



**Magíster en educación mención Currículum y Evaluación**

**Basado en Competencias**

**Trabajo de Grado**

**Elaboración de Instrumentos de Evaluación en educación matemática para sexto año de enseñanza básica, The Antofagasta Baptist College.**

**Profesor: Rocío Riffo San Martín**

**Alumno: Yessica Pamela Ferreira Leonelli**

**Antofagasta – Chile, agosto de 2021**

**ÍNDICE**

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>4</b>
<b>4. MARCO CONTEXTUAL.....</b>	<b>8</b>
<b>5. DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS.....</b>	<b>11</b>
<b>5.1 Justificación de la elección del nivel y asignatura.....</b>	<b>11</b>
<b>5.2 Descripción del tipo de instrumento aplicado.....</b>	<b>11</b>
<b>5.3 Validación de los instrumentos.....</b>	<b>14</b>
<b>5.4 Proceso de aplicación.....</b>	<b>14</b>
<b>6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>16</b>
<b>6.1 Instrumento elaborado y aplicado Quiz mes de abril.....</b>	<b>16</b>
<b>6.2 Instrumento elaborado y aplicado Rubrica de tríptico.....</b>	<b>27</b>
<b>7. Propuestas remediales.....</b>	<b>47</b>
<b>7.1 Propuestas remediales instrumento Quiz.....</b>	<b>47</b>
<b>7.2 Propuestas remediales instrumento rubrica de tríptico.....</b>	<b>48</b>
<b>8. Bibliografía.....</b>	<b>49</b>
<b>9. Anexos.....</b>	<b>51</b>

## **1. RESUMEN**

El presente trabajo muestra la elección, aplicación y el análisis de resultados de dos instrumentos evaluativos, quiz y rúbrica de tríptico. Elaborados y aplicados, en el curso de sexto año “C” de enseñanza básica del colegio The Antofagasta Baptist College, de la ciudad de Antofagasta, durante el presente año lectivo 2021.

El primer instrumento evaluativo denominado Quiz mes de abril, corresponde a una prueba de selección múltiple aplicada durante dicho mes, utilizando la aplicación gratuita de Gmail de Formularios de Google forms, mientras que el segundo corresponde a un Rúbrica de un tríptico aplicada en el mes de julio. Ambos instrumentos evaluativos están elaborados para medir objetivos de aprendizaje priorizados, según orientaciones, planes y programas del ministerio de educación.

Ud. Señor(a) lector(a) podrá encontrar los resultados y análisis de éstos en función de habilidades matemáticas y niveles de desempeño, con sus respectivas remediales, así como los instrumentos evaluativos mencionados anteriormente. Éstos, en el apartado de anexos.

El contexto y la fundamentación, en la elaboración del presente trabajo, se encuentran expuestos en el marco contextual donde podrá tener conocimiento y referencia del contexto dónde se aplicaron los instrumentos evaluativos y en el marco teórico que fundamenta lo presentado en el trabajo.

## **2. INTRODUCCIÓN**

En estos momentos pandémicos remotos y en algunos casos híbridos, donde nuestro ímpetu está en “que no se note que no estamos” porque falta esa conexión del tú a tú, del estar ahí físicamente. Hablar de procesos de aprendizaje pareciera ser un tema un poco más complejo, el construir y evaluar aprendizajes desde un lado de la pantalla pareciera ser ahora un tema no “tan amistoso”, ¿qué evaluar? ¿cómo interpretamos y usamos esos resultados a favor del aprendizaje? son algunas de las interrogantes que surgen cuando estamos sentados ideando el proceso de evaluación en este y cualquier otro escenario. Lo que si tenemos claro es que “*contribuir al*

*mejoramiento de la calidad y equidad de la educación del país mediante una evaluación pertinente y confiable del sistema educativo, que permita el mejoramiento continuo de las escuelas mediante el uso de datos, la focalización de los recursos de apoyo estatal y la rendición de cuentas, en virtud de la Ley 29.529”.*

El objetivo principal de este trabajo es confeccionar dos instrumentos originales de elaboración propia para medir los aprendizajes de los alumnos de sexto año básico “C” en la asignatura de matemática.

La metodología aplicada para el desarrollo de este trabajo, consistió en la lectura del Proyecto educativo institucional (PEI), del proyecto de mejora pedagógica del colegio, diferentes textos abordados durante la preparación de este magíster y del decreto 67 de evaluación, calificación y promoción. Además el análisis de intereses de los estudiantes que corresponden a la muestra de estudio así como la lectura de los objetivos priorizados de los planes y programas del ministerio de educación establecidos para el año en curso y del cronograma de actividades de planificación correspondiente a matemática año 2021 para sexto año de enseñanza básica, como base para elaborar dos instrumentos de evaluación, y posteriormente analizar e interpretar en la recogida de la información, sus resultados en relación a estadígrafos de medidas de tendencia central y representación gráfica mediante gráficos de barras simple, circulares y tablas de información, para posteriormente establecer remediales aplicables, según contexto escolar.

2

Los dos instrumentos elaborados corresponden: El primero a un quiz para medir objetivos de aprendizaje priorizados del nivel dos de quinto año, correspondientes a planificación de sexto año para ser abordados durante el primer semestre por modalidad de trabajo priorización curricular COVID - 19 del ministerio de educación en la asignatura de matemática y corresponde a un formulario de Google forms de diez preguntas de selección múltiple. El segundo instrumento es una rúbrica para medir objetivos de aprendizaje priorizados del nivel 1 de sexto año de enseñanza básica correspondientes a planificación de este nivel, para ser abordados durante el primer y segundo semestre por la misma modalidad mencionada anteriormente y corresponde a una rúbrica con seis criterios y cuatro niveles de desempeño.

### **3. MARCO TEÓRICO**

La evaluación es parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que está presente en todo momento del proceso, es una actividad continúa y la forma en cómo la veamos y tratemos es fundamental por las posibilidades que ella ofrece para fortalecer y consolidar los aprendizajes, “Asimismo la evaluación, la cual es usualmente instrumento de control de los alumnos por parte de los profesores, debe ser vista como un recurso de apoyo al proceso de estudio y favorecer las relaciones menos jerárquicas” (Freire, 2020, p.159), “ mientras que la pedagogía crítica enfatiza los procesos de participación en la producción colectiva de significado. Además, considera no sólo la dimensión cognitiva del proceso educativo, sino también su dimensión expresiva y normativa” (Freire, 2020, p.159)

Entonces; “es necesario que exista la posibilidad de que los instrumentos puedan aportar un feedback al alumnado que ayude a mejorar el aprendizaje, además de confirmar el nivel del mismo. Es decir, que con el instrumento se pueda comprobar el conocimiento y que además aporte testimonio que permita una información cualitativa y descriptiva, no solo una calificación cuantitativa”

(López, 2021, p. 70) además de “un plan de actuación que especifique lo que se va consiguiendo o se debe conseguir al final del proceso, y que significa apostar por una evaluación coherente con el aprendizaje autónomo y responsable, donde se especifiquen un conjunto de estrategias para que el alumno se sienta agente activo en su propia evaluación, aprenda a evaluar sus propias acciones y aprendizaje”(López, 2021, p. 70)

Es necesario tener clara visión de la finalidad de cada instrumento de evaluación elaboración para la recopilación de información suficiente y precisa del proceso enseñanza aprendizaje de cada estudiante., considerando las diferentes manifestaciones del conocimiento y también la valoración de las actitudes “la aplicación de la evaluación exige utilizar un conjunto de instrumentos que ayuden a obtener la información” (López, 2021, p. 66)

4

Considerando lo anterior y que para la enseñanza de la matemática se debe plantear a los estudiantes situaciones de trabajos individuales y colectivos, donde ellos puedan a través de las diferentes estrategias de aprendizaje, utilizar sus conocimientos y ponerlos en práctica, donde la actividad matemática se vincula al desarrollo de procesos cognitivos y de trascendencia en el desarrollo del pensamiento del estudiante el decreto N° 439/2012 de las bases curriculares expresa “la matemática constituye un dominio privilegiado para perfeccionar y practicar el sentido común, el espíritu crítico, la capacidad de argumentación, la perseverancia y el trabajo colaborativo. Está siempre presente en la vida cotidiana, explícita o implícitamente, y juega un papel fundamental en la toma de decisiones” “Es, asimismo, un lenguaje universal que trasciende fronteras y abre puertas para comunicarse con el mundo” (Mineduc, BCEB 2012, p. 1)

Entonces “teniendo en cuenta la conceptualización, descripción y caracterización de la evaluación como proceso formativo y comprensivo, podemos clasificar los tipos de herramientas o instrumentos de evaluación” (López, 2020, p. 68) es que se torna muy importante que en el trabajo que desarrollamos como profesores de matemática se incentive en los estudiantes la confianza en las propias capacidades, al constatar y valorar los logros personales en el aprendizaje, para fomentar en ellos una actitud activa, participativa hacia el saber, por la intención que la enseñanza de la matemática tiene “el propósito formativo de esta asignatura es enriquecer la comprensión de la realidad, facilitar la selección de estrategias para resolver problemas y contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y autónomo en todos los estudiantes” (Mineduc,

BCEB 2012, p. 1), presente en todo momento del proceso enseñanza – aprendizaje ya que “su aprendizaje involucra desarrollar capacidades cognitivas claves, como visualizar, representar, modelar y resolver problemas, simular y conjeturar, reconocer estructuras y procesos” (Mineduc, BCEB, 2012, p. 1)

Como expresa el autor López (2020) en Evaluación formativa y compartida en educación superior propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias, “las tres posibilidades de clasificar los instrumentos se corresponden con las diferentes manifestaciones del conocimiento (oral, escrito y práctico – procedimental), aunque otro criterio podría ser la finalidad que pretenden (valorar saberes, procedimientos,

5

comportamientos, actitudes, competencias)” (p. 68)

Nos encontramos con instrumentos con predominio en diferentes áreas como predominio de la expresión escrita, oral, práctica, pero que en todos está de manifiesto lograr el mismo propósito “lograr que los estudiantes adquieran unos modos de hacer (manejo de herramientas, situaciones, protocolos, etc.), de decidir, de valorar, de saber estar (dirigir, coordinar, cumplir rutinas, etc) (López, 2020, p. 72)

“La evaluación debe realizarse como un continuo dentro de las actividades en la sala de clases, pues está inserta en un proceso de aprendizaje. El proceso de evaluación ayuda tanto al profesor como al alumno a conocer los avances y las áreas que necesitan fortalecerse para continuar el proceso de aprendizaje. Con esta información, el docente puede tomar decisiones para modificar su planificación y adecuarla mejor a las necesidades de sus estudiantes. Por su parte, los alumnos podrán focalizar sus esfuerzos, con la confianza de que podrán mejorar sus resultados” (currículum nacional, 2021)

En la educación básica se busca desarrollar el pensamiento matemático. En este desarrollo, están involucradas cuatro habilidades interrelacionadas: resolver problemas, representar, modelar/argumentar y comunicar. El Decreto N°439/2012 bases curriculares exponen, “La resolución de problemas es el foco de la enseñanza de la Matemática. Se busca promover el desarrollo de formas de pensamiento y de acción que posibiliten a los estudiantes procesar información proveniente de la realidad y así profundizar su comprensión acerca de ella y de los conceptos aprendidos” (p. 2) así como también hace mención a las siguientes actitudes a desarrollar en la asignatura de

matemática, manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico, abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas, demostrar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas, expresar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades, demostrar una actitud de esfuerzo, perseverancia, expresar y escuchar ideas de forma respetuosa. Debemos como docentes trabajar desde la mirada de construir aprendizajes ya que como se nos plantea en el Decreto N°439/2012 de las bases curriculares desde los Objetivos de Aprendizaje se ofrecen oportunidades para

6

desarrollar la flexibilidad y la creatividad por medio de la búsqueda de soluciones a problemas; entre ellas, explorar diversas estrategias, escuchar el razonamiento de los demás, así de igual manera pone de manifiesto el proyecto educativo institucional del establecimiento educacional:

“el alumno es el ente activo del proceso de aprendizaje (el autoaprendizaje), el rol del profesor pasa a ser un guía, un colaborador del aprendizaje, El alumno es el centro de Proceso de Enseñanza Aprendizaje, el profesor presenta al alumno experiencias de aprendizajes, estimulantes y relevantes, motivando y reforzando al alumno, el profesor se preocupa que el alumno aprenda de acuerdo a su ritmo de aprendizaje acorde a su capacidad e intereses”. (PEI, 2021, p.10)

#### **4. MARCO CONTEXTUAL**

The Antofagasta Baptist College es una entidad educativa de carácter particular subvencionado, Cristiano Evangélico, con carácter científico humanista de preparación para la universidad, que atiende a menores cuyo promedio de edad oscila entre cuatro a diecisiete años, distribuidos por tres niveles (con capacidad hasta 38 estudiantes cada uno como promedio), desde enseñanza prebásica, básica y media con cuatro cursos por cada nivel desde “A” hasta “D”, contando con equipo psicosocial (psicóloga, psicopedagoga, asistente social, encargada de convivencia), capellán, educadoras, técnicos de educación parvularia, asistentes de educación, prevencionista, abogada, coordinadora de prebásica, evaluador, inspector general, orientación, directores académicos, una rectora, un representante legal, un sostenedor correspondiente a la Fundación Educacional Amisadai con carácter evangelizador y redes de apoyo, en los que encontramos administrativos contables, consejo de profesores, consejo escolar, CEGPA, CEAL, junta de vecinos, iglesias, consultorio, instituciones policiales, juzgados de familia, bomberos.

Está ubicado estratégicamente en la Avenida principal que atraviesa horizontalmente a la ciudad de Antofagasta, en la segunda región del país, contando en sus alrededores con una gran cantidad de familias que son parte del establecimiento educacional. La ubicación geográfica del colegio, lo mantiene en una zona de accesibilidad en locomoción pública, cercano a locales comerciales, supermercados, farmacia y es una oferta educativa que entrega mayor seguridad frente a eventos de carácter sísmicos con riesgo de tsunamis frecuentes en la zona.

Hace ya dieciséis años, desde el 31 de marzo del año 2005 cuando fue reconocido por el Ministerio de Educación, que es oferta educativa dentro de la comuna. Han sido años de esfuerzo en este caminar, donde poco a poco se han ido construyendo logros en diversos aspectos como infraestructura, posicionamiento y prestigio dentro de la ciudad, y también se ha luchado por mantener un equipo docente permanente de trabajo.

Actualmente el colegio cuenta con una matrícula total de 1821 estudiantes en total; 267 de ellos en enseñanza prebásica, 1139 en enseñanza básica y 421 en enseñanza media, quienes provienen de familias de nivel socioeconómico bajo - medio, una gran parte de los padres son profesionales con trabajo estable, otro porcentaje de ellos, tiene a uno de sus padres trabajando en faena minera por el sistema de turnos y finalmente una menor cantidad de padres con estudios técnicos, y ahora con el efecto económico pandemia cesantes.

The Antofagasta Baptist College ofrece una educación de calidad, moderna, efectiva y en permanente innovación, en un ambiente de excelencia académica que permita desarrollar en sus educandos sus potencialidades y competencias, tanto en el ámbito socio-afectivo, como en lo cognitivo y psicomotor, enfatizando asimismo su relación con Dios, familia y entorno, creyendo en una educación que forme personas integrales, honestas, con real sentido de crítica y autocrítica, con las capacidades sociales necesarias para ser activos participes de la sociedad que viven de manera responsable y comprometida.

Este establecimiento fundamenta su accionar en las políticas de estado en la cual el educando, profesores y comunidad están insertos. El colegio entregará valores cristianos en lo que se centra su labor educativa dándole sentido y orden a su Proyecto Educativo; favoreciendo el desarrollo personal y al aprendizaje del saber a través de metodologías activas participativa y de exclusiva dedicación al alumno mientras permanezca en el establecimiento. Su propuesta pedagógica se basa en el Modelo de Calidad de la Gestión Escolar, que busca desarrollar procesos de mejoramiento continuo que permitan lograr más y mejores aprendizajes en los estudiantes.

El currículum que promueve su P.E.I. es el pilar central de la Reforma y de las necesidades, porque ordena el conjunto del quehacer del sistema escolar, define en qué consisten las oportunidades de aprendizaje, centrándose en las vocaciones, intereses, habilidades, destrezas y talentos de sus estudiantes, el cual crea condiciones para que todos ellos encuentren un lugar para aprender, describir, crear y desarrollar las potencialidades. Su Proyecto Curricular surge como una (constitución) construcción que

se debe planificar, desarrollar y evaluar en el contexto de la búsqueda de una mejora en la calidad educativa pues es importante mejorar la eficacia de la enseñanza (si no se adoptan) acogiendo estilos pedagógicos centrados en los aprendizajes activos de los alumnos donde el alumno piense de modo creativo, tome decisiones, pueda solucionar problemas y participe en trabajos (grupales) en equipo.

## **5. DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS**

### **5.1 Justificación de la elección del nivel y asignatura.**

Para la elaboración de los instrumentos focalicé mi atención en mi función presente, soy profesora con mención en matemática. Actualmente imparto clases en el área de matemática en el nivel de 6° año de enseñanza básica, razón por lo cual los instrumentos elaborados están diseñados para ser aplicados en el curso y asignatura mencionada, pues son y serán de utilidad en mi labor de desempeño profesional.

## **5.2 Descripción del tipo de instrumento aplicado.**

Los instrumentos elaborados corresponden a Quiz (ver anexo 2) y Rúbrica de Tríptico (ver anexo 3)

El instrumento elaborado Formulario Quiz es de tipo de evaluación escrita, objetiva compleja, de opción múltiple, utilizando para su confección los formularios de Google forms. Utilizado este instrumento para ser aplicado en el nivel de sexto año, midiendo objetivos de aprendizaje (OA) priorizados OA 12, OA 16 y OA 17 nivel 2 priorizado de quinto año, de matemática, correspondientes a trabajar durante los primeros meses de sexto año por PRIORIZACIÓN curricular por pandemia en periodo 2021.

El Quiz tiene un encabezado que corresponde al título del quiz, luego las instrucciones, luego los objetivos de aprendizajes (OA) que serán medidos. La sección de preguntas comienza con el registro del nombre del estudiante y a continuación diez preguntas de selección múltiple con cuatro opciones (A, B, C y D) para cada pregunta. Cuatro preguntas corresponden a nivel inicial y cada una de ellas tiene un puntaje de un punto, cuatro preguntas corresponden a nivel intermedio y cada una de ellas tiene puntaje correspondiente a dos puntos y dos preguntas tienen tres puntos cada una de ellas, dando un total de dieciocho puntos, con nivel de exigencia del 60% con nota mínima 2,0 según protocolos del establecimiento. Ver anexo 1 Quiz.

Los formularios de Google son herramientas gratuitas, disponibles en esta plataforma virtual. Los que permiten planificar eventos, enviar encuestas, hacer preguntas o recopilar otros tipos de información de forma fácil y eficiente. Éstos se

pueden crear desde Drive disponible en la misma plataforma o partir de una hoja de cálculo existente. Al crear estos formularios, se crea un documento para la recogida de información, ya sea de forma personalizada o anónima.

Para crear un formulario debe el usuario registrar una cuenta con dominio Gmail, luego en la parte superior a la derecha de esta aplicación aparece un ícono de 9 puntos donde se muestran las aplicaciones disponibles de Google y al hacer clic en ellos se pueden visualizar estas aplicaciones y dentro de ellas la aplicación formularios.

Las razones que me llevaron a escoger este instrumento de evaluación quiz utilizando esta aplicación son diversas, el apoyo que este instrumento me ofrece como cuestionario para evaluar los aprendizajes es que genera inmediatamente un feedback y además por ser parte del sistema de evaluación que está ejecutando el establecimiento en la modalidad remota e híbrida.

La aplicación de formulario, según como se configure su creación puede mostrar gráficos de los resultados obtenidos y de los porcentajes de opción en cada respuesta por estudiante, un resumen de las respuestas, el horario en el que fueron enviadas las respuestas. Los formularios se pueden compartir por correo electrónico, pero además por medios informales como WhatsApp, blog, sitio web, para lo cual se genera el enlace del formulario y luego se comparte a los estudiantes, por su parte, entrega según sea su configuración respuestas correctas, incorrectas y puntaje obtenido, además de retroalimentación frente a cada opción seleccionada.

Las ventajas que presenta esta plataforma virtual: son gratuitos, se pueden crear y editar documentos, hojas de cálculo y presentaciones online, se puede compartir y colaborar con otros usuarios en tiempo real. Así pueden estar trabajando varios usuarios, al mismo tiempo, mientras que esta herramienta manejará los cambios y evitará las colisiones. Igualmente, permite ver quién cambió y poder revertirlos si fuese necesario, almacena el trabajo en los correos de Gmail de cada uno de los colaboradores para que este a disposición de todos, podemos crear documentos de word, excel, power point y pdf y ofrece posibilidades de crear formularios útiles para recopilar información, por

12

ejemplo, en encuestas o suscripciones y además gráficos personalizados. Si es necesario tener en consideración, contar con internet, el tamaño de las imágenes que se insertan, la correcta creación de una buena contraseña y el compartir correcto de archivos para la accesibilidad del público.

El otro instrumento elaborado y aplicado es una Rúbrica de un producto final, tríptico para el nivel de sexto año en matemática, este instrumento es un tipo de instrumento de evaluación observacional rúbrica analítica, con predominio de la expresión práctica abierta y cerrada. Escogí este instrumento, pues considero que la evaluación además es una instancia para el aprendizaje, para generar aprendizaje.

Este instrumento de evaluación, lo utilizaré para medir el OA 8 de nivel 1 priorizado de sexto año trabajado, según priorización curricular por pandemia para periodo 2021. Con este instrumento se evaluará el proceso del desarrollo de producción y producto final de un tríptico creado por el estudiante durante una semana con tres clases de ochenta minutos cada una. Considerando tiempo de retroalimentación del objetivo y consultas en relación al desarrollo y producto, en relación a la resolución de problemas que involucren adiciones y sustracciones de fracciones. La rúbrica está elaborada en una tabla con dos elementos, los criterios y los niveles de desempeño.

Primero identifiqué los objetivos a medir, luego cree una lista de criterios que se relacionaban con los objetivos y que describían las tareas que demostraban dichos criterios. Los criterios que se propiciaron evaluar corresponden a criterios como, estructura, portada, información del contenido, problema matemático y componentes, desafío matemático, orden y limpieza. Cada criterio tendrá niveles, pensé en el mejor (destacado) y peor (por mejorar) nivel de calidad para cada criterio y luego completé los niveles medios, en este caso satisfactorio y suficiente, para calificarlo le asigné un puntaje numérico a cada nivel, estacado (cuatro puntos), satisfactorio (tres puntos), suficiente (dos puntos) y por mejorar (un punto), dando un total de veinticuatro puntos.

La rúbrica es una herramienta que ayuda a evaluar el aprendizaje de los estudiantes, describiendo distintos niveles de calidad de una tarea o proyecto, dando un feedback informativo al estudiante sobre el desarrollo de su trabajo durante el proceso y

una evaluación detallada sobre su trabajo final.

Las ventajas de utilizar rúbricas: los estudiantes pueden mejorar su desempeño al conocer claramente qué se espera de ellos, conocer el máximo nivel de rendimiento que pueden alcanzar y cómo lograrlo. Hay mayor precisión y objetividad al momento de calificar. Sirven como una guía en el proceso para completar la tarea, trabajo o actividad.

Promueven el pensamiento crítico, los estudiantes pueden reflexionar acerca de su desempeño e identificar fortalezas y debilidades. Al docente le entrega información importante acerca del éxito de la instrucción. Se pueden crear en línea, se pueden modificar.

### **5.3 Validación de los instrumentos.**

Para la validación de los instrumentos, recurrí a la supervisión y revisión por parte del departamento de evaluación, del director académico de evaluación del colegio, quien al revisar, cada instrumento, le da autorización y consentimiento para poder ser aplicado, este proceso de validación, es por correo electrónico donde el docente que elabora el instrumento comparte el enlace del (en este caso quiz) formulario y el archivo de la rúbrica, recibiendo la respuesta formal igualmente por la misma vía, de validación del instrumento. Ver anexo 1 Carta de validación.

### **5.4 Proceso de aplicación.**

En cuanto a la aplicación de los instrumentos, en lo que refiere a la aplicación del formulario, se realizó de la siguiente manera. Con antelación se publica en el tablón de la asignatura el día y los objetivos que serán medidos, para conocimiento de los estudiantes y apoderados. Llegado el día y hora de la aplicación, se efectúa una conexión en modalidad online con el grupo curso de sexto año básico y se procede con el conducto y/o normativa de la clase, hasta que se activa el formulario para que sea respondido mientras como docente estoy conectada con el grupo curso. Una vez finalizado el tiempo estipulado para responder el quiz, verificando que todos los estudiantes presentes hayan realizado el envío mediante la plataforma mencionada anteriormente, procedo a cerrar el formulario, para ya no recibir más respuestas. En el caso de los estudiantes que no asistieron, se recalendariza la aplicación del instrumento, siguiendo los protocolos del establecimiento educacional, para el ítem de

14  
evaluación.

En lo que se refiera a la aplicación de la rúbrica del tríptico, se realizó de la siguiente manera. Con antelación, los estudiantes conocerán la rúbrica, pues se publicará en el tablón en la carpeta de matemática de classroom un foro de la actividad a realizar (para que los estudiantes puedan realizar consultas) y en éste como adjunto; la rúbrica donde ellos podrán visualizarla.

Los estudiantes comienzan a trabajar en el desarrollo del tríptico, en cinco clases pedagógicas, en donde en cada una de ellas los estudiantes retomarán la visualización de la rúbrica y van avanzando en la ejecución de su trabajo, complementando con el inicio (pregunta), desarrollo (ejercicios que permiten retroalimentar y espacio de tiempo para la ejecución y consultas del tríptico) y cierre de la clase (ticket de salida) para obtener como producto final el tríptico. Entonces los estudiantes elaborarán este recurso creando sus ejemplos y plasmando sus conocimientos, en base a preguntas, respuestas, leyendo, revisando los criterios y niveles a medir explícitos en la rúbrica, para que guíen su paso a paso de la actividad, facilitando la retroalimentación y favoreciendo los aprendizajes. En la quinta y última clase de las destinadas, los estudiantes enviarán el producto tríptico el que será enviado por medio de fotografía como tarea en la sección trabajo de clase en carpeta de matemática para classroom. En la misma sección, los estudiantes recibirán la revisión del tríptico con el instrumento de evaluación rúbrica de vuelta con su respectiva retroalimentación.

## 6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

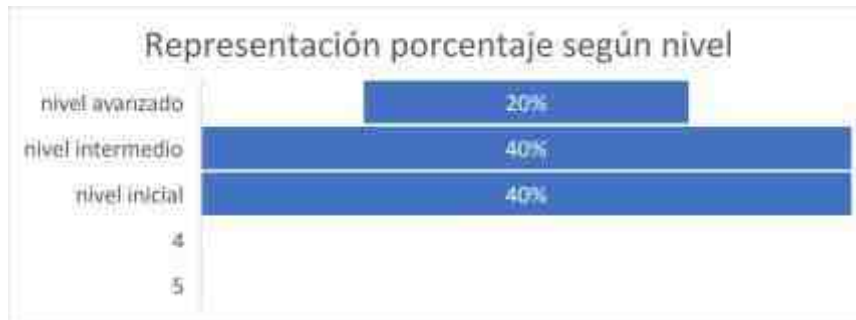
### 6.1 Instrumento elaborado y aplicado Quiz mes de abril.

**Tabla 1. Tabla de especificaciones (nivel inicial, intermedio y avanzado)**

Nivel	Porcentaje	Número Reactivos	Puntaje Asignado	Puntaje total por nivel
Inicial	40%	4	1 punto	4 puntos
Intermedio	40%	4	2 puntos	8 puntos
Avanzado	20%	2	3 puntos	6 puntos

<b>Totales</b>	100%	10		18 puntos
----------------	------	----	--	-----------

**Gráfico 1. Representación porcentaje según nivel.**



**Gráfico 2. Preguntas por nivel**



**16 Tabla 2. Matriz vaciado de datos quiz**

E = estudiante

P = pregunta

(n°/p) = puntaje

E	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total
E15	2	0	3	2	0	2	3	1	0	1	14
E16	<del>2</del> (p)	<del>1</del> (p)	<del>3</del> (p)	<del>2</del> (p)	<del>2</del> (p)	<del>2</del> (p)	<del>3</del> (p)	<del>1</del> (p)	<del>1</del> (p)	<del>1</del> (p)	18
<del>E17</del>	<del>2</del>	<del>1</del>	<del>3</del>	<del>2</del>	<del>0</del>	<del>2</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>10</del>
E28	2	1	3	2	0	2	3	0	0	1	14
E39	2	1	0	2	0	0	0	1	0	0	62
<del>E40</del>	<del>2</del>	<del>1</del>	<del>3</del>	<del>2</del>	<del>2</del>	<del>2</del>	<del>3</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>18</del>
E81	2	1	3	2	0	2	3	1	0	1	13
E82	2	0	3	2	0	2	3	0	1	1	14
E23	2	1	3	2	0	2	0	0	1	1	12
<del>E84</del>	<del>2</del>	<del>1</del>	<del>3</del>	<del>2</del>	<del>2</del>	<del>2</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>15</del>
E95	2	1	3	2	0	2	3	1	1	0	18
E26	2	1	3	2	2	2	0	0	1	1	14
<del>E27</del>	<del>2</del>	<del>0</del>	<del>3</del>	<del>0</del>	<del>0</del>	<del>2</del>	<del>0</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>10</del>
E28	2	1	3	0	2	2	0	1	1	1	16
<del>E29</del>	<del>2</del>	<del>1</del>	<del>3</del>	<del>0</del>	<del>2</del>	<del>2</del>	<del>0</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>15</del>
E30	2	1	3	2	2	2	0	1	1	1	18
E31	2	1	3	2	2	2	3	1	0	1	17
E32	2	1	3	2	2	2	3	1	1	1	18

17

18

E33	0	1	3	0	2	2	0	1	1	0	10
E34	2	1	3	2	2	0	0	1	0	0	11
E35	0	1	3	2	0	0	0	1	1	1	9

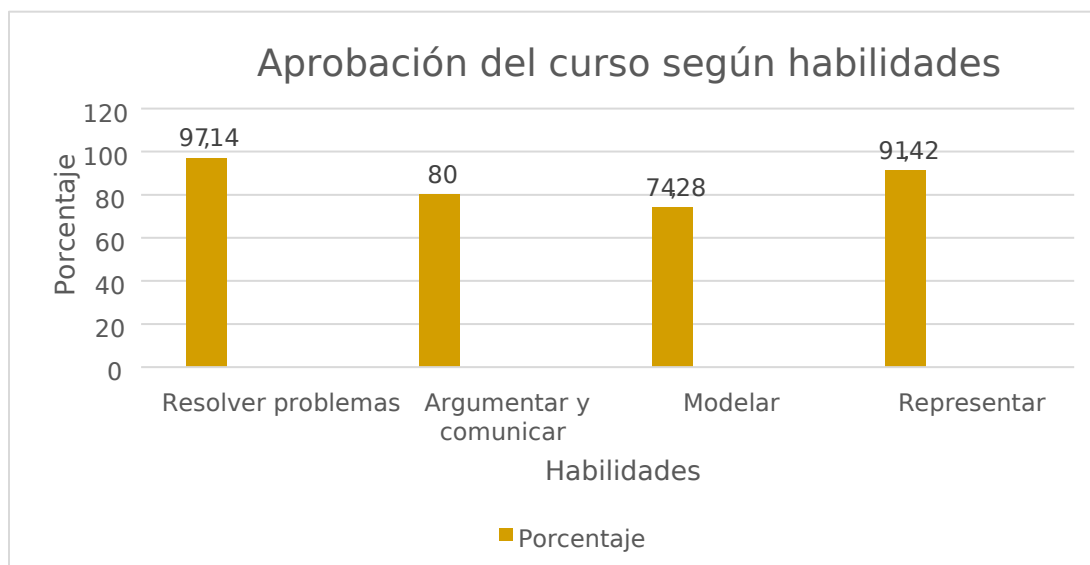
**Tabla 3. Cantidad de preguntas por habilidades.**

Habilidad	Cantidad de preguntas por habilidad	Porcentaje
Resolver problemas	2	20%
Argumentar y comunicar	3	30%
Modelar	3	30%
Representar	2	20%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100 %</b>

**Tabla 4. Aprobación del curso según habilidades.**

Habilidad	Cantidad de estudiantes / total	Porcentaje de aprobación del curso
<b>Resolver problemas.</b>	34 / 35	97,14%
<b>Argumentar y comunicar</b>	28 / 35	80%
<b>Modelar</b>	26 / 35	74,28 %
<b>Representar</b>	32 / 35	91,42 %

**Gráfico 3. Aprobación del curso según habilidades.**



Observación: Según la información obtenida, se puede concluir que:

< La habilidad más ascendida es la de Resolver problemas con un 97,14% representando 2 preguntas del quiz correspondiendo al 20% de la prueba.

< La habilidad más descendida es la de Modelar con un 74,28% representando 3 preguntas del quiz correspondiendo al 30% de la prueba.

**Tabla 5. Distribución de las puntuaciones totales.**

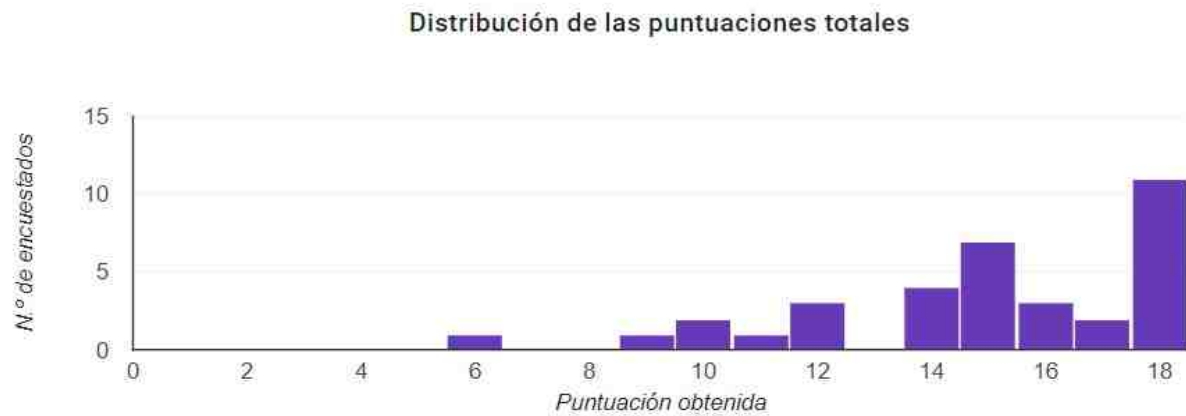
Puntaje (xi)	Frecuencia absoluta f (ni)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia a relativa (hi)	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia absoluta acumulada F (Ni)	Frecuencia relativa acumulada porcentual
<b>6</b>	1	1/35	0,0285	2,85 %	1	2,85%
<b>9</b>	1	1/35	0,0285	2,85 %	2	5,7%
<b>10</b>	2	2/35	0,0571	5,71 %	4	11,41%
<b>11</b>	1	1/35	0,0285	2,85%	5	14,26%
<b>12</b>	3	3/35	0,0857	8,57%	8	22,83%

20

<b>14</b>	4	4/35	0,1142	11,42%	12	34,25%
<b>15</b>	7	7/35	0,2	20%	19	54,25%
<b>16</b>	3	3/35	0,0857	8,57%	22	62,82%
<b>17</b>	2	2/35	0,0571	5,71%	24	68,53%

<b>18</b>	11	11/35	0,3142	31,42%	35	99,95%
<b>Total</b>	35	35/35	≈1,0000	≈100%		≈ 100%

#### Gráfico 4. Distribución de las puntuaciones totales.



Observaciones: Según la información obtenida, se puede concluir que:

< El rango corresponde a 12 puntos.

$$\text{Rango} = 18 - 6 = 12$$

21

< La media aritmética ( $\bar{X}$ ) es 15 puntos aproximadamente. Es decir, el puntaje promedio en el quiz de matemática del mes de abril de sexto año C es de 15 puntos aproximadamente.

$$\bar{X} = \frac{6 \cdot 1 + 9 \cdot 1 + 10 \cdot 2 + 11 \cdot 1 + 12 \cdot 3 + 14 \cdot 4 + 15 \cdot 7 + 16 \cdot 3 + 17 \cdot 2 + 18 \cdot 11}{35}$$

$$\bar{X} = \frac{523}{35}$$

$$\bar{X} = 14,9$$

$$\bar{X} \approx 15$$

< La moda (Mo) de los datos obtenidos (puntajes obtenidos) corresponde al puntaje de 18 puntos, pues es el puntaje que tiene mayor frecuencia.

Mo = 18 puntos.

< La mediana (Me) de los puntajes es aproximado 15 puntos, lo que se puede interpretar como el valor máximo que alcanza el 50% de los datos de esta muestra.

$$\text{Posición mediana} = \frac{(n + 1)}{2}$$

$$\text{Posición Me} = \frac{35 + 1}{2}$$

$$\text{Posición Me} = \frac{36}{2}$$

$$\text{Posición Me} = 18$$

Me = 15 puntos, pues es el puntaje que ocupa la posición 18 dentro de los datos ordenados. Lo que significa que el 50% de los estudiantes obtuvieron sobre 15 puntos en el quiz y, el 50% de los estudiantes se encuentran por debajo de los 15 puntos.

22 Observaciones:

< Hay una menor cantidad de estudiantes que obtuvieron puntaje igual o inferior a 10 puntos, en relación a los estudiantes que obtuvieron puntaje igual o superior a 11 puntos.

< No hay estudiantes que obtuvieran puntajes inferiores a 6 puntos.

< No hay estudiantes que obtuvieran 7, 8 y 13 puntos.

**Tabla 6. Puntajes y desviación estándar.**

Puntaje (xi)	$xi - \bar{X}$	$(xi - \bar{X})^2$
6	6 - 15	81
9	9 - 15	36
10	10 - 15	25
11	11 - 15	16
12	12 - 15	9
14	14 - 15	1
15	15 - 15	0
16	16 - 15	1
17	17 - 15	4
18	18 - 15	9
	$\Sigma$	182

$$\sqrt{\frac{182}{35}} = 5,2$$

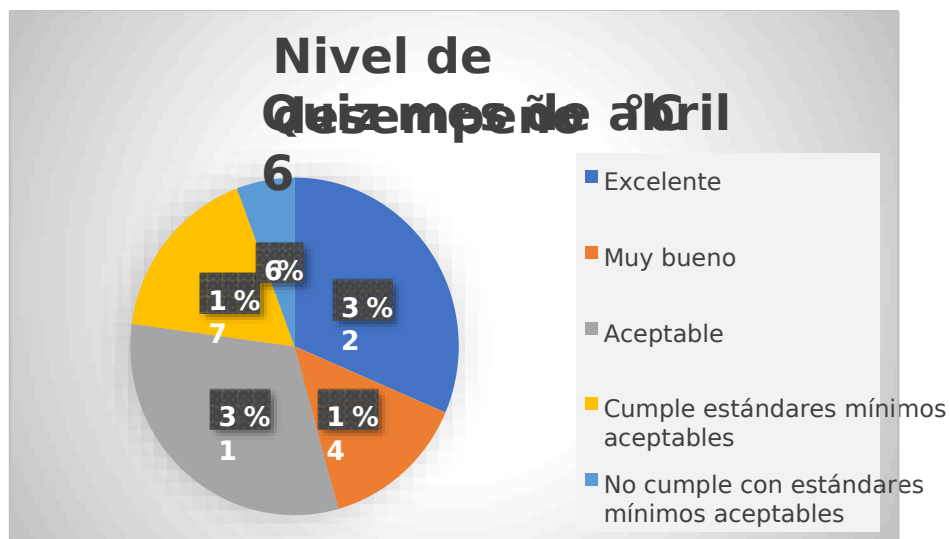
Observación: El promedio de desviación de los puntajes con respecto a la media aritmética es: 5,2.

23 **Tabla 7. Nivel de desempeño.**

Nivel de desempeño	Puntaje obtenido	Calificación obtenida	Cantidad de estudiantes	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa	Porcentaje de nivel de desempeño.	Frecuencia acumulada
Excelente	18	7,0	11	11/35	0,3142	31,42 %	31,42%
Muy bueno	16, 17	6,0 a 6,9	5	5/35	0,1428	14,28 %	45,7%
Aceptable	14, 15	5,0 a 5,9	11	11/35	0,3142	31,42%	77,12%
Cumple con los estándares mínimos aceptables	10, 11, 12, 13	4,0 a 4,9	6	6/35	0,1714	17,14 %	94,26%

No cumple con los estándares mínimos aceptables	0,1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Inferior a 4,0	2	2/35	0,0571	5,71%	99,97%
TOTAL			35	35/35	1	≈ 100%	≈ 100%

**Gráfico 5. Nivel de desempeño.**



Observaciones: Según la información obtenida, se puede concluir que:

< El porcentaje de estudiantes que no cumplen con los estándares mínimos aceptables corresponde al 5,71% del total del grupo curso siendo inferior al 50 % del grupo curso.

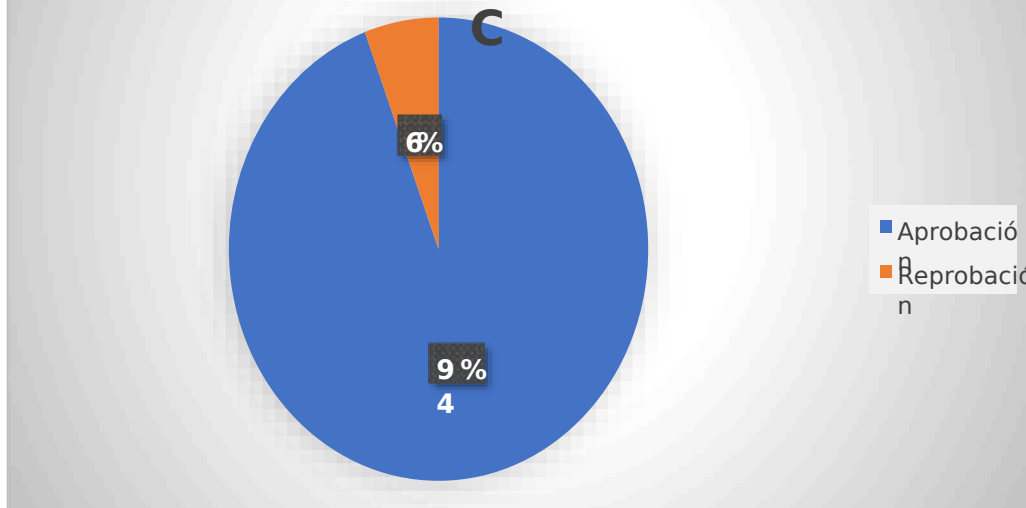
< Hay en total un 94,26% de estudiantes que cumplen ya sea con los estándares mínimos aceptables, en forma aceptable, muy bueno y excelente por sobre el 50% del grupo curso.

< Es necesario considerar remediales para que el nivel que no cumple con los estándares mínimos ascienda al nivel de desempeño que cumple y que el nivel de desempeño que cumple avance al nivel de desempeño aceptable y que el nivel aceptable avance al nivel de desempeño muy bueno y el nivel de desempeño muy bueno avance al excelente y que el nivel excelente se mantenga.

**Tabla 8. Nivel de aprobación según aprobados y reprobados.**

<b>Porcentaje escala de exigencia para calificación aprobatoria (4,0) 60%</b>	<b>Cantidad de estudiantes</b>	<b>porcentaje</b>
<b>Aprobados (calificación 4,0 o superior a 4,0)</b>	33	94,28 %
<b>Reprobados (calificación inferior a 4,0)</b>	2	5,71 %
<b>TOTAL</b>	35	≈ 100%

## Aprobación y Reprobación Quiz mes de abril 6° Básico



Observación: Según la información obtenida, se puede concluir que:

< Hay un 44,28% sobre el 50% del grupo curso que aprueba la evaluación con 33 estudiantes de un total de grupo curso de 35 estudiantes.

< La cantidad de reprobados corresponde al 6,06% de la cantidad de aprobados. Correspondiendo a 2 reprobados en relación a los 33 aprobados.

< La cantidad de reprobados corresponde igualmente al 5,71% de la cantidad total del curso. Correspondiendo a 2 reprobados en relación al total del grupo curso que es 35 estudiantes.

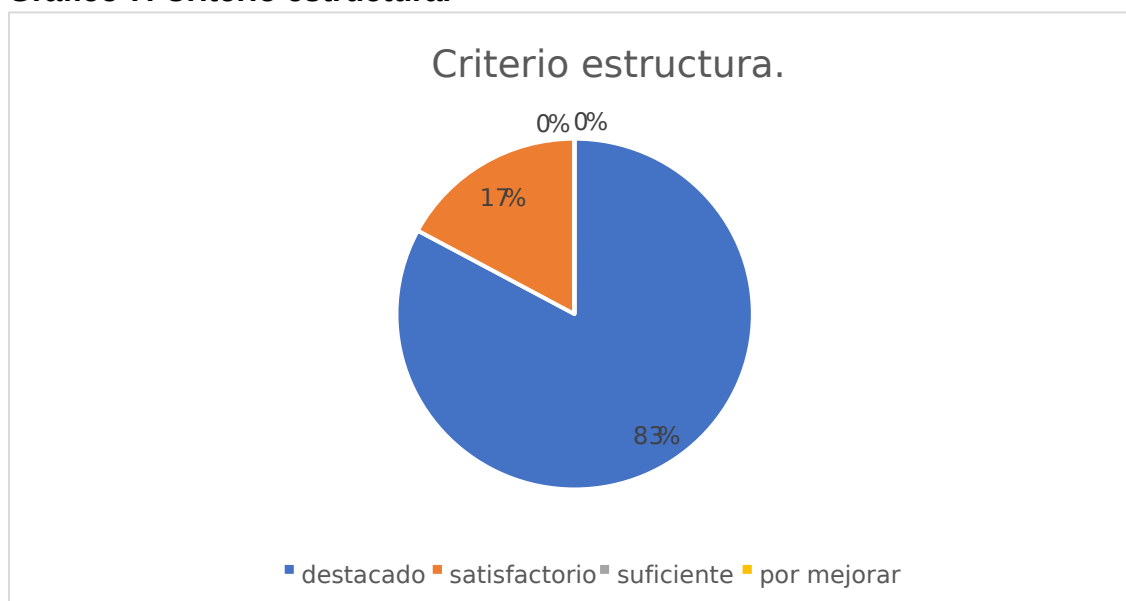
### 6.2 Instrumento elaborado y aplicado Rúbrica de tríptico.

Por criterio y nivel de desempeño Tabla

9. Criterio estructura.

Criterio estructura	Frecuencia absoluta (f) (ni)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia absoluta acumulada (F) (Ni)	Frecuencia relativa acumulada porcentual
Destacado	29	29/35	0,828	82,8%	30	82,8%
Satisfactorio	6	6/35	0,171	17,1%	35	99,9%
Suficiente	0	0/35	0	0	35	99,9%
Por mejorar	0	0/35	0	0	35	99,9%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>35/35</b>	<b>0,999</b> <b>≈ 1</b>	<b>99,9%</b> <b>≈ 100%</b>		<b>≈ 100%</b>

**Gráfico 7. Criterio estructura.**



27 Observación: Según la información obtenida, se puede concluir que:

< Hay un 82,8% del grupo curso que destaca en el cumplimiento de la estructura del tríptico con 29 estudiantes de un total de grupo curso de 35 estudiantes, lo que supera en un 32,8% al 50% del curso, cumpliendo con los cuatro elementos solicitados del tríptico.

< Hay un 17,1% de estudiantes que se encuentran en el nivel satisfactorio, lo que corresponde a 6 estudiantes, que cumplieron con tres de los cuatro elementos solicitados.

< La cantidad de estudiantes que muestran un nivel de desempeño suficiente o por mejorar es de 0%, ya que no hay estudiantes que se encuentren en estos niveles.

**Tabla 10. Criterio Portada.**

Criterio portada	Frecuencia absoluta (f) (ni)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia absoluta acumulada (F) (Ni)	Frecuencia relativa acumulada porcentual
<b>Destacado</b>	30	30/35	0,857	85,7%	30	85,7%
<b>Satisfactorio</b>	4	4/35	0,114	11,4%	34	97,1%
<b>Suficiente</b>	1	1/35	0,028	2,8%	35	99,9%
<b>Por mejorar</b>	0	0/35	0	0	35	≈ 100%
<b>Total</b>	35	35/35	0,999 ≈ 1	99,9% ≈ 100%		

28 **Gráfico 8. Portada**



Observación: Según la información obtenida, en el criterio portada, se puede concluir que:

< Hay un 85,7% del grupo curso que destaca en el cumplimiento de los componentes de la portada del tríptico con 30 estudiantes de un total de grupo curso de 35 estudiantes, lo que supera en un 35,7% al 50% del curso, cumpliendo con los cuatro componentes solicitados de la portada.

< Hay un 11,4% de estudiantes que se encuentran en el nivel satisfactorio, lo que corresponde a 4 estudiantes, que cumplieron con tres de los cuatro componentes solicitados de la portada.

< La cantidad de estudiantes que muestran un nivel de desempeño suficiente es de 2,8% equivalente a 1 estudiante, que cumplió con solo dos componentes de los cuatro solicitados.

< No hay estudiantes en el nivel por mejorar, por lo que el 0% de estudiantes corresponden a este nivel.

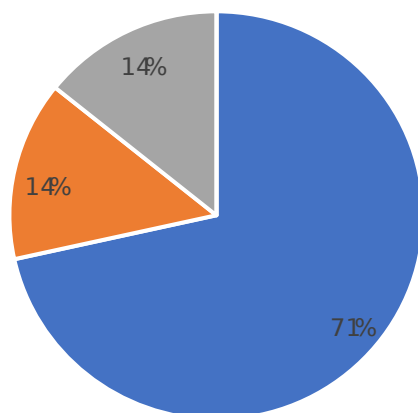
29 Tabla

**11. Información de contenido**

<b>Criterio información de contenido</b>	<b>Frecuencia absoluta (f) (ni)</b>	<b>Frecuencia relativa (hi)</b>	<b>Frecuencia relativa (hi)</b>	<b>Frecuencia relativa porcentual</b>	<b>Frecuencia absoluta acumulada (F) (Ni)</b>	<b>Frecuencia relativa acumulada porcentual</b>
<b>Destacado</b>	25	25/35	0,714	71,4%	25	71,4%
<b>Satisfactorio</b>	5	5/35	0,142	14,2%	30	85,6%
<b>Suficiente</b>	5	5/35	0,142	14,2%	35	99,8%
<b>Por mejorar</b>	0	0/35	0	0	35	99,8%
						≈ 100%
<b>Total</b>	35	35/35	0,998	99,8%		
			≈ 1	≈ 100%		

**Gráfico 9. Información de contenido**

## Información de contenido.



■ destacado ■ satisfactorio ■ suficiente ■ por mejorar

30

Observación: Según la información obtenida, en el criterio información de contenido, se puede concluir que:

< Hay un 71,4% del grupo curso que destaca en el cumplimiento de la sección de información del tríptico con 25 estudiantes de un total de grupo curso de 35 estudiantes, lo que supera en un 21,4% al 50% del curso, cumpliendo con los cuatro conceptos y/o contenidos solicitados en la sección de información.

< Hay un 14,2% de estudiantes que se encuentran en el nivel satisfactorio, lo que corresponde a 5 estudiantes, que cumplieron con tres de los cuatro conceptos y/o contenidos solicitados en la sección de información.

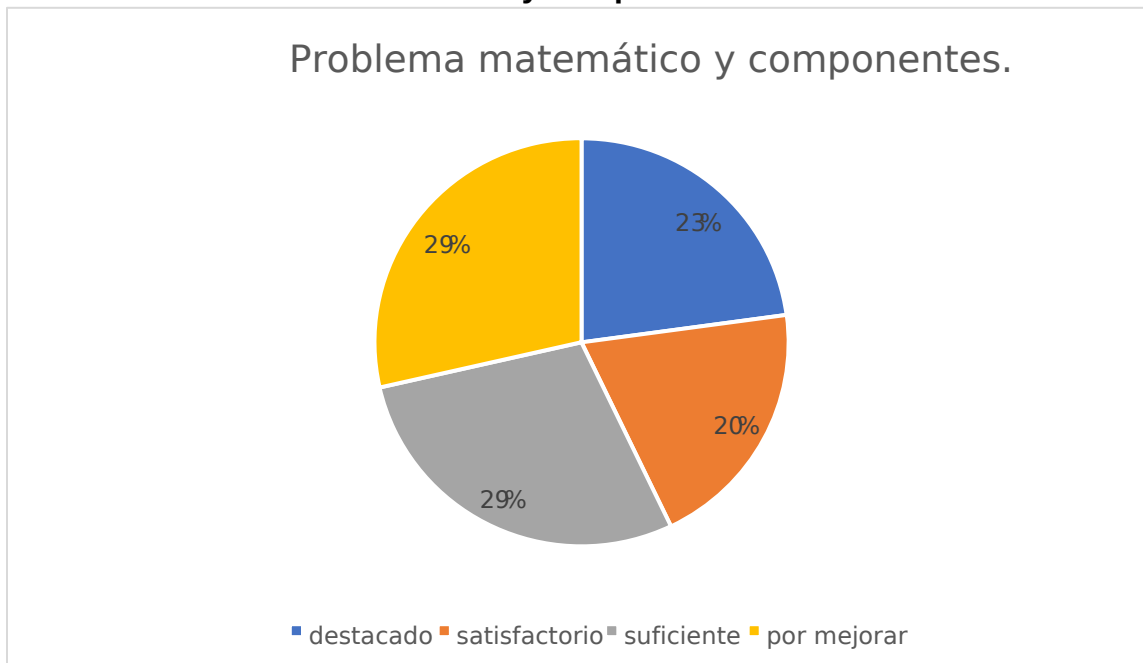
< La cantidad de estudiantes que muestran un nivel de desempeño suficiente es de 14,2% equivalente a 5 estudiantes, que cumplieron con dos de los cuatro conceptos y/o contenidos solicitados en la sección de información.

< No hay estudiantes en el nivel por mejorar, por lo que el 0% de estudiantes corresponden a este nivel.

**Tabla 12. Problema matemático y componentes.**

Criterio problema matemático	Frecuencia absoluta (f) (ni)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia absoluta acumulada (F) (Ni)	Frecuencia relativa acumulada porcentual
<b>Destacado</b>	8	8/35	0,228	22,8%	9	22,8%
<b>Satisfactorio</b>	7	7/35	0,2	20%	16	42,8%
<b>Suficiente</b>	10	10/35	0,285	28,5%	26	71,3%
<b>Por mejorar</b>	10	10/35	0,285	28,5%	35	99,8% ≈ 100%
<b>Total</b>	35	35/35	0,998 ≈ 1	99,8% ≈ 100%		

**Gráfico 10. Problema matemático y componentes.**



Observación: Según la información obtenida, en el problema matemático y sus componentes, se puede concluir que:

< Hay un 22,8% del grupo curso que destaca en el cumplimiento de la sección de problema del tríptico con 8 estudiantes de un total de grupo curso de 35 estudiantes, cumpliendo con lo solicitado en esta sección, dicha cantidad de estudiantes no supera al 50% del curso.

< Hay un 20% de estudiantes que se encuentran en el nivel satisfactorio, lo que corresponde a 7 estudiantes, que cumplieron con tres de los cuatro componentes solicitados en la sección de problema.

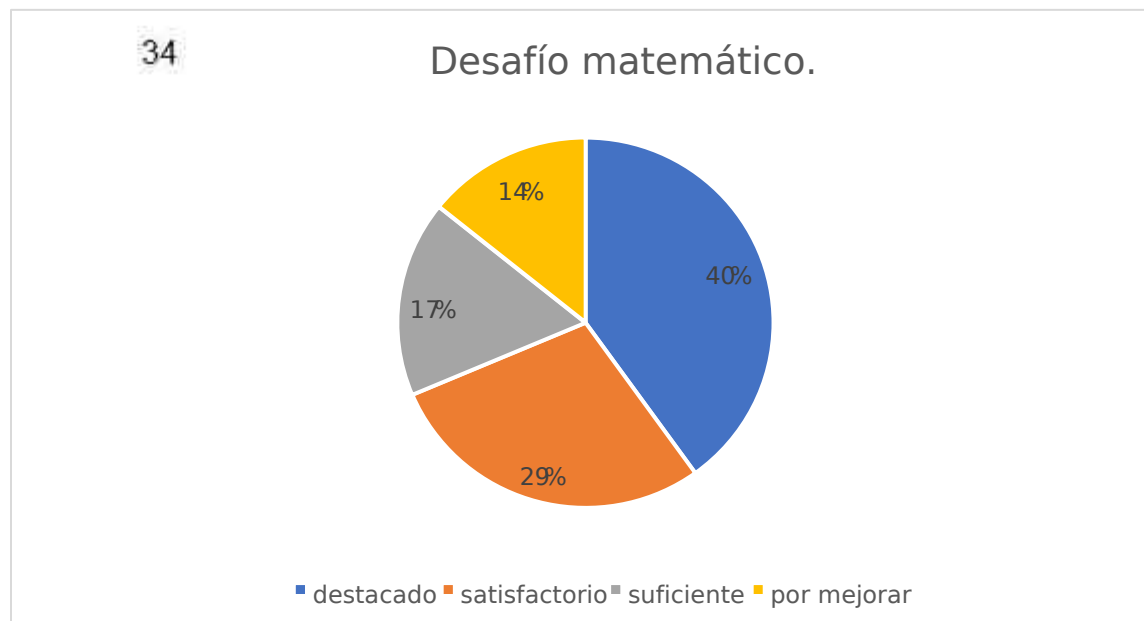
32

< La cantidad de estudiantes que muestran un nivel de desempeño suficiente es de 28,5% equivalente a 10 estudiantes, que cumplieron con dos de los cuatro los cuatro componentes solicitados en la sección de problema.

< La cantidad de estudiantes que muestran un nivel de desempeño por mejorar es de 28,5% equivalente a 10 estudiantes que si bien escribieron el problema, no completaron con los componentes solicitados o no escribieron el problema.

**Tabla 13. Desafío matemático**

<b>Criterio desafío matemático</b>	<b>Frecuencia absoluta (f) (ni)</b>	<b>Frecuencia relativa (hi)</b>	<b>Frecuencia relativa (hi)</b>	<b>Frecuencia relativa porcentual</b>	<b>Frecuencia absoluta acumulada (F) (Ni)</b>	<b>Frecuencia relativa acumulada porcentual</b>
<b>Destacado</b>	14	14/35	0,4	40%	14	40%
<b>Satisfactorio</b>	10	10/35	0,285	28,5%	24	68,5%
<b>Suficiente</b>	6	6/35	0,171	17,1%	30	85,6%
<b>Por mejorar</b>	5	5/35	0,142	14,2%	35	99,8% ≈ 100%
<b>Total</b>	35	35/35	0,998 ≈ 1	99,8% ≈ 100%		

**Gráfico 11. Desafío matemático**

Observación: Según la información obtenida, en el criterio desafío matemático se puede concluir que:

< Hay un 40% del grupo curso que destaca en el cumplimiento de la sección de desafío del tríptico con 14 estudiantes de un total de grupo curso de 35 estudiantes, cumpliendo con lo solicitado en esta sección, dicha cantidad de estudiantes no supera al 50% del curso.

< Hay un 28,5% de estudiantes que se encuentran en el nivel satisfactorio, lo que corresponde a 10 estudiantes, que cumplieron los dos desafíos matemáticos para resolver y al menos una solución es correcta.

< La cantidad de estudiantes que muestran un nivel de desempeño suficiente es de 17,1% equivalente a 6 estudiantes, que cumplieron con los dos desafíos para resolver, pero no tienen las soluciones.

< La cantidad de estudiantes que muestran un nivel de desempeño por mejorar es de 14,2% equivalente a 5 estudiantes que solo registraron un desafío, pero no registraron

la solución o es incorrecta. si bien escribieron el problema, no completaron con los componentes solicitados o no escribieron el problema.

**Tabla 14. Orden, limpieza**

Criterio orden y limpieza	Frecuencia absoluta (f) (ni)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia absoluta acumulada (F) (Ni)	Frecuencia relativa acumulada porcentual
<b>Destacado</b>	35	35/35	1	100%	35	100%
<b>Satisfactorio</b>	0	0/35	0	0%	35	100%
<b>Suficiente</b>	0	0/35	0	0%	35	100%
<b>Por mejorar</b>	0	0/35	0	0%	35	100%
<b>Total</b>	35	35/35	1	100%		

**Gráfico 12. Orden, limpieza**



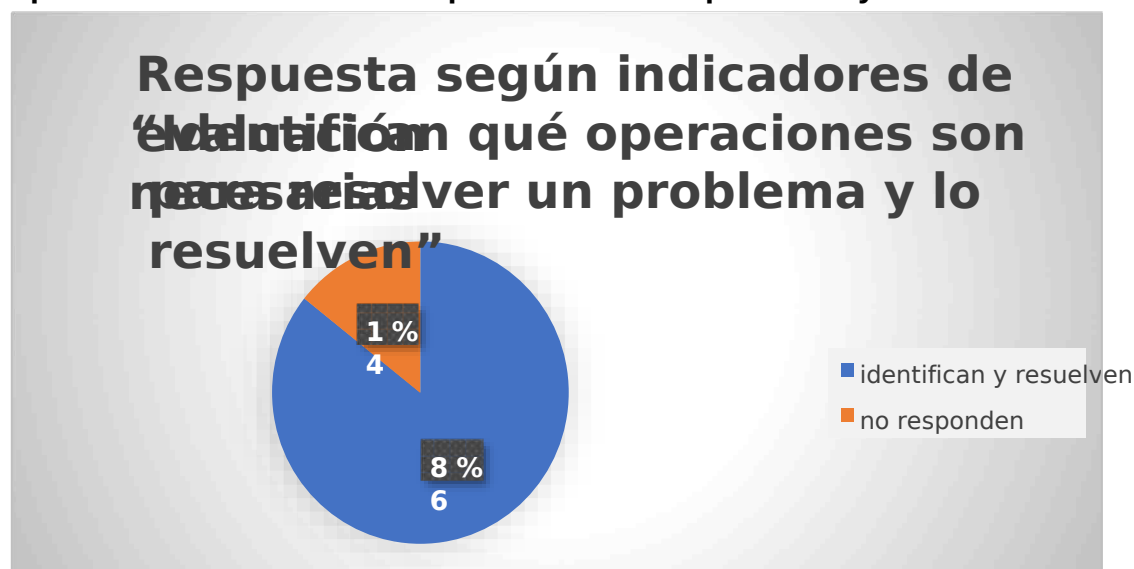
Observación: Según la información obtenida, en el criterio orden y limpieza se puede concluir que:

< El 100% de los estudiantes, es decir la totalidad del curso equivalente a 35 estudiantes, cuidaron mantener la presentación de su trabajo sin manchas y borrones.

**Tabla 15. Respuesta según indicadores de evaluación “Identifican qué operaciones son necesarias para resolver un problema y lo resuelven”**

Indicador	Frecuencia absoluta (f) (ni)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa (hi)	Porcentaje de aprobación
Identifican qué operaciones son necesarias para resolver un problema y lo resuelven.	30	30/35	0,8571	85,71 %

**Gráfico 13. Respuesta según indicadores de evaluación “Identifican qué operaciones son necesarias para resolver un problema y lo resuelven”**



Observación: Según la información obtenida, en relación al indicador mencionado, se puede concluir que:

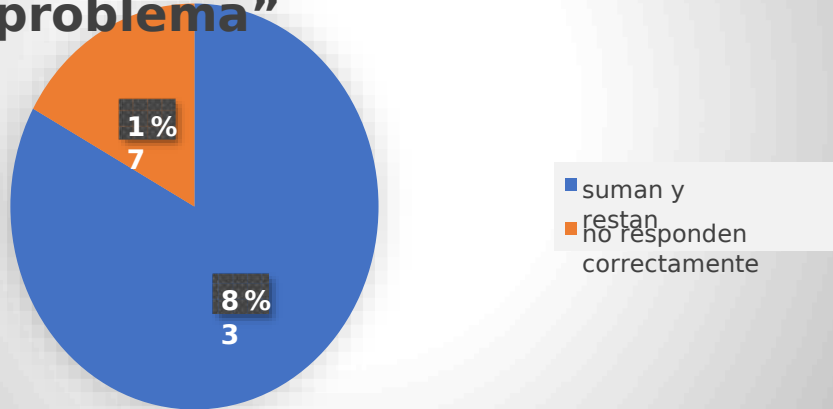
< Aproximadamente el 86% de los estudiantes, equivalentes a 30 de los 35 estudiantes del curso identifican la operación necesaria para resolver el problema y lo resuelven. Sin embargo, hay una cantidad inferior al 50% del curso correspondiente al 14% del curso, que no escribe el problema, o si lo escribe, no responde según los componentes requeridos del problema.

**Tabla 16. Respuesta según indicadores de evaluación “Suman y restan las fracciones o los decimales involucrados en el problema”.**

<b>Indicador</b>	<b>Frecuencia absoluta (f) (ni)</b>	<b>Frecuencia relativa (hi)</b>	<b>Frecuencia relativa (hi)</b>	<b>Porcentaje de aprobación</b>
Suman y restan las fracciones o los decimales involucrados en el problema.	25	25/30	0,83	83 %

37 **Gráfico 14: Respuesta según indicadores de evaluación “Suman y restan las fracciones o los decimales involucrados en el problema”.**

## Respuesta según indicadores de evaluación y restan las fracciones de los involucrados en el problema”



Observación: Según la información obtenida, en relación al indicador mencionado, se puede concluir que:

< Aproximadamente el 83% de estudiantes equivalentes a 25 de los 30, y al 71% de estudiantes del grupo curso, que respondieron conforme a lo solicitado en el criterio de problema del tríptico suman y restan las fracciones para resolver el problema y lo resuelven.

< Sin embargo, aproximadamente el 17% de los 30 estudiantes y/o el 14% del grupo curso, correspondiente a 5 estudiantes, no suman o restan según lo requerido, no completan el procedimiento, o tienen erróneos sus procesos.

### 38 Tabla 17. Matriz de vaciado de datos Rúbrica de tríptico.

E = estudiante      C = criterio      (n°/p) = puntaje

<b>E</b>	<b>C1 Estructura (4/p)</b>	<b>C2 Portada (4/p)</b>	<b>C3 Información de contenido. (4/p)</b>	<b>C4 Problema. (4/p)</b>	<b>C5 Desafío matemático. (4/p)</b>	<b>C6 Orden y limpieza. (4/p)</b>	<b>Total</b>
<b>E1</b>	3	4	2	1	4	4	18
<b>E2</b>	4	4	4	4	3	4	23
<b>E3</b>	3	4	4	1	2	4	18
<b>E4</b>	3	4	3	3	2	4	19
<b>E5</b>	4	4	2	2	4	4	20
<b>E6</b>	4	4	4	4	3	4	23
<b>E7</b>	3	4	4	2	2	4	19
<b>E8</b>	4	4	3	3	1	4	19
<b>E9</b>	4	3	4	2	1	4	18
<b>E10</b>	4	3	4	1	1	4	17
<b>E11</b>	4	2	4	2	1	4	17
<b>E12</b>	3	4	4	1	3	4	19
<b>E13</b>	4	4	4	2	3	4	21
<b>E14</b>	4	4	3	3	4	4	22
<b>E15</b>	4	4	4	4	4	4	24
<b>E16</b>	4	4	4	2	4	4	22
<b>E17</b>	4	4	2	3	3	4	20
<b>E18</b>	4	4	4	4	3	4	23
<b>E19</b>	4	4	2	1	3	4	18
<b>E20</b>	3	4	4	3	1	4	19
<b>E21</b>	4	4	4	4	4	4	24
<b>E22</b>	4	4	4	1	4	4	21
<b>E23</b>	4	4	4	2	2	4	20
<b>E24</b>	4	4	4	1	2	4	19
<b>E25</b>	4	4	4	1	4	4	21
<b>E26</b>	4	4	3	3	4	4	22
<b>E27</b>	4	4	4	2	4	4	22
<b>E28</b>	4	4	3	1	3	4	19
<b>E29</b>	4	4	4	1	2	4	19
<b>E30</b>	4	4	2	3	3	4	20
<b>E31</b>	4	4	4	4	4	4	24
<b>E32</b>	4	4	4	4	4	4	24
<b>E33</b>	4	4	4	4	3	4	23

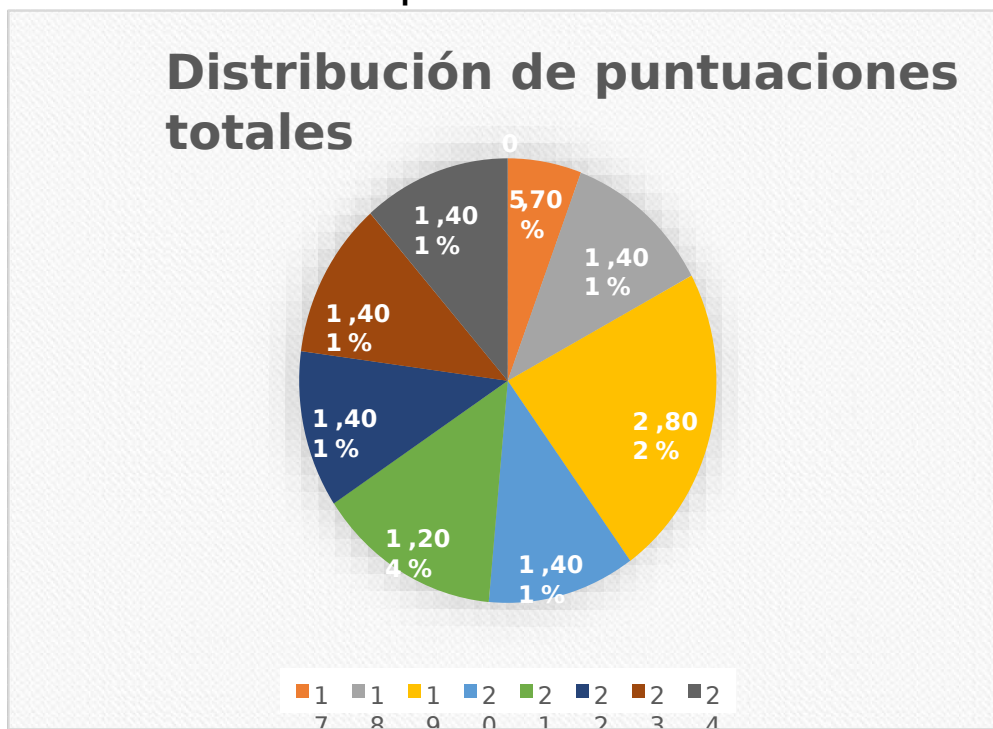
<b>E34</b>	4	3	4	2	4	4	21
<b>E35</b>	4	3	4	2	4	4	21

**Tabla 18. Distribución de puntuaciones totales.**

40

Puntaje	Frecuencia absoluta (f) (ni)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa (hi)	Frecuencia relativa porcentual	Frecuencia absoluta acumulada (F) (Ni)	Frecuencia relativa acumulada porcentual
17	2	2/35	0,057	5,7%	2	5,7%
18	4	4/35	0,114	11,4%	6	17,1%
19	8	8/35	0,228	22,8%	14	39,9%
20	4	4/35	0,114	11,4%	18	51,3%
21	5	5/35	0,142	14,2%	23	65,5%
22	4	4/35	0,114	11,4%	27	76,9%
23	4	4/35	0,114	11,4%	31	88,3%
24	4	4/35	0,114	11,4%	35	99,7% ≈ 100%
TOTAL	35	35/35	0,997 ≈ 1	99,7% ≈ 100%		

**Gráfico 15. Distribución de puntuaciones totales.**



< El rango corresponde a 12 puntos.

$$\text{Rango} = 24 - 17 = 7$$

< La media aritmética ( $\bar{X}$ ) es 21 puntos aproximadamente. Es decir, el puntaje promedio en el tríptico de sexto año C mediante la rúbrica es de 21 puntos aproximadamente.

$$\bar{X} = \frac{17 \cdot 2 + 18 \cdot 4 + 19 \cdot 8 + 20 \cdot 4 + 21 \cdot 5 + 22 \cdot 4 + 23 \cdot 4 + 24 \cdot 4}{35}$$

$$\bar{X} = \frac{719}{35}$$

$$\bar{X} = 20,54$$

$$\bar{X} \approx 21$$

< La moda ( $M_o$ ) de los datos obtenidos (puntajes obtenidos) corresponde al puntaje de 19 puntos, pues es el puntaje que tiene mayor frecuencia.

$M_o = 19$  puntos.

< La mediana ( $M_e$ ) de los puntajes es 20 puntos, lo que se puede interpretar como el valor máximo que alcanza el 50% de los datos de esta muestra.

$$\text{Posición } M_e = \frac{35 + 1}{2}$$

$$\text{Posición mediana} = \frac{(n + 1)}{2}$$

$$\text{Posición } M_e = \frac{36}{2}$$

$$\text{Posición } M_e = 18$$

42

$M_e = 20$  puntos, pues es el puntaje que ocupa la posición 18 dentro de los datos ordenados. Lo que significa que el 50% de los estudiantes obtuvieron sobre 20 puntos en el quiz y, el 50% de los estudiantes se encuentran por debajo de los 20 puntos.

< Hay una menor cantidad de estudiantes que obtuvieron puntaje igual o inferior a 18 puntos, en relación a los estudiantes que obtuvieron puntaje igual o superior a 19 puntos.

< No hay estudiantes que obtuvieran puntajes inferiores a 17 puntos.

**Tabla 19. Tabla puntajes y desviación estándar.**

Puntaje (xi)	$xi - \bar{x}$	$(xi - \bar{x})^2$
17	17 - 21	16
18	18 - 21	9
19	19 - 21	4
20	20 - 21	1
21	21 - 21	0
22	22 - 21	1
23	23 - 21	4
24	24 - 21	9
	$\Sigma$	44

$$\sqrt{\frac{44}{35}} = 1,25$$

Observación: El promedio de desviación de los puntajes con respecto a la media aritmética es: 1,25.

**Tabla 20. Nivel de desempeño.**

Nivel de desempeño	Puntaje obtenido	Calificación obtenida	Cantidad de estudiantes	Porcentaje de nivel de desempeño.
<b>Excelente</b>	24	7,0	4	11,4%
<b>Muy bueno</b>	21, 22, 23	6,0 a 6,9	13	37,1%
<b>Aceptable</b>	18, 19, 20	5,0 a 5,9	16	45,71%

<b>Cumple con los estándares mínimos aceptables</b>	15, 16, 17	4,0 a 4,9	2	5,7%
<b>No cumple con los estándares mínimos aceptables</b>	14 puntos y menos.	Inferior a 4,0	0	0%
<b>TOTAL</b>			<b>35</b>	<b>99,91%</b> <b>≈ 100%</b>

**Gráfico 16. Niveles de desempeño.**



44

Observaciones: Según la información obtenida, se puede concluir que:

< El porcentaje de estudiantes que obtuvieron un desempeño excelente es el doble al desempeño “cumple con los estándares mínimos aceptables” aceptable.

< El porcentaje de estudiantes que no cumplen con los estándares mínimos aceptables es igual al 0 % del grupo curso, por lo que no hay estudiantes que se encuentren no cumpliendo con los estándares mínimos aceptables.

< Hay en total un 99,91% de estudiantes que cumplen ya sea con los estándares mínimos aceptables, en forma aceptable, muy bueno y excelente por sobre el 50% del grupo curso.

< Considerar remediales para que el nivel que no cumple con los estándares mínimos ascienda al nivel de desempeño que cumple y que el nivel de desempeño que cumple avance al nivel de desempeño aceptable y que el nivel aceptable avance al nivel de

desempeño muy bueno y el nivel de desempeño muy bueno avance al excelente, y el nivel excelente se mantenga.

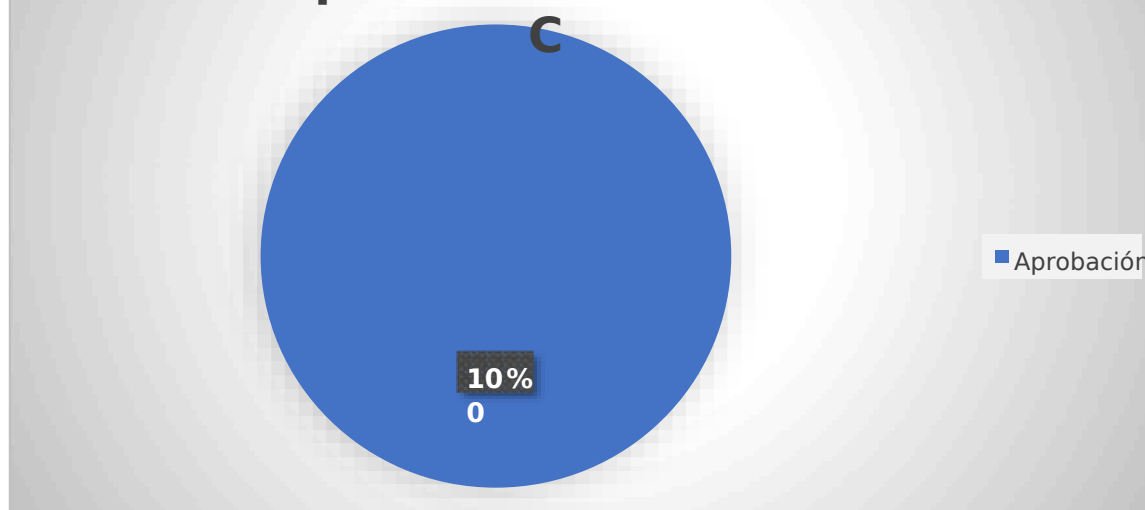
45

**Tabla 21. Nivel de aprobación Rúbrica de Tríptico según aprobados y reprobados.**

<b>Porcentaje escala de exigencia para calificación aprobatoria (4,0) 60%</b>	<b>Cantidad de estudiantes</b>	<b>porcentaje</b>
<b>Aprobados (calificación 4,0 o superior a 4,0)</b>	35	100%
<b>Reprobados (calificación inferior a 4,0)</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	35	100%

**Gráfico 17. Aprobación y reprobación tríptico 6° básico C.**

## Aprobación y Reprobación Tríptico 6° Básico



Observación: Según la información obtenida, se puede concluir que:

< Hay un 100% de estudiantes que aprueba el tríptico medido por el instrumento rúbrica con 35 estudiantes en total.

< La cantidad de reprobados corresponde al 0% de la cantidad total del grupo curso.

46

## 7. PROPUESTAS REMEDIALES

### 7.1 Propuestas remediales instrumento Quiz mes de abril.

Como propuesta remedial para el instrumento de evaluación formulario Quiz mes de abril, se consideraron las siguientes remediales para el 11,42 % de estudiantes del grupo curso:

1.- Tutorías en horario contra jornada, donde se trabajen los objetivos deficientes. Las citaciones a estas tutorías se realizan mediante correo electrónico dirigidos al correo personal del apoderado mediante plataforma SchoolTrack y también mediante correo electrónico dirigido al estudiante a su correo institucional.

2.- Citación a apoderado de cada estudiante con el motivo de tomar conocimiento de la situación en relación a los contenidos trabajados, los objetivos más descendidos, la calificación obtenida, el apoyo que se dará hacia el aprendizaje

mediante el trabajo de las tutorías, para que como apoderado asegure la asistencia a ellas.

Como propuesta remedial para el 100% de los estudiantes con el fin de que cada uno ascienda de nivel de desempeño y aquellos que obtuvieron calificación 7,0 la mantengan, se considerarán las siguientes remediales:

1.- Dar énfasis al trabajo de preguntas con tarjetas de alternativas en ejercicios de selección, utilizando técnicas como el descarte, trabajando al menos 2 ejercicios cada clase de matemática, frente a ejercicios propuestos, los estudiantes, luego de resolverlos levantarán su tarjeta con la alternativa que marcaron, dando instancia para potenciar habilidades de la argumentación y comunicación del cómo realizaron el ejercicio propiciando la participación de más de un estudiante para compartir distintos procedimientos de resolución.

2.- En los tickets de salida se incluirán preguntas abiertas, que impliquen dar a conocer o explicar ya sea un procedimiento de resolución, un error de resolución y su corrección.

47

## **7.2 Propuestas remediales instrumento Rúbrica de tríptico.**

Como propuesta remedial del instrumento rúbrica de tríptico para el 100% de los estudiantes con el fin de que cada uno ascienda de nivel de desempeño y aquellos que obtuvieron el nivel excelente lo mantengan, se considerarán las siguientes remediales:

1.- Dar énfasis al trabajo de problemas, creando problemas dando palabras para que ellos creen un problema, comprobar la respuesta de un problema dando 3 respuestas al problema verificando la pertinencia de ellas, escogiendo la que más es pertinente, dando instancia para potenciar habilidades de argumentación y comunicación del cómo realizaron el ejercicio propiciando la participación de más de un estudiante para compartir distintos procedimientos de resolución, compartiendo los problemas creados para que los resuelvan entre todos.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

MINEDUC. (2020). Priorización Curricular COVID - 19 Matemática, 1° Básico a 4° medio.

CASANOVA, M. A. (2020). Texto Unidad: Evaluación: Concepto, tipología y objetivos. Lectura base Magíster en educación. Universidad Miguel De Cervantes.

MORA, A. (2020). Texto: La evaluación educativa: concepto, periodos y modelos. lectura base Magister en Educación. Universidad Miguel De Cervantes.

Del Pozo Flórez, J.A. (2021). Texto: Competencias profesionales: herramientas de evaluación: el portafolios, la rúbrica y las pruebas situacionales. Lectura base Magíster en educación. Universidad Miguel De Cervantes.

López Pastor, V. M. (2021). Texto: Evaluación formativa y compartida en educación superior propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias. Lectura base Magíster en educación. Universidad Miguel De Cervantes.

Chirinos R, Chirinos R, Chirinos Y. (2021). Texto: La educación venezolana desde la perspectiva de la pedagogía liberadora de Paulo Freire. Lectura base Magíster en educación. Universidad Miguel De Cervantes.

The Antofagasta Baptist College, (2021) Proyecto Educativo Institucional.

49

### **Webgrafía**

- <https://www.curriculumnacional.cl/>
- <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Matematica/20854:La-evaluacion-del-aprendizaje-matematico>
- <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/17211>
- [https://www.docentemas.cl/docs/2012/BC\\_EBasica\\_2012\\_Matematica.pdf](https://www.docentemas.cl/docs/2012/BC_EBasica_2012_Matematica.pdf)
- [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5466/1/0235347\\_02003\\_0002.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5466/1/0235347_02003_0002.pdf)
- <http://www.ucm.es/info/vivataca/numeros/n113/DATOSS.htm>
- <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1127255>
- <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Comunicaciones/Noticias2018/70983:Se-publica-el-nuevo-Decreto-de-Evaluacion-Calificacion-y-Promocion-Escolar>

- <http://www.elmorrocotudo.cl/noticia/politica/educacion-en-crisis-el-docente-comomediador-de-un-cambio>
- <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- <https://impactocientifico.wordpress.com/2020/06/>

## **9. ANEXOS**

### **Anexo 1. Carta, constancia validación de instrumentos**

## CARTA CONSTANCIA

En mi calidad de Evaluador de Educación Básica y mediante la presente, certifico que la Sra Yessica Pamela Ferreira Leonelli RUN 15230261 – 4, Docente de matemática de nuestro establecimiento educacional The Antofagasta Baptist College, ha elaborado los instrumentos de evaluación "Quiz mes de abril sexto año básico" y "Rúbrica tríptico" el cual ha sido desarrollado con las orientaciones de las Bases Curriculares y Objetivos priorizados de Enseñanza Básica año 2021, en el cual se observan los niveles de desempeño para cada uno de los criterios establecidos, escritos en forma ordenada, explícita y clara, además identificando los indicadores a medir, cumpliendo con los estándares establecidos.

Se extiende la presente carta para validar la asignatura correspondiente al programa de Magister en evaluación que cursa la interesada.

Sin más que agregar, se despide atentamente.

Nombre: Exequiel Cáceres Faundez

Firma



timbre



# Quiz de matemática (abril) 6° C

## INSTRUCCIONES:

- < LEE CON ATENCIÓN CADA PREGUNTA Y SUS OPCIONES.
- < MARCA LA ALTERNATIVA CORRECTA EN CADA CASO.
- < UTILIZA TU CUADERNO PARA IR ANOTANDO TUS CÁLCULOS Y TUS RESPUESTAS.

OA 12 Resolver adiciones y sustracciones de decimales, empleando el valor posicional hasta la milésima.

OA 16 Identificar y dibujar puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano, dadas sus coordenadas en números naturales.

OA 17 Describir y dar ejemplos de aristas y caras de figuras 3D y lados de figuras 2D:

- que son paralelos
- que se intersectan
- que son perpendiculares

Tu correo se registrará cuando envíes este formulario.

¿No es tuya la dirección [y.ferreira@baptistcollege.cl](mailto:y.ferreira@baptistcollege.cl)? [Cambiar de cuenta](#)

\*Obligatorio

¿Cuál es tu nombre? \*

Tu respuesta

1. Para preparar un queque Luisa utiliza 0,235 kg de azúcar y para el glaseado 0,3 kg de azúcar. ¿Cuántos kg de azúcar utilizó Luisa para preparar el queque? \*

2 puntos

- A. Luisa utilizó 5,35 kg de azúcar para preparar el queque.
- B. Luisa utilizó 0,535 kg de azúcar para preparar el queque.
- C. Luisa utilizó 0,353 kg de azúcar para preparar el queque.
- D. Luisa utilizó 3,53 kg de azúcar para preparar el queque.

2. Al resolver la operación  $12,54 - 3,654$ , la resta o diferencia que se obtiene es: \*

1 punto

- A. La resta o diferencia es 11,114
- B. La resta o diferencia es 8,886
- C. La resta o diferencia es 9,786
- D. La resta o diferencia es 9,184

3. Una botella de jugo de frambuesa contiene 65,55 mL de jugo. Otra botella de jugo de durazno contiene 14,3 mL más de jugo que la primera botella. ¿Cuánto jugo de durazno contiene la segunda botella? \*

3 puntos

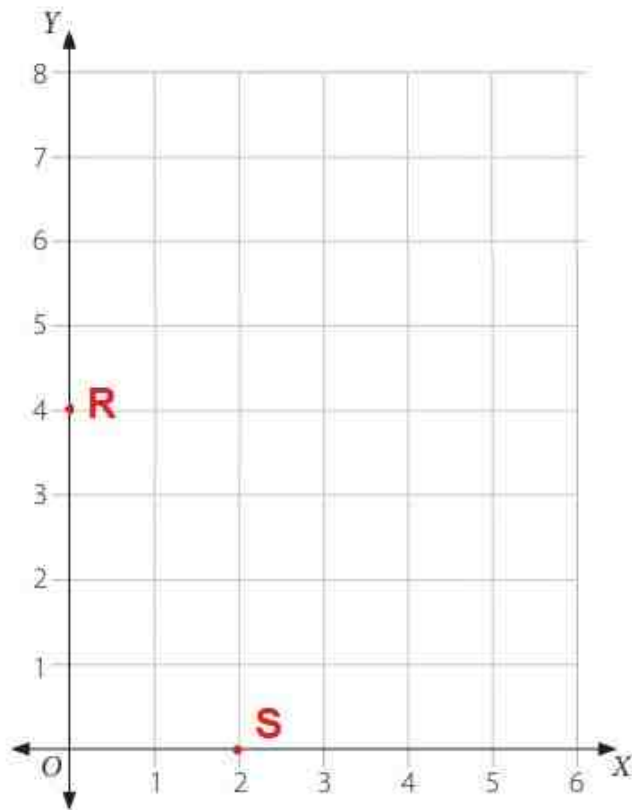
- A. La segunda botella contiene 14,3 mL de jugo de durazno.
- B. La segunda botella contiene 14,3 mL menos de jugo de durazno.
- C. La segunda botella contiene 79,85 mL de jugo de durazno.
- D. La segunda botella contiene 77,15 mL de jugo de durazno.

4. Marca la opción que muestra correctamente cada operación con su resultado correcto. \*

2 puntos

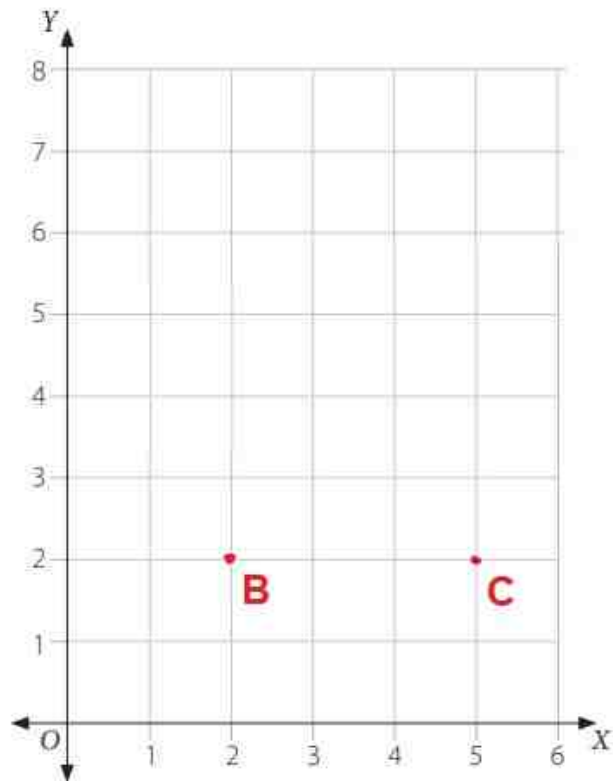
- A.  $1,5 + 2,3 = 1,8$
- B.  $15 + 1,65 = 15,656$
- C.  $11,4 - 2,1 = 9,3$
- D.  $2,6 + 1,56 = 3,62$

5. Observa la imagen, luego responde. ¿Cuáles son las coordenadas de los puntos R y S? \* 2 puntos



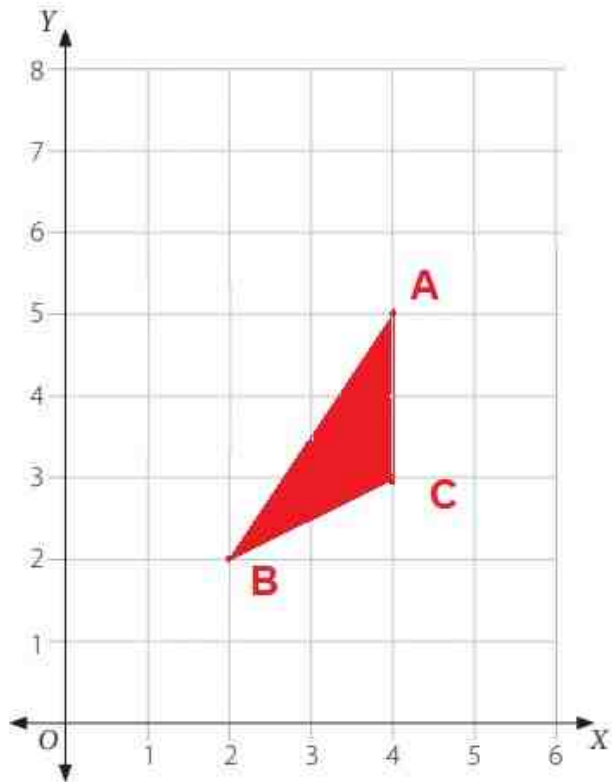
- A. Las coordenadas de los puntos son: R(4,4) y S(2,2)
- B. Las coordenadas de los puntos son: R(0,4) y S(0,2)
- C. Las coordenadas de los puntos son: R(4,0) y S(2,0)
- D. Las coordenadas de los puntos son: R(0,4) y S(2,0)

6. Observa la imagen. ¿Cuáles son las coordenadas que se requieren para formar un rectángulo? • 2 puntos



- A. Las coordenadas que se requieren son: D(5,5) y A(2,4)
- B. Las coordenadas que se requieren son: D(5,4) y A(2,4)
- C. Las coordenadas que se requieren son: D(5,4) y A(4,4)
- D. Las coordenadas que se requieren son: D(5,4) y A(2,5)

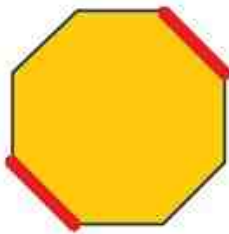
7. Observa la imagen que muestra la representación de una figura 2D en el plano cartesiano y marca la opción correcta. \*



- A. Las coordenadas de los puntos son A(4,5) , B(2,2) y C(3,4). La figura que se forma al unir los puntos es un triángulo.
- B. Las coordenadas de los puntos son A(5,4) , B(2,2) y C(4,3). La figura que se forma al unir los puntos es un triángulo.
- C. Las coordenadas de los puntos son A(4,5) , B(2,2) y C(4,3). La figura que se forma al unir los puntos es un cuadrado.
- D. Las coordenadas de los puntos son A(4,5) , B(2,2) y C(4,3). La figura que se forma al unir los puntos es un triángulo.

8. Observa la imagen y marca la opción INCORRECTA. \*

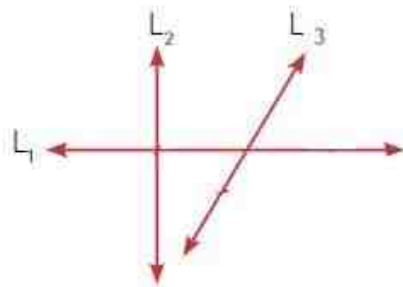
1 punto



- A. Los lados remarcados con color rojo son paralelos.
- B. Los lados remarcados de color rojo son perpendiculares.
- C. Los lados remarcados de color rojo no se intersectan y se encuentran a la misma distancia.
- D. Los lados remarcados de color rojo se encuentran a la misma distancia y son paralelos.

9. ¿Qué par de rectas son perpendiculares? \*

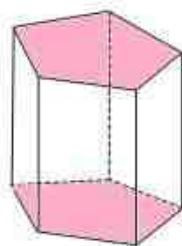
1 punto



- A. El par de rectas que son perpendiculares es: L1 y L2.
- B. El par de rectas que son perpendiculares es: L1 y L3.
- C. El par de rectas que son perpendiculares es: L2 y L3.
- D. Las rectas que son perpendiculares son L3 y L1 y L2.

10. Observa la siguiente representación de la figura 3D (prisma de base pentagonal) y responde. ¿Cómo son las caras pintadas de color rosado? \*

1 punto



- A. Las caras pintadas de color rosado son perpendiculares y SI se intersecan.
- B. Las caras pintadas de color rosado son paralelas y SI se intersecan.
- C. Las caras pintadas de color rosado son paralelas y NO se intersecan.
- D. Las caras pintadas de color rosado son perpendiculares y NO se intersecan.

### Anexo 3. Rúbrica de Tríptico.

<b>1. Estructura</b>	El tríptico tiene la estructura completa (1) portada (2) información de contenido (3) problema matemático (4) desafío matemático	El tríptico tiene tres componentes de la estructura.	El tríptico tiene dos componentes de la estructura.	El tríptico tiene un componente de la estructura.	
----------------------	--	--	---	---	--

<b>2. Portada</b>	La portada tiene una estructura completa (1) título creativo (2) una imagen (3) nombre del autor (4) colorido	La portada tiene tres de los componentes solicitados.	La portada tiene dos de los componentes solicitados.	La portada tiene un componente de los solicitados.	
<b>3. Información de contenido</b>	La información de contenido tiene cuatro conceptos y/o contenidos bases mínimos definidos y ejemplificados. (1) números mixtos y su representación en fracción impropia) (2) adición y sustracción de fracciones con igual denominador (3) mcm (4) amplificar fracciones.	La información de contenido tiene tres conceptos y/o contenidos bases mínimos definidos y ejemplificados.	La información de contenido tiene dos conceptos y/o contenidos bases mínimos definidos y ejemplificados.	La información de contenido tiene 1 concepto y/o contenido base mínimo definido y ejemplificado.	
<b>4. Problema matemático y componentes.</b>	El problema matemático se encuentra escrito y cuenta con tres componentes correctos (1) datos: reconocen y registran. (2) operación: identifican qué operaciones son	El problema matemático se encuentra escrito, cuenta con dos componentes correctos.	El problema matemático se encuentra escrito y cuenta con un componente correcto.	El problema matemático no se encuentra escrito, aunque cuente con los componentes y/o se encuentra escrito, pero sin componentes.	

<b>Nivel de desempeño</b>					
<b>Criterio</b>	<b>Destacado (4 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (3 puntos)</b>	<b>Suficiente (2 puntos)</b>	<b>Por mejorar (1 punto)</b>	<b>Puntaje</b>

	necesarias para resolver y resuelven (3) respuesta: registran respuesta pertinente al problema.				
<b>5. Desafío matemático</b>	El tríptico tiene dos desafíos matemáticos para resolver y las	El tríptico tiene dos desafíos matemáticos	El tríptico tiene dos desafíos matemáticos para	El tríptico tiene un desafío matemático para	

	soluciones correctas.	para resolver y al menos una solución es incorrecta.	resolver, pero no tienen las soluciones.	resolver, pero sin solución o la solución es incorrecta.	
<b>6. Orden, limpieza.</b>	El tríptico no tiene manchas y/o borrones.	El tríptico tiene una mancha y/o borrón.	El tríptico tiene dos manchas y/o borrones.	El tríptico tiene tres o más manchas y/o borrones.	

<b>TOTAL PUNTAJE</b>	<b>/24</b>
<b>NOTA</b>	

Fuente: Elaboración propia.

#### Anexo 4. Fotografía de rúbrica respondida

**Estudiante: "yy"**

<b>Nivel de desempeño</b> <b>Criterio</b>	<b>Destacado</b> <b>4 puntos</b>	<b>Satisfactorio</b> <b>3 puntos</b>	<b>Suficiente</b> <b>2 puntos</b>	<b>Por mejorar</b> <b>1 punto</b>	<b>Puntaje</b>
<b>1. Estructura</b>	El tríptico tiene la estructura completa (1) portada (2) información de	El tríptico tiene tres componentes de la estructura.	El tríptico tiene dos componentes de la estructura.	El tríptico tiene un componente de la estructura.	4

	contenido (3) problema matemático (4) desafío matemático				
<b>2. Portada</b>	La portada tiene una estructura completa (1) título creativo (2) una imagen (3) nombre del autor (4) colorido	La portada tiene tres de los componentes solicitados.	La portada tiene dos de los componentes solicitados.	La portada tiene un componente de los solicitados.	4 (muy creativa la portada)
<b>3. Información de contenido</b>	La información de contenido tiene cuatro conceptos y/o contenidos bases mínimos definidos y ejemplificados. (1) números mixtos y su representación en fracción impropia) (2) adición y sustracción de fracciones con igual denominador (3) mcm (4) amplificar fracciones.	La información de contenido tiene tres conceptos y/o contenidos bases mínimos definidos y ejemplificados.	La información de contenido tiene dos conceptos y/o contenidos bases mínimos definidos y ejemplificados.	La información de contenido tiene 1 concepto y/o contenido base mínimo definido y ejemplificado.	4
<b>4. Problema matemático y componentes.</b>	El problema matemático se encuentra escrito y cuenta con tres	El problema matemático se encuentra escrito, cuenta	El problema matemático se encuentra escrito y cuenta	El problema matemático no se encuentra escrito, aunque	4

	componentes correctos (1) datos: reconocen y registran. (2) operación: identifican qué operaciones son necesarias para resolver y resuelven (3) respuesta: registran respuesta pertinente al problema.	con dos componentes correctos.	con un componente correcto.	cuenta con los componentes y/o se encuentra escrito, pero sin componentes.	
<b>5. Desafío</b>	El tríptico tiene	El tríptico tiene	El tríptico tiene	El tríptico tiene	4

<b>matemático</b>	dos desafíos matemáticos para resolver y las soluciones correctas.	dos desafíos matemáticos para resolver y al menos una solución es incorrecta.	dos desafíos matemáticos para resolver, pero no tienen las soluciones.	un desafío matemático para resolver, pero sin solución o la solución es incorrecta.	
<b>6. Orden, limpieza.</b>	El tríptico no tiene manchas y/o borrones.	El tríptico tiene una mancha y/o borrón.	El tríptico tiene dos manchas y/o borrones.	El tríptico tiene tres o más manchas y/o borrones.	4

<b>TOTAL PUNTAJE</b>	<b>24/24</b>
<b>NOTA</b>	<b>7,0</b>

Fuente: Elaboración propia.

# TU GUIA DE LAS MATES



Autor:



## Información

- Amplificar Fracciones: Para Amplificar fracciones se debe multiplicar el denominador y el numerador por el mismo número.

Ej: Amplificar por 4.  $\frac{4}{5} \cdot 4 = \frac{16}{20}$   $\frac{16}{20} = \frac{4}{5}$

- Adición y sustracción de Fracciones con igual denominador. Para sumar o restar fracciones con igual denominador, se debe sumar o restar el numerador y el denominador se mantiene.

Ej:  $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$   
 $\frac{4}{6} - \frac{2}{6} = \frac{2}{6}$

- Número Mixto Representado en Fracciones impropias: Para transformar de Número Mixto a fracción impropia se debe Multiplicar el entero por el denominador, y el resultado Sumarlo con el numerador y el denominador se mantiene.

Ej:  $2\frac{4}{7} = \frac{18}{7}$   
 $2 \cdot 7 = 14 + 4 = 18$

- MCM (Mínimo Común Múltiplo) El Número más pequeño de los Múltiplos comunes. Para obtenerlo se debe tomar el menor múltiplo de los números dados. Lo ideal es Numeros pequeños en Escala se tarda de Multiplicar.

Ej: MCM 2 y 6  
 $2, 4, 6$  MCM 2 y 6 = 6  
 $6, 12, 18$

## Problema

La Mamá de Juanito preparó una torta, Juanito comió  $\frac{1}{2}$  de la torta y Clara comió  $\frac{2}{3}$  de la torta ¿Cuánta torta quedó en total?

Datos: Juanito comió  $\frac{1}{2}$  de la torta.  
Clara comió  $\frac{2}{3}$  de la torta.

Operación:  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6}$   
 $\frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$   
 $1 - 1\frac{1}{6} = -\frac{1}{6}$   
 $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

Respuesta: En total quedó  $\frac{14}{24}$  de la torta.

## Desafío N°1

Ahora te toca!

Amplifica la siguiente fracción por 6.

$$\frac{2 \cdot 6}{6 \cdot 6} = \frac{?}{?}$$

## Desafío N°2

¡Ahora te toca a ti!  
Encuentra el MCM de 2, 3 y 5.

# TU GUIA DE LAS MATES

