y resultados nacionales en las asignaturas de Español – Lectura, Español – Escritura, Matemáticas y Ciencias.

1.2 Antecedentes

La evaluación en el ámbito educativo de Costa Rica data de finales del siglo XIX, y se ha fortalecido gracias a las áreas de oportunidad identificadas a partir de las experiencias en las que ha participado el país, tal como lo refleja la figura 1.

Figura 1 Línea histórica de las pruebas nacionales en Costa Rica



Nota: Creación propia, MEP 2021

Las evaluaciones anteriores han perseguido diferentes objetivos: **1892**, optar por el título de Bachiller en Ciencias y Letras o de Maestro; **1954**, ejercer el control sobre los procesos técnicos y administrativos requeridos para la aplicación de pruebas nacionales; **1988 y 1995**, certificar los aprendizajes del estudiante que se egresaba de la Educación Diversificada (ED); **2019**, determinar el nivel de logro de los aprendizajes y las habilidades esperadas por el estudiantado.

En el año 2019, el Consejo Superior de Educación (CSE) en Sesión N.º 12-2019, celebrada el 19 de febrero de 2019, mediante Acuerdo N.º 02-2019, aprueba las Pruebas Nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO), las cuales tienen como objetivo principal determinar el nivel de logro de los aprendizajes y las habilidades esperadas por el estudiantado, según corresponda a la modalidad académica o técnica, y a su vez, constituirse como requisito de promoción de la persona estudiante. En este acuerdo se indica:

Este Consejo Superior de Educación, en el marco de las competencias constitucionales que le asisten, aprueba la Propuesta de Implementación de las Pruebas Nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO) en la Educación General Básica y la Educación Diversificada del Sistema Educativo Costarricense, presentados por la administración del Ministerio de Educación Pública, con rige a partir del curso lectivo 2019. (MEP, 2019, p. 5)

Además de lo anterior, las Pruebas Nacionales FARO, según el artículo 81 del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, tienen como objetivos:

- a) Contribuir con la formación integral de la persona estudiante.
- b) Coadyuvar en la determinación de la promoción de la persona estudiante.
- c) Conocer los niveles de logro en las asignaturas Ciencias, Español y Matemáticas, así como los factores de contexto asociados al rendimiento del estudiante, basados en criterios técnicos de medición y evaluación, para mejorar la calidad del sistema educativo.
- d) Contribuir a mejorar las oportunidades de éxito del estudiantado en su incorporación a los niveles educativos inmediatos superiores.
- e) Generar los insumos, a partir del análisis de los resultados obtenidos por la población estudiantil, que permitan incorporar las estrategias y propuestas conducentes al mejoramiento cualitativo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en las áreas donde el sistema educativo lo requiera.
- f) Brindar sistemáticamente información válida y confiable que permita reorientar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula y en el centro educativo, en aras del mejoramiento continuo del sistema educativo nacional; así como la toma de decisiones de las autoridades correspondientes.

Es en acatamiento de lo establecido por el Consejo Superior de Educación (CSE) y lo normado en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes que, la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad procede con la construcción de instrumentos, administración y organización de las Pruebas Nacionales FARO.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

2.1 Modelos de Evaluación Nacional

Las Pruebas Nacionales FARO en la Educación General Básica y la Educación Diversificada Académica diurna, nocturna y técnica del sistema educativo costarricense, tienen como objetivo determinar el nivel de logro de las habilidades del estudiantado y constituirse como requisito para la definición de la promoción de la persona estudiante. Al respecto, en la propuesta de FARO aprobada por el Consejo Superior de Educación indica que:

El modelo de evaluación referido a criterios permite brindar información sobre qué conocimientos, competencias, capacidades o habilidades específicas logran desarrollar los estudiantes. El foco de atención de las pruebas referidas a criterios radica en describir lo que los estudiantes saben y son capaces de hacer, así como ubicar a los examinados en puntos del sistema instruccional jerarquizado de acuerdo con el dominio de objetivos previos (MEP, p.24).

Según lo anterior, el modelo referido a criterios es el más acorde y, además, permite implementar la medición desde la Teoría de Respuesta al ítem para realizar el estudio de las puntuaciones de las pruebas nacionales FARO y el abordaje metodológico, utilizando específicamente el Modelo de Rasch, el cual es un método probabilístico de medición psicométrica (Prieto & Díaz, 2003).

Cabe destacar que, desde un modelo de normas no era posible determinar niveles de logro ni el estudio por habilidades, por tanto, se debió migrar a un modelo evaluativo criterial. Aunado a lo anterior, se debió cambiar la normativa explicitada en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, el cual es un documento que norma en la práctica de las pruebas nacionales, según las propuestas que el Consejo Superior de Educación aprueba, por tanto, el actual Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes recoge todos los aspectos y características de las pruebas nacionales FARO que se plasmaron en la propuesta, aprobada por el Consejo Superior de Educación en febrero de 2019.

El CSE aprobó, en el año 2019, un nuevo sistema evaluativo que buscará medir las habilidades y competencias de los estudiantes. Las pruebas para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO) se aplican a estudiantes de quinto año de la Educación General Básica, décimo y undécimo año de la Educación Diversificada, son censales y representan un 40% de la evaluación en su último año. Las pruebas son obligatorias y se realizan en formato de papel y lápiz.

Las pruebas FARO tiene dos propósitos principales, uno, es determinar el nivel de logro de los aprendizajes y las habilidades esperadas por el estudiantado y dos, se pasa a un modelo de evaluación por habilidades, por ende, los resultados permiten generar informes para realizar planes de mejora en el centro educativo y en los distintos niveles del MEP.

Las Pruebas Nacionales FARO consideran el logro de los aprendizajes esperados, los cuales son relevantes para el dominio de los conocimientos y las habilidades en cada campo formativo, y facilitan la adquisición de nuevos aprendizajes. Estos aprendizajes se concentran en lo que deben tener los estudiantes en las asignaturas de Ciencias, Español (Lectura y Escritura) y Matemáticas. En Ciencias, la construcción del conocimiento científico en los estudiantes favorece el desarrollo de sus capacidades de observación, análisis, razonamiento, comunicación, entre otros; los cuales permiten que se cuestionen y elaboren el pensamiento de forma autónoma. En Español, la comprensión lectora y la escritura está orientada a desarrollar en los estudiantes habilidades críticas, creadoras y dinámicas que permitan construir situaciones de aprendizaje transferibles y significativas. Por su parte, en Matemáticas se desarrollan habilidades para la resolución de problemas, la formulación de argumentos para explicar resultados y el diseño tanto de estrategias como de sus procesos para tomar decisiones basadas en el razonamiento.

Las Pruebas Nacionales FARO se rigen por la normativa plasmada en el documento, Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes (REA), el cual, a lo largo de los años 2019, 2020, 2021, y tomando en cuenta el contexto de pandemia que se vivió en el mundo y propiamente en Costa Rica, requirió de varios transitorios, pero que, especialmente en el capítulo acerca de pruebas nacionales, conservó las directrices principales que dieron origen a la propuesta de FARO.

Desde esta perspectiva el modelo de evaluación busca:

- ❖ Alinear los procesos evaluativos con los programas de estudio vigentes.
- ❖ Brindar información sobre los procesos de aprendizajes desarrollados en el aula.
- ❖ Generar informes con los resultados de las evaluaciones, a partir de los cuales se desarrollen planes de mejora a nivel de todo el sistema educativo nacional.

De este modo, cada una de las decisiones que tome el MEP estará a favor de la calidad educativa, las cuales deberán estar fundamentadas en resultados actualizados que le orienten a mejorar la situación actual de la educación en el país.

2.2 Problema

El problema formulado para este estudio es ¿cuáles son los niveles de logro que obtienen los estudiantes de primaria y secundaria de las poblaciones que aplican pruebas nacionales FARO en Español, Matemáticas y Ciencias?

2.3 Objetivo General

Las Pruebas Nacionales FARO, tienen como objetivo primordial determinar el nivel logro de las habilidades del estudiantado y son requisito para la definición de la promoción de la persona estudiante. A su vez, son

diagnósticas para la toma de decisiones en relación con el mejoramiento de la calidad del sistema educativo. Estas pruebas consideran las asignaturas de Español, Matemáticas y Ciencias.

Las Pruebas Nacionales FARO se caracterizan por ser estandarizadas, censales y anuales y son un requisito para obtener el Certificado de Conclusión de la Educación General Básica en I y II Ciclos y el Título de Bachiller en Educación Media (artículo 79 del REA), sin tener nota mínima de aprobación.

2.4 Aspectos metodológicos

El modelo de medición empleado para analizar los resultados de la prueba FARO es el modelo con referencia a criterios, con este se evalúa el estatus absoluto de cada examinado en relación con el dominio de las habilidades definidas en los Programas de Estudios del MEP, según el año escolar.

Con fundamento en lo anterior, se utilizó la Teoría de Respuesta a los Ítems (TRI), ya que permite obtener mediciones más estables y que no varían en función del instrumento empleado (prueba). Además, la TRI permite disponer de instrumentos de medición cuyas propiedades no dependen de los objetos medidos y que son invariantes respecto a las personas evaluadas. Uno de los modelos usados en la TRI es el de Rasch, el cual permite utilizar la dificultad de los ítems como único parámetro de análisis. Además, este modelo utiliza el “measure” y el “model error”, donde el primero de ellos, determina la medida de la habilidad en lógitos estimada para los examinados y de calibración de dificultad para reactivos - generalmente la escala logit oscila entre -5 y 5 -, mientras que el segundo, calcula el error estándar asociado a cada estimación de medida.

Una vez asignado el puntaje de las personas estudiantes, se les clasifica en tres niveles de logro mediante el establecimiento de puntajes de corte. Este proceso se basa en el juicio experto de un grupo de docentes que se reúnen para dialogar, debatir y llegar a consensos, con el objetivo de establecer los puntos de corte entre los distintos niveles de logro de las personas estudiantes que participaron en la evaluación nacional FARO. A partir de la metodología empleada, se determinan aquellas habilidades y capacidades que los estudiantes de cada nivel de logro deben dominar en las asignaturas medidas.

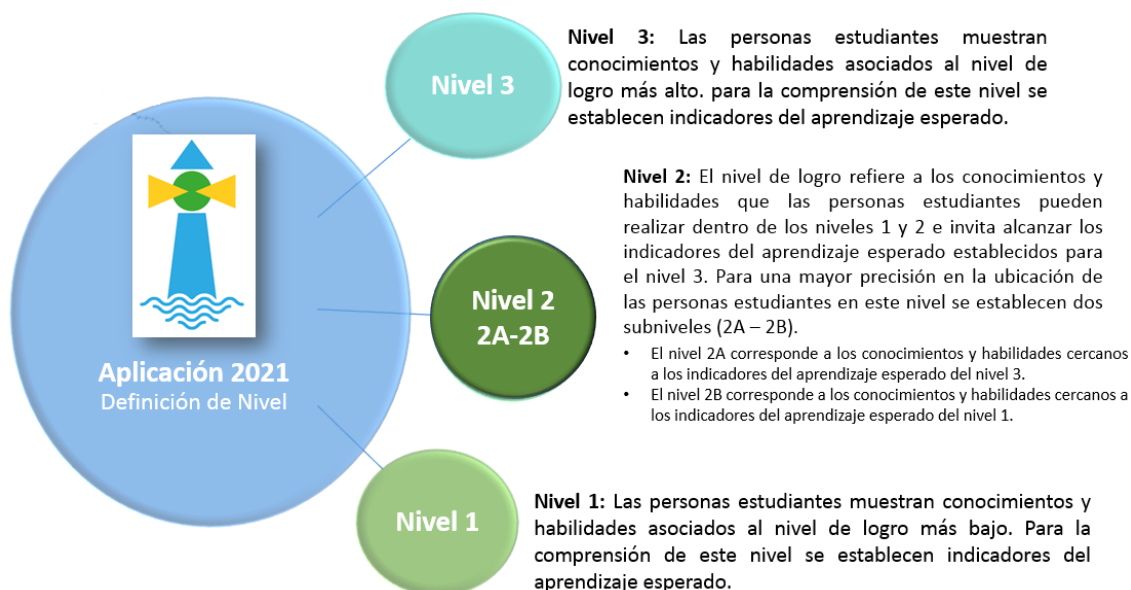
Posterior al establecimiento de los puntos de corte, se identifica el dominio de las habilidades de las personas estudiantes contemplados en los Programas de Estudios vigentes (Ciencias, Español y Matemáticas) y en las Plantillas de Aprendizaje Base, en el nivel escolar respectivo que corresponden a los diferentes procesos necesarios para una resolución eficiente de los ítems. Estos niveles consisten en una descripción cualitativa del logro y complementan el puntaje obtenido por la persona estudiante, indicando los procesos que utilizó para responder correctamente las preguntas formuladas de acuerdo con las habilidades evaluadas en la prueba. La ubicación en un nivel determinado, indica una alta probabilidad de dominar los procesos que pertenecen a dicho nivel y a un nivel inferior, y una baja probabilidad de dominar procesos que pertenecen a un nivel superior.

Un caso particular es la parte de la prueba Español, denominada Escritura, ya que no se realiza un procedimiento para establecer puntos de corte, debido a que las rúbricas utilizadas para puntuar los textos elaborados por las personas estudiantes contienen la distinción y descripción de dichos niveles. Los indicadores contemplados en el apartado de Escritura se agrupan en tres dimensiones (discursiva, textual y convenciones de legibilidad), para primaria y en dos dimensiones (textual y convenciones de legibilidad), para secundaria; cada dimensión se divide en tres niveles de logro. Según el logro de cada persona estudiante, en los diferentes indicadores, se le asigna un nivel dentro de cada dimensión.

Es importante resaltar que, en las pruebas de Español – Lectura, Matemáticas y Ciencias se utiliza el modelo de Rasch, el cual permite precisar el nivel en el que se ubica cada examinado. Estos niveles corresponden a los aprendizajes esperados explicitados en las guías técnicas de FARO publicadas en el segundo semestre del año 2021. El establecimiento de los puntajes de los niveles de logro se ha realizado en forma consensuada entre las personas asesoras nacionales de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad y la Dirección de Desarrollo Curricular del Ministerio de Educación Pública (MEP).

Finalmente, para la comprensión de los resultados de los Pruebas Nacionales FARO de secundaria se realizó un ejercicio académico de partición del nivel 2 de algunas asignaturas, en las cuales, las poblaciones se concentraban, en este nivel, en más de un 90%, esto contribuye a tener una mayor precisión de los resultados y la construcción de descriptores para los niveles 2A y 2B.

Figura 2 Conceptualización de los niveles de logro de FARO (Primaria – Secundaria)



Nota. Creación propia, MEP 2022.

2.4.1 Tipo de estudio

Este estudio es de carácter cuantitativo. De ahí que, en la información brindada predominan los datos cuantitativos como frecuencias absolutas y relativas, así también se destaca una clara alusión a niveles de logro de las asignaturas medidas, cabe mencionar que los niveles tienen sus respectivas descripciones producto de procesos de jueceos, lo cual permite recolectar evidencias de validez de los resultados de las poblaciones que aplicaron las Pruebas Nacionales FARO.

2.4.2 Poblaciones

La población de esta evaluación está compuesta según el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes (REA), por estudiantes de quinto año de primaria, décimo y undécimo año del ciclo de la Educación Diversificada, al respecto se señala: “...las pruebas nacionales FARO miden los aprendizajes y las habilidades esperadas, de conformidad con los programas de estudio vigentes, al haber completado el segundo trimestre de 5° año, el 10° año de cualquier modalidad educativa, excepto para la educación técnica, debido a que las pruebas se aplican en el 11° año”. Lo anterior se encuentra sustentado en el decreto ejecutivo n° 41686 del 28 de febrero del 2019, donde se considerarán las asignaturas de Ciencias, Español y Matemáticas.

2.4.3 Unidad de observación y cobertura

La cobertura educativa corresponde al porcentaje de estudiantes en edad normativa inscritos al inicio del ciclo escolar en un nivel educativo con respecto a la población en edad de cursar este nivel. En este aspecto, la cobertura de la aplicación FARO tanto de primaria como secundaria es de un 100%, ya que las pruebas nacionales aplicadas corresponden a una convocatoria obligatoria de tipo censal.

2.4.4 Instrumentos de recolección de información

La prueba FARO considera un tipo de instrumento; una prueba cognitiva en las áreas de Español, Matemáticas y Ciencias. Las pruebas cognitivas son en papel y lápiz y, según la asignatura, puede contener un solo tipo de reactivo (selección de respuesta), o bien, dos tipos de reactivos (selección de respuesta, respuesta construida o composición).

De acuerdo con lo anterior, la prueba de Ciencias presenta un solo tipo de reactivo “Selección de Respuesta”. Cada ítem considera tres opciones de respuesta, donde solo una de ellas es la opción correcta y los otros dos se denominan distractores. Para el caso de la prueba de Matemáticas, se contemplan los reactivos “Selección de Respuesta” y “Respuesta Construida”. El primer tipo de reactivo es con tres opciones de respuesta, don-

de solo una de ellas es la opción correcta y los otros dos se denominan distractores, mientras que el segundo tipo considera solamente un ítem, el cual se calificará mediante un sistema de créditos parciales. La prueba de Español comprende dos áreas, Lectura y Escritura. El primer tipo de prueba considera el reactivo “Selección de Respuesta”, con tres opciones de respuesta, donde solo una de ellas es la opción correcta y los otros dos se denominan distractores. La segunda prueba se realiza en un folleto, en el que, el estudiante redacta un escrito de acuerdo con lo solicitado en las indicaciones. La persona estudiante cuenta con tres horas para realizar ambas pruebas, además puede elegir con la que va a iniciar, sea Lectura o Escritura.

Cabe destacar que las características propias de los instrumentos de cada asignatura medida, así como los aprendizajes esperados comprendidos en los instrumentos, se puede observar a detalle en los capítulos 3 y 4.

2.5 Apoyos educativos en el contexto de las Pruebas Nacionales FARO

La Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC) en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 40862-MEP (Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes) en el artículo 85 inciso e), que indica: *“La persona estudiante que así lo requiera, puede aplicar las pruebas nacionales FARO con apoyos educativos (de acceso y curriculares no significativos) de acuerdo con los apoyos brindados en su proceso educativo, la normativa vigente y los protocolos que emita la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad”*, implementa una serie de acciones técnicas y administrativas que incluyen la aplicación de apoyos educativos a la población estudiantil que así lo requiera, en el contexto de dichas pruebas nacionales.

Esto por cuanto, el contexto de las pruebas nacionales no es ajeno a la diversidad estudiantil que caracteriza a los entornos de aprendizaje y enseñanza, así como tampoco lo es, al instrumental jurídico, técnico, procedimental y administrativo que, en el entramado de la educación inclusiva, asegura la equidad e igualdad de oportunidades para las personas estudiantes en condición de discapacidad.

De ahí que, entre las acciones técnicas y administrativas, la DGEC cuenta con el sitio <https://dgec.mep.go.cr/documentos/apoyos-educativos-pruebas-nacionales> donde postea el documental requerido para que las personas usuarias lleven a cabo las tareas de solicitud, aprobación, modificación, inclusión y/o supresión de apoyos educativos para las personas estudiantes que así los requieran en la realización de las pruebas nacionales:

- A) La **Tabla de Codificación de Apoyos Educativos en Pruebas Nacionales**, la cual, constituye el instrumento técnico orientador que posibilita a las personas usuarias, ubicar al estudiantado en determinada condición educativa y con ello, garantizar el apoyo educativo que, per se a su condición requiera. Este instrumento es un documento orientador con el que no se contaba en las pruebas nacionales de Bachillerato y que hoy, se alinea con el contexto de la educación inclusiva.
- B) **Manuales de la persona usuaria de la Plataforma de Apoyo Institucional (PAI)**. Estos manuales -uno para las convocatorias de primaria y otro para las de secundaria- son instrumentos orientadores para las personas directoras de centros educativos, así como, de las personas supervisoras de circuito, en el proce-

so de inscripción del estudiantado postulante a pruebas nacionales de la Educación Formal en general y específicamente, de aquella población que por su condición educativa requiera de apoyos educativos.

- C) En pruebas FARO, por primera vez y es un diferenciador con respecto a las pruebas nacionales de Bachillerato, se visibiliza a la población estudiantil que por su condición educativa cuentan con el apoyo curricular significativo. Para ello, igualmente en el marco de la educación inclusiva, se generaron en forma conjunta entre los departamentos de Apoyos Educativos para el Estudiantado con Discapacidad (DAEED), Evaluación de los Aprendizajes (DEA) y el Evaluación Académica y Certificación (DEAC) los documentos: **Lineamientos para la implementación de la prueba comprensiva de cierre de ciclo dirigida a personas estudiantes que cuentan con el apoyo curricular significativo y los Lineamientos técnicos para la elaboración de la prueba comprensiva de cierre de ciclo dirigida a persona estudiantes que cuentan con el apoyo curricular significativo.**

Así mismo, en la Plataforma de Apoyo Institucional (PAI), las personas usuarias cuentan con las circulares, oficios, cronograma interno anual, entre otros documentos, que orientan el proceso de inscripción de estudiantes que requieren apoyos educativos.

Por otra parte, la Asesoría Nacional de Educación Especial del Departamento de Evaluación Académica y Certificación (DEAC) genera paralelamente, cuando así se requiera, tareas de coordinación con los centros educativos y supervisiones educativas, donde se valora la condición educativa de las personas estudiantes que requieren ajustes razonables a los apoyos educativos establecidos, garantizando con ello no solo la continuidad del servicio educativo, sino también, la aplicación de los apoyos educativos. Gracias a esta serie de acciones técnicas y administrativas es que la DGECE logró, para las convocatorias FARO –Primaria y FARO– Secundaria (2021), concretar apoyos educativos (personales de acceso, personales y curriculares no significativos) y visibilizar la población estudiantil con el apoyo curricular significativo, en una población total de **17924** personas estudiantes en educación primaria y de **9801** personas estudiantes en educación secundaria, según se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 1 Apoyos educativos aplicados en Pruebas Nacionales FARO

PRIMARIA		SECUNDARIA	
Apoyos educativos	Población estudiantil atendida	Apoyos educativos	Población estudiantil atendida
De acceso, personales y curriculares no significativos	15558	De acceso, personales y curriculares no significativos	8870
Curriculares significativos	2366	Curriculares significativos	931
Total:	17924	Total:	9801

Nota: Creación propia, MEP 2021.

2.6 Orientaciones para el uso de los resultados FARO

Los resultados de FARO buscan propiciar la reflexión de cada uno de los actores educativos involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje para que se elaboren e implementen planes de acción encaminados a mejorar la calidad de la educación. De esta forma, la evaluación pasaría de ser un instrumento a un proceso que fomente el cambio. De acuerdo con los propósitos bajo los cuales fueron diseñadas las pruebas FARO, los resultados pueden ser utilizados de diferentes formas dependiendo del actor educativo que haga uso de ellos, tal como se explica a continuación:

- ❖ **Autoridades educativas:** monitorear, planear y programar mecanismos de mejora en los centros educativos.
Por ejemplo, en materia de capacitación y actualización docente, los resultados pueden orientar el diseño de programas dirigidos a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, entre otros ámbitos.
- ❖ **Docentes, directores y asesores pedagógicos:** identificar en que aspectos curriculares están las fortalezas y debilidades, así como innovar en estrategias y acciones para que sus prácticas educativas se orienten a mejorar el aprendizaje.
- ❖ **Estudiantes:** valorar en los resultados lo que han avanzado y detectar áreas donde requieren refuerzo y apoyo.
- ❖ **Familias:** generar conciencia y apoyar a sus hijos en la adquisición de aprendizajes.
- ❖ **Académicos e investigadores:** comprender las variables que influyen en el desarrollo y el logro de los aprendizajes, desarrollar prácticas de evaluación en el aula con enfoque formativo y revisar la calidad técnica de las pruebas en las aulas.
- ❖ **Medios de comunicación:** dar a conocer los resultados y motivar la capacidad de análisis e interpretación de las evaluaciones en la ciudadanía. Lo anterior requiere que se aporten elementos de contexto que permitan a las audiencias interpretar apropiadamente la información y asumir decisiones razonadas.
- ❖ **Organizaciones civiles y sociedad en general:** tomar decisiones informadas a fin de hacer exigible el derecho de niñas, niños y jóvenes a una educación de calidad.

Finalmente, es necesario mencionar que en aras de permitir una mayor accesibilidad a la información que se brinda, la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad realizó aplicativos y formas diversas de digitalización de los reportes, de tal forma que, los diferentes actores del sistema educativo y según sus autorizaciones y ámbitos de acción, pueden tener acceso a la información que en este informe nacional se menciona, en el siguiente enlace: <https://dgec.mep.go.cr/deac/documentos>

CAPÍTULO III: PRUEBAS NACIONALES FARO PRIMARIA

3.1 Español

3.1.1 Programas de Estudios de Español

Los Programas de Estudio de Español de I y II Ciclos de la Educación General Básica, tienen como propósito fundamental el desarrollo de la competencia comunicativa y lingüística en forma efectiva e independiente, para que los educandos puedan desenvolverse en múltiples situaciones y contextos de la vida cotidiana (MEP, 2013, p. 17). Esas competencias buscan que se trabaje en un enfoque comunicativo integral.

En virtud de lo anterior, los programas consideran tres tipos de contenidos curriculares: los conceptuales, los procedimentales y los actitudinales. Estos se deben integrar en las cuatro habilidades comunicativas y lingüísticas: comprensión y expresión oral, lectura y expresión escrita. Debido a la naturaleza de la prueba (formularios en papel), en este documento se expondrán las dos últimas competencias que fueron las evaluadas en las Pruebas Nacionales FARO.

3.1.2 Lectura

En el proceso de lectura, la persona estudiante hará la selección, integración y activación del conjunto de conocimientos previos que pueden influir directamente en la comprensión de la lectura (MEP, 2013, p. 31). Estos conocimientos vehiculizan la profundidad del texto, ayudan a relacionar lo que se lee con lo que ya se sabe para así construir activamente el conocimiento.

La propuesta curricular de los programas de estudio enfatiza la importancia de leer en abundancia y adquirir el hábito de informarse para acrecentar los conocimientos y tener familiaridad con diversos textos literarios. Al respecto, el Consejo Superior de Educación aprobó la lista de lecturas recomendadas (Acuerdo N.º 04-36-2017).

Por otra parte, los textos no literarios abren la posibilidad de informarse y conocer lo que piensan los demás, aprender sobre diversos ámbitos y acceder a temas de interés para satisfacer una variedad de propósitos personales y curriculares (MEP, 2013, p.35). La vida escolar está influenciada en gran parte por los temas de otras asignaturas, por lo tanto, la lectura informativa es una actividad presente para el estudiantado, donde podrá expandir sus conocimientos, habilidades de comprensión lectora y expresión escrita.

3.1.3 Escritura

La escritura es un proceso complejo, no se circunscribe al mero acto de dibujar trazos o palabras, sino a la capacidad de producir un texto escrito que pueda comunicar coherentemente una idea, conjunto de ideas

o tema particular. Por esta razón, “al aprender a escribir también se aprende a organizar y a elaborar el pensamiento, a reflexionar sobre el contenido de lo que se va a comunicar y a estructurar las ideas de manera que otros las puedan comprender” (MEP, 2013, p. 40).

Los Programas de Estudio de I y II Ciclos enfatizan que los elementos gramaticales, normas ortográficas y otros componentes lingüísticos que ordenan el texto escrito son estrategias que, combinadas con otras destrezas de escritura, asegurarán “una mediación pedagógica pertinente y apegada al crecimiento del estudiante como escritor; de lo contrario, seguiremos enfrascados en el conocimiento del código como fin y no como medio para hacer, de las y los estudiantes, escritores expertos” (MEP, 2013, p. 40).

Para los programas vigentes, “la escritura satisface múltiples necesidades: permite reunir, preservar y transmitir información de todo tipo. Es una instancia para expresar la interioridad y desarrollar la creatividad, abre la posibilidad de comunicarse sin importar el tiempo y la distancia, es un instrumento eficaz para convencer a otros y es un medio a través del cual los colectivos humanos se aseguran trascender y permanecer en la memoria colectiva” (MEP, 2013, p.37).

El enfoque curricular demanda que las personas docentes trabajen en las aulas de forma sistemática e integral, no solo los distintos tipos de textos (narrativos, expositivos, descriptivos, explicativos, argumentativos, informativos, normativos y publicitarios), sino los componentes gramaticales y ortográficos, el léxico (nuevo o conocido), la puntuación, la estructura de los párrafos, la cohesión, la coherencia; todo esto enfocado en situaciones reales de comunicación.

3.1.4 Los niveles de Lectura y Escritura

3.1.4.1 Niveles de Lectura

De manera funcional u operativa se asociarán los niveles de comprensión con un orden escalonado de dificultad; esto es, se entenderá que la habilidad para comprender un texto literario o no literario pasa por la adquisición de destrezas de forma lineal y acumulativa. De ahí que la dificultad cognitiva demandada aumente de un nivel a otro y, siempre el nivel alto va a contener al más bajo; esto gracias a la estrecha relación entre el nivel de dificultad de la pregunta y la complejidad de los procesos cognitivos ejecutados para alcanzar la respuesta.

El nivel de dificultad de un ítem permite determinar, en qué medida, esta demanda procesos básicos o complejos, según los procesos mentales ejecutados en la tarea. Con el fin de cotejar el nivel de dificultad de los ítems (según los conceptuales del programa de estudio) con los distintos criterios de evaluación para las pruebas FARO primaria, a la luz de los ajustes enmarcados en las PAB 2020 y 2021, así como el programa de estudio, los reactivos se clasificaron, según su grado de dificultad en los niveles 2 y 3 (N2 y N3). Gracias a la priorización presentes en las Plantillas de Aprendizaje Base (PAB), algunos contenidos conceptuales no fueron abarcados en la prueba FARO, razón por la cual no se contó con ítems pertenecientes al nivel 1; por eso los resultados de

la prueba de Lectura establecerán como N1 a la población que, por su rendimiento, se ubique en el subnivel, es decir, por debajo del nivel 2. Esto es, se configurará un nivel 1 que describirá a aquella población que no logre ubicarse en N2.

Cada evaluado, según su habilidad comprensiva se ubicará en uno de estos niveles. Por lo anterior, la prueba de Lectura FARO primaria considera un único dominio de comprensión de textos literarios y no literarios (según el programa de estudio) y dos procesos cognitivos ubicables en niveles. El otro nivel, N1, se definirá a partir de los resultados que se obtengan de la aplicación, según el criterio explicado en el párrafo precedente. La tabla que se presenta a continuación describe cada uno de los niveles cognitivos, según los procesos o tareas que los estudiantes deben ejecutar para responder los ítems de la prueba de lectura.

Tabla 2 Descripción de niveles de Lectura Español – Primaria

NIVELES	DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES FARO – ESPAÑOL
NIVEL 3	En textos dados, la población estudiantil puede: ❖ Establecer relaciones de causa y efecto en textos no literarios. En este nivel se trabaja con información explícita a partir de la cual se deben efectuar conexiones sugeridas por el texto, para establecer relaciones de causalidad y de efecto. Estas implican un nivel de comprensión no superficial de los textos.
NIVEL 2	En textos literarios (cuento, novela, poesía, fábula, leyenda y drama) y no literarios, el estudiantado puede: ❖ Reconocer enseñanzas, valores y antivalores en textos literarios. ❖ Identificar ideas fundamentales y complementarias en textos no literarios. Este nivel demanda, en textos literarios, identificar, por medio de ideas, acontecimientos y comportamientos, “lecciones aprendidas” (enseñanzas, valores y antivalores). Además, se debe diferenciar lo más importante de lo que no lo es, a partir de textos no literarios, es decir, reconocer la idea fundamental (la información más importante que se desea transmitir) de las ideas complementarias (aquellas que nutren y solidifican la idea fundamental). Las destrezas ejecutadas implicarán procesos de identificación, reconocimiento y distinción de información a partir de contenidos a nivel literal o explícito.

Nota. Creación propia, MEP 2021.

En el caso de la asignatura de Español – primaria, después de realizado el proceso metodológico y el tratamiento de los datos empíricos, se conformó la descripción teórica de tres niveles, los cuales son los que finalmente se reportan a los estudiantes y los centros educativos.

3.1.4.2 Niveles de Escritura

La evaluación de escritura de FARO primaria se calificará con una rúbrica analítica. Esta permitirá abordar los escritos producidos por el estudiantado y aislar (o desagregar) los diferentes criterios de medición para poder ubicarlos, según la competencia demostrada, en uno de los tres niveles de logro establecidos, para posteriormente asignar una puntuación.

Cada criterio de medición de la prueba de Escritura FARO primaria tendrá tres niveles de logro: el nivel 3, el 2 y el 1; de tal forma que, en el nivel 3 la persona estudiante demuestra habilidades altas en el proceso de escritura, este nivel incluye el 2 y el 1. En el caso de la persona estudiante ubicada en el nivel 1, demuestra menor logro, asociado a las habilidades más básicas de escritura. Estos recopilan las categorías de escritura presentes en el programa de estudio de Español y serán cualitativos o cuantitativos, según su naturaleza; además, destacarán los dominios que los evaluados poseen en los componentes de escritura que el programa ha establecido para cuarto y quinto años de primaria. La descripción de los niveles se presentará de forma completa en las rúbricas de calificación en otro apartado.

3.1.4.3 La prueba de Español y sus partes

La prueba nacional FARO Español se compone de dos partes: una de 25 ítems de selección de respuesta que miden comprensión lectora y, una parte de escritura. Cada una equivale al 50% de la nota total. Estas se aplicarán en un documento físico, es decir, mediante el uso de papel y lapicero. Las respuestas de la parte de lectura se transcriben a una hoja lectora. La producción escrita se realiza en un folleto donde la persona estudiante redacta un escrito de acuerdo con lo solicitado en las indicaciones. Ambas partes se realizan el mismo día y se dispone de tres horas en total para su resolución. Cada estudiante decide cuál folleto resuelve primero.

La parte de selección de respuesta mide la habilidad lectora en textos literarios y no literarios, a partir de los criterios de medición FARO, los cuales tienen fundamento en el programa de estudio, los textos literarios aprobados por el Consejo Superior de Educación (acuerdo n.º 04-36-2017) y las Plantillas de Aprendizaje Base 2020 y 2021. Esta parte implica la interacción del evaluado con múltiples textos, es decir, la comprensión global conlleva a identificar ideas relevantes y complementarias, establecer relaciones de causalidad y efecto, así como determinar valores, antivalores y enseñanzas.

Tabla 3 Habilidades y aprendizajes en la prueba de Lectura FARO primaria (diurno y nocturno)

Habilidades en el Marco de la Transformación Curricular	Criterios de medición FARO
Aprender a aprender	1. Reconocer, en diferentes tipos de texto, los siguientes elementos de las prácticas lectoras: enseñanzas, valores y antivalores.
Pensamiento crítico	2. Identificar las ideas fundamentales y complementarias en textos no literarios.
	3. Establecer relaciones de causa y efecto en textos no literarios.

Nota. Creación propia, MEP 2021

Tabla 4 Habilidades y aprendizajes en la prueba de Lectura FARO primaria (IPEC-CINDEA)

Habilidades en el Marco de la Transformación Curricular	Criterios de medición FARO
Pensamiento crítico	1. Identificar las ideas fundamentales y complementarias en textos no literarios.
	2. Distinguir las características de diversos textos según los géneros literarios.
	3. Distinguir los conflictos planteados en textos literarios dados.
	4. Deducir información variada en textos literarios dados.
	5. Inferir posiciones ideológicas (sentimientos, pensamientos, comportamientos) de los personajes de un texto literario.

Nota. Creación propia, MEP 2021

La parte de escritura responde al Programa de Estudio de II Ciclo (2013) y a las Plantillas de Aprendizaje Base 2020 y 2021. El enfoque comunicativo sobre la enseñanza de la escritura destacada en el programa sirve de fundamento para esta prueba porque demanda que la población estudiantil utilice la escritura para producir textos variados, complejos y llenos de significados.

El texto que se solicite como tarea en esta evaluación se enmarca en la tipología textual definida en el programa de estudio, en el marco de las PAB, es decir, se podrá solicitar la producción de un texto narrativo, expositivo o descriptivo. La tarea de escritura tendrá un contexto comunicativo con un destinatario específico que puede estar implícito o explícito; con esto, los evaluados tendrán claridad a quién o quiénes se están dirigiendo. Se presenta a continuación la rúbrica y los respectivos niveles para la prueba FARO escritura primaria.

Tabla 5 Rúbrica para la prueba de Escritura FARO Primaria

Criterios de evaluación	Descripción de los niveles		
	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
1. Redactar textos expositivos que desarrollen el tema solicitado.	El texto expone el tema solicitado, con al menos tres ideas desarrolladas. (3 pts.)	El texto expone el tema solicitado, con al menos dos ideas desarrolladas. (2 pts.)	El texto expone el tema solicitado con una idea desarrollada. (1 pto.)
2. Aplicar el uso de las mayúsculas al iniciar una oración y en sustantivos propios.	El texto carece de errores en el uso de las mayúsculas, según los casos planteados. (3 pts.)	El texto presenta entre uno y tres errores en el uso de las mayúsculas, según los casos planteados. (2 pts.)	El texto presenta entre cuatro y seis errores en el uso de las mayúsculas, según los casos planteados. (1 pto.)
3. Aplicar los signos de puntuación en los siguientes casos: punto y seguido, punto y aparte.	El texto carece de errores en el uso de los signos de puntuación, según los casos planteados. (3 pts.)	El texto presenta entre uno y tres errores en el uso de los signos de puntuación, según los casos planteados. (2 pts.)	El texto presenta entre cuatro y seis errores en el uso de los signos de puntuación, según los casos planteados. (1 pto.)
4. Aplicar las reglas de acentuación en palabras agudas, graves, esdrújulas y sobreesdrújulas.	El texto carece de errores en la aplicación de la tilde en las palabras, agudas, graves, esdrújulas y sobreesdrújulas. (3 pts.)	El texto presenta entre uno y cuatro errores en la aplicación de la tilde en las palabras, agudas, graves, esdrújulas y sobreesdrújulas. (2 pts.)	El texto presenta entre cinco y ocho errores en la aplicación de la tilde en las palabras, agudas, graves, esdrújulas y sobreesdrújulas. (1 pto.)

5. Construir párrafos con una idea fundamental e ideas complementarias.	El texto presenta al menos tres párrafos estructurados correctamente con una idea fundamental y sus ideas complementarias. Un párrafo no se estructura correctamente cuando: * En su lugar parecen oraciones aisladas. * Desarrolla ideas fundamentales diferentes. * Plantea ideas fundamentales sin las respectivas ideas complementarias. * Inicia con ideas pertenecientes al párrafo anterior. (3 pts.)	El texto presenta al menos dos párrafos estructurados correctamente con una idea fundamental y sus ideas complementarias. (2 pts.)	El texto presenta un párrafo estructurado correctamente con una idea fundamental y sus ideas complementarias. (1 pto.)
---	---	--	--

Nota: Con base en la rúbrica anterior (tabla 4), se asignarán cero puntos en el respectivo indicador cuando se supere el número máximo de errores descritos para el nivel 1 o no se alcance el mínimo definido para ese nivel.

3.1.5 Características de la prueba FARO Español

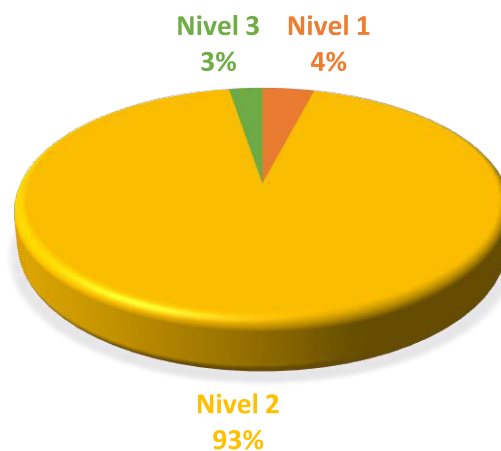
- ❖ Consta de dos tipos de ítems: selección de respuesta y producción escrita.
- ❖ La parte de selección de respuesta consta de 25 ítems y evalúa comprensión lectora.
- ❖ La parte de escritura se realiza en un folleto donde la persona estudiante redacta un escrito de acuerdo con lo solicitado en las indicaciones.
- ❖ Ambas partes se realizan el mismo día y se dispone de tres horas en total para su resolución.
- ❖ Cada persona estudiante decide cuál folleto resuelve primero.

3.1.6 Resultados y análisis de Español FARO Primaria

Los resultados de la distribución nacional de porcentajes de los niveles de logro se presentan a continuación. Los descriptores de cada nivel, desde lo cualitativo. En lo que respecta a los formularios con poblaciones menores que 200 y las tablas de distribución nacional de los porcentajes de acierto en cada reactivo.

Gráfico 1 Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de la Español – Lectura FARO – Primaria

PORCENTAJE NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOS NIVELES DE LOGRO DE LA PRUEBA ESPAÑOL - LECTURA FARO PRIMARIA, 2021



Nota: Creación propia, MEP 2022

El gráfico anterior evidencia que, un alto porcentaje de las personas estudiantes costarricenses de quinto año de primaria, que fueron evaluados en la prueba de Lectura, se ubican en el nivel de logro 2 o nivel intermedio, esto demuestra que los estudiantes logran distinguir ideas fundamentales de sus respectivas ideas complementarias. Asimismo, solo un pequeño porcentaje se ubica en el nivel de logro 1, lo cual indica que, solo el 4 % de la población, con respecto a los aprendizajes esperados, demuestra un nivel inicial de comprensión lectora, como la identificar información solicitada y relacionar hechos o situaciones (causa y efecto) en textos literarios y no literarios.

En el caso de la población que se ubica en el nivel 3, evidencia altas probabilidades de reconocer en un texto no literario lo esencial de lo no esencial; es decir, estos distinguen la idea fundamental (la información más importante que se desea transmitir) de las ideas complementarias (aquellas que amplían la idea fundamental). Por lo tanto, los estudiantes ubicados el nivel 3 tienen altas probabilidades de responder, satisfactoriamente, las categorías literarias del nivel 1 y 2, así como las presentes en el nivel avanzado.

A continuación, se presentan los resultados de Español – Lectura, según nivel de logro, por Dirección Regional Educativa.

Tabla 6 Distribución regional de los niveles de logro de la prueba de Español – Lectura FARO – Primaria, 2021

PORCENTAJES EN ESPAÑOL				
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
	NIVEL NACIONAL	4,05	92,93	3,02
1	SAN JOSE (CENTRAL)	3,66	92,59	3,76
2	DESAMPARADOS	2,57	94,76	2,67
3	PURISCAL	2,07	94,72	3,21
4	ALAJUELA	3,04	93,37	3,60
5	OCCIDENTE	3,20	93,09	3,71
6	CARTAGO	3,12	94,08	2,80
7	TURRIALBA	4,25	92,58	3,17
8	HEREDIA	2,51	93,00	4,49
9	LIBERIA	5,88	91,70	2,42
10	NICOYA	3,76	92,39	3,85
11	SANTA CRUZ	6,21	92,09	1,71
12	CAÑAS	2,23	93,41	4,36
13	PUNTARENAS	4,25	92,30	3,44
14	AGUIRRE	6,15	92,38	1,47
15	PEREZ ZELEDON	2,94	93,85	3,21
16	COTO	7,01	91,01	1,98
17	LIMON	7,01	91,83	1,15
18	GUAPILES	5,98	92,43	1,59
19	SAN CARLOS	4,51	93,24	2,24
20	ZONA NORTE-NORTE	5,32	93,70	0,97
21	SARAPIQUI	5,71	93,72	0,57
22	GRANDE TERRABA	5,69	92,28	2,03
23	LOS SANTOS	2,84	93,18	3,98
24	SAN JOSE (NORTE)	2,19	92,18	5,63
25	SAN JOSE (OESTE)	4,21	92,20	3,58
26	PENINSULAR	5,28	92,96	1,76
27	SULA	7,93	90,96	1,11

Nota: creación propia, MEP 2022.

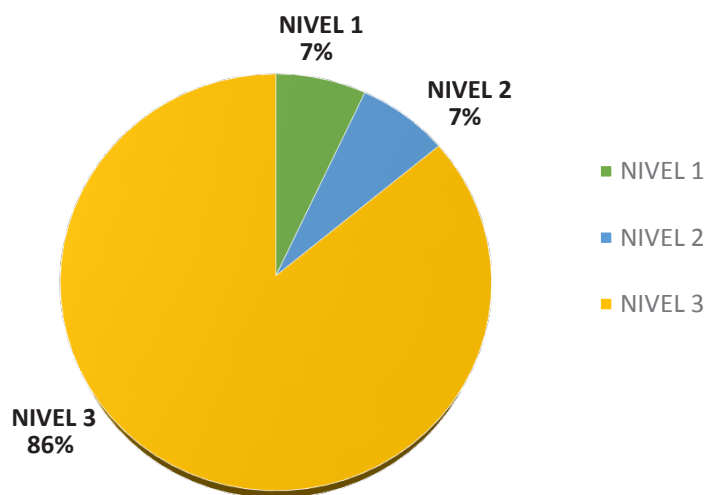
La anterior tabla de porcentajes de niveles obtenidos, según las veintisiete direcciones regionales, evidencia que todas las direcciones regionales ubicaron a la mayoría de su población evaluada en el nivel de logro 2 (N2). Asimismo, se observa mayor oscilación entre los porcentajes de estudiantes entre los niveles de logro 1 y 3.

También se observa que las 27 direcciones regionales del país obtuvieron altos porcentajes en el nivel de logro 2, para lo cual se sugiere planes de mejora que permitan a la persona estudiante alcanzar el nivel más avanzado. En cuanto al nivel de logro 3, trece de las direcciones regionales, obtuvieron un porcentaje mayor al reportado a nivel nacional, donde destaca la Dirección Regional de Educación de San José Norte, con un porcentaje de 5,63%.

Seguidamente, se presentan los resultados de Español a nivel nacional en Escritura, según sean las dimensiones discursiva, textual y convenciones de legibilidad.

Gráfico 2 Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba – Escritura FARO Primaria – Dimensión discursiva 2021

PORCENTAJE NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOS NIVELES DE LOGRO DE LA PRUEBA ESPAÑOL-ESCRITURA FARO PRIMARIA DIMENSIÓN DISCURSIVA, 2021



Nota: Creación propia, MEP 2022.

Según la dimensión discursiva, en la prueba de Escritura, se establecen tres niveles de logro, N1, N2 y N3 o superior. Existe un grupo de personas estudiantes ubicados en el nivel de logro 3, más del 86% de examinados, que demostró altas probabilidades de redactar una secuencia propia del texto expositivo. Otra parte de la población estudiantil se ubica en los niveles de logro 1 y 2, ambos con un 7%, los cuales demuestran altas probabilidades de aplicar adecuadamente los elementos que conforman dicha dimensión para los niveles 1 y 2.

En lo que respecta al comportamiento de la dimensión discursiva, en la prueba de Escritura FARO, por dirección regional educativa se tiene lo siguiente:

Tabla 7 Distribución regional de los niveles de logro de la de la prueba –
Escritura FARO Primaria – Dimensión discursiva, 2021

DIMENSIÓN DISCURSIVA				
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
1	SAN JOSE (CENTRAL)	3,54	4,65	91,81
2	DESAMPARADOS	11,24	18,26	70,50
3	PURISCAL	5,83	9,75	84,42
4	ALAJUELA	2,47	2,41	95,12
5	OCCIDENTE	4,91	6,96	88,13
6	CARTAGO	7,73	7,67	84,60
7	TURRIALBA	7,82	10,25	81,93
8	HEREDIA	4,19	4,34	91,47
9	LIBERIA	4,52	9,28	86,20
10	NICOYA	7,89	3,35	88,76
11	SANTA CRUZ	23,04	3,92	73,04
12	CAÑAS	3,58	3,22	93,20
13	PUNTARENAS	12,61	11,04	76,35
14	AGUIRRE	0,74	1,20	98,07
15	PEREZ ZELEDON	11,44	11,24	77,32
16	COTO	7,90	3,75	88,35
17	LIMON	10,42	7,25	82,33
18	GUAPILES	6,98	3,85	89,17
19	SAN CARLOS	10,28	12,17	77,54
20	ZONA NORTE-NORTE	3,06	9,66	87,28
21	SARAPIQUI	8,23	14,53	77,24
22	GRANDE TERRABA	3,42	3,51	93,07
23	LOS SANTOS	5,42	9,58	85,00
24	SAN JOSE (NORTE)	4,11	4,41	91,48
25	SAN JOSE (OESTE)	6,97	4,70	88,33
26	PENINSULAR	12,97	11,08	75,95
27	SULA	13,96	8,01	78,03
	NIVEL NACIONAL	6,99	7,04	85,97

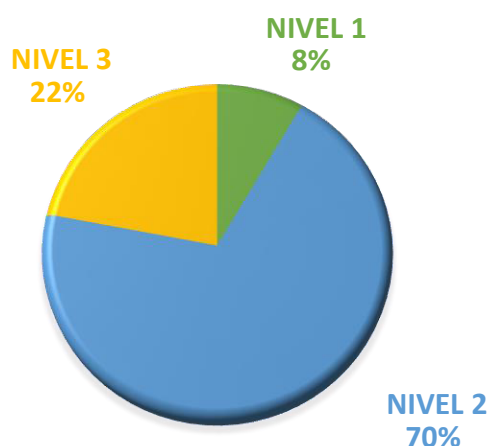
Nota: Creación propia, MEP 2022.

Para la dimensión discursiva, la anterior tabla de porcentajes de niveles muestra que, de las veintisiete direcciones regionales, catorce obtuvieron un porcentaje superior al reportado a nivel nacional, en cuanto al nivel de logro 3, es decir, más del 50% tiene valores superiores al reportado para todo el país, donde la Dirección Regional de Educación de Aguirre destaca con un porcentaje de 98,07%.

Seguidamente, se presentan los resultados de Español a nivel nacional en Escritura en la dimensión textual.

Gráfico 3 Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba – Escritura FARO Primaria – Dimensión textual, 2021

**PORCENTAJE NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOS NIVELES DE LOGRO
DE LA PRUEBA ESPAÑOL-ESCRITURA FARO PRIMARIA
DIMENSIÓN TEXTUAL, 2021**



Nota: Creación propia, MEP 2022

Para la dimensión textual, el gráfico anterior evidencia que un alto porcentaje de las personas estudiantes de quinto año de primaria, que fueron medidos en la prueba de Escritura FARO, se ubica en el nivel de logro 2. En este la persona estudiante se ubica en un nivel 2 de logro, es decir tiene alta probabilidad de construir párrafos con ideas fundamentales e ideas complementarias. Asimismo, un 22% de la población medida se ubicó en el nivel de logro 3 y otro pequeño porcentaje se ubicó en el nivel de logro 1. Con un plan de acción, la población que se ubica en el nivel de logro 1, podrá reforzar los elementos de la dimensión textual para alcanzar niveles de logro 2 y 3.

En lo que respecta al comportamiento de la dimensión textual, en la prueba de Escritura FARO, por dirección regional educativa se tiene lo siguiente:

Tabla 8 Distribución regional de los niveles de logro de la prueba – Escritura
FARO Primaria – Dimensión textual, 2021.

Dimensión textual				
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
1	SAN JOSE (CENTRAL)	5,25	67,83	26,93
2	DESAMPARADOS	5,60	73,52	20,88
3	PURISCAL	2,06	73,15	24,79
4	ALAJUELA	11,67	72,32	16,01
5	OCCIDENTE	10,81	72,01	17,18
6	CARTAGO	7,34	68,47	24,19
7	TURRIALBA	0,58	63,41	36,01
8	HEREDIA	6,17	68,74	25,08
9	LIBERIA	2,36	57,80	39,84
10	NICOYA	4,02	69,41	26,57
11	SANTA CRUZ	0,60	75,13	24,26
12	CAÑAS	13,57	78,10	8,33
13	PUNTARENAS	24,34	67,79	7,86
14	AGUIRRE	0,94	52,02	47,04
15	PEREZ ZELEDON	8,91	73,82	17,27
16	COTO	8,34	75,34	16,32
17	LIMON	16,00	74,29	9,71
18	GUAPILES	11,75	76,38	11,87
19	SAN CARLOS	7,13	70,65	22,22
20	ZONA NORTE-NORTE	24,77	72,26	2,96
21	SARAPIQUI	6,00	75,76	18,24
22	GRANDE TERRABA	4,94	71,14	23,92
23	LOS SANTOS	1,14	72,62	26,24
24	SAN JOSE (NORTE)	3,44	59,26	37,30
25	SAN JOSE (OESTE)	9,44	63,04	27,53
26	PENINSULAR	10,78	75,44	13,78
27	SULA	10,29	74,67	15,05
	NIVEL NACIONAL	8,37	69,65	21,98

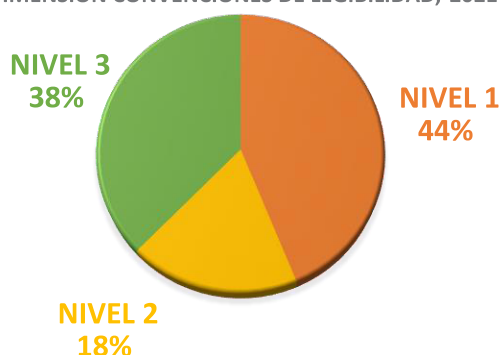
Nota: Creación propia, MEP 2022.

Para la dimensión textual, la anterior tabla de porcentajes de niveles obtenidos, muestra que, de las veintisiete direcciones regionales, diecisiete presentan un porcentaje superior al reportado para todo el país, en cuanto al nivel de logro 2, es decir que, solo el 37,03% está por debajo del porcentaje nacional. En relación con el nivel de logro 3, se observa que catorce direcciones regionales se ubican por encima del porcentaje nacional, donde destaca la Dirección Regional de Educación de Aguirre con un porcentaje de 47,04%.

Seguidamente, se presentan los resultados de Español a nivel nacional en Escritura, pero en la dimensión convenciones de legibilidad.

Gráfico 4 Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba – Escritura FARO Primaria – Dimensión convenciones de legibilidad, 2021

PORCENTAJE NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOS NIVELES DE LOGRO DE LA PRUEBA ESPAÑOL-ESCRITURA FARO PRIMARIA
DIMENSIÓN CONVENCIONES DE LEGIBILIDAD, 2021



Nota: Creación propia, MEP 2022.

Para la dimensión convenciones de legibilidad, en la prueba de escritura, el gráfico anterior evidencia que un 38% de las personas estudiantes de quinto año de primaria que fueron medidos en la prueba de escritura Faro, se ubica en el nivel 3. En este nivel la persona estudiante evidencia habilidad en la utilización de letras mayúsculas al iniciar una oración y en los sustantivos propios; en la utilización del punto y seguido y punto y aparte; así como en el aplicar las reglas de acentuación en palabras agudas, graves, esdrújulas y sobreesdrújulas. Asimismo, para esta misma tarea, un 18% de la población medida se ubica en un nivel de logro 2 y, un 44% en un nivel inicial, puesto que se ubica en el nivel 1.

En lo que respecta al comportamiento de la dimensión convenciones de legibilidad, en la prueba de Escritura FARO, por dirección regional educativa se tiene lo siguiente:

Tabla 9 Distribución regional de los niveles de logro de la de la prueba –
Escritura FARO Primaria – Dimensión convenciones de legibilidad, 2021

DIMENSIÓN CONVENCIONES DE LEGIBILIDAD				
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
1	SAN JOSE (CENTRAL)	44,69	18,70	36,61
2	DESAMPARADOS	45,19	21,72	33,09
3	PURISCAL	40,05	31,07	28,88
4	ALAJUELA	51,76	14,69	33,55
5	OCCIDENTE	31,89	29,29	38,82
6	CARTAGO	31,00	24,83	44,18
7	TURRIALBA	26,63	25,88	47,49
8	HEREDIA	35,67	17,85	46,48
9	LIBERIA	38,98	13,43	47,58
10	NICOYA	55,72	16,88	27,40
11	SANTA CRUZ	39,93	21,48	38,59
12	CAÑAS	52,92	21,67	25,42
13	PUNTARENAS	61,59	13,74	24,67
14	AGUIRRE	40,88	20,24	38,87
15	PEREZ ZELEDON	55,99	16,11	27,91
16	COTO	57,65	12,29	30,06
17	LIMON	68,67	14,02	17,31
18	GUAPILES	48,93	18,48	32,59
19	SAN CARLOS	32,16	20,66	47,18
20	ZONA NORTE-NORTE	15,12	23,98	60,90
21	SARAPIQUI	70,80	15,51	13,69
22	GRANDE TERRABA	44,65	27,81	27,54
23	LOS SANTOS	49,90	16,12	33,97
24	SAN JOSE (NORTE)	32,77	19,29	47,94
25	SAN JOSE (OESTE)	39,23	14,35	46,42
26	PENINSULAR	51,07	13,30	35,62
27	SULA	61,81	17,59	20,60
	NIVEL NACIONAL	43,83	18,57	37,60

Nota: Creación propia, MEP 2022.

Para la dimensión convenciones de legibilidad, la anterior tabla evidencia que, el mayor porcentaje de personas estudiantes, a nivel nacional, se ubica en el nivel de logro 1, por lo tanto, se requiere de planes continuos de mejora que permitan que la población alcance el nivel de logro 2 e incluso el nivel de logro 3.

Los datos obtenidos muestran que solo diez de las veintisiete direcciones regionales, obtuvo un porcentaje mayor que el reportado a nivel nacional, en la cual destaca la Dirección Regional de Educación de Zona Norte – Norte, con el máximo porcentaje de 60,90%.

3.1.7 Conclusiones y Recomendaciones de Español FARO Primaria

Conclusiones Lectura:

- ❖ Es un hecho la preocupación de los distintos sistemas educativos por buscar un avance en materia de alfabetización y una mejor calidad en los procesos de aprendizaje, como camino a una educación de calidad. En la vida cotidiana la lectura es una forma para acceder a los conocimientos y distintas realidades, a la participación en la sociedad (leer un rótulo, leer un aviso, leer un contrato, leer un correo, un mensaje de alguna red social, leer internet, entre muchas otras) dado que vivimos en un mundo letrado cada vez más complejo. En sintonía con las nuevas realidades se han hecho necesarios nuevos enfoques sobre el significado de aprender a leer, principalmente aquellos que rescatan de la lectura una función comunicativa, ya que todo acto de lectura es por naturaleza un proceso de comunicación.
- ❖ El acto de lectura es un proceso para nada fijo y unívoco. Comporta como proceso la activación de una serie de destrezas individuales que inciden en la calidad de lectura que se realice. Todo lo anterior lleva a concluir, que el acto de lectura no descansa solo en la mera pronunciación (decodificación o sonorización) de un encadenamiento de letras o palabras, sino, además, de la puesta en ejecución de niveles de comprensión y otras destrezas asociadas a las competencias cognitivas.
- ❖ Un objetivo de la prueba de Lectura FARO es corroborar que la población evaluada pueda realizar una lectura no accesoria, sino una que logre materializar el pensamiento o mensaje fundamental presente en lo leído. Esto porque toda lectura es comprensiva o no es lectura. Ya no basta con formar lectores simplemente, sino lectores críticos, con opinión, autónomos, capaces de estar a la altura de las exigencias de las nuevas realidades a partir de la globalización y de la era del internet.

Recomendaciones Lectura:

- ❖ Propiciar el análisis de los diferentes puntos de vista que se presentan en la narración: el del narrador y el de los personajes o actores, en atención a los diferentes puntos de vista entre estos y el lector externo al relato. Es necesario diferenciar con la población estudiantil cómo piensan, actúan y se comportan los personajes y cómo se podría comportar el lector real ante las mismas situaciones presentes en el texto de ficción.

- ❖ Poner énfasis en los conceptos textuales presentes en los distintos textos literarios. Esta comprensión es de suma importancia porque faculta a la población estudiantil de primaria, a entender distintos componentes textuales como las causas y consecuencias, las enseñanzas, los valores y antivalores; diferenciar las ideas fundamentales y complementarias, así como los conflictos y las posiciones ideológicas presentes en los textos literarios y no literarios leídos.
- ❖ Es fundamental y deseado que el trabajo de lectura siempre sea a partir de textos auténticos, es decir, acorde con el nivel o enciclopedia de los estudiantes. Tener presente que un mejor aprendizaje de lectura debe descansar en que esta siempre se base en las experiencias y conocimientos previos que los estudiantes tengan. Un modelo de situación pertinente permitirá a mayores niveles comprensivos de lectura.
- ❖ El programa de Español aborda no solo una lectura literal sino también la inferencial. Siendo así, es un imperativo y un derecho de las personas estudiantes de este país, que el personal docente los guíe hacia planos profundos de lectura y no solo a uno superficial que da cuenta de información somera como nombres, fechas, cantidades y datos accesorios. Urge trabajar la lectura deductiva o inferencial; que toda persona escolar aprenda a leer no solo “en línea” (superficial), sino también “entre líneas” (lectura no superficial).

Conclusiones Escritura:

- ❖ La práctica tradicional ha evidenciado que en muchas ocasiones dentro del sistema educativo los procesos de escritura se han venido trabajando de manera superficial; es decir, en atención a las normas ortográficas y convenciones caligráficas (al dibujo de trazos de letras y palabras). Y en esta ruta se ha relegado a segundo plano la premisa de que el proceso de escribir implica habilidades para elaborar y organizar el pensamiento para poder comunicar eficientemente lo deseado.
- ❖ Con el advenimiento de los tiempos actuales, se ha hecho necesario el replanteamiento de algunas prácticas o visiones sobre lo que implica enseñar a escribir. Un paradigma educativo que se ha venido instaurando en nuestro sistema educativo predica que, a diferencia de tiempos pasados, debemos enseñar para la vida y la democrática convivencia; esto es, la educación debe ser funcional y permitirles a las personas a desarrollarse plenamente como tales.
- ❖ De lo anterior se constata que la escritura es un proceso complejo que demanda una serie de destrezas ramificadas para generar un producto comunicativo y una práctica social eficaz. Saber escribir por lo tanto no se circunscribe al mero acto de dibujar trazos o palabras, sino a la capacidad de producir un texto escrito que sea capaz de comunicar coherentemente una idea, conjunto de ideas o tema particular.
- ❖ Por otro lado, como balance sobre los aprendizajes de las personas estudiantes de quinto año de primaria que realizaron la parte de Escritura en 2021, se comprueba que es primera vez que en pruebas nacionales se aplican pruebas estandarizadas de escritura en quinto año de educación primaria. Esto hará que, en el

trabajo de aula, la enseñanza de los procesos escriturales tenga un cambio de paradigma y se adecuen a las verdaderas necesidades de las personas estudiantes en edades escolares. Eludir esta transformación de enfoque sería negativo para los propósitos que ha trazado el Ministerio de Educación Público a nivel paradigmático.

Recomendaciones Escritura:

- ❖ Asumir la enseñanza de la escritura de texto, en los cuales se parta de un borrador o esquema de ideas permite que, más evaluados redacten un mejor texto final. Distintos estudios internacionales (por ejemplo: Escritura: Un estudio de las habilidades de los estudiantes de América Latina y el Caribe, Unesco, 2010) así lo demuestran. De ahí que es una demanda que en el trabajo de aula el personal docente induzca e incentiven a las personas estudiantes a iniciar la escritura con la construcción de un borrador o esquema de ideas.
- ❖ Es de vital importancia que, en las tareas de escritura efectuadas en las aulas, las personas estudiantes puedan compartir (socializar) sus escritos. Acá la persona docente debe trazar el camino de tal forma que todos los trabajos sean conocidos por los demás, esto les permitirá a las personas estudiantes, darles sentido a sus textos y experimentar el efecto que estos tienen en los otros. El trabajar con diferentes escritos realizados por las mismas personas estudiantes y compartir la experiencia de creación con maestras y sus similares, ayuda a que estos se realimenten de los demás, profundicen en sus aciertos y desaciertos y, por lo tanto, profundicen en los procesos de escritura.
- ❖ El trabajo de escritura fuera y dentro de las aulas debe abordarse desde la producción de textos completos. Cuando se habla de textos completos, se hace referencia a aquellos que demandan la construcción de un escrito con temática independiente y no de tareas de completar o respuestas cortas a ciertas preguntas o incentivos. Esto es, la tarea de escritura se basará en la producción de un tipo de texto con tema, audiencia y propósitos definidos.
- ❖ Orientar tareas de escritura que permitan comprender las estructuras y las operaciones de la tipología textual. El Programa de Español vigente establece para el cuarto y quinto años de primaria el trabajar una variedad de tipos textuales necesarios para las más variadas necesidades. Es un imperativo que, en los años respectivos, se trabaje en el aula y de forma sistemática todos los tipos textuales definidos para estos dos años escolares: descriptivos, narrativos, expositivos, explicativos, argumentativos, informativos, normativos y publicitarios. La persona estudiante debe entender a partir de la guía docente, que existen variados tipos de textos que gracias a sus particularidades se adecuan a diferentes necesidades comunicativas de la vida diaria; y que no se procede de la misma forma cuando se escribe un texto narrativo, que cuando se asume uno informativo o argumentativo.

3.2 Matemáticas

3.2.1 Los Programas de Estudio de Matemáticas

Los Programas de Estudio de Matemáticas fueron aprobados por el Consejo Superior de Educación en el año 2012. El propósito de estos es enfatizar la participación de las personas estudiantes en la resolución de problemas asociados al entorno propio. Estos programas establecen cinco ejes disciplinares, los cuales se consideran transversales en su desarrollo. Dichos ejes son: resolución de problemas, contextualización activa, uso de tecnologías, potenciación de actitudes y creencias hacia la Matemáticas, así como el uso de la historia. De acuerdo con estos mismos programas, “El efecto sinérgico de estos ejes disciplinares busca favorecer una formación matemática de calidad que ayude a generar personas competentes, racionales, responsables y críticas para la construcción de una sociedad culta, justa y democrática” (MEP, 2012, p. 36).

Los Programas de Estudio de Matemáticas están conformados, por habilidades generales por cada ciclo, habilidades específicas, conocimientos e indicaciones puntuales, además de otros elementos orientadores como niveles de complejidad, indicaciones metodológicas generales y de evaluación para cada ciclo y procesos matemáticos. Estos últimos deben entenderse como actividades cognitivas que realiza la persona estudiante en las distintas áreas matemáticas y que se relacionan a capacidades para la comprensión y utilización de los conocimientos. Asimismo, es importante destacar que estos tienen numerosas intersecciones entre sí y no deben concebirse como capacidades, pero apoyan su desarrollo.

3.2.2 Niveles de logro de Matemáticas

Son descripciones de los conocimientos y habilidades que se espera que demuestren las personas estudiantes. Cada nivel requiere una demanda cognitiva distinta de las personas estudiantes e incrementa progresivamente en cada uno de esos niveles. En las pruebas FARO Matemáticas del II semestre del 2021 cada estudiante se ubicará, de acuerdo con su logro, en uno de los tres niveles de logro que se describen a continuación:

Tabla 10 Descripción de niveles de Matemáticas – Primaria

NIVEL	DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES FARO-MATEMÁTICAS
Nivel 3	El estudiantado en este nivel puede trabajar con modelos explícitos en situaciones complejas y concretas que exigen la formulación de supuestos, utiliza diversas habilidades para razonar con cierta perspicacia en contextos novedosos. Puede seleccionar e integrar diferentes representaciones, incluidas las simbólicas, asociándolas directamente a situaciones de contextos cotidianos. Puede resolver problemas y comprobar argumentos basados en sus interpretaciones y acciones.
Nivel 2	Las personas estudiantes que se ubican en este nivel pueden ejecutar procedimientos descritos con claridad, que no son rutinarios, pero se desarrollan en ambientes familiares al estudiantado. Sus interpretaciones son lo bastante sólidas para fundamentar la creación de un modelo sencillo o para seleccionar y aplicar estrategias de solución en situaciones cotidianas. La persona estudiante de este nivel puede determinar y comprender representaciones basadas en diferentes fuentes de información y razonar directamente a partir de ellas.
Nivel 1	En este nivel la población estudiantil puede responder a preguntas relacionadas con contextos relativamente familiares, que demandan la reproducción de conocimientos ya practicados, en los que está presente toda la información pertinente y las preguntas están claramente definidas. Puede identificar la información y llevar a cabo procedimientos rutinarios, siguiendo unas instrucciones directas, en situaciones explícitas.

Nota. Creación propia, MEP 2021

3.2.3 Aprendizajes que se midieron en las pruebas FARO Matemáticas

- ❖ Para las pruebas FARO, además de las habilidades específicas aquí indicadas, se deben considerar algunos elementos de los Programas de Estudio asociados a estas como, por ejemplo: conocimientos, indicaciones puntuales, indicaciones metodológicas, entre otros.
- ❖ Para las pruebas FARO Primaria, además de las habilidades específicas de los programas de estudio y la habilidad de la Transformación Curricular, se considera lo establecido en los indicadores de aprendizaje esperado de las Plantillas de Aprendizaje Base (PAB).
- ❖ Por cada agrupación de habilidades específicas, se mide al menos una de esas habilidades.

Tabla 11 Descripción de las habilidades: Centros educativos de I y II Ciclos de la Educación General Básica – Diurno

Habilidades en el Marco de la Transformación Curricular	Habilidades específicas de los Programas de Estudio
Resolución de problemas	Resolver problemas utilizando el algoritmo de la división de números naturales.
Pensamiento sistémico	Comprender la relación entre la multiplicación y la división.
Pensamiento Sistémico	Identificar las fracciones como parte de la unidad o parte de una colección de objetos.
	Analizar las fracciones propias.
	Comparar las fracciones propias utilizando los símbolos $<$, $>$ o $=$.
Resolución de problemas	Plantear y resolver problemas que involucren fracciones propias.
Pensamiento sistémico	Aplicar los conceptos de múltiplo de un número natural, números pares e impares en la resolución de problemas.
	Identificar divisores de un número natural.
	Establecer si un número natural es divisible por 2, 3, 5 o 10 aplicando las reglas de divisibilidad.
	Identificar diversos elementos de los triángulos (lado, vértice, ángulo, base, altura).
	Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus ángulos.
Pensamiento sistémico	Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus lados.
	Identificar diversos elementos de los cuadriláteros (lado, vértice, ángulo, base, altura, diagonal).
	Clasificar cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos.
	Clasificar paralelogramos en cuadrado, rectángulo, rombo y romboide.
	Reconocer propiedades de cuadriláteros referidas a los lados, los ángulos y las diagonales.
Pensamiento sistémico	Clasificar los cuadriláteros no paralelogramos en trapecios y trapezoides.
	Identificar estas figuras y sus elementos (vértices, lados, ángulos) en objetos del entorno.
	Analizar patrones en sucesiones con figuras, representaciones geométricas y en tablas de números naturales menores que 1 000 000.
Resolución de Problemas	Aplicar sucesiones y patrones para resolver problemas contextualizados.
Pensamiento sistémico	Identificar el número que falta en una expresión matemática, una figura o en una tabla.

Nota. Creación propia, MEP 2021

Tabla 12 Descripción de las habilidades: Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC) y Centros Integrados de Educación de Adultos (CINDEA)

Habilidades en el Marco de la Transformación Curricular	Habilidades específicas de los Programas de Estudio
Resolución de problemas	La división de números naturales.
	Comprender la relación entre la multiplicación y la división.
	Identificar las fracciones como parte de la unidad o parte de una colección de objetos.
	Analizar las fracciones propias.
	Comparar las fracciones propias utilizando los símbolos $<$, $>$ o $=$.
	Plantear y resolver problemas que involucren fracciones propias.
Pensamiento sistémico	Aplicar los conceptos de múltiplo de un número natural, números pares e impares en la resolución de problemas.
	Identificar divisores de un número natural.
	Establecer si un número natural es divisible por 2, 3, 5 o 10 aplicando las reglas de divisibilidad.
	Identificar diversos elementos de los triángulos (lado, vértice, ángulo, base, altura).
	Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus ángulos.
	Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus lados.
	Identificar diversos elementos de los cuadriláteros (lado, vértice, ángulo, base, altura, diagonal).
	Clasificar cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos.
	Clasificar paralelogramos en cuadrado, rectángulo, rombo y romboide.
	Reconocer propiedades de cuadriláteros referidas a los lados, los ángulos y las diagonales.
Pensamiento sistémico	Clasificar los cuadriláteros no paralelogramos en trapecios y trapezoides.
	Identificar estas figuras y sus elementos (vértices, lados, ángulos) en objetos del entorno.
	Analizar patrones en sucesiones con figuras, representaciones geométricas y en tablas de números naturales menores que 1 000 000.
	Aplicar sucesiones y patrones para resolver problemas contextualizados.
	Identificar el número que falta en una expresión matemática, una figura o en una tabla.

Nota. Creación propia, MEP 2021

Tabla 13 Descripción de las habilidades: Centros educativos de I y II Ciclos de la Educación General Básica – Nocturno

Habilidades en el Marco de la Transformación Curricular	Habilidades específicas de los Programas de Estudio
Resolución de problemas	Resolver problemas utilizando el algoritmo de la división de números naturales. Comprender la relación entre la multiplicación y la división.
	Identificar las fracciones como parte de la unidad o parte de una colección de objetos.
	Analizar las fracciones propias.
	Comparar las fracciones propias utilizando los símbolos $<$, $>$ o $=$.
	Plantear y resolver problemas que involucren fracciones propias.
Pensamiento sistémico	Aplicar los conceptos de múltiplo de un número natural, números pares e impares en la resolución de problemas. Identificar divisores de un número natural.
	Establecer si un número natural es divisible por 2, 3, 5 o 10 aplicando las reglas de divisibilidad.
	Identificar diversos elementos de los triángulos (lado, vértice, ángulo, base, altura). Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus ángulos. Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus lados.
	Identificar diversos elementos de los cuadriláteros (lado, vértice, ángulo, base, altura, diagonal). Clasificar cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos. Clasificar paralelogramos en cuadrado, rectángulo, rombo y romboide. Reconocer propiedades de cuadriláteros referidas a los lados, los ángulos y las diagonales.
	Clasificar los cuadriláteros no paralelogramos en trapecios y trapezoides. Identificar estas figuras y sus elementos (vértices, lados, ángulos) en objetos del entorno.
	Analizar patrones en sucesiones con figuras, representaciones geométricas y en tablas de números naturales menores que 1 000 000.
Pensamiento sistémico	Aplicar sucesiones y patrones para resolver problemas contextualizados.
	Identificar el número que falta en una expresión matemática, una figura o en una tabla.

Nota. Creación propia, MEP 2021

3.2.4 Características de la prueba FARO Matemáticas

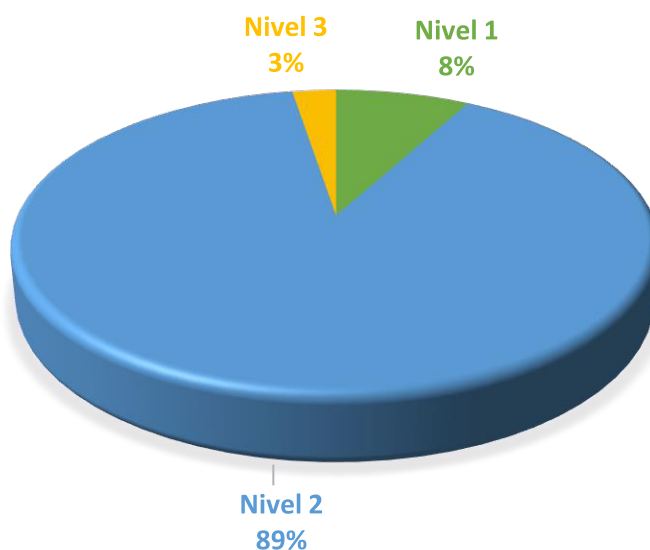
- ❖ Consta de dos tipos de ítems: selección de respuesta y respuesta construida.
- ❖ Tiene 38 ítems de selección de respuesta y 1 ítem de respuesta construida, cuyo valor es de 2 puntos.
- ❖ El puntaje total es de 40.
- ❖ Contiene ítems de los distintos niveles de logro.
- ❖ El uso de la calculadora no está permitido.

3.2.5 Resultados y análisis de Matemáticas FARO Primaria

Los resultados de la distribución nacional de porcentajes de los niveles de logro se presentan a continuación. Los descriptores de cada nivel, desde lo cualitativo. En lo que respecta a los formularios con poblaciones menores que 200 y las tablas de distribución nacional de los porcentajes de acierto en cada reactivo.

Gráfico 5 Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Matemáticas

**PORCENTAJE NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOS NIVELES
DE LOGRO DE LA PRUEBA MATEMÁTICAS FARO
PRIMARIA, 2021**



Nota. Creación propia, MEP 2022

En el gráfico anterior es importante considerar que la mayoría de la población medida que realizó las pruebas FARO de Matemáticas de primaria se encuentra en el nivel de logro 2, por lo que tienen alta probabilidad de ejecutar procedimientos con el fin de determinar la respuesta de ejercicios o problemas cercanos a su entorno. Asimismo, solo un 3 % se encuentra en el nivel de logro 3, esto es, se tiene que un 97 % de las personas estudiantes que realizaron las Pruebas Nacionales FARO de Matemáticas de Primaria tienen baja probabilidad de resolver

problemas complejos, en contextos novedosos, utilizando distintas representaciones. Se debe considerar el hecho de que menos de un 8 % de la población que aplicó las pruebas se ubicó en el nivel 1; es decir, tienen alta probabilidad de realizar procedimientos rutinarios, que demandan la reproducción de conocimientos ya practicados con anterioridad o con capacidad de identificar información explícita presente en problemas o ejercicios.

A continuación, se brinda los resultados de FARO Matemáticas en la distribución de porcentajes por dirección regional educativa.

Tabla 14 Distribución regional de los niveles de logro de la de la prueba de Matemáticas FARO – Primaria, 2021

PORCENTAJES EN MATEMÁTICAS				
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
	NIVEL NACIONAL	7,94	89,47	2,59
1	SAN JOSE (CENTRAL)	5,44	91,85	2,72
2	DESAMPARADOS	6,50	90,85	2,65
3	PURISCAL	3,15	92,02	4,83
4	ALAJUELA	4,85	91,71	3,44
5	OCCIDENTE	4,51	91,69	3,80
6	CARTAGO	5,44	92,49	2,07
7	TURRIALBA	7,68	89,17	3,16
8	HEREDIA	4,61	91,28	4,11
9	LIBERIA	13,68	85,45	0,88
10	NICOYA	8,61	88,21	3,18
11	SANTA CRUZ	9,57	90,03	0,40
12	CAÑAS	8,36	88,53	3,11
13	PUNTARENAS	11,73	85,18	3,09
14	AGUIRRE	10,34	87,68	1,98
15	PEREZ ZELEDON	5,86	91,43	2,71
16	COTO	11,89	86,34	1,77
17	LIMON	15,22	83,90	0,88
18	GUAPILES	11,22	88,03	0,75
19	SAN CARLOS	9,77	88,35	1,87
20	ZONA NORTE-NORTE	11,17	88,23	0,60
21	SARAPIQUI	11,40	88,28	0,32
22	GRANDE TERRABA	10,66	87,32	2,02
23	LOS SANTOS	3,96	92,08	3,96
24	SAN JOSE (NORTE)	5,40	90,02	4,59
25	SAN JOSE (OESTE)	7,93	88,68	3,38
26	PENINSULAR	10,22	88,78	1,00
27	SULA	23,71	75,00	1,29

Nota: Creación propia, MEP 2022.

Aproximadamente, 24 de cada 100 estudiantes en la Dirección Regional de Educación (DRE) de Sulá están ubicados en el nivel de logro 1 representando el mayor porcentaje a nivel nacional. Las Direcciones Regionales de Educación de San José Central, Desamparados, Puriscal, Alajuela, Occidente, Cartago, Heredia, Santa Cruz, Pérez Zeledón, Los Santos, y San José Norte presentan un porcentaje mayor al reportado nacionalmente (89,7 %) en el nivel de logro 2.

Las Direcciones Regionales de Educación de San José Central, Desamparados, Puriscal, Alajuela, Occidente, Turrialba Heredia, Nicoya, Cañas, Puntarenas, Pérez Zeledón, Los Santos, San José Norte y San José Oeste poseen un porcentaje mayor al nacional (2,59 %) en el nivel de logro 3. Mientras que, las Direcciones Regionales de Educación que no llegaron al 1 % de sus estudiantes en el nivel de logro 3 son: Liberia, Santa Cruz, limón, Guápiles, Zona Norte-Norte, Sarapiquí.

3.2.6 Conclusiones y Recomendaciones de Matemáticas FARO Primaria

Conclusiones:

- ❖ La mayoría de la población que realizó la prueba de FARO Matemática Primaria se ubica en el nivel de logro 2.
- ❖ Quince de las Direcciones Regionales de Educación muestran porcentajes mayores al nacional en cuanto al nivel de logro 1. La mayoría de éstas se ubican en zonas alejadas del Área Metropolitana.
- ❖ Trece de las Direcciones Regionales de Educación muestran porcentajes menores al nacional en cuanto al nivel de logro 3.

Recomendaciones:

- ❖ Diseñar planes de mejora para que la población ubicada en los niveles de logro 1 y 2 puedan re-escalar a niveles superiores.
- ❖ Establecer acciones pertinentes y concretas que permitan al estudiantado mejorar sus aprendizajes y rendimiento académico.
- ❖ Elaborar estrategias de seguimiento sistemáticas y periódicas con el fin de registrar los avances en los aprendizajes y rendimiento académico de las personas estudiantes que se ubicaron en los niveles de logro 1 y 2.

3.3 Ciencias

3.3.1 Los Programas de Estudio de Ciencias

La estructura del programa de Ciencias primaria presenta cuatro grandes dominios temáticos: Cuerpo Humano, Biodiversidad, Energía y aspectos generales de la Tierra y el Universo. Al existir una alta coincidencia entre las mallas curriculares de las modalidades que imparten I y II Ciclo, en esta oportunidad y a partir de la nivelación realizada por la Dirección de Desarrollo Curricular, se han logrado la elaboración de una única tabla de especificaciones, para el ensamblaje de las pruebas que se aplicarán a las poblaciones estudiantiles que asisten en horario diurno y nocturno.

El ensamblaje de las pruebas para cada población estudiantil se rige por los mismos criterios técnicos, e incluyen ítems de cada uno de los dominios temáticos, de acuerdo con los contextos disciplinarios que se desarrollan en cada curso lectivo. El detalle de los criterios de evaluación considerado para la definición de las pruebas correspondientes al segundo semestre del año 2021 (II S-2021), se encuentra detallado más adelante en este documento.

La definición de los ítems que integran las pruebas FARO-Ciencias se sustentan en los elementos considerados en los programas de estudio. Los programas por cada ciclo escolar presentan la misma estructura que considera los siguientes elementos:

- ❖ **Nivel:** año escolar.
- ❖ **Eje temático:** organiza la articulación de los saberes propios de la disciplina, en el marco de la Educación para el Desarrollo Sostenible y el fortalecimiento de una ciudadanía planetaria con arraigo local.
- ❖ **Criterio de evaluación:** consideran los saberes, conocer, hacer y ser, necesarios para el desarrollo de habilidades. Presentan una acción ligada a los aspectos de la cultura cotidiana y sistematizada, para prevenir, enfrentar y resolver situaciones en la vida diaria en los ámbitos local y global.
- ❖ **Situaciones de aprendizaje:** son el conjunto de actividades de aprendizaje que consideran el progreso continuo del estudiantado en la construcción o reconstrucción del conocimiento y el desarrollo de habilidades, transforma las ideas previas y las percepciones sobre la realidad inmediata.
- ❖ **Contextos disciplinarios:** son los conocimientos o contenidos a nivel científico y tecnológico (hechos, conceptos y teorías científicas) necesarios para la comprensión de los procesos utilizados por la ciencia para generar nuevo conocimiento y validarlo.
- ❖ **Contexto:** son todas las situaciones de la vida cotidiana actuales o históricas que permiten el estudio de temáticas de la naturaleza, lo cual garantiza que las personas estudiantes utilicen el conocimiento adquirido a lo largo de su vida. (Tanto los contextos disciplinarios como los contextos se encuentran inmersos en las situaciones de aprendizaje).

- ❖ **Habilidades:** son las “capacidades aprendidas por la población estudiantil, que utiliza para enfrentar situaciones problemáticas de la vida diaria. Estas se adquieren mediante el aprendizaje de la experiencia directa a través del modelado o la imitación, por lo que trasciende la simple transmisión de conocimientos, lo cual promueve la visión y formación integral de las personas de cómo apropiarse del conocimiento sistematizado para crear su propio aprendizaje” (MEP, 2015, p. 28).

En Ciencias se desarrollan las habilidades de pensamiento sistémico, pensamiento crítico y resolución de problemas. Estas habilidades se encuentran agrupadas en la dimensión formas de pensar.

3.3.2 Elaboración de la prueba de Ciencias

A partir de los programas de estudio se determinan los dominios temáticos considerados para la elaboración de las Pruebas Nacionales FARO – Ciencias, cada una de ellas responde a logros de aprendizaje específicos relacionados con saberes muy definidos y se encuentran delimitados en dichos programas. El dominio temático se define como la línea de estudio que concentra un área de conocimiento específico, para I y II Ciclo corresponde a Ciencias. De acuerdo con la oferta educativa nacional, la propuesta curricular considera diversos componentes de algunas disciplinas de la ciencia, las cuales responden a logros de aprendizaje específicos relacionados con contextos disciplinarios claramente definidos, según lo establecido por el Consejo Superior de Educación.

3.3.3 Niveles e indicadores

Posterior a la delimitación de los dominios, se definen los niveles de logro, estos corresponden a la aproximación de la complejidad cognitiva ligada a la habilidad, la cual se mide a través de un contexto disciplinar. Los niveles de logro son inclusivos y su complejidad aumenta conforme se avance de un nivel a otro. Las pruebas FARO definen tres niveles de logro que responden a los criterios de evaluación presentes en los programas de estudio. Los niveles se categorizan para interpretar los resultados obtenidos por las personas estudiantes quienes estarán ubicados en uno de ellos. Se puede afirmar que, las personas estudiantes que resuelven en forma satisfactoria una situación planteada para un nivel tienen una alta probabilidad de resolver otras situaciones para ese mismo nivel y para los inferiores a este.

Tabla 15 Descripción de niveles de Ciencias – Primaria, 2021

NIVEL	DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES FARO-CIENCIAS
Nivel 3	Las personas estudiantes puedan tomar la información de elementos aislados que se le proporcionan para organizar y establecer relaciones entre las partes, de forma que le permitan realizar conclusiones y así resolver las situaciones planteadas.
Nivel 2	El estudiantado puede realizar la aplicación directa del conocimiento, a partir de la comprensión de la información que se brinda por medio de situaciones sencillas, por ejemplo, clasificar o distinguir.
Nivel 1	La población estudiantil puede realizar las tareas más sencillas, de bajo grado de dificultad, que abordan situaciones muy concretas y de la cotidianidad. La información que presente el ítem debe ser suficiente para responderlo.

Nota: Creación propia, MEP 2021.

3.3.4 Qué se va a evaluar en las pruebas FARO Ciencias 2021

Como se mencionó al inicio de este documento, en el año 2021, las pruebas FARO Ciencias para primaria, serán ensambladas respetando las pautas definidas por la Dirección de Desarrollo Curricular, en el año 2020 y 2021, tanto para las poblaciones que asisten a centros educativos diurnos como nocturnos. A continuación, se detallan los criterios de evaluación:

Centros educativos de I y II ciclos diurnos y nocturnos de la Educación General Básica

La definición de la siguiente tabla se realiza de la siguiente forma:

Para escuelas diurnas, se consideró:

- ❖ **Cuarto año 2020:** Se incluyen únicamente los criterios de evaluación definidos en las Plantillas de Aprendizaje Base (PAB) publicadas por la Dirección de Desarrollo Curricular en 2020.
- ❖ **Quinto año 2021:** primer semestre curso lectivo regular según las plantillas de aprendizaje generales y para el II semestre priorización, según las plantillas de aprendizaje base.

Para escuelas nocturnas, se consideró:

- ❖ **Cuarto año y Quinto año 2021:** primer semestre curso lectivo regular según las plantillas de aprendizaje generales y para el II semestre priorización, según las plantillas de aprendizaje base

Tabla 16 Descripción de las habilidades: Centros educativos de I y II Ciclos de la Educación General Básica – Diurnos y Nocturno

HABILIDADES EN EL MARCO DE LA TRANSFORMACIÓN CURRICULAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN
Pensamiento sistémico	Analizar la función inmunológica del tejido sanguíneo y su importancia en la salud del cuerpo humano. Función e importancia de las vacunas en la prevención de enfermedades, para el mantenimiento de una buena salud personal y comunitaria.
	Explicar la función e importancia de las vacunas en la prevención de enfermedades, para el mantenimiento de una buena salud personal y comunitaria.
	Reconocer los órganos que forman la estructura del sistema urinario, como parte del cuidado general del cuerpo humano.
	Explicar el proceso de excreción, tomando en cuenta las funciones de los órganos involucrados y su importancia en el mantenimiento de la vida el ser humano.
Pensamiento crítico	Analizar las interrelaciones entre los sistemas del cuerpo humano, que permiten la comprensión de su funcionamiento y el cuidado de la salud.
	Distinguir los aportes de los avances científicos y tecnológicos en la medicina, para el bienestar de la especie humana.
Pensamiento sistémico	Reconocer la clasificación de los seres vivos tomando en cuenta la forma de obtención de alimento, como parte del estudio de la biodiversidad.
	Describir el proceso de fotosíntesis que realizan las plantas, como componentes esenciales del entorno natural.
Resolución de problemas	Distinguir objetos físicos del entorno que están en movimiento y la rapidez como indicador que caracteriza ese movimiento.
Pensamiento sistémico	Reconoce las formas de transmisión del calor y sus aplicaciones en la vida diaria

Pensamiento crítico	Reconocer algunos de los fenómenos en los que interviene la luz y sus aplicaciones en la vida cotidiana.
	Describir los fenómenos de reflexión y refracción de la luz en situaciones cotidianas, por medio de materiales, pulidos, transparentes, translúcidos u opacos y sus aplicaciones en la vida diaria.
Pensamiento sistémico	Reconocer la estructura externa e interna del planeta Tierra, como parte del entendimiento de su integridad.
	Determinar las influencias recíprocas entre el clima y las actividades que realiza la especie humana.

Nota: Creación propia, MEP 2021.

Tabla 17 Descripción de las habilidades: Centros educativos CIENCIAS IPEC/CINDEA

HABILIDADES EN EL MARCO DE LA TRANSFORMACIÓN CURRICULAR		CRITERIO DE EVALUACIÓN
Pensamiento Crítico		Analizar la función inmunológica del tejidosanguíneo y su importancia en la salud del cuerpo humano.
		Explicar la función e importancia de las vacunas en la prevención de enfermedades, para el mantenimiento de una buena salud personal y comunitaria.
		Tomar conciencia de la relación entre el SIDA y la función inmunológica en el cuerpo humano, para evitar estigmas sociales y discriminación contra las personas VIH positivas (Reconocer).
		Explicar el proceso de excreción, tomando en cuenta las funciones de los órganos involucrados y su importancia en el mantenimiento de la vida el ser humano.
		Analizar las interrelaciones entre los sistemas del cuerpo humano, que permiten la comprensión de su funcionamiento y el cuidado de la salud.
		Distinguir los aportes de los avances científicos y tecnológicos en la medicina, para el bienestar de la especie humana.

Nota: Creación propia, MEP 2021.

3.3.5 Características de la prueba FARO Ciencias:

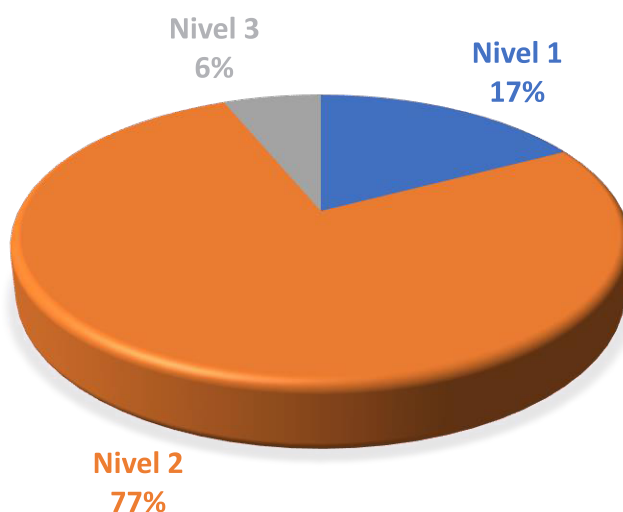
- ❖ Consta de ítems de selección de respuesta únicamente.
- ❖ Los ítems pueden presentarse de forma individual o como multirreactivos, sin embargo, cada pregunta se resuelve y evalúa de manera independiente.
- ❖ Las pruebas académicas diurna y nocturna tienen 50 ítems cada una.
- ❖ Las pruebas IPEC/CINDEA, tienen 35 ítems
- ❖ Cada prueba contiene ítems de 3 niveles de logro.

3.3.6 Resultados y análisis de FARO Ciencias Primaria

Los resultados de la distribución nacional de porcentajes de los niveles de logro se presentan a continuación. Los descriptores de cada nivel, desde lo cualitativo. En lo que respecta a los formularios con poblaciones menores que 200 y las tablas de distribución nacional de los porcentajes de acierto en cada reactivo.

Gráfico 6 Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Ciencias

PORCENTAJE NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOS NIVELES DE LOGRO DE LA PRUEBA CIENCIAS FARO PRIMARIA, 2021



Nota: Creación propia, MEP 2022.

El gráfico anterior muestra como la mayoría de los estudiantes se distribuyen entre el nivel de logro 1 y el nivel de logro 2. Un 17% de los examinados tienen una alta probabilidad de responder ítems de conocimiento en procesos como reconocer e identificar. El 77% de la población que resolvió las pruebas FARO Ciencias, tiene una alta probabilidad de responder ítems de aplicación donde realiza procesos como distinguir, diferenciar, aplicar y calcular. Solo un 6% de la población evaluada tiene una alta probabilidad de responder ítems de comprensión y análisis. Se tiene que recordar que las personas estudiantes que se colocan en niveles superiores tienen una alta probabilidad de responder ítems de los niveles inferiores, sin embargo, esto está sustentado al manejo de la habilidad, y no únicamente al conocimiento teórico evaluado, ya que el desarrollo de la habilidad se logra en conjunto con el conocimiento adquirido por el estudiante. A partir de lo anterior, si el estudiante no llega a adquirir, aplicar y comprender los conocimientos, la habilidad no puede ser demostrada.

A continuación, se brinda los resultados de FARO Ciencias en la distribución de porcentajes por dirección regional educativa.

Tabla 18 Distribución regional de los niveles de logro de la prueba de Ciencias FARO – Primaria, 2021

PORCENTAJES EN CIENCIAS				
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
	NIVEL NACIONAL	17,28	76,53	6,19
1	SAN JOSE (CENTRAL)	15,23	79,01	5,76
2	DESAMPARADOS	14,12	80,01	5,87
3	PURISCAL	8,18	81,06	10,77
4	ALAJUELA	13,13	79,72	7,15
5	OCCIDENTE	12,06	79,33	8,61
6	CARTAGO	15,18	80,28	4,53
7	TURRIALBA	19,08	72,90	8,02
8	HEREDIA	10,98	80,08	8,94
9	LIBERIA	24,36	71,56	4,08
10	NICOYA	13,91	74,51	11,58
11	SANTA CRUZ	16,51	75,74	7,75
12	CAÑAS	17,08	75,30	7,63
13	PUNTARENAS	23,86	70,02	6,13
14	AGUIRRE	20,12	75,32	4,56

15	PEREZ ZELEDON	14,24	78,68	7,08
16	COTO	23,31	72,29	4,40
17	LIMON	27,75	69,04	3,21
18	GUAPILES	23,87	72,61	3,52
19	SAN CARLOS	21,00	74,47	4,53
20	ZONA NORTE-NORTE	25,71	71,15	3,14
21	SARAPIQUI	21,50	74,93	3,57
22	GRANDE TERRABA	21,36	72,88	5,77
23	LOS SANTOS	13,45	82,39	4,17
24	SAN JOSE (NORTE)	11,84	78,07	10,09
25	SAN JOSE (OESTE)	18,04	76,31	5,64
26	PENINSULAR	18,37	72,96	8,67
27	SULA	28,65	69,32	2,03

Nota: Creación propia, MEP 2022.

La evaluación tanto del proceso de enseñanza como del aprendizaje permite a los actores a reflexionar sobre cuáles serían las decisiones más acertadas para alcanzar las metas de salida de los programas de estudio, a través de los recursos disponibles en cada región.

A partir de los esfuerzos realizados, se evidencian aspectos que deben ser mejorados para lograr la integración de los conocimientos adquiridos y fortalecer más la progresión del aprendizaje de las personas estudiantes, y que con ello alcancen niveles de logro altos en su proceso de aprendizaje. Lo anterior, debido a que una gran parte de la población examinada se ubicó entre los niveles de logro bajos o medios (1 y 2), de forma que se evidencia que el aprendizaje quedó a nivel elemental únicamente, limitándose al manejo de conceptos aislados sin demostrar éxito al aplicar el conocimiento adquirido sin llegar al análisis de situaciones de su entorno.

3.3.7 Conclusiones y Recomendaciones de FARO Ciencias Primaria

Conclusiones

- ❖ A partir de los resultados obtenidos, es posible asegurar que las personas estudiantes tienen dificultad para relacionar el conocimiento teórico y trasladarlo a situaciones concretas que acontecen en el entorno inmediato, que se le presentan en los ítems. Lo anterior se evidencia al analizar los ítems y determinar que la mayor parte de la población presentó un mejor logro en los reactivos que presentaban preguntas directas, que no se relacionaban con situaciones cotidianas.

- ❖ Al analizar los resultados obtenidos se evidencia que la población examinada presenta errores de conceptos disciplinares básicos, que impidieron resolver con éxito ítems que requerían del mismo, lo cual es motivo de preocupación debido a que se podría relacionar con un problema en el proceso de mediación pedagógica por parte de los docentes.
- ❖ A partir de los resultados obtenidos, pareciera que algunos criterios de evaluación son mejor desarrollados en el aula, lo anterior, es una situación que se demostró a nivel nacional, a partir del logro de los estudiantes examinados.

Recomendaciones:

En aras de la mejora continua, se realizan las siguientes recomendaciones:

- ❖ Exponer a las personas estudiantes a situaciones de aprendizaje en las que se fomente el análisis de la información y se relacionen los conocimientos programáticos con situaciones de la vida cotidiana, de forma que las personas estudiantes no se limiten a memorizar únicamente. Así mismo, hacer uso de recursos que favorezcan la interpretación de las personas estudiantes, tal como el uso de las imágenes, figuras, entre otros.
- ❖ Los criterios de evaluación son muy generales, por lo que para orientar de mejor manera el proceso de mediación en el aula, los docentes deben revisar con detalle las situaciones de aprendizaje, lo cual puede favorecer y orientar los contenidos a desarrollar en el aula, mismos que serán sujeto de evaluaciones.
- ❖ Con base en los resultados obtenidos, es necesario que los asesores pedagógicos realicen un proceso de orientación dirigido a los docentes, para reforzar los criterios de evaluación en los que se demostró menor dominio, por parte de los examinados, de forma tal que, se subsanen los vacíos evidenciados.
- ❖ Debe recordarse que esos resultados fueron obtenidos con base en los criterios de evaluación considerados en las plantillas de aprendizaje base, y no son producto de la evaluación de la totalidad de los programas de estudio, lo cual en sí mismo, constituye una preocupación adicional. Por lo anterior, es imprescindible optimizar el uso del tiempo disponible para alcanzar el logro de las habilidades y conocimientos en las personas estudiantes, de acuerdo con lo esperado en el programa de estudios.
- ❖ Todos los actores participantes del proceso educativo, deben trabajar en conjunto para lograr que las personas estudiantes alcancen el éxito al aplicar el conocimiento adquirido al analizar situaciones de su entorno, de forma que el aprendizaje no quede a nivel elemental únicamente, en el manejo de conceptos aislados, sino que se alcancen los niveles de logro más altos.

CAPÍTULO IV: PRUEBAS NACIONALES FARO SECUNDARIA

4.1 Español

4.1.1 El programa de estudio de Español

El Consejo Superior de Educación aprobó en el año 2017, el programa de estudio de Español para Tercer Ciclo y Educación Diversificada. Este parte de la importancia de la lengua y la necesidad de “fortalecer su uso, dirigido al logro de una comunicación eficiente desde sus diversas aristas” (MEP, 2017, p.1). Además, plantea el desarrollo de las habilidades necesarias para llegar a la competencia comunicativa, la cual define, citando a Lomas (1999) como “un conjunto de saberes, estrategias y habilidades que hacen posible el uso de la lengua (normativamente adecuada, correcta, eficiente y coherente) en las diversas situaciones y contextos del intercambio comunicativo entre las personas y entre estas y los diversos tipos de textos” (MEP, 2017, p.7).

Desde la asignatura de Español, el desarrollo de las competencias específicas, lingüístico, sociolingüístico y sociocultural, discursivo o textual y estratégico, contribuyen en la persona estudiante los conocimientos, las habilidades, destrezas, actitudes y valores requeridos para su interacción, tanto en la comprensión y expresión oral, lectura y expresión escrita. En virtud de lo anterior, las Pruebas Nacionales FARO desarrollarán la parte de comprensión de lectura y la escritura.

En el proceso de lectura, el punto de partida para estudiar los textos literarios y no literarios es la propuesta teórico-metodológica de Jorge Ramírez Caro y Silvia Solano Rivera (2016) expuesta en el programa vigente “Análisis e interpretación de textos literarios”. Los autores toman los planteamientos del estructuralismo, los estudios críticos del discurso, la sociocrítica, el post-formalismo, el formalismo, la semiótica y el pensamiento descolonial para establecer una propuesta de análisis basada en cuatro fases: natural, de ubicación, analítica e interpretativa y explicativa. Además, en el marco del programa de estudio dicha propuesta está fundamentada en la lista de lecturas recomendadas (no obligatorias) para el Ciclo Diversificado, aprobada por el Consejo Superior de Educación. En el marco de la Política Curricular “Educar para una nueva ciudadanía”, se ha procurado que las lecturas sugeridas expongan tópicos como la ciudadanía y desarrollo sostenible; ciudadanía planetaria e identidad nacional; ciudadanía digital y equidad; ciudadanía e innovación; ciudadanía y Derechos Humanos.

En virtud de lo anterior, el componente de Lectura FARO secundaria responde a esta visión innovadora que el país necesita en el ámbito educativo. Frente a la propuesta del texto, la persona estudiante puede asumir una lectura activa, reflexiva y crítica de acuerdo con las herramientas teóricas y metodológicas adquiridas.

Por su parte, la escritura como habilidad lingüística permite que el estudiantado experimente, aprenda, y desarrolle de manera gradual destrezas para escribir diversos textos, de tal manera que tenga la oportunidad de enfrentarse a la creación de textos diferentes y complejos, según la tipología. El programa de estudio desarrolla dos tipos de criterios de evaluación: los transversales, que consideran saberes que el estudiantado adquiere en un nivel y debe reforzar en el siguiente, y los criterios específicos para cada nivel.

La práctica de escritura pedagógica no es ajena o lejana a la prueba de Escritura FARO. La experiencia educativa ayudó a la persona estudiante a desarrollar las habilidades escriturales y la competencia lingüística, tanto en su dimensión formal e instrumental. Así las cosas, cuando la población estudiantil se enfrenta a la prueba pueden elaborar textos escritos que logren transmitir un mensaje eficaz a partir de los conocimientos idiomáticos estudiados y aprendidos (puntuación, ortografía, mayúsculas, construcción de párrafos, cohesión, coherencia, entre otros).

4.1.2 Los niveles de lectura y escritura

4.1.2.1 Lectura

De manera funcional u operativa, la escala de valoración comprende tres niveles y en general, la demanda cognitiva aumenta de un nivel al siguiente; por ejemplo, la habilidad para comprender un texto literario y no literario pasa por la adquisición de destrezas de forma lineal y acumulativa. El nivel de dificultad de los ítems tiene fundamento en los criterios de evaluación del Programa de Estudio y en los de las pruebas FARO Secundaria. Cada persona estudiante se ubicará de acuerdo con el nivel de dificultad y la habilidad comprensiva y de análisis.

La dificultad cognitiva aumenta de un nivel a otro. El nivel 1 corresponde al logro de la persona estudiante cuyos resultados demuestran altas probabilidades de resolver ítems con habilidades lectoras básicas. En el nivel 2 la población estudiantil tiene altas probabilidades de resolver los ítems de lectura correspondientes, además los del nivel 1; sin embargo, no logra responder los ítems del nivel superior. En el nivel 3 el estudiante demuestra altas probabilidades de resolver los ítems de lectura correspondientes y también aquellos que implican destrezas o capacidades de los niveles anteriores 2 y 1.

La tabla que se presenta a continuación describe cada uno de los niveles cognitivos según los procesos o tareas que las personas estudiantes deben ejecutar para responder los ítems de la prueba de lectura.

Tabla 19 Descripción de niveles de Lectura Español – Secundaria

NIVELES	DESCRIPCIÓN DE NIVELES DE LECTURA ESPAÑOL – FARO
Nivel 3	En la comprensión y análisis de textos literarios y no literarios, las personas estudiantes evidencian altas probabilidades de: ❖ Interpretar el tipo de sociedad y de cultura representadas y el sistema de valores cuestionados o promovidos por el texto. ❖ Inferir las implicaciones sociales, ideológicas, políticas, genéricas, ecológicas, étnico culturales y epistémicas derivadas en el texto literario. ❖ Deducir las filias, fobias, el punto de vista, tono y posición del texto ante el mundo mostrado en textos literarios. ❖ Interpretar el punto de vista y la posición del texto no literario sobre el mundo representado. Las habilidades lectoras y de análisis literario de este nivel reclaman trascender la lectura explícita a lo implícito del texto. El lector debe hacer una lectura cultural para realizar deducciones, inferencias, implicaciones, valoraciones y análisis al amparo de la propuesta teórico-metodológica establecida en el programa de estudio; es por esto que las ideas y los mensajes del mundo literario no se pueden leer en la superficie textual. El elemento analítico, reflexivo, cuestionador, crítico e interpretativo permitirá descodificar el entramado del texto e ingresar a sus niveles más profundos que conducirán a conclusiones válidas según el texto brindado.
Nivel 2	En la comprensión y análisis de textos literarios y no literarios, el estudiantado tiene altas probabilidades de: ❖ Distinguir, en su sentido implícito, el componente semántico en un texto no literario. ❖ Distinguir las cogniciones sociales e ideológicas y los símbolos como mediadores discursivos que conectan el texto con la sociedad. ❖ Determinar la función que desempeñan los recursos retóricos y estilísticos como aportes a la significación intratextual. El lector debe realizar una reflexión analítica a partir de la interpretación o significación de los recursos retóricos, estilísticos, el sentido implícito del texto, los símbolos y las cogniciones sociales e ideológicas. En ciertos contextos, la persona estudiante deberá realizar una reelaboración textual para develar mecanismos ideológicos que desde algunos grupos dominantes reproducen la discriminación o estereotipos.

Nivel 1	En la comprensión de textos literarios y no literarios, la población estudiantil tiene altas probabilidades de: ❖ Identificar información en textos literarios y no literarios a partir de la reorganización de la comprensión literal. Este nivel demanda la apropiación de una comprensión literal del texto. Las destrezas lectoras implicarán procesos de identificación y reconocimiento que demandan una reorganización de la comprensión literal del texto. Se aclara que en este nivel no se demanda la simple identificación de datos, nombres, fechas o información superficial. Antes bien, requiere una “comprensión” total de lo contenido en el texto mediante una síntesis organizativa global que permita una posterior organización de ideas (no de datos) que dé cuenta de contenidos textuales esenciales no superficiales.
----------------	--

Nota: Creación propia, MEP 2021.

4.1.2.2 Escritura

Procesos cognitivos

Los procesos cognitivos implícitos en el acto de escritura son variados y de distintas complejidades. De ahí que la escritura se conciba como un proceso, no como un producto; quien escribe lleva a cabo variadas operaciones mentales que contextualizan el acto de escribir; por ejemplo: el propósito del escrito, a quién va dirigido, el tipo textual, el vocabulario adecuado, la cohesión, la coherencia y la estructura de los párrafos aportan congruencia y claridad a los textos. Ahora bien, los procesos cognitivos de la prueba de escritura FARO, según el marco conceptual establecido, engloban los siguientes procesos de la creación textual.

1. La planificación

La planificación implica considerar la situación comunicativa y a partir de esta, esbozar las posibles ideas que se desean transmitir y cómo se plantearán. Se genera un acopio de ideas que puedan resultar útiles para cumplir con el propósito comunicativo.

2. La textualización

La textualización se concreta en la redacción del texto en su primera versión. En este proceso se debe considerar el uso del léxico adecuado, la organización de ideas, la ortografía, los signos de puntuación, la estructura de párrafos, la cohesión, la coherencia, entre otros aspectos.

3. La revisión del trabajo definitivo

En la revisión, se debe hacer al menos una lectura atenta del escrito para afinar ideas y realizar las correcciones necesarias.

En la prueba de Escritura FARO secundaria la persona estudiante debe organizar, aplicar conocimientos, analizar, sintetizar y expresar sus pensamientos para resolver situaciones cercanas a su vida diaria. El texto se convierte en un tejido donde confluyen todas las destrezas de una forma integrada.

Niveles de Escritura

La evaluación de escritura de FARO Secundaria se calificará con una rúbrica analítica. Esta permitirá abordar los escritos producidos por las personas estudiantes y aislar (o desagregar) los diferentes criterios de medición para poder ubicarlos, según la competencia demostrada, en uno de los tres niveles de logro establecidos, para posteriormente asignar una puntuación. Cada criterio de medición de la prueba de Escritura FARO Secundaria tendrá tres niveles de logro: 1, 2 y 3. Esta validación recopila las categorías de escritura presentes en el programa de estudio de Español y serán cualitativas o cuantitativas, según su naturaleza; además, destacará el dominio que la población medida posee en los componentes de escritura que el programa ha establecido para secundaria. La descripción de los niveles se presenta de forma completa en la rúbrica de calificación adjunta.

4.1.3 La prueba de Español y sus partes

La prueba nacional FARO Español está conformada por dos partes: lectura y escritura; cada una equivale al 50%. La parte de lectura se ejecuta en un cuadernillo con 40 ítems de selección de respuesta; luego se transcriben las respuestas a una hoja lectora. La producción escrita se realiza en un folleto, donde la persona estudiante redacta un escrito de acuerdo con lo solicitado en las indicaciones. Ambas partes se realizan el mismo día y se dispone de tres horas en total para su resolución. Cada estudiante decide cuál folleto resuelve primero.

4.1.3.1 Parte de Lectura

La parte de selección de respuesta mide la habilidad lectora y el análisis de textos literarios y no literarios, a partir de los criterios de evaluación definidos para la prueba FARO (véase el siguiente punto), los cuales tienen fundamento en el programa de estudio, los textos literarios aprobados por el Consejo Superior de Educación (Acuerdo N° 04-36-2017) y las Plantillas de Aprendizaje Base 2021 (en el caso de la modalidad técnica, se consideraron las PAB 2020 y 2021).

En esta parte el estudiantado se enfrentará a variedad de textos literarios, a partir de los cuales deberá identificar información a partir de la reorganización de la comprensión literal, determinar la función de los recursos retóricos y estilísticos, distinguir cogniciones sociales e ideológicas y símbolos, inferir implicaciones sociales, ideológicas, políticas, genéricas, étnico-culturales, deducir filias y fobias.

Tabla 20 Habilidades y aprendizajes en la prueba de Lectura FARO Secundaria (todas las modalidades) – Textos literarios

Habilidades en el Marco de la Transformación Curricular	Orientaciones para las pruebas FARO
Pensamiento sistémico	1. Identificar información en textos literarios y no literarios a partir de la reorganización de la comprensión literal.
	2. Determinar la función que desempeñan los recursos retóricos y estilísticos como aportes a la significación intratextual.
Pensamiento crítico	3. Distinguir las cogniciones sociales e ideológicas y los símbolos como mediadores discursivos que conectan el texto con la sociedad.
	4. Interpretar el tipo de sociedad representada y el sistema de valores cuestionados o promovidos por el texto.
	5. Inferir las implicaciones sociales, ideológicas, políticas, genéricas, ecológicas, étnico culturales y epistémicas derivadas en el texto literario.
	6. Deducir, en los textos literarios, las filias y fobias derivadas, el punto de vista, tono y posición del texto ante el mundo mostrado.

Nota: Creación propia, MEP 2021.

Tabla 21 Habilidades y aprendizajes en la prueba de Lectura FARO Secundaria (todas las modalidades) – Textos no literarios (artículo de periódico)

Habilidades en el Marco de la Transformación Curricular	Orientaciones para las pruebas FARO
Pensamiento sistémico	1. Identificar información en textos no literarios a partir de la reorganización de la comprensión literal.
Pensamiento crítico	2. Distinguir, en su sentido implícito, el componente semántico en un texto no literario.
	3. Determinar, según el componente pragmático, la función que desempeñan los recursos retóricos y estilísticos como aportes a la significación intratextual.
	4. Distinguir las cogniciones sociales e ideológicas como mediadores discursivos que conectan el texto con la sociedad.
	5. Interpretar el punto de vista y la posición del texto no literario ante el mundo representado.
	6. Interpretar el tipo de sociedad, de cultura y de valores promovidos por el texto no literario.

Nota: Creación propia, MEP 2021.

4.1.3.2 Parte de Escritura

El enfoque del programa de Español de Tercer Ciclo y Educación Diversificada (2017) se enmarca en la competencia comunicativa, por lo tanto, la prueba de Escritura FARO se fundamenta en la tipología textual del programa vigente y en contextos comunicativos (locales, nacionales y mundiales) que le permitan a la población demostrar sus habilidades escriturales.

La prueba de Escritura FARO secundaria se puede segmentar en dos dimensiones: la textual y las convenciones de legibilidad. Estas dimensiones se concretarán en una rúbrica analítica con la cual se calificarán los textos producidos por las personas estudiantes. Los tres criterios se configuraron a partir de la selección de los contenidos conceptuales y procedimentales (del programa) que conformaron las rúbricas respectivas. Para cada uno de los criterios de medición se establecieron tres niveles de logro descritos por medio de diferencias cualitativas o cuantitativas cuando corresponda.

La dimensión textual refiere a la estructura de párrafos (delimitación de la idea fundamental y las complementarias), así como a los elementos de estructura interna del texto escrito. Estas categorías son las que les aportan congruencia, concisión, precisión y claridad a los textos: coherencia (la unidad temática sostenida), la cohesión (progresión articulada de las oraciones), y claridad en términos de evitar las redundancias y las repeticiones innecesarias de palabras, sonidos e ideas.

Las convenciones de legibilidad permiten que el mensaje del escrito sea transmitido de forma eficaz al lector, por lo tanto, quien escribe debe utilizar adecuadamente el uso de las mayúsculas, las reglas de las tildes diacríticas, las reglas de acentuación, así como los signos de puntuación y la conjugación de los tiempos, los gerundios y participios. La falta de dominio de estas categorías produce barreras en la comunicación escrita, es decir el lector debe invertir más tiempo en intentar descifrar el mensaje enviado.

La siguiente tabla recopila los tres dominios y los indicadores asociados a ellos de donde saldrán los criterios que se medirán en la prueba de Escritura FARO.

Tabla 22 Dominios e indicadores de Escritura – Secundaria

Dominio	Indicadores
Textual	❖ Párrafos (idea fundamental y secundarias) ❖ Redundancias, repeticiones innecesarias ❖ Cohesión ❖ Coherencia
Convenciones de legibilidad	❖ Uso de mayúsculas ❖ Uso de signos de puntuación ❖ Aplicación de uso de tildes (reglas de acentuación) ❖ Conjugación de los tiempos verbales, los gerundios y participios

Nota: Creación propia, MEP 2021.

La prueba de Escritura FARO secundaria se compone de dos tareas, de las cuales la persona estudiante debe seleccionar una. De acuerdo con la tipología textual definida en el programa de estudio para décimo año y a partir de un estímulo que se ofrece en cada tarea, deberá desarrollarse un ensayo cuya extensión será, en este caso, de 200 palabras.

Se presenta, a continuación, la rúbrica y los respectivos niveles. En cada criterio se indica el puntaje por otorgar según el nivel.

Tabla 23 Rúbrica para la calificación de la prueba de Escritura – Secundaria

CRITERIOS	NIVELES		
	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
1. Elaborar correctamente los párrafos de introducción, desarrollo y conclusión, según las funciones requeridas.	El texto se estructura con párrafos de introducción, desarrollo y conclusión. El texto en este nivel no evidencia ninguno de los siguientes fenómenos: * presencia de párrafo con idea fundamental sin sus respectivas ideas complementarias. * presencia de ideas aisladas en lugar de un párrafo. * desarrollo de ideas fundamentales diferentes en un mismo párrafo. * inicio de un párrafo con ideas del anterior. (3 pts)	El texto se estructura solo con párrafos de introducción y desarrollo. El texto se estructura solo con párrafos de desarrollo. El texto se estructura solo con párrafos de desarrollo y conclusión. El texto presenta uno o dos casos de alguno o algunos de los siguientes fenómenos: * presencia de un párrafo con idea fundamental sin sus respectivas ideas complementarias. * presencia de ideas aisladas en lugar de un párrafo. * desarrollo de ideas fundamentales diferentes en un mismo párrafo. * inicio de un párrafo con ideas del anterior. (2 pts)	El texto se estructura con un único párrafo que evidencia introducción, desarrollo y conclusión. El texto presenta tres casos de alguno o algunos de los siguientes fenómenos: * presencia de un párrafo con idea fundamental sin sus respectivas ideas complementarias. * presencia de ideas aisladas en lugar de un párrafo. * desarrollo de ideas fundamentales diferentes en un mismo párrafo. * inicio de un párrafo con ideas del anterior. (1 pto)

2. Emplear correctamente las mayúsculas según la normativa establecida.	El texto carece de errores en el uso de las mayúsculas según la normativa establecida. (3 pts)	El texto presenta entre uno y cuatro errores en el uso de las mayúsculas según la normativa establecida. (2 pts)	El texto presenta entre cinco y seis errores en el uso de las mayúsculas según la normativa establecida. (1 pto)
3. Aplicar las reglas de la tilde diacrítica, así como las de acentuación en palabras agudas, graves, esdrújulas, sobreesdrújulas y la ley del hiato.	El texto carece de errores en la aplicación de la tilde diacrítica y de la tilde en palabras agudas, graves, esdrújulas, sobreesdrújulas y la ley del hiato. (3 pts.)	El texto presenta entre uno y cuatro errores en la aplicación de la tilde diacrítica y de la tilde en palabras agudas, graves, esdrújulas, sobreesdrújulas y la ley del hiato. (2 pts.)	El texto presenta entre cinco y siete errores en la aplicación de la tilde diacrítica y de la tilde en palabras agudas, graves, esdrújulas, sobreesdrújulas y la ley del hiato. (1 pto.)
4. Emplear, en los escritos, los diferentes signos de puntuación de acuerdo con la normativa.	El texto carece de errores en el uso de los signos de puntuación de acuerdo con la normativa. (3 pts.)	El texto presenta entre uno y cuatro errores en el uso de los signos de puntuación de acuerdo con la normativa. (2 pts.)	El texto presenta entre cinco y siete errores en el uso de los signos de puntuación de acuerdo con la normativa. (1 pto.)
5. Evitar, en los escritos, las redundancias y las repeticiones innecesarias de palabras, sonidos e ideas.	El texto evita las redundancias y las repeticiones innecesarias de palabras, sonidos e ideas. (3 pts.)	El texto presenta entre uno y tres redundancias o repeticiones innecesarias de palabras, sonidos e ideas. (2 pts.)	El texto presenta entre cuatro y cinco redundancias o repeticiones innecesarias de palabras, sonidos e ideas. (1 pto.)
6. Redactar textos con coherencia.	El texto desarrolla el tema a lo largo del escrito. El texto desarrolla las ideas de forma congruente en función del tema. (3 pts.)	El texto presenta entre uno y dos casos de los siguientes fenómenos: No desarrolla el tema a lo largo del escrito porque inserta ideas de otro tema. No desarrolla las ideas de forma congruente en función del tema. (2 pts.)	El texto presenta entre tres y cuatro casos de los siguientes fenómenos: No desarrolla el tema a lo largo del escrito porque inserta ideas de otro tema. No desarrolla las ideas de forma congruente en función del tema. (1 pto.)

7. Redactar textos con cohesión.	El texto está cohesionado porque: - utiliza correctamente los conectores. - se evidencian los referentes en los casos necesarios. - utiliza correctamente los nexos (conjunciones y preposiciones). - no deja ideas inconclusas. - no omite palabras. (3 pts.)	El texto presenta entre uno y dos casos de alguno o algunos de los siguientes fenómenos: - utiliza incorrectamente los conectores. - no se evidencian los referentes en los casos necesarios. - utiliza incorrectamente los nexos (conjunciones y preposiciones). - deja ideas inconclusas. - omite palabras. (2 pts.)	El texto presenta entre tres y cuatro casos de alguno o algunos de los siguientes fenómenos: - utiliza incorrectamente los conectores. - no se evidencian los referentes en los casos necesarios. - utiliza incorrectamente los nexos (conjunciones y preposiciones). - deja ideas inconclusas. - omite palabras. (1pto.)
8. Emplear correctamente la conjugación de los tiempos verbales del subjuntivo e indicativo, los gerundios y los participios.	El texto emplea correctamente: - la conjugación de los tiempos verbales del subjuntivo e indicativo. - los gerundios y los participios. (3 pts.)	El texto presenta entre uno y tres casos de alguno o algunos de los siguientes fenómenos: - conjugación incorrecta de los tiempos verbales del subjuntivo e indicativo. - uso incorrecto de los gerundios y los participios. (2 pts.)	El texto presenta entre cuatro y cinco casos de alguno o algunos de los siguientes fenómenos: - conjugación incorrecta de los tiempos verbales del subjuntivo e indicativo. - uso incorrecto de los gerundios y los participios. (1 pto.)

Nota: Con base en la rúbrica anterior, se asignarán cero puntos en el respectivo indicador cuando se supere el número máximo de errores descritos para el nivel 1 o no se alcance el mínimo definido para ese nivel.

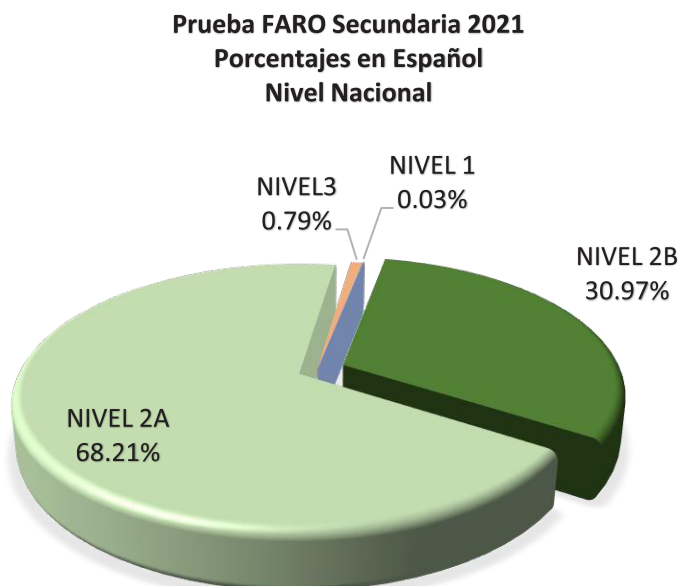
4.1.4. Características de la prueba FARO Español

- ❖ Consta de dos tipos de ítems: selección de respuesta y producción escrita.
- ❖ La parte de selección de respuesta consta de 40 ítems y evalúa el área de lectura.
- ❖ La parte de escritura se realiza en un folleto donde la persona estudiante redacta un escrito de acuerdo con lo solicitado en las indicaciones.
- ❖ Ambas partes se realizan el mismo día y se dispone de tres horas en total para su resolución.
- ❖ Cada persona estudiante decide cuál folleto resuelve primero.

4.1.5. Resultados y análisis de Español FARO Secundaria

Los resultados de la distribución nacional de porcentajes de los niveles de logro se presentan a continuación. Los descriptores de cada nivel, desde lo cualitativo. En lo que respecta a los formularios con poblaciones menores que 200 y las tablas de distribución nacional de los porcentajes de acierto en cada reactivo.

Gráfico 7 Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Español – Lectura – Secundaria



Nota: Creación propia, MEP 2022.

En el gráfico anterior evidencia que la mayoría del estudiantado se ubica en los niveles de logro 2A y 2B. Las personas estudiantes, respecto a los aprendizajes esperados demuestran altas probabilidades de identificar la reorganización de la comprensión literal en textos literarios y no literarios, interpretar el punto de vista, la posición del texto, la función de los recursos retóricos y estilísticos, las implicaciones socio-ideológicas. Además, el tipo de sociedad y la cultura representada y el sistema de valores cuestionados o promovidos. Asimismo, logran distinguir el componente semántico implícito en un texto, las cogniciones socio-ideológicas y los símbolos como mediadores discursivos. Es importante acotar que 30 de cada 100 personas estudiantes muestran habilidades lectoras del nivel de logro 2 que al ser fortalecidas contribuirán para que la población estudiantil logre el nivel óptimo en el nivel de logro 2 y prosiga hacia el nivel avanzado. El 0,03 % de las personas estudiantes se ubican en el nivel de logro.1

Por otra parte, la población que se ubica en el nivel de logro 3 con un 0,79 %, evidencia altas probabilidades de identificar la reorganización de la comprensión literal en textos literarios y no literarios. Asimismo, interpretar la función que desempeñan los recursos retóricos y estilísticos, el tipo de sociedad representada y el sistema de valores cuestionados o promovidos por el texto; además, logra deducir las filias y fobias derivadas, el punto de vista, tono y posición del texto ante el mundo mostrado.

Finalmente, el nivel de logro 3 está representado por un 0,03 % de personas estudiantes que evidencian altas probabilidades de responder satisfactoriamente las categorías literarias de los niveles de logro 1 y 2, así como las presentes en el nivel avanzado.

Tabla 24 Distribución regional de los niveles de logro de la Español – Lectura FARO – Secundaria,2021

PORCENTAJES EN ESPAÑOL					
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2B	NIVEL 2A	NIVEL3
1	SAN JOSE (CENTRAL)	0,00	25,65	73,67	0,69
2	DESAMPARADOS	0,00	26,47	72,73	0,80
3	PURISCAL	0,00	25,67	72,94	1,39
4	ALAJUELA	0,02	21,74	76,72	1,52
5	OCCIDENTE	0,07	21,34	76,82	1,77
6	CARTAGO	0,02	26,69	72,25	1,05
7	TURRIALBA	0,12	33,37	65,68	0,83
8	HEREDIA	0,04	19,41	79,48	1,07
9	LIBERIA	0,00	42,93	56,60	0,48
10	NICOYA	0,09	46,69	52,95	0,28

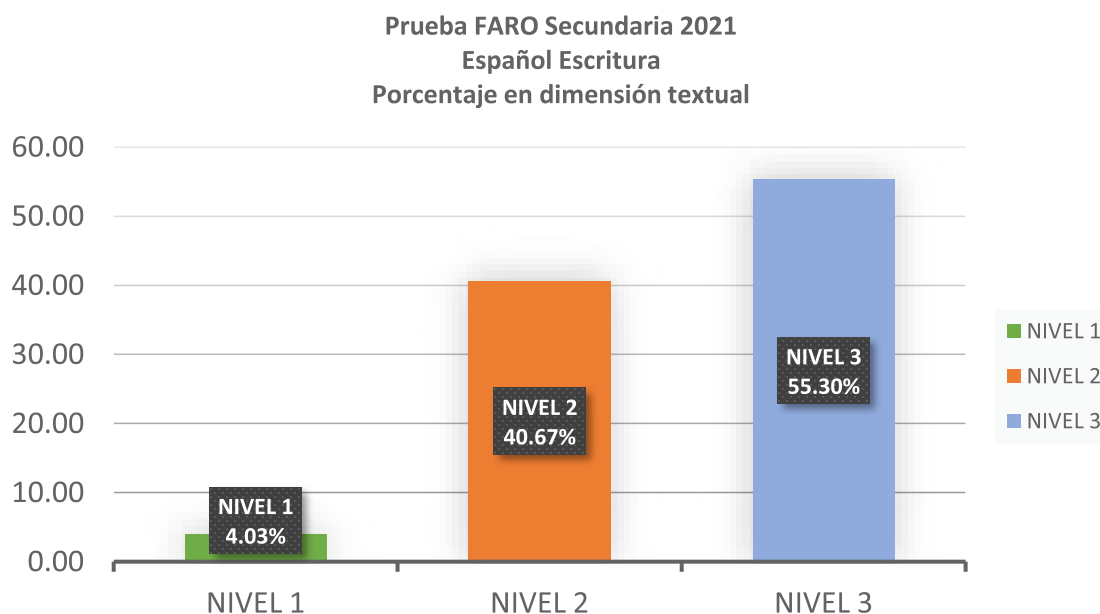
11	SANTA CRUZ	0,00	47,53	52,24	0,22
12	CAÑAS	0,10	37,46	62,13	0,30
13	PUNTARENAS	0,00	38,01	61,55	0,45
14	AGUIRRE	0,11	39,28	60,30	0,32
15	PEREZ ZELEDON	0,00	29,08	70,33	0,59
16	COTO	0,00	43,66	55,93	0,42
17	LIMON	0,08	48,71	51,07	0,14
18	GUAPILES	0,00	36,56	62,79	0,65
19	SAN CARLOS	0,06	34,09	65,38	0,47
20	ZONA NORTE-NORTE	0,00	45,66	53,97	0,37
21	SARAPIQUI	0,09	37,98	61,66	0,27
22	GRANDE TERRABA	0,07	42,26	57,47	0,20
23	LOS SANTOS	0,00	23,41	75,49	1,09
24	SAN JOSE (NORTE)	0,03	16,49	82,26	1,23
25	SAN JOSE (OESTE)	0,07	28,86	70,57	0,50
26	PENINSULAR	0,22	41,01	58,55	0,22
27	SULA	0,00	61,37	38,34	0,29
	NIVEL NACIONAL	0,03	30,97	68,21	0,79

Nota: Creación propia, MEP 2021.

En la tabla anterior se evidencia que dieciséis direcciones regionales del país obtuvieron un porcentaje superior al reportado nacionalmente en el nivel de logro 2B, para lo cual se requiere de planes de mejora que permitan elevar el nivel de logro 2A e incluso alcanzar el nivel de logro 3. En cuanto al nivel de logro 3, solamente nueve de las veintisiete direcciones regionales, es decir, una tercera parte de la totalidad obtuvo un porcentaje mayor al reportado nacionalmente, donde destaca la Dirección Regional de Educación de Occidente, con el máximo porcentaje con 1,77%.

Seguidamente, se presentan los resultados de Español a nivel nacional en Escritura para la dimensión textual.

Gráfico 8 Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba –
Escritura FARO Secundaria – Dimensión textual, 2021

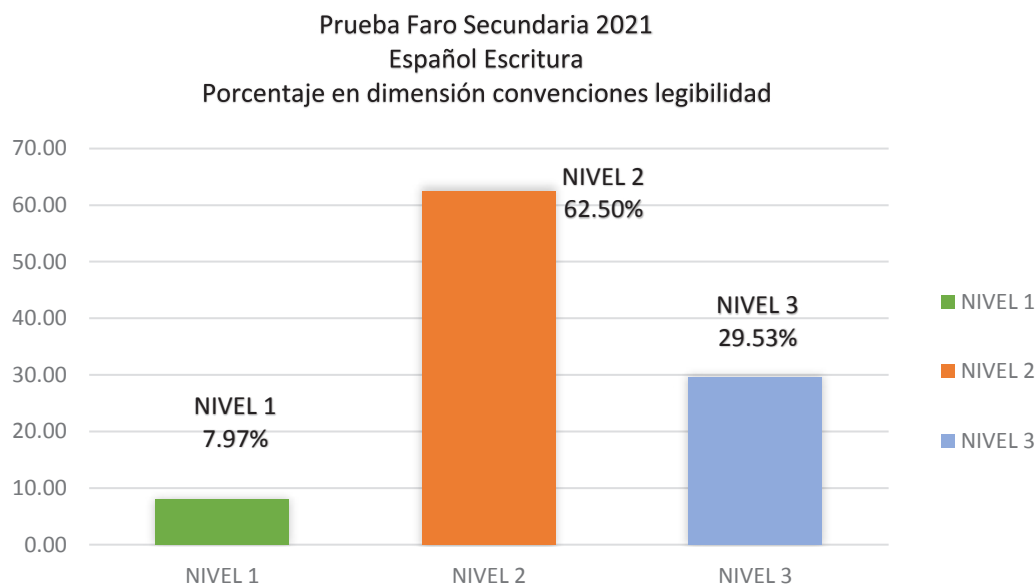


Nota: Creación propia, MEP 2021.

Según la dimensión textual, en la prueba de escritura, se establecen tres niveles de logro, N1, N2 y N3 superior. Existe un grupo de personas estudiantes, más del 50% de examinados ubicados en el nivel de logro 3, que demostró altas probabilidades de aplicar adecuadamente los elementos que conforman dicha dimensión. Otra parte de la población estudiantil se ubica en el nivel de logro 2 con un 41%, y finalmente, menos del 5% de la población se ubica en el nivel de logro 1. Con un plan de acción la población que se ubica en el nivel de logro 1, podrá reforzar los elementos de la dimensión textual para alcanzar niveles de logro intermedio y avanzado.

Seguidamente, se presentan los resultados de Español a nivel nacional en escritura para la dimensión de convenciones de legibilidad.

Gráfico 9 Porcentaje Nacional de Distribución de los niveles de logro de la prueba –
Escritura FARO Secundaria – Dimensión convenciones de legibilidad, 2021



Nota: Creación propia, MEP 2022.

Según la dimensión convenciones de legibilidad, en la prueba de Escritura, se establecen tres niveles de logro, N1, N2 y N3 o superior. La mayoría de la población que aplicó la prueba de Escritura se ubica en el nivel de logro 2, más del 60% demostró altas probabilidades de aplicar adecuadamente en el escrito los elementos que conforman dicha dimensión. Existe un grupo de personas estudiantes, más del 25% de examinados ubicados en el nivel de logro 3, que evidenciaron altas probabilidades de emplear adecuadamente las categorías que conforman dicha dimensión. Otra parte de la población estudiantil con un 8% se ubica en el nivel de logro 1. Con un plan de acción la población podrá reforzar los elementos de la dimensión textual, lo cual permitirá alcanzar, niveles de logro 3.

Seguidamente se considera la distribución porcentual de los niveles de Escritura, por dimensión y por dirección regional educativa

Tabla 25 Distribución regional de los niveles de logro de las dimensiones textual y convenciones de legibilidad de la prueba de Español – Escritura FARO – Secundaria, 2021

RÚBRICA - PORCENTAJES POR NIVEL - SECUNDARIA							
		Dimensión Textual			Dimensiones Convenciones de Legibilidad		
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
1	SAN JOSE (CENTRAL)	1,58	37,30	61,12	4,82	56,40	38,78
2	DESAMPARADOS	2,71	41,15	56,14	12,25	63,81	23,95
3	PURISCAL	4,60	50,10	45,29	1,67	64,68	33,65
4	ALAJUELA	4,18	37,41	58,41	3,12	53,61	43,26
5	OCCIDENTE	0,54	27,39	72,08	1,82	66,51	31,67
6	CARTAGO	1,84	32,82	65,34	3,70	59,18	37,12
7	TURRIALBA	9,09	58,46	32,46	26,17	65,18	8,64
8	HEREDIA	1,62	33,22	65,17	6,41	59,69	33,90
9	LIBERIA	0,93	35,44	63,63	1,20	55,23	43,57
10	NICOYA	7,87	56,77	35,36	1,89	76,10	22,01
11	SANTA CRUZ	1,67	34,16	64,17	9,00	70,60	20,40
12	CAÑAS	1,70	39,08	59,21	2,45	72,84	24,71
13	PUNTARENAS	6,98	58,63	34,38	21,64	67,24	11,12
14	AGUIRRE	11,19	52,55	36,25	23,10	63,12	13,78
15	PEREZ ZELEDON	8,08	52,67	39,26	8,74	68,15	23,12
16	COTO	2,45	45,38	52,16	34,05	54,55	11,40
17	LIMON	3,83	40,27	55,90	12,46	72,85	14,69
18	GUAPILES	8,72	46,22	45,06	4,51	71,83	23,66
19	SAN CARLOS	5,34	47,06	47,60	1,75	53,35	44,90
20	ZONA NORTE-NORTE	6,89	50,04	43,07	7,86	76,90	15,23
21	SARAPIQUI	5,40	63,40	31,19	16,31	74,31	9,38
22	GRANDE TERRABA	4,63	34,88	60,49	8,25	65,99	25,77
23	LOS SANTOS	3,83	40,77	55,41	1,80	68,02	30,18
24	SAN JOSE (NORTE)	1,18	27,05	71,77	2,81	56,06	41,13
25	SAN JOSE (OESTE)	5,46	42,02	52,52	11,29	60,71	28,01
26	PENINSULAR	10,77	51,91	37,32	11,96	77,75	10,29
27	SULA	17,68	56,69	25,64	1,90	75,40	22,70
	NIVEL NACIONAL	4,03	40,67	55,30	7,97	62,50	29,53

Nota: Creación propia, MEP 2022.

En la tabla anterior, en cuanto la dimensión textual n°1, se evidencia que catorce direcciones regionales del país obtuvieron un porcentaje superior al reportado nacionalmente, en el nivel de logro 3; se destacan las direcciones regionales de Occidente y San José Norte. En cuanto al nivel de logro 2, quince direcciones regionales obtuvieron un porcentaje superior al porcentaje reportado para todo el país, Sarapiquí, Turrialba y Puntarenas demostraron porcentajes mayores al nacional. La dirección regional de Sulá y Aguirre se ubican en el nivel de logro 1 con un porcentaje mayor al 4%.

Por otra parte, en cuanto la dimensión textual n°2, solo diez direcciones regionales del país obtuvieron un porcentaje superior al reportado nacional, en el nivel de logro 3; se destacan las direcciones regionales de San Carlos y Alajuela. En cuanto al nivel de logro 2, dieciséis direcciones regionales obtuvieron un porcentaje superior al nacional, Zona Norte-Norte y Nicoya demostraron porcentajes mayores al reportado nacionalmente. La dirección regional de Coto y Turrialba se ubican en el nivel de logro 1 con un porcentaje mayor al 20%.

4.1.6. Conclusiones y Recomendaciones de Español FARO Secundaria

Conclusiones

- ❖ Todas las direcciones regionales de educación, en la parte de lectura, se ubican en el nivel de logro intermedio (N2).
- ❖ En las todas las Direcciones Regionales del país, las personas estudiantes que realizaron las Pruebas Nacionales FARO tienen altas probabilidades de resolver ítems ubicados en el nivel intermedio y avanzado, es decir pueden resolver satisfactoriamente toda la prueba de FARO Secundaria- Lectura.

Recomendaciones a todos los actores educativos

- ❖ Los resultados de la medición de los componentes de las pruebas de Español (Lectura y Escritura) debe servir como insumo para revertirlos en planes de mejora desde el centro educativo hacia los distintos niveles del MEP y viceversa.
- ❖ Se deben realizar plazos definidos, a partir de ellos planes de mejora, a fin de que se generen los cambios observables y medibles con el fin de beneficiar el proceso de educativo y los aprendizajes esperados.
- ❖ Dar seguimiento constante continuo a las acciones concretas y sistematizadas fortalecerán el proceso individual y colectivo del sistema educativo, las experiencias exitosas ayudarán a mejorar aquellas cuyos resultados no han sido provechosos, en tanto la persona estudiante lo logró avanzar.

4.2 Matemáticas

4.2.1 Programas de Estudio de Matemáticas

Los Programas de Estudio de Matemáticas fueron aprobados por el Consejo Superior de Educación en el año 2012. El propósito de estos es enfatizar la participación de las personas estudiantes en la resolución de problemas asociados al entorno propio. Estos programas establecen cinco ejes disciplinares, los cuales se consideran transversales en su desarrollo. Dichos ejes son: resolución de problemas, contextualización activa, uso de tecnologías, potenciación de actitudes y creencias hacia la Matemáticas, así como el uso de la historia. De acuerdo con estos mismos programas, “El efecto sinérgico de estos ejes disciplinares busca favorecer una formación matemática de calidad que ayude a generar personas competentes, racionales, responsables y críticas para la construcción de una sociedad culta, justa y democrática” (MEP, 2012, 36).

Los Programas de Estudio de Matemáticas están conformados, por habilidades generales por cada ciclo, habilidades específicas, conocimientos e indicaciones puntuales, además de otros elementos orientadores como niveles de complejidad, indicaciones metodológicas generales y de evaluación para cada ciclo y procesos matemáticos. Estos últimos deben entenderse como actividades cognitivas que realiza la persona estudiante en las distintas áreas matemáticas y que se relacionan a capacidades para la comprensión y utilización de los conocimientos. Asimismo, es importante destacar que estos tienen numerosas intersecciones entre sí y no deben concebirse como capacidades, pero apoyan su desarrollo.

4.2.2 Niveles de logro de Matemáticas

Los niveles de logro son descripciones de los conocimientos y habilidades que se espera que demuestren las personas estudiantes. Cada nivel requiere una demanda cognitiva distinta de las personas estudiantes e incrementa progresivamente en cada uno de esos niveles. En las pruebas FARO Matemáticas del II semestre del 2021 cada estudiante se ubicará, de acuerdo con su logro, en uno de los tres niveles que se describen a continuación:

Tabla 26 Descripción de los niveles de Matemáticas – Secundaria

NIVEL	DESCRIPCIÓN
Nivel 3	El estudiantado en este nivel puede trabajar con modelos explícitos en situaciones complejas y concretas que exigen la formulación de supuestos, utiliza diversas habilidades para razonar con cierta perspicacia en contextos novedosos. Puede seleccionar e integrar diferentes representaciones, incluidas las simbólicas, asociándolas directamente a situaciones de contextos cotidianos. Puede resolver problemas y comprobar argumentos basados en sus interpretaciones y acciones.

Nivel 2	Las personas estudiantes que se ubican en este nivel saben ejecutar procedimientos descritos con claridad, que no son rutinarios, pero se desarrollan en ambientes familiares al estudiantado. Sus interpretaciones son lo bastante sólidas para fundamentar la creación de un modelo sencillo o para seleccionar y aplicar estrategias de solución en situaciones cotidianas. Los estudiantes de este nivel saben determinar y comprender representaciones basadas en diferentes fuentes de información y razonar directamente a partir de ellas.
Nivel 1	En este nivel la población estudiantil sabe responder a preguntas relacionadas con contextos relativamente familiares, que demandan la reproducción de conocimientos ya practicados, en los que está presente toda la información pertinente y las preguntas están claramente definidas. Es capaz de identificar la información y llevar a cabo procedimientos rutinarios, siguiendo unas instrucciones directas, en situaciones explícitas.

Nota: Creación propia, MEP 2021.

4.2.3 Características de la prueba FARO Matemáticas

- ❖ Consta de dos tipos de ítems: selección de respuesta y respuesta construida.
- ❖ Tiene 37 ítems de selección de respuesta y 1 de respuesta construida, cuyo valor es de 3 puntos.
- ❖ El puntaje total es de 40.
- ❖ Contiene ítems de los distintos niveles de logro.
- ❖ Se puede utilizar, de forma opcional, una calculadora básica o científica (no programable).

4.2.4 Aprendizajes que se medirán en las pruebas FARO Matemáticas

- ❖ Para las pruebas FARO, además de las habilidades específicas aquí indicadas, se deben considerar algunos elementos de los programas de estudio asociados a estas como, por ejemplo: conocimientos, indicaciones puntuales, indicaciones metodológicas, entre otros.
- ❖ En el caso de las pruebas FARO Secundaria, además de las habilidades específicas de los programas de estudio y la habilidad de la Transformación Curricular, se consideró lo establecido en los indicadores de aprendizaje esperado de las Plantillas de Aprendizaje Base (PAB).
- ❖ Por cada agrupación de habilidades específicas, se medirá al menos una de esas habilidades.

Tabla 27 Descripción de las habilidades: Colegios técnicos

HABILIDADES EN EL MARCO DE LA TRANSFORMACIÓN CURRICULAR	HABILIDADES ESPECÍFICAS DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO
Pensamiento sistémico Resolución de problemas	Representar gráficamente una circunferencia dado su centro y su radio. Representar algebraicamente una circunferencia dado su centro y su radio. Aplicar traslaciones a una circunferencia. Resolver problemas relacionados con la circunferencia y sus representaciones. Determinar gráfica y algebraicamente si un punto se ubica en el interior o en el exterior de una circunferencia. Determinar si una recta dada es secante, tangente o exterior a una circunferencia. Representar gráfica y algebraicamente rectas secantes, tangentes y exteriores a una circunferencia.
Pensamiento sistémico	Analizar geométrica y algebraicamente la posición relativa entre rectas en el plano desde el punto de vista del paralelismo y la perpendicularidad. Aplicar la propiedad que establece que una recta tangente a una circunferencia es perpendicular al radio de la circunferencia en el punto de tangencia.
Pensamiento sistémico Resolución de problemas	Determinar la medida de perímetros y áreas de polígonos en diferentes contextos. Determinar las medidas de los ángulos internos y externos de polígonos en diversos contextos. Determinar la medida de la apotema y el radio de polígonos regulares y aplicarlo en diferentes contextos. Resolver problemas que involucren polígonos y sus diversos elementos. Determinar ejes de simetría en figuras simétricas. Identificar elementos homólogos en figuras que presentan simetría axial. Resolver problemas relacionados con la simetría axial. Aplicar el concepto de traslación, homotecia, reflexión y rotación para determinar qué figuras se obtienen a partir de figuras dadas. Identificar elementos de las figuras geométricas que aparecen invariantes bajo reflexiones o rotaciones. Determinar el punto imagen de puntos dados mediante una transformación. Resolver problemas relacionados con diversas transformaciones en el plano.

Pensamiento sistémico	Identificar si una relación dada en forma tabular, simbólica o gráfica corresponde a una función.
Pensamiento sistémico Resolución de problemas	Evaluar el valor de una función dada en forma gráfica o algebraica, en distintos puntos de su dominio Analizar una función a partir de sus representaciones. Calcular la composición de dos funciones.
Pensamiento crítico	Representar gráficamente una función lineal. Determinar la pendiente, la intersección con el eje de las ordenadas y de las abscisas de una recta dada, en forma gráfica o algebraica. Determinar la ecuación de una recta utilizando datos relacionados con ella.
	Analizar gráfica y algebraicamente la función cuadrática con criterio $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$. Relacionar la representación gráfica con la algebraica.
Resolución de problemas	Plantear y resolver problemas en contextos reales utilizando las funciones estudiadas.
Pensamiento sistémico	Analizar sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
Resolución de problemas	Plantear y resolver problemas en contextos reales, utilizando sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.

Nota: Creación propia, MEP 2021.

Tabla 28 Descripción de las habilidades: Colegios Académicos Diurnos

HABILIDADES EN EL MARCO DE LA TRANSFORMACIÓN CURRICULAR	HABILIDADES ESPECÍFICAS DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO
Pensamiento sistémico Resolución de problemas	Representar gráficamente una circunferencia dado su centro y su radio. Representar algebraicamente una circunferencia dado su centro y su radio. Aplicar traslaciones a una circunferencia. Resolver problemas relacionados con la circunferencia y sus representaciones. Determinar gráfica y algebraicamente si un punto se ubica en el interior o en el exterior de una circunferencia. Determinar si una recta dada es secante, tangente o exterior a una circunferencia. Representar gráfica y algebraicamente rectas secantes, tangentes y exteriores a una circunferencia.
Pensamiento sistémico	Analizar geométrica y algebraicamente la posición relativa entre rectas en el plano desde el punto de vista del paralelismo y la perpendicularidad. Aplicar la propiedad que establece que una recta tangente a una circunferencia es perpendicular al radio de la circunferencia en el punto de tangencia.
Pensamiento sistémico Resolución de problemas	Determinar la medida de perímetros y áreas de polígonos en diferentes contextos. Determinar las medidas de los ángulos internos y externos de polígonos en diversos contextos. Determinar la medida de la apotema y el radio de polígonos regulares y aplicarlo en diferentes contextos. Resolver problemas que involucren polígonos y sus diversos elementos.
Pensamiento sistémico	Identificar si una relación dada en forma tabular, simbólica o gráfica corresponde a una función
Pensamiento sistémico Resolución de problemas	Evaluar el valor de una función dada en forma gráfica o algebraica, en distintos puntos de su dominio Analizar una función a partir de sus representaciones. Calcular la composición de dos funciones.

Pensamiento crítico	Representar gráficamente una función lineal. Determinar la pendiente, la intersección con el eje de las ordenadas y de las abscisas de una recta dada, en forma gráfica o algebraica. Determinar la ecuación de una recta utilizando datos relacionados con ella.
Pensamiento crítico	Analizar gráfica y algebraicamente la función cuadrática con criterio $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$. Relacionar la representación gráfica con la algebraica.
Resolución de problemas	Plantear y resolver problemas en contextos reales utilizando las funciones estudiadas.
Pensamiento sistémico	Analizar sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
Resolución de problemas	Plantear y resolver problemas en contextos reales, utilizando sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
	Resumir un grupo de datos mediante el uso de la moda, la media aritmética, la mediana, los cuartiles, el máximo y el mínimo, e interpretar la información que proporcionan dichas medidas.
	Plantear y resolver problemas en contextos reales utilizando las funciones estudiadas.
Pensamiento sistémico	Analizar sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
Resolución de problemas	Plantear y resolver problemas en contextos reales, utilizando sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
	Resumir un grupo de datos mediante el uso de la moda, la media aritmética, la mediana, los cuartiles, el máximo y el mínimo, e interpretar la información que proporcionan dichas medidas.
	Describir relaciones entre dos o más eventos de acuerdo con sus puntos muestrales, utilizando para ello las operaciones: unión " $\cup$ ", intersección " $\cap$ " y "complemento" e interpretar el significado dentro de una situación o experimento aleatorio.
	Representar mediante diagramas de Venn las operaciones entre eventos.
Pensamiento crítico	Reconocer eventos mutuamente excluyentes en situaciones aleatorias particulares.
Pensamiento sistémico	Aplicar los axiomas y propiedades básicas de probabilidades en la resolución de problemas e interpretar los resultados generados. Utilizar probabilidades para favorecer la toma de decisiones en problemas vinculados con fenómenos aleatorios.

Tabla 29 Descripción de las habilidades:
Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC)
Centros Integrados de Educación de Adultos (CINDEA)
Colegio Nacional de Educación a Distancia (CONED)
Colegio Nacional Virtual Marco Tulio Salazar (CNVMTS)
Colegios Académicos Nocturnos

HABILIDADES EN EL MARCO DE LA TRANSFORMACIÓN CURRICULAR	HABILIDADES ESPECÍFICAS DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO
Pensamiento sistémico Resolución de problemas	Representar gráficamente una circunferencia dado su centro y su radio. Representar algebraicamente una circunferencia dado su centro y su radio. Aplicar traslaciones a una circunferencia. Resolver problemas relacionados con la circunferencia y sus representaciones. Determinar gráfica y algebraicamente si un punto se ubica en el interior o en el exterior de una circunferencia.
	Determinar la medida de perímetros y áreas de polígonos en diferentes contextos. Determinar las medidas de los ángulos internos y externos de polígonos en diversos contextos. Determinar la medida de la apotema y el radio de polígonos regulares y aplicarlo en diferentes contextos. Resolver problemas que involucren polígonos y sus diversos elementos.
Pensamiento sistémico	Identificar si una relación dada en forma tabular, simbólica o gráfica corresponde a una función.
	Evaluar el valor de una función dada en forma gráfica o algebraica, en distintos puntos de su dominio. Analizar una función a partir de sus representaciones.
Pensamiento crítico	Representar gráficamente una función lineal. Determinar la pendiente, la intersección con el eje de las ordenadas y de las abscisas de una recta dada, en forma gráfica o algebraica. Determinar la ecuación de una recta utilizando datos relacionados con ella.
	Analizar gráfica y algebraicamente la función cuadrática con criterio $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$.

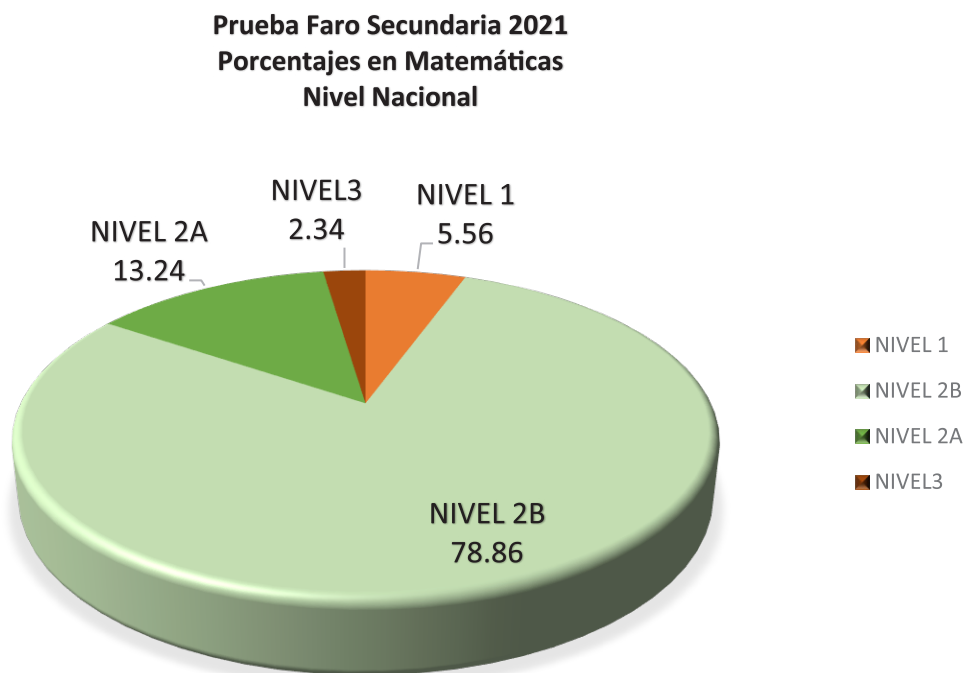
Resolución de problemas	Plantear y resolver problemas en contextos reales utilizando las funciones estudiadas.
	Resumir un grupo de datos mediante el uso de la moda, la media aritmética, la mediana, los cuartiles, el máximo y el mínimo, e interpretar la información que proporcionan dichas medidas.
	Determinar la media aritmética en grupos de datos que tienen pesos relativos (o ponderación) diferentes entre sí. Utilizar la media aritmética ponderada para determinar el promedio cuando los datos se encuentran agrupados en una distribución de frecuencias.
	Describir relaciones entre dos o más eventos de acuerdo con sus puntos muestrales, utilizando para ello las operaciones: unión " $\cup$ ", intersección " $\cap$ " y "complemento" e interpretar el significado dentro de una situación o experimento aleatorio. Representar mediante diagramas de Venn las operaciones entre eventos.
Pensamiento crítico	Reconocer eventos mutuamente excluyentes en situaciones aleatorias particulares.

Nota: Creación propia, MEP 2021.

4.2.5 Resultados y análisis de Matemáticas

Los resultados de la distribución nacional de porcentajes de los niveles de logro se presentan a continuación. Los descriptores de cada nivel, desde lo cualitativo. En lo que respecta a los formularios con poblaciones menores que 200 y las tablas de distribución nacional de los porcentajes de acierto en cada reactivo.

Gráfico 10 Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Matemáticas –Secundaria,2021



En el gráfico anterior es importante considerar que una gran mayoría del estudiantado se encuentra en un nivel de logro 2, por lo que tienen alta probabilidad de ejecutar procedimientos con el fin de determinar la respuesta de ejercicios o problemas cercanos a su entorno. Asimismo, se tiene que un 97,66 % de las personas estudiantes que realizaron las Pruebas Nacionales FARO tienen baja probabilidad de resolver problemas complejos, en contextos novedosos, utilizando distintas representaciones. Además, 13 de cada 100 personas estudiantes poseen habilidades que, reforzándolas, les permitiría alcanzar a corto plazo el nivel de logro máximo. No menos importante es el hecho de que menos de un 6 % de la población que aplicó las pruebas se ubicó en el nivel de logro 1; es decir, tienen alta probabilidad de realizar procedimientos rutinarios, que demandan la reproducción de conocimientos ya practicados con anterioridad o con capacidad de identificar información explícita presente en problemas o ejercicios.

A continuación, se tienen la distribución de porcentajes de los niveles de Matemáticas por dirección regional educativa.

Tabla 30 Distribución regional de los niveles de logro Matemáticas – Secundaria, 2021

COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2B	NIVEL 2A	NIVEL3
1	SAN JOSE (CENTRAL)	4,72	74,73	18,46	2,09
2	DESAMPARADOS	5,43	83,98	9,18	1,41
3	PURISCAL	4,05	84,78	9,19	1,98
4	ALAJUELA	3,12	77,91	16,08	2,89
5	OCCIDENTE	3,96	78,51	13,68	3,85
6	CARTAGO	4,26	77,24	16,47	2,03
7	TURRIALBA	3,19	78,57	14,99	3,25
8	HEREDIA	3,00	73,01	20,28	3,70
9	LIBERIA	8,11	82,03	8,80	1,07
10	NICOYA	9,75	80,97	7,87	1,41
11	SANTA CRUZ	9,52	79,93	7,75	2,80
12	CAÑAS	8,58	80,32	9,89	1,21
13	PUNTARENAS	5,19	83,56	9,63	1,62
14	AGUIRRE	13,92	77,52	7,60	0,96
15	PEREZ ZELEDON	5,24	82,89	9,69	2,18
16	COTO	8,36	82,63	7,89	1,13
17	LIMON	10,02	79,58	7,36	3,04
18	GUAPILES	9,06	82,17	7,56	1,21
19	SAN CARLOS	5,99	82,29	10,51	1,22
20	ZONA NORTE-NORTE	6,86	86,58	5,59	0,97
21	SARAPIQUI	5,53	87,13	6,44	0,91
22	GRANDE TERRABA	6,19	87,35	6,19	0,27
23	LOS SANTOS	2,25	81,57	11,91	4,27
24	SAN JOSE (NORTE)	2,78	68,23	24,61	4,38
25	SAN JOSE (OESTE)	3,80	75,26	18,68	2,26
26	PENINSULAR	7,59	67,86	13,84	10,71
27	SULA	11,97	75,15	10,91	1,97
	NIVEL NACIONAL	5,56	78,86	13,24	2,34

Nota: Creación propia, MEP 2022.

En la tabla anterior se puede apreciar que en trece de las veintisiete direcciones regionales de educación (DRE) del país, se obtuvo un porcentaje de personas estudiantes en el nivel de logro 1 superior al reportado nacionalmente para ese nivel de logro, lo cual amerita que se establezcan planes de acción con el fin de mejora, que permitan migrar a un nivel de logro 2 o 3. En cuanto al nivel de logro 3, solo la tercera parte de las DRE muestra un porcentaje mayor al reportado nacionalmente, siendo la Dirección Región de Educación de Peninsular la de mayor porcentaje, la cual supera el porcentaje obtenido por otras DRE con contextos geográficos y sociales similares.

4.2.6 Conclusiones y Recomendaciones de Matemáticas FARO Secundaria

Conclusiones

- ❖ Todas las direcciones regionales de educación que se ubican en el Área Metropolitana muestran porcentajes inferiores al reportado nacionalmente, en cuanto al porcentaje de personas estudiantes que se ubican en el nivel de logro 1.
- ❖ En las Direcciones Regionales de Educación de Aguirre, Sulá y Limón al menos 1 de cada 10 personas estudiantes que realizaron las Pruebas Nacionales FARO tiene baja probabilidad de resolver ítems, en contextos cotidianos, donde se deba razonar para determinar la solución del ejercicio o problema.
- ❖ En las Direcciones Regionales de Aguirre, Zona Norte-Norte, Sarapiquí y Grande de Térraba menos de un 1 % del estudiantado que realizó las pruebas FARO tiene alta probabilidad de hacer ítems de cualquiera de los tres niveles de logro establecidos.

Recomendaciones a todos los actores educativos

- ❖ Considerar como insumo para la elaboración de los distintos planes de acción con fines de mejora, los datos suministrados en este documento.
- ❖ Establecer acciones pertinentes y concretas que permitan al estudiantado mejorar sus aprendizajes y rendimiento académico.
- ❖ Elaborar estrategias de seguimiento sistemáticas y periódicas con el fin de registrar los avances en los aprendizajes y rendimiento académico de las personas estudiantes que se ubicaron en los niveles de logro 1 y 2.

4.3 Ciencias

4.3.1 Programas de estudio

La oferta educativa en Costa Rica ofrece una amplia gama de opciones que responden a diferentes mallas curriculares. En secundaria las ofertas educativas presentan combinaciones de los dominios temáticos Biología, Física y Química, por lo tanto, una prueba puede estar ensamblada con uno, dos o los tres dominios, según la modalidad educativa, lo anterior hace imposible definir una malla curricular común. Así mismo, debe considerarse el peso de los dominios en cada malla curricular, lo que implica una representatividad diferente de estos en las pruebas.

Aunado a lo anterior, producto de la priorización de contenidos realizada por la Dirección de Desarrollo Curricular, se han tenido que tomar decisiones en cuanto a los criterios de evaluación que serán considerados para ensamblar las diferentes versiones de pruebas, de forma que respondan a la realidad de los procesos educativos propuestos para cada población que cursa la educación diversificada y a lo establecido por el Consejo Superior de Educación, en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes.

No obstante, lo anterior, el ensamblaje de todas las pruebas se rige por los mismos criterios técnicos, e incluyen ítems de cada uno de los dominios temáticos, de acuerdo con los contextos disciplinarios que se desarrollan en cada curso lectivo. El detalle de los criterios de evaluación considerado para la definición de las pruebas correspondientes al II semestre del año 2021, se encuentra más adelante en este documento.

La definición de los ítems que integran las pruebas FARO Ciencias se sustentan en los elementos considerados en los programas de estudio. Los programas de cada dominio temático, así como para cada ciclo escolar, cuentan con la misma estructura que considera los siguientes elementos:

- ❖ **Nivel:** año escolar.
- ❖ **Eje temático:** organiza la articulación de los saberes propios de la disciplina, en el marco de la Educación para el Desarrollo Sostenible y el fortalecimiento de una ciudadanía planetaria con arraigo local.
- ❖ **Criterio de evaluación:** consideran los saberes, conocer, hacer y ser, necesarios para el desarrollo de habilidades. Presentan una acción ligada a los aspectos de la cultura cotidiana y sistematizada, para prevenir, enfrentar y resolver situaciones en la vida diaria en los ámbitos local y global.
- ❖ **Situaciones de aprendizaje:** son el conjunto de actividades de aprendizaje que consideran el progreso continuo del estudiantado en la construcción o reconstrucción del conocimiento y el desarrollo de habilidades, transforma las ideas previas y las percepciones sobre la realidad inmediata
- ❖ **Contextos disciplinarios:** son los conocimientos o contenidos a nivel científico y tecnológico (hechos, conceptos y teorías científicas) necesarios para la comprensión de los procesos utilizados por la ciencia para generar nuevo conocimiento y validarlo.

- ❖ **Contexto:** son todas las situaciones de la vida cotidiana actuales o históricas que permiten el estudio de temáticas de la naturaleza, lo cual garantiza que las personas estudiantes utilicen el conocimiento adquirido a lo largo de su vida. (Tanto los contextos disciplinarios como los contextos se encuentran inmersos en las situaciones de aprendizaje).
- ❖ **Habilidades:** son las “capacidades aprendidas por la población estudiantil, que utiliza para enfrentar situaciones problemáticas de la vida diaria. Estas se adquieren mediante el aprendizaje de la experiencia directa a través del modelado o la imitación, por lo que trasciende la simple transmisión de conocimientos, lo cual promueve la visión y formación integral de las personas de cómo apropiarse del conocimiento sistematizado para crear su propio aprendizaje” (MEP, 2015, p. 28).

En Ciencias se desarrollan las habilidades de pensamiento sistémico, pensamiento crítico y resolución de problemas. Estas habilidades se encuentran agrupadas en la dimensión formas de pensar.

4.3.2 Elaboración de las pruebas FARO Ciencias

A partir de los programas de estudio, se determinan los dominios temáticos considerados para la elaboración de las Pruebas Nacionales FARO Ciencias, cada una de ellas responde a logros de aprendizaje específicos relacionados con saberes muy definidos y se encuentran delimitados en cada programa de estudios.

El dominio temático se define como la línea de estudio que concentra un área de conocimiento específico, para el Ciclo Diversificado corresponde a cada una de las disciplinas académicas de las ciencias: Biología, Física y Química que forman parte de la oferta curricular nacional.

Para la elaboración de las pruebas FARO Ciencias - Secundaria se definen tres grupos de poblaciones, con base en la cantidad de dominios temáticos que se ofrecen en la modalidad educativa en la que se encuentra matriculado un estudiante, el detalle se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 31 Grupos de poblaciones que aplican FARO Ciencias

Modalidad educativa	Dominios temáticos
Académica y Técnica	Biología, Física y Química
IPEC, CINDEA	Biología y Química
Liceos rurales, CONED, Telesecundarias, CN-VMTS y Conservatorio Castella	Biología

Nota: Creación propia, MEP 2022.

4.3.3 Niveles e indicadores

A partir de la delimitación de los dominios se establecen los niveles de logro, que corresponde a la aproximación de la complejidad cognitiva ligada a la habilidad, la cual se mide a través de un contexto disciplinar. Los niveles de logro son inclusivos y su complejidad aumenta conforme se avance de un nivel a otro.

Las pruebas FARO definen tres niveles de logro que responden a los criterios de evaluación presentes en los programas de estudio. Los niveles se categorizan, lo que permite interpretar los resultados obtenidos por las personas estudiantes para ser ubicados en uno de ellos. Se puede afirmar que, las personas estudiantes que resuelven en forma satisfactoria una situación planteada para un nivel tienen una alta probabilidad de resolver otras situaciones para ese mismo nivel y para los inferiores a este.

Tabla 32 Descripción de niveles de logro de FARO Ciencias en secundaria

NIVEL	DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES FARO – CIENCIAS
Nivel 3	Las personas estudiantes en este nivel deben ser capaces de tomar la información que se brinda, elementos aislados que se le proporcionan, organizando y estableciendo relaciones entre las partes, de forma que le permitan realizar conclusiones y así resolver las situaciones planteadas.
Nivel 2	En este nivel se evalúa la aplicación directa del conocimiento que poseen las personas estudiantes, a partir de la comprensión de la información que se brinda por medio de situaciones sencillas, por ejemplo, clasificar o distinguir.
Nivel 1	Este nivel reúne las tareas más sencillas, de bajo grado de dificultad, que abordan situaciones muy concretas y de la cotidianidad de la persona estudiante. La información que presente el ítem debe ser suficiente para responderlo.

Nota: Creación propia, MEP 2022.

Cada nivel de logro agrupa una acción o indicador de acuerdo con la complejidad que el mismo representa. Los indicadores se definen como las acciones o tareas puntuales a la que se enfrentan las personas estudiantes y que permiten medir el logro de estos con respecto a una meta esperada o establecida. Los indicadores se construyen considerando las habilidades y los saberes esperados, suscritos en un contexto definido.

Entre los indicadores considerados en esta aplicación de las pruebas FARO Ciencias se encuentran:

- ❖ **Identificación.** Es la capacidad de recordar la información previamente aprendida. Permite al estudiante identificar conceptos, nombres, símbolos, procesos, y estructuras a partir de su significado.

- ❖ **Distinción.** Es destacar la información que caracteriza a un objeto, fenómeno o lugar para comprender sus particularidades (componentes, uso y función), diferenciándolos de otros.
- ❖ **Determinación.** Es la delimitación de los términos, propiedades o características de un objeto, situación o fenómeno, para obtener conclusiones a partir de la información disponible.
- ❖ **Cálculo.** Es la elaboración de una respuesta a partir de la realización de operaciones simples producto de la aplicación de Leyes, Teoremas, entre otros. La información para alcanzar la respuesta debe ser extraída del planteamiento que se le presenta.
- ❖ **Resolución.** Consiste en encontrar la solución de problemas teóricos a partir de las variables y otros elementos que le llevarán a encontrar una respuesta efectiva.
- ❖ **Análisis.** Es la determinación de lo esencial, lo característico, los elementos constitutivos, se establecen relaciones o interrelaciones y se llega a conclusiones de la información, hechos, fenómenos o procesos objeto de aprendizaje.

4.3.4 Características de la prueba FARO Ciencias

- ❖ Las pruebas que se aplicarán a las personas estudiantes que asisten a los centros educativos académicos, técnicos constan de 54 ítems.
- ❖ Las pruebas que se aplicarán a las personas estudiantes que asisten a los IPEC/CINDEA constan de 50 ítems.
- ❖ Las pruebas para las poblaciones de los Liceos rurales, CONED, Telesecundarias, CNVMTS y Conservatorio Castella, constan de 40 ítems.
- ❖ Cada prueba contiene ítems de 3 niveles de logro.
- ❖ Las pruebas incluyen, al final, anexos con las tablas periódicas, tablas de electronegatividad, serie de actividad de los metales, fórmulas y constantes.
- ❖ Las personas estudiantes de colegios académicos, técnicos, e IPEC/CINDEA pueden hacer uso de la calculadora científica no programable.

4.3.5 ¿Qué se va a evaluar en las pruebas FARO Ciencias 2021?

Como se mencionó al inicio de este documento, para el II semestre del año 2021, las pruebas FARO Ciencias para secundaria, serán ensambladas respetando las pautas definidas por la Dirección de Desarrollo Curricular, en el año 2020 y 2021, dependiendo de la población estudiantil. Esto implica la elaboración de diferentes

tipos de pruebas, debido a que las indicaciones emitidas para la mediación pedagógica de las poblaciones que asisten a centros educativos por modalidad, ha sido diferente. A continuación, se detallan los criterios de evaluación de acuerdo con el tipo de población escolar.

Tabla 33 Descripción de las habilidades: Colegios académicos diurno

HABILIDADES EN EL MARCO DE LA POLÍTICA CURRICULAR		CRITERIO DE EVALUACIÓN
BIOLOGÍA		
Pensamiento sistémico	B-1. Formular explicaciones a partir de las observaciones críticas de los seres vivos o de la información disponible de la interconexión entre las adaptaciones de las especies y el hábitat.	
Pensamiento crítico	B-2. Analizar la interrelación entre las adaptaciones de las diversas formas de vida y el entorno biológico y físico.	
Pensamiento sistémico	B-3. Analizar los conceptos de especie, población, y biodiversidad.	
	B-4. Interpretar los datos obtenidos del índice de biodiversidad de sitios de la localidad.	
	B-5. Reconocer la importancia de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan.	
	B-6. Analizar la relación del nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico de una población.	
	B-7. Explicar las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.	
	B-8. Analizar la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.	
	B-9. Explicar los descubrimientos, en el campo de la Genética de Gregorio Mendel, Nettie Stevens, Thomas H., Morgan y Reginald Punnett.	
Resolución de problemas	B-10. Resolver cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.	

FÍSICA	
Resolución de problemas	F-1. A. Aplicar las magnitudes escalares y vectoriales en el estudio de la física.
	F-1. B. Usar el método gráfico para la solución de problemas con magnitudes vectoriales.
	F-2. Analizar las características del Movimiento Rectilíneo Uniforme y del Movimiento Rectilíneo Acelerado Horizontal y Vertical.
	F-3. Resolver problemas relacionados con el movimiento rectilíneo de los cuerpos en las inmediaciones de la superficie terrestre.
Pensamiento sistémico	F-4. Analizar por medio de gráficas la relación entre las siguientes variables de: distancia-tiempo, desplazamiento-tiempo, rapidez-tiempo y velocidad-tiempo.
Resolución de problemas	F-5. Analizar las implicaciones de las Leyes de la mecánica clásica de Newton utilizando las ecuaciones del movimiento rectilíneo uniforme y las Leyes de Newton para la solución de problemas en el contexto universal.
QUÍMICA	
Pensamiento sistémico	Q-1. Distinguir algunos de los materiales que conforman la materia en sustancias puras y mezclas, así como las posibles aplicaciones en la cotidianidad.
	Q-2. Distinguir por medio de su simbología los elementos presentes en la vida cotidiana, así como su importancia.
	Q-3. Distinguir la ubicación dentro de la tabla periódica, así como las características propias de los metales, los no metales, los metaloides, oligoelementos y metales pesados.
	Q-4. Recordar las nociones básicas y la teoría relacionada con el átomo, partículas subatómicas, número atómico, número másico, isótopos, masa atómica promedio.
	Q-5. Distinguir de acuerdo con el concepto de átomo y sus partes, las diferentes-características que presentan los elementos que nos rodean.

Resolución de problemas	Q-6. Explicar mediante procesos gráficos la organización de los átomos en sus diferentes niveles, grupos, familias y capas Q-7. Practicar gráficamente las configuraciones electrónicas bajo el sistema nlx reconociendo el electrón diferenciante y de valencia, por flechas, de acuerdo con el comportamiento individual de cada elemento y sus posibles anomalías, así como la representación de compuestos por medio de las estructuras de Lewis.
Pensamiento sistémico	Q-8. Describir las características que poseen un enlace químico, así como la representación de las diferentes fórmulas, tales como la empírica, la molecular y la estructural. Q-9. Diferenciar los compuestos iónicos de los covalentes (polares, no polares, coordinados, simples, dobles, triples) incluyendo las representaciones de Lewis y sus ángulos y geometría molecular.
Resolución de problemas	Q-10. Interpretar las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza. Q-11. Aplica las reglas de nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodea al ser humano en su cotidianidad.

Nota. Año 2021: primer semestre curso lectivo regular, según las plantillas de aprendizaje generales y para el II semestre priorización, según las plantillas de aprendizaje base, para Biología, Física y Química, de décimo año como se detalla a continuación:

Tabla 34 Descripción de las habilidades: Colegios académicos nocturnos

EN EL MARCO DE LA POLÍTICA CURRICULAR		CRITERIO DE EVALUACIÓN
BIOLOGÍA		
Pensamiento sistémico		B-1. Formular explicaciones a partir de las observaciones críticas de los seres vivos o de la información disponible de la interconexión entre las adaptaciones de las especies y el hábitat.
Pensamiento crítico		B-2. Analizar la interrelación entre las adaptaciones de las diversas formas de vida y el entorno biológico y físico.

Pensamiento sistémico	B-3. Analizar los conceptos de especie, población, y biodiversidad.
	B-4. Interpretar los datos obtenidos del índice de biodiversidad de sitios de la localidad.
	B-5. Reconocer la importancia de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan.
	B-6. Analizar la relación del nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico de una población.
	B-7. Explicar las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.
	B-8. Analizar la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.
FÍSICA	
Resolución de problemas	F-1. A. Aplicar las magnitudes escalares y vectoriales en el estudio de la física.
	F-1. B. Usar el método gráfico para la solución de problemas con magnitudes vectoriales.
	F-2. Analizar las características del Movimiento Rectilíneo Uniforme y del Movimiento Rectilíneo Acelerado Horizontal y Vertical.
	F-3. Resolver problemas relacionados con el movimiento rectilíneo de los cuerpos en las inmediaciones de la superficie terrestre.
Pensamiento sistémico	F-4. Analizar por medio de gráficas la relación entre las siguientes variables de: distancia-tiempo, desplazamiento-tiempo, rapidez-tiempo y velocidad-tiempo.
Resolución de problemas	F-5. Analizar las implicaciones de las Leyes de la mecánica clásica de Newton utilizando las ecuaciones del movimiento rectilíneo uniforme y las Leyes de Newton para la solución de problemas en el contexto universal.

QUÍMICA	
Pensamiento sistémico	Q-1. Distinguir algunos de los materiales que conforman la materia en sustancias puras y mezclas, así como las posibles aplicaciones en la cotidianidad.
	Q-2. Distinguir por medio de su simbología los elementos presentes en la vida cotidiana, así como su importancia.
	Q-3. Distinguir la ubicación dentro de la tabla periódica, así como las características propias de los metales, los no metales, los metaloides, oligoelementos y metales pesados.
	Q-4. Recordar las nociones básicas y la teoría relacionada con el átomo, partículas subatómicas, número atómico, número másico, isótopos, masa atómica promedio.
	Q-5. Distinguir de acuerdo con el concepto de átomo y sus partes, las diferentes-características que presentan los elementos que nos rodean.
Resolución de problemas	Q-6. Explicar mediante procesos gráficos la organización de los átomos en sus diferentes niveles, grupos, familias y capas
	Q-7. Practicar gráficamente las configuraciones electrónicas bajo el sistema nlx reconociendo el electrón diferenciante y de valencia, por flechas, de acuerdo con el comportamiento individual de cada elemento y sus posibles anomalías, así como la representación de compuestos por medio de las estructuras de Lewis.
Pensamiento sistémico	Q-8. Describir las características que poseen un enlace químico, así como la representación de las diferentes fórmulas, tales como la empírica, la molecular y la estructural.
	Q-9. Diferenciar los compuestos iónicos de los covalentes (polares, no polares, coordinados, simples, dobles, triples) incluyendo las representaciones de Lewis y sus ángulos y geometría molecular.
Resolución de problemas	Q-10. Interpretar las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza.
	Q-11. Aplica las reglas de nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodea al ser humano en su cotidianidad.

Nota. Año 2021: primer semestre curso lectivo regular, según las plantillas de aprendizaje generales y para el II semestre priorización, según las plantillas de aprendizaje base, para Biología, Física y Química, de décimo año como se detalla a continuación:

Tabla 35 Descripción de las habilidades: Colegios de modalidad técnica

HABILIDADES EN EL MARCO DE LA POLÍTICA CURRICULAR		CRITERIO DE EVALUACIÓN
BIOLOGÍA		
Pensamiento sistémico		B-1. Formular explicaciones a partir de las observaciones críticas de los seres vivos o de la información disponible de la interconexión entre las adaptaciones de las especies y el hábitat.
Pensamiento crítico		B-2. Analizar la interrelación entre las adaptaciones de las diversas formas de vida y el entorno biológico y físico.
Pensamiento sistémico		B-3. Analizar los conceptos de especie, población, y biodiversidad.
		B-4. Interpretar los datos obtenidos del índice de biodiversidad de sitios de la localidad.
		B-5. Reconocer la importancia de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan.
		B-6. Analizar la relación del nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico de una población.
		B-7. Explicar las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.
		B-8. Analizar la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.
		B-9. Explicar los descubrimientos, en el campo de la Genética de Gregorio Mendel, Nettie Stevens, Thomas H., Morgan y Reginald Punnett.
Resolución de problemas		B-10. Resolver cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.

Pensamiento sistémico	B-6. Analizar la relación del nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico de una población.
	B-7. Explicar las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.
	B-8. Analizar la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.
	B-9. Explicar los descubrimientos, en el campo de la Genética de Gregorio Mendel, Nettie Stevens, Thomas H., Morgan y Reginald Punnett.
Resolución de problemas	B-10. Resolver cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.
FÍSICA	
Resolución de problemas	F-1. Aplicar las magnitudes escalares y vectoriales en el estudio de la física.
	F-2. Usar el método gráfico para la solución de problemas con magnitudes vectoriales.
	F-3. Analizar las características del Movimiento Rectilíneo Uniforme y del Movimiento Rectilíneo Acelerado Horizontal y Vertical.
	F-4. Resolver problemas relacionados con el movimiento rectilíneo de los cuerpos en las inmediaciones de la superficie terrestre.
	F-5. Analizar las implicaciones de las Leyes de la mecánica clásica de Newton utilizando las ecuaciones del movimiento rectilíneo uniforme y las Leyes de Newton para la solución de problemas en el contexto universal.

QUÍMICA	
Pensamiento sistémico	Q-1. Distinguir algunos de los materiales que conforman la materia en sustancias puras y mezclas, así como las posibles aplicaciones en la cotidianidad.
	Q-2. Distinguir por medio de su simbología los elementos presentes en la vida cotidiana, así como su importancia.
	Q-3. Distinguir la ubicación dentro de la tabla periódica, así como las características propias de los metales, los no metales, los metaloides, oligoelementos y metales pesados.
	Q-4. Recordar las nociones básicas y la teoría relacionada con el átomo, partículas subatómicas, número atómico, número másico, isótopos, masa atómica promedio.
	Q-5. Distinguir de acuerdo con el concepto de átomo y sus partes, las diferentes-características que presentan los elementos que nos rodean
Resolución de problemas	Q-6. Explicar mediante procesos gráficos la organización de los átomos en sus diferentes niveles, grupos, familias y capas
	Q-7. Practicar gráficamente las configuraciones electrónicas bajo el sistema nlx reconociendo el electrón diferenciante y de valencia, por flechas, de acuerdo con el comportamiento individual de cada elemento y sus posibles anomalías, así como la representación de compuestos por medio de las estructuras de Lewis.
Pensamiento sistémico	Q-8. Describir las características que poseen un enlace químico, así como la representación de las diferentes fórmulas, tales como la empírica, la molecular y la estructural.
	Q-9. Diferenciar los compuestos iónicos de los covalentes (polares, no polares, coordinados, simples, dobles, triples) incluyendo las representaciones de Lewis y sus ángulos y geometría molecular.

Resolución de problemas	Q-10. Interpretar las diferentes clasificaciones de la materia, específicamente de la nomenclatura de los compuestos que se presentan en la naturaleza.
	Q-11. Aplica las reglas de nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodea al ser humano en su cotidianidad.
	Q-12. Aplicar las estrategias de balanceo de ecuaciones, de manera que se demuestre la Ley de la Conservación de la materia, así como la clasificación de estas en los tipos correspondientes: Combinación, Descomposición, Desplazamiento, Acido-Base o Neutralización, Redox, Endotérmicas y Exotérmicas.

Nota. Año 2020: curso lectivo priorizado, por lo que se incluyen únicamente los criterios de evaluación definidos en las PAB para la asignatura Física décimo año. Año 2021: primer semestre curso lectivo regular según las plantillas de aprendizaje generales y para el II semestre priorización, según las plantillas de aprendizaje base, para Biología y Química, de décimo año como se detalla a continuación:

Tabla 36 Descripción de las habilidades: Institutos de Educación Comunitaria y Centros Integrados de Educación de Adultos

HABILIDADES EN EL MARCO DE LA POLÍTICA CURRICULAR		CRITERIO DE EVALUACIÓN
BIOLOGÍA		
Pensamiento sistémico		B-1. Formular explicaciones a partir de las observaciones críticas de los seres vivos o de la información disponible de la interconexión entre las adaptaciones de las especies y el hábitat.
Pensamiento crítico		B-2. Analizar la interrelación entre las adaptaciones de las diversas formas de vida y el entorno biológico y físico.
Pensamiento sistémico		B-3. Analizar los conceptos de especie, población, y biodiversidad.
		B-4. Interpretar los datos obtenidos del índice de biodiversidad de sitios de la localidad.
		B-5. Reconocer la importancia de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan.
		B-6. Analizar la relación del nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico de una población.

	B-7. Explicar las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.
	B-8. Analizar la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.
QUÍMICA	
Pensamiento sistémico	Q-1. Distinguir algunos de los materiales que conforman la materia en sustancias puras y mezclas, así como las posibles aplicaciones en la cotidianidad.
	Q-2. Distinguir por medio de su simbología los elementos presentes en la vida cotidiana, así como su importancia.
	Q-3. Distinguir la ubicación dentro de la tabla periódica, así como las características propias de los metales, los no metales, los metaloides, oligoelementos y metales pesados.
	Q-4. Recordar las nociones básicas y la teoría relacionada con el átomo, partículas subatómicas, número atómico, número másico, isótopos, masa atómica promedio.
	Q-5. Distinguir de acuerdo con el concepto de átomo y sus partes, las diferentes-características que presentan los elementos que nos rodean.
Resolución de problemas	Q-6. Explicar mediante procesos gráficos la organización de los átomos en sus diferentes niveles, grupos, familias y capas
	Q-7. Practicar gráficamente las configuraciones electrónicas bajo el sistema nlx reconociendo el electrón diferenciante y de valencia, por flechas, de acuerdo con el comportamiento individual de cada elemento y sus posibles anomalías, así como la representación de compuestos por medio de las estructuras de Lewis.
Pensamiento sistémico	Q-8. Describir las características que poseen un enlace químico, así como la representación de las diferentes fórmulas, tales como la empírica, la molecular y la estructural.
	Q-9. Diferenciar los compuestos iónicos de los covalentes (polares, no polares, coordinados, simples, dobles, triples) incluyendo las representaciones de Lewis y sus ángulos y geometría molecular.

Pensamiento sistémico	Q.10. Analizar la importancia del agua y las características propias que la rigen.
	Q.11. Distinguir las condiciones específicas para las moléculas polares y no polares y fuerzas intermoleculares.
	Q.12. Reconocer el impacto de las acciones humanas sobre los ambientes acuáticos.
	Q.13. Interpretar las situaciones concretas a nivel intermolecular entre la molécula de agua y el soluto en un proceso de disolución.
	Q.14. Comprender el concepto y la importancia de las mezclas y los tipos de disoluciones, que se presentan en la naturaleza y están en contacto con el ser humano y su entorno.

Nota. Año 2021: primer semestre curso lectivo regular, según las plantillas de aprendizaje generales y para el II semestre priorización, según las plantillas de aprendizaje base, para Biología de décimo año y Química, de décimo y undécimo año como se detalla a continuación:

Tabla 37 Descripción de las habilidades: Liceo Rurales, Colegios de Educación a Distancia (CONED), Colegio Nacional Virtual Marco Tulio Salazar (CNVTMS) y Conservatorio Castella

HABILIDADES EN EL MARCO DE LA POLÍTICA CURRICULAR		CRITERIO DE EVALUACIÓN
BIOLOGÍA		
Pensamiento sistémico	B-1.	Formular explicaciones a partir de las observaciones críticas de los seres vivos o de la información disponible de la interconexión entre las adaptaciones de las especies y el hábitat.
Pensamiento crítico	B-2.	Analizar la interrelación entre las adaptaciones de las diversas formas de vida y el entorno biológico y físico.
Pensamiento sistémico	B-3.	Analizar los conceptos de especie, población, y biodiversidad.
	B-4.	Interpretar los datos obtenidos del índice de biodiversidad de sitios de la localidad.
	B-5.	Reconocer la importancia de la biodiversidad y de la necesidad de acciones que la protejan.

Pensamiento sistémico	B-6. Analizar la relación del nicho ecológico y el entorno físico-químico-biológico de una población.
	B-7. Explicar las propiedades y los cambios de las poblaciones biológicas, el crecimiento poblacional, el potencial biótico, la resistencia ambiental.
	B-8. Analizar la variabilidad genética expresada en el fenotipo, la duplicación del ADN, las mutaciones, la síntesis de proteínas, el código genético y el contexto histórico en el cual se proponen.
	B-9. Explicar los descubrimientos, en el campo de la Genética de Gregorio Mendel, Nettie Stevens, Thomas H., Morgan y Reginald Punnett.
Resolución de problemas	B-10. Resolver cruzamientos de determinados caracteres en humanos y otras especies silvestres, agrícolas y domésticas de herencia mendeliana, intermedia, codominante, de alelos múltiples y ligada a los cromosomas sexuales.

Nota. Año 2021: primer semestre curso lectivo regular, según las plantillas de aprendizaje generales y para el II semestre priorización, según las plantillas de aprendizaje base, para Biología de décimo año como se detalla a continuación.

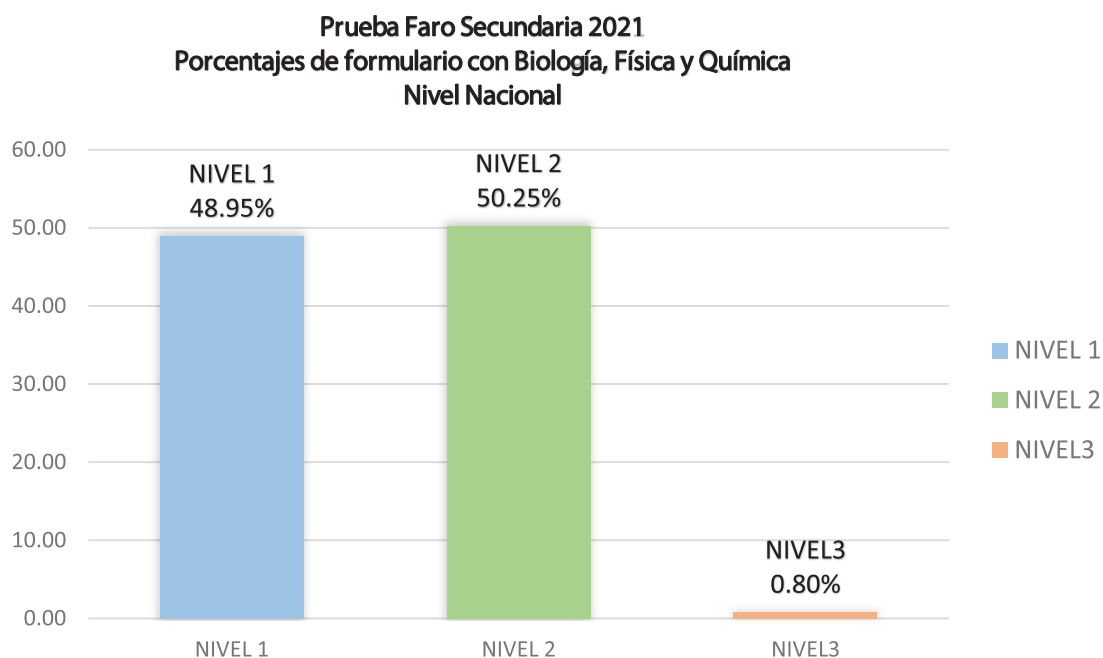
4.3.6 Resultados y análisis de Ciencias Secundaria

Los resultados de la distribución nacional de porcentajes de los niveles de logro se presentan a continuación. Los descriptores de cada nivel, desde lo cualitativo. En lo que respecta a los formularios con poblaciones menores que 200 y las tablas de distribución nacional de los porcentajes de acierto en cada reactivo.

En el caso de la asignatura de Ciencias se aplicaron tres tipos de pruebas que responden a la conformación de las disciplinas (Biología, Física y Química), según corresponde la oferta educativa. Debido a esto la información correspondiente a la distribución de niveles de logro se brinda según los formularios que se aplicaron por oferta educativa: una prueba contiene reactivos de Biología, Física y Química, otro tipo de prueba preguntas de Química y Biología, y finalmente, una prueba solamente con ítems de Biología.

Seguidamente, se presentan los resultados de FARO Ciencias a nivel nacional para los formularios aplicados que contenían ítems de Física, Química y Biología.

Gráfico 11 Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Ciencias (Biología, Física y Química, 2021)



Nota: Creación propia, MEP 2022.

El gráfico anterior muestra como la mayoría de las personas estudiantes se distribuyen entre el nivel 1 y el nivel 2. Un 48,95% de los examinados tienen una alta probabilidad de responder ítems de conocimiento en procesos como reconocer e identificar. El 59,25% de la población examinada tiene una alta probabilidad de responder ítems de aplicación donde realiza procesos como distinguir, diferenciar, aplicar y calcular. Solo un 0,80% de la población medida tiene una alta probabilidad de responder ítems de comprensión y análisis. Se tiene que recordar que las personas estudiantes que se colocan en niveles superiores tienen una alta probabilidad de responder ítems de los niveles inferiores, sin embargo, esto está sustentado al manejo de la habilidad, y no únicamente al conocimiento teórico medido, ya que el desarrollo de la habilidad se logra en conjunto con el conocimiento adquirido por el estudiante. A partir de lo anterior, si el estudiante no llega a adquirir, aplicar y comprender los conocimientos, la habilidad no puede ser demostrada.

Tabla 38 Distribución regional de los niveles de logro Ciencias (Biología, Química y Física) – Secundaria, 2021

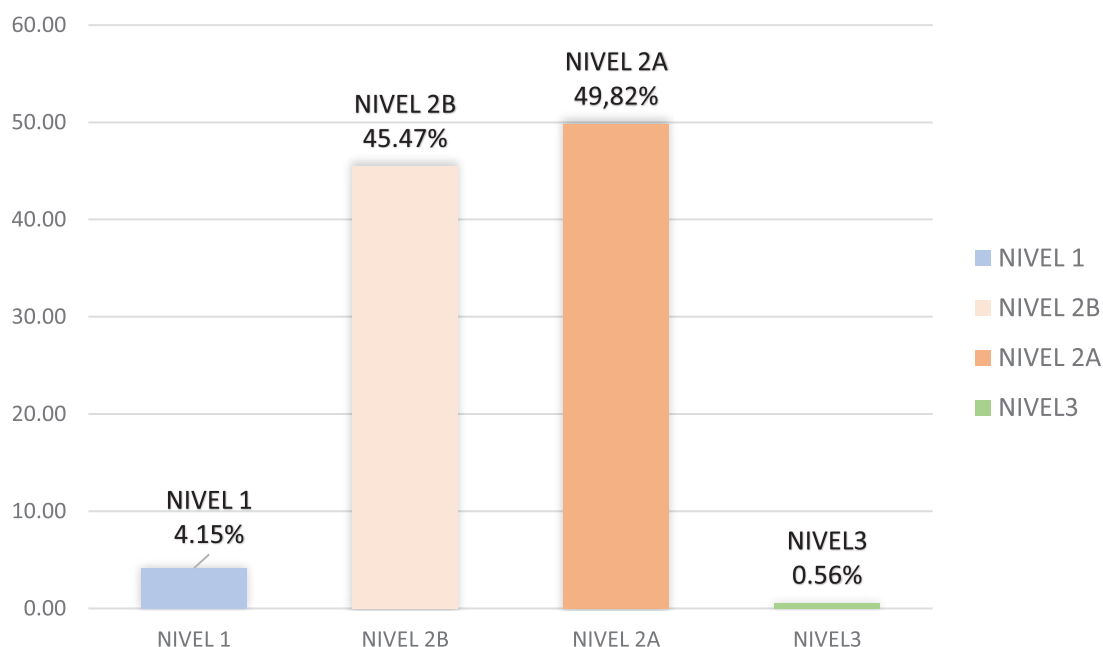
BIOLOGIA-FISICA-QUIMICA				
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL3
1	SAN JOSE (CENTRAL)	51,10	47,75	1,15
2	DESAMPARADOS	43,54	56,04	0,42
3	PURISCAL	38,63	61,04	0,34
4	ALAJUELA	42,21	56,66	1,13
5	OCCIDENTE	43,26	56,06	0,68
6	CARTAGO	47,43	52,14	0,44
7	TURRIALBA	51,87	47,87	0,26
8	HEREDIA	40,57	57,33	2,11
9	LIBERIA	60,72	38,90	0,37
10	NICOYA	54,20	45,67	0,13
11	SANTA CRUZ	64,18	35,82	0,00
12	CAÑAS	52,75	47,25	0,00
13	PUNTARENAS	60,74	38,03	1,23
14	AGUIRRE	48,83	51,05	0,12
15	PEREZ ZELEDON	49,15	50,41	0,44
16	COTO	55,54	44,00	0,46
17	LIMON	61,21	38,25	0,55
18	GUAPILES	55,99	43,93	0,08
19	SAN CARLOS	48,65	50,91	0,44
20	ZONA NORTE-NORTE	65,76	34,24	0,00
21	SARAPIQUI	61,59	38,29	0,12
22	GRANDE TERRABA	59,55	40,45	0,00
23	LOS SANTOS	30,11	69,09	0,81
24	SAN JOSE (NORTE)	40,82	57,25	1,93
25	SAN JOSE (OESTE)	50,38	48,74	0,88
26	PENINSULAR	49,61	50,39	0,00
27	SULA	55,68	44,32	0,00
	NIVEL NACIONAL	48,95	50,25	0,80

Nota: Creación propia, MEP 2022.

Según se observa en la información anterior, la mayoría de los porcentajes obtenidos por dirección regional mantienen el comportamiento ya analizado a nivel nacional. La ubicación de la mayoría de las personas estudiantes se da entre los niveles 1 y 2, una pequeña población se ubica en el nivel superior. Es importante que cada dirección regional realice un estudio donde analicen con mayor detalle cada uno de los resultados y así poder tomar las medidas pertinentes.

Seguidamente se presentan los resultados de FARO Ciencias a nivel nacional para los formularios aplicados que contenían ítems de Biología y Química.

Gráfico 12 Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Ciencias (Biología, y Química, 2021)



Nota: Creación propia, MEP 2022.

Como se puede observar en la gráfica, la mayoría de las personas estudiantes de los IPEC/CINDEA que realizaron la prueba de Biología y Química se colocan en el nivel 2 y tienen una alta probabilidad de contestar ítems de aplicación con procesos como distinguir, diferenciar, aplicar y calcular, sin embargo, en la distribución del nivel 2 se realizó una división entre las personas estudiantes que, aunque se ubicaron en el nivel 2, están más cerca del nivel 1; a estas personas estudiantes se le asignó un nivel denominado 2B. Para las personas estudiantes que mostraron el conocimiento y la habilidad más cerca del nivel 3 se asignó un nivel 2A. Todo esto con el fin de poder realizar un análisis exhaustivo para la toma de decisiones por parte de las direcciones regionales. En el nivel 3 se espera que el estudiante sea capaz de comprender y analizar, sin embargo, este sigue teniendo resultados muy bajos.

Tabla 39 Distribución regional de los niveles de logro Ciencias (Biología y Química) – Secundaria, 2021

BIOLOGIA-QUIMICA					
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2B	NIVEL 2A	NIVEL3
1	SAN JOSE (CENTRAL)	3,18	39,60	57,23	0,00
2	DESAMPARADOS	1,19	47,62	51,19	0,00
3	PURISCAL	0,00	39,02	60,98	0,00
4	ALAJUELA	10,47	52,33	36,05	1,16
5	OCCIDENTE	3,18	41,40	55,41	0,00
6	CARTAGO	3,48	42,61	53,91	0,00
7	TURRIALBA	0,35	29,79	60,99	8,87
8	HEREDIA	1,88	32,50	65,63	0,00
9	LIBERIA	7,88	51,87	40,25	0,00
10	NICOYA	3,45	51,15	45,40	0,00
11	SANTA CRUZ	2,67	48,00	49,33	0,00
12	CAÑAS	5,61	55,61	38,79	0,00
13	PUNTARENAS	4,56	45,84	49,60	0,00
14	AGUIRRE	0,00	0,00	0,00	0,00
15	PEREZ ZELEDON	1,93	39,61	58,45	0,00
16	COTO	2,65	46,90	50,00	0,44
17	LIMON	5,76	40,48	51,84	1,92
18	GUAPILES	4,81	46,11	49,08	0,00
19	SAN CARLOS	3,21	46,42	50,38	0,00
20	ZONA NORTE-NORTE	4,36	50,85	44,78	0,00
21	SARAPIQUI	1,87	47,66	50,47	0,00
22	GRANDE TERRABA	4,99	48,29	46,72	0,00
23	LOS SANTOS	0,00	0,00	0,00	0,00
24	SAN JOSE (NORTE)	2,10	41,26	56,64	0,00
25	SAN JOSE (OESTE)	4,11	47,83	48,07	0,00
26	PENINSULAR	1,90	46,67	51,43	0,00
27	SULA	7,21	51,05	41,74	0,00
	NIVEL NACIONAL	4,15	45,47	49,83	0,56

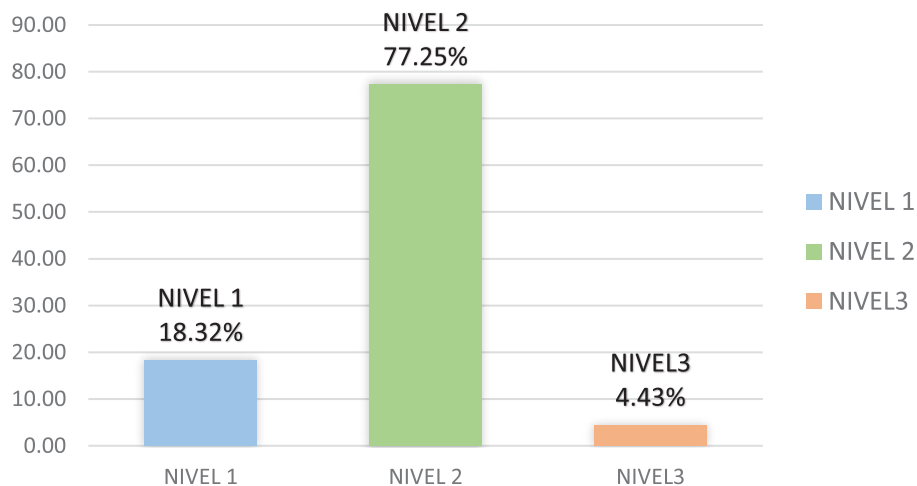
Nota: Creación propia, MEP 2022.

La evaluación tanto del proceso de enseñanza como del aprendizaje, permite a los actores a reflexionar sobre cuáles serían las decisiones más acertadas para alcanzar las metas de salida de los programas de estudio, a través de los recursos disponibles en cada región.

A partir de los esfuerzos realizados, se evidencian aspectos que deben ser mejorados para lograr la integración de los conocimientos adquiridos y fortalecer más la progresión del aprendizaje de las personas estudiantes, y que, con ello, alcancen niveles de logro altos. Lo anterior, debido a que una gran parte de la población examinada se ubicó en los niveles bajos de logro (1 y 2B), de forma que, se evidencia que el aprendizaje quedó a nivel elemental únicamente, limitándose al manejo de conceptos aislados sin demostrar éxito al aplicar el conocimiento adquirido sin llegar al análisis de situaciones de su entorno.

Seguidamente, se presentan los resultados de FARO Ciencias a nivel nacional para los formularios aplicados que contenían ítems solamente de Biología.

Gráfico 13 Porcentaje Nacional de distribución de los niveles de logro de la prueba de Ciencias (Biología), 2021



Nota: Creación propia, MEP 2022.

El gráfico 12 muestra los porcentajes de cada nivel en la prueba que se aplica en la modalidad de Biología. Se observa que el mayor porcentaje de las personas estudiantes se ubica en el nivel 2 (77,25%), estos estudiantes tienen una alta probabilidad de responder ítems de aplicación donde realiza procesos como determinar y distinguir. Un 18,32% de ellos tienen una alta probabilidad de responder ítems de conocimiento en procesos básicos como lo es el reconocer e identificar. El 4,43% de la población evaluada tiene una alta probabilidad de responder ítems de comprensión o de análisis, estos estudiantes tienen una alta probabilidad de responder ítems de los niveles inferiores.

Tabla 40 Distribución regional de los niveles de logro Ciencias (Biología) – Secundaria, 2021

BIOLOGIA				
COD.	REGION	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
1	SAN JOSE (CENTRAL)	16,84	74,74	8,42
2	DESAMPARADOS	12,57	81,42	6,01
3	PURISCAL	11,25	80,00	8,75
4	ALAJUELA	14,79	83,10	2,11
5	OCCIDENTE	3,39	93,22	3,39
6	CARTAGO	17,72	77,22	5,06
7	TURRIALBA	22,09	75,90	2,01
8	HEREDIA	8,60	80,65	10,75
9	LIBERIA	20,83	79,17	0,00
10	NICOYA	12,61	87,39	0,00
11	SANTA CRUZ	4,35	91,30	4,35
12	CAÑAS	11,11	83,33	5,56
13	PUNTARENAS	7,50	88,33	4,17
14	AGUIRRE	13,64	80,00	6,36
15	PEREZ ZELEDON	6,38	86,17	7,45
16	COTO	45,09	54,34	0,58
17	LIMON	23,17	64,02	12,80
18	GUAPILES	26,32	72,63	1,05
19	SAN CARLOS	21,79	75,52	2,69
20	ZONA NORTE-NORTE	22,13	74,59	3,28
21	SARAPIQUI	15,88	78,82	5,29
22	GRANDE TERRABA	21,43	78,06	0,51
23	LOS SANTOS	5,00	85,00	10,00
24	SAN JOSE (NORTE)	0,00	0,00	0,00
25	SAN JOSE (OESTE)	16,67	83,33	0,00
26	PENINSULAR	10,23	80,68	9,09
27	SULA	26,00	73,33	0,67
	NIVEL NACIONAL	18,32	77,25	4,43

Nota: Creación propia, MEP 2022.

La tabla 39 muestra los porcentajes por nivel de logro de las diferentes direcciones regionales del país en la modalidad de Biología. Se observa que la mayoría de los evaluados se ubican en el nivel 2, en todas las direcciones regionales, estas personas estudiantes tienen una alta probabilidad de responder ítems de aplicación donde realiza procesos como determinar y distinguir. Algunas regiones del país muestran en el nivel 1 porcentajes mayores al porcentaje reportado a nivel nacional, de la misma forma, se observa que algunas regiones del país tienen porcentajes muy bajos en el nivel 3, valores que se pueden analizar con más detalle por cada dirección regional y de esta manera realizar las recomendaciones a los educadores.

4.3.7 Conclusiones y Recomendaciones de Ciencias Secundaria

Conclusiones:

- ❖ Los resultados obtenidos por las personas estudiantes en las pruebas FARO Ciencias se encuentran influenciados por la cantidad de asignaturas evaluadas (Biología, Física y Química), según la modalidad y la jornada horaria en la que se encuentran inscritos las personas estudiantes. Debe reiterarse que en algunos casos solo realizaron pruebas con ítems correspondientes a Biología, otras personas estudiantes resolvieron pruebas con ítems de Biología y Química y a otra parte de la población le correspondió resolver pruebas ensambladas con ítems de Biología, Física y Química.
- ❖ A partir de los resultados obtenidos, es posible asegurar que las personas estudiantes tienen dificultad para relacionar el conocimiento teórico, que se le presentan en los ítems, y trasladarlo a situaciones concretas que acontecen en el entorno inmediato. Lo anterior se evidencia al analizar los ítems y determinar que la mayor parte de la población presentó un mejor logro en los reactivos que presentaban preguntas directas, que no se relacionaban con situaciones cotidianas.

Indistintamente del ensamblaje de las pruebas, al analizar los resultados obtenidos, se evidencia que la población examinada presenta errores de conceptos disciplinares básicos, que impidieron resolver con éxito ítems que requerían del mismo.

- ❖ A partir de los resultados obtenidos, pareciera que algunos criterios de evaluación son mejor desarrollados en el aula, lo anterior, es una situación que se demostró a nivel nacional, a partir del logro de las personas estudiantes examinados.

Recomendaciones:

Es rescatable el trabajo realizado por las direcciones regionales, los asesores pedagógicos y otros actores del sistema educativo, para continuar el curso lectivo en la situación sanitaria ocasionada por la pandemia del Covid-19, durante los últimos años. De igual forma se reconoce en los docentes su labor cotidiana, la cual, en

conjunto con sus estudiantes, desarrollaron ambientes de aprendizaje adecuados para potenciar las habilidades cognitivas y así alcanzar el éxito académico, que se convirtió en un verdadero reto.

Es por ello que, con el fin de colaborar con este propósito, en aras de la mejora continua, se realizan las siguientes recomendaciones:

- ❖ Exponer a las personas estudiantes a situaciones de aprendizaje en las que se fomente el análisis de la información y se relacionen los conocimientos programáticos con situaciones de la vida cotidiana, de forma que las personas estudiantes no se limiten a memorizar únicamente.
- ❖ Los criterios de evaluación son muy generales, por lo que para orientar de mejor manera el proceso de mediación en el aula, los docentes deben revisar con detalle las situaciones de aprendizaje, lo cual puede favorecer y orientar los contenidos a desarrollar en el aula, mismos que serán sujeto de evaluaciones.
- ❖ Con base en los resultados obtenidos, es necesario que los asesores pedagógicos realicen un proceso de orientación dirigido a los docentes, para reforzar los criterios de evaluación en los que se demostró menor dominio, por parte de los examinados, de forma tal que, se subsanen los vacíos evidenciados.
- ❖ Debe recordarse que esos resultados fueron obtenidos con base en los criterios de evaluación considerados en las plantillas de aprendizaje base, y no son producto de la evaluación de la totalidad de los programas de estudio, lo cual en sí mismo, constituye una preocupación adicional. Por lo anterior, es imprescindible optimizar el uso del tiempo disponible para alcanzar el logro de las habilidades y conocimientos en las personas estudiantes, de acuerdo con lo esperado en el programa de estudios.
- ❖ Todos los actores participantes del proceso educativo deben trabajar en conjunto para lograr que las personas estudiantes alcancen el éxito al aplicar el conocimiento adquirido al analizar situaciones de su entorno, de forma que el aprendizaje no quede a nivel elemental únicamente, en el manejo de conceptos aislados, sino que se alcancen los niveles de logro más altos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ministerio de Educación Pública. (2019). Pruebas Nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO) Educación General Básica y la Educación Diversificada Académica Diurna, Nocturna y Técnica del Sistema Educativo Costarricense.
- CSE, 2019. Propuesta Fortalecimiento de Aprendizajes y Renovación de Oportunidades. (FARO).
- González, T. y Correa, S. (2006). Criterios e indicadores para la evaluación de procedimientos en el programa ciencia y tecnología para niños”, Revista de Investigación Educativa, Vol. 24(1), pp. 239- 260.
- Ministerio de Educación Pública. (2009). Programas de estudio de Español. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2012). Programas de Estudio de Matemáticas. <https://www.mep.go.cr/programa-estudio/matemáticas>
- Ministerio de Educación Pública. (2015). Fundamentación Pedagógica de la Transformación Curricular San José, Costa Rica. <https://www.mep.go.cr/programas-y-proyectos/yo-me-apunto/coned>
- Ministerio de Educación Pública. (2015). Fundamentación Pedagógica de la Transformación Curricular. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/transf-curricular.pdf>
- Ministerio de Educación Pública. (2016). Programa de estudio de Biología Educación Diversificada. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2016). Programa de estudio de Física Educación Diversificada. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2016). Programa de estudio de Química Educación Diversificada. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2016). Compendio de ofertas y servicios del Sistema Educativo Costarricense. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2017). Guía de conceptos. San José, Costa Rica. <https://>
- Ministerio de Educación Pública. (2017). Programa de estudio de Español: comunicación y comprensión lectora. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional
- Ministerio de Educación Pública. (2020). Lineamientos técnicos para la elaboración de la prueba escrita en el marco de la transformación curricular. https://cajadeherramientas.mep.go.cr/FARO_referencias/4_ref_apoyos_eval/componentes/pruebas/lineamientos_prueba_escrita.pdf
- Prieto, G & Días, A. (2003) Uso del modelo para poner en la misma escala las puntuaciones de distintos tests. Actualidades en Psicología. Vol.19, N° 106.
- Solano, S. & Ramírez, J. (2016). Análisis e interpretación de textos literarios. (Libro). Heredia: (n/a).